

**EFEKTIFITAS IMPLEMENTASI KEBIJAKAN SARANA
TRANSPORTASI PUBLIK KAWASAN MAMMINASATA
(STUDI KASUS : BUS TRANS MAMMINASATA KORIDOR 3)**

TESIS

REZA MUHAJIR, ST

MPW4513051

UNIVERSITAS

BOSOWA



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BOSOWA MAKASSAR
2018**

HALAMAN PENERIMAAN

Pada hari/ tanggal : Kamis, 5 April 2018

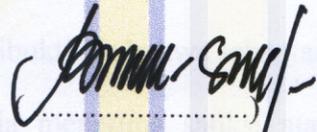
Tesis atas nama : Reza Muhajir, ST

NIM : MPW 4513051

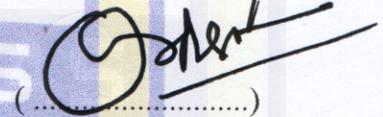
Telah Diterima oleh Panitia Ujian Tesis Program Pascasarjana untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Magister pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota.

PANITIA UJIAN TESIS

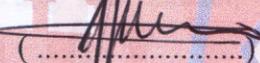
Ketua : Prof. Dr. Ir. H. Batara Surya, M.Si.
(Pembimbing I)



Sekretaris : Dr. Qadriathi Dg. Bau ST., MSi., M.Pd.
(Pembimbing II)



Anggota Penguji : 1. Dr. Ir. Murshal Manaf, M.T
2. Dr. Ir. Agus Salim, M.Si.



Makassar, 15 Maret 2018

Direktur



Dr. Muhlis Ruslan, SE, M.Si

NIDN: 09 31 08 65 01

PERNYATAAN ORISINALIS TESIS

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Reza Muhajir
NIM : MPW 45 13051
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa TESIS yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan Tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 26 Desember 2018

Yang menyatakan,



Reza Muhajir
MPW. 4513 051

PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah *rabbil'alamin*. Puji dan Syukur penyusun haturkan kehadiran Allah SWT atas karunia-Nya hingga penyusun dapat menyelesaikan Tesis ini yang berjudul **“EFEKTIFITAS IMPLEMENTASI KEBIJAKAN SARANA TRANSPORTASI PUBLIK KAWASAN MAMMINASATA (STUDI KASUS : BUS TRANS MAMMINASATA DI KORIDOR 3)”** sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Magister. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, inspirasi akhalatul kharimah. Semoga dengan tesis ini dapat memberi wawasan dan pengetahuan bagi pihak yang membaca serta dapat memberi masukan kepada pemerintah daerah sebagai bahan pertimbangan dalam menyelesaikan permasalahan di sektor transportasi.

Dengan kurikulum dan persyaratan akademis yang berlaku, Tesis ini disusun untuk menempuh Program Strata Dua (S2) pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Program Pascasarjana Universitas Bosowa Makassar Tahun 2018.

Penyusunan Tesis ini telah banyak mendapat bimbingan dan dukungan material maupun spiritual dari berbagai pihak sehingga Tesis ini dapat berjalan dengan baik dan lancar, untuk itu dalam kesempatan ini penyusun menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Muhlis Ruslan, SE., M.Si. selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Bosowa Makassar.
2. Prof. Dr. Ir. Batara Surya, M.Si. Selaku Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Program Pascasarjana Universitas Bosowa Makassar
3. Prof. Dr. Ir. Batara Surya, M.Si. Selaku Dosen Pembimbing Pertama dalam Penyusunan Tesis ini.
4. Dr. Qadriathi Dg. Bau, ST., M.Si., M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing Dua dalam Penyusunan Tesis ini.

5. Dr. Ir. Murshal Manaf, MT. Selaku Dosen Penguji Pertama.
6. Dr. Ir. Agus Salim, M.Si. Selaku Dosen Penguji Dua.
7. Ayahanda tercinta Drs. H. Maksudi dan Ibunda Dra. H. Darmi yang selalu memberikan doa tanpa henti agar dimudahkan segala urusan dalam penyusunan Tesis ini.
8. Anakku tercinta Abdullah Agha Mastery yang mengajari penulis membagi waktu untuk keluarga.
9. Saudara Caesar, Furqan (alm), Fathir yang selalu memberikan support dan pelajaran yang baik hingga membentuk pribadi penulis saat ini.
10. Sahabat penulis A.Akbar Ali, Akbar Arman, Resdi, dan Wawan yang membantu dalam pemenuhan data Tesis ini.
11. Teman-teman Program Pascasarjana Universitas Bosowa Makassar yang membantu dalam diskusi demi kesempurnaan penyusunan Tesis ini.
12. Seluruh Staff dan Direktur PT. Iraya Konsultan yang mensupport dalam menyelesaikan studi ini.
13. Pegawai Administrasi Program Pascasarjana Universitas Bosowa Makassar Ibu Cia, Agung, Ibu Bia, dan Pak Makruf yang membantu dalam menyelesaikan administrasi sebagai syarat menyelesaikan Tesis ini.
14. Serta masih banyak pihak lainnya yang secara langsung maupun tidak langsung berperan dalam penyusunan Tesis ini.

Penyusun berharap semoga penelitian yang telah dilakukan dan disajikan dalam bentuk karya ilmiah dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi seluruh keilmuan Perencanaan Wilayah dan Kota serta dapat bermanfaat untuk pengembangan penelitian selanjutnya. Wassalaamu'alaikum Wr. Wb.

Makassar, ... Maret 2018

Penyusun

Reza Muhajir., ST
MPW4513051

ABSTRAK

REZA MUHAJIR, *Efektifitas Implementasi Kebijakan Sarana Transportasi Publik Kawasan Mamminasata (Studi Kasus: Bus Trans Mamminasata pada Koridor 3)*. (Dibimbing oleh Batara Surya Dan Qadriathi).

Penelitian ini bertujuan menganalisis efektifitas kebijakan Bus Trans Mamminasata berdasarkan kinerja pelayanan dan pengaruhnya terhadap sistem pergerakan di koridor 3 Kawasan Mamminasata.

Metode penelitian ini menggunakan teknik analisis data yang terdiri dari teknik analisis deskriptif dan teknik analisis *inferensial*. Data diperoleh dari hasil observasi, survai, wawancara, dan dokumentasi.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa efektifitas kebijakan Bus Trans Mamminasata di koridor 3 Kawasan Mamminasata berdasarkan ketepatan kuantitas dari segi jumlah dan kapasitasnya menunjukkan kinerja belum efektif. Ketepatan kualitas pelayanan berdasarkan kecepatan perjalanan, tingkat ketersediaan armada, umur kendaraan, keselamatan atau keamanan, dan kenyamanan sudah menunjukkan kinerja yang efektif. Sedangkan faktor muat, frekuensi, jarak antar halte, keteraturan, ketertiban, komprehensif, bertanggung jawab, aksesibilitas, keandalan dan kemudahan informasi belum menunjukkan kinerja yang efektif. Dari segi ketepatan waktu berdasarkan waktu tempuh setiap halte dan waktu operasi pelayanan menunjukkan kinerja efektif, sedangkan waktu tunggu, headway, waktu henti kendaraan, waktu perjalanan, dan waktu sirkulasi belum menunjukkan kinerja efektif. Sedangkan dari segi biaya berdasarkan biaya rendah dan terjangkau menunjukkan kinerja yang efektif, sedangkan operation ratio belum menunjukkan kinerja yang efektif. Pelayanan waktu tunggu, komprehensif, kenyamanan, keandalan, aksesibilitas, kemudahan informasi, dan tarif terjangkau dapat mempengaruhi sistem pergerakan transportasi di koridor 3 sehingga pelayanan tersebut perlu mendapat perhatian oleh pihak penyedia jasa untuk meningkatkan pencapaian tujuan dari program pemerintah yaitu dengan menyelenggarakan kegiatan pelayanan yang efektif, efisien dan ekonomis.

Kata Kunci : *Efektifitas, Implementasi Kebijakan, Transportasi Perkotaan, Kinerja Pelayanan.*

ABSTRACT

REZA MUHAJIR, *The Effectiveness Of The Implementation Of The Public Transportation Policy Area Mamminasata (Case study: Trans Mamminasata on Corridors 3). (Guided by the God Surya And Qadriathi).*

This research aims to analyze the effectiveness of a policy of Trans Mamminasata based on performance service and its effects on movement system in Corridor 3 Region Mamminasata.

P method This enelitian use teknik data analysis the consists of a descriptive analysis techniques and analysis techniques inferensial. Data obtained from observations, surveys, interviews, and documentation.

Based on the results of this study indicate that efektifitas Trans Mamminasata policy in Corridor 3 Mamminasata Area based on the accuracy of quantity in terms of the number and capacity of the performance shows have not been effective. Precision service quality based on the speed of travel, fleet availability, age of vehicle, safety or security, and comfort have already demonstrated effective performance. While the load factor, frequency, distance between stops, regularity, order, comprehensive, responsible, aksesibilitas, reliability and ease of information has not yet been demonstrated effective performance. In terms of timeliness based on travel time every time and stop the operation of the service of showing the effective performance, whereas the waiting time, headway, vehicle downtime, travel time, and the time the circulation has not been demonstrated effective performance. Whereas in terms of costs based on low cost and affordable shows an effective performance, while operation ratio has not been demonstrated effective performance. Pelayanan the waiting time, comprehensive, comfort, reliability, convenience, information, aksesibilitas and affordable can affect the transport movement system in the corridor Area 3 Mamminasata so the service need to get attention by the service provider to improve the achievement of the goals of the Government program is to organize the activities of the effective, efficient service and ekonomis.

Key Words: *Effectiveness, Implementation Of The Policy, Urban Transport, The Performance Of The Service.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEORISINILAN	ii
PRAKATA	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
1. Aspek Keilmuan.....	4
2. Aspek Gunalaksana.....	5
E. Lingkup Penelitian.....	5
1. Lingkup Wilayah.....	5
2. Lingkup Pembahasan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. Kebijakan Publik	7
1. Sistem Kebijakan Publik.....	8
2. Tahap – Tahap Kebijakan	8
3. Implementasi Kebijakan.....	10
B. Transportasi	13
1. Sistem Transportasi	14
2. Model Pemilihan Moda.....	19
3. Metoda pemilihan rute	21
4. Sarana dan Prasarana Transportasi.....	22
5. Permintaan (<i>Demand</i>) dan penawaran (<i>Supply</i>) transportasi	27

C. Hubungan Transportasi dengan Tata Ruang Kota.....	30
1. Transportasi Perkotaan.....	32
2. Struktur Ruang Kota.....	33
D. Kinerja Pelayanan.....	37
1. Teori kinerja.....	37
2. Teori Pelayanan Publik.....	38
3. Teori Kepuasan.....	42
E. Efektifitas Kebijakan Transportasi Perkotaan.....	43
1. Efektifitas.....	43
2. Kebijakan Transportasi.....	44
3. Tujuan Kebijakan Transportasi.....	47
4. Kuantitas Pelayanan.....	50
5. Kualitas pelayanan.....	50
F. Bus Rapid Transit (BRT).....	53
1. Bus Trans Mamminasata.....	56
2. BRT di Indonesia.....	57
G. Penelitian Terdahulu.....	61
H. Roadmap Penelitian.....	62
I. Kerangka Pikir.....	63
BAB III METODE PENELITIAN.....	68
A. Jenis Penelitian.....	68
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	68
1. Lokasi.....	68
2. Waktu Penelitian.....	69
C. Populasi dan Sampel.....	70
1. Populasi.....	70
2. Sampel.....	70
D. Instrumen Penelitian.....	71
E. Variabel Penelitian.....	72
F. Jenis dan Sumber Data.....	74
G. Teknik Pengumpulan Data.....	76

H. Teknis Analisis Data.....	77
1. Analisis Deskriptif.....	78
2. Regresi Linear Berganda.....	81
I. Definisi operasional.....	84
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	88
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	88
1. Gambaran Umum Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Selatan	89
2. Gambaran Umum Perusahaan Umum (Perum) Damri Kota Makassar	92
3. Struktur Ruang Kawasan Mamminasata	93
4. Kinerja Operasi BRT Mamminasata pada Koridor 3	100
5. Kinerja Pelayanan Bus Trans Mamminasata pada Koridor 3	128
B. Hasil Penelitian.....	130
1. Deskripsi Hasil Kinerja Pelayanan Bus Trans Mamminasata.....	130
2. Deskripsi Hasil Sistem Pergerakan	161
C. Hasil Pengujian Hipotesis.....	170
1. Pengujian Persyaratan Analisis	170
2. Pengaruh Kinerja Pelayanan terhadap Sistem Pergerakan.....	175
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	193
1. Kinerja Pelayanan Bus Trans Mamminasata pada Koridor 3	193
2. Efektifitas Implementasi Kebijakan Bus Trans Mamminasata pada Koridor 3 Kawasan Mamminasata	197
E. Sintesis Hasil Penelitian	200
1. Kinerja Pelayanan Bus Trans Mamminasata dan pengaruhnya terhadap sistem pergerakan di Koridor 3	200
2. Efektifitas Implementasi Kebijakan Transportasi Publik Perkotaan.....	202
F. Temuan Penelitian	204
BAB V PENUTUP	211
A. KESIMPULAN	211
B. SARAN.....	212
DAFTAR PUSTAKA	215

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Koridor Bus Trans Mamminasata	56
Tabel 2.2 Sarana dan Prasarana BRT di Indonesia	59
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu	61
Tabel 2.4 Tabel Roadmap Penelitian	62
Tabel 3.1 Instrumen Penelitian	71
Tabel 3.2 Variabel penelitian	73
Tabel 3.3 Jenis dan Sumber Data	75
Tabel 3.4 Standar Kinerja Operasi	79
Tabel 4.1 Jenis dan Jarak antar Halte Arah Bandara	96
Tabel 4.2 Jenis dan Jarak antar Halte Arah Terminal Palangga	97
Tabel 4.3 Waktu Pelayanan Bus Trans Mamminasata Koridor 3	99
Tabel 4.4 Halte Mtos pada Tanggal 23 Desember 2017	100
Tabel 4.5 Halte Unismuh pada Tanggal 23 Desember 2017	101
Tabel 4.6 Halte Depan Mtos pada Tanggal 23 Desember 2017	101
Tabel 4.7 Halte Badan Arsip Negara pada Tanggal 23 Desember 2017	102
Tabel 4.8 Halte Mtos pada Tanggal 24 Desember 2017	102
Tabel 4.9 Halte Unismuh pada Tanggal 24 Desember 2017	103
Tabel 4.10 Halte Depan Mtos pada Tanggal 24 Desember 2017	103
Tabel 4.11 Halte Badan Arsip Negara pada Tanggal 24 Desember 2017	104
Tabel 4.12 Halte Mtos pada Tanggal 27 Desember 2017	104
Tabel 4.13 Halte Unismuh pada Tanggal 27 Desember 2017	105
Tabel 4.14 Halte Depan Mtos pada Tanggal 27 Desember 2017	105

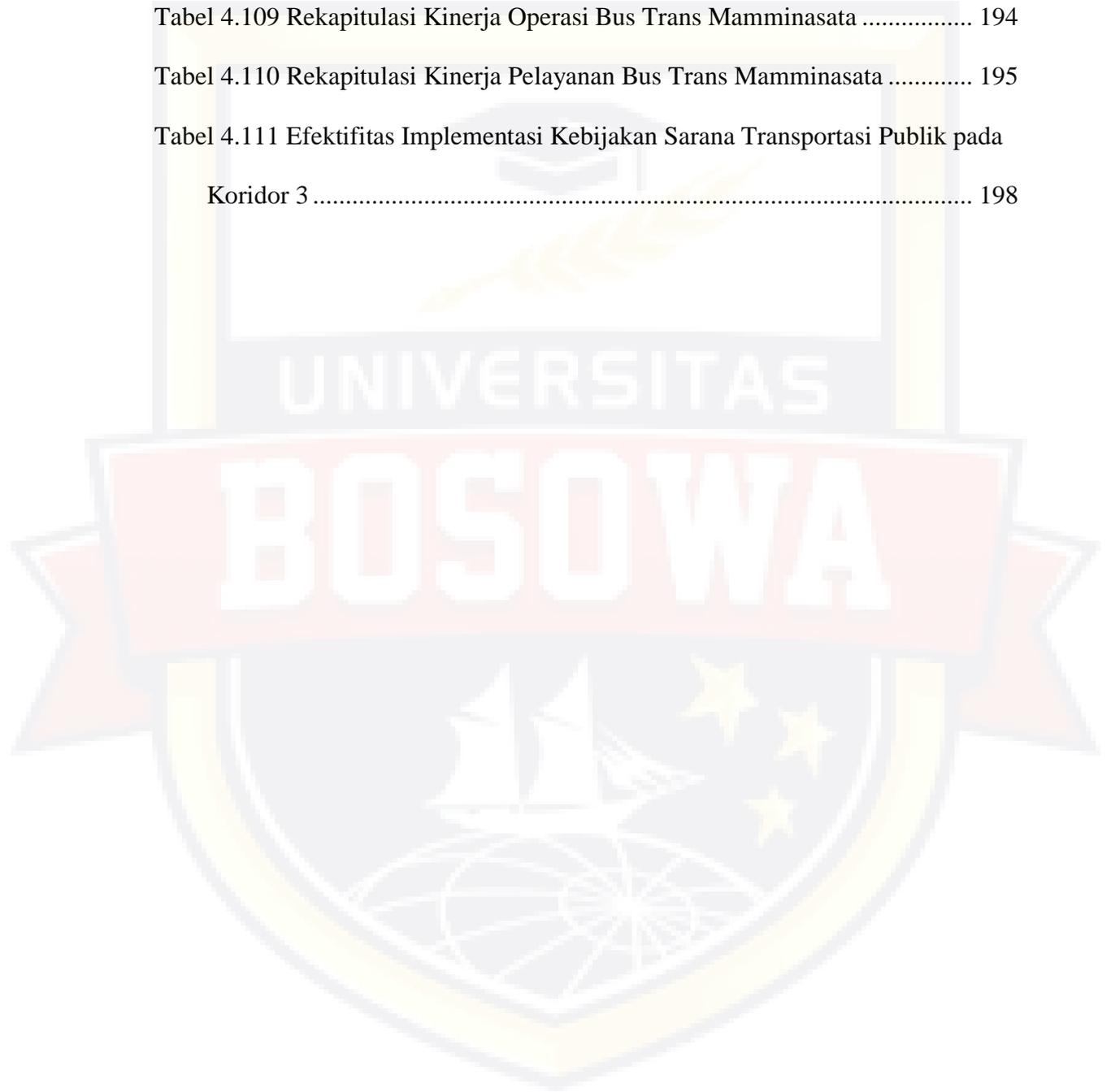
Tabel 4.15 Halte Badan Arsip Negara pada Tanggal 27 Desember 2017	106
Tabel 4.16 Halte Mtos pada Tanggal 29 Desember 2017	106
Tabel 4.17 Halte Unismuh pada Tanggal 29 Desember 2017	107
Tabel 4.18 Halte Depan Mtos pada Tanggal 29 Desember 2017	107
Tabel 4.19 Halte Badan Arsip Negara pada Tanggal 29 Desember 2017	108
Tabel 4.20 Hasil Survai Dinamis pada Hari Kamis (Rit 1).....	109
Tabel 4.21 Hasil Survai Dinamis pada Hari Kamis (Rit 2).....	110
Tabel 4.22 Hasil Survai Dinamis pada Hari Kamis (Rit 3).....	111
Tabel 4.23 Hasil Survai Dinamis pada Hari Kamis (Rit 4).....	112
Tabel 4.24 Hasil Survai Dinamis pada Hari Kamis (Rit 5).....	113
Tabel 4.25 Hasil Survai Dinamis pada Hari Kamis (Rit 6).....	114
Tabel 4.26 Hasil Survai Dinamis pada Hari Minggu (Rit 1)	115
Tabel 4.27 Hasil Survai Dinamis pada Hari Minggu (Rit 2)	116
Tabel 4.28 Hasil Survai Dinamis pada Hari Minggu (Rit 3)	117
Tabel 4.29 Hasil Survai Dinamis pada Hari Minggu (Rit 4)	118
Tabel 4.30 Hasil Survai Dinamis pada Hari Minggu (Rit 5)	119
Tabel 4.31 Hasil Survai Dinamis pada Hari Minggu (Rit 6)	120
Tabel 4.32 Hasil Survai Dinamis pada Hari Senin (Rit 1).....	121
Tabel 4.33 Hasil Survai Dinamis pada Hari Senin (Rit 2).....	122
Tabel 4.34 Hasil Survai Dinamis pada Hari Senin (Rit 3).....	123
Tabel 4.35 Hasil Survai Dinamis pada Hari Senin (Rit 4).....	124
Tabel 4.36 Hasil Survai Dinamis pada Hari Senin (Rit 5).....	125
Tabel 4.37 Hasil Survai Dinamis pada Hari Senin (Rit 6).....	126

Tabel 4.38 Hasil Wawancara dengan Pengemudi.....	127
Tabel 4.39 Hasil Wawancara Dengan Operator dan Pengelola	128
Tabel 4.40 Kinerja Pelayanan (Perspektif Pengguna).....	128
Tabel 4.41 Data Faktor Muat (<i>Load Factor</i>)	130
Tabel 4.42 Data Waktu Antar Kendaraan (<i>Headway</i>)	131
Tabel 4.43 Waktu Henti Kendaraan.....	132
Tabel 4.44 Waktu Tempuh Tiap Halte.....	133
Tabel 4.45 Waktu perjalanan	134
Tabel 4.46 Kecepatan Perjalanan.....	134
Tabel 4.47 Waktu Sirkulsi.....	135
Tabel 4.48 Frekuensi.....	136
Tabel 4.49 Jarak Antar Halte	138
Tabel 4.50 Tingkat Ketersediaan	139
Tabel 4.51 Waktu Pelayanan.....	139
Tabel 4.52 <i>Operating Ratio</i>	140
Tabel 4.53 Faktor Muat.....	142
Tabel 4.54 Waktu Henti Kendaraan.....	143
Tabel .55 Waktu Tempuh tiap Halte	144
Tabel 4.56 Waktu Perjalanan	144
Tabel 4.57 Kecepatan perjalanan	145
Tabel 4.58 Waktu Sirkulsi.....	145
Tabel 4.59 Frekuensi.....	146
Tabel 4.60 Umur Kendaraan.....	148

Tabel 4.61 <i>Operating Ratio</i>	148
Tabel 4.62 Indikator Selamat atau Aman (Pengemudi)	150
Tabel 4.63 Selamat atau Aman (Pengguna)	151
Tabel 4.64 Waktu Tunggu.....	152
Tabel 4.65 Keteraturan.....	153
Tabel 4.66 Ketertiban.....	154
Tabel 4.67 Komprehensif.....	155
Tabel 4.68 Tarif Terjangkau	157
Tabel 4.69 Kenyamanan.....	158
Tabel 4.70 Aksesibilitas	158
Tabel 4.71 Keandalan.....	159
Tabel 4.72 Kemudahan Informasi.....	160
Tabel 4.73 Presentase Karakteristik Pengguna	161
Tabel 4.74 Maksud Perjalanan.....	163
Tabel 4.75 Matrik Asal dan Tujuan Arah Bandara - Terminal Palangga	164
Tabel 4.76 Matrik Asal dan Tujuan Arah Terminal Palangga - Bandara	165
Tabel 4.77 Persentase Waktu Pergerakan	167
Tabel 4.78 Persentase Jarak Perjalanan	168
Tabel 4.79 Presentase Pilihan Moda	169
Tabel 4.80 Hasil Uji Validitas Variabel Sistem Pergerakan (Y)	171
Tabel 4.81 Hasil Uji Validitas Variabel Kinerja Pelayanan (X)	172
Tabel 4.82 Hasil Uji Reabilitas Variabel Y	173
Tabel 4.83 Hasil Uji Reabilitas Variabel X	174

Tabel 4.84 Korelasi	175
Tabel 4.85 Korelasi (Y1).....	176
Tabel 4.86 Uji t dan Uji Regresi (Y1).....	177
Tabel 4.87 Rekapitulasi Uji t (Y1).....	177
Tabel 4.88 Uji F (Y1).....	178
Tabel 4.89 Korelasi (Y2).....	178
Tabel 4.90 Uji t dan Uji Regresi (Y2).....	179
Tabel 4.91 Rekapitulasi Uji t (Y2).....	179
Tabel 4.92 Uji F (Y2).....	180
Tabel 4.93 Uji Korelasi (Y3)	180
Tabel 4.94 Uji t dan Uji Regresi (Y3).....	181
Tabel 4.95 Rekapitulasi Uji t (Y3).....	182
Tabel 4.96 Uji F (Y3).....	183
Tabel 4.97 Uji Korelasi (Y4)	183
Tabel 4.98 Uji t dan Uji Regresi (Y4).....	184
Tabel 4.99 Rekapitulasi Uji t (Y4).....	185
Tabel 4.100 Uji F (Y4).....	185
Tabel 4.101 Uji Korelasi (Y5)	186
Tabel 4.102 Uji t dan Uji Regresi (Y5).....	186
Tabel 4.103 Rekapitulasi Uji t (Y5).....	187
Tabel 4.104 Uji F (Y5).....	188
Tabel 4.105 Uji Korelasi (Y6)	189
Tabel 4.106 Uji t dan Uji Regresi (Y6).....	189

Tabel 4.107 Rekapitulasi Uji t (Y6).....	190
Tabel 4.108 Uji F (Y6).....	191
Tabel 4.109 Rekapitulasi Kinerja Operasi Bus Trans Mamminasata	194
Tabel 4.110 Rekapitulasi Kinerja Pelayanan Bus Trans Mamminasata	195
Tabel 4.111 Efektifitas Implementasi Kebijakan Sarana Transportasi Publik pada Koridor 3	198



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan Sistem Transportasi	16
Gambar 2.2 Interaksi Transportasi dan Tata Ruang.....	36
Gambar 2.3 Kerangka Pikir Penelitian.....	67
Gambar 3.1 Rute Koridor 3.....	69
Gambar 3.2 Hubungan Antar Variabel	82
Gambar 4.1 Tata Guna Lahan Kawasan Mamminasata Tahun 2003.....	94
Gambar 4.2 Trayek Koridor 3	95
Gambar 4.3 Peta Zona Asal dan Tujuan Perjalanan	166

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian

Lampiran 2. Lembar Observasi (Survai Statis dan Survai Dinamis)

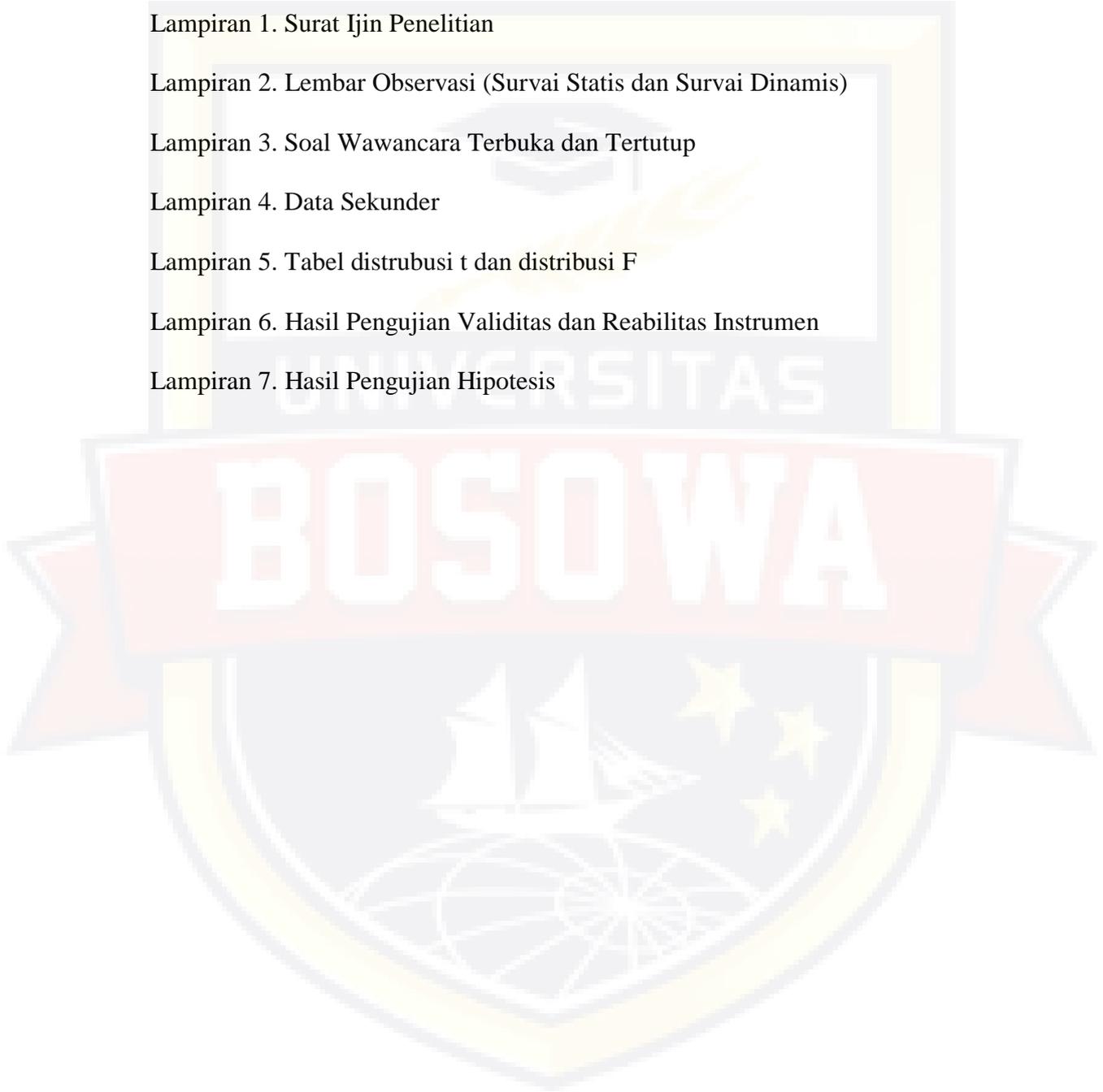
Lampiran 3. Soal Wawancara Terbuka dan Tertutup

Lampiran 4. Data Sekunder

Lampiran 5. Tabel distrubusi t dan distribusi F

Lampiran 6. Hasil Pengujian Validitas dan Reabilitas Instrumen

Lampiran 7. Hasil Pengujian Hipotesis



UNIVERSITAS
BOSOWA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Wilayah Metropolitan Mamminasata, atau juga disebut Metropolitan Mamminasata, meliputi Kota Makassar, Kabupaten Maros, Gowa dan Takalar yang dibentuk berdasarkan SK Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2003. Wilayah Mamminasata mencakup seluruh kecamatan di Kota Makassar dan Kabupaten Takalar, kecuali 2 dari 14 kecamatan di Maros dan 6 dari 16 kecamatan di Gowa. Pengecualian tersebut dilakukan mengingat jarak lokasi kecamatan yang jauh dari wilayah metropolitan. Luas wilayah Mamminasata adalah 2.462,3 km² (246.230 ha) dengan total jumlah penduduk sekitar 2,06 juta jiwa (2003). Sedang dari segi tata guna lahan Mamminasata saat ini didominasi oleh lahan pertanian yang cukup luas (106.320 ha atau sekitar 42,5% dari seluruh wilayah), penurunan luasan lahan hijau dan hutan (71.790 ha atau 28,7%) dan meningkatnya kawasan perkotaan (14.930 ha atau 6,0%). Kawasan perkotaan terdiri dari areal perumahan (13.140 ha), kawasan komersial/bisnis (1.290 ha) dan kawasan industri (500 ha) (JICA, 2006).

Rencana Tata Ruang Kota baru Mamminasata yang tertuang pada Peraturan Presiden No. 55 Tahun 2011 dimana salah satu strategi peningkatan aksesibilitas antar wilayah dan pemerataan jangkauan pelayanan sistem jaringan prasarana di Kawasan Perkotaan Mamminasata adalah meningkatkan kualitas dan jangkauan pelayanan sistem jaringan transportasi perkotaan yang seimbang dan

terpadu untuk menjamin aksesibilitas yang tinggi antara kawasan perkotaan inti dengan kawasan perkotaan di sekitarnya. Rencana tata ruang Mamminasata tersebut diikuti dengan keputusan Kementerian Perhubungan Darat pada tahun 2014 yang menunjuk tiga kota besar yaitu Padang, Surabaya, dan Makassar, untuk menyelenggarakan pelayanan dengan sistem *Bus Rapid Transit* (BRT). Pelayanan angkutan massal berbasis BRT ini dikenal dengan nama Bus Trans Mamminasata yang diharapkan mampu melayani kebutuhan akan transportasi pada Kawasan Mamminasata.

Kota Makassar sendiri merupakan kawasan perkotaan inti yang menghubungkan antara kawasan perkotaan Maros, Sungguminasa, Gowa, dan Takalar. Sehingga arus pergerakan transportasi meningkat dengan jumlah bangkitan dan tarikan perjalanan mencapai 1.625.720 orang/hari (*Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Selatan, 2016*). Tingginya arus pergerakan tersebut tidak diimbangi dengan pelayanan angkutan umum yang hanya 11,72 % atau 190.534 orang/hari dan sisanya 88,28 % atau sebesar 1.435.186 orang/hari masih menggunakan kendaraan pribadi (Dewi, 2017). Tingginya penggunaan kendaraan pribadi dapat menimbulkan permasalahan baru pada sistem pergerakan transportasi di Kota Makassar seperti kemacetan pada ruas jalan penghubung dengan wilayah hinterlandnya. Salah satu fungsi utama kota kota besar adalah pelayanan transportasi, transportasi merupakan sektor penunjang utama mobilitas penduduk perkotaan dan angkutan barang yang merupakan unsur penting dalam menyelenggarakan kegiatan perekonomian dan pembangunan perkotaan yang cenderung semakin meningkat.

Pelayanan dan pembangunan sektor transportasi perkotaan sangat luas aspeknya, meliputi tersedianya sarana dan prasarana transportasi yang cukup untuk melayani kegiatan transportasi yang lancar (cepat), selamat (aman), nyaman dan ekonomis yang meliputi kendaraan bermotor maupun tidak bermotor, sarana angkutan umum dan pribadi. Maka di butuhkan strategi, kebijakan, perencanaan dan program transportasi perkotaan yang komprehensif dan implementable, serta di dukung oleh pengaturan, pengelolaan, kegiatan operasional, pengawasan yang efektif dan efisien. Oleh karena ini Kebijakan penerapan Bus Trans Mamminasata ini diharapkan mampu menjawab permasalahan di sektor transportasi dengan menyediakan pelayanan transportasi yang efektif dan efisien dalam arti Lancar atau cepat (*Speed*), Aman atau Selamat (*Safety*), Berkapasitas (*Capacity*), Dilaksanakan dalam frekuensi yang memadai (*Frequency*), Teratur (*Regularity*), Komprehensif (*Comprehensive*), Bertanggung jawab (*Responsibility*), Biaya murah (*Reasonable Cost*) atau terjangkau (*Affordable Price*), dan Kenyamanan (*Comfort*). Sehingga pengguna kendaraan pribadi dapat beralih menggunakan jasa angkutan umum serta dapat mengurai kemacetan pada ruas jalan di kawasan mamminasata.

Upaya mewujudkan keberhasilan program pemerintah terkait penerapan Bus Trans Mamminasata yang efektif dan efisien sangat bergantung pada ketepatan kuantitas, kualitas dan terkait waktu pelayanan yang diberikan, sehingga penelitian ini berjudul "***Efektifitas Implementasi Kebijakan Sarana Transportasi Publik di Kawasan Mamminasata***" dapat menjawab permasalahan disektor transportasi berdasarkan kinerja pelayanan Bus Trans Mamminasata pada

koridor 3 dan pengaruhnya terhadap sistem pergerakan pada Kawasan Mamminasata.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan tersebut dapat dirumuskan dalam penelitian ini antara lain :

1. Bagaimana kinerja pelayanan Bus Trans Mamminasata dan pengaruhnya terhadap sistem pergerakan transportasi di koridor 3?
2. Bagaimana efektifitas kebijakan Bus Trans Mamminasata di Koridor 3?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini diharapkan menjawab rumusan masalah diatas dengan:

1. Menganalisis kinerja pelayanan Bus Trans Mamminasata dan pengaruhnya terhadap sistem pergerakan transportasi di Koridor 3.
2. Menganalisis efektifitas kebijakan Bus Trans Mamminasata di Koridor 3.

D. Manfaat Penelitian

1. Aspek Keilmuan

Dari aspek keilmuan penelitian ini bermaksud untuk memberikan gambaran terkait efektifitas implementasi dari kebijakan transportasi perkotaan dilihat dari kinerja operasi dan kinerja pelayanan Bus Trans Mamminasata serta pengaruhnya terhadap sistem pergerakan transportasi di koridor 3 Kawasan Mamminasata.

2. Aspek Gunalaksana

Dari aspek gunalaksana penelitian ini memberikan rekomendasi kepada pemerintah daerah agar dapat di implementasikan secara efektif untuk memenuhi permintaan pengguna jasa angkutan umum di Koridor 3 Kawasan Mamminasata.

E. Lingkup Penelitian

1. Lingkup Wilayah

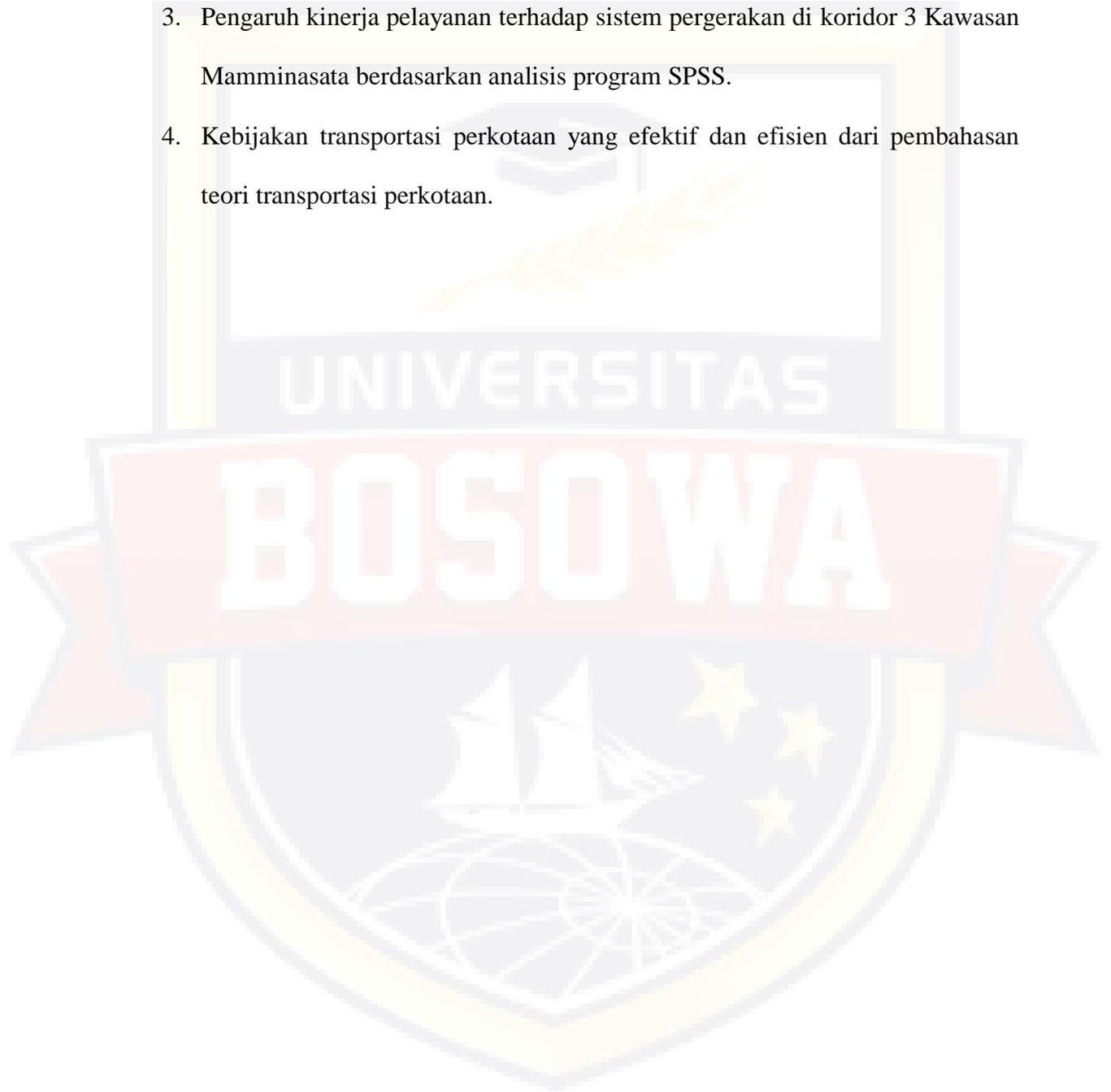
Wilayah penelitian ini berfokus pada koridor 3 yang merupakan ruas jalan penghubung antara Kota Maros, Sungguminasa, dan Takalar dengan rute yang dilayani Bus Trans Mamminasata dari simpang lima Bandara Sultan Hasanuddin – Jalan Perintis Kemerdekaan Jalan Urip Sumoharjo – Jalan A. P. Pettarani – Jalan Boulevard – Mall Panakukang – Jalan A. P. Pettarani – Jalan S. Alauddin – Jalan Poros Gowa – Terminal Palangga Sungguminasa (Pulang Pergi).

2. Lingkup Pembahasan

Lingkup pembahasan dalam penelitian ini untuk mengukur efektifitas kebijakan Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 berdasarkan kinerja pelayanan dan pengaruhnya terhadap sistem pergerakan transportasi di Koridor 3 Kawasan Mamminasata. Adapun fokus penelitian ini berdasarkan variabel yang digunakan sebagai berikut :

1. Kinerja pelayanan Bus Trans Mamminasata merupakan kajian teori berdasarkan perspektif operator selaku penyedia jasa dan perspektif pengguna jasa dengan materi pendukung sebagai dasar acuan standarisasi pelayanan BRT.

2. Sistem pergerakan transportasi membahas teori transportasi berdasarkan ciri pergerakan.
3. Pengaruh kinerja pelayanan terhadap sistem pergerakan di koridor 3 Kawasan Mamminasata berdasarkan analisis program SPSS.
4. Kebijakan transportasi perkotaan yang efektif dan efisien dari pembahasan teori transportasi perkotaan.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kebijakan Publik

Kebijakan merupakan suatu tindakan yang di buat dengan maksud untuk mencapai tujuan tertentu. Carl J. Federick sebagaimana dikutip Leo Agustino (2008:7) mendefinisikan kebijakan sebagai serangkaian tindakan/kegiatan yang diusulkan seseorang, kelompok, atau pemerintah dalam suatu lingkungan tertentu di mana terdapat hambatan-hambatan (kesulitan-kesulitan) dan kesempatan kesempatan terhadap pelaksanaan usulan kebijaksanaan tersebut dalam rangka mencapai tujuan tertentu (DR. Taufiqurakhman, 2014). Sedangkan Publik adalah mengenai orang atau masyarakat, dimiliki masyarakat, serta berhubungan dengan, atau memengaruhi suatu bangsa, negara, atau komunitas (*Wikipedia*). Maka kebijakan publik adalah suatu tindakan yang bermaksud untuk mencapai tujuan tertentu mengenai masyarakat yang mempengaruhi suatu bangsa atau negara.

Woll sebagaimana dikutip Tangkilisan (2003:2) sejumlah aktifitas pemerintah untuk memecahkan masalah di masyarakat, baik secara langsung maupun melalui berbagai lembaga yang mempengaruhi kehidupan masyarakat. Menurut Lasswell (1970) kebijakan adalah sebagai suatu program pencapaian tujuan, nilai-nilai dan praktik-praktik yang terarah menyebutkan kebijakan sebagai program yang diproyeksikan berkenaan dengan tujuan, nilai dan praktik (*a projected program of goals, values and practices*).

Dari beberapa pendapat ahli diatas disimpulkan bahwa kebijakan publik adalah suatu program yang di jalankan untuk memecahkan masalah yang mempengaruhi kehidupan di masyarakat.

1. Sistem Kebijakan Publik

Sistem kebijakan publik adalah keseluruhan pola kelembagaan dalam pembuatan kebijakan publik yang melibatkan hubungan di antara 4 elemen (Bintoro Tjokroamidjojo dan Mustopadidjaja AR, 1998) Elemen-Elemen Sistem Kebijakan Publik :

- a. *Input* : Masalah Kebijakan Publik, timbul karena faktor lingkungan kebijakan publik yaitu keadaan yang melatar belakangi atau peristiwa yang menyebabkan timbulnya “masalah kebijakan publik”
- b. *Process* (proses): Pembuatan Kebijakan Publik, bersifat politis, dalam proses tersebut terlibat berbagai kelompok kepentingan yang berbeda-beda bahkan ada yang saling bertentangan.
- c. *Output* : Kebijakan Publik, serangkaian tindakan yang dimaksudkan untuk memecahkan masalah atau mencapai tujuan tertentu .
- d. *Impacts* (dampak), yaitu dampaknya terhadap kelompok sasaran (*target groups*)

2. Tahap – Tahap Kebijakan

Terdapat beberapa pakar kebijakan yang menganalisis tentang tahapan dalam pembuatan kebijakan publik. Salah satunya adalah menurut William Dunn (dalam Budi Winarno, 2007) adalah :

1. Tahap penyusunan agenda

Dalam tahap ini berbagai masalah akan berkompetisi dahulu agar dapat masuk kedalam agenda kebijakan. Pada tahap ini dimungkinkan ada masalah yang tidak tersentuh sama sekali, sementara masalah lainnya akan menjadi fokus pembahasan, atau ada masalah-masalah tertentu yang akan tertunda dalam waktu yang lama.

2. Tahap formulasi kegiatan

Di tahap ini, masalah-masalah didefinisikan kemudian dicarikan pemecahan masalah yang terbaik. Pemecahan permasalahan tersebut berasal dari berbagai alternatif atau pilihan kebijakan yang ada. Dalam tahap ini, Para aktor penentu kebijakan tersebut masing-masing juga akan ikut dalam menentukan kebijakan yang akan dibuat.

3. Adopsi kebijakan

Dari sekian banyak alternatif kebijakan yang ditawarkan oleh para perumus kebijakan, pada akhirnya salah satu dari kebijakan tersebut akan diadopsi. Dengan dukungan dari pihak legislatif, konsensus antara direktur lembaga atau keputusan peradilan.

4. Implementasi kebijakan

Keputusan program kebijakan yang telah diambil selanjutnya akan di implementasikan. Implementasi kebijakan artinya kebijakan yang diambil akan dilaksanakan oleh badan-badan administrasi maupun agen-agen pemerintah. Dalam tahap ini kemungkinan yang terjadi adalah ada beberapa kebijakan yang diterima atau dilaksanakan oleh para implementor (pelaksana), ada pula yang

tidak mendapat dukungan dari pelaksana sehingga kebijakan yang telah diambil tidak dilaksanakan di lapangan.

5. Evaluasi kebijakan

Pada tahap ini, kebijakan yang telah dijalankan akan dinilai atau di evaluasi, untuk melihat sejauh mana kebijakan tersebut dapat menyelesaikan masalah yang ada.

3. Implementasi Kebijakan

Implementasi kebijakan merupakan suatu proses dalam kebijakan publik yang mengarah pada pelaksanaan kebijakan. Menurut Patton dan Sawicki (1993) bahwa implementasi berkaitan dengan berbagai kegiatan yang diarahkan untuk merealisasikan program, dimana pada posisi ini eksekutif mengatur cara untuk mengorganisir, menginterpretasikan dan menerapkan kebijakan yang telah diseleksi. Sedangkan itu, Daniel Mazmanian dan Paul Sabatier mendefinisikan implementasi kebijakan sebagai pelaksanaan keputusan kebijakan dasar, biasanya dalam bentuk undang-undang, namun dapat pula berbentuk perintah-perintah atau keputusan eksekutif yang penting atau keputusan badan peradilan. Dari definisi-definisi tersebut dapat diketahui bahwa implementasi kebijakan menyangkut minimal tiga hal, yaitu :

- (1) Adanya tujuan dan sasaran kebijakan;
- (2) Adanya aktifitas atau kegiatan pencapaian tujuan;
- (3) Adanya hasil kegiatan.

Dari penjabaran ketiga hal ini dapat dipahami bahwa implementasi kebijakan merupakan suatu proses yang dinamis, dimana pelaksana kebijakan

melakukan suatu aktifitas atau kegiatan, sehingga pada akhirnya akan mendapatkan suatu hasil yang sesuai dengan tujuan atau sasaran kebijakan itu sendiri. Satu hal lagi yang harus diperhatikan menurut Agustino (2006) terkait tahap implementasi dalam kebijakan publik adalah bahwa dalam proses kebijakan publik secara keseluruhan prosedur implementasi yang menjadi tonggak keberhasilan dan tidaknya suatu tujuan kebijakan.

Pihak yang terlibat penuh dalam implementasi kebijakan publik adalah birokrasi seperti yang dijelaskan oleh Ripley dan Franklin dalam Tachjan (2006:27) ” *Bureaucracies are dominant in the implementation of programs and policies and have varying degrees of importance in other stages of the policy process. In policy and program formulation and legitimation activities, bureaucratic units play a large role, although they are not dominant*”. ”Birokrasi yang dominan dalam pelaksanaan program dan kebijakan dan memiliki berbagai tingkat pentingnya dalam tahap lain dari proses kebijakan. Dalam kebijakan dan perumusan program dan kegiatan legitimasi, unit birokrasi memainkan peran besar, meskipun mereka tidak dominan ”.

Menurut pendapat ahli di atas menjelaskan bahwa kebijakan publik adalah suatu kegiatan pemerintah yang dilakukan atau tidak dilakukan untuk memecahkan masalah yang mempengaruhi kehidupan masyarakat. di jalankan untuk mencapai tujuan yang diinginkan bagi kepentingan masyarakat. Adanya program yang dilaksanakan serta suatu kebijakan publik tidak mempunyai arti penting tanpa tindakan-tindakan riil yang dilakukan dengan program, kegiatan atau proyek. Hal ini dikemukakan oleh Grindle dalam Tachjan (2006:31) bahwa”

Implementation is that set of activities directed toward putting out a program into effect”.

Ripley dan Franklin (1982) menyatakan keberhasilan implementasi kebijakan program dan ditinjau dari tiga faktor yaitu:

1. Prespektif kepatuhan (compliance) yang mengukur implementasi dari kepatuhan atas mereka.
2. Keberhasilan implementasi diukur dari kelancaran rutinitas dan tiadanya pemasalahan.
3. Implementasi yang berhasil mengarah kepada kinerja yang memuaskan semua pihak terutama kelompok penerima manfaat yang diharapkan.

(Tangkilisan, 2003:21).

Sedangkan Peters (1982) mengatakan, implementasi kebijakan yang gagal disebabkan beberapa faktor:

1. Informasi

Kekurangan informasi dengan mudah mengakibatkan adanya gambaran yang kurang tepat baik kepada obyek kebijakan maupun kepada para pelaksana dan isi kebijakan yang akan dilaksanakannya dan basil-basil dan kebijakan itu.

2. Isi Kebijakan

Implementasi kebijakan dapat gagal karena masih samarnya isi atau tujuan kebijakan atau ketidak tepatan atau ketidak tegasan intern ataupun ekstern atau kebijakan itu sendiri, menunjukkan adanya kekurangan yang sangat berarti atau adanya kekurangan yang menyangkut sumber daya pembantu.

3. Dukungan

Implementasi kebijakan publik akan sangat sulit bila pada pelaksanaannya tidak cukup dukungan untuk kebijakan tersebut.

4. Pembagian Potensi

Hal ini terkait dengan pembagian potensi diantaranya para aktor implementasi dan juga mengenai organisasi pelaksana dalam kaitannya dengan diferensiasi tugas dan wewenang (Tangkilisan, 2003:22).

Menurut Van Meter dan Van Horn, prospek-prospek tentang implementasi yang efektif ditentukan oleh kejelasan ukuran-ukuran dan tujuan-tujuan yang dinyatakan dan oleh ketepatan dan konsistensi dalam mengkomunikasikan ukuran-ukuran dan tujuan-tujuan tersebut (Winarno, 2002:113).

B. Transportasi

Menurut Tamin (1997) Transportasi adalah suatu sistem yang terdiri dari prasarana/sarana dan sistem pelayanan yang memungkinkan adanya pergerakan keseluruhan wilayah sehingga terakomodasi mobilitas penduduk, dimungkinkan adanya pergerakan barang, dan dimungkinkannya akses kesemua wilayah. Sedangkan menurut Warpani (2002) Sarana adalah barang atau benda bergerak yang dapat dipakai sebagai alat dalam pelaksanaan tugas dan fungsi unit kerja. Transportasi merupakan kebutuhan turunan (*Derived demand*), bukanlah tujuan akhir. Maka transportasi merupakan suatu sistem (sarana dan prasarana) dan sistem pelayanan yang memungkinkan adanya pergerakan orang dan barang dari satu tempat (asal) ke tempat lainnya (tujuan).

Menurut Nasution (2008) terdapat unsur unsur pengangkutan/ transportasi meliputi atas :

- a). Ada muatan atau penumpang yang diangkut (komoditas);
- b). Tersedia kendaraan sebagai alat angkutannya (sarana)
- c). Jalan atau jalur yang dapat dilalui (prasarana)
- d). Ada terminal asal dan terminal tujuan
- e). Tersedianya sumber daya manusia dan organisasi atau manajemen yang mengerakkan kegiatan transportasi tersebut.

Masing masing unsur tersebut merupakan suatu sistem yang saling berkaitan, jika salah satu unsur tersebut tidak berfungsi maka pelayanan transportasi tidak dapat berjalan dengan baik.

1. Sistem Transportasi

Transportasi tidak berjalan secara efektif tanpa adanya sistem transportasi, Sistem transportasi merupakan sistem yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi satu dengan lainnya. Sistem transportasi dari suatu wilayah dapat didefinisikan sebagai suatu sistem yang terdiri dari sarana dan prasarana dan sistem pelayanan yang memungkinkan adanya pergerakan keseluruh wilayah (Andriansyah, 2015). Sistem yang yang mempengaruhi sistem transportasi adalah sistem pergerakan, sistem jaringan, dan sistem aktifitas. Selain itu sistem kelembagaan yang berfungsi sebagai penunjang keberhasilan sistem lainnya juga dapat mempengaruhi sistem transportasi.

Sistem pergerakan dapat dijelaskan bahwa sistem yang muncul akibat adanya aktifitas dan didukung dengan adanya fasilitas infrastruktur yang berupa sistem jaringan (Kusbiantoro, dkk., 2005).

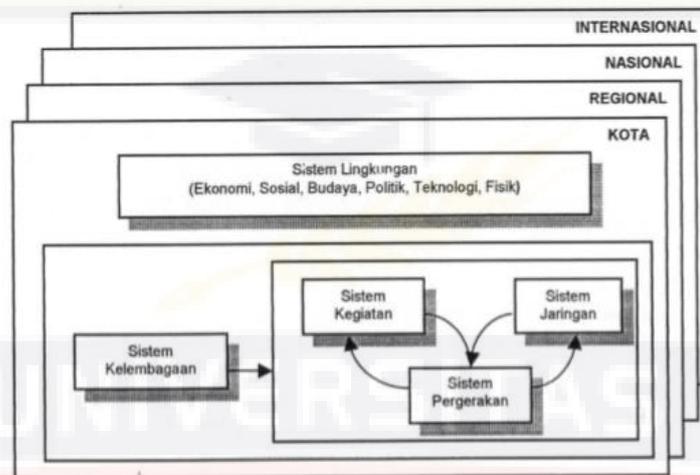
Sistem kegiatan merupakan perwujudan dari ruang dan isinya, terutama manusia dengan segala aktifitasnya yang dilakukan disuatu guna lahan (Zacky, 2005). Untuk memenuhi aktifitasnya tersebut manusia membutuhkan perjalanan dengan menggunakan sistem transportasi. Makin tinggi kuantitas dan kualitas penduduk disuatu wilayah dengan segala kegiatannya makin tinggi juga pergerakan yang dilakukan, baik dari segi volume, frekuensi, jarak, moda maupun tingkat pemusatan temporal dan spasial (Kusbiantoro, dkk. 2005).

Sistem jaringan merupakan sarana dan prasarana transportasi yang mendukung terjadinya sistem pergerakan. Sistem jaringan infrastruktur meliputi jalan, raya, rel kereta api, terminal, stasiun, pelabuhan dan bandara, serta pelayanan transportasi seperti pelayanan angkutan umum, angkutan paratransit, dan berbagai moda lainnya. Makin tinggi kuantitas dan kualitas jaringan infrastruktur dan pelayanan transportasi makin tinggi juga kuantitas dan kualitas pergerakan yang dilakukan (Kusbiantoro, dkk. 2005).

Sistem kelembagaan merupakan penunjang keberhasilan sistem lainnya dengan tujuan untuk menciptakan sistem pergerakan yang aman, nyaman, cepat, murah dan sesuai lingkungan.

Hubungan antara sistem pergerakan, kegiatan, dan aktifitas dalam sistem transportasi dapat dinyatakan dengan kualitas dan kuantitas dari sistem kegiatan dan sistem jaringan akan menimbulkan tingginya kualitas dan kuantitas pada

sistem pergerakan, begitu juga sistem pergerakan akan meningkat maka akan menimbulkan dampak terhadap sistem jaringan dan sistem kegiatan meningkat (Kusbiantoro, 2004).



Gambar 2.1 Hubungan Sistem Transportasi

Sumber : Kusbiantoro, 2005

Dampak yang ditimbulkan terhadap sistem kegiatan antara lain tumbuhnya guna lahan dan tingginya nilai lahan disepanjang jaringan jalan baru dan jalan lama yang mengalami peningkatan kualitas. Sedangkan dampak yang ditimbulkan terhadap sistem jaringan sehubungan dengan meningkatnya sistem pergerakan adalah berkurangnya tingkat pelayanan transportasi seperti kemacetan, kerusakan jalan akibat intensitas pergerakan yang meningkat. Menurut Kusbiantoro, dkk (1996), bahwa sistem pergerakan terkait dengan besarnya volume pergerakan, maksud pergerakan, asal dan tujuan, waktu pergerakan, jarak, kecepatan, frekuensi pergerakan, dan moda yang digunakan.

Menurut Tamin (2008;49) mengatakan bahwa ciri pergerakan dibagi dalam dua bagian yaitu:

1). Ciri pergerakan tidak spasial (tanpa batas ruang) yaitu semua ciri pergerakan yang berkaitan dengan aspek tidak spasial seperti :

a).Sebab terjadinya pergerakan, dapat dikelompokkan berdasarkan maksud perjalanan yang berkaitan dengan ekonomi, sosial, budaya, pendidikan, agama, rumah.

b).Waktu terjadinya pergerakan, sangat tergantung pada kapan seseorang melakukan aktifitasnya sehari-hari, dengan demikian waktu perjalanan sangat tergantung pada maksud perjalanannya.

c).Jenis sarana angkutan yang digunakan, dalam melakukan perjalanan orang biasanya dihadapkan pada pilihan jenis angkutan seperti mobil, angkutan umum, pesawat atau kereta api. Dalam menentukan pilihan jenis angkutan orang mempertimbangkan beberapa faktor yaitu maksud perjalanan, jarak tempuh, biaya dan tingkat kenyamanan.

2). Ciri pergerakan spasial (dengan batas ruang), perjalanan terjadi karena manusia melakukan aktifitasnya ditempat yang berbeda dengan daerah tempat tinggal mereka. Artinya keterkaitan antar wilayah ruang sangatlah berperan dalam menciptakan perjalanan. Konsep dasarnya adalah suatu perjalanan dilakukan untuk melakukan kegiatan tertentu dilokasi yang dituju, dan lokasi kegiatan tersebut ditentukan oleh pola tata guna lahan kota tersebut.

Beberapa ciri perjalanan spasial sebagai berikut :

a).Pola perjalanan orang, perjalanan terbentuk karena adanya aktifitas yang dilakukan bukan ditempat tinggal sehingga pola sebaran tata guna lahan suatu kota akan sangat mempengaruhi pola perjalanan orang. Dalam hal ini pola

perjalanan orang yang berperan adalah sebaran spasial dari daerah industri, perkantoran, dan permukiman, serta pertokoan dan pendidikan walaupun porsi kedua nya tidak begitu signifikan.

- b). Pola perjalanan angkutan barang, sangat dipengaruhi oleh aktifitas produksi dan konsumsi, yang tergantung pada sebaran pola tata guna lahan permukiman (konsumsi), serta industri dan pertanian (produksi). Selain itu pola perjalanan barang sangat dipengaruhi oleh pola rantai distribusi yang menghubungkan pusat produksi ke daerah konsumsi.

Pergerakan yang dilakukan oleh pelaku pengguna jalan bermacam macam tergantung dari jenis kegiatannya. Willumsen, 1990 (dalam krismiyati, 2002) menjelaskan bahwa pergerakan dapat digolongkan menjadi :

- a). Karakteristik orang/ pelaku pergerakan, pergerakan sangat dipengaruhi oleh perilaku pergerakan (individu), perilaku ini dipengaruhi oleh karakteristik sosial ekonomi (pendapatan, kepemilikan kendaraan, dan lain lain).
- b). Maksud pergerakan, individu melakukan pergerakan berdasarkan maksud, seperti bekerja, ke sekolah, belanja, sosial, rekreasi dan lain lain. Dimana bekerja dan sekolah merupakan pergerakan utama
- c). Waktu pergerakan, pergerakan dapat diklasifikasikan menjadi dua bagian yaitu, pergerakan yang terjadi pada waktu puncak (*Peak*) dan bukan puncak (*off peak*).

Dalam memilih moda angkutan umum penumpang, ada dua kelompok pelaku pergerakan atau perjalanan yaitu kelompok *choice*, yaitu kelompok yang memiliki pilihan dalam melakukan mobilitasnya dan memiliki akses kendaraan

pribadi. Sedangkan kelompok yang kedua adalah kelompok *Captive*, yaitu kelompok yang tergantung pada angkutan umum untuk melakukan mobilitasnya, merupakan sebagian penduduk kota khususnya yang berpenghasilan menengah ke bawah.

Menurut Adisasmita (2011;50) bahwa hubungan dasar antara sistem kegiatan, sistem jaringan, dan sistem pergerakan dapat disatukan dalam beberapa urutan tahapan, yang biasanya dilakukan secara berurutan sebagai berikut.

- a). Aksesibilitas dan mobilitas, Ukuran potensial atau kesempatan untuk melakukan perjalanan. Tahapan ini bersifat lebih abstrak jika dibandingkan dengan empat tahapan berikut, digunakan untuk mengalokasikan masalah yang terdapat dalam sistem transportasi dan mengevaluasi pemecahan alternatif.
- b). Pembangkit lalu lintas, Bagaimana perjalanan dapat bangkit dari suatu tata guna lahan atau dapat tertarik ke suatu tata guna lahan.
- c). Sebaran penduduk, Bagaimana perjalanan tersebut disebarkan secara geografis di dalam daerah perkotaan (daerah kajian).
- d). Pemilihan moda transportasi, Menentukan faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi untuk tujuan perjalanan tertentu.
- e). Pemilihan rute, Menentukan faktor yang mempengaruhi pemilihan rute dari setiap zona asal dan ke setiap zona tujuan.

2. Model Pemilihan Moda

Pemilihan moda menurut Adisasmita (2011;52) merupakan salah satu model terpenting dalam perencanaan transportasi, karena peran dan kuncinya

dalam angkutan umum. Moda angkutan umum menggunakan ruang jalan jauh lebih efisien dibanding dengan angkutan pribadi. Contoh seperti kereta api bawah tanah dan moda transportasi kereta api memerlukan ruang jalan tersendiri, sehingga tidak menimbulkan kemacetan lalu lintas jalan. Untuk pergerakan antar kota, moda transportasi kereta api lebih efisien dalam memindahkan manusia dan barang dibandingkan moda transportasi jalan raya, namun moda transportasi jalan raya memiliki kelebihan yaitu mobilisasinya tinggi dan dapat bergerak setiap saat diperlukan.

Model pemilihan moda bertujuan untuk mengetahui proporsi manusia yang akan menggunakan setiap moda. Pemilihan moda sangat sulit dimodel, karena banyak faktor yang sulit dikuantifikasi dan juga ketersediaannya pada saat diperlukan. Untuk angkutan manusia banyak alternatif jenis moda yang dapat digunakan seperti bus, sepeda motor, taxi, dan kereta api. Sedangkan untuk angkutan barang yang dapat digunakan antara lain, kereta api dan truk.

Menurut Tamin (1997) mengatakan bahwa terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda yang dikelompokkan menjadi tiga yaitu:

1. Ciri penggunaan jalan, meliputi :

- Ketersediaan atau kepemilikan kendaraan pribadi
- Pemilikan Surat Izin Mengemudi (SIM)
- Struktur rumah tangga (Bujangan, keluarga dengan anak, pensiunan, dan lainnya)
- Pendapatan
- Dan lainnya (Misalnya keperluan mengantar anak sekolah)

2. Ciri pergerakan, yang dipengaruhi oleh :

- Tujuan pergerakan (contoh: pergerakan ke tempat kerja dinegara maju menggunakan angkutan umum karena ketepatan waktu, pelayanan yang baik dan murah).
- Waktu terjadinya pergerakan (jika ingin berpergian pada tengah malam digunakan kendaraan pribadi karena tidak ada angkutan umum)
- Jarak perjalanan, semakin jauh jarak perjalanan semakin cenderung menggunakan angkutan umum dibandingkan dengan kendaraan pribadi.

3. Ciri fasilitas moda transportasi, yang dipengaruhi oleh pertimbangan

a. Faktor kuantitatif, misalnya:

- Waktu perjalanan: waktu menunggu dipemberhentian bus, waktu berjalan kaki ke pemberhentian bus, waktu selama bergerak, dan lainnya.
- Biaya transportasi (tarif, bahan bakar dan lainnya)
- Ketersediaan ruang dan tarif parkir.

b. Faktor yang sifatnya kualitatif meliputi kenyamanan, keamanan dan ketertiban.

Sedangkan menurut Andriansyah (2015;11) Pemilihan moda transportasi tergantung dan ditentukan dari faktor dari segi pelayanan, keandalan, keandalan dalam bergerak, keperluan, keselamatan dalam perjalanan, fleksibilitas, biaya, tingkat polusi, jarak tempuh, penggunaan bahan bakar, dan kecepatan gerak.

3. Metoda pemilihan rute

Permasalahan transportasi dikota kota besar adalah kemacetan lalu lintas yang diakibatkan oleh tingginya tingkat urbanisasi, pertumbuhan ekonomi dan

kepemilikan kendaraan serta terbaurnya peranan fungsi jalan arteri , kolektor, dan lokal sehingga jaringan jalan tidak berfungsi secara efisien.

Ketidaklancaran lalu lintas menimbulkan biaya tambahan, tundaan, kemacetan dan bertambahnya polusi udara dan kebisingan. Pemerintah telah melakukan upaya penanggulangannya, antara lain pembangunan jalan tol (Bebas hambatan) dan jalan lingkar. Setiap pengguna jalan diharuskan memilih rute yang tepat dalam perjalanannya ketempat tujuan, sehingga waktu tempuhnya minimum dan biayanya termurah.

Menurut Adisasmita (2011;54) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pemilihan rute pada saat melakukan perjalanan. Antara lain

1. Waktu tempuh
2. Jarak
3. Biaya (Bahan bakar dan lainnya)
4. Kemacetan dan antrian
5. Jenis jalan raya (jalan tol, arteri)
6. Pemandangan
7. Kelengkapan rambu dan marka jalan, serta
8. Kebiasaan

4. Sarana dan Prasarana Transportasi

a. Sarana Transportasi

Sarana adalah barang atau benda bergerak yang dapat dipakai sebagai alat dalam pelaksanaan tugas dan fungsi unit kerja (Andriansyah, 2015). Sedangkan

Menurut Miro, 2008 (dalam Andriansyah, 2015) masyarakat pelaku perjalanan (konsumen jasa transportasi) dapat dikelompokkan ke dalam dua kelompok yaitu :

1. Golongan Paksawan (*Captive*) merupakan jumlah terbesar di Negara berkembang, yaitu golongan masyarakat yang terpaksa menggunakan angkutan umum karena ketiadaan mobil pribadi. Mereka secara ekonomi adalah golongan masyarakat lapisan menengah ke bawah (miskin atau ekonomi lemah).
2. Golongan Pilihwan (*Choice*), merupakan jumlah terbanyak di Negara-negara maju, yaitu golongan masyarakat yang mempunyai kemudahan (akses) ke kendaraan pribadi dan dapat memilih untuk menggunakan angkutan umum atau angkutan pribadi. Mereka secara ekonomi adalah golongan masyarakat lapisan menengah ke atas (kaya atau ekonomi kuat).

Menurut Miro (2008) secara umum, ada dua kelompok besar moda transportasi yaitu:

1. Kendaraan Pribadi (*Private Transportation*), yaitu : Moda transportasi yang dikhususkan buat pribadi seseorang dan seseorang itu bebas memakainya ke mana saja, di mana saja dan kapan saja dia mau, bahkan mungkin juga dia tidak memakainya sama sekali (mobilnya disimpan di garasi).
2. Kendaraan Umum (*Public Transportation*), yaitu : Moda transportasi yang diperuntukkan buat bersama (orang banyak), kepentingan bersama, menerima pelayanan bersama, mempunyai arah dan titik tujuan yang sama, serta terikat dengan peraturan trayek yang sudah ditentukan dan jadwal yang sudah

ditetapkan dan para pelaku perjalanan harus wajib menyesuaikan diri dengan ketentuan-ketentuan tersebut apabila angkutan umum ini sudah mereka pilih.

Sedangkan Angkutan jalan (Andriansyah, 2015) adalah kendaraan yang diperbolehkan untuk menggunakan jalan. Angkutan jalan ini di antaranya adalah :

1. Truk adalah kendaraan bermotor yang beroda empat atau lebih yang mengangkut barang dengan kapasitas lebih dari satu ton.
2. Pickup adalah kendaraan bermotor yang beroda empat yang mengangkut barang dengan kapasitas muatan kurang dari satu ton.
3. Bus merupakan setiap kendaraan bermotor yang dilengkapi lebih dari delapan tempat duduk tidak termasuk pengemudi, baik dengan maupun tanpa bagasi.
4. Mobil penumpang adalah setiap kendaraan bermotor yang dilengkapi sebanyak-banyaknya delapan tempat duduk tidak termasuk tempat duduk pengemudi, baik dengan atau tanpa bagasi.
5. Becak merupakan kendaraan bermotor beroda tiga dengan tempat duduk penumpang di samping pengemudi.
6. Ojek adalah kendaraan bermotor beroda dua.

b. Prasarana Transportasi

Prasarana adalah barang atau benda tidak bergerak yang dapat menunjang atau mendukung pelaksanaan tugas dan fungsi unit kerja (Andriansyah, 2015). Jalan dan jembatan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas. Jalan merupakan prasarana yang sangat penting sebagai penunjang transportasi, dimana jalan merupakan wahana tempat

terjadinya gerakan transportasi sehingga terjalin hubungan antara satu daerah dengan daerah lain, hal ini dikatakan oleh Morlok (1998) yang menyatakan bahwa pengertian jalan adalah salah satu ruang dimana gerakan transportasi dapat terjadi.

Nasution, 2008 (dalam Andriansyah, 2015) mengatakan, salah satu faktor pendorong dan pendukung dengan standar atau kemampuan jalan dalam menahan angkutan yang melintasnya. Menurut UU No. 1980 standar jalan baik tersebut didasarkan pada kelas dan permukaannya. Berdasarkan kelas jalan dibedakan atas:

1. Jalan kelas satu dengan daya dukung maksimal sepuluh ton dan lebar rata-rata tujuh meter.
2. Jalan kelas dua dengan daya dukung atau kapasitas maksimal tujuh ton dan lebar rata-rata lima meter.
3. Jalan kelas tiga dengan daya dukung maksimal lima ton dan lebar rata-rata empat meter.
4. Jalan kelas empat dengan daya dukung maksimal tiga ton dan lebar rata-rata tiga meter.

Sedangkan menurut lapis perkerasan permukaannya Soemargono, 1992 (dalam Andriansyah, 2015) mengungkapkan bahwa jalan menurut permukaannya ditentukan oleh bahan-bahan yang dipergunakan serta teknik-teknik yang digunakan atau ditetapkan dalam pekerjaannya sehingga dibedakan atas:

1. Jalan berkonstruksi aspal yaitu jalan yang lapisan bawahnya diperkeras atau dipadatkan dengan beberapa lapisan batu, kerikil, dan tanah pasir sebagai lapisan penutup permukaan jalan dipergunakan aspal beton yang diproses melalui ketel dan tungku pemasak aspal.

2. Jalan berkonstruksi batu yaitu jalan yang hanya dibuat dari atau diperkeras.
3. Jalan tanah yaitu jalan yang belum pernah di tingkatkan dan hanya terdiri tanah saja.

Menurut Nasution, 2008 (dalam Andriansyah, 2015), berdasarkan peranannya klasifikasi jalan dikelompokkan atas 5 golongan, sesuai dengan karakteristik masing-masing.

1. Jalan arteri yaitu jalan yang melayani angkutan umum utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan tinggi dan jumlah jalan masuk yang membatasi secara efisien.
2. Jalan kolektor yaitu jalan yang melayani angkutan menuju /keluar ke suatu tempat dengan ciri perjalanan jarak sedang dengan kecepatan yang sedang dan jumlah jalan masuk yang dibatasi.
3. Jalan lokal yaitu jalan yang melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat dengan kecepatan rata-rata rendah atau lambat dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.
4. Jalan akses yaitu melayani angkutan pedesaan, dengan ciri-ciri: perjalanan jarak sangat dekat, kecepatan sangat lamban, dan banyak jalan masuk persimpangan.
5. Jalan Setapak yaitu melayani perjalanan kaki, sepeda dan sepeda motor, serta umumnya belum beraspal.

Prasarana jalan berperan penting dalam menunjang pergerakan manusia dan barang, menurut Lemhmnas (1997), tersedianya prasarana jalan yang semakin baik dan luas akan memperlancar arus pengangkutan manusia dan barang serta

memberikan manfaat yang sangat besar bagi kesejahteraan penduduk. Sehingga prasarana jalan yang baik dan lancar akan menunjang kelancaran arus pengangkutan manusia, barang dan jasa serta melancarkan hubungan antar kota dengan desa dan sebaliknya, dalam beraktifitas untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat yang nantinya akan lebih mensejahterakan kehidupan penduduk.

5. Permintaan (*Demand*) dan penawaran (*Supply*) transportasi

Sehubungan dengan permasalahan yang saling mempengaruhi dan semakin berkembang ini, maka usaha-usaha logis untuk menyeimbangkan Suplai (*Supply*) dan Permintaan (*Demand*) harus dilakukan yaitu melalui kontrol terhadap permintaan perjalanan (IHT, 1996). Permintaan akan perjalanan mempunyai keterkaitan yang besar dengan aktifitas yang ada dalam masyarakat. Pada dasarnya permintaan atas jasa transportasi merupakan cerminan kebutuhan akan transpor dari pemakai sistem tersebut, baik untuk angkutan manusia maupun angkutan barang dan karena itu permintaan jasa akan transpor merupakan dasar yang penting dalam mengevaluasi perencanaan transportasi dan desain fasilitasnya. Semakin banyak dan pentingnya aktifitas yang ada maka tingkat akan kebutuhan perjalananpun meningkat. Dalam mengakomodasi permintaan akan perjalanan tentunya diperlukan biaya.

Permintaan akan jasa angkutan transportasi merupakan kebutuhan transportasi untuk melayani pengguna jalan. Menurut Setijowarno dan Frazila, 2001 (dalam Andriansyah, 2015), pada dasarnya permintaan jasa transportasi diturunkan dari:

1. Kebutuhan seseorang untuk berjalan dari suatu lokasi ke lokasi lainnya untuk melakukan suatu kegiatan.
2. Permintaan akan angkutan barang tertentu dapat tersedia di tempat yang diinginkan.

Masyarakat merupakan faktor utama dalam melakukan kegiatan perjalanan selalu ingin agar permintaannya terpenuhi. Menurut White, 1976 (dalam Andriansyah, 2015) permintaan yang ada dari masyarakat akan pemenuhan kebutuhan transportasi dipengaruhi oleh pendapatan masing-masing orang, kesehatan, tujuan Perjalanan, usia, jenis Perjalanan yang ditawarkan, banyaknya Penumpang (group/individual), dan perjalanan yang mendesak.

Kebutuhan permintaan angkutan umum yang tinggi dapat juga dipengaruhi oleh waktu untuk melakukan kegiatannya. Aktifitas pengguna angkutan umum dapat dibedakan menurut waktu permintaannya, yaitu pada jam sibuk dan jam non sibuk.

Kebutuhan transportasi penggunaan kendaraan pribadi sebagai suatu moda transportasi merupakan suatu efek dari pemenuhan kebutuhan. Pemenuhan kebutuhan disini merupakan kegiatan yang harus dilakukan setiap hari, misal pemenuhan kebutuhan akan pekerjaan, pendidikan, kesehatan, dan lain-lain. Sehingga penggunaan kendaraan pribadi merupakan sarana atau akses untuk melakukan kebutuhan tersebut.

Menurut Wahab (2005) beberapa hal yang mempengaruhi kebutuhan transportasi adalah sebagai berikut:

1. Jumlah penduduk

Jumlah penduduk mempunyai hubungan langsung secara kuantitas dengan kebutuhan pergerakan. Semakin banyak kebutuhan pergerakan manusia maupun barang maka akan semakin banyak pula pengguna kendaraan pribadi sebagai moda transportasi darat.

2. Strata penduduk usia dan jenis kelamin

Dilihat dari sisi usia, maka bayi, anak-anak, remaja, pekerja, pengangguran, orang tua dan orang cacat mempunyai tingkat permintaan pergerakan yang tidak sama. Demikian juga dengan perbedaan jenis kelamin akan menyebabkan kebutuhan terhadap pergerakan berbeda pula.

3. Jumlah keluarga

Jumlah keluarga dalam satu rumah juga akan berpengaruh secara langsung akan kebutuhan pergerakan. Semakin banyak jumlah anggota keluarga maka akan semakin banyak pula penggunaan kendaraan pribadi sebagai alternatif transportasi darat.

4. Pendapatan

Jumlah pendapatan kadang juga terkait secara linier dengan jumlah permintaan pergerakan. Semakin besar pendapatan maka permintaan pergerakan juga akan cenderung meningkat.

5. Status sosial dan ekonomi kepala keluarga

Status sosial dan ekonomi keluarga juga dapat dianggap berkaitan dengan permintaan pergerakan. Semakin tinggi status ekonomi kepala keluarga secara tidak langsung akan semakin besar keinginan untuk pemenuhan kebutuhan akan pergerakan.

Maka penyediaan (*Supply*) dirasa cukup bila pemintaannya terpenuhi tanpa adanya pengaruh dalam tarif perjalanan baik dari penyedia transportasi maupun penumpang (Andriansyah, 2015;14).

C. Hubungan Transportasi dengan Tata Ruang Kota

Kota merupakan merupakan kawasan pemukiman yang secara fisik ditunjukkan oleh kumpulan rumah-rumah yang mendominasi tata ruangnya dan memiliki berbagai fasilitas untuk mendukung kehidupan warganya secara mandiri. Pengertian "kota" sebagaimana yang diterapkan di Indonesia mencakup pengertian "*town*" dan "*city*" dalam bahasa Inggris. Selain itu, terdapat pula kapitonim "Kota" yang merupakan satuan administrasi negara di bawah provinsi. Kota dibedakan secara kontras dari desa ataupun kampung berdasarkan ukurannya, kepadatan penduduk, kepentingan, atau status hukum (*Wikipedia*).

Transportasi merupakan sebuah sistem yang saling terkait yaitu orang dan barang yang diangkut, sarana dan prasarana, aksesibilitas dan sistem pelayanan. sistem tersebut merupakan fungsi utama sebuah kota untuk menyediakan sarana dan prasarana angkutan secara cukup bagi penduduknya untuk melakukan aktifitasnya. Prasarana jalan raya yang dibangun untuk menghubungkan lokasi perumahan penduduk dengan tempat tempat pekerjaan mereka, namun pembangunan jalan raya harus diikuti dengan pengaturan lalu lintasnya agar segala pergerakan dapat berjalan secara tertib dan teratur. Hubungan antara jaringan jalan raya, lokasi permukiman dan tempat tempat pekerjaan mereka merupakan bentuk sebuah kota seperti yang di utarakan Kostof (1991) dalam teori pertumbuhan kota, mengatakan kota adalah leburan dari bangunan dan penduduk,

bangunan disini merupakan pusat kegiatan masyarakat untuk melakukan aktifitasnya, yang artinya bangunan itu merupakan sumber timbulnya lalu lintas kendaraan, manusia dan barang, serta diharapkan mampu menciptakan aksesibilitas yang tinggi untuk memudahkan hubungan antara lokasi perumahan dan pusat pusat kegiatannya.

Aksesibilitas merupakan konsep yang menggabungkan sistem pengaturan tata guna lahan secara geografis dengan sistem jaringan transportasi yang menghubungkannya (Tamin, 2008;66). Sedangkan Black (1979) mengatakan bahwa aksesibilitas adalah suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan mengenai cara lokasi tata guna lahan berinteraksi satu sama lain dan mudah atau susahnya lokasi tersebut dicapai melalui sistem jaringan transportasi. Tamin (1997:52) mengungkapkan bahwa aksesibilitas dapat pula dinyatakan dengan jarak, jika suatu tempat berdekatan dengan tempat lainnya, dikatakan aksesibilitas diantara kedua tempat tersebut tinggi, sebaliknya jika kedua tempat itu berjauhan aksesibilitas antara keduanya rendah, jadi tata guna lahan yang berbeda pasti mempunyai aksesibilitas yang berbeda pula karena aktifitas tata guna lahan tersebut tersebar dalam tata ruang secara tidak merata (Tamin, 2008;67)

Perencanaan tata ruang berperan penting untuk menciptakan transportasi yang efektif dan efisien, seperti para ahli perencanaan kota seperti Patrick Geddes, Patrick Aberrombie, dan Lewis Mumford dimana salah satu perhatiannya dalam penyusunan pola tata kotanya adalah penciptaan sistem lalu lintas atau transportasi urban yang lancar (W.H.Leahy (et.al), 1970). Peran transportasi merupakan faktor penting dalam menunjang kegiatan dalam

masyarakat perkotaan, transportasi perkotaan diharapkan dapat melayani hubungan antar wilayah untuk menunjang pembangunan suatu wilayah. Salah satu fungsi utama transportasi perkotaan adalah menyelenggarakan terjadinya kontak (interaksi) (Adisasmita, 2011;66). Lingkup perwilayahan yang meliputi wilayah kota, regional, nasional, dan internasional juga berpengaruh besar terhadap sistem transportasi (Kusbiantoro, 1996 dalam Fadiah, 2003).

1. Transportasi Perkotaan

Dalam prespektif transportasi perkotaan dilihat dari pelayanan yang diberikan oleh jasa transportasi perkotaan yang dilaksanakan untuk melayani berbagai kegiatan ekonomi, sosial, administrasi pemerintahan dan politik agar diupayakan berjalan secara efektif dan efisien. Dalam hal ini Adisasmita (2011;26) mengatakan bahwa jasa transportasi perkotaan yang efektif dan efisien meliputi karakteristik, yaitu : Lancar atau cepat (*Speed*), Aman atau Selamat (*Safety*), Berkapasitas (*Capacity*), Dilaksanakan dalam frekuensi yang memadai (*Frequency*), Teratur (*Regularity*), Komprehensif (*Comprehensive*), Bertanggung jawab (*Responsibility*), Biaya murah (*Reasonable Cost*) atau terjangkau (*Affordable Price*), dan Kenyamanan (*Comfort*).

Sedangkan sasaran menurut Sistem Transportasi Nasional (Sistranas) dalam mewujudkan terselenggaranya pelayanan transportasi yang efektif meliputi karakteristik selamat, aksesibilitas tinggi, terpadu, kapasitas mencukupi, teratur, lancar dan cepat, mudah dicapai, tepat waktu, nyaman, tarif terjangkau, tertib, aman, serta polusi rendah. Sedangkan efisien meliputi beban publik rendah dan

utilitas tinggi dalam satu kesatuan jaringan transportasi nasional (Peraturan Menteri Perhubungan No. KM. 49 tahun 2005).

2. Struktur Ruang Kota

- a). Teori Konsentris (Burgess, 1925) Teori ini menyatakan bahwa Daerah Pusat Kota (DPK) atau Central Business District (CBD) adalah pusat kota yang letaknya tepat di tengah kota dan berbentuk bundar yang merupakan pusat kehidupan sosial, ekonomi, budaya dan politik, serta merupakan zona dengan derajat aksesibilitas tinggi dalam suatu kota. DPK atau CBD tersebut terbagi atas dua bagian, yaitu: pertama, bagian paling inti atau RBD (Retail Business District) dengan kegiatan dominan pertokoan, perkantoran dan jasa; kedua, bagian di luarnya atau WBD (Wholesale Business District) yang ditempati oleh bangunan dengan peruntukan kegiatan ekonomi skala besar, seperti pasar, pergudangan (warehouse), dan gedung penyimpanan barang supaya tahan lama (storage buildings).
- b). Teori Sektoral (Hoyt, 1939) Teori ini menyatakan bahwa DPK atau CBD memiliki pengertian yang sama dengan yang diungkapkan oleh Teori Konsentris, namun melihat pada sektor masing kawasan seperti :
1. Sektor pusat kegiatan bisnis yang terdiri atas bangunan-bangunan kantor, hotel, bank, bioskop, pasar, dan pusat perbelanjaan.
 2. Sektor kawasan industri ringan dan perdagangan.
 3. Sektor kaum buruh atau kaum murba, yaitu kawasan permukiman kaum buruh.
 4. Sektor permukiman kaum menengah atau sektor madya wisma.

5. Sektor permukiman adi wisma, yaitu kawasan tempat tinggal golongan atas yang terdiri dari para eksekutif dan pejabat.

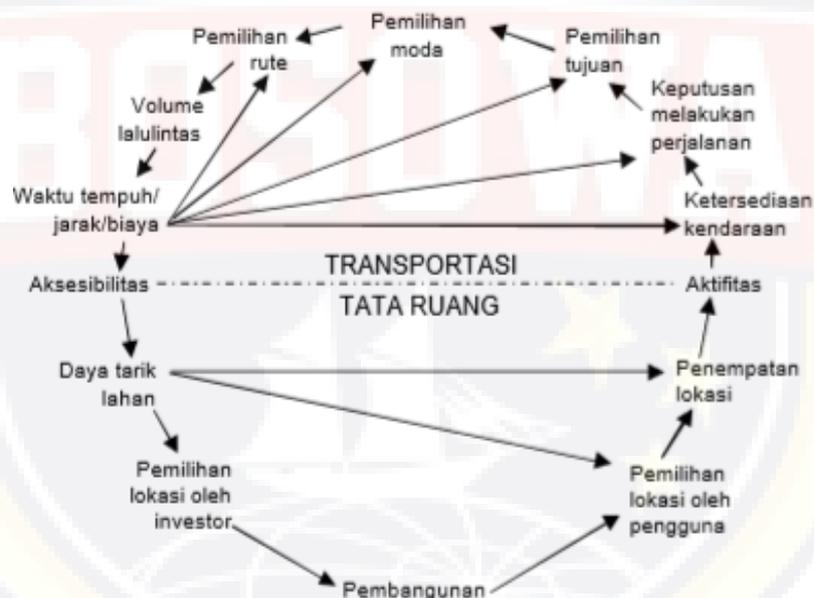
- c). Teori Inti Berganda (Harris dan Ullman, 1945) Teori ini menyatakan bahwa DPK atau CBD adalah pusat kota yang letaknya relatif di tengah-tengah sel lainnya dan berfungsi sebagai salah satu *growing points*. Zona ini menampung sebagian besar kegiatan kota, berupa pusat fasilitas transportasi dan di dalamnya terdapat distrik spesialisasi pelayanan, seperti retailing, distrik khusus perbankan, teater dan lain-lain. Namun, ada perbedaan dengan dua teori yang disebutkan di atas, yaitu bahwa pada Teori Pusat Berganda terdapat banyak DPK atau CBD dan letaknya tidak persis di tengah kota dan tidak selalu berbentuk bundar.
- d). Teori Ketinggian Bangunan (Bergel, 1955) Teori ini menyatakan bahwa perkembangan struktur kota dapat dilihat dari variabel ketinggian bangunan. DPK atau CBD secara garis besar merupakan daerah dengan harga lahan yang tinggi, aksesibilitas sangat tinggi dan ada kecenderungan membangun struktur perkotaan secara vertikal. Dalam hal ini, maka di DPK atau CBD paling sesuai dengan kegiatan perdagangan (*retail activities*), karena semakin tinggi aksesibilitas suatu ruang maka ruang tersebut akan ditempati oleh fungsi yang paling kuat ekonominya.
- e). Teori Konsektoral (Griffin dan Ford, 1980) Teori Konsektoral dilandasi oleh struktur ruang kota di Amerika Latin. Dalam teori ini disebutkan bahwa DPK atau CBD merupakan tempat utama dari perdagangan, hiburan dan lapangan pekerjaan. Di daerah ini terjadi proses perubahan yang cepat sehingga

mengancam nilai historis dari daerah tersebut. Pada daerah – daerah yang berbatasan dengan DPK atau CBD di kota-kota Amerika Latin masih banyak tempat yang digunakan untuk kegiatan ekonomi, antara lain pasar lokal, daerah-daerah pertokoan untuk golongan ekonomi lemah dan sebagian lain dipergunakan untuk tempat tinggal sementara para imigran.

- f). Teori Historis (Alonso, 1964) DPK atau CBD dalam teori ini merupakan pusat segala fasilitas kota dan merupakan daerah dengan daya tarik tersendiri dan aksesibilitas yang tinggi
- g). Teori Poros (Babcock, 1960) Menitikberatkan pada peranan transportasi dalam mempengaruhi struktur keruangan kota. Asumsinya adalah mobilitas fungsi-fungsi dan penduduk mempunyai intensitas yang sama dan topografi kota seragam. Faktor utama yang mempengaruhi mobilitas adalah poros transportasi yang menghubungkan CBD dengan daerah bagian luarnya. Aksesibilitas memperhatikan biaya waktu dalam sistem transportasi yang ada. Sepanjang poros transportasi akan mengalami perkembangan lebih besar dibanding zona di antaranya. Zona yang tidak terlayani dengan fasilitas transportasi yang cepat.

Dari pemaparan pendapat ahli diatas disimpulkan bahwa kota merupakan pusat kegiatan yang memiliki daya tarik tersendiri sehingga mempengaruhi mobilitas penduduk untuk melakukan kegiatannya, dimana untuk menunjang kegiatannya membutuhkan aksesibilitas yang tinggi dan fasilitas transportasi yang cepat. Menurut Adisasmita (2011;65) mengatakan bahwa salah satu fungsi utama kota adalah penyediaan prasarana dan sarana angkutan secara cukup bagi

penduduknya. Sedangkan fungsi suatu transportasi perkotaan adalah menyelenggarakan terjadinya kontak (Interaksi). Kemudahan dan kelancaran lalu lintas untuk menunjang kontak tersebut tergantung pada tersedianya fasilitas transportasi, walaupun faktor penentu lokasi yang bersifat eksogin di daerah urban, misalnya keadaan topografi dapat membatasi pembangunan prasarana jalan ke suatu wilayah yang mempunyai kontur tanah yang tinggi, namun harus diusahakan untuk menunjang aksesibilitas keseluruhan secara maksimum di daerah perkotaan. Adapun interaksi transportasi dan tata ruang yang tergambar di bawah ini.



Gambar 2.2 Interaksi Transportasi dan Tata Ruang

Sumber : Weeger, 1995

D. Kinerja Pelayanan

1. Teori kinerja

Menurut Mangkunegara (2000;67) kinerja adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai, Sedangkan menurut Mahsun (2006;65) bahwa kinerja adalah gambaran mengenai tingkat pencapaian pelaksanaan suatu kegiatan/program, kebijakan dalam mewujudkan sasaran, tujuan, visi dan misi organisasi yang tertuang dalam *strategic planning* suatu organisasi. Gibson, 4ancevich & Donnelly memasukkan dimensi waktu, yaitu menggunakan ukuran jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang dalam melihat organisasi publik, dalam hal ini kinerja pelayanan publik. Menurut Bangun (2012; 231), yang dimaksud dengan kinerja adalah hasil pekerjaan yang dicapai seseorang berdasarkan persyaratan pekerjaan.

Menurut Akdon Terdapat 5 (lima) macam indikator kinerja yang umumnya digunakan yakni:

1. Indikator kinerja *input* (masukan) adalah indikator segala sesuatu yang dibutuhkan agar pelaksanaan kegiatan dapat menghasilkan keluaran yang ditentukan; misal dana, SDM, informasi, kebijakan dan lain-lain.
2. Indikator *Process*: gambaran mengenai langkah-langkah yang dilaksanakan dalam menghasilkan barang atau jasa (frekuensi proses, ketaatan terhadap jadwal, dan ketaatan terhadap ketentuan/standar).
3. Indikator kinerja *output* (keluaran) adalah sesuatu yang mencerminkan berfungsinya keluaran (output) kegiatan pada jangka menengah (efek langsung).

4. Indikator kinerja *benefit* (manfaat) adalah sesuatu yang terkait dengan tujuan akhir dari pelaksanaan kegiatan.
5. Indikator kinerja *impact* (dampak) adalah pengaruh yang ditimbulkan baik positif maupun negatif pada setiap tingkatan indikator berdasarkan asumsi yang telah ditetapkan.

2. Teori Pelayanan Publik

Pelayanan menurut Kotler (dalam Sinambela dkk 2006:4) adalah setiap kegiatan yang menguntungkan dalam suatu kumpulan atau kesatuan, dan menawarkan kepuasan meskipun hasilnya tidak terikat pada suatu produk secara fisik. Sampara berpendapat (dalam Sinambela dkk 2006:5), pelayanan adalah suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang terjadi dalam interaksi langsung antar seseorang dengan orang lain atau mesin secara fisik, dan menyediakan kepuasan pelanggan. Penggunaan istilah pelayanan publik (*public service*) dianggap memiliki kesamaan arti dengan istilah pelayanan umum atau pelayanan masyarakat.

Dari beberapa pendapat ahli diatas disimpulkan bahwa kinerja pelayanan adalah hasil kerja suatu organisasi untuk mencapai tujuan yang di inginkan dan memberikan kepuasan terhadap pelanggan. Sehingga menurut Warpani (2002) kinerja angkutan umum adalah hasil kerja dari angkutan umum yang berjalan selama ini untuk melayani segala kegiatan masyarakat dalam berpergian maupun beraktifitas. Maka untuk mengukur tingkat keberhasilan atau kinerja dari sistem operasi transportasi ada beberapa parameter/*indicator* menurut Hermawan (2001, p55) yang bisa dilihat, yaitu :

1. Faktor Tingkat Pelayanan

a. Kapasitas

Kapasitas dinyatakan sebagai jumlah penumpang atau barang yang bisa dipindahkan dalam satuan waktu tertentu, misalnya orang, jam, berat (ton/kg/dll). Dalam hal ini kapasitas ini merupakan fungsi dari kapasitas atau ukuran tempat atau sarana transportasi dan kecepatan serta mempengaruhi besarnya tenaga gerak yang dibutuhkan.

b. Aksesibilitas

Aksesibilitas menyatakan tentang kemudahan orang dalam menggunakan suatu transportasi tertentu dan bisa berupa fungsi dari jarak maupun waktu. Suatu sistem transportasi sebaiknya bisa diakses dengan mudah dari berbagai tempat dan pada setiap saat untuk mendorong orang menggunakannya dengan mudah.

2. Faktor Kualitas Pelayanan

a. Keselamatan

Keselamatan menyangkut kemungkinan adanya kecelakaan dan terutama berkaitan erat dengan sistem pengendalian yang digunakan. Apabila suatu sistem transportasi mempunyai pengendalian yang ketat, maka biasanya mereka mempunyai tingkat keselamatan dan keamanan yang tinggi.

b. Keandalan

Keandalan berhubungan dengan faktor-faktor seperti ketepatan jadwal waktu dan jaminan sampai di tempat tujuan. Suatu sistem transportasi yang andal berarti bahwa penumpang/barang yang diangkut bisa sampai ke tempat tujuan dengan tepat waktu dan tidak mengalami gangguan atau kerusakan.

c. Fleksibilitas

Fleksibilitas menyangkut kemudahan yang ada di dalam mengubah segala sesuatu sebagai akibat adanya kejadian yang berubah tidak sesuai dengan skenario yang direncanakan

d. Kenyamanan

Kenyamanan transportasi sangat berlaku untuk angkutan penumpang yang erat kaitannya dengan masalah tata letak tempat duduk, sistem pengaturan udara di dalam kendaraan, ketersediaan fasilitas khusus seperti toilet, tempat makan, dan waktu operasi.

e. Kecepatan

Kecepatan merupakan faktor yang sangat penting dan erat kaitannya dengan masalah efisiensi sistem transportasi. Pada prinsipnya pelanggan selalu menginginkan kecepatan yang tinggi dalam transportasi agar segera sampai di tempat tujuan. Namun demikian, keinginan tersebut kadang-kadang dibatasi oleh beberapa hal, misalnya kemampuan mesin atau tenaga penggerak yang digunakan, kemacetan lalu lintas dan kemampuan/kecakapan manusia dalam menggunakan alat transportasi tersebut.

f. Dampak

Dampak transportasi sangat beragam jenisnya, mulai dari dampak lingkungan (polusi, dan kebisingan), sampai dengan dampak sosial politik yang ditimbulkan/diharapkan oleh adanya suatu operasi lalu lintas serta besarnya konsumsi energi yang dibutuhkan.

Menurut Schumer (1974, dalam Fadia,2003) secara rinci menjelaskan komponen – komponen pelayanan yang berkualitas dapat didefinisikan sebagai berikut :

1. Kecepatan, merupakan periode waktu yang dilalui pengguna jasa dalam melakukan perjalanan dari titik awal sejak memulai perjalanan hingga tiba di tempat tujuan
2. Keselamatan dan keamanan, yang dimaksud keselamatan adalah terhindarnya perjalanan dari kecelakaan yang disebabkan oleh faktor internal, sedangkan keamanan adalah terhindarnya perjalanan dari gangguan gangguan yang sifatnya external, baik gangguan alam maupun ulah manusia.
3. Kapasitas, merupakan kesediaan sarana dengan kapasitas yang memadai untuk setiap permintaan yang dapat diterima.
4. Frekuensi, merupakan keteraturan keberangkatan dan kedatangan moda transport dalam jangka waktu tertentu.
5. Keteraturan, yang diartikan bahwa pergerakan moda transportasi terjadi pada waktu tertentu sesuai dengan jadwal dan peraturan perjalanan.
6. Kekomprensifan, yaitu adanya keterkaitan antarmoda (multimoda)
7. Tanggung jawab, yaitu kualitas pelayanan yang diinginkan tetapi dapat dikondisikan dengan pertanggung jawaban yang sah atas perusahaan alat transportasi dan kemampuannya untuk membayar kompensasi jika terjadi klaim dari pengguna
8. Kenyamanan dalam perjalanan, merupakan terwujudnya ketenangan dan ketentraman bagi penumpang selama dalam perjalanan. Kenyamanan disini

dilihat dari tempat duduk, sirkulasi udara serta pengaturan temperatur udara, serta fasilitas perjalanan jarak jauh seperti konsumsi (makanan dan minuman), hiburan dan fasilitas akomodasi.

9. Tarif yang wajar, penetapan tarif batas atas dan batas bawah yang wajar dan sesuai dengan tingkat pelayanan yang ditawarkan serta dapat diterima oleh pengguna jasa.

Sedangkan menurut Meyer dan Miller (1984) penyedia pelayanan moda transportasi dilihat dari 2 perspektif, yaitu :

1. Perspektif pengguna yang sesuai dengan kebutuhannya adalah : cepat, nyaman, Jadwal tetap, frekuensi keberangkatan (*headway*) yang cukup.
2. Perspektif operator yang sesuai dengan kebutuhannya adalah : Frekuensi perjalanan, Kapasitas, Biaya operasional, dan sistem penjadwalan.

3. Teori Kepuasan

Menurut Kotler (2006) kepuasan adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang dihasilkan dari membandingkan kinerja produk (atau hasil) yang dirasakan terhadap harapannya. Apabila performance suatu produk tidak memenuhi harapan dari pelanggan, maka pelanggan akan merasa tidak puas. Sebaliknya, pelanggan akan merasa puas apabila performance suatu produk sesuai dengan harapan pelanggan.

E. Efektifitas Kebijakan Transportasi Perkotaan

1. Efektifitas

Kata efektif berasal dari bahasa Inggris yaitu *effective* yang berarti berhasil, atau sesuatu yang dilakukan berhasil dengan baik. Kamus ilmiah populer mendefinisikan efektifitas sebagai ketepatan penggunaan, hasil guna atau menunjang tujuan. Schemerhon John R. Jr, (1986) mengatakan bahwa efektifitas adalah pencapaian target output yang diukur dengan cara membandingkan output anggaran atau seharusnya dengan output realisasi atau sesungguhnya, dikatakan efektif jika output seharusnya lebih besar dari pada output sesungguhnya.

Selanjutnya H. Emerson yang dikutip Soewarno Handayani S. (1994:16) yang menyatakan bahwa “Efektifitas adalah pengukuran dalam arti tercapainya tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Efektifitas organisasi merupakan suatu indeks mengenai hasil yang dicapai terhadap tujuan organisasi (Mulyono, 1990: 54).

Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa efektifitas adalah suatu pengukuran mengarah kepada pencapaian target berkaitan dengan kualitas, kuantitas dan waktu yang menunjukkan hasil yang dicapai dari yang telah ditentukan. Seperti yang diungkapkan oleh Hidayat (1986) bahwa Efektifitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (Kuantitas, Kualitas, Waktu) telah tercapai, dimana makin besar persentase target yang dicapai, makin tinggi efektifitasnya.

2. Kebijakan Transportasi

Kebijakan transportasi merupakan salah satu tindakan yang diambil pemerintah dalam menangani dan memecahkan segala permasalahan yang terjadi di sektor transportasi, namun memerhatikan segala aspeknya (Miro, 1997). Sedangkan kebijakan transportasi perkotaan menurut Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota (1998) dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Mengembangkan sistem angkutan umum massal yang lancar, aman, nyaman dan efisien, terjangkau oleh daya beli seluruh kelompok masyarakat namun tetap mampu memelihara kelangsungan penyelenggaraan perhubungan, dapat mengurangi kemacetan dan gangguan lalu lintas jalan, sekaligus dapat memelihara kualitas lingkungan hidup.
2. Memadukan sistem jaringan jalan perkotaan dengan wilayah sekitarnya agar angkutan perkotaan dapat berfungsi secara optimal dalam, melayani kegiatan lokal dan wilayah sekitarnya.
3. Mengembangkan keterpaduan intra dan antar moda yang sejalan dengan kebijaksanaan spasial daya dukung lingkungan, serta mampu menjawab pertumbuhan kebutuhan.
4. Mengembangkan manajemen transportasi perkotaan dalam rangka mencapai efisiensi dan kualitas pelayanan yang lebih tinggi dengan :
 - a. Penataan jaringan trayek sesuai hierarki trayek dikaitkan dengan klasifikasi ukuran kota dan ukuran kendaraan.
 - b. Pembatasan penggunaan kendaraan pribadi seiring dengan peningkatan pelayanan angkutan umum.

c. Manajemen lalu lintas yang menyeluruh, peningkatan dan pemeliharaan jalan yang ditekankan untuk kepentingan angkutan umum.

d. Mengembangkan standar kualitas sarana angkutan sesuai perkembangan sosial dan kebutuhan masyarakat.

5. Meningkatkan koordinasi antara perencanaan dengan pelaksanaan transportasi perkotaan, termasuk di dalamnya kerangka pengaturan dan kelembagaan.

6. Meningkatkan peran serta swasta dalam investasi dan pengolahan transportasi perkotaan melalui aturan yang jelas dan memperhatikan kepentingan berbagai pihak di samping mengembangkan konsep pembinaan perusahaan dalam rangka mewujudkan profesionalisme pengelolaan perusahaan yang andal, efisien dan berkualitas.

7. Mengendalikan dampak lingkungan sebagai akibat dari transportasi melalui konservasi dan diversifikasi energi dengan menerapkan peraturan yang lebih mengenai tentang kelaikan dan pengujian kendaraan bermotor untuk lebih mendorong keselamatan dan menjaga kualitas lingkungan.

Kebijakan transportasi perkotaan di Indonesia mengacu pada kebijakan umum Sistem Transportasi Nasional (Sistranas) sebagai arahan dan pedoman pelaksanaan kegiatan transportasi, maka selanjutnya perlu dibahas penjabarannya dalam kebijakan transportasi perkotaan, bukan pada substansinya tetapi lebih kepada bagaimana cara pelaksanaannya. Cara pelaksanaan transportasi perkotaan dalam buku Rahardjo Adisasmita dan Sakti Adji Adisasmita yang berjudul

Manajemen Transportasi Darat (2011;18) Sebagaimana pula kebijakan transportasi nasional atau *National Transportation Policy* yaitu secara :

1. Terkonsolidasi, sebagai upaya pemanfaatan kapasitas moda transportasi yang tersedia secara maksimum. Pemanfaatan kapasitas moda transportasi dilihat dari jumlah kursi yang terjual atau terisi oleh penumpang, yang diukur oleh perbandingan antara jumlah kursi yang terjual terhadap jumlah kursi yang tersedia (*passenger factor*).
2. Terkoordinasi, masing-masing jenis sarana angkutan perkotaan (Bus, Mikrolet, Taxi, dll) dalam kegiatan usahanya, yaitu dalam penyediaan jumlah dan kapasitasnya yang ditempatkan dalam rute trayek yang dilayani, penentuan tarif angkutan, pemberian izin usaha dan lainnya, harus dilakukan secara terkoordinasi dengan baik, tidak mengikuti kepentingan masing-masing operator.
3. Terintegrasi, atau terpadu dimaksudkan bahwa penyelenggaraan kegiatan pelayanan transportasi dan sarana transportasi dikelola dan dilaksanakan secara kesisteman. Kesisteman berarti seluruh unsur transportasi yang meliputi prasarana transportasi (jalan Arteri, jalan kolektor, dan jalan lokal serta jalan lingkungan, yang membentuk jaringan prasarana transportasi dan jaringan pelayanan transportasi) baik darat, laut maupun udara. Dikelola dan dilaksanakan dalam kegiatan pelayanan transportasi yang padu, yang utuh secara menyeluruh.
4. Tersinkronisasi, menyediakan berbagai sarana angkutan yang serasi dalam jenisnya (Bus besar, kecil, Mikrolet) dalam jumlahnya, dalam besaran

kapasitas angkutan (jumlah kursi yang tersedia), dan serasi dalam penentuan rute (trayek) yang dilayani.

5. Berkeseimbang, Pelayanan Transportasi diselenggarakan keseluruhan bagian wilayah daerah perkotaan, untuk memenuhi kebutuhan akan jasa transportasi bagi penduduk yang bermukim tersebar diseluruh bagian daerah perkotaan.
6. Harmoni, diartikan sebagai kegiatan yang dilakukan meliputi berbagai unsur (*Sub sector*) satu sama lain tidak terjadi benturan untuk menciptakan keadaan yang berkinerja yang lebih tinggi

3. Tujuan Kebijakan Transportasi

Kebijakan pada sektor transportasi terdapat berbagai unsur yang masing masing mempunyai tujuan yang berbeda-beda, tujuan tujuan tersebut tidak selalu berjalan dengan baik bahkan saling bertentangan satu sama lain, bila terdapat pertentangan diantara tujuan tersebut maka dirasakan pentingnya peranan kebijakan (Adisasmita, 2011;57).

Menurut Adisasmita (2011;57) pada umumnya unsur unsur di sektor transportasi dapat dikelompokkan menjadi lima macam, yaitu:

1. Penyedia jasa transportasi (*Operator*)
2. Tenaga kerja di sektor transportasi, bertujuan memperoleh upah buruh yang lebih tinggi untuk jenis pekerjaan atau untuk pekerjaan yang lebih ringan, kapasitas pekerjaan dengan penghasilan yang tetap dan kondisi pekerjaanyang lebih baik.
3. Pemakai/ pengguna jasa transportasi, bertujuan tersedianya jasa transportasi yang lebih luas dengan tarif angkutan yang lebih murah.

4. Masyarakat secara luas, bertujuan secara umum menginginkan suatu sistem yang sehat, yang tersedia setiap kali diperlukan dan mampu melayani permintaan sehari-hari dalam artian menginginkan jasa transportasi yang sebaik mungkin dengan tarif angkutan yang murah dan dijamin kelancaran dan keselamatannya.
5. Pemerintah (*Regulator*), mengharapkan kegiatan pelayanan transportasi berlangsung secara lancar, tertib, teratur, berkapasitas cukup, tidak terjadi dampak negatif yang besar (Misalnya kemacetan dan kecelakaan, atau terjadinya pemogokan)

Maka dapat disimpulkan bahwa tujuan kebijakan transportasi agar dapat menyelenggarakan pelayanan jasa transportasi yang efektif dan efisien. Dalam hal ini para penyedia jasa dapat memaksimalkan keuntungannya namun memperhatikan pelayanan terhadap kepuasan para pengguna jasa selaku konsumen. Para penyedia jasa transportasi mengharapkan dapat mencapai tujuan penghematan biaya tersebut tanpa mengurangi tingkat biaya yang telah ditetapkan atau mengurangi tingkat penghasilan yang diterima, dapat mengenakan tarif angkutan yang setinggi tingginya bila dimungkinkan oleh peraturan yang berlaku dan kemampuan membayar para pemakai jasa transportasi (Adisasmita, 2011;58).

Sedangkan Metoda untuk meningkatkan keuntungan menurut Adisasmita (2011;57) yaitu :

1. Meniadakan kapasitas yang terlalu besar
2. Pemanfaatan modal se-efektif dan se-efisien mungkin
3. Mengurangi tenaga kerja yang berlebihan. Dan

4. Meniadakan jasa pelayanan yang sebenarnya tidak diperlukan

Terlepas dari itu semua, masalah yang dilihat dalam dunia transportasi mempertegas betapa pentingnya mengkaji kebijakan publik secara lebih dekat. Menurut Owen (1976) menyatakan bahwa langkah apapun yang diambil oleh penentu kebijakan dimasa yang akan datang, mereka harus memperhatikan sektor-sektor yang ada, yang antara lainnya :

1. Besarnya ketergantungan terhadap kendaraan bermotor dan bagaimana pengaruhnya terhadap lokasi kerja mereka;
2. Sistem transportasi publik nantinya harus mampu melayani seluruh wilayah secara efektif;
3. Kemampuan Pemerintah dan kebijakan – kebijakannya dalam menyediakan sistem transportasi yang adil baik kepada penduduk yang memiliki mobil ataupun tidak;
4. Kombinasi antara teknologi baru dan usaha untuk menciptakan lingkungan kota yang lebih baik dalam jangka panjang;
5. Masalah – masalah baru yang menjadi lebih rumit akibat ketidakpastian suplai energi.

Berdasarkan uraian diatas ukuran efektifitas merupakan suatu ukuran terpenuhinya sasaran dan tujuan yang akan dicapai. Selain itu menunjukkan pada tingkat sejauh mana organisasi, program, kegiatan melaksanakan fungsinya secara optimal. Sehingga efektifitas kebijakan dapat diukur dengan membandingkan antara rencana yang telah ditentukan dengan hasil nyata yang telah diwujudkan. Namun jika usaha atau hasil pekerjaan dan tindakan yang dilakukan tidak tepat

sehingga menyebabkan tujuan tidak tercapai atau sasaran yang diharapkan, maka suatu kebijakan dikatakan tidak efektif. Sehingga kebijakan transportasi umum perkotaan dikatakan efektif apabila menyelenggarakan kegiatan pelayanan secara efektif dan efisien dalam arti lancar, aman berkapasitas mencukupi, komprehensif, bertanggung jawab, terjangkau oleh daya beli masyarakat dan nyaman yang merupakan salah satu fungsi utama perkotaan (Adisasmita, 2011;74).

4. Kuantitas Pelayanan

Kuantitas pelayanan merupakan suatu ukuran jumlah dari segi pelayanan, dalam perencanaan angkutan massal setelah pembangunan sarana pengoperasian adalah menentukan kuantitas pelayanan yang dibutuhkan pada setiap rute atau trayek yang akan dilayani, terkait dengan analisis sarana BRT (armada bus) adalah penentuan kapasitas dan jumlah bus yang beroperasi Penentuan jumlah bus yang dibutuhkan berdasarkan analisis trafik penumpang.

5. Kualitas pelayanan

Kualitas pelayanan merupakan suatu penilaian tingkat pelayanan yang diterima dengan harapan yang dipersepsikan, sedangkan Menurut Suwithi dalam Anwar (2002:84) Kualitas pelayanan adalah mutu dari pelayanan yang diberikan kepada pelanggan, baik pelanggan internal maupun pelanggan eksternal berdasarkan standar prosedur pelayanan. Menurut Kotler (2000:25) kualitas pelayanan merupakan totalitas dari bentuk karakteristik barang dan jasa yang menunjukkan kemampuannya untuk memuaskan kebutuhan pelanggan, baik yang nampak jelas maupun yang tersembunyi. Sehingga kualitas pelayanan dapat

diukur apabila jasa atau pelayanan sesuai dengan harapan maka jasa atau pelayanan dipersepsikan baik, sebaliknya jika pelayanan yang diterima tidak sesuai dengan harapan maka pelayanan dipersepsikan buruk.

Kemudian Kotler dan Keller (2009) mengemukakan bahwa kualitas layanan harus dimulai dari kebutuhan pelanggan dan berakhir pada persepsi pelanggan, dimana persepsi pelanggan terhadap kualitas layanan merupakan penilaian menyeluruh atas keunggulan suatu layanan. Sedangkan Lupiyoadi dan Hamdani (2006) mengatakan bahwa kualitas layanan adalah sejauh mana layanan memenuhi spesifikasi-spesifikasinya. Selanjutnya Tjiptono (2006) mendefinisikan kualitas layanan sebagai upaya pemenuhan kebutuhan dan keinginan pelanggan, serta ketepatan penyampaianya untuk mengimbangi harapan pelanggan.

Terdapat dua faktor utama yang mempengaruhi kualitas layanan, yakni layanan yang diharapkan (*expected service*) dan layanan yang dipersepsikan (*perceived service*) (Parasuraman, et al, 1985). Jika kenyataannya lebih dari yang diharapkan maka layanan dapat dikatakan berkualitas, dan sebaliknya. Implikasinya, baik buruknya kualitas layanan tergantung kepada kemampuan penyedia layanan memenuhi harapan pelanggannya secara konsisten (Tjiptono, 2006).

Menurut Zeithaml, Parasuraman & Berry (dalam Hardiansyah 2011:46) untuk mengetahui kualitas pelayanan yang dirasakan secara nyata oleh konsumen, ada indikator kualitas pelayanan yang terletak pada lima dimensi kualitas pelayanan, yaitu:

1. *Tangibles* (berwujud) : kualitas pelayanan berupa sarana fisik perkantoran, komputerisasi administrasi, ruang tunggu, tempat informasi. Indikatornya

adalah :

- a. Penampilan petugas/aparatur dalam melayani pelanggan
- b. Kenyamanan tempat melakukan pelayanan
- c. Kemudahan dalam proses pelayanan
- d. Kedisiplinan petugas/aparatur dalam melakukan pelayanan
- e. Kemudahan akses pelanggan dalam permohonan pelayanan
- f. Penggunaan alat bantu dalam pelayanan

2. *Realibility* (kehandalan) : kemampuan dan keandalan untuk menyediakan pelayanan yang terpercaya. Indikatornya adalah :

- a. Kecermatan petugas dalam melayani
- b. Memiliki standar pelayanan yang jelas
- c. Kemampuan petugas/aparatur dalam menggunakan alat bantu dalam proses pelayanan
- d. Keahlian petugas dalam menggunakan alat bantu dalam proses pelayanan

3. *Responsivess* (ketanggapan) : kesanggupan untuk membantu dan menyediakan pelayanan secara cepat dan tepat, serta tanggap terhadap keinginan konsumen.

Indikatornya adalah:

- a. Merespon setiap pelanggan/pemohon yang ingin mendapatkan pelayanan
- b. Petugas/aparatur melakukan pelayanan dengan cepat
- c. Petugas/aparatur melakukan pelayanan dengan tepat
- d. Petugas/aparatur melakukan pelayanan dengan cermat

- e. Petugas/aparatur melakukan pelayanan dengan waktu yang tepat
 - f. Semua keluhan pelanggan direspon oleh petugas
4. *Assurance* (jaminan) : kemampuan dan keramahan serta sopan santun pegawai dalam meyakinkan kepercayaan konsumen. Indikatornya adalah :
- a. Petugas memberikan jaminan tepat waktu dalam pelayanan
 - b. Petugas memberikan jaminan biaya dalam pelayanan
 - c. Petugas memberikan jaminan legalitas dalam pelayanan
 - d. Petugas memberikan jaminan kepastian biaya dalam pelayanan
5. *Emphaty* (Empati) : sikap tegas tetapi penuh perhatian dari pegawai terhadap konsumen. Indikatornya adalah :
- a. Mendahulukan kepentingan pelanggan/pemohon
 - b. Petugas melayani dengan sikap ramah
 - c. Petugas melayani dengan sikap sopan santun
 - d. Petugas melayani dengan tidak diskriminatif (membeda-bedakan)
 - e. Petugas melayani dan menghargai setiap pelanggan

F. Bus Rapid Transit (BRT)

Bus Rapid Transit atau lebih sering disingkat menjadi BRT adalah sebuah sistem transportasi berbasis bus yang beroperasi dalam suatu koridor dengan memanfaatkan salah satu jalur pada jalan utama sebagai jalur khususnya, yang tidak mengizinkan kendaraan lain memasuki jalur tersebut. BRT juga didefinisikan sebagai sistem transportasi yang memiliki kualitas tinggi baik dari segi keamanan, kenyamanan, ketepatan waktu, infrastruktur, dan juga sistem transportasi yang terjadwal.

BRT dapat dikatakan sebagai sebuah sistem yang mengintegrasikan antara fasilitas, pelayanan, dan kenyamanan yang bertujuan meningkatkan kecepatan, reliabilitas, dan ciri khas dari angkutan bus. Lain kata dari BRT adalah Light Rail Transit (LRT) dalam bentuk bus, suatu transportasi yang mengombinasikan kualitas transportasi kereta dan fleksibilitas bus (Thomas, 2001). *Transit Cooperative Research Program, 2003* (dalam Faadhilah, 2017) mengungkapkan bahwa terdapat 7 komponen dalam sistem BRT, yaitu:

1. Jalur (*Running Ways*) Jalur yang dipakai oleh sistem BRT adalah jalan raya pada umumnya jalan tersebut diambil satu atau dua jalur (sesuai dengan kondisi jalan yang ada) sebagai jalur khusus sistem BRT yang tidak boleh diakses oleh kendaraan lainnya.
2. Stasiun (*Stations*) Stasiun BRT sebaiknya mudah diakses oleh calon penumpang, selain itu jarak antar stasiun perlu dipertimbangkan dengan memperhatikan berbagai variabel, seperti daerah pusat kota, pusat distribusi, pemukiman warga, tempat hiburan, dan lain-lain.
3. Kendaraan (*Vehicles*) Kendaraan BRT harus memiliki daya angkut yang sangat besar yang mampu membawa penumpang dalam jumlah banyak per periode waktu. Selain itu kendaraan yang digunakan sebaiknya berbahan bakar ramah lingkungan.
4. Pelayanan (*Services*) Sistem operasi BRT menitikberatkan pada kecepatan, reliabilitas, dan kenyamanan bagi penumpang. BRT harus mampu melayani penumpang dalam jumlah yang sangat banyak dan pengguna tidak menunggu

terlalu lama dalam antrian menunggu bus maupun dalam waktu tempuh perjalanan penumpang di dalam bus.

5. Struktur Rute (*Route Structure*) Memberikan kejelasan rute yang dilalui oleh bus, lengkap dengan informasi halte mana saja yang disinggahi maupun yang tidak disinggahi oleh bus-bus tertentu.
6. Sistem Pembayaran (*Fare Collection*) Membuat sistem pembayaran diluar bus yaitu di halte keberangkatan, selain itu sistem pembayaran harus cepat dan mudah (menggunakan kartu khusus jika diperlukan). Kemudian loket pembayaran dibuat lebih dari satu untuk mengurangi antrian penumpang di loket pembayaran.

7. Transportasi Sistem Cerdas (*Intelligent Transportation Systems*).

BRT menggunakan teknologi digital yang mampu memberikan informasi mengenai kedatangan bus, waktu keberangkatan, jumlah penumpang dalam bus, dan lain-lain yang dapat meningkatkan kenyamanan dan kepercayaan pengguna.

Sistem BRT banyak diterapkan oleh beberapa negara sebagai salah satu alternatif transportasi umum. Tahun 1937, Chicago sudah mulai merencanakannya yang kemudian diikuti oleh Washington D.C pada kurun waktu 1956-1959. Kemudian pada tahun 1959, St. Louis juga sudah mulai merancang, dan Milwaukee menyusul pada tahun 1970 (*Barton-Ashman Associates*, 1971). Kota Curitiba, Brazil menerapkan BRT pertama kali pada tahun 1974 disusul oleh Ecuador (1996), Los Angeles, USA (1999), dan yang paling terkenal, Bogota, Colombia pada tahun 2000. Sistem BRT pada Bogota dinamakan Trans Milenio, dan dikenal sebagai salah satu sistem transportasi yang berhasil menjadi

transportasi umum yang efisien dan optimal. Keberhasilan di Bogota tersebut menjadi contoh di Indonesia untuk menerapkan desain dan sistem BRT ini, BRT di Indonesia berjalan pada tahun 2004 pada kota Jakarta yang dikenal sebagai Bus Trans Jakarta dengan menggunakan lajur khusus. Sehingga program pemerintah tersebut menjadi contoh pada kota-kota besar di Indonesia dengan sistem dan desain mengikuti kondisi fisik sarana dan prasarana kota yang berbeda.

1. Bus Trans Mamminasata

Penerapan sistem BRT di Kawasan Mamminasata telah direncanakan sejak tahun 2007 oleh walikota pada saat itu, namun belum dapat terealisasi, Sehingga Bus Trans Mamminasata pertama kali beroperasi pada maret 2014. Trayek yang direncanakan sebanyak 11 koridor yang menghubungkan antar-wilayah di Kota Makassar dan wilayah di Kawasan Maros, Sungguminasa dan Takalar. Trayek tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.1 Koridor Bus Trans Mamminasata

Koridor 1	
Pergi	: Bandara - Tol - Jalan Nusantara - Jalan Ahmad Yani - Jalan Jenderal Sudirman Jalan Haji Bau - Jalan Metro Tanjung Bunga - Trans Studio - Mal GTC
Pulang	: Mal GTC - Trans Studio - Jalan Metro Tanjung Bunga - Jalan Penghibur - Jalan Pasar Ikan - Jalan Ujung Pandang - Jalan Nusantara - Tol Bandara
Koridor 2	
Pergi	: Mal GTC - Trans Studio - Jalan Metro Tanjung Bunga - Jalan Penghibur - Jalan Pasar Ikan - Jalan Ujung Pandang - Jalan Ahmad Yani - Jalan Bulusaraung - Jalan Masjid Raya - Jalan Urip Sumoharjo - Jalan AP Pettarani - Jalan Boulevard - Mal Panakukkang
Pulang	: Mal Panakukkang - Jalan Boulevard - Jalan AP Pettarani - Jalan Urip Sumoharjo - Jalan Bawakaraeng - Jalan Jenderal Sudirman - Jalan Sam Ratulangi - Jalan Kakatua - Jalan Gagak - Jalan Nuri - Jalan Rajawali - Jalan Metro Tanjung Bunga - Trans Studio - Mal GTC
Koridor 3	
Pergi	: Terminal Daya - Jalan Perintis Kemerdekaan - Jalan Urip Sumoharjo - Jalan AP Pettarani - Jalan Sultan Alaudin - Jalan Gowa Raya - Terminal Pallangga
Pulang	: Terminal Palangga - Jalan Gowa Raya - Jalan Sultan Alauddin - Jalan AP Pettarani - Jalan Sultan Urip Sumoharjo - Jalan Perintis Kemerdekaan - Terminal Daya
Koridor 4	
Pergi	: Terminal Daya - Jalan Perintis Kemerdekaan - Bandara - Jalan Poros Makassar Maros - Terminal Maros
Pulang	: Terminal Maros - Jalan Poros Makassar Maros - Bandara - Jalan Perintis Kemerdekaan - Terminal Daya
Koridor 8	
Pergi	: Terminal Takalar - Galesong Selatan - Galesong Utara - Barombong - Mal GTC
Pulang	: Mall GTC - Barombong - Galesong Utara - Galesong Selatan - Terminal Takalar

Sumber : Wikipedia, 2016

Dari 11 koridor yang telah direncanakan tersebut hingga saat ini hanya 3 koridor yang dilayani yaitu koridor 2, 3, dan 4. Jumlah armada untuk melayani koridor tersebut sebanyak 30 unit dengan jenis bus berlantai tunggal untuk kapasitas muatan 30 tempat duduk dan 54 gantungan. Penggunaan Bus Trans Mamminasata ini relatif murah dengan tarif Rp 4.500 untuk sekali perjalanan, sehingga dapat dinikmati oleh semua kalangan.

Sistem operasi Bus Trans Mamminasata sendiri masih menggunakan sistem terbuka (*Open System*) dimana sistem yang dioperasikan tanpa sifat eksklusif atau dalam pengoperasiannya masih bercampur dengan arus lalu lintas lain (*Mixed traffic*).

2. BRT di Indonesia

Penggunaan *Bus Rapid Transit* (BRT) di Indonesia diawali di kota Jakarta sebagai solusi transportasi massal yang tepat dan efisien mengatasi permasalahan transportasi di Ibu kota. Transjakarta merupakan sarana transportasi menuju tatanan masyarakat kota Jakarta yang tertib dan disiplin yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang memadai dan dipatuhi oleh seluruh masyarakat. Transjakarta disebut juga *Busway* merupakan angkutan yang cepat, aman dan nyaman serta bebas dari kemacetan karena mempunyai jalur tersendiri dari kendaraan bermotor yang lain. Sistem ini terinspirasi berdasarkan Transmilenio yang sukses di Bogota, Kolombia. Diharapkan keberadaan *busway* dapat meningkatkan disiplin dan kualitas hidup dari warga kota Jakarta. Penggunaan BRT sebagai alat transportasi yang ramah lingkungan merupakan solusi untuk

sedikitnya mengurangi pemanasan global akibat dari polusi yang dihasilkan oleh berbagai kendaraan, karena sebagai alternatif pilihan moda transportasi massal modern, sistem BRT diusahakan menggunakan sumber energi alternatif yaitu BBG (Bahan Bakar Gas).

Di sebagian wilayah Indonesia sudah tersedia sarana kendaraan umum modern sebagai alternatif moda transportasi massal yang cukup nyaman, yaitu BRT atau lebih dikenal dengan *busway*, dan beberapa kota di wilayah Nusantara sudah menerapkannya antara lain Trans Jakarta, Trans Semarang, Trans Pakuan Bogor, Trans Jogja, trans metro Bandung, Batik Trans Solo, Trans Musi Palembang, Trans Metro Pekanbaru, Trans Batam, Trans Kawanua Manado, Trans Hulonthalangi Gorontalo, dan lain lain. Sehingga dalam perkembangannya bukan tidak mungkin akan berkembang ke kota-kota besar lainnya di seluruh Nusantara seiring kebutuhan masyarakat kota akan sarana transportasi massal yang mampu memenuhi permintaan warganya terkait kendaraan umum yang cepat, aman, nyaman, ekonomis, dan berkelanjutan. Namun dalam penerapannya dengan fasilitas sarana dan prasarana yang berbeda pada setiap kota, hal ini tergantung pada struktur ruang kota itu sendiri.

Sebagai gambaran sarana dan prasarana BRT di Indonesia dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2.2 Sarana dan Prasarana BRT di Indonesia

KOTA	PEKANBARU	PALEMBANG	JAKARTA	BANDUNG	SEMARANG	YOGYAKARTA	DENPASAR	MANADO
Nama Layanan	Trans Metro Pekanbaru	Trans Musi	Trans Jakarta	Trans Metro Bandung	Trans Semarang	Trans Jogja	Trans Sarbagita	Trans Kawanua
Mulai beroperasi	18 Juni 2009	22 Februari 2010	15 Januari 2004	24 September 2009	20 September 2009	18 Februari 2008	18 Agustus 2011	6 Agustus 2009
Tarif	Rp.3.000	Rp.3.000	Rp. 2.000,- pada pukul 05.00 – 07.00 Rp. 3.500,- pada pukul 07.00 – 22.00	Rp. 3.000,- untuk penumpang umum Rp. 1.500,- untuk penumpang pelajar	Rp.3.500	Rp.3.000,- (reguler), tiket isi ulang/ langganan Rp.2.700,- (penumpang umum) dan Rp.2.000,- (pelajar);	Rp. 3500	Rp.4.000
Jumlah koridor	2	2	11 rute utama, 10 rute lintas koridor	1	1	6	1	2
Jumlah armada	20, bus besar	5 bus besar, 20 bus sedang	524 bus,	10, bus sedang	20, bus besar	70, bus sedang	18	27, bus sedang
Pengadaan armada	Bantuan Departemen Perhubungan	15 bantuan Dephub, 10 pengadaan Pemda	Pengadaan Dinas Perhubungan Provinsi DKI	Bantuan Departemen Perhubungan	Bantuan Departemen Perhubungan	40 bantuan Dephub, 30 pengadaan oleh Pemda	10 Armada	Bantuan Departemen Perhubungan
Prioritasi	Mixed lane, dedicated shelter	Mixed lane, dedicated shelter	Jalur khusus, shelter di median	Mixed lane, dedicated shelter	Mixed lane, dedicated shelter	Mixed lane, prioritas <i>traffic light</i> , dedicated shelter	Mixed lane, dedicated shelter	Mixed lane, dedicated shelter

Shelter	Tinggi, 58 buah	Tinggi	Tinggi, 215 buah	Tinggi, 45 buah	Tinggi, 53 buah	Tinggi, 96 buah	Tinggi, 33buah	Tinggi, 39 buah
Pengelola	Konsorsium PT. Trans Metro Pekanbaru	PT. Sarana Pembangunan Palembang Jaya (SP2J) - BUMD	BLU Trans Jakarta	DAMRI, via lelang	Konsorsium PT. Trans Semarang	Konsorsium PT. Jogja Tugu Trans	Dishub Prov Bali	Dishub Kota Manado
Dukungan pemda	Subsidi operasional		Subsidi operasional	Subsidi operasional	Tidak tersedia anggaran subsidi, direncanakan akan diberikan biaya Subsidi operasional Bus	Subsidi operasional		Subsidi operasional

Sumber : Studi Penyusunan Konsep Standarisasi Sarana dan Prasarana BRT di Indonesia, 2012

BUSUWA



G. Penelitian Terdahulu

Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu

No.	Judul, Nama, Tahun	Rumusan Masalah	Tujuan penelitian	Teknik pengumpulan data	Analisis Data	Kesimpulan
1	Anak Agung Mita Widhyastuti, Ni Nyoman De wi Pascarani, I Putu Dharmanu Yudharta , Implementasi Program Trans Sarbagita Dalam Pengembangan Transportasi Publik di Bali , Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Udayana. Bali.	Bagaimana implementasi Program Trans Sarbagita tahun 2011-2015 dan hambatan dalam implementasi Sarbagita.	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui implementasi Program Trans Sarbagita tahun 2011-2015	1. wawancara langsung dan tidak langsung, 2. Dokumentasi 3. Observasi.	Data yang diperoleh dianalisis melalui 4 (empat) tahapan, yaitu: data dikumpulkan, dipilih mana yang penting dan tidak, disajikan secara mendalam dan pengambilan	implementasi program Trans Sarbagita sudah mampu mengembangkan transportasi publik, namun implementasi belum sesuai dengan
2	Marla Ayu K, Robbiatul A, Bambang Riyanto, Amelia Kusuma I , EVALUASI EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI ANGKUTAN UMUM DI KAWASAN TEMBALANG, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro	1. Bagaimana kinerja angkutan umum di kawasan Tembalang, mencakup efektivitas dan efisiensinya, pola pergerakan wilayah, serta pemberian rekomendasi peningkatan kinerja apabila diperlukan.	1. Mengetahui pola pergerakan pengguna 2. Mengevaluasi tingkat efektivitas dan efisiensi 3. Memberikan suatu rekomendasi peningkatan	Data primer 1. kuesioner dan wawar 2. survei statis 3. survei dinamis	1. Metode IPA dengan Metode ini menggunakan metode <i>quadrant analysis</i> 2. Data Kuantitatis Menggunakan Statistik	Peningkatan efektivitas dan efisiensi perlu dilakukan dengan perbaikan di segala aspek, mulai dari pelayanan, peremajaan angkutan,

H. Roadmap Penelitian

Tabel 2.4 Tabel Roadmap Penelitian

No.	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Teori	Skala pengukuran	Lokasi & Waktu penelitian	Teknik Pengumpulan Data	Teknik Analisis Data
1	Bagaimana kinerja pelayanan BRT Mamminasata dan pengaruhnya terhadap sistem pergerakan di koridor 3 Kawasan Mamminasata?	- Kinerja Operasional BRT - Kinerja pelayanan	1 Faktor muat (<i>Load Factor</i>) 2 Waktu Antar kendaraan (<i>Headway</i>) 3 Waktu henti kendaraan (<i>Dwell time</i>) 4 Waktu tempuh per segmen 5 Waktu perjalanan (<i>Travel time</i>) 6 Kecepatan perjalanan (<i>Travel Speed</i>) 7 Waktu sirkulasi (<i>Circle time</i>) 8 Frekuensi (<i>Frequency</i>) 9 Jarak antar halte 10 Tingkat ketersediaan armada (<i>Availability</i>) 11 Waktu Pelayanan 12 Umur kendaraan 13 <i>Operating Ratio</i> 14 Berkapasitas (<i>Capacity</i>) 15 Selamat atau Aman 16 Waktu tunggu 17 Keteraturan (<i>Regularity</i>) 18 Keterlibatan 19 Komprehensif (<i>Comprehensive</i>) 20 Bertanggung jawab (<i>Responsibility</i>) 21 Biaya rendah atau Terjangkau 22 Nyaman (<i>Comfort/Convenience</i>) 23 Aksesibilitas (<i>Accessibility</i>) 24 Keandalan (<i>Reliability</i>) 25 Kemudahan informasi	Penyedia pelayanan moda transportasi dilihat dari 2 perspektif, yaitu Perspektif pengguna yang sesuai dengan kebutuhannya adalah : cepat, nyaman, Jadwal tetap, frekuensi keberangkatan (<i>Headway</i>) yang cukup, sedangkan Perspektif operator yang sesuai dengan kebutuhannya adalah : Frekuensi perjalanan, Kapasitas, Biaya operasional, dan sistem penjadwalan. Warpani (2002) kinerja angkutan umum adalah hasil kerja dari angkutan umum yang berjalan selama ini untuk melayani segala kegiatan masyarakat dalam berpergian maupun beraktifitas	Menggunakan skala likert untuk mengukur kinerja pelayanan berdasarkan penilaian Baik, Cukup, dan Kurang	1. Lokasi - Survey Statis : halte MTOs, Depan MTOs jalan Urip Sumoharjo dan halte Unismuh dan Badan Arsip Negara di JS. Alauddin - Survey Dinamis : Rute Koridor 3 yaitu (Bandara S. Hasanuddin - Terminal Daya - Jalan Perintis Kemerdekaan - Jalan Urip Sumoharjo - Jalan A.P Pettarani - Jalan Sultan Alaudin - Jalan Gowa Raya - Terminal Palloane) - Perum Damri Kota Makassar jalan Perintis Kemerdekaan - Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Selatan 2. Waktu Penelitian - Survey statis dilakukan pada hari Rabu, Jumat Sabtu dan hari Minggu Pukul 06:00 - 20:00 Wita. - Survey dinamis dilakukan pada hari Senin, Kamis dan Minggu 06:00 - 20:00 Wita	1. Observasi 2. Survey Survey Pendahuluan - Mengukur jarak antar halte - Menghitung jumlah halte Survey Statis - Menghitung jumlah armada yang - Frekuensi - Waktu antar kendaraan - Waktu operasi Survey Dinamis - Mengukur Faktor muat (<i>Passenger Factor</i>) - Menghitung jumlah pengguna - Mengukur Waktu henti kendaraan - Mengukur waktu perjalanan - Mengukur waktu Sirkulasi - Waktu tempuh per segmen 3. Wawancara - Data tentang sistem pergerakan maupun terkait kinerja operasi dan pelayanan Bus Trans Mamminasata 4. Dokumentasi - Data dari instansi yang terkait dengan penelitian ini tentang Bus Trans Mamminasata	1. Analisis Kinerja operasional berdasarkan penjelasan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur, 2002, sedangkan Kapasitas menggunakan formula <i>Planning Guide</i> 2016 2. Mendeskripsikan kinerja pelayanan berdasarkan pendekatan teori 3. Regresi Linear Berganda, Untuk Mengetahui Hubungan antar variabel dalam penelitian ini 4. Mendeskripsikan hasil kerja Bus Trans Mamminasata pada Koridor 3 Kawasan Mamminasata berdasarkan ketepatan kuantitas, kualitas, waktu, dan Biaya
2	Bagaimana efektifitas kebijakan BRT Mamminasata yang beroperasi pada koridor 3 Kota Makassar?	Efektifitas kebijakan BRT Mamminasata	1 Kuantitas 2 Kualitas 3 Waktu 4 Biaya	Adisasmita (2011:26) mengatakan bahwa jasa transportasi perkotaan yang efektif dan efisien meliputi karakteristik, yaitu : Lancar atau cepat (<i>Speed</i>), Aman atau Selamat (<i>Safety</i>), Berkapasitas (<i>Capacity</i>), Dilaksanakan dalam frekuensi yang memadai (<i>Frequency</i>), Teratur (<i>Regularity</i>), Komprehensif (<i>Comprehensive</i>), Bertanggung jawab (<i>Responsibility</i>), Biaya murah (<i>Reasonable Cost</i>) atau terjangkau (<i>Affordable Price</i>), dan Kenyamanan (<i>Comfort</i>).				

I. Kerangka Pikir

Transportasi umum perkotaan yaitu menyelenggarakan kegiatan pelayanan transportasi perkotaan yang efektif dan efisien, dalam arti lancar, aman berkapasitas mencukupi, komprehensif, bertanggung jawab, terjangkau oleh daya beli masyarakat dan nyaman merupakan salah satu fungsi utama perkotaan (Adisasmita, 2011;74). Untuk tujuan tersebut terdapat unsur-unsur disektor transportasi yaitu, operator penyedia jasa, tenaga kerja disektor transportasi, pengguna jasa transportasi, masyarakat secara luas, dan pemerintah. Dalam unsur unsur tersebut yang berperan penting adalah pemerintah sebagai regulator harus mampu menyelenggarakan pelayanan transportasi nasional secara efektif dan efisien (Adisasmita, 2011;57).

Pelayanan menurut Kotler (dalam Sinambela dkk 2006;4) adalah setiap kegiatan yang menguntungkan dalam suatu kumpulan atau kesatuan, dan menawarkan kepuasan meskipun hasilnya tidak terikat pada suatu produk secara fisik. Sampara berpendapat (dalam Sinambela dkk 2006:5), pelayanan adalah suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang terjadi dalam interaksi langsung antar seseorang dengan orang lain atau mesin secara fisik, dan menyediakan kepuasan pelanggan. Penggunaan istilah pelayanan publik (*public service*) dianggap memiliki kesamaan arti dengan istilah pelayanan umum atau pelayanan masyarakat. Dari pendapat diatas disimpulkan dalam penelitian ini bahwa pelayanan transportasi adalah suatu kegiatan dibidang transportasi yang menguntungkan dalam suatu kumpulan (organisasi) dan memberikan kepuasan kepada pelanggan (masyarakat). Menurut Kotler (2006) kepuasan adalah perasaan

senang atau kecewa seseorang yang dihasilkan dari membandingkan kinerja produk (atau hasil) yang dirasakan terhadap harapannya. Dalam hal ini dilihat dari sudut pandang penyedia jasa bahwa keberhasilan suatu pelayanan moda transportasi menurut Meyer dan Miller (1984) dilihat dari 2 perspektif, yaitu perspektif pengguna yang sesuai dengan kebutuhannya adalah : cepat, nyaman, Jadwal tetap, frekuensi keberangkatan (*Headway*) yang cukup, sedangkan perspektif operator yang sesuai dengan kebutuhannya adalah frekuensi perjalanan, kapasitas, biaya operasional, dan sistem penjadwalan. Sedangkan Adisasmita (2011;26) yang mengungkapkan bahwa jasa transportasi perkotaan yang efektif dan efisien meliputi karakteristik, yaitu lancar atau cepat, aman atau selamat, berkapasitas, dilaksanakan dalam frekuensi yang memadai, teratur, komprehensif, bertanggung jawab, biaya murah atau terjangkau, dan kenyamanan. Lebih lanjut dijelaskan oleh Hermawan (2001;p55) bahwa untuk mengukur tingkat keberhasilan atau kinerja dari sistem operasi transportasi ada beberapa parameter/indicator yaitu faktor tingkat pelayanan seperti Kapasitas, Aksesibilitas, Sedangkan faktor kualitas seperti keselamatan, keandalan, fleksibilitas, kenyamanan, kecepatan, dan dampak yang ditimbulkan. Kemudian dari kepentingan pengguna menurut Giannopoulos (1989) adalah bagaimana memperpendek waktu perjalanan dan waktu tunggu, meningkatkan kecepatan perjalanan, kenyamanan, kemudahan mencapai halte, dan adanya informasi yang baik mengenai jadwal dan rute perjalanan angkutan umum

Sistem pergerakan transportasi menurut Kusbiantoro, dkk. (2005) mengungkapkan bahwa makin tinggi kuantitas dan kualitas penduduk disuatu

wilayah dengan segala kegiatannya makin tinggi juga pergerakan yang dilakukan, Selanjutnya menurut Kusbiantoro, dkk (1996) mengungkapkan bahwa sistem pergerakan terkait dengan besarnya volume pergerakan, maksud pergerakan, asal dan tujuan, waktu pergerakan, jarak, kecepatan, frekuensi pergerakan, dan moda yang digunakan. Sehingga dalam penelitian ini mencari pengaruh kinerja pelayanan terhadap sistem pergerakan transportasi berdasarkan karakteristik pengguna, maksud pergerakan, asal dan tujuan perjalanan, waktu pergerakan, jarak perjalanan, perpindahan moda, dan pemilihan moda yang digunakan.

Keterkaitan sistem pelayanan terhadap sistem pergerakan transportasi diungkapkan oleh Tamin (1997) bahwa transportasi adalah suatu sistem yang terdiri dari prasarana/sarana dan sistem pelayanan yang memungkinkan adanya pergerakan keseluruhan wilayah sehingga terakomodasi mobilitas penduduk, dimungkinkan adanya pergerakan barang, dan dimungkinkannya akses kesemua wilayah.

Penyelenggaraan kegiatan pelayanan transportasi secara nasional dan sektoral diorganisasikan secara kesisteman yang berfungsi meningkatkan terciptanya kelancaran angkutan manusia, barang dan jasa serta membantu mendukung pengembangan suatu wilayah (Adisasmita,2011;63). Sehingga kebijakan transportasi dikatakan efektif apabila tujuannya dapat tercapai dengan menyelenggarakan pelayanan transportasi yang efektif, efisien, dan ekonomis. Untuk mengetahui ukuran target yang telah tercapai dalam pelayanan transportasi, maka penelitian ini bermaksud mengukur efektifitas suatu program atau kebijakan sarana transportasi publik menurut Hidayat (1986) bahwa efektifitas adalah suatu

ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (Kuantitas, Kualitas, Waktu) telah tercapai.





Gambar 2.3 Kerangka Pikir Penelitian

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dan asosiatif kausal. Penelitian deskriptif bermaksud menggambarkan keadaan satu atau lebih variabel secara mandiri, sedangkan asosiatif kausal yang bertujuan menggambarkan dan menguji hipotesis hubungan dua variabel atau lebih satu atau lebih variabel secara mandiri dengan analisis data yang bersifat kuantitatif/statistik.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

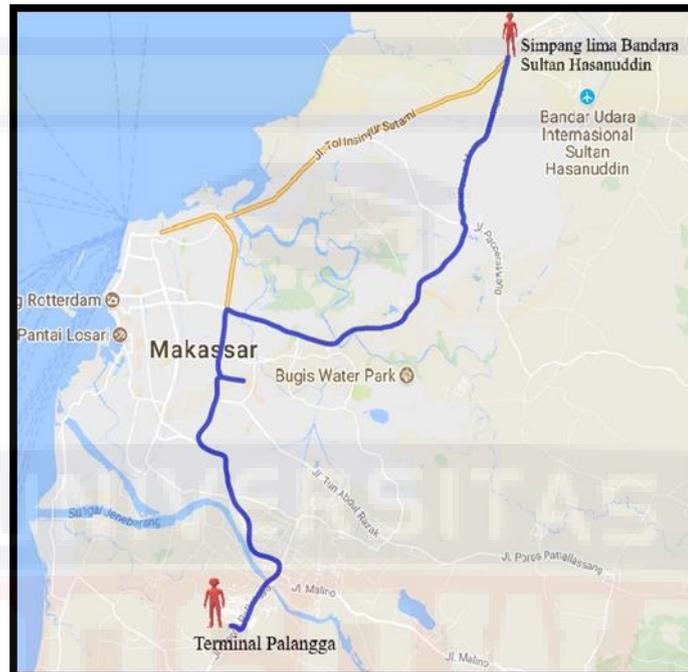
1. Lokasi

Lokasi penelitian ini dilakukan untuk survai statis pada halte Makassar Town Square (Mtos) dan Depan Mtos yang berada di jalan Urip Sumoharjo, serta Universitas Muhammadiyah Makassar (Unismuh) dan Badan Arsip Negara yang berada di Jalan Sultan Alauddin Kota Makassar. Sedangkan survai dinamis dilakukan pada rute koridor 3 yang merupakan jalur penghubung antara kota Makassar dan Sungguminasa (Gowa). Adapun gambaran rute yang dilayani oleh koridor 3 sebagai berikut:

- **Koridor 3**

Rute : Bundaran Bandara Sultan Hasanuddin - Terminal Daya - Jalan Perintis Kemerdekaan - Jalan Urip Sumoharjo - Jalan A.P Pettarani – Jalan

Boulevard - Jalan Sultan Alaudin - Jalan Gowa Raya - Terminal Pallangga (Pulang Pergi).



Gambar 3.1 Rute Koridor 3
Sumber : Hasil Analisis dan Google Map, 2017

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan pada hari kerja dan hari libur dengan periode waktu yang berbeda antara lain :

- Survei statis dilakukan pada hari Rabu, Jumat, Sabtu dan Minggu pada Pukul 06:00 - 19:00 Wita.
- Survei dinamis dilakukan pada hari Senin, Kamis, dan Minggu Pukul 06:00 - 19:00 Wita yaitu keberangkatan awal dari Terminal Palangga (Kab. Gowa) menuju ke Bandara Sultan Hasanuddin dan sebaliknya. Penentuan waktu tersebut merupakan waktu operasi Bus Trans Mamminsata.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah jumlah penumpang pada koridor 3 dari bulan Januari hingga bulan Oktober 2017 (Perum Damri Kota Makassar, 2017) didapatkan 546 penumpang perhari dengan rata rata jumlah bus yang beroperasi sebanyak 7 unit.

2. Sampel

Mengingat populasi dalam penelitian ini berjumlah besar sehingga penelitian ini menggunakan sampel dari populasi tersebut. Untuk sampel yang diambil dari populasi tersebut akan digeneralisasikan dengan pengambilan sampel secara random dalam hal ini pengguna Bus Trans Mamminasata Pada koridor 3 yang dapat mewakili data yang diperlukan dalam penelitian ini. Didapatkan jumlah sampel berdasarkan rumus Isaac dan Michael dalam Sugiyono (2014;68) yaitu:

$$S = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N-1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q} = \frac{3,841 \cdot 546 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,1^2(546-1) + 3,841 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$= 81,79 \sim 82 \text{ sampel}$$

Keterangan :

S = Jumlah Sampel

λ^2 = Chi kuadrat yang harganya tergantung derajat kebebasan dan tingkat kesalahan. Untuk derajat kebebasan 1 dan kesalahan harga chi kuadrat 1 % = 6,634, 5 % = 3,841, dan 10 % = 2,706

N = Jumlah populasi

P = Peluang benar (0,5)

Q = Peluang Salah (0,5)

d = Perbedaan antara rata rata sampel dengan rata rata populasi. Perbedaan bisa 0,01 ; 0,05 ; 0,10

Dari hasil perhitungan diatas didapatkan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 82 sampel, namun untuk memaksimalkan data pada perjalanan pulang pergi bus maka banyak sampel yang digunakan sebanyak 100 sampel dengan tingkat kesalahan 5% dan perbedaan antara rata rata sampel dengan rata rata populasinya adalah 10%.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini terdiri dari tiga instrumen dimana satu instrumen merupakan instrumen observasi dan dua lainnya merupakan instrumen kinerja pelayanan dan sistem pergerakan. Instrumen observasi yang berupa lembar observasi yang di gunakan adalah lembar sistem operasi Bus Trans Mamminasata, hasil dari observasi di gunakan untuk mengetahui gambaran kinerja operasi Bus Trans Mamminasata di Koridor 3. Sedangkan instrumen kinerja pelayanan dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian

Variabel Penelitian	Indikator	No. Item Instrumen
Kinerja Pelayanan	1 Selamat atau Aman (Savety)	17, 18, 19
	2 Waktu Tunggu	20
	3 Keteraturan (Regularity)	19, 20, 21
	4 Ketertiban	22, 23
	5 Komprehensif (Comprehensive)	21
	6 Bertanggung jawab (Responsibility)	5, 6, 7
	7 Biaya rendah atau Terjangkau	22
	8 Nyaman (Comfort/Convenience)	23, 24, 25
	9 Aksesibilitas (Accessibility)	26, 27
	10 Keandalan (Reliability)	28, 29
	11 Kemudahan informasi	30, 31
Sistem Pergerakan	1 Karakteristik pengguna jalan	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
	2 Maksud pergerakan	9
	3 Asal dan tujuan	10, 11
	4 Waktu pergerakan	12
	5 Jarak perjalanan	13
	6 Pemilihan Moda	14, 15, 16

E. Variabel Penelitian

Variabel merupakan hal yang penting untuk menentukan keberhasilan suatu penelitian. Variabel tersebut dapat dijadikan sebagai objek penelitian atau apa yang menjadi titik fokus dalam suatu penelitian. Dimana penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk mencari, menemukan dan mendeskripsikan serta melihat keterkaitan objek antar variabel secara kuantitatif. Variabel penelitian ini adalah efektifitas kebijakan transportasi publik, namun dalam penelitian ini terdapat juga variabel sertaan yaitu sistem pergerakan yang di duga mempengaruhi (memperkuat atau memperlemah) efektifitas kebijakan transportasi publik. Sistem pergerakan dapat dijelaskan bahwa sistem yang muncul akibat adanya aktifitas dan didukung dengan adanya fasilitas infrastruktur yang berupa sistem jaringan. Sedangkan Sistem jaringan merupakan sarana dan prasarana transportasi yang mendukung terjadinya sistem pergerakan. Sistem jaringan infrastruktur meliputi jalan, raya, rel kereta api, terminal, stasiun, pelabuhan dan bandara, serta pelayanan transportasi seperti pelayanan angkutan umum, angkutan paratransit, dan berbagai moda lainnya (Kusbiantoro ,dkk, 2005). Sistem pergerakan di ukur dengan instrumen sistem pergerakan. Adapun indikator yang terkait dalam variabel penelitian ini di jelaskan pada Tabel di bawah ini :

Tabel 3.2 Variabel penelitian

No.	Indikator	Sumber	Penjelasan
Kinerja Pelayanan			
1	Faktor muat (<i>Load Factor</i>)		<i>Load factor</i> merupakan rasio perbandingan antara jumlah penumpang yang berada dalam bus dengan kapasitas bus
2	Waktu Antar kendaraan (<i>Headway</i>)		Headway merupakan selang waktu antara kendaraan yang berada di depan dengan kendaraan yang berada dibelakangnya ketika
3	Waktu henti kendaraan (<i>Dwell time</i>)		Besarnya waktu berhenti tiap kendaraan pada perhentian sepanjang rute akan mempengaruhi efisiensi dari sistem angkutan secara
4	Waktu tempuh tiap halte	Direktorat Jendral Perhubungan Darat (2009)	Waktu yang dibutuhkan untuk menempuh halte satu dengan halte yang lainnya
5	Waktu perjalanan (<i>Travel time</i>)		Travel time dapat didefinisikan sebagai waktu yang dibutuhkan untuk menempuh suatu jarak tertentu dan akan mempunyai hubungan yang terkait dengan kecepatan rata-rata yang digunakan
6	Kecepatan perjalanan (<i>Travel speed</i>)		Kecepatan merupakan suatu ukuran lalu lintas yang umumnya dijadikan tolak ukur dari kinerja sistem
7	Waktu sirkulasi (<i>Circle time</i>)	Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1996)	Waktu sirkulasi adalah waktu yang ditempuh oleh angkutan umum penumpang dari terminal ujung ke pangkalan yang lain dan
8	Frekuensi (Frequency)		Banyak kalinya pelayanan transportasi dilakukan dalam suatu waktu
9	Jarak Antar Halte		Jarak antara halte satu dengan halte lainnya
10	Tingkat ketersediaan armada (<i>Availability</i>)	Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1996)	Availability (tingkat ketersediaan) adalah jumlah armada yang beroperasi dibandingkan dengan total jumlah armada yang melayani
11	Waktu Tunggu	World Bank (1986)	Waktu tunggu penumpang pada pemberhentian bus (menit)
12	Waktu Pelayanan		Waktu pelayanan yang dibutuhkan (Jam)
13	Umur kendaraan	Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1996)	Batasan waktu pada operasi dari satu kendaraan saat mulai dikeluarkannya dari perusahaan dan waktu pengusaha angkutan
14	<i>Operating Ratio</i>	World Bank (1986)	Total pendapatan dibagi dengan biaya operasi (Termasuk depresiasi)
15	Berkapasitas (<i>Capacity</i>)		Jumlah dan kapasitas moda transportasi yang disediakan adalah cukup untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan transportasi, dalam arti tidak berlebihan dan tidak kekurangan.
16	Selamat atau Aman (<i>Safety</i>)		Selamat berarti pelayanan transportasi dilaksanakan tanpa mengalami kecelakaan selama dalam perjalanan, terjadinya kecelakaan lalu lintas akan mengganggu keamanan lalu lintas, untuk menjamin keamanan lalu lintas setiap pengendara diwajibkan
17	Keteraturan (<i>Regularity</i>)		Kegiatan pelayanan transportasi dilaksanakan secara teratur
18	Ketertiban	Adisasmita (2011:26)	Pelayanan yang dilakukan sesuai standar dari peraturan yang telah
19	Komprehensif (<i>Comprehensive</i>)		Pelayanan transportasi dari tempat asal ke tempat tujuan akhir
20	Bertanggung jawab (<i>Responsibility</i>)		Pelayanan transportasi yang diselenggarakan harus memberikan ganti rugi terhadap kerugian kepada pengguna jasa transportasi
21	Biaya rendah atau Terjangkau (<i>Acceptable Cost or Affordable Price</i>)		Biaya rendah dilihat dari pihak perusahaan transportasi yang menyelenggarakan pelayanan transportasi, Harga terjangkau dilihat dari kepentingan pengguna jasa transportasi
22	Nyaman (<i>Comfort/Convenience</i>)		Penumpang yang melakukan perjalanan membutuhkan suasana nyaman, nikmat, terhindar dari desakan, sesak, dan pengab
23	Aksesibilitas (<i>Accessibility</i>)	Menurut Hermawan (2001, p55)	Aksesibilitas menyatakan tentang kemudahan orang dalam Keandalan berhubungan dengan faktor-faktor seperti ketepatan
24	Keandalan (<i>Reliability</i>)		jadwal waktu dan jaminan sampai di tempat tujuan.
25	Kemudahan informasi		Kemudahan untuk mendapatkan informasi jadwal pelayanan dan

Sistem Pergerakan			
1	Karakteristik pengguna jalan	Willumsen (1990 dalam krismiyati, 2002)	Karakteristik orang/ pelaku pergerakan, pergerakan sangat dipengaruhi oleh perilaku pergerakan (individu), perilaku ini dipengaruhi oleh karakteristik sosil ekonomi (pendapatan, individu melakukan pergerakan berdasarkan maksud, seperti bekerja, ke sekolah, belanja, sosial, rekreasi dan lain lain. Dimana bekerja dan sekolah merupakan pergerakan utama
2	Maksud pergerakan		Arus pergerakan yang bergerak dari zona asal ke zona tujuan didalam daerah tertentu dan selama periode waktu tertentu
3	Asal dan tujuan	Tamin (2008;49)	Waktu terjadinya pergerakan sangat tergantung pada kapan seseorang melakukan aktifitasnya sehari hari
4	Waktu pergerakan	Tamin (2008;49)	Jam 06:00 - 08:00 Pagi, perjalanan menuju sekolah dan kantor Jam 12:00 - 14:00 Siang, perjalanan untuk makan siang Jam 16:00 - 18:00 Sore, perjalanan dari tempat kerja menuju
5	Jarak perjalanan	Wikipedia	Angka yang menunjukkan seberapa jauh suatu benda berubah posisi melalui suatu lintasan tertentu.
6	Perpindahan Moda	Panduan Pengumpulan Data Angkutan Umum (2001)	Apabila penumpang melakukan perpindahan (sebelumnya sudah menggunakan kendaraan atau setelahnya menggunakan kendaraan
7	Pemilihan Moda	Tamin (2008;79)	Jika interaksi terjadi antara dua tata guna lahan disuatu kota, seseorang akan memutuskan bagaimana interaksi tersebut harus

F. Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini menurut sifatnya adalah kuantitatif. Data kuantitatif merupakan jenis data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung, yang berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dengan bilangan atau berbentuk angka. Dalam hal ini data yang digunakan merupakan data Sekunder dan data Primer. Jenis dan sumber data dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.3 Jenis dan Sumber Data

No	Kebutuhan Data	Jenis Data	Sumber data
1	Faktor muat (<i>Load Factor</i>)		Survey Dinamis dan Dokumentasi
2	Waktu Antar kendaraan (<i>Headway</i>)		Survey Statis dan dokumentasi
3	Waktu henti kendaraan (<i>Dwell time</i>)		Survey Statis dan Wawancara
4	Waktu tempuh per segmen		Survey Dinamis dan Wawancara
5	Waktu perjalanan (<i>Travel time</i>)		Survey Dinamis dan Dokumentasi
6	Kecepatan perjalanan (<i>Travel Speed</i>)		Survey Dinamis dan Wawancara
7	Waktu sirkulasi (<i>Circle time</i>)		Survey Dinamis dan Wawancara
8	Frekuensi (<i>Frequency</i>)		Survey Statis dan dokumentasi
9	Tingkat ketersediaan armada (<i>Availability</i>)		Survey Statis dan Wawancara
10	Waktu Pelayanan		Survey Statis dan dokumentasi
11	Umur kendaraan	Data Primer	Wawancara
12	<i>Operating Ratio</i>		Survey Dinamis dan Dokumentasi
13	Berkapasitas (<i>Capacity</i>)		Analisis Data dan Dokumentasi
14	Selamat atau Aman		Wawancara
15	Waktu tunggu		Wawancara
16	Keteraturan (<i>Regularity</i>)		Wawancara
17	Ketertiban		Wawancara
18	Komprehensif (<i>Comprehensive</i>)		Wawancara
19	Bertanggung jawab (<i>Responsibility</i>)		Wawancara
20	Biaya rendah atau Terjangkau		Wawancara
21	Nyaman (<i>Comfort/Convenience</i>)		Wawancara
22	Aksesibilitas (<i>Accessibility</i>)		Wawancara
23	Keandalan (<i>Reliability</i>)		Wawancara
24	Kemudahan informasi		Wawancara
25	Karakteristik pengguna		Wawancara
26	Tujuan pergerakan		Wawancara
27	Asal dan tujuan		Wawancara
28	Waktu pergerakan		Wawancara
29	Jarak Perjalanan		Wawancara
30	Perpindahan Moda		Wawancara
31	Pemilihan Moda		Wawancara
32	Jumlah Kendaraan		
33	Kapasitas kendaraan		
34	Biaya Operasional Kendaraan		
35	Tarif Angkutan	Data sekunder	Perum Damri Kota Makassar
36	Jadwal Pelayanan Bus Trans Mamminasata		
37	Jumlah pengguna yang berada pada koridor 3		
38	Standar operasional Pelayanan BRT		
39	Standar tingkat pelayanan BRT		
40	Jumlah penduduk Gowa dan Makassar	Data sekunder	Badan Pusat Statistik (BPS)
41	Peta Wilayah Administrasi		
42	Jumlah kepemilikan kendaraan pribadi (Motor dan Mobil) per kelurahan	Data sekunder	Samsat Kota Makassar
43	Kajian Penyelenggaraan BRT		
44	Data jumlah tarikan dan Bangkitan perjalanan pada jalan Perintis kemerdekaan- Jalan Urip Sumoharjo- Jalan A.P.Pettarani-Jalan S.Alauddin-Jalan Gowa raya	Data sekunder	Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informasi Kota Makassar
45	Nama, Jumlah, Jenis halte pada koridor 3		
46	Peta Jaringan Jalan		

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan Observasi, survai, wawancara terbuka dan tertutup, serta dokumentasi. Adapun rincian pelaksanaannya sebagai berikut:

1. Observasi, merupakan pengamatan untuk mendapatkan gambaran kinerja operasi Bus Trans Mamminasata di Koridor 3. Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data primer.
2. Survai, Pengumpulan data dalam teknik ini terbagi dalam hasil survai pendahuluan, survai statis dan survai dinamis. Dengan rincian sebagai berikut:
 - a. Survai lapangan, survai lapangan di lakukan untuk mengukur jarak antara halte di Koridor 3, dengan maksud untuk mengukur waktu tempuh tiap halte berdasarkan jarak dan kecepatan perjalanan.
 - b. Survai statis, survai yang dilakukan di luar kendaraan dengan maksud mengamati jumlah armada yang beroperasi, frekuensi pelayanan, waktu pelayanan, dan waktu antar kendaraan (*Headway*). Survai ini dilakukan pada halte yang di anggap mempengaruhi kinerja operasi Bus Trans Mamminasata dengan kepadatan lalu lintas tinggi dan merupakan jalur penghubung antar wilayah.
 - c. Survai dinamis, survai yang dilakukan di dalam kendaraan dengan maksud mengamati jam keberangkatan dan kedatangan bus, pergerakan naik turunnya penumpang setiap halte, waktu perjalanan, waktu tempuh tiap halte, waktu sirkulasi, waktu henti pada halte, serta mengetahui waktu pelayanan bus.

3. Wawancara terbuka dan tertutup, wawancara terbuka merupakan instrumen (pertanyaan atau pernyataan) yang tidak memiliki alternatif jawaban dengan maksud mengetahui kinerja operasional Bus Trans Mamminasata dan sistem pergerakan pengguna pada koridor 3 yang berdasarkan penjelasan teori yang digunakan dalam penelitian ini. Sedangkan wawancara tertutup merupakan instrumen yang memiliki alternatif jawaban dengan maksud mengetahui kinerja pelayanan menurut persepsi pengguna yang terkait dengan keselamatan atau keamanan, waktu tunggu, komprehensif, biaya rendah atau terjangkau, kenyamanan, aksesibilitas, keandalan dan kemudahan informasi. Untuk pengumpulan data, dimana responden menjawab pertanyaan atau pernyataan yang diberikan sesuai kebutuhan data terkait variabel dalam penelitian ini. Data yang dijangkau bersifat kuantitatif atau dapat diukur dan di analisis secara statistik.
4. Dokumentasi, merupakan dokumen yang berasal dari instansi atau dinas maupun literatur – literatur yang berkaitan dengan maksud penelitian ini, teknik ini berfungsi untuk mempermudah suatu keadaan atau kondisi secara aktual. Data yang diperlukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.3.

H. Teknis Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari teknik analisis deskriptif dan teknik analisis *inferensial*. Teknik analisis data deskriptif menggunakan skala *likert* dengan kategori kurang, cukup dan efektif. Sedangkan teknik analisis data Inferensial menggunakan teknik model analisis regresi linear berganda. Adapun alasan penggunaan metode ini sebagai berikut :

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama. Dimana data yang di peroleh dari hasil observasi, survai, wawancara terbuka maupun tertutup dan dokumentasi merupakan data untuk mengukur efektifitas kebijakan transportasi publik berdasarkan kinerja pelayanan Bus Trans Mamminasata dan gambaran tentang sistem pergerakan di koridor 3 Kawasan Mamminasata.

Analisis kinerja pelayanan menurut perspektif operator (penyedia jasa) dan perspektif pengguna Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 yang di dapatkan dari hasil survai analisis dan data analisis. Survai analisis adalah data yang didapatkan dari hasil survai kemudian di analisis berdasarkan penjelasan masing masing indikator, sedangkan data analisis adalah pengumpulan data dari hasil wawancara dan dokumentasi kemudian di analisis. Hasil pengolahan data kinerja operasi (Perspektif operator) dari hasil survai analisis disandingkan dengan hasil data analisis untuk mengetahui perbedaan hasil yang didapatkan berdasarkan ketentuan Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1996), *World Bank* (1986), Konsep Standarisasi Sarana dan Prasarana BRT (2012). Adapun Standar yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

Tabel 3.4 Standar Kinerja Operasi

No.	Indikator	Satuan	Standar	Sumber
1	Faktor muat (<i>Load Factor</i>)	%	70	Direktorat Jendral Perhubungan darat, 1996
2	Waktu Antar kendaraan (<i>Headway</i>)	Menit	10-20	<i>World Bank, Urban Transport</i> , 1986
3	Waktu henti kendaraan (<i>Dwell time</i>)	Detik	20-40	Standarisasi Sarana dan Prasarana BRT, 2012
4	Waktu tempuh tiap segmen	Menit/ km	6	Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996
5	Waktu perjalanan (<i>Travel time</i>)	Jam	1-1,5	<i>World Bank, Urban Transport</i> , 1986
6	Kecepatan perjalanan (<i>Travel speed</i>)	Km/ jam	10-12	
7	Waktu sirkulasi (<i>Circle time</i>)	Jam	2-3	
8	Frekuensi (<i>Frequency</i>)	Kend/ jam	4-6	Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996
9	Jarak Antar Halte	m'	800	BRT Indonesia 2016
10	Tingkat ketersediaan armada (<i>Availability</i>)	%	70	
11	Waktu pelayanan	Jam/ hari	13-15	Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996
12	Umur kendaraan	Tahun	10	
13	<i>Operation Ratio</i>	%	1,05:1-1,08:1	<i>World Bank, Urban Transport</i> , 1986
14	Berkapasitas (<i>Capacity</i>)			
	Jumlah Armada	Unit	5	Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2002
	Kapasitas Moda	Seat	79	

Indikator berkapasitas sendiri di analisis berdasarkan jumlah dan kapasitas moda transportasi. Penentuan jumlah armada dalam penelitian ini dianalisis berdasarkan jumlah penumpang yang di dapatkan dari hasil survai dengan menggunakan rumus dari Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur (2002) sebagai berikut :

$$K = \frac{CT}{H \times fA}$$

Keterangan :

- K* = Jumlah Armada
CT = Waktu Sirkulasi (menit)
H = Waktu Antara (menit)
fA = Faktor ketersediaan kendaraan (100%)

Dari hasil analisis tersebut kemudian di beri skor (penilaian) dilakukan pada masing masing indikator bertujuan agar didapatkan hasil data yang tepat guna. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:

- Menentukan kelas

$$(k) = 1 + 3,322 \log n$$

- Menentukan interval

$$(i) = r/k$$

Dimana :

r = nilai terbesar – nilai terendah

n = banyaknya sampel

Penilaian kelas (k) terbagi 3 dengan kategori efektif (3), cukup efektif (2), dan kurang efektif (1). Sehingga hanya dilihat nilai interval (i) antar skor yang didapatkan berdasarkan ketentuan atau standar yang digunakan dalam penelitian ini.

Kinerja pelayanan (Perspektif pengguna) yang didapatkan dari hasil wawancara tertutup di analisis menggunakan skala *likert* dengan kategori efektif (3), cukup efektif (2), dan kurang efektif (1) berdasarkan persepsi pengguna kemudian dikembangkan menggunakan skor ideal/ kriterium untuk mendapatkan gambaran persentasi yang di hasilkan dari yang di harapkan sebesar 100%. Skor ideal adalah skor yang ditetapkan dengan asumsi bahwa setiap responden pada setiap pertanyaan memberi jawaban dengan skor tertinggi (dalam instrumen ini skor tertinggi 3). Selanjutnya dapat membagi jumlah skor hasil penelitian dengan skor ideal. Dimana Skor ideal = skor tertinggi x jumlah instrumen x jumlah responden.

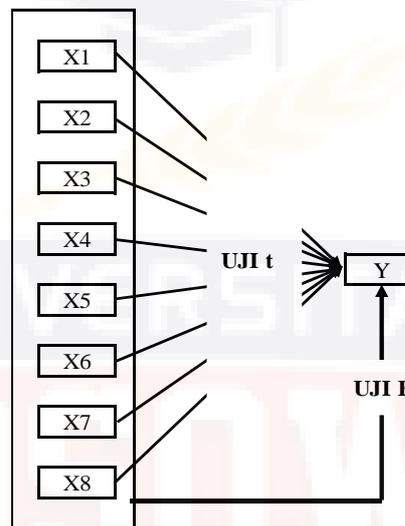
2. Regresi Linear Berganda

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui pengaruh kinerja pelayanan Bus Trans Mamminasata terhadap sistem pergerakan dengan melakukan prediksi, bagaimana perubahan nilai variabel dependen bila nilai variabel independen dinaikkan atau diturunkan nilainya (Sugiono, 2014). Menurut Tamin (2008;25) Analisis regresi linear berganda adalah suatu metode statistik. Untuk menggunakannya, terdapat beberapa asumsi yang perlu diperhatikan:

- a). Nilai peubah, khususnya peubah bebas, mempunyai nilai tertentu atau merupakan nilai yang didapat dari hasil survei tanpa kesalahan berarti;
- b). Peubah tidak bebas (Y) harus mempunyai hubungan korelasi linear dengan peubah bebas (X). Jika hubungan tersebut tidak linear, transformasi linear harus dilakukan, meskipun batasan ini akan mempunyai implikasi lain dalam analisis residual;
- c). Efek peubah bebas pada peubah tidak bebas merupakan penjumlahan, dan harus tidak ada korelasi yang kuat antara sesama peubah bebas;
- d). Variansi peubah tidak bebas terhadap garis regresi harus sama untuk semua nilai peubah bebas;
- e). Nilai peubah tidak bebas harus tersebar normal atau minimal mendekati normal;
- f). Nilai peubah bebas sebaiknya merupakan besaran yang relatif mudah diproyeksikan.

Dalam uji regresi untuk mencari pengaruh kinerja pelayanan terhadap sistem pergerakan dapat dilihat secara parsial (sendiri sendiri) maupun simultan

(bersama sama). Untuk melihat hubungan atau pengaruh secara parsial dapat dilakukan dengan uji t, sedangkan untuk melihat pengaruh secara simultan dilakukan dengan uji F. Adapun hubungan antar variabel digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.2 Hubungan Antar Variabel

Dasar pengambilan keputusan dalam uji t yaitu jika nilai signifikansi $< 0,05$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terdapat pengaruh variabel kinerja pelayanan (X) terhadap sistem pergerakan (Y) sebaliknya jika nilai signifikansi $> 0,05$ atau $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka tidak terdapat pengaruh variabel kinerja pelayanan (X) terhadap sistem pergerakan (Y). Adapun rumus yang digunakan untuk mencari nilai t_{tabel} yaitu :

$$t_{tabel} = t (\alpha/2 ; n-k-1) = t (0,025 ; 91) = 1,98638$$

Dimana :

α = Tingkat kepercayaan sebesar 0,05 (5%)

n = Jumlah sampel

k = Jumlah variabel X

Nilai t_{tabel} sebesar 1,98638 didapatkan dari tabel distribusi t (Junaidi, 2010) yang tersedia pada lampiran dalam penelitian ini. Kemudian dari hasil uji t dapat juga diketahui nilai koefisien regresi (B) untuk mengetahui perubahan nilai variabel dependen dalam hal ini sistem pergerakan (Y) terhadap variabel Independen yang dapat digambarkan dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y = A + B_1X_1 + B_2X_2 + \dots + B_zX_z$$

Sedangkan dasar pengambilan keputusan dalam uji F yaitu jika nilai signifikansi $< 0,05$ atau $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ maka terdapat pengaruh variabel kinerja pelayanan (X) secara simultan terhadap sistem pergerakan (Y) sebaliknya jika nilai signifikansi $> 0,05$ atau $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka tidak terdapat pengaruh variabel kinerja pelayanan (X) secara simultan terhadap sistem pergerakan (Y). Adapun rumus yang digunakan untuk mencari nilai F_{tabel} sebagai berikut :

$$F_{\text{tabel}} = F(k; n-k) = F(8; 92) = 2,04$$

Dalam penelitian statistik deskriptif dapat dilakukan mencari kuatnya hubungan antara variabel melalui analisis regresi, dan membuat perbandingan dengan membandingkan rata rata data sampel atau populasi. Namun perlu diketahui bahwa dalam analisis korelasi, regresi, atau membandingkan dua rata rata atau lebih tidak perlu di uji signifikansinya. Jadi secara teknis dapat diketahui bahwa dalam statistik deskriptif tidak ada uji signifikansi, tidak mempunyai taraf kesalahan, karena peneliti tidak bermaksud membuat generalisasi, sehingga tidak ada kesalahan generalisasi (Sugiono, 2014).

I. Definisi operasional

Definisi operasional adalah spesifikasi bagaimana suatu variabel yang akan diteliti didefinisikan dan diukur. Adapun definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Faktor muat (*Load Factor*), *load factor* merupakan rasio perbandingan antara jumlah penumpang yang berada dalam bus dengan kapasitas bus (%).
2. Waktu Antar kendaraan (*Headway*), merupakan selang waktu antara kendaraan yang berada didepan dengan kendaraan yang berada dibelakangnya ketika melewati suatu titik tertentu (Menit).
3. Waktu henti kendaraan (*Dwell time*), besarnya waktu berhenti tiap kendaraan pada perhentian sepanjang rute akan mempengaruhi efisiensi dari sistem angkutan secara keseluruhan (Detik).
4. Waktu tempuh tiap segmen, waktu yang dibutuhkan untuk menempuh antara halte (Menit).
5. Waktu perjalanan (*Travel time*), sebagai waktu yang dibutuhkan untuk menempuh suatu jarak tertentu dan akan mempunyai hubungan yang terkait dengan kecepatan rata-rata yang digunakan untuk menempuh jarak tertentu (Jam).
6. Kecepatan perjalanan (*Travel speed*), kecepatan merupakan suatu ukuran lalu lintas yang umumnya dijadikan tolak ukur dari kinerja sistem (Km/jam)
7. Waktu sirkulasi (*Circle time*), waktu yang ditempuh oleh angkutan umum penumpang dari terminal ujung ke pangkalan yang lain dan kemudian kembali lagi ke terminal ujung (Jam).

8. Frekuensi (*Frequency*), banyak kalinya pelayanan transportasi dilakukan dalam suatu waktu tertentu (Kend/jam).
9. Jarak antar halte, jarak halte satu dengan halte lainnya (m').
10. Tingkat ketersediaan armada (*Availability*), jumlah armada yang beroperasi dibandingkan dengan total jumlah armada yang melayani rute yang sama (%).
11. Waktu Tunggu, waktu tunggu penumpang pada pemberhentian bus (menit)
12. Waktu Pelayanan, waktu pelayanan yang dibutuhkan (Jam).
13. Umur kendaraan, batasan waktu pada operasi dari satu kendaraan saat mulai dikeluarkannya dari perusahaan dan waktu pengusaha angkutan mengkredit/membeli kendaraan (Tahun).
14. Kelayakan (*Operating Ratio*), total pendapatan dibagi dengan biaya operasi termasuk depresi (%).
15. Berkapasitas (*Capacity*), jumlah (Unit) dan kapasitas moda transportasi (*Seat*) yang disediakan adalah cukup untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan transportasi, dalam arti tidak berlebihan dan tidak kekurangan.
16. Selamat atau Aman (*Safety*), selamat berarti pelayanan transportasi dilaksanakan tanpa mengalami kecelakaan selama dalam perjalanan, terjadinya kecelakaan lalu lintas akan mengganggu keamanan lalu lintas, untuk menjamin keamanan lalu lintas setiap pengemudi diwajibkan memiliki SIM dan harus dilakukan uji KIR untuk kelayakannya, faktor *human error*.
17. Keteraturan (*Regularity*), kegiatan pelayanan transportasi dilaksanakan secara teratur (Reguler).

18. Ketertiban, kegiatan yang dilakukan sesuai standar dan ketentuan yang telah dibuat.
19. Komprehensif (*Comprehensive*), pelayanan transportasi dari tempat asal ke tempat tujuan akhir.
20. Bertanggung jawab (*Responsibility*), pelayanan transportasi yang diselenggarakan harus memberikan ganti rugi terhadap kerugian kepada pengguna jasa transportasi (Penumpang atau barang yang dimuat).
21. Biaya rendah atau Terjangkau (*Acceptable Cost or Affordable Price*), biaya rendah dilihat dari pihak perusahaan transportasi yang menyelenggarakan pelayanan transportasi, Harga terjangkau dilihat dari kepentingan pengguna jasa transportasi
22. Nyaman (*Comfort/Convenience*), penumpang yang melakukan perjalanan membutuhkan suasana nyaman, nikmat, terhindar dari desakan, sesak, dan pengab.
23. Aksesibilitas (*Accessibility*), aksesibilitas menyatakan tentang kemudahan orang dalam menggunakan suatu transportasi tertentu dan bisa berupa fungsi dari jarak maupun waktu.
24. Keandalan (*Reliability*), keandalan berhubungan dengan faktor-faktor seperti ketepatan jadwal waktu dan jaminan sampai di tempat tujuan.
25. Kemudahan informasi, kemudahan untuk mendapatkan informasi jadwal pelayanan dan informasi rute.
26. Karakteristik pengguna jalan, karakteristik orang/ pelaku pergerakan, pergerakan sangat dipengaruhi oleh perilaku pergerakan (individu), perilaku ini

dipengaruhi oleh karakteristik sosil ekonomi (pendapatan, kepemilikan kendaraan, dan lain lain).

27. Maksud pergerakan, individu melakukan pergerakan berdasarkan maksud, seperti bekerja, ke sekolah, belanja, sosial, rekreasi dan lain lain.
28. Asal dan tujuan, arus pergerakan yang bergerak dari zona asal ke zona tujuan didalam daerah tertentu dan selama periode waktu tertentu
29. Waktu pergerakan, waktu terjadinya pergerakan sangat tergantung pada kapan seseorang melakukan aktifitasnya sehari hari.
30. Jarak perjalanan, angka yang menunjukkan seberapa jauh suatu benda berubah posisi melalui suatu lintasan tertentu.
31. Perpindahan moda, apabila penumpang melakukan perpindahan (sebelumnya sudah menggunakan kendaraan atau setelahnya menggunakan kendaraan lagi)
32. Pemilihan Moda, jika interaksi terjadi antara dua tata guna lahan disuatu kota, seseorang akan memutuskan bagaimana interaksi tersebut harus dilakukan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini berfokus pada koridor 3 dengan hasil penelitian tentang penyelenggaraan pelayanan transportasi perkotaan yaitu Bus Trans Mamminasata di Kawasan Mamminasata. Data yang dikumpulkan melalui survai lapangan, survai statis yang dilakukan pada halte Mtos, Unismuh, Badan Arsip Negara, dan Depan Mtos, Serta survai dinamis yang dilakukan didalam kendaraan. Penelitian ini membandingkan hasil pengamatan dilapangan (Observasi) dengan pengumpulan data hasil wawancara dengan pengemudi, operator dan pengelola Bus Trans Mamminasata yaitu pihak Perum Damri Kota Makassar serta data yang didapatkan dari hasil wawancara terbuka dan wawancara tertutup kepada 100 responden yaitu pengguna Bus Trans Mamminasata.

Hasil survai yang didapatkan meliputi kinerja operasional Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 yaitu faktor muat, waktu antar kendaraan, waktu henti kendaraan, waktu perjalanan, kecepatan perjalanan, waktu sirkulasi, frekuensi, jarak antar halte, tingkat ketersediaan, waktu pelayanan, umur kendaraan, dan biaya operasional kendaraan. Sedangkan hasil wawancara tertutup kepada pengguna meliputi kinerja pelayanan menurut perspektif pengguna Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 yaitu keselamatan atau keamanan, keteraturan, komprehensif, bertanggung jawab, biaya rendah atau tarif terjangkau, Kenyamanan, aksesibilitas, keandalan, dan kemudahan informasi. Hasil

wawancara terbuka meliputi sistem pergerakan menurut karakteristik pengguna, maksud perjalanan, asal dan tujuan perjalanan, waktu pergerakan, jarak perjalanan, dan pilihan moda yang digunakan sebelum atau sesudah menggunakan Bus Trans Mamminasata.

1. Gambaran Umum Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Selatan

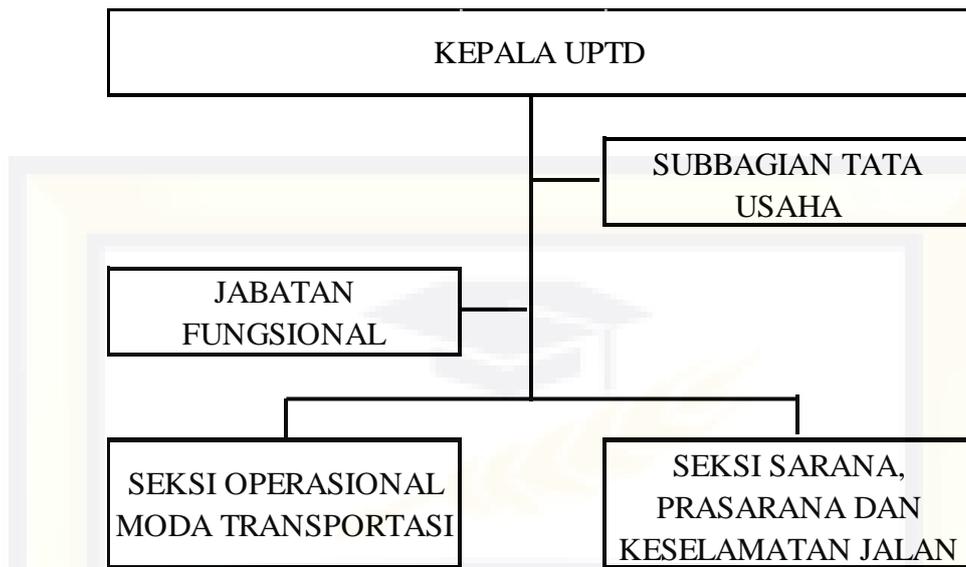
Dalam penyelenggaraan pelayanan BRT Mamminasata ini Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Selatan mempunyai tugas pokok menyelenggarakan urusan di bidang perhubungan. Berdasarkan Peraturan Gubernur Sulawesi Selatan Nomer 57 Tahun 2017 tentang organisasi dan tata kerja UPT Mamminasata pada dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Selatan yang ditetapkan pada 26 Januari 2017, maka UPT Transportasi Mamminasata mempunyai tugas dalam perumusan, pelaksanaan kebijakan teknis pengelolaan transportasi Mamminasata serta evaluasi dan pelaporan pelaksanaannya meliputi :

- 1). Operasional moda transportasi, meliputi :
 - a). Koordinasi dan pemantauan, evaluasi dan pengendalian operasional Bus Rapi Transit di wilayah Mamminasata
 - b). Koordinasi dan melakukan studi/ kajian kebutuhan moda angkutan transportasi kawasan mamminasata
 - c). Koordinasi, evaluasi dan analisa terhadap jaringan trayek di kawasan Mamminasata.
 - d). Koordinasi, evaluasi dan analisa kebutuhan angkutan taksi di kawasan Mamminasata.

- e). Koordinasi dan identifikasi permasalahan lalu lintas kawasan Mamminasata.
 - f). Pengumpulan dan evaluasi data kendaraan yang beroperasi di kawasan Mamminasata.
 - g). Menyiapkan bahan, melakukan kajian dan analisa konektivitas antar moda pada kawasan Mamminasata.
 - h). Koordinasi dan melakukan kajian rencana kebijakan pengaturan penggunaan jaringan jalan dan gerakan lalu lintas.
 - i). Penyiapan bahan dan koordinasi penggunaan teknologi pada angkutan moda transportasi di kawasan Mamminasata.
 - j). Menyiapkan dan menyusun bahan usulan MRLL di kawasan mamminasata.
 - k). Koordinasi, kajian, dan evaluasi daerah rawan kemacetan dan kecelakaan yang berada diruas jalan pada kawasan Mamminasata.
 - l). Koordinasi dengan instansi dan lembaga serta pemerintah daerah Kabupaten/ Kota dalam rangka operasioanal moda transportasi.
- 2). Sarana , Prasarana dan keselamatan jalan, meliputi :
- a). Menyiapkan bahan dan Melakukan kebijakan teknis sarana, prasarana dan keselamatan jalan pada kawasan mamminasata.
 - b). Mengkoordinasikan dan melakukan kebijakan teknis sarana , prasarana dan keselamatan jalan pada kawasan mamminasata.
 - c). Koordinasi dan pembinaan teknis sarana , prasarana dan keselamatan jalan pada kawasan mamminasata.

- d). Koordinasi, studi dan kajian jaringan sarana dan prasarana jalan pada kawasan mamminasata
- e). Penyiapan bahan dan koordinasi rencana pemeliharaan fasilitas jalan di kawasan Mamminasata.
- f). Penyiapan bahan dan koordinasi rencana pembangunan halte dan koridor yang di lalui BRT.
- g). Penyiapan bahan dan koordinasi rencana pemeliharaan fasilitas lalu lintas jalan di kawasan Mamminasata.
- h). Penyiapan bahan, koordinasi dan pengusulan rencana pembangunan dan pemasangan fasilitas sarana dan prasarana LLAJ di wilayah kerjanya.
- i). Pemantauan kinerja fasilitas sarana dan prasarana jalan di Kawasan Mamminasata.
- j). Koordinasi dan evaluasi terhadap fungsi fasilitas sarana dan prasarana
- k). Membuat konsep usulan penetapan jaringan lintas angkutan penumpang pada jaringan jalan di kawasan Mamminasata.
- l). Koordinasi, pembinaan, pengawasan dan pengendalian keselamatan lalu lintas.
- m). Koordinasi, pemantauan, pengendalian dan evaluasi kebijakan teknis sarana, prasarana dan keselamatan jalan pada kawasan Mamminasata.

Adapun gambaran struktur organisasi UPT transportasi mamminasata sebagai berikut :



Gambar 4.1 Struktur Organisasi UPT Transportasi Mamminasata

2. Gambaran Umum Perusahaan Umum (Perum) Damri Kota Makassar

Pada tanggal 25 November 1946 DAMRI didirikan dengan sifat usaha Monopoli dan Berdikari, tahun 1965 ditetapkan menjadi Perusahaan Negara (PN) dengan sifat usaha berasing dan tahun 1982 menjadi Perusahaan Umum (Perum) berdasarkan peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 30 tahun 1982, tanggal 29 September 1982 diubah dengan nomor 31 tahun 1984, tanggal 2 Oktober 1984 disempurnakan dengan Nomor 31 Tahun 2002 tanggal 20 Mei 2002 sampai saat ini.

Perum DAMRI telah mengembangkan sayapnya sampai keseluruhan provinsi di Indonesia bahkan ke daerah-daerah terpencil yang tidak terjangkau Angkutan Umum. Visi Menjadi Penyedia Jasa Angkutan Jalan yang aman, terjangkau, berkinerja Unggul, Andalan Masyarakat Indonesia. Sedangkan Misi Perum Damri adalah :

1. Menyajikan layanan angkutan jasa yang aman, terjangkau dan berkualitas prima yang dapat memuaskan pengguna jasa;
2. Menjalankan prinsip pengelolaan perusahaan yang baik (Good Corporate Governance) dalam rangka memenuhi harapan pemangku kepentingan;
3. Mendorong tumbuhnya kegiatan ekonomi, sosial dan budaya nasional
Dengan Motto Maju dan Berkembang Bersama Pelanggan.



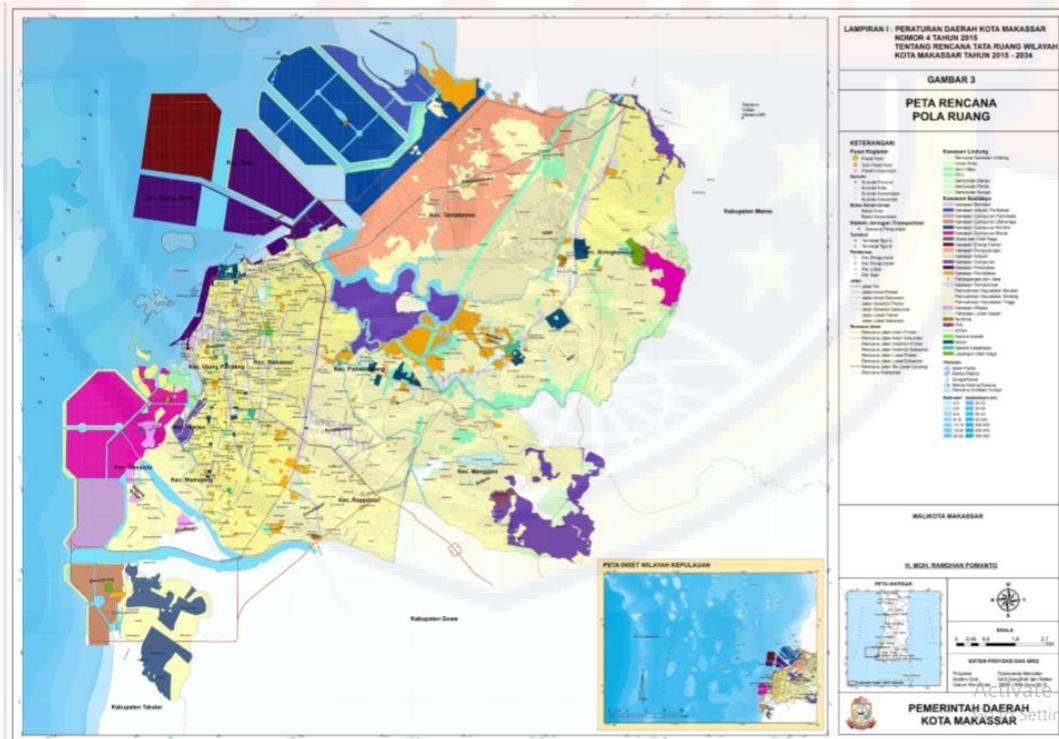
Gambar 4.2 Struktur Organisasi Perum Damri Kota Makassar

3. Struktur Ruang Kawasan Mamminasata

Rencana struktur ruang Kawasan Perkotaan Mamminasata ditetapkan dengan tujuan untuk meningkatkan pelayanan pusat kegiatan, meningkatkan kualitas dan jangkauan pelayanan sistem jaringan prasarana, serta meningkatkan fungsi kawasan perkotaan inti dan kawasan perkotaan disekitarnya. Rencana struktur ruang Kawasan Perkotaan Mamminasata berfungsi sebagai penunjang dan penggerak kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang secara hierarki memiliki hubungan fungsional. Rencana struktur ruang Kawasan Perkotaan Mamminasata terdiri atas rencana sistem pusat permukiman dan rencana sistem jaringan

prasarana. Rencana tata ruang wilayah Mamminasata akan dirumuskan untuk mewujudkan Metropolitan Mamminasata yang Kreatif (*Creative*), Bersih (*Clean*) dan Terkoordinasi (*Coordinated*). Untuk mewujudkan tujuan tersebut, dilakukan penggambaran zonasi tata guna lahan dan penetapan kebijakan lingkungan hidup. Di samping itu, dibahas pula mengenai peran para pihak yang terkait untuk implementasi rencana tata ruang yang lebih baik.

Rencana sistem pusat permukiman di Kawasan Perkotaan Mamminasata terdiri atas pusat kegiatan di kawasan perkotaan inti dan pusat kegiatan di kawasan perkotaan di sekitarnya. Pusat kegiatan di kawasan perkotaan inti ditetapkan sebagai pusat kegiatan-kegiatan utama dan pendorong pengembangan kawasan perkotaan di sekitarnya. Untuk menggambarkan secara visual struktur ruang Kota Makassar dapat dilihat pada peta dibawah ini :

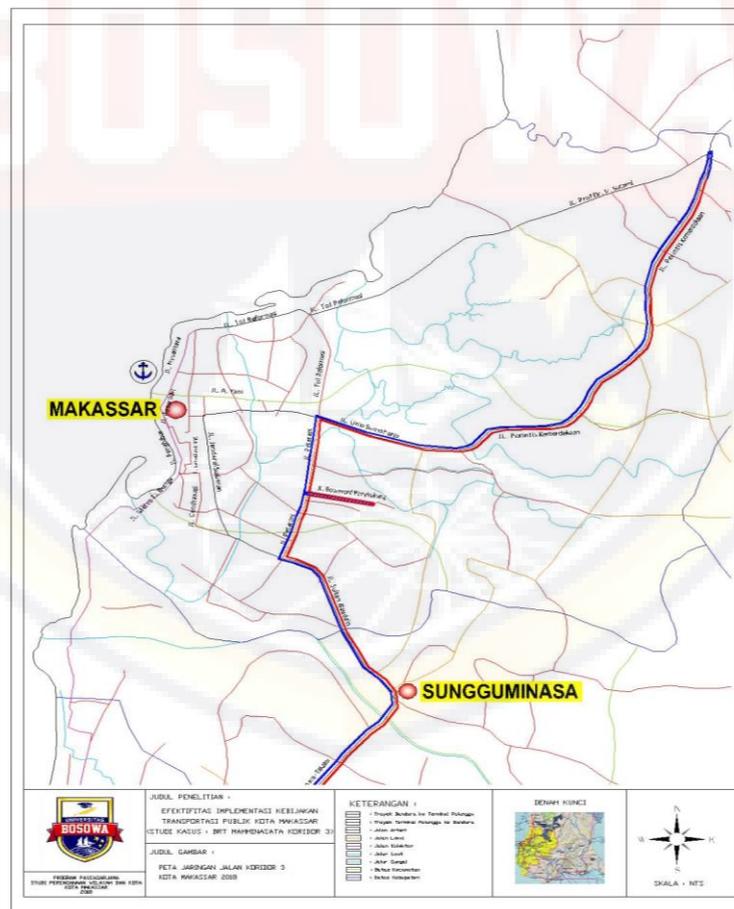


Gambar 4.3 Peta Rencana Pola Ruang Kota Makassar
Sumber : RTRW Kota Makassar 2010-2030

a. Rute/ Trayek

Rute atau trayek dari Simpang lima Bandara Sultan Hasanuddin ke Terminal Palangga (Kabupaten Gowa) yang dilayani BRT Mamminasata pada koridor 3 meliputi ruas Jalan Perintis kemerdekaan, Jalan Urip Sumoharjo, Jalan A.P. Pettarani, Jalan Boulevard, Jalan Sultan Alauddin, Jalan Poros Gowa Takalar. Dengan panjang jalan sebagai berikut :

- 1). Arah dari simpang lima Bandara Sultan Hasanuddin ke Terminal Palangga (Kabupaten Gowa), $L = 29,8$ Km.
- 2). Arah Terminal Palangga (Kabupaten Gowa) ke simpang lima Bandara Sultan Hasanuddin $L = 31,4$ Km.



Gambar 4.4 Trayek Koridor 3
Sumber: Hasil Analisis dan data sekunder, 2017

b. Halte

Halte merupakan tempat pemberhentian bus untuk menaikkan dan menurunkan penumpang. Jumlah halte pada koridor 3 sebanyak 67 halte, 30 halte arah Terminal Palangga (Kabupaten Gowa) ke simpang lima Bandara Sultan Hasanuddin dan 37 halte arah dari simpang lima Bandara Sultan Hasanuddin ke Terminal Palangga (Kabupaten Gowa). Jenis halte terdiri dari Portabel, Portabel dengan Ramp, dan halte permanen. Adapun rincian halte menurut jenisnya sebagai berikut :

Tabel 4.1 Jenis dan Jarak antar Halte Arah Bandara

No	Terminal/ Halte	Jenis Halte	Jarak
1	Terminal Palangga	Terminal	0
2	Balla Lompoa	Portabel	2200
3	Batas Kota	Portabel	2400
4	Badan Arsip Negara	Portabel	1000
5	UIN	Permanen	1300
6	MTsN	Portabel + Ramp	400
7	LPMP	Permanen	800
8	Bawaslu	Portabel	1100
9	MP		1800
10	Taman Pakui	Portabel	1600
11	Kementrian Agama R.I	Portabel	400
12	UMI	Permanen	2100
13	Kantor Gubernur	Portabel + Ramp	900
14	Perum Buloq	Portabel	700
15	Aspol	Portabel + Ramp	1100
16	Depan MToS	Portabel + Ramp	900
17	UIM Al-Gazali	Permanen	700
18	STIMIK Dipanegara	Portabel	300
19		Portabel + Ramp	400
20	Dinas Pendidikan	Portabel	900
21	Unhas 2	Permanen	500
22	Polinas LP3I	Portabel + Ramp	1500
23	Imigrasi	Portabel	900

24	Daya	Portabel	1000
25	Perhubungan	Portabel + Ramp	2700
26	Dalton	Portabel + Ramp	1300
27	Kementrian Lingk. Hidup	Portabel	800
28	CSI	Portabel	600
29	BPS2	Portabel	900
30	BPS1	Portabel	200
Panjang Total			31400

Sumber : Hasil survai dan data sekunder, 2017

Tabel 4.2 Jenis dan Jarak antar Halte Arah Terminal Palangga

No	Terminal/ Halte	Jenis Halte	Jarak
1	BPS1	Portabel	0
2	CSI	Portabel	900
3	Kem. Lingkungan Hidup	Portabel	500
4	Bulurokeng Permai	Portabel	900
5	Griya Permai Sudiang	Portabel + Ramp	800
6	Perhubungan	Portabel + Ramp	500
7	Daya	Portabel + Ramp	1000
8		Portabel + Ramp	1100
9	Telkomas	Portabel + Ramp	600
10	STIK Tamalatea	Portabel + Ramp	700
11	Badan Arsip Negara	Portabel	400
12	Cokroaminoto	Permanen	800
13	Din. Pendidikan	Portabel	800
14		Portabel + Ramp	400
15	STIMIK Dipanegara	Portabel + Ramp	900
16	Begos	Portabel	500
17	MToS	Portabel	300
18	LITHA&Co	Portabel	1200
19		Portabel + Ramp	1200
20	Masjid Baiturrahman	Portabel + Ramp	400
21	Kantor Gubernur	Portabel	700
22	Un4. Bosowa	Permanen	700
23	Telkom Panakukang	Portabel	800
24	Allianz	Portabel	500
25	Bisnis Centre III	Portabel	400

26	Bisnis Centre II	Portabel	500
27	MP		1800
28	UNM	Permanen	2600
29	Telkom Pettarani	Portabel + Ramp	700
30	Toha Putra	Portabel + Ramp	400
31	Lapas	Portabel	500
32	Unismuh	Permanen	900
33	Batas Kota	Portabel	900
34	SMAN 1 Gowa	Portabel	1600
35	Terminal Palangga	Terminal	2900
Panjang Total			29800

Sumber : Hasil survai dan data sekunder, 2017

c. Jumlah dan Kapasitas Bus Trans Mamminasata

Jumlah Armada yang beroperasi di Koridor 3 Kawasan Mamminasata adalah 10 unit dengan jumlah armada yang di ijinakan adalah 10 unit. Kapasitas muatan tiap Bus sebanyak 85 dengan tempat duduk penumpang 30 kursi dan gantungan sebanyak 55 buah (*Sumber: Wawancara dengan pengelola*).

d. Waktu Pelayanan Bus Trans Mamminasata Koridor 3

Waktu pelayanan Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 dilakukan pada tiap hari dengan waktu pelayanan seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.3 Waktu Pelayanan Bus Trans Mamminasata Koridor 3

Dari Halte Bandara

	BDR	SGM	SGM	BDR												
Rit	1	2		3		4		5		6		7		8		
Bus	Berangkat	Tiba														
1	06.30	08.00	08.10	09.40	09.50	11.20	11.30	13.00	13.10	14.40	14.50	16.20	16.30	18.05	18.10	19.40
2	06.40	08.10	08.20	09.50	10.00	11.30	11.40	13.10	13.20	14.50	15.00	16.30	16.40	18.10	18.20	19.50
3	06.50	08.20	08.30	10.00	10.10	11.40	11.50	13.20	13.30	15.00	15.10	16.40	16.50	18.20	18.30	20.00
4	07.00	08.30	08.40	10.10	10.20	11.50	12.00	13.30	13.40	15.10	15.20	16.50	17.00	18.30	18.40	20.10
5	07.10	08.40	08.50	10.20	10.30	12.00	12.10	13.40	13.50	15.20	15.30	17.00	17.10	18.40	18.50	20.20
6	07.20	08.50	09.00	10.30	10.40	12.10	12.20	13.50	14.00	15.30	15.40	17.10	17.20	18.50	19.00	20.30
7	07.30	09.00	09.10	10.40	10.50	12.20	12.30	14.00	14.10	15.40	15.50	17.20	17.30	19.00	19.10	20.40

Dari Terminal Palangga

	SGM	BDR	BDR	SGM												
Rit	1	2		3		4		5		6		7		8		
Bus	Berangkat	Tiba														
1	06.20	07.50	08.00	09.30	09.40	11.10	11.20	12.50	13.00	14.30	14.40	16.10	16.20	17.50	18.00	19.30
2	06.50	08.20	08.30	10.00	10.10	11.40	11.50	13.20	13.30	15.00	15.10	16.40	16.50	18.20	18.30	20.00
3	07.30	09.00	09.10	10.40	10.50	12.20	12.30	14.00	14.10	15.40	15.50	17.20	17.30	19.00	19.10	20.40

Sumber: Perum Damri Kota Makassar, 2017

4. Kinerja Operasi BRT Mamminasata pada Koridor 3

a. Data Hasil Survai Statis

Survai statis adalah survai yang dilakukan diluar kendaraan, untuk mengetahui waktu antar kendaraan (*headway*), jumlah penumpang yang naik dan turun pada halte, ketersediaan armada, serta frekuensi pada tiap jamnya. Survai statis dilakukan pada 4 halte yaitu pada halte Mtos dan depan Mtos yang berada pada ruas Jalan Perintis Kemerdekaan, sedangkan halte Universitas Muhammadiyah Makassar (Unismuh) dan halte Badan Arsip Negara yang berada pada ruas Jalan Sultan Alauddin. Waktu pelaksanaan dilakukan pada hari kerja maupun hari libur kerja dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 4.4 Halte Mtos pada Tanggal 23 Desember 2017

No.	No. Bus	Waktu Tiba	Waktu Berangkat	<i>Headway</i>	Penumpang	
					Naik	Turun
1	5732	6:35	6:35	0:00		
2	5719	7:26	7:26	0:51		
3	5721	7:36	7:36	0:10		
4	5730	7:57	7:57	0:21		
5	5710	8:23	8:23	0:26		
6	5733	8:55	8:55	0:32		
7	5723	9:26	9:26	0:31		
8	5724	10:00	10:00	0:34		
9	5732	10:08	10:08	0:08		
10	5719	10:46	10:46	0:38		
11	5730	11:42	11:43	0:56		1
12	5736	12:31	12:31	0:48		
13	5712	12:32	12:32	0:01		
14	5733	14:03	14:03	1:31		
15	5732	15:24	15:24	1:21		
16	5719	15:45	15:45	0:21		
17	5710	17:21	17:21	1:36		1
18	5719	18:39	18:39	1:18	1	
Σ	10			0:42	1	2

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.5 Halte Unismuh pada Tanggal 23 Desember 2017

No.	No. Bus	Waktu Tiba	Waktu Berangkat	Headway	Penumpang Naik	Turun
1	5732	6:48	6:48	0:00		
2	5719	7:52	7:55	1:04	3	4
3	5721	8:05	8:05	0:10		
4	5730	8:25	8:25	0:20		3
5	5710	8:51	8:51	0:26		
6	5733	9:28	9:29	0:37	1	
7	5723	10:00	10:01	0:31		2
8	5724	10:42	10:42	0:41		
9	5732	10:58	10:58	0:16		
10	5719	11:32	11:32	0:34		
11	5730	12:36	12:36	1:04		
12	5736	13:04	13:05	0:28	3	
13	5712	13:24	13:25	0:19		1
14	5733	15:19	15:19	1:54		
15	5732	16:24	16:24	1:05		
16	5719	16:57	16:57	0:33		
17	5710	18:29	18:29	1:32		
18	5719	19:47	19:47	1:18		
Σ	10			0:45	7	10

Sumber : Hasil Survei, 2017

Tabel 4.6 Halte Depan Mtos pada Tanggal 23 Desember 2017

No.	No. Bus	Waktu Tiba	Waktu Berangkat	Headway	Penumpang Naik	Turun
1	5732	8:09	8:09	0:00		
2	5719	9:03	9:03	0:54		
3	5730	9:50	9:50	0:47		
4	5710	10:34	10:34	0:44		1
5	5733	11:46	11:46	1:12		
6	5724	12:02	12:02	0:16		
7	5732	12:45	12:45	0:43		
8	5719	13:27	13:27	0:42		
9	5730	15:27	15:27	2:00	5	
10	5710	16:10	16:10	0:43	1	
11	5712	17:00	17:00	0:50		
12	5733	17:26	17:26	0:26	3	2
13	5732	17:52	17:52	0:26		1
14	5719	18:19	18:19	0:27		
15	5710	19:03	19:04	0:44	2	2
16	5724	19:41	19:41	0:37		
17	5733	20:02	20:02	0:21		
Σ	7			0:44	11	6

Sumber : Hasil Survei, 2017

Tabel 4.7 Halte Badan Arsip Negara pada Tanggal 23 Desember 2017

No.	No. Bus	Waktu Tiba	Waktu Berangkat	Headway	Penumpang Naik	Turun
1	5732	7:42	7:42	0:00		
2	5719	8:31	8:32	0:49		3
3	5730	9:19	9:20	0:47		2
4	5710	9:58	9:58	0:38		
5	5733	10:14	10:14	0:16		
6	5724	10:53	10:53	0:39		
7	5732	11:47	11:47	0:54		
8	5719	12:35	12:35	0:48		2
9	5730	13:55	13:55	1:20		
10	5710	14:47	14:47	0:52		
11	5712	15:25	15:25	0:38		
12	5733	16:06	16:07	0:41	3	
13	5732	16:24	16:24	0:17		
14	5719	16:31	16:31	0:07		
15	5710	17:09	17:09	0:38	2	
16	5724	17:32	17:32	1:01		
17	5733	18:43	18:43	1:11		
Σ	7			0:43	5	7

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.8 Halte Mtos pada Tanggal 24 Desember 2017

No.	No. Bus	Waktu Tiba	Waktu Berangkat	Headway	Penumpang Naik	Turun
1	5732	6:36	6:36	0:00		
2	5719	7:42	7:42	1:06		
3	5710	8:04	8:04	0:22		
4	5736	8:41	8:41	0:37		
5	5733	9:23	9:23	0:42		
6	5732	9:46	9:46	0:23		
7	5719	10:37	10:38	0:51		
8	5710	11:29	11:29	0:51	1	
9	5736	12:21	12:21	0:52		
10	5733	13:01	13:01	0:40		
11	5732	14:12	14:12	1:11		
12	5710	15:08	15:08	0:56		
13	5718	16:00	16:00	0:52	1	
14	5736	16:10	16:10	0:10		
15	5733	17:18	17:18	1:08		1
Σ	6			0:45	2	1

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.9 Halte Unismuh pada Tanggal 24 Desember 2017

No.	No. Bus	Waktu Tiba	Waktu Berangkat	Headway	Penumpang	
					Naik	Turun
1	5732	6:58	6:58	0:00		
2	5719	7:59	7:59	1:01		3
3	5710	8:38	8:38	0:39		2
4	5736	9:10	9:10	0:32		
5	5733	9:46	9:47	0:36		
6	5732	10:24	10:24	0:37	3	
7	5719	11:05	11:06	0:41		
8	5710	11:59	11:59	0:53		
9	5736	12:54	12:54	0:55		
10	5733	13:38	13:38	0:44		
11	5732	15:02	15:02	1:24		
12	5710	17:07	17:08	2:05	1	
13	5736	17:42	17:42	0:34		
14	5733	18:02	18:02	0:20		
Σ	5			0:50	4	5

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.10 Halte Depan Mtos pada Tanggal 24 Desember 2017

No.	No. Bus	Waktu Tiba	Waktu Berangkat	Headway	Penumpang	
					Naik	Turun
1	5732	8:18	8:18	0:00		
2	5719	9:14	9:14	0:56		
3	5710	9:56	9:56	0:42		3
4	5736	10:50	10:50	0:54		2
5	5733	11:33	11:33	0:43		
6	5719	12:09	12:09	0:36		2
7	5732	12:33	12:33	0:24	3	
8	5710	13:46	13:46	1:13		
9	5736	14:57	14:57	1:11		
10	5733	15:56	15:56	0:59	3	
11	5732	17:03	17:03	1:07		
12	5710	17:31	17:31	0:28		
13	5718	18:13	18:13	0:42		
14	5736	18:41	18:41	0:28		
15	5733	19:19	19:19	0:38		
Σ	6			0:47	6	7

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.11 Halte Badan Arsip Negara pada Tanggal 24 Desember 2017

No.	No. Bus	Waktu Tiba	Waktu Berangkat	Headway	Penumpang	
					Naik	Turun
1	5732	7:46	7:46	0:00		
2	5719	8:47	8:48	1:01	2	
3	5710	9:28	9:28	0:40		
4	5736	10:19	10:20	0:51		
5	5733	10:50	10:51	0:30	1	
6	5719	11:28	11:29	0:37	1	
7	5732	11:50	11:51	0:21	3	4
8	5710	12:50	12:51	0:59	2	
9	5736	13:56	13:57	1:05	4	
10	5733	14:50	14:50	0:53		
11	5732	15:52	15:52	1:02		
12	5710	16:06	16:07	0:14		
13	5736	17:41	17:41	1:34		
14	5733	18:23	18:23	0:42		
Σ	5			0:48	13	4

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.12 Halte Mtos pada Tanggal 27 Desember 2017

No.	No. Bus	Waktu Tiba	Waktu Berangkat	Headway	Penumpang	
					Naik	Turun
1	5736	7:12	7:12	0:00		
2	5712	7:43	7:43	0:31		
3	5733	8:15	8:15	0:32		
4	5710	8:28	8:28	0:13		
5	5723	8:49	8:49	0:21	2	1
6	5727	9:15	9:15	0:26		
7	5724	9:56	9:56	0:41		
8	5733	10:16	10:16	0:20	3	
9	5736	10:30	10:30	0:14		
10	5712	10:57	10:57	0:27		
11	5733	11:28	11:28	0:31		2
12	5731	11:39	11:39	0:11		
13	5710	12:21	12:21	0:42		
14	5736	14:55	14:55	2:34		
15	5733	15:27	15:27	0:32		
16	5710	16:38	16:38	1:11		
Σ	8			0:37	5	3

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.13 Halte Unismuh pada Tanggal 27 Desember 2017

No.	No. Bus	Waktu Tiba	Waktu Berangkat	Headway	Penumpang	
					Naik	Turun
1	5736	7:40	7:40	0:00		3
2	5712	8:13	8:13	0:33		3
3	5733	8:44	8:44	0:31		2
4	5710	8:59	8:59	0:15		1
5	5723	9:13	9:13	0:14		
6	5727	9:50	9:50	0:37		3
7	5724	10:39	10:39	0:49		
8	5733	10:58	10:58	0:19		
9	5736	11:13	11:13	0:15		1
10	5712	11:47	11:48	0:34		2
11	5733	12:19	12:19	0:31		
12	5710	13:08	13:09	0:49		1
13	5727	14:54	14:55	1:45	2	
14	5736	15:58	15:58	1:03		
Σ	7			0:38	2	16

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.14 Halte Depan Mtos pada Tanggal 27 Desember 2017

No.	No. Bus	Waktu Tiba	Waktu Berangkat	Headway	Penumpang	
					Naik	Turun
1	5736	8:48	8:48	0:00		
2	5712	9:30	9:30	0:42	4	
3	5733	9:56	9:56	0:26		
4	5731	10:18	10:18	0:22	2	
5	5710	10:50	10:50	0:32		2
6	5718	10:55	10:55	0:05	1	
7	5736	12:10	12:10	1:15		
8	5712	13:06	13:06	0:56	1	
9	5733	14:22	14:22	1:16		
10	5718	14:52	14:52	0:30		
11	5710	15:32	15:32	0:40		
12	5712	17:07	17:07	1:35		
13	5731	17:08	17:08	0:01		
14	5710	18:52	17:52	1:44		
Σ	6			0:46	8	2

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.15 Halte Badan Arsip Negara pada Tanggal 27 Desember 2017

No.	No. Bus	Waktu Tiba	Waktu Berangkat	Headway	Penumpang	
					Naik	Turun
1	5736	8:13	8:13	0:00		
2	5712	8:59	9:00	0:46		1
3	5733	9:22	9:22	0:22		1
4	5710	10:06	10:06	0:44		1
5	5723	10:39	10:39	0:33	3	1
6	5727	11:03	11:03	0:24	2	2
7	5724	11:57	11:57	0:54		
8	5736	12:22	12:22	0:25		
9	5712	12:59	13:00	0:37	5	
10	5733	13:29	13:30	0:29	5	
11	5710	14:15	14:15	0:45		
12	5727	16:35	16:37	2:20	6	
13	5736	16:46	16:47	0:09	6	
Σ	7			0:42	27	6

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.16 Halte Mtos pada Tanggal 29 Desember 2017

No.	No. Bus	Waktu Tiba	Waktu Berangkat	Headway	Penumpang	
					Naik	Turun
1	5723	6:17	6:17	0:00		
2	5722	6:58	6:58	0:41		
3	5710	7:24	7:24	0:26		2
4	5727	8:02	8:02	0:38		
5	5725	8:42	8:42	0:40		
6	5711	9:14	9:14	0:32		
7	5735	9:33	9:33	0:19		
8	5723	10:09	10:09	0:36		3
9	5710	10:57	10:57	0:48		
10	5725	11:43	11:43	0:46		
11	5711	13:25	13:25	1:42	2	
12	5723	13:56	13:56	0:31		4
13	5710	15:11	15:11	1:15	4	
14	5727	16:05	16:05	0:54		
15	5725	17:11	17:11	1:06		
Σ	7			0:46	6	9

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.17 Halte Unismuh pada Tanggal 29 Desember 2017

No.	No. Bus	Waktu Tiba	Waktu Berangkat	Headway	Penumpang	
					Naik	Turun
1	5723	6:44	6:44	0:00		
2	5722	7:27	7:28	0:43		3
3	5710	8:03	8:04	0:35		1
4	5727	8:41	8:42	0:37		4
5	5725	9:18	9:19	0:36		2
6	5711	9:41	9:42	0:22		2
7	5735	10:53	10:53	1:11	2	1
8	5723	11:07	11:08	0:14	1	1
9	5725	13:02	13:03	1:54		
10	5711	14:25	14:25	1:22		
11	5723	15:03	15:03	0:38		
12	5710	16:18	16:18	1:15		1
13	5727	17:19	17:19	1:01	2	
14	5725	18:32	18:32	1:13		
Σ	7			0:53	5	15

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.18 Halte Depan Mtos pada Tanggal 29 Desember 2017

No.	No. Bus	Waktu Tiba	Waktu Berangkat	Headway	Penumpang	
					Naik	Turun
1	5723	8:40	8:40	0:00		1
2	5722	9:24	9:24	0:44		
3	5710	9:30	9:30	0:06		2
4	5727	10:20	10:20	0:50		
5	5725	11:00	11:00	0:40		1
6	5711	11:26	11:26	0:26		
7	5723	12:58	12:58	1:32		
8	5710	13:26	13:26	0:28		
9	5727	14:28	14:28	1:02	2	
10	5725	15:32	15:32	1:04		
11	5711	17:05	17:05	1:33	4	
12	5731	17:31	17:31	0:26		
13	5723	17:49	17:49	0:18		
14	5710	18:33	18:33	0:44		
15	5727	18:43	18:43	0:10		
16	5725	19:56	19:56	1:13		
Σ	7			0:45	6	4

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.19 Halte Badan Arsip Negara pada Tanggal 29 Desember 2017

No.	No. Bus	Waktu Tiba	Waktu Berangkat	Headway	Penumpang	
					Naik	Turun
1	5723	8:06	8:06	0:00		
2	5722	8:34	8:34	0:28	1	
3	5710	8:54	8:54	0:20		
4	5727	9:42	9:43	0:48	2	
5	5725	10:23	10:24	0:40	9	
6	5711	10:49	10:50	0:25	3	1
7	5735	11:31	11:31	0:41		
8	5723	12:03	12:03	0:32		
9	5727	13:33	13:34	1:30	2	2
10	5725	14:12	14:12	0:38	1	
11	5711	15:31	15:31	1:19	1	
12	5723	16:03	16:03	0:32		
13	5710	17:03	17:03	1:00	2	
14	5727	17:32	17:32	0:29	3	
15	5725	19:03	19:03	1:31		
Σ	7			0:43	24	3

Sumber : Hasil Survai, 2017

b. Data Hasil Survai Dinamis

Data hasil survai dinamis adalah data yang didapatkan dari hasil survai yang dilakukan didalam kendaraan untuk mengetahui jumlah penumpang, waktu henti kendaraan, waktu tempuh tiap halte, waktu perjalanan, kecepatan perjalanan, waktu sirkulasi, dan kapasitas kendaraan. Waktu pelaksanaan dilakukan pada hari kerja dan hari libur kerja, dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 4.20 Hasil Survei Dinamis pada Hari Kamis (Rit 1)

NO.	TERMINAL/ HALTE	PENUMPANG			WAKTU	WAKTU	WAKTU	WAKTU
		NAIK	TURUN	DI BUS	TIBA	BERANGK	TEMPUH	HENTI
1	BPS	6		6		06.47.02	00.00.00	
2	CSI	3		9	06.49.46	06.49.58	00.02.44	00.00.12
3	Kem. Lingkungan Hidup			9	06.54.00	06.54.00	00.04.02	00.00.00
4	Bulurokeng			9	06.56.39	06.56.39	00.02.39	00.00.00
5	Griya Permai Sudiang			9	06.57.43	06.57.43	00.01.04	00.00.00
6	Perhubungan	2		11	06.59.48	06.59.55	00.02.05	00.00.07
7	Daya	3		14	07.04.23	07.04.40	00.04.28	00.00.17
8		1		15	07.06.45	07.06.45	00.02.05	00.00.00
9	Telkomas			15	07.08.34	07.08.34	00.01.49	00.00.00
10	STIK			15	07.09.25	07.09.25	00.00.51	00.00.00
11	Badan Arsip Negara	2		17	07.11.46	07.11.55	00.02.21	00.00.09
12	Cokroaminoto			17	07.14.27	07.14.27	00.02.32	00.00.00
13	Din. Pendidikan			17	07.15.49	07.15.49	00.01.22	00.00.00
14				17	07.17.18	07.17.18	00.01.29	00.00.00
15	STIMIK			17	07.18.20	07.18.20	00.01.02	00.00.00
16	Begos			17	07.18.51	07.18.51	00.00.31	00.00.00
17	MToS			17	07.21.17	07.21.17	00.02.26	00.00.00
18	Litha Co			17	07.23.48	07.23.48	00.02.31	00.00.00
19				17	07.24.46	07.24.46	00.00.58	00.00.00
20	Masjid Baiturrahman	4		13	07.26.40	07.26.45	00.01.54	00.00.05
21	Kantor Gubernur	2		11	07.28.21	07.28.23	00.01.36	00.00.02
22	Univ. Bosowa			11	07.33.42	07.33.42	00.05.19	00.00.00
23	Telkom Panakukang			11	07.35.03	07.35.03	00.01.21	00.00.00
24	Allianz	1		11	07.36.19	07.36.23	00.01.16	00.00.04
25	Bisnis Centre III			11	07.37.54	07.37.54	00.01.31	00.00.00
26	Bisnis Centre II	2		11	07.39.03	07.39.54	00.01.09	00.00.51
27	MP			10	07.40.58	07.40.58	00.01.04	00.00.00
28	UNM			8	07.43.52	07.43.52	00.02.54	00.00.00
29	Telkom Pettarani			8	07.46.45	07.46.45	00.02.53	00.00.00
30	T. Putra			8	07.48.16	07.48.16	00.01.31	00.00.00
31	Lapas	1		7	07.49.49	07.49.58	00.01.33	00.00.09
32	Unismuh	6		1	07.53.41	07.53.59	00.03.43	00.00.18
33	Batas Kota	1		1	07.57.10	07.57.10	00.03.11	00.00.00
34	SMAN 1 Gowa			1	08.01.29	08.01.29	00.04.19	00.00.00
35	Terminal Palangga		1	0	08.09.44		00.08.15	
	Jumlah	17	17		01.22.42		00.02.22	00.00.13

Sumber : Hasil Survei, 2017

Tabel 4.21 Hasil Survei Dinamis pada Hari Kamis (Rit 2)

NO.	TERMINAL/ HALTE	PENUMPANG			WAKTU TIBA	WAKTU BERANGK	WAKTU TEMPUH	WAKTU HENTI
		NAIK	TURUN	DI BUS				
1	Terminal Palangga	9		9	08.09.44	08.31.32	00.00.00	00.21.48
2	Balla Lompoa			9	08.36.58	08.36.58	00.05.26	00.00.00
3	Batas Kota			9	08.40.13	08.40.13	00.03.15	00.00.00
4	Badan Arsip Negara	1		10	08.46.57	08.47.03	00.06.44	00.00.06
5	UIN			10	08.50.19	08.50.19	00.03.16	00.00.00
6	MTsN			10	08.51.23	08.51.23	00.01.04	00.00.00
7	LPMP			10	08.53.19	08.53.19	00.01.56	00.00.00
8	Bawaslu			10	08.57.32	08.57.32	00.04.13	00.00.00
9	MP			10	09.00.56	09.00.56	00.03.24	00.00.00
10	Taman Pakui			10	09.05.30	09.05.30	00.04.34	00.00.00
11	Kementrian Agama R.I			10	09.05.58	09.05.58	00.00.28	00.00.00
12	UMI			10	09.10.42	09.10.42	00.04.44	00.00.00
13	Kantor Gubernur			10	09.12.01	09.12.01	00.01.19	00.00.00
14	Perum Buloq			10	09.13.58	09.13.58	00.01.57	00.00.00
15	Aspol			10	09.15.29	09.15.29	00.01.31	00.00.00
16	Depan MToS			10	09.17.40	09.17.40	00.02.11	00.00.00
17	UIM Al-Gazali			10	09.18.47	09.18.47	00.01.07	00.00.00
18	STIMIK Dipanegara			10	09.19.23	09.19.23	00.00.36	00.00.00
19				10	09.19.55	09.19.55	00.00.32	00.00.00
20	Dinas Pendidikan			10	09.21.01	09.21.01	00.01.06	00.00.00
21	Unhas 2			10	09.22.49	09.22.49	00.01.48	00.00.00
22	Polinas LP3I			10	09.25.02	09.25.02	00.02.13	00.00.00
23	Imigrasi			10	09.26.51	09.26.51	00.01.49	00.00.00
24	Daya		2	8	09.30.14	09.30.17	00.03.23	00.00.03
25	Perhubungan			8	09.33.46	09.33.46	00.03.29	00.00.00
26	Dalton			8	09.36.12	09.36.12	00.02.26	00.00.00
27	Kementrian Lingk. Hidup			8	09.37.29	09.37.29	00.01.17	00.00.00
28	CSI			8	09.38.11	09.38.11	00.00.42	00.00.00
29	BPS2		6	2	09.39.45	09.39.47	00.01.34	00.00.02
30	BPS1		2	0	09.40.11		00.00.24	
	Jumlah	10	10		01.08.39		00.02.22	00.00.04

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.22 Hasil Survei Dinamis pada Hari Kamis (Rit 3)

NO.	TERMINAL/ HALTE	PENUMPANG			WAKTU	WAKTU	WAKTU	WAKTU
		NAIK	TURUN	DI BUS	TIBA	BERANGK	TEMPUH	HENTI
1	BPS	14		14	09.40.11	09.53.40	00.00.00	00.13.29
2	CSI	1		15	09.57.20	09.57.21	00.03.40	00.00.01
3	Kem. Lingkungan Hidup	1		16	09.58.34	09.58.36	00.01.13	00.00.02
4	Bulurokeng				09.59.12	09.59.12	00.00.36	00.00.00
5	Griya Permai Sudiang				10.01.14	10.01.14	00.02.02	00.00.00
6	Perhubungan				10.02.00	10.02.00	00.00.46	00.00.00
7	Daya				10.03.31	10.03.31	00.01.31	00.00.00
8					10.10.07	10.10.07	00.06.36	00.00.00
9	Telkomas				10.11.47	10.11.47	00.01.40	00.00.00
10	STIK				10.14.17	10.14.17	00.02.30	00.00.00
11	Badan Arsip Negara				10.15.05	10.15.05	00.00.48	00.00.00
12	Cokroaminoto	2		18	10.18.13	10.18.25	00.03.08	00.00.12
13	Din. Pendidikan				10.21.11	10.21.11	00.02.46	00.00.00
14					10.21.34	10.21.34	00.00.23	00.00.00
15	STIMIK				10.22.59	10.22.59	00.01.25	00.00.00
16	Begos				10.24.06	10.24.06	00.01.07	00.00.00
17	MToS				10.24.56	10.24.56	00.00.50	00.00.00
18	Litha Co				10.26.42	10.26.42	00.01.46	00.00.00
19					10.29.35	10.29.35	00.02.53	00.00.00
20	Masjid Baiturrahman				10.30.19	10.30.19	00.00.44	00.00.00
21	Kantor Gubernur				10.31.54	10.31.54	00.01.35	00.00.00
22	Univ. Bosowa				10.34.50	10.34.50	00.02.56	00.00.00
23	Telkom Panakukang		1	17	10.41.06	10.41.08	00.06.16	00.00.02
24	Allianz				10.42.44	10.42.44	00.01.36	00.00.00
25	Bisnis Centre III				10.43.12	10.43.12	00.00.28	00.00.00
26	Bisnis Centre II				10.46.44	10.46.44	00.03.32	00.00.00
27	MP		12	5	10.53.59	10.54.19	00.07.15	00.00.20
28	UNM				11.01.25	11.01.25	00.07.06	00.00.00
29	Telkom Pettarani				11.02.44	11.02.44	00.01.19	00.00.00
30	T. Putra				11.03.25	11.03.25	00.00.41	00.00.00
31	Lapas				11.04.40	11.04.40	00.01.15	00.00.00
32	Unismuh		2	3	11.09.07	11.09.25	00.04.27	00.00.18
33	Batas Kota				11.13.36	11.13.36	00.04.11	00.00.00
34	SMAN 1 Gowa				11.18.04	11.18.04	00.04.28	00.00.00
35	Terminal Palangga		3		11.21.22		00.03.18	
	Jumlah	18	18		01.27.42		00.02.33	00.00.09

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.23 Hasil Survai Dinamis pada Hari Kamis (Rit 4)

NO.	TERMINAL/ HALTE	PENUMPANG			WAKTU TIBA	WAKTU BERANGK	WAKTU TEMPUH	WAKTU HENTI
		NAIK	TURUN	DI BUS				
1	Terminal Palangga	4		4	11.21.22	11.55.43	00.00.00	00.34.21
2	Balla Lompoa			4	11.58.57	11.58.57	00.03.14	00.00.00
3	Batas Kota			4	12.01.12	12.01.12	00.02.15	00.00.00
4	Badan Arsip Negara	1		5	12.18.47	12.18.58	00.17.35	00.00.11
5	UIN			5	12.22.18	12.22.18	00.03.20	00.00.00
6	MTsN			5	12.23.31	12.23.31	00.01.13	00.00.00
7	LPMP			5	12.26.45	12.26.45	00.03.14	00.00.00
8	Bawaslu			5	12.30.33	12.30.33	00.03.48	00.00.00
9	MP	4	1	8	12.38.54	12.44.51	00.08.21	00.05.57
10	Taman Pakui			8	12.49.16	12.49.16	00.04.25	00.00.00
11	Kementrian Agama R.I			8	12.50.40	12.50.40	00.01.24	00.00.00
12	UMI			8	12.56.43	12.56.43	00.06.03	00.00.00
13	Kantor Gubernur			8	12.58.57	12.58.57	00.02.14	00.00.00
14	Perum Buloq			8	13.00.48	13.00.48	00.01.51	00.00.00
15	Aspol			8	13.02.07	13.02.07	00.01.19	00.00.00
16	Depan MToS			8	13.05.46	13.05.46	00.03.39	00.00.00
17	UIM Al-Gazali			8	13.06.54	13.06.54	00.01.08	00.00.00
18	STIMIK Dipanegara			8	13.07.52	13.07.52	00.00.58	00.00.00
19				8	13.08.14	13.08.14	00.00.22	00.00.00
20	Dinas Pendidikan			8	13.10.12	13.10.12	00.01.58	00.00.00
21	Unhas 2			8	13.11.31	13.11.31	00.01.19	00.00.00
22	Polinas LP3I			8	13.14.13	13.14.13	00.02.42	00.00.00
23	Imigrasi			8	13.16.14	13.16.14	00.02.01	00.00.00
24	Daya		1	7	13.20.04	13.20.06	00.03.50	00.00.02
25	Perhubungan			7	13.23.58	13.23.58	00.03.52	00.00.00
26	Dalton			7	13.27.15	13.27.15	00.03.17	00.00.00
27	Kementrian Lingk. Hidup			7	13.28.26	13.28.26	00.01.11	00.00.00
28	CSI			7	13.29.10	13.29.10	00.00.44	00.00.00
29	BPS2			7	13.31.24	13.31.24	00.02.14	00.00.00
30	BPS1		7	0	13.32.37		00.01.13	
Jumlah		9	9		01.36.54		00.03.08	00.02.03

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.24 Hasil Survei Dinamis pada Hari Kamis (Rit 5)

NO.	TERMINAL/ HALTE	PENUMPANG			WAKTU	WAKTU	WAKTU	WAKTU
		NAIK	TURUN	DI BUS	TIBA	BERANGK	TEMPUH	HENTI
1	BPS	3		3	13.32.37	13.42.34	00.00.00	00.09.57
2	CSI			3	13.45.09	13.45.09	00.02.35	00.00.00
3	Kem. Lingkungan Hidup			3	13.45.55	13.45.55	00.00.46	00.00.00
4	Bulurokeng			3	13.47.34	13.47.34	00.01.39	00.00.00
5	Griya Permai Sudiang			3	13.54.23	13.54.23	00.06.49	00.00.00
6	Perhubungan			3	13.55.10	13.55.10	00.00.47	00.00.00
7	Daya	3		6	13.57.34	13.57.36	00.02.24	00.00.02
8				6	14.03.11	14.03.11	00.05.35	00.00.00
9	Telkomas			6	14.05.05	14.05.05	00.01.54	00.00.00
10	STIK			6	14.06.12	14.06.12	00.01.07	00.00.00
11	Badan Arsip Negara			6	14.07.24	14.07.24	00.01.12	00.00.00
12	Cokroaminoto			6	14.09.18	14.09.18	00.01.54	00.00.00
13	Din. Pendidikan			7	14.10.58	14.10.58	00.01.40	00.00.00
14		1		9	14.12.17	14.12.20	00.01.19	00.00.03
15	STIMIK	2		9	14.14.02	14.14.05	00.01.42	00.00.03
16	Begos			9	14.15.38	14.15.38	00.01.33	00.00.00
17	MToS			9	14.17.38	14.17.38	00.02.00	00.00.00
18	Litha Co			9	14.19.11	14.19.11	00.01.33	00.00.00
19				9	14.22.31	14.22.31	00.03.20	00.00.00
20	Masjid Baiturrahman			9	14.24.00	14.24.00	00.01.29	00.00.00
21	Kantor Gubernur			9	14.24.58	14.24.58	00.00.58	00.00.00
22	Univ. Bosowa	1		10	14.27.57	14.29.09	00.02.59	00.01.12
23	Telkom Panakukang			10	14.32.51	14.32.51	00.03.42	00.00.00
24	Allianz			10	14.35.58	14.35.58	00.03.07	00.00.00
25	Bisnis Centre III			10	14.36.01	14.36.01	00.00.03	00.00.00
26	Bisnis Centre II			10	14.37.36	14.37.36	00.01.35	00.00.00
27	MP		2	8	14.44.15	14.48.38	00.06.39	00.04.23
28	UNM		1	7	15.00.02	15.01.22	00.11.24	00.01.20
29	Telkom Pettarani			7	15.05.17	15.05.17	00.03.55	00.00.00
30	T. Putra			7	15.09.56	15.09.56	00.04.39	00.00.00
31	Lapas			7	15.13.23	15.13.23	00.03.27	00.00.00
32	Unismuh	2		9	15.17.42	15.18.13	00.04.19	00.00.31
33	Batas Kota			9	15.31.36	15.31.36	00.13.23	00.00.00
34	SMAN 1 Gowa			9	15.39.27	15.39.27	00.07.51	00.00.00
35	Terminal Palangga		9		15.46.17		00.06.50	
Jumlah		12	12		02.03.43		00.03.25	00.01.05

Sumber : Hasil Survei, 2017

Tabel 4.25 Hasil Survei Dinamis pada Hari Kamis (Rit 6)

NO.	TERMINAL/ HALTE	PENUMPANG			WAKTU	WAKTU	WAKTU	WAKTU
		NAIK	TURUN	DI BUS	TIBA	BERANGK	TEMPUH	HENTI
1	Terminal Palangga	3		3	15.46.17	16.07.36	00.00.00	00.21.19
2	Balla Lompoa			3	16.19.18	16.19.18	00.11.42	00.00.00
3	Batas Kota			3	16.32.38	16.32.38	00.13.20	00.00.00
4	Badan Arsip Negara	4	1	6	16.38.03	16.38.52	00.05.25	00.00.49
5	UIN			6	16.41.44	16.41.44	00.02.52	00.00.00
6	MTsN			6	16.44.19	16.44.19	00.02.35	00.00.00
7	LPMP	2		8	16.51.31	16.51.53	00.07.12	00.00.22
8	Bawaslu			8	16.58.48	16.58.48	00.06.55	00.00.00
9	MP	6		14	17.07.01	17.13.07	00.08.13	00.06.06
10	Taman Pakui	1		15	17.14.32	17.14.38	00.01.25	00.00.06
11	Kementrian Agama R.I			15	17.20.53	17.20.53	00.06.15	00.00.00
12	UMI			15	17.31.24	17.31.24	00.10.31	00.00.00
13	Kantor Gubernur	2		17	17.36.17	17.36.32	00.04.53	00.00.15
14	Perum Buloq			17	17.40.51	17.40.51	00.04.19	00.00.00
15	Aspol			17	17.44.29	17.44.29	00.03.38	00.00.00
16	Depan MToS	4		21	17.50.50	17.51.30	00.06.21	00.00.40
17	UIM Al-Gazali			21	17.55.26	17.55.26	00.03.56	00.00.00
18	STIMIK Dipanegara		1	20	17.59.13	17.59.17	00.03.47	00.00.04
19			3	17	18.05.17	18.05.38	00.06.00	00.00.21
20	Dinas Pendidikan			17	18.11.46	18.11.46	00.06.08	00.00.00
21	Unhas 2	2		19	18.17.03	18.17.38	00.05.17	00.00.35
22	Polinas LP3I			19	18.21.13	18.21.13	00.03.35	00.00.00
23	Imigrasi		4	15	18.25.32	18.25.44	00.04.19	00.00.12
24	Daya		1	14	18.32.14	18.32.17	00.06.30	00.00.03
25	Perhubungan		1	13	18.37.57	18.38.00	00.05.40	00.00.03
26	Dalton		1	12	18.41.34	18.41.37	00.03.34	00.00.03
27	Kementrian Lingk. Hidup		6	6	18.45.03	18.45.25	00.03.26	00.00.22
28	CSI		3	3	18.49.11	18.49.24	00.03.46	00.00.13
29	BPS2		3	0	18.53.26	18.53.35	00.04.02	00.00.09
30	BPS1				18.59.51		00.06.16	
Jumlah		24	24		02.52.15		00.05.35	00.00.39

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.26 Hasil Survei Dinamis pada Hari Minggu (Rit 1)

NO.	TERMINAL/ HALTE	PENUMPANG			WAKTU	WAKTU	WAKTU	WAKTU
		NAIK	TURUN	DI BUS	TIBA	BERANGK	TEMPUH	HENTI
1	BPS	1		1	07.25.31	07.59.47	00.00.00	00.34.16
2	CSI				08.02.03	08.02.03	00.02.16	00.00.00
3	Kem. Lingkungan Hidup				08.03.42	08.03.42	00.01.39	00.00.00
4	Bulurokeng	1		2	08.05.12	08.05.24	00.01.30	00.00.12
5	Griya Permai Sudiang				08.07.58	08.07.58	00.02.34	00.00.00
6	Perhubungan				08.08.34	08.08.34	00.00.36	00.00.00
7	Daya				08.09.58	08.09.58	00.01.24	00.00.00
8					08.12.13	08.12.13	00.02.15	00.00.00
9	Telkomas				08.13.30	08.13.30	00.01.17	00.00.00
10	STIK				08.14.41	08.14.41	00.01.11	00.00.00
11	Badan Arsip Negara				08.15.02	08.15.02	00.00.21	00.00.00
12	Cokroaminoto				08.16.57	08.16.57	00.01.55	00.00.00
13	Din. Pendidikan				08.18.22	08.18.22	00.01.25	00.00.00
14					08.18.45	08.18.45	00.00.23	00.00.00
15	STIMIK				08.20.11	08.20.11	00.01.26	00.00.00
16	Begos				08.21.25	08.21.25	00.01.14	00.00.00
17	MToS				08.22.53	08.22.53	00.01.28	00.00.00
18	Litha Co				08.23.13	08.23.13	00.00.20	00.00.00
19					08.25.18	08.25.18	00.02.05	00.00.00
20	Masjid Baiturrahman				08.25.46	08.25.46	00.00.28	00.00.00
21	Kantor Gubernur				08.27.06	08.27.06	00.01.20	00.00.00
22	Univ. Bosowa				08.28.20	08.29.10	00.01.14	00.00.50
23	Telkom Panakukang				08.32.38	08.32.38	00.03.28	00.00.00
24	Allianz				08.33.15	08.33.15	00.00.37	00.00.00
25	Bisnis Centre III				08.34.07	08.34.07	00.00.52	00.00.00
26	Bisnis Centre II				08.34.58	08.34.58	00.00.51	00.00.00
27	MP		1	1	08.39.47	08.40.19	00.04.49	00.00.32
28	UNM				08.46.05	08.46.05	00.05.46	00.00.00
29	Telkom Pettarani		1		08.47.12	08.47.45	00.01.07	00.00.33
30	T. Putra				08.48.44	08.48.44	00.00.59	00.00.00
31	Lapas				08.49.08	08.49.08	00.00.24	00.00.00
32	Unismuh				08.50.41	08.50.41	00.01.33	00.00.00
33	Batas Kota				08.53.14	08.53.14	00.02.33	00.00.00
34	SMAN 1 Gowa				08.55.02	08.55.02	00.01.48	00.00.00
35	Terminal Palangga				09.04.19		00.09.17	
	Jumlah	2	2		01.04.32		00.01.50	00.00.32

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.27 Hasil Survei Dinamis pada Hari Minggu (Rit 2)

NO.	TERMINAL/ HALTE	PENUMPANG			WAKTU TIBA	WAKTU BERANGK	WAKTU TEMPUH	WAKTU HENTI
		NAIK	TURUN	DI BUS				
1	Terminal Palangga	3		3	09.04.19	09.31.39	00.00.00	00.27.20
2	Balla Lompoa				09.36.56	09.36.56	00.05.17	00.00.00
3	Batas Kota	1		4	09.42.33	09.43.01	00.05.37	00.00.28
4	Badan Arsip Negara				09.45.02	09.45.02	00.02.01	00.00.00
5	UIN	1		5	09.48.58	09.49.12	00.03.56	00.00.14
6	MTsN				09.50.16	09.50.16	00.01.04	00.00.00
7	LPMP				09.51.59	09.51.59	00.01.43	00.00.00
8	Bawaslu				09.53.04	09.53.04	00.01.05	00.00.00
9	MP				09.58.16	10.00.30	00.05.12	00.02.14
10	Taman Pakui				10.04.04	10.04.04	00.03.34	00.00.00
11	Kementrian Agama R.I				10.04.58	10.04.58	00.00.54	00.00.00
12	UMI				10.08.40	10.08.40	00.03.42	00.00.00
13	Kantor Gubernur	2		7	10.10.05	10.10.15	00.01.25	00.00.10
14	Perum Buloq				10.11.34	10.11.34	00.01.19	00.00.00
15	Aspol				10.13.15	10.13.15	00.01.41	00.00.00
16	Depan MToS				10.14.38	10.14.38	00.01.23	00.00.00
17	UIM Al-Gazali				10.15.20	10.15.20	00.00.42	00.00.00
18	STIMIK Dipanegara				10.15.58	10.15.58	00.00.38	00.00.00
19					10.16.41	10.16.41	00.00.43	00.00.00
20	Dinas Pendidikan				10.18.19	10.18.19	00.01.38	00.00.00
21	Unhas 2				10.19.11	10.19.11	00.00.52	00.00.00
22	Polinas LP3I				10.21.11	10.21.11	00.02.00	00.00.00
23	Imigrasi				10.23.17	10.23.17	00.02.06	00.00.00
24	Daya		1	6	10.26.24	10.26.55	00.03.07	00.00.31
25	Perhubungan				10.29.36	10.29.36	00.02.41	00.00.00
26	Dalton		2	4	10.35.21	10.36.30	00.05.45	00.01.09
27	Kementrian Lingk. Hidup				10.38.06	10.38.06	00.01.36	00.00.00
28	CSI				10.38.44	10.38.44	00.00.38	00.00.00
29	BPS2		4		10.40.42	10.41.11	00.01.58	00.00.29
30	BPS1				10.41.11		00.00.00	
	Jumlah	7	7		01.09.32		00.02.13	00.00.45

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.28 Hasil Survei Dinamis pada Hari Minggu (Rit 3)

NO.	TERMINAL/ HALTE	PENUMPANG			WAKTU	WAKTU	WAKTU	WAKTU
		NAIK	TURUN	DI BUS	TIBA	BERANGK	TEMPUH	HENTI
1	BPS	29		29	10.41.11	11.14.29	00.00.00	00.33.18
2	CSI			29	11.15.49	11.15.49	00.01.20	00.00.00
3	Kem. Lingkungan Hidup	8		37	11.16.24	11.17.04	00.00.35	00.00.40
4	Bulurokeng	1		38	11.18.37	11.18.40	00.01.33	00.00.03
5	Griya Permai Sudiang			38	11.22.50	11.22.50	00.04.10	00.00.00
6	Perhubungan			38	11.23.01	11.23.01	00.00.11	00.00.00
7	Daya	1		39	11.25.47	11.25.50	00.02.46	00.00.03
8				39	11.31.58	11.31.58	00.06.08	00.00.00
9	Telkomas			39	11.35.01	11.35.01	00.03.03	00.00.00
10	STIK			39	11.36.10	11.36.10	00.01.09	00.00.00
11	Badan Arsip Negara			39	11.36.59	11.36.59	00.00.49	00.00.00
12	Cokroaminoto			39	11.41.17	11.41.17	00.04.18	00.00.00
13	Din. Pendidikan	2		41	11.42.02	11.42.13	00.00.45	00.00.11
14				41	11.44.19	11.44.19	00.02.06	00.00.00
15	STIMIK			41	11.45.52	11.45.52	00.01.33	00.00.00
16	Begos			41	11.47.10	11.47.10	00.01.18	00.00.00
17	MToS		4	37	11.48.10	11.48.23	00.01.00	00.00.13
18	Litha Co			37	11.50.17	11.50.17	00.01.54	00.00.00
19				37	11.52.15	11.52.15	00.01.58	00.00.00
20	Masjid Baiturrahman			37	11.53.32	11.53.32	00.01.17	00.00.00
21	Kantor Gubernur			37	11.53.58	11.53.58	00.00.26	00.00.00
22	Univ. Bosowa		1	36	11.55.28	11.55.38	00.01.30	00.00.10
23	Telkom Panakukang			36	11.59.28	11.59.28	00.03.50	00.00.00
24	Allianz			36	12.00.06	12.00.06	00.00.38	00.00.00
25	Bisnis Centre III		2	34	12.01.31	12.02.11	00.01.25	00.00.40
26	Bisnis Centre II			34	12.02.45	12.02.45	00.00.34	00.00.00
27	MP		18	16	12.08.38	12.12.11	00.05.53	00.03.33
28	UNM			16	12.20.14	12.20.14	00.08.03	00.00.00
29	Telkom Pettarani			16	12.21.16	12.21.16	00.01.02	00.00.00
30	T. Putra			16	12.22.10	12.22.10	00.00.54	00.00.00
31	Lapas			16	12.22.36	12.22.36	00.00.26	00.00.00
32	Unismuh		1	15	12.25.29	12.25.32	00.02.53	00.00.03
33	Batas Kota			15	12.28.00	12.28.00	00.02.28	00.00.00
34	SMAN 1 Gowa			15	12.33.10	12.33.10	00.05.10	00.00.00
35	Terminal Palangga		15	0	12.50.34		00.17.24	
	Jumlah	41	41		01.36.05		00.02.40	00.00.37

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.29 Hasil Survei Dinamis pada Hari Minggu (Rit 4)

NO.	TERMINAL/ HALTE	PENUMPANG			WAKTU TIBA	WAKTU BERANGK	WAKTU TEMPUH	WAKTU HENTI
		NAIK	TURUN	DI BUS				
1	Terminal Palangga	7		7	12.50.34	13.28.29	00.00.00	00.37.55
2	Balla Lompoa				13.35.04	13.35.04	00.06.35	00.00.00
3	Batas Kota				13.43.45	13.43.45	00.08.41	00.00.00
4	Badan Arsip Negara	2		9	13.51.11	13.51.23	00.07.26	00.00.12
5	UIN				13.56.08	13.56.08	00.04.45	00.00.00
6	MTsN				13.56.46	13.56.46	00.00.38	00.00.00
7	LPMP				13.58.29	13.58.29	00.01.43	00.00.00
8	Bawaslu				14.01.01	14.01.01	00.02.32	00.00.00
9	MP	17	9	17	14.15.05	14.20.29	00.14.04	00.05.24
10	Taman Pakui				14.26.10	14.26.10	00.05.41	00.00.00
11	Kementerian Agama R.I				14.26.55	14.26.55	00.00.45	00.00.00
12	UMI				14.30.32	14.30.32	00.03.37	00.00.00
13	Kantor Gubernur				14.32.21	14.32.21	00.01.49	00.00.00
14	Perum Buloq				14.33.24	14.33.24	00.01.03	00.00.00
15	Aspol				14.35.11	14.35.11	00.01.47	00.00.00
16	Depan MToS	3		20	14.37.13	14.38.02	00.02.02	00.00.49
17	UIM Al-Gazali				14.39.48	14.39.48	00.01.46	00.00.00
18	STIMIK Dipanegara				14.39.59	14.39.59	00.00.11	00.00.00
19					14.41.29	14.41.29	00.01.30	00.00.00
20	Dinas Pendidikan				14.44.56	14.44.56	00.03.27	00.00.00
21	Unhas 2		1	19	14.45.07	14.45.10	00.00.11	00.00.03
22	Polinas LP3I				14.48.02	14.48.02	00.02.52	00.00.00
23	Imigrasi				14.50.33	14.50.33	00.02.31	00.00.00
24	Daya		1	18	14.53.56	14.54.03	00.03.23	00.00.07
25	Perhubungan				14.56.12	14.56.12	00.02.09	00.00.00
26	Dalton				15.05.05	15.05.05	00.08.53	00.00.00
27	Kementrian Lingk. Hidup		1	17	15.07.40	15.07.43	00.02.35	00.00.03
28	CSI		4	13	15.08.40	15.08.52	00.00.57	00.00.12
29	BPS2			13	15.12.14	15.12.14	00.03.22	00.00.00
30	BPS1		13		15.15.14		00.03.00	
Jumlah		29	29		01.46.45		00.03.27	00.00.47

Sumber : Hasil Survei, 2017

Tabel 4.30 Hasil Survei Dinamis pada Hari Minggu (Rit 5)

NO.	TERMINAL/ HALTE	PENUMPANG			WAKTU	WAKTU	WAKTU	WAKTU
		NAIK	TURUN	DI BUS	TIBA	BERANGK	TEMPUH	HENTI
1	BPS	4		4	15.15.14	15.36.04	00.00.00	00.20.50
2	CSI				15.38.53	15.38.53	00.02.49	00.00.00
3	Kem. Lingkungan Hidup				15.40.38	15.40.38	00.01.45	00.00.00
4	Bulurokeng				15.44.39	15.44.39	00.04.01	00.00.00
5	Griya Permai Sudiang				15.49.34	15.49.34	00.04.55	00.00.00
6	Perhubungan				15.50.17	15.50.17	00.00.43	00.00.00
7	Daya				15.52.12	15.52.12	00.01.55	00.00.00
8					15.56.11	15.56.11	00.03.59	00.00.00
9	Telkomas				15.57.09	15.57.09	00.00.58	00.00.00
10	STIK				15.58.55	15.58.55	00.01.46	00.00.00
11	Badan Arsip Negara				15.59.20	15.59.20	00.00.25	00.00.00
12	Cokroaminoto				16.00.58	16.00.58	00.01.38	00.00.00
13	Din. Pendidikan				16.02.12	16.02.12	00.01.14	00.00.00
14					16.04.13	16.04.13	00.02.01	00.00.00
15	STIMIK				16.05.43	16.05.43	00.01.30	00.00.00
16	Begos				16.06.40	16.06.40	00.00.57	00.00.00
17	MToS				16.07.10	16.07.10	00.00.30	00.00.00
18	Litha Co				16.09.56	16.09.56	00.02.46	00.00.00
19					16.11.02	16.11.02	00.01.06	00.00.00
20	Masjid Baiturrahman				16.12.41	16.12.41	00.01.39	00.00.00
21	Kantor Gubernur				16.14.12	16.14.12	00.01.31	00.00.00
22	Univ. Bosowa				16.15.29	16.16.24	00.01.17	00.00.55
23	Telkom Panakukang				16.17.48	16.17.48	00.01.24	00.00.00
24	Allianz				16.18.39	16.18.39	00.00.51	00.00.00
25	Bisnis Centre III				16.19.20	16.19.20	00.00.41	00.00.00
26	Bisnis Centre II				16.20.03	16.20.03	00.00.43	00.00.00
27	MP	6	2	8	16.26.37	16.27.30	00.06.34	00.00.53
28	UNM		1	7	16.35.58	16.36.01	00.08.28	00.00.03
29	Telkom Pettarani				16.38.20	16.38.20	00.02.19	00.00.00
30	T. Putra				16.39.17	16.39.17	00.00.57	00.00.00
31	Lapas				16.39.53	16.39.53	00.00.36	00.00.00
32	Unismuh				16.42.45	16.42.45	00.02.52	00.00.00
33	Batas Kota				16.49.50	16.49.50	00.07.05	00.00.00
34	SMAN 1 Gowa		7		16.53.38	16.53.55	00.03.48	00.00.17
35	Terminal Palangga				16.58.41		00.04.46	
Jumlah		10	10		01.22.37		00.02.22	00.00.32

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.31 Hasil Survei Dinamis pada Hari Minggu (Rit 6)

NO.	TERMINAL/ HALTE	PENUMPANG			WAKTU TIBA	WAKTU BERANGK	WAKTU TEMPUH	WAKTU HENTI
		NAIK	TURUN	DI BUS				
1	Terminal Palangga				15.58.41	16.58.46	00.00.00	01.00.05
2	Balla Lompoa				16.58.58	16.58.58	00.00.12	00.00.00
3	Batas Kota	1		1	17.02.11	17.02.15	00.03.13	00.00.04
4	Badan Arsip Negara				17.05.30	17.05.30	00.03.15	00.00.00
5	UIN				17.10.47	17.10.47	00.05.17	00.00.00
6	MTsN				17.12.10	17.12.10	00.01.23	00.00.00
7	LPMP				17.13.56	17.13.56	00.01.46	00.00.00
8	Bawaslu				17.15.04	17.15.04	00.01.08	00.00.00
9	MP	25		26	17.31.10	17.57.52	00.16.06	00.26.42
10	Taman Pakui				18.04.53	18.04.53	00.07.01	00.00.00
11	Kementrian Agama R.I				18.05.06	18.05.06	00.00.13	00.00.00
12	UMI				18.09.18	18.09.18	00.04.12	00.00.00
13	Kantor Gubernur				18.10.53	18.10.53	00.01.35	00.00.00
14	Perum Buloq				18.12.05	18.12.05	00.01.12	00.00.00
15	Aspol		1	25	18.14.18	18.14.55	00.02.13	00.00.37
16	Depan MToS				18.17.11	18.17.11	00.02.16	00.00.00
17	UIM Al-Gazali				18.18.52	18.18.52	00.01.41	00.00.00
18	STIMIK Dipanegara		2	23	18.21.06	18.21.13	00.02.14	00.00.07
19					18.23.45	18.23.45	00.02.32	00.00.00
20	Dinas Pendidikan				18.29.17	18.29.17	00.05.32	00.00.00
21	Unhas 2				18.30.48	18.30.48	00.01.31	00.00.00
22	Polinas LP3I				18.31.33	18.31.33	00.00.45	00.00.00
23	Imigrasi		5	18	18.33.28	18.33.28	00.01.55	00.00.00
24	Daya		2	16	18.38.21	18.38.33	00.04.53	00.00.12
25	Perhubungan				18.41.38	18.41.38	00.03.05	00.00.00
26	Dalton				18.43.23	18.43.23	00.01.45	00.00.00
27	Kementrian Lingk. Hidup				18.45.47	18.45.47	00.02.24	00.00.00
28	CSI		3	13	18.46.11	18.46.11	00.00.24	00.00.00
29	BPS2		13		18.48.44	18.48.44	00.02.33	00.00.00
30	BPS1				18.57.02		00.08.18	
	Jumlah	26	26		01.58.16		00.03.07	00.05.32

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.32 Hasil Survei Dinamis pada Hari Senin (Rit 1)

NO.	TERMINAL/ HALTE	PENUMPANG			WAKTU	WAKTU	WAKTU	WAKTU
		NAIK	TURUN	DI BUS	TIBA	BERANGK	TEMPUH	HENTI
1	BPS	7		7		06.42.51	00.00.00	
2	CSI				06.44.39	06.44.39	00.01.48	00.00.00
3	Kem. Lingkungan Hidup				06.46.04	06.46.04	00.01.25	00.00.00
4	Bulurokeng	1		8	06.47.02	06.47.15	00.00.58	00.00.13
5	Griya Permai Sudiang				06.51.23	06.51.23	00.04.08	00.00.00
6	Perhubungan				06.52.11	06.52.11	00.00.48	00.00.00
7	Daya	2		10	06.53.45	06.53.55	00.01.34	00.00.10
8					06.59.44	06.59.44	00.05.49	00.00.00
9	Telkomas	1		11	07.01.59	07.02.03	00.02.15	00.00.04
10	STIK				07.04.14	07.04.14	00.02.11	00.00.00
11	Badan Arsip Negara				07.04.51	07.04.51	00.00.37	00.00.00
12	Cokroaminoto	2		13	07.07.32	07.07.45	00.02.41	00.00.13
13	Din. Pendidikan				07.09.13	07.09.13	00.01.28	00.00.00
14					07.10.48	07.10.48	00.01.35	00.00.00
15	STIMIK				07.11.36	07.11.36	00.00.48	00.00.00
16	Begos				07.12.01	07.12.01	00.00.25	00.00.00
17	MToS				07.12.56	07.12.56	00.00.55	00.00.00
18	Litha Co				07.14.39	07.14.39	00.01.43	00.00.00
19					07.17.38	07.17.38	00.02.59	00.00.00
20	Masjid Baiturrahman				07.18.43	07.18.43	00.01.05	00.00.00
21	Kantor Gubernur		3	10	07.21.26	07.21.48	00.02.43	00.00.22
22	Univ. Bosowa	1		11	07.22.03	07.22.03	00.00.15	00.00.00
23	Telkom Panakukang				07.28.31	07.28.31	00.06.28	00.00.00
24	Allianz				07.29.22	07.29.22	00.00.51	00.00.00
25	Bisnis Centre III				07.29.58	07.29.58	00.00.36	00.00.00
26	Bisnis Centre II				07.31.44	07.31.44	00.01.46	00.00.00
27	MP		2	9	07.35.22	07.36.11	00.03.38	00.00.49
28	UNM				07.43.32	07.43.32	00.07.21	00.00.00
29	Telkom Pettarani				07.45.05	07.45.05	00.01.33	00.00.00
30	T. Putra				07.46.30	07.46.30	00.01.25	00.00.00
31	Lapas				07.47.06	07.47.06	00.00.36	00.00.00
32	Unismuh		5	4	07.48.40	07.49.03	00.01.34	00.00.23
33	Batas Kota				07.53.01	07.53.01	00.03.58	00.00.00
34	SMAN 1 Gowa				07.56.47	07.56.47	00.03.46	00.00.00
35	Terminal Palangga		4		08.04.35		00.07.48	
	Jumlah	14	14		01.21.44		00.02.20	00.00.19

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.33 Hasil Survei Dinamis pada Hari Senin (Rit 2)

NO.	TERMINAL/ HALTE	PENUMPANG			WAKTU TIBA	WAKTU BERANGK	WAKTU TEMPUH	WAKTU HENTI
		NAIK	TURUN	DI BUS				
1	Terminal Palangga	5		5	08.04.35	08.31.22	00.00.00	00.26.47
2	Balla Lompoa				08.36.19	08.36.19	00.04.57	00.00.00
3	Batas Kota	3		8	08.42.58	08.43.13	00.06.39	00.00.15
4	Badan Arsip Negara				08.47.05	08.47.05	00.03.52	00.00.00
5	UIN	1		9	08.49.55	08.49.59	00.02.50	00.00.04
6	MTsN				08.50.11	08.50.11	00.00.12	00.00.00
7	LPMP				08.52.39	08.54.06	00.02.28	00.01.27
8	Bawaslu				08.56.21	08.56.21	00.02.15	00.00.00
9	MP	1		10	09.01.26	09.06.31	00.05.05	00.05.05
10	Taman Pakui				09.09.41	09.09.41	00.03.10	00.00.00
11	Kementrian Agama R.I				09.10.11	09.10.11	00.00.30	00.00.00
12	UMI		1	9	09.17.26	09.17.46	00.07.15	00.00.20
13	Kantor Gubernur				09.19.51	09.19.51	00.02.05	00.00.00
14	Perum Buloq				09.20.59	09.20.59	00.01.08	00.00.00
15	Aspol				09.22.15	09.22.15	00.01.16	00.00.00
16	Depan MToS				09.24.11	09.24.11	00.01.56	00.00.00
17	UIM Al-Gazali				09.25.30	09.25.30	00.01.19	00.00.00
18	STMIK Dipanegara				09.26.02	09.26.02	00.00.32	00.00.00
19					09.27.06	09.27.06	00.01.04	00.00.00
20	Dinas Pendidikan				09.29.12	09.29.12	00.02.06	00.00.00
21	Unhas 2				09.29.56	09.29.56	00.00.44	00.00.00
22	Polinas LP3I				09.32.29	09.32.29	00.02.33	00.00.00
23	Imigrasi				09.36.37	09.36.37	00.04.08	00.00.00
24	Daya		1	8	09.40.26	09.40.38	00.03.49	00.00.12
25	Perhubungan				09.44.04	09.44.04	00.03.26	00.00.00
26	Dalton		2	6	09.48.25	09.48.45	00.04.21	00.00.20
27	Kementrian Lingk. Hidup				09.49.30	09.49.30	00.00.45	00.00.00
28	CSI				09.50.14	09.50.14	00.00.44	00.00.00
29	BPS2		6		09.51.54	09.52.35	00.01.40	00.00.41
30	BPS1				09.59.26	09.59.26	00.06.51	
Jumlah		10	10		01.28.04		00.02.45	00.01.03

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.34 Hasil Survei Dinamis pada Hari Senin (Rit 3)

NO.	TERMINAL/ HALTE	PENUMPANG			WAKTU	WAKTU	WAKTU	WAKTU
		NAIK	TURUN	DI BUS	TIBA	BERANGK	TEMPUH	HENTI
1	BPS	3		3	09.59.26	10.09.46	00.00.00	00.10.20
2	CSI	1		4	10.12.33	10.12.48	00.02.47	00.00.15
3	Kem. Lingkungan Hidup				10.14.23	10.14.23	00.01.35	00.00.00
4	Bulurokeng				10.16.08	10.16.08	00.01.45	00.00.00
5	Griya Permai Sudiang				10.17.11	10.17.11	00.01.03	00.00.00
6	Perhubungan				10.18.16	10.18.16	00.01.05	00.00.00
7	Daya	3		7	10.20.04	10.21.16	00.01.48	00.01.12
8					10.26.13	10.26.13	00.04.57	00.00.00
9	Telkomas				10.28.46	10.28.46	00.02.33	00.00.00
10	STIK				10.30.11	10.30.11	00.01.25	00.00.00
11	Badan Arsip Negara				10.30.56	10.30.56	00.00.45	00.00.00
12	Cokroaminoto		1	6	10.33.34	10.33.58	00.02.38	00.00.24
13	Din. Pendidikan				10.38.54	10.38.54	00.04.56	00.00.00
14					10.39.21	10.39.21	00.00.27	00.00.00
15	STIMIK				10.41.51	10.41.51	00.02.30	00.00.00
16	Begos				10.42.11	10.42.11	00.00.20	00.00.00
17	MToS	1		7	10.43.09	10.43.52	00.00.58	00.00.43
18	Litha Co				10.45.40	10.45.40	00.01.48	00.00.00
19					10.47.01	10.47.01	00.01.21	00.00.00
20	Masjid Baiturrahman				10.48.53	10.48.53	00.01.52	00.00.00
21	Kantor Gubernur				10.50.33	10.50.33	00.01.40	00.00.00
22	Univ. Bosowa				10.52.36	10.53.14	00.02.03	00.00.38
23	Telkom Panakukang				10.55.06	10.55.06	00.01.52	00.00.00
24	Allianz				10.57.16	10.57.16	00.02.10	00.00.00
25	Bisnis Centre III				10.58.00	10.58.00	00.00.44	00.00.00
26	Bisnis Centre II				11.00.11	11.00.11	00.02.11	00.00.00
27	MP		3	4	11.06.48	11.07.48	00.06.37	00.01.00
28	UNM		1	3	11.13.18	11.14.33	00.05.30	00.01.15
29	Telkom Pettarani				11.15.23	11.15.23	00.00.50	00.00.00
30	T. Putra				11.16.11	11.16.11	00.00.48	00.00.00
31	Lapas				11.17.36	11.17.36	00.01.25	00.00.00
32	Unismuh				11.21.13	11.21.13	00.03.37	00.00.00
33	Batas Kota				11.26.41	11.26.41	00.05.28	00.00.00
34	SMAN 1 Gowa				11.28.58	11.28.58	00.02.17	00.00.00
35	Terminal Palangga		3		11.44.40		00.15.42	
	Jumlah	8	8		01.34.54		00.02.38	00.00.47

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.35 Hasil Survei Dinamis pada Hari Senin (Rit 4)

NO.	TERMINAL/ HALTE	PENUMPANG			WAKTU	WAKTU	WAKTU	WAKTU
		NAIK	TURUN	DI BUS	TIBA	BERANGK	TEMPUH	HENTI
1	Terminal Palangga	5		5	11.44.40	12.05.11	00.00.00	00.20.31
2	Balla Lompoa				12.08.12	12.08.12	00.03.01	00.00.00
3	Batas Kota	2		7	12.20.27	12.20.53	00.12.15	00.00.26
4	Badan Arsip Negara	4		11	12.23.17	12.23.55	00.02.24	00.00.38
5	UIN				12.27.35	12.27.35	00.03.40	00.00.00
6	MTsN				12.28.15	12.28.15	00.00.40	00.00.00
7	LPMP	2		13	12.30.28	12.30.42	00.02.13	00.00.14
8	Bawaslu				12.34.11	12.34.11	00.03.29	00.00.00
9	MP	1	5	9	12.38.49	12.39.40	00.04.38	00.00.51
10	Taman Pakui				12.45.09	12.45.09	00.05.29	00.00.00
11	Kementrian Agama R.I				12.46.47	12.46.47	00.01.38	00.00.00
12	UMI				12.51.26	12.51.26	00.04.39	00.00.00
13	Kantor Gubernur				12.53.19	12.53.19	00.01.53	00.00.00
14	Perum Buloq				12.56.11	12.56.11	00.02.52	00.00.00
15	Aspol				12.56.58	12.56.58	00.00.47	00.00.00
16	Depan MToS				12.58.11	12.58.11	00.01.13	00.00.00
17	UIM Al-Gazali				13.00.10	13.00.10	00.01.59	00.00.00
18	STIMIK Dipanegara				13.01.15	13.01.15	00.01.05	00.00.00
19					13.02.18	13.02.18	00.01.03	00.00.00
20	Dinas Pendidikan				13.02.47	13.02.47	00.00.29	00.00.00
21	Unhas 2		1	8	13.03.18	13.03.23	00.00.31	00.00.05
22	Polinas LP3I				13.08.11	13.08.11	00.04.48	00.00.00
23	Imigrasi				13.10.13	13.10.13	00.02.02	00.00.00
24	Daya				13.12.58	13.12.58	00.02.45	00.00.00
25	Perhubungan		4	4	13.16.25	13.16.39	00.03.27	00.00.14
26	Dalton				13.20.11	13.20.11	00.03.32	00.00.00
27	Kementrian Lingk. Hidup				13.21.33	13.21.33	00.01.22	00.00.00
28	CSI		4		13.21.53	13.21.58	00.00.20	00.00.05
29	BPS2				13.24.55	13.24.55	00.02.57	00.00.00
30	BPS1				13.25.51		00.00.56	
	Jumlah	14	14		01.20.40		00.02.42	00.00.15

Sumber : Hasil Survei, 2017

Tabel 4.36 Hasil Survei Dinamis pada Hari Senin (Rit 5)

NO.	TERMINAL/ HALTE	PENUMPANG			WAKTU	WAKTU	WAKTU	WAKTU
		NAIK	TURUN	DI BUS	TIBA	BERANGK	TEMPUH	HENTI
1	BPS	6		6	13.25.51	13.48.11	00.00.00	00.22.20
2	CSI	3		9	13.50.17	13.50.58	00.02.06	00.00.41
3	Kem. Lingkungan Hidup				13.51.49	13.51.49	00.00.51	00.00.00
4	Bulurokeng				13.53.02	13.53.02	00.01.13	00.00.00
5	Griya Permai Sudiang				13.56.19	13.56.19	00.03.17	00.00.00
6	Perhubungan				13.57.32	13.57.32	00.01.13	00.00.00
7	Daya				13.58.58	13.58.58	00.01.26	00.00.00
8		2		11	14.03.32	14.03.45	00.04.34	00.00.13
9	Telkomas				14.05.40	14.05.40	00.01.55	00.00.00
10	STIK				14.07.52	14.07.52	00.02.12	00.00.00
11	Badan Arsip Negara				14.08.15	14.08.15	00.00.23	00.00.00
12	Cokroaminoto				14.10.25	14.10.25	00.02.10	00.00.00
13	Din. Pendidikan				14.11.46	14.11.46	00.01.21	00.00.00
14					14.12.14	14.12.14	00.00.28	00.00.00
15	STIMIK	1		12	14.14.36	14.14.41	00.02.22	00.00.05
16	Begos				14.16.28	14.16.28	00.01.47	00.00.00
17	MToS				14.17.33	14.17.33	00.01.05	00.00.00
18	Litha Co				14.19.51	14.19.51	00.02.18	00.00.00
19					14.22.13	14.22.13	00.02.22	00.00.00
20	Masjid Baiturrahman		1	11	14.23.23	14.23.27	00.01.10	00.00.04
21	Kantor Gubernur				14.24.54	14.24.54	00.01.27	00.00.00
22	Univ. Bosowa	2		13	14.27.14	14.28.14	00.02.20	00.01.00
23	Telkom Panakukang		1	12	14.33.17	14.33.58	00.05.03	00.00.41
24	Allianz				14.36.11	14.36.11	00.02.13	00.00.00
25	Bisnis Centre III				14.38.24	14.38.24	00.02.13	00.00.00
26	Bisnis Centre II				14.40.41	14.40.41	00.02.17	00.00.00
27	MP	4	6	10	14.46.22	14.47.20	00.05.41	00.00.58
28	UNM				15.02.09	15.02.09	00.14.49	00.00.00
29	Telkom Pettarani				15.04.11	15.04.11	00.02.02	00.00.00
30	T. Putra				15.04.55	15.04.55	00.00.44	00.00.00
31	Lapas				15.06.12	15.06.12	00.01.17	00.00.00
32	Unismuh		3	7	15.10.20	15.10.37	00.04.08	00.00.17
33	Batas Kota				15.25.31	15.25.31	00.14.54	00.00.00
34	SMAN 1 Gowa				15.29.07	15.29.07	00.03.36	00.00.00
35	Terminal Palangga		7		15.35.02		00.05.55	
Jumlah		18	18		01.46.51		00.03.02	00.00.30

Sumber : Hasil Survai, 2017

Tabel 4.37 Hasil Survei Dinamis pada Hari Senin (Rit 6)

NO.	TERMINAL/ HALTE	PENUMPANG			WAKTU	WAKTU	WAKTU	WAKTU
		NAIK	TURUN	DI BUS	TIBA	BERANGK	TEMPUH	HENTI
1	Terminal Palangga	5		5	15.35.02	15.53.34	00.00.00	00.18.32
2	Balla Lompoa				15.59.12	15.59.12	00.05.38	00.00.00
3	Batas Kota				16.04.48	16.04.48	00.05.36	00.00.00
4	Badan Arsip Negara	5		10	16.09.11	16.09.38	00.04.23	00.00.27
5	UIN		1	9	16.16.06	16.16.10	00.06.28	00.00.04
6	MTsN				16.17.19	16.17.19	00.01.09	00.00.00
7	LPMP				16.20.06	16.20.06	00.02.47	00.00.00
8	Bawaslu				16.26.23	16.26.23	00.06.17	00.00.00
9	MP	10	1	18	16.33.44	16.34.15	00.07.21	00.00.31
10	Taman Pakui				17.06.18	17.06.18	00.32.03	00.00.00
11	Kementrian Agama R.I				17.08.30	17.08.30	00.02.12	00.00.00
12	UMI	3		21	17.16.08	17.16.23	00.07.38	00.00.15
13	Kantor Gubernur	1		22	17.18.22	17.18.58	00.01.59	00.00.36
14	Perum Buloq				17.24.59	17.24.59	00.06.01	00.00.00
15	Aspol		1	21	17.26.48	17.26.57	00.01.49	00.00.09
16	Depan MToS				17.29.10	17.29.10	00.02.13	00.00.00
17	UIM Al-Gazali		1	20	17.31.53	17.31.55	00.02.43	00.00.02
18	STIMIK Dipanegara				17.34.33	17.34.33	00.02.38	00.00.00
19					17.37.16	17.37.16	00.02.43	00.00.00
20	Dinas Pendidikan				17.41.08	17.41.08	00.03.52	00.00.00
21	Unhas 2		2	18	17.42.12	17.42.30	00.01.04	00.00.18
22	Polinas LP3I		3	15	17.48.30	17.48.58	00.06.00	00.00.28
23	Imigrasi				17.52.31	17.52.31	00.03.33	00.00.00
24	Daya		12	3	18.14.12	18.14.28	00.21.41	00.00.16
25	Perhubungan				18.17.34	18.17.34	00.03.06	00.00.00
26	Dalton				18.19.49	18.19.49	00.02.15	00.00.00
27	Kementrian Lingk. Hidup				18.22.19	18.22.19	00.02.30	00.00.00
28	CSI				18.25.21	18.25.21	00.03.02	00.00.00
29	BPS2		3		18.31.20	18.31.20	00.05.59	00.00.00
30	BPS1				18.35.05		00.03.45	
Jumlah		24	24		02.41.31		00.05.28	00.00.19

Sumber : Hasil Survai, 2017

c. Data Hasil Wawancara dengan Pengemudi Bus Trans Mamminasata Koridor 3

Data hasil wawancara dengan pengemudi adalah data yang diambil dari hasil wawancara dari pengemudi Bus Trans Mamminasata yang melayani koridor 3 untuk mendapatkan kinerja operasional Bus Trans mamminasata seperti data jumlah penumpang pada hari kerja maupun pada hari libur, waktu henti kendaraan

untuk menaikkan dan menurunkan penumpang pada pemberhentian (halte), waktu perjalanan, kecepatan perjalanan, dan waktu sirkulasi. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel dibawah ini :

Tabel 4.38 Hasil Wawancara dengan Pengemudi

No.	Nama Nomer Bus	Rohan 5712	Syamsuddin 5733	Arabini 5735	Edi 5732	Irwan 5727	Nurmansyah 5736	Total
1	Jumlah penumpang							
	Pada hari kerja (Senin - Jumat)							
	06:00 - 08:00 (Wita)	10	15	10	50	20	12	20
	08:00 - 12:00 (Wita)	6	20	20	20	8	15	15
	12:00 - 14:00 (Wita)	10	41	10	5	8	12	14
	14:00 - 16:00 (Wita)	10	10	30	20	25	15	18
	16:00 - 18:00 (Wita)	30	20	30	30	30	20	27
	Pada hari libur (Sabtu dan Minggu)							
	06:00 - 08:00 (Wita)	2	7	0	70	10	8	16
	08:00 - 12:00 (Wita)	10	13	20	30	15	20	18
	12:00 - 14:00 (Wita)	10	20	10	10	15	20	14
	14:00 - 16:00 (Wita)	30	20	30	25	30	15	25
	16:00 - 18:00 (Wita)	30	40	30	40	30	20	32
2	Waktu henti kendaraan (Detik)							
	Lalu lintas normal	60	180	300	10	10	20	97
	Lalu lintas Padat	60	180	300	10	10	20	97
3	Waktu perjalanan (Jam)							
	Lalu lintas normal	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Lalu lintas Padat	2,5	2,5	2,5	2	2	2,5	2,3
4	Kecepatan perjalanan (Kph)							
	Lalu lintas normal	60	60	40	45	40	35	47
	Lalu lintas Padat	40	30	20	35	30	25	30
5	Waktu sirkulasi (Jam)							
	Lalu lintas normal	3	3	3	3	1,5	3	3
	Lalu lintas Padat	4,5	4	4	4,5	4	4	4

Sumber : Hasil Olah Data, 2017

d. Data Hasil Wawancara dengan Operator dan Pengelola Bus Trans Mamminasata Koridor 3.

Data hasil wawancara dengan operator (Perum Damri Kota Makassar) adalah data hasil wawancara oleh pihak operator pada bagian *pool* yang bertugas untuk mengatur keluar masuknya kendaraan. Data yang didapatkan dari hasil wawancara berupa kapasitas kendaraan, jam operasi, umur kendaraan, dan hari pelayanan. Sedangkan data hasil wawancara dengan pengelola Bus Trans Mamminasata (Perum Damri Kota Makassar) berupa jumlah armada dan jumlah

armada yang di ijinan yang beroperasi pada koridor 3, serta biaya operasional kendaraan. Data tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.39 Hasil Wawancara Dengan Operator dan Pengelola

No	Operasional Kendaraan	Volume	Satuan
1	Kapasitas kendaraan	Duduk	30 Seat
		Berdiri	54 Seat
2	Jam Operasi	14	Jam
3	Umur Kendaraan	4	Tahun
4	Hari Pelayanan	7	Hari
5	Jumlah Armada yang di ijinan	10	Unit
6	Jumlah Armada yang beroperasi	10	Unit
7	Biaya Operasional Kendaraan	550.000	Rupiah/ Unit

Sumber : Hasil Olah Data, 2017

5. Kinerja Pelayanan Bus Trans Mamminasata pada Koridor 3

Hasil pengolahan data kinerja pelayanan Bus Trans Mmminasata yang di dapatkan dari hasil wawancara tertutup dengan 100 responden dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 4.40 Kinerja Pelayanan (Perspektif Pengguna)

No	Indikator	Kondisi	Jumlah Responden	Bobot Skor
1	Terhindar dari Kecelakaan	Sering	0	0
		Pernah	1	2
		Tidak Pernah	99	297
2	Keamanan Halte	Tidak Aman	3	3
		Cukup Aman	6	12
		Aman	91	273
3	Keamanan Bus	Tidak Aman	0	0
		Cukup Aman	1	2
		Aman	99	297
Total Skor Indikator Selamat atau Aman				886
4	Waktu Tunggu	Lambat (>20 Menit)	44	44
		Cukup Lambat (11-20 Menit)	39	78
		Cepat (5-10 Menit)	17	51
Total Skor Indikator Waktu Tunggu				173

5	Pelayanan Secara Utuh	Kurang (Menggunakan lebih dari 2 Jenis Moda)	45	45
		Cukup (Menggunakan 2 Jenis Moda)	49	98
		Baik (Tidak Pindah Moda)	6	18
Total Skor Indikator Komprehensif			161	
6	Harga Terjangkau	Tidak Terjangkau	0	0
		Cukup Terjangkau	2	4
		Terjangkau	98	294
Total Skor Indikator Harga Terjangkau			298	
7	Kenyamanan Tempat Duduk	Tidak Nyaman	1	1
		Cukup Nyaman	6	12
		Nyaman	93	279
8	Kenyamanan Suhu	Tidak Nyaman	1	1
		Cukup Nyaman	5	10
		Nyaman	94	282
9	Kenyamanan Kondisi Bus	Merasa (Berdesakan, Sesak, Dan Pengab)	4	4
		Cukup Merasa (Berdesakan, Sesak, Dan Pengab)	12	24
		Tidak Merasa (Berdesakan, Sesak, Dan Pengab)	84	252
Total Skor Indikator Kenyamanan			865	
10	Kemudahan Menuju Halte	Tidak Mudah (Tidak Terintegrasi Dengan Moda Lain)	28	28
		Cukup Mudah (Cukup Terintegrasi Dengan Moda Lain)	47	94
		Mudah (Banyak Terintegrasi Dengan Moda Lain)	25	75
11	Jarak Tempuh ke Halte	Kurang (>500 m)	59	59
		Cukup (300-500 m)	14	28
		Baik (<300 m)	27	81
Total Skor Indikator Aksesibilitas			365	
12	Ketetapan Jadwal	Tidak Sesuai	66	66
		Cukup Sesuai	26	52
		Sesuai	8	24
13	Kepastian Waktu Tiba	Tidak Sesuai	7	7
		Cukup Sesuai	57	114
		Sesuai	35	105
Total Skor Indikator Kendalan			368	
14	Kemudahan Informasi Jadwal	Tidak Mudah	82	82
		Cukup Mudah	17	34
		Mudah	3	9

	Kemudahan	Tidak Mudah	7	7
15	Informasi	Cukup Mudah	9	18
	Rute	Mudah	84	252
Total Skor Indikator Kemudahan Informasi				402

Sumber : Hasil Olah Data, 2017

B. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Kinerja Pelayanan Bus Trans Mamminasata

a. Deskripsi Hasil Kinerja Operasi (Survai)

1. Faktor Muat (*Load Factor*)

Faktor muat (*Load Factor*) menurut Adisasmita (2011:108) adalah rasio antara jumlah penumpang yang terjual dengan jumlah kursi yang tersedia. Data faktor muat didapatkan dari hasil survai dinamis yang dilakukan didalam bus untuk mengetahui jumlah penumpang dengan kapasitas bus, sehingga didapatkan hasil seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.41 Data Faktor Muat (*Load Factor*)

Load factor	Kamis	Minggu	Senin	ΣLF	Penilaian
06:00 - 08:00 (Wita)	17	1	13	10	Kurang
08:00 - 12:00 (Wita)	35	52	21	36	Kurang
12:00 - 14:00 (Wita)	12	9	17	13	Kurang
14:00 - 16:00 (Wita)	9	25	13	16	Kurang
16:00 - 18:00 (Wita)	22	34	18	24	Kurang
Jumlah penumpang	90	115	88		
Jumlah Rit	6	6	6		
Kapasitas Bus	95	96	108		
	19	24	16	16%	Kurang

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari tabel diatas yang menunjukkan bahwa nilai faktor muat tertinggi pada hari Minggu di waktu jam non sibuk pagi (08:00-12:00) sebesar 52% dan rata rata faktor muat terendah pada hari Minggu sebesar 1% dengan nilai rata rata faktor

muat sebesar 16%, sehingga nilai faktor muat Bus Trans Mamminasata di koridor 3 menunjukkan kinerja kurang efektif menurut standar Direktorat Jendral Perhubungan darat tahun 1996 dengan nilai faktor muat sebesar 70%, hal ini disebabkan oleh minimnya jumlah pengguna.

2. Waktu Antar kendaraan (*Headway*)

Waktu antar kendaraan menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat (2009) merupakan selang waktu antara kendaraan yang berada didepan dengan kendaraan yang berada dibelakangnya ketika melewati suatu titik tertentu. Data waktu antar kendaraan di dapatkan dari hasil survai statis pada halte dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.42 Data Waktu Antar Kendaraan (*Headway*)

Hari, tanggal	Mtos	Unismuh	Badan Arsip	Depan Mtos	Rata rata
Sabtu, 23 Desember 2017	0:42	0:45	0:43	0:44	0:43
Minggu, 24 Desember 2017	0:45	0:50	0:48	0:47	0:48
Rabu, 27 Desember 2017	0:37	0:38	0:42	0:46	0:41
Jumat, 29 Desember 2017	0:46	0:53	0:43	0:45	0:47
∑ Waktu antar kendaraan pada Halte	0:43	0:47	0:44	0:45	0:45

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari tabel diatas didapatkan rata rata *headway* tertinggi pada halte Unismuh yaitu 47 menit dan *headway* terendah yaitu pada halte MtoS yaitu 43 menit dengan rata rata *headway* yaitu 45 menit, sehingga nilai *headway* menunjukkan kinerja kurang efektif menurut standar *World Bank* tahun 1986 yaitu 5 – 10 menit. hal ini disebabkan oleh ketersediaan armada, waktu perjalanan yang lama pada sistem operasi terbuka atau lalu lintas campuran (*Mixed Traffic*) yang dapat menimbulkan waktu tunggu lama kepada pengguna serta mengurangi tingkat keuntungan yang akan diperoleh.

3. Waktu henti kendaraan (*Dwell time*)

Waktu henti kendaraan menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat (2009) adalah besarnya waktu berhenti tiap kendaraan pada perhentian sepanjang rute akan mempengaruhi efisiensi dari sistem angkutan secara keseluruhan. Data waktu henti bus yang di dapatkan dari hasil survai dinamis pada setiap pemberhentian bus. Sehingga didapatkan nilai rata rata sebagai berikut:

Tabel 4.43 Waktu Henti Kendaraan

Waktu Henti	Senin, 15 Januari 2018	Kamis, 11 Januari 2018	Minggu, 14 Januari 2018	Rata rata
1	00.00.19	00.00.13	00.00.32	00.00.21
2	00.01.03	00.00.04	00.00.45	00.00.37
Rit 3	00.00.47	00.00.09	00.00.37	00.00.31
4	00.00.15	00.02.03	00.00.47	00.01.02
5	00.00.30	00.01.05	00.00.32	00.00.42
6	00.00.19	00.00.39	00.05.32	00.02.10
Σ	00.00.32	00.00.42	00.01.28	00.00.54

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa waktu henti kendaraan tertinggi yaitu pada hari libur (Minggu) sebesar 1 menit 28 detik dan terendah pada hari kerja (Senin) sebesar 32 detik dengan waktu henti rata rata didapatkan 54 detik. sehingga waktu henti kendaraan menunjukkan kinerja cukup efektif menurut standarisasi Sarana dan Prasarana BRT Di Indonesia tahun 2012 yaitu 20 sampai 40 detik. Hal ini disebabkan oleh tidak bebasnya ruang gerak bus pada pemberhentian sehingga waktu yang dibutuhkan bus untuk menaikkan dan menurunkan penumpang memakan waktu lama, adanya cek point yang dilakukan oleh pengawas pada halte tertentu, dan waktu bus menunggu penumpang pada halte Mall Panakukang yang lama

4. Waktu Tempuh Tiap Halte

Waktu tempuh tiap halte dapat di defenisikan sebagai waktu perjalanan bus dari halte satu menuju ke halte berikutnya dengan jarak tertentu. Waktu tempuh tiap halte didapatkan dari hasil survai dinamis dengan mengukur waktu perjalanan dari halte satu menuju ke halte berikutnya, Sehingga rata rata waktu tempuh tiap halte dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.44 Waktu Tempuh Tiap Halte

Waktu Tempuh	Senin, 15 Januari 2018	Kamis, 11 Januari 2018	Minggu, 14 Januari 2018	Rata rata
1	00.02.20	00.02.22	00.01.50	00.02.11
2	00.02.45	00.02.22	00.02.13	00.02.26
Rit 3	00.02.38	00.02.33	00.02.40	00.02.37
4	00.02.42	00.03.08	00.03.27	00.03.05
5	00.03.02	00.03.25	00.02.22	00.02.56
6	00.05.28	00.05.35	00.03.07	00.04.43
Σ Waktu Tempuh	00.03.09	00.03.14	00.02.36	00.03.00

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari tabel diatas didapatkan waktu tempuh tiap halte tertinggi yaitu pada hari kerja (Kamis) sebesar 3 menit 14 detik dan terendah pada hari minggu sebesar 2 menit 36 detik dengan rata rata waktu tempuh tiap halte yaitu 3 menit. Sehingga waktu tempuh tiap halte menunjukkan kinerja yang efektif menurut standar Direktorat Jendral Perhubungan Darat Tahun 1996 yaitu 10 % dari total waktu perjalanan sebesar 6 menit/ km. Hal ini dipengaruhi oleh volume lalu lintas yang terus meningkat pada jam sibuk sore.

5. Waktu perjalanan (*Travel time*)

Waktu perjalanan menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat (2009) sebagai waktu yang dibutuhkan untuk menempuh suatu jarak tertentu dan akan mempunyai hubungan yang terkait dengan kecepatan rata-rata yang digunakan

untuk menempuh jarak tertentu. waktu perjalanan di dapatkan dari hasil survai dinamis yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.45 Waktu perjalanan

Waktu Perjalanan	Senin, 15 Januari 2018	Kamis, 11 Januari 2018	Minggu, 14 Januari 2018	Rata rata	
Rit	1	01.21.44	01.22.42	01.04.32	01.16.19
	2	01.28.04	01.08.39	01.09.32	01.15.25
	3	01.34.54	01.27.42	01.36.05	01.32.54
	4	01.20.40	01.36.54	01.46.45	01.34.46
	5	01.46.51	02.03.43	01.22.37	01.44.24
	6	02.41.31	02.52.15	01.58.16	02.30.41
Σ Waktu Perj. per Hari	01.42.17	01.45.19	01.29.38	01.39.05	

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa waktu perjalanan tertinggi pada hari kerja (Kamis) yaitu 1 jam 45 menit 19 detik dan terendah pada hari libur (Minggu) selama 1 jam 29 menit 38 detik dengan waktu perjalanan rata rata sebesar 1 jam 39 menit 5 detik. Sehingga waktu perjalanan menunjukkan kinerja cukup efektif menurut standar *World Bank* tahun 1986 dengan waktu perjalanan antara 1 sampai 1,5 jam. Hal ini disebabkan oleh kepadatan lalu lintas yang terus meningkat pada sore hari sehingga mengurangi kecepatan perjalanan yang menyebabkan waktu perjalanan semakin lama.

6. Kecepatan perjalanan (*Travel speed*)

Kecepatan menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat (2009) merupakan suatu ukuran lalu lintas yang umumnya dijadikan tolak ukur dari kinerja sistem. Data kecepatan perjalanan yang didapatkan dari hasil survai dinamis berdasarkan waktu perjalanan dibagi jarak tempuh, sehingga didapatkan hasil seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.46 Kecepatan Perjalanan

Kecepatan Perjalanan	Senin, 15 Januari 2018	Kamis, 11 Januari 2018	Minggu, 14 Januari 2018	Rata rata
1	25	24	29	26
2	25	29	29	27
Rit 3	22	23	22	23
4	26	23	22	24
5	20	15	24	20
6	13	12	20	15
Σ Kec. Perjalanan per hari	22	21	24	22

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari tabel diatas diketahui bahwa rata rata kecepatan perjalanan tertinggi pada hari libur (Minggu) sebesar 24 km *per* jam dan terendah pada hari kerja (Kamis) adalah 21 km *per* jam dengan rata rata kecepatan perjalanan 22 km per jam. Sehingga kecepatan perjalanan berdasarkan waktu perjalanan dan jarak tempuh yang di dapatkan dari hasil survei menunjukkan kinerja efektif menurut standar *World Bank* Tahun 1986 yaitu 10 sampai 12 km *per* jam untuk wilayah padat pada lalu lintas campuran.

7. Waktu sirkulasi (*Circle time*)

Waktu sirkulasi menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1996) adalah waktu yang ditempuh oleh angkutan umum penumpang dari terminal ujung ke pangkalan yang lain dan kemudian kembali lagi ke terminal ujung. Data waktu sirkulasi di dapatkan dari hasil survai dinamis yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.47 Waktu Sirkulsi

Waktu Sirkulasi	Senin, 15 Januari 2018	Kamis, 11 Januari 2018	Minggu, 14 Januari 2018	Rata rata
1	02.49.48	02.31.21	02.14.04	02.31.44
Rit 2	02.55.34	03.04.36	03.22.50	03.07.40
3	04.28.22	04.55.58	03.20.53	04.15.04
Σ W. sirkulasi per Hari	03.24.35	03.30.38	02.59.16	03.18.10

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari tabel diatas terlihat bahwa rata rata waktu sirkulasi tertinggi pada hari kerja (Kamis) yaitu 3 jam 30 menit 38 detik dan terendah pada hari libur (Minggu) yaitu 2 jam 59 menit 16 detik dengan rata rata waktu sirkulasi sebesar 3 jam 18 menit 10 detik. Sehingga waktu sirkulasi menunjukkan kinerja cukup efektif menurut standar *World Bank* Tahun 1986 yaitu 2 sampai 3 jam. Hal ini disebabkan kepadatan lalu lintas yang terus meningkat pada sore hari sehingga waktu sirkulasi yang di butuhkan relatif lama.

8. Frekuensi (*Frequency*)

Frekuensi menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1996) adalah banyak kalinya pelayanan transportasi dilakukan dalam suatu waktu tertentu (jam). Data frekuensi yang didapatkan dari hasil survai statis pada halte dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.48 Frekuensi

Tabel 4.49 Jarak Antar Halte

Ruas Jalan	Kawasan	Jarak Rata rata Halte (m')	
		Arah Bandara	Arah T. Palangga
Gowa Raya	Permukiman Sedang	2300	1800
Sultan Alauddin	Permukiman sedang, Pendidikan	1150	600
A.P.Pettarani	Perkantoran, Perdagangan dan Jasa, Permukiman Tinggi dan Sedang, campuran.	1017	1000
Jalan Urip Sumoharjo	Campuran, Pendidikan, Perkantoran, Permukiman tinggi dan sedang.	1200	840
Perintis Kemerdekaan	Pendidikan, Campuran, Sarana Kesehatan, Perkantoran, Perdagangan dan jasa, serta Permukiman tinggi dan sedang.	907	694
Jarak Rata rata (m')		1315	987

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari tabel diatas dapat terlihat bahwa jarak antar halte pada ruas jalan yang dilalui Bus trans Mamminasata pada koridor 3 tidak memenuhi standar BRT Indonesia Tahun 2016 yaitu 300 – 800 m sehingga jarak antara halte pada koridor 3 menunjukkan kinerja kurang efektif, namun dari sudut pandang pengguna dengan jarak halte yang berjauhan dapat melakukan perjalanannya dengan cepat dan membutuhkan waktu tempuh yang singkat. Kurang baiknya jarak antar halte menyebabkan kurangnya permintaan (*Demand*) pada kawasan yang berpotensi menggunakan jasa angkutan umum ditinjau dari tata guna lahan suatu kawasan.

10. Tingkat ketersediaan armada (*Availability*)

Tingkat ketersediaan menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1996) adalah jumlah angkutan umum yang beroperasi dibandingkan dengan total jumlah angkutan yang melayani rute yang sama. Data tingkat ketersediaan didapatkan dari hasil survai statis sehingga di dapatkan hasil pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.50 Tingkat Ketersediaan

Hari, Tanggal	Mtos	Unismuh	Badan Arsip	Depan Mtos	Rata rata
Sabtu, 23 Desember 2017	100%	100%	70%	70%	85%
Minggu, 24 Desember 2017	60%	50%	50%	60%	55%
Rabu, 27 Desember 2017	80%	70%	70%	60%	70%
Jumat, 29 Desember 2017	70%	70%	70%	70%	70%
∑ Tingkat Ketersediaan	78%	73%	65%	65%	70%

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari tabel diatas diketahui bahwa rata rata tingkat ketersediaan armada tertinggi adalah halte Mtos sebesar 78% dan terendah pada halte Unismuh dan Badan Arsip Negara yaitu 65% dengan rata rata tingkat ketersediaan armada adalah 70%. Sehingga menunjukkan kinerja yang efektif menurut standar Direktorat Jendral Perhubungan Darat Tahun 1996 yaitu 70%. Namun tingkat ketersediaan yang melebihi jumlah permintaan dapat mengurangi tingkat pendapatan yang diterima sehingga menyebabkan kerugian bagi penyedia jasa.

11. Waktu Pelayanan

Waktu pelayanan di defenisikan sebagai waktu yang dibutuhkan untuk melayani penumpang. waktu pelayanan yang didapatkan dari hasil survai statis dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.51 Waktu Pelayanan

Waktu Pelayanan	Mtos	Unismuh	Badan Arsip	Depan Mtos	Rata rata
Hari Kerja (Rabu dan Jumat)	12	12	13	11	12
Hari Libur (Sabtu dan Minggu)	13	14	13	14	13
∑ Waktu Pelayanan	12	13	13	13	13

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari tabel diatas diketahui bahwa rata rata waktu pelayanan pada hari kerja tertinggi pada halte Badan Arsip Negara selama 13 jam dan terendah pada depan Mtos sebesar 11 jam. Sedangkan rata rata waktu pelayanan pada hari libur tertinggi pada halte Unismuh dan halte Depan Mtos sebesar 14 jam, sedangkan terendah pada halte Mtos dan halte Badan Arsip Negara sebesar 13 jam dengan rata rata waktu pelayanan sebesar 13 jam. Sehingga waktu pelayanan Bus Trans Mamminasata di Koridor 3 menunjukkan kinerja yang efektif menurut standar Direktorat Jendral Perhubungan Darat Tahun 1996 yaitu 13 – 15 jam.

12. Umur Kendaraan

Umur kendaraan didefenisikan sebagai waktu pemakaian dari awal pembelian hingga saat ini. Data umur kendaraan didapatkan dari hasil survai berdasarkan masa berlaku plat kendaraan yaitu 4 tahun. Sehingga umur kendaraan Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 menunjukkan kinerja yang efektif menurut standar Direktorat Jendral Perhubungan Darat Tahun 2002 yaitu 10 Tahun

13. Operating Ratio

Operating Ratio menurut *World Bank* (1986) adalah total pendapatan dibagi dengan biaya operasi (termasuk depresi). Data hasil survai dinamis didapatkan rata rata 98 penumpang per bus, dengan tarif tiap penumpang Rp 4.500. Sehingga pendapatan tiap bus dan *operating ratio* dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.52 Operating Ratio

Indikator	Hasil Survey
Σ Jumlah Penumpang	98
Tarif Angkutan	Rp 4.500
Pendapatan Tiap Bus	Rp 441.000
Biaya Operasional Kendaraan	Rp 550.000
<i>Operating Ratio</i>	0,80

Sumber : Hasil Analisis dan Wawancara, 2017

Dari tabel diatas diketahui bahwa nilai *operating ratio* adalah 0,80:1. Dengan demikian *operating ratio* Bus Trans Mamminasata pada Koridor 3 menunjukkan kinerja kurang efektif menurut standar *World Bank* (1986) yaitu 1,05:1 – 1,08:1. Artinya perbandingan jumlah penumpang dengan biaya operasional kendaraan tidak seimbang dengan pendapatan sehingga terjadi defisit.

14. Berkapasitas (*Capacity*)

Berkapasitas menurut Adisasmita (2011;26) yaitu jumlah dan kapasitas moda transportasi yang disediakan adalah cukup untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan transportasi, dalam arti tidak berlebihan dan tidak kekurangan. Menentukan jumlah Armada dan kapasitas moda yang dibutuhkan di analisis menggunakan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur (2002) berdasarkan waktu sirkulasi dan waktu antara dari hasil survai. Sehingga didapatkan standar untuk jumlah armada sebanyak 5 unit dan kapasitas muat armada sebesar 79 penumpang. Data rata rata jumlah armada yang didapatkan dari hasil survai statis sebanyak 7 unit dengan rata rata kapasitas moda sebesar 100 seat. Sehingga untuk jumlah armada dan kapasitas bus yang beroperasi pada koridor 3 masih menunjukkan kinerja cukup efektif. Artinya kebutuhan jumlah armada melebihi

jumlah armada yang beroperasi dan kapasitas bus yang berlebih, sehingga terjadi pemborosan yang mengakibatkan kerugian dari pihak penyedia jasa.

b. Deskripsi Hasil Kinerja Operasi (Wawancara Terbuka dan Dokumentasi)

1. Faktor Muat (*Load Factor*)

Data faktor muat yang terdiri dari jumlah penumpang yang di dapatkan dari hasil wawancara dengan pengemudi, sedangkan kapasitas muat bus didapatkan dari hasil wawancara dengan pengelola Bus Trans Mamminasata yaitu 85 *seat* tiap Bus. Sehingga di dapatkan nilai faktor muat dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.53 Faktor Muat

Jumlah penumpang pada hari kerja (Senin - Jumat) per hari	Nomer Bus						Rata rata
	5712	5733	5735	5732	5727	5736	
06:00 - 08:00 (Wita)	10	15	10	50	20	12	20
08:00 - 12:00 (Wita)	6	20	20	20	8	15	15
12:00 - 14:00 (Wita)	10	41	10	5	8	12	14
14:00 - 16:00 (Wita)	10	10	30	20	25	15	18
16:00 - 18:00 (Wita)	30	20	30	30	30	20	27
∑ Jumlah Penumpang <i>per</i> Hari	13	21	20	25	18	15	19
Kapasitas Bus	85	85	85	85	85	85	85
<i>Load Factor</i>	16%	25%	24%	29%	21%	17%	22%
Jumlah penumpang pada hari libur (Sabtu dan Minggu) per hari							
06:00 - 08:00 (Wita)	2	7	0	70	10	8	16
08:00 - 12:00 (Wita)	10	13	20	30	15	20	18
12:00 - 14:00 (Wita)	10	20	10	10	15	20	14
14:00 - 16:00 (Wita)	30	20	30	25	30	15	25
16:00 - 18:00 (Wita)	30	40	30	40	30	20	32
∑ Jumlah Penumpang <i>per</i> Hari	16	20	18	35	20	17	21
Kapasitas Bus	85	85	85	85	85	85	85
<i>Load Factor</i>	19%	24%	21%	41%	24%	20%	25%

Sumber : Hasil Analisis dan Wawancara, 2017

Dari tabel diatas didapatkan rata rata faktor muat tertinggi pada hari libur kerja sebesar 25%, sedangkan rata rata faktor muat terendah pada hari kerja

sebesar 22%, dengan rata rata faktor muat sebesar 23%. Sehingga nilai faktor muat masih menunjukkan kinerja kurang efektif menurut standar Direktorat Jendral Perhubungan Darat Tahun 1996 yaitu 70%.

2. Waktu Antar kendaraan (*Headway*)

Data waktu antara kendaraan yang di dapatkan dari data sekunder (*Time Tabel*) sebesar 22 menit dari arah bandara ke terminal Palangga dan begitu juga arah sebaliknya. Sehingga *headway* masih menunjukkan kinerja kurang efektif menurut standar standar *World Bank* (1986) yaitu 10 – 20 menit.

3. Waktu henti (*Dwell time*)

Waktu henti yang diambil dari hasil wawancara terhadap pengemudi berdasarkan pada lalu lintas normal dan lalu lintas padat dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.54 Waktu Henti Kendaraan

Waktu henti kendaraan (Detik)	Nomer Bus						Rata Rata
	5712	5733	5735	5732	5727	5736	
Lalu lintas normal	60	180	300	10	10	20	97
Lalu lintas Padat	60	180	300	10	10	20	97

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas terlihat bahwa rata rata setiap pengemudi mempunyai waktu henti saat lalu lintas normal maupun lalu lintas padat yaitu sebesar 97 detik. sehingga waktu henti menunjukkan kinerja kurang efektif menurut Standarisasi Sarana dan Prasarana BRT tahun 2012 yaitu 20 – 40 detik.

4. Waktu Tempuh tiap Halte

Data waktu tempuh tiap halte yang didapatkan dari hasil wawancara dengan pengemudi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel .55 Waktu Tempuh tiap Halte

Waktu tempuh tiap Halte (Menit)	Nomer Bus						Rata Rata
	5712	5733	5735	5732	5727	5736	
Lalu lintas normal	5	3	3	5	3	5	4
Lalu lintas Padat	20	20	10	15	10	10	14

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas diketahui bahwa nilai rata rata waktu tempuh antar halte pada lalu lintas normal adalah 4 menit, sedangkan pada lalu lintas padat adalah 14 menit, dengan rata rata waktu tempuh tiap halte sebesar 9 menit. Sehingga waktu tempuh tiap halte menunjukkan kinerja cukup efektif.

5. Waktu perjalanan (*Travel time*)

Data waktu perjalanan berdasarkan pada lalu lintas normal dan lalu lintas padat yang di dapatkan dari hasil wawancara dengan pengemudi dapat di lihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.56 Waktu Perjalanan

Waktu perjalanan	Nomer Bus						Rata rata
	5712	5733	5735	5732	5727	5736	
Lalu lintas normal	1:30	1:30	1:30	1:30	1:30	1:30	1:30
Lalu lintas Padat	2:30	2:30	2:30	2:00	2:00	2:30	2:20
∑ Waktu Perjalanan	2:00	2:00	2:00	1:45	1:45	2:00	1:55

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas menunjukkan waktu perjalanan rata rata tertinggi yaitu pada lalu lintas padat sebesar 2 jam 20 menit, sedangkan rata rata pada kondisi lalu lintas normal sebesar 1 jam 30 menit dengan waktu perjalanan rata rata

sebesar 1 jam 55 menit. Sehingga waktu perjalanan menunjukkan kinerja cukup efektif menurut standar *World Bank* tahun 1986 yaitu 1 -1,5 jam.

6. Kecepatan perjalanan (*Travel speed*)

Data kecepatan perjalanan berdasarkan pada lalu lintas normal dan lalu lintas padat didapatkan dari hasil wawancara dengan pengemudi seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.57 Kecepatan perjalanan

Kecepatan perjalanan (Kph)	Nomer Bus						Rata rata
	5712	5733	5735	5732	5727	5736	
Lalu lintas normal	60	60	40	45	40	35	47
Lalu lintas Padat	40	30	20	35	30	25	30
Σ Kecepatan Perjalanan	50	45	30	40	35	30	38

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas menunjukkan kecepatan perjalanan tertinggi pada lalu lintas normal yaitu 47 kph sedangkan terendah pada kondisi lalu lintas padat yaitu 30 kph dengan rata rata kecepatan perjalanan sebesar 38 kph. Sehingga kecepatan perjalanan Bus Trans Mamminasata pada kridor 3 menunjukkan kinerja efektif menurut standar *World Bank* tahun 1986 yaitu 10 sampai 12 km *per* jam.

7. Waktu sirkulasi (*Circle time*)

Data waktu sirkulasi berdasarkan pada lalu lintas normal dan lalu lintas padat didapatkan dari hasil wawancara dengan pengemudi seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.58 Waktu Sirkulsi

Waktu sirkulasi (Jam)	Nomer Bus						Rata rata
	5712	5733	5735	5732	5727	5736	
Lalu lintas normal	3	3	3	3	1,5	3	3
Lalu lintas Padat	4,5	4	4	4,5	4	4	4
Σ Waktu sirkulasi	4	4	4	4	3	4	3,5

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas terlihat bahwa waktu sirkulasi rata rata tertinggi pada lalu lintas padat yaitu selama 4 jam, sedangkan terendah pada lalu lintas normal yaitu 3 jam dengan waktu sirkulasi rata rata sebesar 3,5 jam. Sehingga waktu sirkulasi Bus Trans Mamminasata pda Koridor 3 menunjukkan kinerja cukup efektif menurut standar *World Bank* tahun 1986 yaitu 2 sampai 3 jam.

8. Frekuensi (*Frequency*)

Data frekuensi didapatkan dari data sekunder (*Time Tabel*) yang dianalisis menurut waktunya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.59 Frekuensi

Waktu	Dari	
	Bandara	Terminal Palangga
06.00 - 06.59	3	2
07.00 - 07.59	4	1
08.00 - 08.59	2	5
09.00 - 09.59	2	3
10.00 - 10.59	6	2
11.00 - 11.59	2	3
12.00 - 12.59	1	4
13.00 - 13.59	5	2
14.00 - 14.59	3	2
15.00 - 15.59	2	6
16.00 - 16.59	3	2
17.00 - 17.59	4	1
18.00 - 18.59	2	5
19.00 - 19.59	1	2
20.00 - 21.00	0	0
Σ Frekuensi per jam	3	3

Sumber : Hasil Analisis dan Data Sekunder, 2017

Dari tabel diatas diketahui rata rata frekuensi tertinggi dari arah Simpang Lima Bandara Sultan Hasanuddin yaitu pada jam 10:00 sebanyak 6 unit dan frekuensi terendah pada jam 12:00 sampai 12 : 59 dengan jam 19:00 sampai 19:59 sebanyak 1 unit. Sedangkan dari arah Terminal Palangga frekuensi tertinggi pada jam 15:00 sampai 15:59 sebanyak 6 unit dan terendah pada jam 07:00 sampai 07:59 serta 17:00 sampai 17:59 sebanyak 1 unit. Dengan rata rata frekuensi tiap harinya sebanyak 3 unit *per* jamnya. Sehingga frekuensi Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 menunjukkan kinerja cukup efektif menurut standar Direktorat Jendral Perhubungan Darat Tahun 1996 yaitu 4 – 6 unit *per* jam.

9. Tingkat ketersediaan armada (*Availability*)

Dari hasil wawancara dengan pengelola dan operator didapatkan jumlah armada yang beroperasi pada koridor 3 adalah 10 unit, sedangkan total jumlah armada yang diijinkan adalah 10 unit. Jadi tingkat ketersediaan armada pada koridor 3 adalah 100%. Sehingga tingkat ketersediaan Bus Trans Mamminasata pada Koridor 3 menunjukkan kinerja efektif menurut standar Direktorat Jendral Perhubungan Darat Tahun 1996 yaitu 70%. Namun jumlah armada yang berlebihan dengan jumlah muatan yang ada mengakibatkan pemborosan sehingga pendapatan mengalami defisit.

10. Waktu Pelayanan

Data waktu pelayanan didapatkan dari data sekunder (*Time Tabel*) adalah 14 Jam. Sehingga waktu pelayanan Bus Trans Mamminasata pada Koridor 3

menunjukkan kinerja yang efektif menurut standar Direktorat Jendral Perhubungan Darat Tahun 1996 yaitu 13 – 15 jam

11. Umur kendaraan

Data umur kendaraan didapatkan dari hasil wawancara dengan pengelola sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.60 Umur Kendaraan

No. Bus	5712	5733	5735	5732	5727	5736
Umur Kendaraan	4	4	4	4	4	4

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel di atas rata rata umur kendaraan Bus Trans Mamminasata yang melayani koridor 3 adalah 4 tahun. Sehingga tingkat umur kendaraan Bus Trans Mamminasata pada Koridor 3 menunjukkan kinerja efektif menurut standar Direktorat Jendral Perhubungan Darat Tahun 2002 yaitu 10 Tahun.

12. Operating Ratio

Data biaya operasional kendaraan didapatkan dari hasil wawancara oleh pengelola yaitu sebesar Rp. 550.000/ unit dengan total pendapatan berdasarkan data jumlah penumpang dari data sekunder bulan Januari hingga bulan November yaitu 163.773 penumpang dengan rata rata jumlah penumpang per harinya sebanyak 91 penumpang.

Tabel 4.61 Operating Ratio

Indikator	Hasil Wawancara dan Data Sekunder
Σ Jumlah Penumpang	91
Tarif Angkutan	Rp 4.500
Pendapatan Tiap Bus	Rp 409.500
Biaya Operasional Kendaraan	Rp 550.000
Operating Ratio	0,74

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas diketahui bahwa nilai operating ratio berdasarkan perbandingan antara pendapatan dengan biaya operasional kendaraan (termasuk depresi) *per* hari yaitu 0,74 : 1. Sehingga *operating ratio* Bus Trans Mamminasata pada Koridor 3 menunjukkan kinerja kurang efektif menurut standar *World Bank* Tahun 1986 yaitu 1,05;1 – 1,08;1.

13. Berkapasitas (*Capacity*)

Data jumlah armada yang beroperasi pada koridor 3 di dapatkan dari hasil Wawancara yaitu sebanyak 10 unit dengan kapasitas muatan sebanyak 84 penumpang. Sedangkan untuk kebutuhan armada pada koridor 3 berdasarkan hasil analisis didapatkan sebanyak 5 unit dengan kapasitas standar Bus berlantai tunggal sebanyak 79 penumpang. Sehingga di asumsikan bahwa jumlah armada dan kapasitas muat Bus Trans Mamminasata yang beroperasi pada koridor 3 menunjukkan kinerja kurang efektif menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2002.

c. Deskripsi Hasil Kinerja Pelayanan

1. Selamat atau Aman

Menurut (Adisasmita, 2011;26) Selamat berarti pelayanan transportasi dilaksanakan tanpa mengalami kecelakaan selama dalam perjalanan, terjadinya kecelakaan lalu lintas akan mengganggu keamanan lalu lintas, untuk menjamin keamanan lalu lintas setiap pengendara diwajibkan memiliki SIM dan harus dilakukan uji KIR untuk kelayakannya, faktor *human error*.

Data keamanan didapatkan dari hasil wawancara dengan pengemudi yang diukur berdasarkan pernah mengalami kecelakaan selama mengemudi, penyebab terjadinya kecelakaan, dan kepemilikan Surat Ijin Mengemudi (SIM). Sehingga didapatkan hasil wawancara dari 6 pengemudi Bus Trans Mamminasata yang melayani koridor 3 sebagai berikut :

Tabel 4.62 Indikator Selamat atau Aman (Pengemudi)

Indikator	Parameter	Jumlah Responden	Bobot/ Skor
Pernah mengalami kecelakaan	Sering	1	1
	Pernah	5	10
	Tidak pernah	0	0
Penyebab Kecelakaan	Pengemudi sendiri	1	1
	Pengemudi lain	5	10
	Tidak pernah	0	0
Kepemilikan SIM	B1 Umum	1	1
	B2	0	0
	B2 Umum	5	15
Total Skor Indikator Selamat atau Aman (Pengemudi)			38

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas diketahui bahwa rata rata pengemudi pernah mengalami kecelakaan yang di sebabkan oleh pengemudi lain, dengan rata rata kepemilikan SIM sudah sesuai dengan standar untuk pengemudi Bus Umum yaitu B2 Umum. Dengan demikian dapat disimpulkan berdasarkan metode Sturgess dimana skor

dengan rentang 18-29 (kurang), 30-41 (cukup) dan 42-54 (Efektif). Sehingga didapatkan total skor sebesar 38 yang menunjukkan kinerja cukup efektif.

Sedangkan keamanan dapat diartikan bahwa terhindarnya tindak kriminal pada halte maupun didalam bus selama perjalanan. Data keamanan penumpang didapatkan dari hasil wawancara dengan 100 responden sebagai berikut :

Tabel 4.63 Selamat atau Aman (Pengguna)

Indikator	Kondisi	Jumlah Responden	Bobot Skor
Terhindar dari Kecelakaan	Sering	0	0
	Pernah	1	2
	Tidak Pernah	99	297
Keamanan Halte	Tidak Aman	3	3
	Cukup Aman	6	12
	Aman	91	273
Keamanan Bus	Tidak Aman	0	0
	Cukup Aman	1	2
	Aman	99	297
Total Skor Indikator Selamat atau Aman			886

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas dapat diketahui kinerja keamanan pengguna Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 berdasarkan metode Sturgess dimana skor dengan

rentang 300-500 (kurang), 501-700 (cukup) dan 701-900 (Efektif). Sehingga total skor yang di dapatkan sebesar 886 yang menunjukkan kinerja yang efektif.

2. Waktu Tunggu

Waktu tunggu menurut *World Bank* (1986) adalah waktu tunggu penumpang pada pemberhentian bus (menit). Data waktu tunggu penumpang didapatkan dari hasil wawancara kepada 100 responden sebagai berikut:

Tabel 4.64 Waktu Tunggu

Indikator	Kondisi	Jumlah Responden	Bobot Skor
Waktu Tunggu	Lambat (>20 Menit)	44	44
	Cukup Lambat (11-20 Menit)	39	78
	Cepat (5-10 Menit)	17	51
Total Skor Indikator Waktu Tunggu			173

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas dapat diketahui kinerja waktu tunggu Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 berdasarkan metode Sturgess dimana skor dengan rentang 100-166,667 (kurang), 167,667-234,333 (cukup) dan 235,333-300 (Efektif). Sehingga total skor yang di dapatkan sebesar 173 yang menunjukkan kinerja cukup efektif.

3. Keteraturan (*Regularity*)

Keteraturan adalah kegiatan pelayanan transportasi dilaksanakan secara teratur (Adisasmita,2011;26). Data keteraturan pelayanan berdasarkan jumlah hari mengemudi, ketepatan jadwal keberangkatan, dan ketepatan jadwal kedatangan didapatkan dari hasil wawancara dengan 6 pengemudi Bus Trans Mamminasata yang melayani koridor 3, sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.65 Keteraturan

Indikator	Parameter	Jumlah Responden	Bobot/ Skor
Jumlah hari mengemudi dalam seminggu	<4 hari	0	0
	4-6 hari	6	12
	7 hari	0	0
Ketepatan jadwal keberangkatan	Tidak Sesuai	0	0
	Cukup Sesuai	2	4
	Sesuai	4	12
Ketepatan jadwal kedatangan	Tidak Sesuai	3	3
	Cukup Sesuai	2	4
	Sesuai	1	3
Total Skor Indikator Keteraturan			38

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas di asumsikan bahwa keteraturan pelayanan Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 dari jumlah hari kerja pengemudi yaitu 6 hari kerja dan 1 hari libur dengan sistem kerja *shift*. untuk keteraturan dalam ketepatan jadwal keberangkatan rata rata sudah sesuai arahan dari pengawas yang bertugas mengatur jadwal keberangkatan bus. Sedangkan ketepatan jadwal kedatangan bus rata rata tidak sesuai yang disebabkan oleh kepadatan lalu lintas pada jam sibuk. Dengan demikian dapat disimpulkan berdasarkan metode Sturgess dimana skor dengan rentang 18-29 (kurang), 30-41 (cukup) dan 42-54 (Efektif). Sehingga didapatkan total skor sebesar 44 yang menunjukkan kinerja cukup efektif.

4. Ketertiban

Ketertiban dapat diasumsikan bahwa pelayanan yang dilakukan sesuai standar dari peraturan yang telah dibuat. Data ketertiban pelayanan berdasarkan ketertiban pengemudi dalam menaikkan dan menurunkan penumpang pada halte, serta ketertiban pelayanan hingga tujuan akhir didapatkan dari hasil wawancara

dengan 6 pengemudi yang melayani koridor 3, sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.66 Ketertiban

Indikator	Parameter	Jumlah Responden	Bobot/ Skor
Menaikkan dan menurunkan penumpang bukan pada pemberhentian bus	Sering	0	0
	Cukup Sering	6	12
	Tidak pernah	0	0
Mengemudi tidak sampai pada tujuan akhir	Sering	0	0
	Cukup Sering	5	10
	Tidak pernah	1	3
Total Skor Indikator Ketertiban			25

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas di asumsikan bahwa ketertiban pelayanan berdasarkan ketertiban dalam menaikkan dan menurunkan penumpang pada pemberhentian bus didapatkan rata rata pengemudi cukup sering menaikkan dan menurunkan penumpang bukan pada tempatnya, hal ini disebabkan oleh kendaraan lain yang berhenti didepan halte sehingga mengganggu akses bus menuju halte. Sedangkan ketertiban sampai ke tujuan akhir didapatkan rata rata pengemudi cukup sering mengemudi tidak pada tujuan yang telah ditetapkan, hal ini disebabkan oleh hambatan pada ruas tertentu (Jalan Sultan Alauddin) yang disebabkan kepadatan lalu lintas pada sore hari dan demonstrasi. Dengan demikian dapat disimpulkan berdasarkan metode Sturgess dimana skor dengan rentang 12-19 (kurang), 20-27 (cukup) dan 28-36 (Efektif). Sehingga didapatkan total skor sebesar 25 yang menunjukkan kinerja cukup efektif.

5. Komprehensif (*Comprehensive*)

Menurut Adisasmita (2011;26) komprehensif adalah pelayanan transportasi dari tempat asal ke tempat tujuan akhir dilaksanakan secara utuh ataupun harus transit melalui terminal antara, menggunakan satu macam moda transportasi maupun menggunakan lebih dari satu moda. Data komprehensif didapatkan dari hasil wawancara 100 responden yang dapat dilihat pada Tabel di bawah ini :

Tabel 4.67 Komprehensif

Indikator	Kondisi	Jumlah Responden	Bobot Skor
Pelayanan Secara Utuh (Komprehensif)	Kurang (Menggunakan lebih dari 2 Jenis Moda)	45	45
	Cukup (Menggunakan 2 Jenis Moda)	49	98
	Baik (Tidak Pindah Moda)	6	18
Total Skor Indikator Komprehensif			161

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas dapat diketahui kinerja komprehensif Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 berdasarkan metode Sturgess dimana skor dengan rentang 100-166,667 (kurang), 167,667-234,333 (cukup) dan 235,333-300 (Efektif). Sehingga total skor yang di dapatkan sebesar 161 yang menunjukkan kinerja kurang efektif.

6. Bertanggung jawab (*Responsibility*)

Bertanggung jawab menurut Adisasmita (2011;26) bahwa pelayanan transportasi yang diselenggarakan harus memberikan ganti rugi terhadap kerugian kepada pengguna jasa transportasi (Penumpang atau barang yang dimuat). Data bertanggung jawab didapatkan dari hasil wawancara dengan pengelola, sehingga didapatkan hasil sebagai berikut

- a). Bentuk tanggung jawab jika terjadi kerusakan barang penumpang yang diakibatkan oleh pengemudi adalah *“Tidak adanya pergantian berupa barang karena pelayanan yang diberikan oleh penyedia jasa merupakan angkutan penumpang bukan angkutan barang”*
- b). Bentuk tanggung jawab jika terjadi kehilangan barang adalah *“barang yang ditemukan didalam bus oleh pihak penyedia jasa diberikan kepada petugas yang berada di kantor Perum Damri Kota Makassar, sehingga penumpang yang kehilangan dapat mengambil di kantor Perum Damri Kota Makassar yang beralamat di Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 14 no. 37 Kota Makassar”*.
- c). Bentuk tanggung jawab jika terjadi kecelakaan yang mengakibatkan luka hingga kematian yang dialami penumpang adalah *“setiap pengguna Bus Trans Mamminasata telah diberikan asuransi jiwa oleh jasa raharja selama perjalanan, dan pihak penyedia jasa juga melakukan pendekatan terhadap korban”*.

Dari bentuk tanggung jawab diatas diasumsikan bahwa tanggung jawab penyedia jasa menunjukkan kinerja cukup efektif, karena di anggap tidak memberi rasa aman dan nyaman dalam membawa barang bawaan. namun untuk pengguna Bus Trans Mamminasata diharapkan dapat menjaga barang bawaannya sendiri sehingga terhindar dari kerusakan maupun kehilangan barang bawaannya.

7. Biaya rendah atau Terjangkau (Acceptable Cost or Affordable Price)

Menurut Adisasmita (2011;26) Biaya rendah dilihat dari pihak perusahaan transportasi yang menyelenggarakan pelayanan transportasi, Harga terjangkau dilihat dari kepentingan pengguna jasa transportasi. Data biaya rendah didapatkan dari hasil wawancara dengan pengelola sehingga tarif angkutan berdasarkan prinsip biaya murah yang ditetapkan oleh Dinas Perhubungan Darat Provinsi Sulawesi Selatan ditambah sekedar keuntungan yang diterima oleh penyedia jasa. Dengan demikian tarif angkutan yang diterapkan saat ini adalah Rp 4.500,00. Adapun hasil penilaian pengguna sebagai berikut :

Tabel 4.68 Tarif Terjangkau

Indikator	Kondisi	Jumlah Responden	Bobot Skor
Harga Terjangkau	Tidak Terjangkau	0	0
	Cukup Terjangkau	2	4
	Terjangkau	98	294
Total Skor Indikator Harga Terjangkau			298

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas dapat diketahui tarif terjangkau Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 berdasarkan metode Sturges dimana skor dengan rentang 100-166,667 (kurang), 167,667-234,333 (cukup) dan 235,333-300 (Efektif). Sehingga total skor yang di dapatkan sebesar 298 yang menunjukkan kinerja yang efektif.

8. Nyaman (Comfort/Convenience)

Kenyamanan menurut Adisasmita (2011;26) adalah pelayanan transportasi penumpang yang melakukan perjalanan membutuhkan suasana

nyaman, nikmat, terhindar dari desakan, sesak, dan pengab. Data kenyamanan didapatkan dari hasil wawancara dengan 100 pengguna berdasarkan kenyamanan ukuran tempat duduk, suhu, dan kenyamanan didalam bus. Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.69 Kenyamanan

Indikator	Kondisi	Jumlah Responden	Bobot Skor
Kenyamanan Tempat Duduk	Tidak Nyaman	1	1
	Cukup Nyaman	6	12
	Nyaman	93	279
Kenyamanan Suhu	Tidak Nyaman	1	1
	Cukup Nyaman	5	10
	Nyaman	94	282
Kenyamanan Kondisi Bus	Merasa (Berdesakan, Sesak, Dan Pengab)	4	4
	Cukup Merasa (Berdesakan, Sesak, Dan Pengab)	12	24
	Tidak Merasa (Berdesakan, Sesak, Dan Pengab)	84	252
Total Skor Indikator Kenyamanan			865

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas dapat diketahui kinerja kenyamanan Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 berdasarkan metode Sturgess dimana skor dengan rentang 300-500 (kurang), 501-700 (cukup) dan 701-900 (Efektif). Sehingga total skor yang di dapatkan sebesar 865 yang menunjukkan kinerja yang efektif.

9. Aksesibilitas

Menurut Hermawan (2001, p55) aksesibilitas merupakan tentang kemudahan orang dalam menggunakan suatu transportasi tertentu dan bisa berupa fungsi dari jarak maupun waktu. Data aksesibilitas didapatkan dari hasil wawancara dengan 100 pengguna berdasarkan kemudahan dan jarak tempuh menuju tempat pemberhentian bus (*halte*) , sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.70 Aksesibilitas

Indikator	Kondisi	Jumlah Responden	Bobot Skor
Kemudahan Menuju Halte	Tidak Mudah (Tidak Terintegrasi Dengan Moda Lain)	28	28
	Cukup Mudah (Cukup Terintegrasi Dengan Moda Lain)	47	94
	Mudah (Banyak Terintegrasi Dengan Moda Lain)	25	75
Jarak Tempuh ke Halte	Kurang (>500 m)	59	59
	Cukup (300-500 m)	14	28
	Baik (<300 m)	27	81
Total Skor Indikator Aksesibilitas			365

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas dapat diketahui kinerja aksesibilitas Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 berdasarkan metode Sturges dimana skor dengan rentang 200-333,333 (kurang), 334,333-467,667 (cukup) dan 468,667-600 (Efektif). Sehingga total skor yang di dapatkan sebesar 365 yang menunjukkan kinerja cukup efektif.

10. Keandalan (*Reliability*)

Menurut Hermawan (2001, p55) Keandalan berhubungan dengan faktor-faktor seperti ketepatan jadwal waktu dan jaminan sampai di tempat tujuan. Data keandalan didapatkan dari hasil wawancara kepada 100 pengguna berdasarkan ketepatan jadwal keberangkatan dan kedatangan bus serta kepastian waktu sampai ketujuan. Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.71 Keandalan

Indikator	Kondisi	Jumlah Responden	Bobot Skor
Ketetapan Jadwal	Tidak Sesuai	66	66
	Cukup Sesuai	26	52
	Sesuai	8	24
Kepastian Waktu Tiba	Tidak Sesuai	7	7
	Cukup Sesuai	58	116
	Sesuai	35	105
Total Skor Indikator Keandalan			370

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas dapat diketahui kinerja keandalan Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 berdasarkan metode Sturgess dimana skor dengan rentang 200-333,333 (kurang), 334,333-467,667 (cukup) dan 468,667-600 (Efektif). Sehingga total skor yang di dapatkan sebesar 370 yang menunjukkan kinerja cukup efektif.

11. Kemudahan informasi

Kemudahan informasi didefenisikan sebagai kemudahan seseorang mendapatkan informasi pelayanan yang disediakan. Data kemudahan informasi dari segi jadwal dan rute didapatkan dari hasil wawancara dengan 100 pengguna, sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.72 Kemudahan Informasi

No	Indikator	Kondisi	Jumlah Responden	Bobot Skor
1	Kemudahan Informasi Jadwal	Tidak Mudah	82	82
		Cukup Mudah	17	34
		Mudah	1	3
2	Kemudahan Informasi Rute	Tidak Mudah	7	7
		Cukup Mudah	9	18
		Mudah	84	252
Total Skor Indikator Kemudahan Informasi				396

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas dapat diketahui kinerja kemudahan informasi Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 berdasarkan metode Sturgess dimana skor dengan rentang 200-333,333 (kurang), 334,333-467,667 (cukup) dan 468,667-600 (Efektif). Sehingga total skor yang di dapatkan sebesar 396 yang menunjukkan kinerja cukup efektif.

2. Deskripsi Hasil Sistem Pergerakan

a. Karakteristik Pengguna

Menurut Willumsen (1990 dalam krismiyati, 2002) Karakteristik orang/ pelaku pergerakan, pergerakan sangat dipengaruhi oleh prilaku pergerakan (individu), perilaku ini dipengaruhi oleh karakteristik sosil ekonomi (Pendapatan, kepemilikan kendaraan, dan lain lain). Data hasil karakteristik pengguna didapatkan dari hasil wawancara kepada 100 pengguna Bus Trans Mamminasata pada koridor 3, sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.73 Presentase Karakteristik Pengguna

No.	Karakteristik Pengguna	Uraian	Persentase
1	Jenis Kelamin	L	80%
		P	20%
2	Usia	< 15 Tahun	2%
		16 - 25 Tahun	39%
		26 - 35 Tahun	26%
		36 - 45 Tahun	18%
		46 - 55 Tahun	11%
		> 56 Tahun	4%
3	Status Pernikahan	Belum Menikah	42%
		Sudah Menikah	58%
4	Jenis Kegiatan	Tidak Memiliki Pekerjaan	1%
		Ibu Rumah Tangga	12%
		Pelajar	4%

		Mahasiswa	24%
		Mahasiswa dan Freelance	2%
		Wirausaha	10%
		Pekerja	47%
5	Penghasilan (Ribu)	Tidak Memiliki Penghasilan	38%
		< Rp1000	3%
		Rp 1000 - 2499	19%
		Rp 2500 - 4990	25%
		Rp 5000 - 7499	9%
		Rp 7500 - 9999	1%
		> Rp 10000	5%
6	Kepemilikan Kendaraan	Tidak Memiliki Kendaraan	40%
		Motor	46%
		Mobil	7%
		Mobil dan Motor	6%
		Kendaraan Dinas	1%
7	Kelompok	Coice	37%
		Captive	63%
8	Alasan Menggunakan BRT Mamminasata	Kualitas Pelayanan	22%
		Ekonomis	18%
		Pelayanan dan Ekonomis	15%
		Kemudahan menuju Halte	2%
		Tidak repot dan capek	6%
		Pelayanan secara utuh	8%
		Sakit	2%
		Tidak ada pilihan	4%
		Perjalanan jauh	3%
		Tidak memiliki kendaraan	12%
		Tidak dapat berkendara	4%
		Cuaca (Hujan)	3%
		Menghindari tilang	1%

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

b. Maksud Perjalanan

Menurut Willumsen (1990 dalam krismiyati, 2002) individu melakukan pergerakan berdasarkan maksud, seperti bekerja, ke sekolah, belanja, sosial,

rekreasi dan lain lain. data maksud perjalanan didapatkan dari hasil wawancara terhadap 100 pengguna Bus Trans Mamminasata pada koridor 3, sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.74 Maksud Perjalanan

No.	Ciri Pergerakan	Uraian	Persentase
1	Maksud Perjalanan		
		Sekolah	0%
		Kuliah	14%
		Kerja	16%
		Belanja	8%
		Sosial	15%
		Bisnis	1%
		Rumah	46%

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel di atas diketahui bahwa maksud perjalanan di dominasi dengan perjalanan rumah sebesar 46 % sedangkan tidak terdapat maksud perjalanan dengan tujuan sekolah.

c. Asal dan Tujuan Perjalanan

Menurut Tamin (2008;49) Asal dan Tujuan perjalanan adalah arus pergerakan yang bergerak dari zona asal ke zona tujuan didalam daerah tertentu dan selama periode waktu tertentu. Data asal dan tujuan berdasarkan kelurahan didapatkan dari hasil wawancara kepada 100 pengguna Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 arah Bandara menuju Terminal Palangga dan sebaliknya dari Terminal Palangga menuju Bandara, Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.75 Matrik Asal dan Tujuan Arah Bandara - Terminal Palangga

Asal \ Tujuan	Gunungsari	Masale	Paccerakkang	Sudiang	Palangga	Tapparangkeke	Pampang	Tidung	Karunrung	Rappocini	Tamalanrea indah	Maloku	Mangasa	Je'metallasa	Bontoala	Pandang	Sungguminasa	Jongaya	Total	
Paccerakkang	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Sudiang	5	7	1	1	5	1	3	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	30
Sudiang Raya	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
Buhrokeng	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
Pai	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Palangga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Masale	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
Sinjala	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tamamaung	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Gunungsari	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Kapasa	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tamalanrea	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	5
Tamalanrea jaya	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	13	11	1	2	11	1	3	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	56

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa jumlah perjalanan tertinggi dari zona asal arah Bandara menuju Terminal Palangga adalah kelurahan Sudiang yaitu 30 penumpang, sedangkan zona tujuan tertinggi yaitu kelurahan Gunung sari, dengan demikian dapat diasumsikan bahwa jumlah pengguna tertinggi pada kelurahan Sudiang yang merupakan kawasan permukiman dengan kepadatan

tinggi dan Kelurahan Gunungsari merupakan kawasan perkantoran, pendidikan, serta permukiman dengan kepadatan sedang.

Sedangkan zona asal dan tujuan arah Terminal Palangga menuju Bandara dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

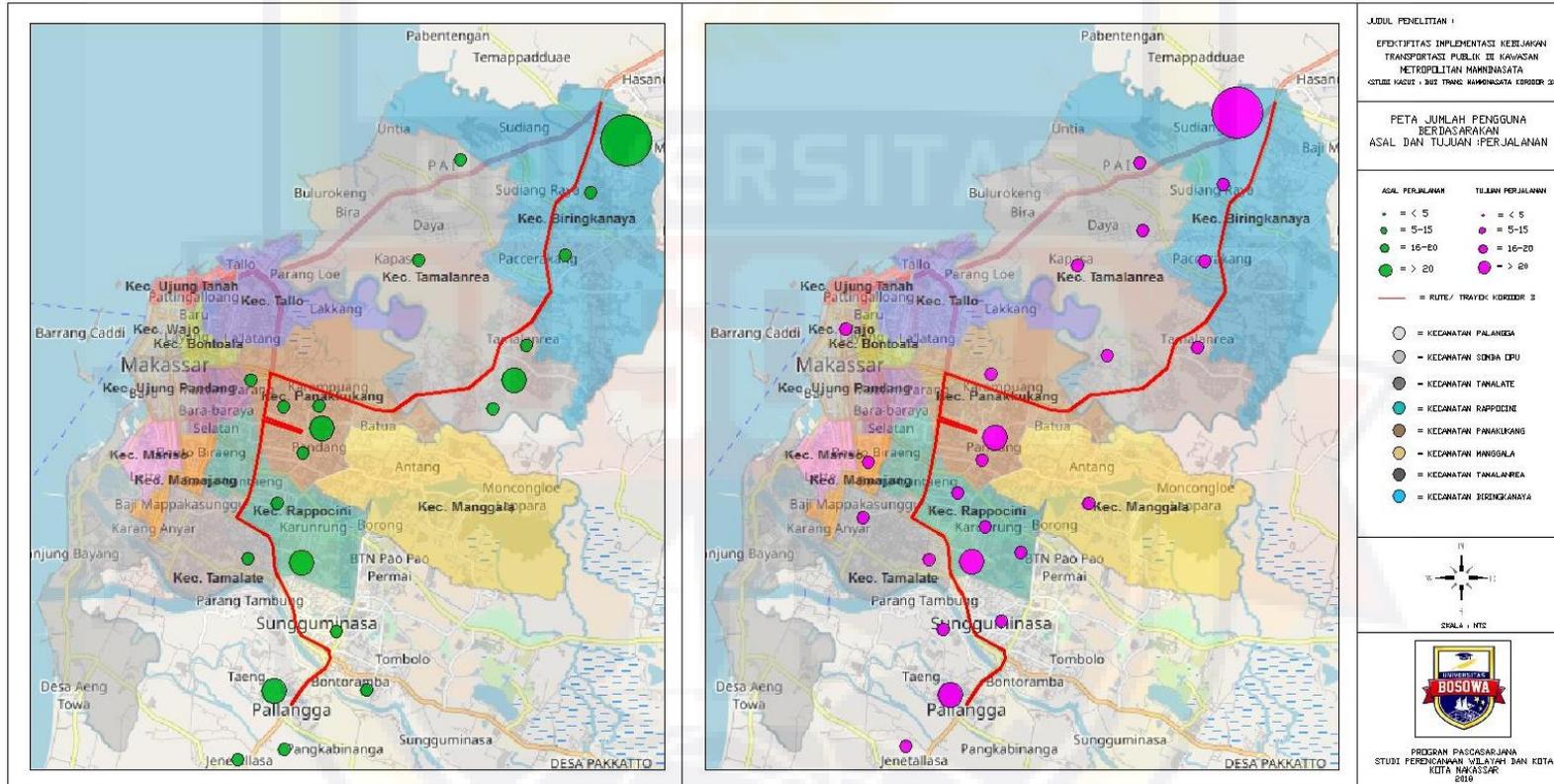
Tabel 4.76 Matrik Asal dan Tujuan Arah Terminal Palangga - Bandara

Tujuan \ Asal	Daya	Sudiang	Sudiang Raya	Pai	Bangkala	Masale	Gunungsari	Kapasa	Tamalanrea	Tamalanrea Indah	Total
Palangga	1	4	0	1	0	2	1	1	0	1	11
Je'netallasa	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Mangalli	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Tampobalang	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Sungguminasa	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Karampuang	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Masale	0	10	0	1	0	0	0	1	1	0	13
Pandang	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Gunungsari	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	5
Tidung	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	3
Mangasa	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2
Tamalanrea Jaya	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	2	27	1	3	1	4	1	2	2	1	44

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa jumlah perjalanan tertinggi zona asal arah Terminal Palangga menuju Bandara adalah Kelurahan Masale yaitu 13 penumpang, sedangkan zona tujuan tertinggi adalah Kelurahan Sudiang yaitu 27 penumpang, dengan demikian dapat diasumsikan bahwa jumlah pengguna tertinggi berada pada Kelurahan Masale yang merupakan kawasan perdagangan

dan jasa, serta kawasan perkantoran dan Kelurahan Sudiang merupakan kawasan permukiman dengan kepadatan tinggi. Untuk dapat menggambarkan jumlah perjalanan zona asal dan tujuan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.IV.5 *Peta Zona Asal dan Tujuan Perjalanan*
Sumber : Hasil Analisis, 2017

d. Waktu Pergerakan

Menurut Tamin (2008;49) Waktu terjadinya pergerakan sangat tergantung \pada kapan seseorang melakukan aktifitasnya sehari hari, waktu terjadinya pergerakan terbagi dengan waktu sibuk (06:00 - 08:00 Pagi, 12:00 - 14:00 Siang, Jam 16:00 - 18:00 Sore) dan non sibuk (diluar waktu sibuk). Data waktu pergerakan didapatkan dari hasil wawancara dengan 100 pengguna Bus Trans Mamminasata pada koridor 3, sehingga didapatkan hasil waktu pergerakan sebagai berikut:

Tabel 4.77 Persentase Waktu Pergerakan

Ciri Pergerakan	Uraian	Persentase
Waktu Pergerakan	Sibuk Pagi 06:00 - 08:00	15%
	Non Sibuk Pagi 08:00 - 12:00	40%
	Sibuk Siang 12:00 - 14:00	12%
	Non Sibuk Sore 14:00 - 16:00	15%
	Sibuk Sore 16:00 - 18:00	18%

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas dapat diasumsikan bahwa pengguna Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 melakukan perjalanan berdasarkan waktu pergerakan tertinggi yaitu pada waktu non sibuk pagi antara pukul 08:00 - 12:00 sebesar 40%, sedangkan waktu pergerakan terendah pada waktu sibuk siang antara pukul 12:00 - 14:00 sebesar 12%. Dengan demikian rata rata penggunaan Bus Trans Mamminasata tertinggi berada pada waktu sibuk, hal ini dibuktikan dengan jumlah penumpang tertinggi dari hasil survai dinamis yaitu pada waktu non sibuk antara 08:00 - 12:00 dengan rata rata penumpang sebesar 50 penumpang.

e. Jarak Perjalanan

Menurut *Wikipedia* Angka yang menunjukkan seberapa jauh suatu benda berubah posisi melalui suatu lintasan tertentu. Data jarak perjalanan didapatkan dari hasil wawancara kepada 100 pengguna Bus Trans Mamminasata yang melayani koridor 3, sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.78 Persentase Jarak Perjalanan

Ciri Pergerakan	Uraian	Persentase
Jarak Perjalanan	< 10 km	5%
	10 - 20 Km	26%
	21 - 30 Km	42%
	31 - 40 Km	16%
	41 - 50 Km	6%
	> 50 Km	5%

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas terlihat bahwa jarak perjalanan tertinggi berkisar antara 21 – 30 km yaitu 42%, sehingga dapat diasumsikan bahwa pengguna Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 melakukan perjalanan dari asal ke tujuan dengan jarak berkisar antara 21 sampai 30 km.

f. Pilihan Moda

Menurut Tamin (2008;79) Jika interaksi terjadi antara dua tata guna lahan disuatu kota, seseorang akan memutuskan bagaimana interaksi tersebut harus dilakukan. Data pilihan moda berdasarkan pilihan pengguna setelah maupun sesudah menggunakan Bus Trans Mamminasata didapatkan dari hasil wawancara

dengan 100 pengguna Bus Trans Mamminasata pada koridor 3, sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.79 Presentase Pilihan Moda

Jenis Moda	Arah Terminal Palangga		Arah Bandara		Jumlah	
	Sebelu	Sesuda	Sebelu	Sesuda	Sebelu	Sesuda
	m	h	m	h	m	h
Berjalan kaki	12	33	24	11	36	44
Becak/ Bentor	1	4	1	3	2	7
Motor	18	1	6	8	24	9
Ojek Motor	3	3		4	3	7
Ojek Online		1		2	0	3
Mobil	5		1		6	0
Taksi Konvensional					0	0
Taksi Online		1	3		3	1
Angk. Umum (Pete-pete)	16	13	9	16	25	29
Bus Pemandu Moda	1				1	0

Sumber : Hasil Wawancara, 2017

Dari tabel diatas diketahui bahwa 36 pengguna melakukan perjalanan sebelum menggunakan Bus Trans Mamminasata dengan berjalan kaki begitu juga sesudah menggunakan Bus Trans Mamminasata sebanyak 44 pengguna.

C. Hasil Pengujian Hipotesis

1. Pengujian Persyaratan Analisis

a. Uji Validitas

Uji *Validitas* digunakan untuk mengukur ketepatan atau kecermatan suatu instrument yang digunakan. Uji *Validitas* yang dilakukan menggunakan rumus korelasi bivariate person dengan menggunakan program SPSS versi 18. Instrumen dalam uji validitas dikatakan valid jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, sebaliknya jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen dinyatakan tidak valid dengan nilai signifikansi yang digunakan sebesar 5%. Untuk r_{tabel} yang digunakan dalam pengujian ini dengan jumlah responden sebanyak 100 sampel, maka r_{tabel} tabel yang digunakan sebesar 0,195 (Sugiyono, 2014:620).

Pengujian instrument pengumpulan data, validitas bisa dibedakan menjadi validitas faktor dan validitas item. Validitas faktor diukur bila item yang disusun menggunakan lebih dari satu faktor (antara faktor satu dengan yang lain ada kesamaan). Pengukuran validitas faktor ini dengan cara mengkorelasikan antara skor faktor (penjumlahan item dalam satu faktor) dengan skor total faktor (total keseluruhan faktor), sedangkan pengukuran validitas item dengan cara mengkorelasikan antara skor item dengan skor total item. Adapun hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.80 Hasil Uji Validitas Variabel Sistem Pergerakan (Y)

		Correlations											
		J.Kelamin	Usia	S.Perkawinan	Kegiatan	Penghasilan	K.Kendaraan	M.Perjalanan	AT.Perjalanan	Waktupergerakan	Jarak Perjalanan	PilihanModa	TotalY
J.Kelamin	Pearson Correlation	1	-.150	-.071	-.088	-.163	-.074	-.054	-.199*	-.089	.053	-.094	-.151
	Sig. (2-tailed)		.137	.483	.384	.106	.463	.594	.047	.381	.604	.355	.133
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Usia	Pearson Correlation	-.150	1	.654**	.329**	.614**	.291**	.104	.188	-.076	.170	.176	.633**
	Sig. (2-tailed)	.137		.000	.001	.000	.003	.305	.061	.455	.090	.080	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
S.Perkawinan	Pearson Correlation	-.071	.654**	1	.275**	.520**	.426**	.206*	.100	.045	.212*	.203*	.627**
	Sig. (2-tailed)	.483	.000		.006	.000	.000	.040	.323	.655	.034	.043	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Kegiatan	Pearson Correlation	-.088	.329**	.275**	1	.743**	.102	-.093	-.148	-.035	-.038	.047	.475**
	Sig. (2-tailed)	.384	.001	.006		.000	.313	.358	.141	.729	.704	.642	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Penghasilan	Pearson Correlation	-.163	.614**	.520**	.743**	1	.253*	.003	-.041	.020	-.036	.117	.639**
	Sig. (2-tailed)	.106	.000	.000	.000		.011	.975	.686	.844	.724	.248	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
K.Kendaraan	Pearson Correlation	-.074	.291**	.426**	.102	.253*	1	-.026	.005	-.088	-.077	-.007	.253*
	Sig. (2-tailed)	.463	.003	.000	.313	.011		.800	.965	.385	.444	.944	.011
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
M.Perjalanan	Pearson Correlation	-.054	.104	.206*	-.093	.003	-.026	1	.132	.637**	.051	.203*	.510**
	Sig. (2-tailed)	.594	.305	.040	.358	.975	.800		.190	.000	.613	.043	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
AT.Perjalanan	Pearson Correlation	-.199*	.188	.100	-.148	-.041	.005	.132	1	-.012	.347**	.200*	.385**
	Sig. (2-tailed)	.047	.061	.323	.141	.686	.965	.190		.905	.000	.046	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Waktupergerakan	Pearson Correlation	-.089	-.076	.045	-.035	.020	-.088	.637**	-.012	1	-.263**	-.105	.258**
	Sig. (2-tailed)	.381	.455	.655	.729	.844	.385	.000	.905		.008	.299	.010
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
JarakPerjalanan	Pearson Correlation	.053	.170	.212*	-.038	-.036	-.077	.051	.347**	-.263**	1	.437**	.377**
	Sig. (2-tailed)	.604	.090	.034	.704	.724	.444	.613	.000	.008		.000	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
PilihanModa	Pearson Correlation	-.094	.176	.203*	.047	.117	-.007	.203*	.200*	-.105	.437**	1	.571**
	Sig. (2-tailed)	.355	.080	.043	.642	.248	.944	.043	.046	.299	.000		.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
TotalY	Pearson Correlation	-.151	.633**	.627**	.475**	.639**	.253*	.510**	.385**	.258**	.377**	.571**	1
	Sig. (2-tailed)	.133	.000	.000	.000	.000	.011	.000	.000	.010	.000	.000	
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Tabel 4.81 Hasil Uji Validitas Variabel Kinerja Pelayanan (X)

		Correlations															
		X1.1	X1.2	X1.3	X2	X3	X4	X5.1	X5.2	X5.3	X6.1	X6.2	X7.1	X7.2	X8.1	X8.2	TotalX
X1.1	Pearson Correlation	1	.464**	-.010	-.037	-.066	-.014	-.026	.320**	-.041	-.004	-.037	.066	.048	-.195	-.041	.074
	Sig. (2-tailed)		.000	.921	.715	.517	.887	.795	.001	.685	.967	.715	.511	.634	.052	.685	.465
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X1.2	Pearson Correlation	.464**	1	.464**	.227*	-.151	-.042	.003	.098	.231*	.055	.117	.079	.099	.016	-.120	.310**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.023	.133	.677	.975	.333	.021	.584	.245	.435	.326	.871	.233	.002
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X1.3	Pearson Correlation	-.010	.464**	1	.100	.102	-.014	-.026	-.024	-.041	-.004	.079	.066	.048	.046	-.041	.178
	Sig. (2-tailed)	.921	.000		.322	.310	.887	.795	.812	.685	.967	.437	.511	.634	.651	.685	.077
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X2	Pearson Correlation	-.037	.227*	.100	1	-.149	-.053	.037	-.088	.240*	.154	.021	.287**	.293**	.102	.068	.482**
	Sig. (2-tailed)	.715	.023	.322		.139	.603	.711	.382	.016	.127	.833	.004	.003	.311	.504	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X3	Pearson Correlation	-.066	-.151	.102	-.149	1	.146	.212*	.073	-.061	.134	.221*	.115	.055	.137	.060	.342**
	Sig. (2-tailed)	.517	.133	.310	.139		.148	.034	.472	.544	.184	.027	.254	.587	.175	.551	.001
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X4	Pearson Correlation	-.014	-.042	-.014	-.053	.146	1	.196	.455**	.233*	.092	.030	-.018	.068	-.106	-.058	.179
	Sig. (2-tailed)	.887	.677	.887	.603	.148		.051	.000	.019	.361	.770	.859	.499	.293	.564	.075
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X5.1	Pearson Correlation	-.026	.003	-.026	.037	.212*	.196	1	.497**	.227*	-.101	-.021	.121	.069	.041	-.049	.260**
	Sig. (2-tailed)	.795	.975	.795	.711	.034	.051		.000	.023	.319	.835	.229	.493	.687	.630	.009
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X5.2	Pearson Correlation	.320**	.098	-.024	-.088	.073	.455**	.497**	1	.252*	.037	-.009	.051	.056	-.055	-.037	.247*
	Sig. (2-tailed)	.001	.333	.812	.382	.472	.000	.000		.011	.713	.926	.616	.578	.586	.714	.013
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X5.3	Pearson Correlation	-.041	.231*	-.041	.240*	-.061	.233*	.227*	.252*	1	.152	.014	.045	.300**	-.010	-.094	.399**
	Sig. (2-tailed)	.685	.021	.685	.016	.544	.019	.023	.011		.132	.889	.657	.002	.923	.351	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X6.1	Pearson Correlation	-.004	.055	-.004	.154	.134	.092	-.101	.037	.152	1	.253*	.200**	.302**	.250*	.056	.574**
	Sig. (2-tailed)	.967	.584	.967	.127	.184	.361	.319	.713	.132		.011	.046	.002	.012	.577	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X6.2	Pearson Correlation	-.037	.117	.079	.021	.221*	.030	-.021	-.009	.014	.253*	1	.135	.078	-.195	-.089	.488**
	Sig. (2-tailed)	.715	.245	.437	.833	.027	.770	.835	.926	.889	.011		.182	.441	.052	.379	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X7.1	Pearson Correlation	.066	.079	.066	.287**	.115	-.018	.121	.051	.045	.200*	.135	1	.303**	.491**	.046	.585**
	Sig. (2-tailed)	.511	.435	.511	.004	.254	.859	.229	.616	.657	.046	.182		.002	.000	.647	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X7.2	Pearson Correlation	.048	.099	.048	.293**	.055	.068	.069	.056	.300**	.302**	.078	.303**	1	.274**	-.078	.559**
	Sig. (2-tailed)	.634	.326	.634	.003	.587	.499	.493	.578	.002	.002	.441	.002		.006	.442	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X8.1	Pearson Correlation	-.195	.016	.046	.102	.137	-.106	.041	-.055	-.010	.250*	.195	.491**	.274**	1	.016	.473**
	Sig. (2-tailed)	.052	.871	.651	.311	.175	.293	.687	.586	.923	.012	.052	.000	.006		.876	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X8.2	Pearson Correlation	-.041	-.120	-.041	.068	.060	-.058	-.049	-.037	-.094	.056	-.089	.046	-.078	.016	1	.160
	Sig. (2-tailed)	.685	.233	.685	.504	.551	.564	.630	.714	.351	.577	.379	.647	.442	.876		.112
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
TotalX	Pearson Correlation	.074	.310**	.178	.482**	.342**	.179	.260**	.247*	.399**	.574**	.488**	.585**	.559**	.473**	.160	1
	Sig. (2-tailed)	.465	.002	.077	.000	.001	.075	.009	.013	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.112	
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari hasil uji validitas diketahui bahwa dari 11 item pada variabel Y terdapat satu item yang mempunyai nilai $< r_{\text{tabel}}$ yaitu item satu yaitu sebesar 0,074 $< 0,195$, maka untuk item 1 dinyatakan tidak valid. Sedangkan 10 item yang lainnya mempunyai nilai $> r_{\text{tabel}}$ sehingga data dinyatakan valid. Untuk uji validitas pada variabel X terdapat nilai $< r_{\text{tabel}}$ yaitu pada item 1,3,6, dan item 15 dinyatakan tidak valid, sedangkan item yang lain mempunyai nilai $> r_{\text{tabel}}$ maka data tersebut dinyatakan valid.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Metode yang di gunakan dalam pengujian reabilitas yaitu metode Alpha (Cronbach's). Uji signifikansi dilakukan pada taraf signifikansi 0,05, artinya instrumen dapat dikatakan reliable bila nilai alpha $> r_{\text{tabel}}$ (0,195), maka dapat dikatakan bahwa data tersebut reliabel (konsisten), sebaliknya apabila nilai alpha $< r_{\text{tabel}}$ maka data tersebut dikatakan tidak reliabel (konsisten). Adapun hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.82 Hasil Uji Reabilitas Variabel Y

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,550	11

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Tabel 4.83 Hasil Uji Reabilitas Variabel X**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,560	15

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari tabel hasil uji reliabilitas di atas untuk variabel Y diperoleh nilai Alpha sebesar $0,505 > r_{\text{tabel}} (0,195)$, maka untuk instrumen pada variabel Y dinyatakan konsisten, sedangkan variabel X diperoleh nilai alpha sebesar $0,560 > r_{\text{tabel}} (0,195)$, maka data instrumen pada variabel X dinyatakan konsisten.

c. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis Regresi Linear Berganda digunakan untuk melakukan prediksi, bagaimana perubahan nilai variabel dependen bila variabel independen di naikan atau diturunkan nilainya. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh kinerja pelayanan terhadap sistem pergerakan. Variabel dependen adalah sistem pergerakan yang terdiri dari 6 indikator yang di ukur dalam penelitian ini yaitu Karakteristik pergerakan (Y1), Maksud perjalanan (Y2), Asal dan Tujuan Perjalanan (Y3), waktu pergerakan (Y4), Jarak perjalanan (Y5), dan Pilihan moda (Y6). Sedangkan variabel independen yaitu Keselamatan atau keamanan (X1), Waktu tunggu (X2), Komprehensif (X3), Tarif terjangkau (X4), Kenyamanan (X5), Aksesibilitas (X6), Keandalan (X7), dan Kemudahan informasi (X8).

Data tersebut di ambil dari hasil wawancara terbuka maupun wawancara tertutup kepada 100 responden, data tersebut kemudian ditabulasikan kedalam bentuk skor. Pemberian skor pada variabel Y berdasarkan hasil kategori pada masing masing pertanyaan atau pernyataan responden yang sifatnya terbuka

sedangkan pemberian skor pada variabel X berdasarkan hasil pertanyaan atau pernyataan responden menggunakan skala *likert* 1 sampai 3 yang sifatnya tertutup. Dari data hasil skor tersebut kemudian di ambil nilai rata rata dan di analisis menggunakan program SPSS versi 18.

Didalam regresi menghasilkan informasi penting yaitu koefisien korelasi berganda (R), koefisien determinasi berganda (Rsquare), dan koefisien regresi (B). Koefisien korelasi sendiri diketahui untuk mencari hubungan dua variabel independen atau lebih secara bersama sama dengan satu variabel dependen. Untuk mengetahui besarnya hubungan korelasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.84 Korelasi

0		Tidak ada Korelasi
0,00	- 0,25	Korelasi Sangat Lemah
0,25	- 0,50	Korelasi Cukup
0,50	- 0,75	Korelasi Kuat
0,75	- 0,99	Korelasi Sangat Kuat
1,00		Korelasi Sempurna

Sumber : Junaidi, 2010

2. Pengaruh Kinerja Pelayanan terhadap Sistem Pergerakan

Besarnya hubungan dan pengaruh kinerja pelayanan terhadap sistem pergerakan secara parsial (sendiri-sendiri) dapat di lihat berdasarkan hasil uji t, sedangkan untuk melihat hubungan variabel secara simultan (bersama-sama) dilihat berdasarkan hasil uji F. Dari hasil uji t dapat juga diketahui nilai koefisien regresi (B) untuk mengetahui perubahan nilai variabel dependen dalam hal ini sistem pergerakan (Y) terhadap variabel Independen (X). Adapun besarnya

hubungan dan pengaruh antar variabel dapat dilihat pada hasil analisis di bawah ini

a. Pengaruh Kinerja Pelayanan Terhadap Karakteristik Pengguna

Tabel 4.85 Korelasi (Y1)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,315 ^a	,099	,020	,77527

a. Predictors: (Constant), Kemudahan Informasi, Kenyamanan, Aksesibilitas, Waktu Tunggu, Keselamatan dan Keamanan, Komprehensif, Tarif Terjangkau, Keandalan

b. Dependent Variable: Karakteristik Pengguna

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari hasil pengujian korelasi diatas diketahui bahwa nilai $R=0,315$ yang artinya mempunyai hubungan korelasi cukup. Sedangkan nilai *Rsquare* sebesar 0,099, yang artinya 9,9% perubahan karakteristik pengguna dipengaruhi oleh 8 indikator kinerja pelayanan. Sedangkan sisanya 90,1% (100% - 9,9%) dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti. Namun didalam penelitian ini memiliki lebih dari 3 indikator bebas maka menggunakan koefisien determinasi yang yang disesuaikan (*Adjust R square*), sehingga didapatkan nilai sebesar 0,020 yang artinya 2% perubahan karakteristik pengguna disebabkan atau dipengaruhi oleh 8 indikator kinerja pelayanan. Sedangkan sisanya sebesar 98% dipengaruhi oleh indikator lain yang tidak diteliti.

Sedangkan untuk melihat pengaruh antar variabel kinerja pelayanan terhadap karakteristik pengguna berdasarkan hasil uji regresi dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.86 Uji t dan Uji Regresi (Y1)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	,528	2,316		,228	,820		
	Keselamatan dan Keamanan	,579	,479	,126	1,207	,230	,907	1,103
	Waktu Tunggu	-,043	,118	-,041	-,368	,713	,809	1,236
	Komprehensif	-,199	,139	-,153	-1,430	,156	,870	1,150
	Tarif Terjangkau	-,015	,614	-,003	-,025	,980	,815	1,227
	Kenyamanan	,046	,326	,016	,141	,888	,786	1,272
	Aksesibilitas	-,184	,131	-,149	-1,399	,165	,869	1,151
	Keandalan	,237	,183	,150	1,297	,198	,742	1,348
	Kemudahan Informasi	,362	,235	,164	1,537	,128	,871	1,148

a. Dependent Variable: Karakteristik Pengguna

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari hasil analisis di atas diketahui bahwa nilai signifikansi variabel X1 sebesar $0,230 > 0,05$ dan t_{hitung} sebesar $1,207 < t_{tabel}$ sebesar $1,98638$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh variabel keselamatan atau keamanan (X1) terhadap karakteristik pengguna (Y1). Selanjutnya kesimpulan pengaruh variabel kinerja pelayanan terhadap karakteristik pengguna berdasarkan hasil uji t dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.87 Rekapitulasi Uji t (Y1)

Karakteristik Pengguna (Y1)	t_{hitung}	t_{tabel}	Sig.	Syarat	Kesimpulan
Keselamatan atau Keamanan (X1)	1,207	1,98638	0,23	0,05	Tidak Berpengaruh
Waktu tunggu (X2)	-0,368	1,98638	0,713	0,05	Tidak Berpengaruh
Komprehensif (X3)	-1,430	1,98638	0,156	0,05	Tidak Berpengaruh
Tarif Terjangkau (X4)	-0,025	1,98638	0,980	0,05	Tidak Berpengaruh
Kenyamanan (X5)	0,141	1,98638	0,888	0,05	Tidak Berpengaruh
Aksesibilitas (X6)	-1,399	1,98638	0,165	0,05	Tidak Berpengaruh
Keandalan (X7)	1,297	1,98638	0,198	0,05	Tidak Berpengaruh
Kemudahan informasi (X8)	1,537	1,98638	0,128	0,05	Tidak Berpengaruh

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Sedangkan hasil analisis hubungan antar variabel secara simultan dengan menggunakan uji F dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.88 Uji F (Y1)ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6,038	8	,755	1,256	,277 ^a
	Residual	54,695	91	,601		
	Total	60,733	99			

a. Predictors: (Constant), Kemudahan Informasi, Kenyamanan, Aksesibilitas, Waktu Tunggu, Keselamatan dan Keamanan, Komprehensif, Tarif Terjangkau, Keandalan

b. Dependent Variable: Karakteristik Pengguna

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari hasil uji F di atas diketahui bahwa pengaruh variabel bebas (8 indikator) menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar $1,256 < F_{tabel}$ sebesar 2,04 dengan nilai signifikansi $0,277 (27,7\%) > 0,05$, maka dari 8 indikator kinerja pelayanan tidak terdapat pengaruh secara simultan terhadap karakteristik pengguna.

b. Pengaruh Kinerja Pelayanan Terhadap Maksud Perjalanan

Tabel 4.89 Korelasi (Y2)Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,274 ^a	,075	-,006	1,96058

a. Predictors: (Constant), Kemudahan Informasi, Kenyamanan, Aksesibilitas, Waktu Tunggu, Keselamatan dan Keamanan, Komprehensif, Tarif Terjangkau, Keandalan

b. Dependent Variable: Maksud Perjalanan

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari hasil pengujian korelasi di atas diketahui bahwa nilai $R = 0,274$ yang artinya hubungan antar variabel mempunyai hubungan korelasi cukup. Sedangkan

nilai *Adjusted R Square* sebesar -0,006, yang artinya -0,6% perubahan maksud perjalanan tidak dipengaruhi oleh 8 indikator kinerja pelayanan.

Sedangkan untuk melihat pengaruh antar variabel kinerja pelayanan terhadap maksud perjalanan berdasarkan hasil uji regresi dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.90 Uji t dan Uji Regresi (Y2)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	3,914	5,858		,668	,506		
	Keselamatan dan Keamanan	,374	1,212	,033	,309	,758	,907	1,103
	Waktu Tunggu	-,053	,297	-,020	-,177	,860	,809	1,236
	Komprehensif	-,673	,351	-,207	-1,915	,059	,870	1,150
	Tarif Terjangkau	,304	1,551	,022	,196	,845	,815	1,227
	Kenyamanan	,286	,824	,039	,347	,730	,786	1,272
	Aksesibilitas	,341	,332	,111	1,027	,307	,869	1,151
	Keandalan	-,742	,462	-,188	-1,605	,112	,742	1,348
	Kemudahan Informasi	,134	,595	,024	,226	,822	,871	1,148

a. Dependent Variable: Maksud Perjalanan

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari hasil analisis di atas diketahui bahwa nilai signifikansi dari 8 indikator menunjukkan nilai $> 0,05$ dan $t_{hitung} < t_{tabel}$ sebesar 1,98638, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh variabel kinerja pelayanan (X) terhadap maksud perjalanan (Y2). Selanjutnya kesimpulan pengaruh variabel kinerja pelayanan terhadap maksud perjalanan berdasarkan hasil uji t dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.91 Rekapitulasi Uji t (Y2)

Maksud Perjalanan (Y2)	t_{hitung}	t_{tabel}	Sig.	Syarat	Kesimpulan
Keselamatan atau Keamanan (X1)	0,309	1,98638	0,758	0,05	Tidak Berpengaruh
Waktu tunggu (X2)	0,177	1,98638	0,86	0,05	Tidak Berpengaruh
Komprehensif (X3)	-1,915	1,98638	0,059	0,05	Tidak Berpengaruh
Tarif Terjangkau (X4)	0,196	1,98638	0,845	0,05	Tidak Berpengaruh
Kenyamanan (X5)	0,347	1,98638	0,73	0,05	Tidak Berpengaruh
Aksesibilitas (X6)	1,027	1,98638	0,307	0,05	Tidak Berpengaruh
Keandalan (X7)	-1,605	1,98638	0,112	0,05	Tidak Berpengaruh
Kemudahan informasi (X8)	0,226	1,98638	0,822	0,05	Tidak Berpengaruh

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Sedangkan hasil analisis hubungan antar variabel secara simultan dengan menggunakan uji F dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.92 Uji F (Y2)

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	28,398	8	3,550	,923	,501 ^a
	Residual	349,792	91	3,844		
	Total	378,190	99			

a. Predictors: (Constant), Kemudahan Informasi, Kenyamanan, Aksesibilitas, Waktu Tunggu, Keselamatan dan Keamanan, Komprehensif, Tarif Terjangkau, Keandalan

b. Dependent Variable: Maksud Perjalanan

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari hasil uji F di atas diketahui bahwa pengaruh variabel bebas (8 indikator) menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar $0,923 < F_{tabel}$ sebesar 2,04 dengan nilai signifikansi $0,501$ (50,1%) $> 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa dari 8 indikator kinerja pelayanan tidak terdapat pengaruh secara simultan terhadap maksud perjalanan.

c. Pengaruh Kinerja Pelayanan Terhadap Asal dan Tujuan Perjalanan

Tabel 4.93 Uji Korelasi (Y3)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,341 ^a	,116	,039	1,72244

a. Predictors: (Constant), Kemudahan Informasi, Kenyamanan, Aksesibilitas, Waktu Tunggu, Keselamatan dan Keamanan, Komprehensif, Tarif Terjangkau, Keandalan

b. Dependent Variable: Asal dan Tujuan Perjalanan

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari hasil pengujian korelasi diatas diketahui bahwa nilai $R = 0,341$ yang artinya mempunyai hubungan korelasi cukup. Sedangkan nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,039, yang artinya 3,9% perubahan asal dan tujuan perjalanan disebabkan atau dipengaruhi oleh 8 indikator kinerja pelayanan. Sedangkan sisanya sebesar 96,1% dipengaruhi oleh indikator lain yang tidak diteliti.

Sedangkan untuk melihat pengaruh antar variabel kinerja pelayanan terhadap karakteristik pengguna berdasarkan hasil uji regresi dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.94 Uji t dan Uji Regresi (Y3)

Model		Coefficients ^a					Collinearity Statistics	
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Tolerance	VIF
B	Std. Error	Beta						
1	(Constant)	,163	5,146		,032	,975		
	Keselamatan dan Keamanan	,253	1,065	,025	,237	,813	,907	1,103
	Waktu Tunggu	,042	,261	,018	,163	,871	,809	1,236
	Komprehensif	-,668	,309	-,229	-2,163	,033	,870	1,150
	Tarif Terjangkau	-,482	1,363	-,039	-,354	,724	,815	1,227
	Kenyamanan	1,759	,724	,270	2,430	,017	,786	1,272
	Aksesibilitas	-,012	,291	-,004	-,042	,967	,869	1,151
	Keandalan	-,264	,406	-,074	-,650	,518	,742	1,348
	Kemudahan Informasi	,465	,523	,094	,890	,376	,871	1,148

a. Dependent Variable: Asal dan Tujuan Perjalanan

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari tabel diatas diketahui bahwa dari 8 indikator kinerja pelayanan hanya indikator komprehensif (X3) dan kenyamanan (X5) yang mempunyai nilai signifikansi $< 5\%$. Maka diasumsikan bahwa indikator tersebut berpengaruh

secara parsial terhadap asal dan tujuan perjalanan. Selanjutnya kesimpulan pengaruh variabel kinerja pelayanan terhadap asal dan tujuan perjalanan berdasarkan hasil uji t dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.95 Rekapitulasi Uji t (Y3)

Asal dan Tujuan Perjalanan (Y3)	t _{hitung}	t _{tabel}	Sig.	Syarat	Kesimpulan
Keselamatan atau Keamanan (X1)	0,237	1,98638	0,813	0,05	Tidak Berpengaruh
Waktu tunggu (X2)	0,163	1,98638	0,871	0,05	Tidak Berpengaruh
Komprehensif (X3)	-2,163	1,98638	0,033	0,05	Berpengaruh
Tarif Terjangkau (X4)	-0,354	1,98638	0,724	0,05	Tidak Berpengaruh
Kenyamanan (X5)	2,430	1,98638	0,17	0,05	Berpengaruh
Aksesibilitas (X6)	-0,042	1,98638	0,967	0,05	Tidak Berpengaruh
Keandalan (X7)	-0,650	1,98638	0,518	0,05	Tidak Berpengaruh
Kemudahan informasi (X8)	0,890	1,98638	0,376	0,05	Tidak Berpengaruh

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Selanjutnya hasil pengujian regresi linear berganda (B) pada Tabel 4.94 diketahui bahwa perubahan nilai indikator komprehensif sebesar – 0,668 dan kenyamanan sebesar 1,759. Sehingga didapatkan persamaan regresi sebagai berikut:

$$(Y3) = 1,63 - 0,668 (X3) + 1,759 (X5)$$

Interprestasi :

- Setiap pengurangan pelayanan secara utuh (Komprehensif) maka akan menurunkan 0,668 asal dan tujuan perjalanan.

- Setiap kenaikan kenyamanan (X5) maka akan meningkatkan 1,759 asal dan tujuan perjalanan.

Sedangkan hasil analisis hubungan antar variabel secara simultan dengan menggunakan uji F dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.96 Uji F (Y3)

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	35,570	8	4,446	1,499	,169 ^a
	Residual	269,977	91	2,967		
	Total	305,548	99			

a. Predictors: (Constant), Kemudahan Informasi, Kenyamanan, Aksesibilitas, Waktu Tunggu, Keselamatan dan Keamanan, Komprehensif, Tarif Terjangkau, Keandalan

b. Dependent Variable: Asal dan Tujuan Perjalanan

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari hasil uji F di atas diketahui bahwa pengaruh variabel bebas (8 indikator) menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 1,499 < F_{tabel} sebesar 2,04 dengan nilai signifikansi 0,169 (16,9%) > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa dari 8 indikator kinerja pelayanan tidak terdapat pengaruh secara simultan terhadap asal dan tujuan perjalanan.

d. Pengaruh Kinerja Pelayanan Terhadap Waktu Pergerakan

Tabel 4.97 Uji Korelasi (Y4)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,353 ^a	,124	,047	1,32840

a. Predictors: (Constant), Kemudahan Informasi, Kenyamanan, Aksesibilitas, Waktu Tunggu, Keselamatan dan Keamanan, Komprehensif, Tarif Terjangkau, Keandalan

b. Dependent Variable: Waktu Pergerakan

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari hasil pengujian korelasi diatas diketahui bahwa nilai $R = 0,353$ yang artinya mempunyai hubungan korelasi cukup. Sedangkan nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,047, yang artinya 4,7% perubahan waktu pergerakan disebabkan atau dipengaruhi oleh 8 indikator kinerja pelayanan. Sedangkan sisanya sebesar 95,3% dipengaruhi oleh indikator lain yang tidak diteliti.

Sedangkan untuk melihat pengaruh antar variabel kinerja pelayanan terhadap waktu pergerakan berdasarkan hasil uji regresi dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.98 Uji t dan Uji Regresi (Y4)

Model		Coefficients ^a						Collinearity Statistics	
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Tolerance	VIF	
		B	Std. Error	Beta					
1	(Constant)	1,273	3,969		,321	,749			
	Keselamatan dan Keamanan	,870	,821	,109	1,059	,292	,907	1,103	
	Waktu Tunggu	-,176	,202	-,095	-,875	,384	,809	1,236	
	Komprehensif	-,189	,238	-,084	-,794	,429	,870	1,150	
	Tarif Terjangkau	,459	1,051	,047	,437	,663	,815	1,227	
	Kenyamanan	-,113	,558	-,022	-,203	,840	,786	1,272	
	Aksesibilitas	,200	,225	,094	,890	,376	,869	1,151	
	Keandalan	-,752	,313	-,274	-2,402	,018	,742	1,348	
	Kemudahan Informasi	-,221	,403	-,058	-,549	,584	,871	1,148	

a. Dependent Variable: Waktu Pergerakan

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari tabel diatas diketahui bahwa dari 8 indikator kinerja pelayanan hanya indikator keandalan (X7) yang mempunyai nilai signifikansi $< 5\%$. Maka diasumsikan bahwa keandalan berpengaruh secara parsial terhadap waktu

pergerakan. Selanjutnya kesimpulan pengaruh variabel kinerja pelayanan terhadap maksud perjalanan berdasarkan hasil uji t dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.99 Rekapitulasi Uji t (Y4)

Waktu Pergerakan (Y4)	t _{hitung}	t _{tabel}	Sig.	Syarat	Kesimpulan
Keselamatan atau Keamanan (X1)	1,059	1,98638	0,292	0,05	Tidak Berpengaruh
Waktu tunggu (X2)	-0,875	1,98638	0,384	0,05	Tidak Berpengaruh
Komprehensif (X3)	-0,794	1,98638	0,429	0,05	Tidak Berpengaruh
Tarif Terjangkau (X4)	0,437	1,98638	0,663	0,05	Tidak Berpengaruh
Kenyamanan (X5)	-0,203	1,98638	0,84	0,05	Tidak Berpengaruh
Aksesibilitas (X6)	0,890	1,98638	0,376	0,05	Tidak Berpengaruh
Keandalan (X7)	-2,402	1,98638	0,018	0,05	Berpengaruh
Kemudahan informasi (X8)	-0,549	1,98638	0,584	0,05	Tidak Berpengaruh

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Selanjutnya hasil pengujian regresi linear berganda (B) pada Tabel 4.98 diketahui bahwa perubahan nilai indikator keandalan sebesar – 0,752. Sehingga didapatkan persamaan regresi sebagai berikut :

$$(Y4) = 1,273 - 0,752 (X7)$$

Sehingga interpresatisinya adalah bahwa setiap pengurangan keandalan maka akan menurunkan 7,52 waktu perjalanan.

Sedangkan hasil analisis hubungan antar variabel secara simultan dengan menggunakan uji F dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.100 Uji F (Y4)

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	22,808	8	2,851	1,616	,131 ^a
	Residual	160,582	91	1,765		
	Total	183,390	99			

a. Predictors: (Constant), Kemudahan Informasi, Kenyamanan, Aksesibilitas, Waktu Tunggu, Keselamatan dan Keamanan, Komprehensif, Tarif Terjangkau, Keandalan

b. Dependent Variable: Waktu Pergerakan

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari hasil uji F di atas diketahui bahwa pengaruh variabel bebas (8 variabel) menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar $1,616 < F_{tabel}$ sebesar 2,04 dengan nilai signifikansi 0,131 (13,1%) $> 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa dari 8 indikator kinerja pelayanan tidak terdapat pengaruh secara simultan terhadap waktu pergerakan.

e. **Pengaruh Kinerja Pelayanan Terhadap Jarak Perjalanan**

Tabel 4.101 Uji Korelasi (Y5)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,471 ^a	,222	,154	1,05628

a. Predictors: (Constant), Kemudahan Informasi, Kenyamanan, Aksesibilitas, Waktu Tunggu, Keselamatan dan Keamanan, Komprehensif, Tarif Terjangkau, Keandalan

b. Dependent Variable: Jarak Perjalanan

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari hasil pengujian korelasi di atas diketahui bahwa nilai $R = 0,471$ yang artinya mempunyai hubungan korelasi cukup. Sedangkan nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,154, yang artinya 15,4% perubahan jarak perjalanan disebabkan atau dipengaruhi oleh 8 indikator kinerja pelayanan. Sedangkan sisanya sebesar 84,6% dipengaruhi oleh indikator lain yang tidak diteliti.

Sedangkan untuk melihat pengaruh antar variabel kinerja pelayanan terhadap jarak perjalanan berdasarkan hasil uji regresi dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.102 Uji t dan Uji Regresi (Y5)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	1,468	3,156		,465	,643		
	Keselamatan dan Keamanan	,094	,653	,014	,144	,886	,907	1,103
	Waktu Tunggu	,109	,160	,070	,677	,500	,809	1,236
	Komprehensif	-,506	,189	-,265	-2,674	,009	,870	1,150
	Tarif Terjangkau	-,413	,836	-,051	-,494	,623	,815	1,227
	Kenyamanan	,959	,444	,225	2,161	,033	,786	1,272
	Aksesibilitas	-,373	,179	-,207	-2,089	,040	,869	1,151
	Keandalan	-,288	,249	-,124	-1,157	,250	,742	1,348
	Kemudahan Informasi	,823	,321	,254	2,568	,012	,871	1,148

a. Dependent Variable: Jarak Perjalanan

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari tabel diatas diketahui bahwa dari 8 indikator kinerja pelayanan hanya indikator komprehensif (X3), kenyamanan (X5), Aksesibilitas (X6) dan kemudahan informasi (X8) yang mempunyai nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Maka diasumsikan bahwa indikator tersebut berpengaruh secara parsial terhadap jarak perjalanan. Selanjutnya kesimpulan pengaruh variabel kinerja pelayanan terhadap maksud perjalanan berdasarkan hasil uji t dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.103 Rekapitulasi Uji t (Y5)

Jarak Perjalanan (Y5)	t _{hitung}	t _{tabel}	Sig.	Syarat	Kesimpulan
Keselamatan atau Keamanan (X1)	0,144	1,98638	0,886	0,05	Tidak Berpengaruh
Waktu tunggu (X2)	0,677	1,98638	0,500	0,05	Tidak Berpengaruh
Komprehensif (X3)	-2,674	1,98638	0,009	0,05	Berpengaruh
Tarif Terjangkau (X4)	-0,494	1,98638	0,623	0,05	Tidak Berpengaruh
Kenyamanan (X5)	2,161	1,98638	0,033	0,05	Berpengaruh
Aksesibilitas (X6)	-2,089	1,98638	0,040	0,05	Berpengaruh
Keandalan (X7)	-1,157	1,98638	0,250	0,05	Tidak Berpengaruh
Kemudahan informasi (X8)	2,568	1,98638	0,012	0,05	Berpengaruh

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Selanjutnya hasil pengujian regresi linear berganda (B) pada Tabel 4.102 diketahui bahwa perubahan nilai masing masing indikator yang berpengaruh digambarkan dalam persamaan regresi sebagai berikut :

$$(Y5) = 1,468 - 0,506 (X3) + 0,959 (X5) - 0,373 (X6) + 0,823 (X8)$$

Interprestasi :

- Setiap pengurangan pelayanan secara utuh (komprehensif) akan menurunkan 0,506 Jarak perjalanan
- Setiap kenaikan kenyamanan maka akan meningkatkan 0,959 jarak perjalanan.
- Setiap pengurangan aksesibilitas maka akan menurunkan 0,373 jarak perjalanan.
- Setiap kenaikan kemudahan inormasi maka akan meningkatkan 0,823 jarak perjalanan.

Sedangkan hasil analisis hubungan antar variabel secara simultan dengan menggunakan uji F dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.104 Uji F (Y5)
ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	28,979	8	3,622	3,247	,003 ^a
	Residual	101,531	91	1,116		
	Total	130,510	99			

a. Predictors: (Constant), Kemudahan Informasi, Kenyamanan, Aksesibilitas, Waktu Tunggu, Keselamatan dan Keamanan, Komprehensif, Tarif Terjangkau, Keandalan

b. Dependent Variable: Jarak Perjalanan

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari hasil uji F di atas diketahui bahwa pengaruh variabel bebas (8 indikator) menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar $3,247 > F_{tabel}$ sebesar 2,04 dengan nilai signifikansi $0,003 (0,3\%) < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa dari 8 indikator kinerja pelayanan terdapat pengaruh secara simultan terhadap jarak perjalanan.

f. Pengaruh Kinerja Pelayanan Terhadap Pilihan Moda

Tabel 4.105 Uji Korelasi (Y6)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,490 ^a	,241	,174	2,14930

a. Predictors: (Constant), Kemudahan Informasi, Kenyamanan, Aksesibilitas, Waktu Tunggu, Keselamatan dan Keamanan, Komprehensif, Tarif Terjangkau, Keandalan

b. Dependent Variable: Pilihan Moda

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari hasil pengujian korelasi diatas diketahui bahwa nilai $R = 0,490$ yang artinya mempunyai hubungan korelasi cukup. Sedangkan nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,174, yang artinya 17,4% perubahan pilihan moda disebabkan atau dipengaruhi oleh 8 indikator kinerja pelayanan. Sedangkan sisanya sebesar 82,6% dipengaruhi oleh indikator lain yang tidak diteliti.

Sedangkan untuk melihat pengaruh antar variabel kinerja pelayanan terhadap pilihan moda berdasarkan hasil uji regresi dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.106 Uji t dan Uji Regresi (Y6)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	10,345	6,422		1,611	,111		
	Keselamatan dan Keamanan	,038	1,329	,003	,029	,977	,907	1,103
	Waktu Tunggu	,085	,326	,026	,260	,796	,809	1,236
	Komprehensif	-1,413	,385	-,359	-3,668	,000	,870	1,150
	Tarif Terjangkau	-3,399	1,701	-,202	-1,998	,049	,815	1,227
	Kenyamanan	1,799	,903	,205	1,992	,049	,786	1,272
	Aksesibilitas	-,500	,364	-,135	-1,376	,172	,869	1,151
	Keandalan	,402	,507	,084	,794	,429	,742	1,348
	Kemudahan Informasi	,437	,652	,066	,670	,505	,871	1,148

a. Dependent Variable: Pilihan Moda

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari tabel diatas diketahui bahwa dari 8 indikator kinerja pelayanan hanya variabel komprehensif (X3), Tarif terjangkau (X4), dan Kenyamanan (X5) yang mempunyai nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Maka diasumsikan bahwa variabel tersebut berpengaruh secara parsial terhadap peilihan moda. Selanjutnya kesimpulan pengaruh variabel kinerja pelayanan terhadap pilihan moda berdasarkan hasil uji t dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.107 Rekapitulasi Uji t (Y6)

Pilihan Moda (Y6)	t _{hitung}	t _{tabel}	Sig.	Syarat	Kesimpulan
Keselamatan atau Keamanan (X1)	0,029	1,98638	0,977	0,05	Tidak Berpengaruh
Waktu tunggu (X2)	0,26	1,98638	0,976	0,05	Tidak Berpengaruh
Komprehensif (X3)	-3,668	1,98638	0,000	0,05	Berpengaruh
Tarif Terjangkau (X4)	-1,998	1,98638	0,049	0,05	Berpengaruh
Kenyamanan (X5)	1,992	1,98638	0,049	0,05	Berpengaruh
Aksesibilitas (X6)	-1,376	1,98638	0,172	0,05	Tidak Berpengaruh
Keandalan (X7)	0,794	1,98638	0,429	0,05	Tidak Berpengaruh
Kemudahan informasi (X8)	0,670	1,98638	0,505	0,05	Tidak Berpengaruh

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Selanjutnya hasil pengujian regresi linear berganda (B) pada Tabel 4.106 diketahui bahwa perubahan nilai masing masing indikator yang berpengaruh digambarkan dalam persamaan regresi sebagai berikut :

$$(Y6) = 10,345 - 1,413 (X3) - 3,399 (X4) + 1,799 (X5)$$

Interprestasi :

- Setiap pengurangan komprehensif maka akan menurunkan 1,413 pilihan moda
- Setiap pengurangan tarif terjangkau maka akan menurunkan 3,399 pilihan moda.

- Setiap kenaikan kenyamanan maka akan meningkatkan 1,799 pilihan moda.

Sedangkan hasil analisis hubungan antar variabel secara simultan dengan menggunakan uji F dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.108 Uji F (Y6)
ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	133,154	8	16,644	3,603	,001 ^a
	Residual	420,373	91	4,619		
	Total	553,527	99			

a. Predictors: (Constant), Kemudahan Informasi, Kenyamanan, Aksesibilitas, Waktu Tunggu, Keselamatan dan Keamanan, Komprehensif, Tarif Terjangkau, Keandalan

b. Dependent Variable: Pilihan Moda

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari hasil uji F di atas diketahui bahwa pengaruh variabel bebas (8 indikator) menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 3,603 > F_{tabel} sebesar 2,04 dengan nilai signifikansi 0,001 (0,1%) < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa dari 8 indikator kinerja pelayanan terdapat pengaruh secara simultan terhadap pilihan moda.



D. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Kinerja Pelayanan Bus Trans Mamminasata pada Koridor 3

Kinerja pelayanan menurut Warpani (2002) mengungkapkan bahwa kinerja angkutan umum adalah hasil kerja dari angkutan umum yang berjalan selama ini untuk melayani segala kegiatan masyarakat dalam berpergian maupun beraktifitas. Lebih lanjut hasil kerja angkutan umum menurut Meyer dan Miller (1984) penyedia pelayanan moda transportasi dilihat dari 2 perspektif yaitu perspektif pengguna yang sesuai dengan kebutuhannya adalah : cepat, nyaman, Jadwal tetap, frekuensi keberangkatan (*headway*) yang cukup. Sedangkan dari perspektif operator yang sesuai dengan kebutuhannya adalah : Frekuensi perjalanan, Kapasitas, Biaya operasional, dan sistem penjadwalan.

a. Kinerja Pelayanan menurut Perspektif Operator

Hasil kerja atau kinerja Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.109 Rekapitulasi Kinerja Operasi Bus Trans Mamminasata

No.	Indikator	Satuan	Standar Penilaian			Data survey	Data	Bobot/ Skor		Keterangan		Sumber
			Kurang 1	Cukup 2	Efektif 3	analisis	Sekunder dan	Hasil Survey	Hasil Data	Hasil Survey	Hasil Data	
1	Faktor muat (Load Factor)	%	< 50	50 - 69	> 70	16	23	1	1	Kurang	Kurang	Direktorat Jendral Perhubungan darat, 1996
2	Waktu Antar kendaraan (Headway)	Menit	> 30	20 - 30	< 20	45	22	1	2	Kurang	Cukup	World Bank, Urban Transport, 1986
3	Waktu henti kendaraan (Dwell time)	Detik	> 60	40 - 60	20 - 40	54	97	2	1	Cukup	Kurang	Standarisasi Sarana dan Prasarana BRT, 2012
4	Waktu tempuh tiap halte	Menit/ km	> 10	6 - 10	< 6	3	9	3	2	Efektif	Cukup	Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996
5	Waktu perjalanan (Travel time)	Jam	> 2	1,30 - 2	1 - 1,30	1,39	1,55	3	2	Cukup	Cukup	World Bank, Urban Transport, 1986
6	Kecepatan perjalanan (Travel speed)	Km/ jam	< 5	5 - 10	> 10	22	30	3	3	Efektif	Efektif	
7	Waktu sirkulasi (Circle time)	Jam	> 4	3 - 4	< 3	3,18	3,5	2	2	Cukup	Cukup	
8	Frekuensi (Frequency)	Kend/ jam	< 2	2 - 3	4 - 6	1	3	1	2	Kurang	Cukup	Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996
9	Jarak Antar Halte	m'	>1000	800 - 1000	300 - 800	980		2		Cukup		BRT Indonesia 2016
10	Tingkat ketersediaan armada (Availability)	%	< 50	50 - 69	> 70	70	100	3	3	Efektif	Efektif	Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996
11	Waktu pelayanan	Jam/ hari	< 11	10 - 12	13 - 15	13	14	3	3	Efektif	Efektif	
12	Umur kendaraan	Tahun	> 15	10 - 15	< 10	4	4	3	3	Efektif	Efektif	
13	Operation Ratio	%	< 1,00 : 1	1,01:1 - 1,04:1	1,05:1 - 1,08:1	0,80 : 1	0,74 : 1	1	1	Kurang	Kurang	World Bank, Urban Transport, 1986
14	Berkapasitas (Capacity)											
	Jumlah Armada	Unit	> 8	6 - 8	5	7	10	2	1	Cukup	Kurang	Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2002
	Kapasitas Moda	Seat	>90	80 - 90	79	100	84	1	2	Kurang	Cukup	

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari tabel diatas didapatkan berdasarkan hasil survai analisis bahwa waktu tempuh tiap halte, kecepatan perjalanan tingkat ketersediaan armada, waktu pelayanan, dan umur kendaraan sudah menunjukkan kinerja yang efektif. Sedangkan Faktor muat, *headway*, waktu henti kendaraan, waktu perjalanan, waktu sirkulasi, frekuensi, jarak antar halte, *operating ratio* dan berkapasitas belum menunjukkan kinerja yang efektif. Hasil data wawancara maupun dokumentasi didapatkan kecepatan perjalanan, tingkat ketersediaan armada, waktu pelayanan, dan umur kendaraan menunjukkan kinerja yang efektif. namun faktor muat, *headway*, waktu henti kendaraan, waktu tempuh tiap halte, waktu perjalanan, waktu sirkulasi, frekuensi, *operating ratio*, jumlah armada, dan kapasitas bus belum menunjukkan kinerja yang efektif.

b. Kinerja Pelayanan menurut Perspektif Pengguna

Kinerja pelayanan menurut perspektif pengguna dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.110 Rekapitulasi Kinerja Pelayanan Bus Trans Mamminasata

No.	Indikator	Skor ideal	Penilaian Skor	Keterangan
1	Selamat atau Aman	98,4%	3	Efektif
2	Waktu tunggu	57,7%	2	Cukup
3	Keteraturan (<i>Regularity</i>)	81,5%	2	Cukup
4	Ketertiban	69,4%	2	Cukup
5	Komprehensif (<i>Comprehensive</i>)	53,7%	1	Kurang
6	Bertanggung jawab (<i>Responsibility</i>)	66,7%	2	Cukup
7	Biaya rendah atau Terjangkau	99,3%	3	Efektif
8	Nyaman (<i>Comfort/Convenience</i>)	96,1%	3	Efektif
9	Aksesibilitas (<i>Accessibility</i>)	60,8%	2	Cukup
10	Keandalan (<i>Reliability</i>)	61,7%	2	Cukup
11	Kemudahan informasi	66,0%	2	Cukup

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Dari tabel rekapitulasi diatas kinerja pelayanan dari perspektif pengguna dari segi keselamatan dan keamanan, biaya rendah atau tarif terjangkau, dan kenyamanan menunjukkan kinerja yang efektif. Sedangkan waktu tunggu, keteraturan, ketertiban, komprehensif, bertanggung jawab, aksesibilitas, keandalan, dan kemudahan informasi belum menunjukkan kinerja belum efektif.

Dari hasil diatas di simpulkan bahwa belum efektifnya kinerja pelayanan menurut perspektif pengguna dipengaruhi oleh kinerja operasi Bus Trans Mamminasata yang belum menunjukkan kinerja yang efektif dari segi Faktor muat, *headway*, waktu henti kendaraan, waktu perjalanan, waktu sirkulasi, frekuensi, jarak antar halte, *operating ratio* dan berkapasitas. Sehingga apabila kinerja operasi Bus Trans Mamminasata berjalan secara efektif maka kinerja pelayanan menurut perspektif pengguna juga akan berjalan secara efektif.

c. Pengaruh Kinerja Pelayanan Terhadap Sistem Pergerakan

Pengaruh kinerja pelayanan terhadap sistem pergerakan transportasi pada koridor 3 Kawasan Metropolitan Mamminasata sebagai berikut :

- 1). Karakteristik pengguna berdasarkan usia, jenis kelamin, status perkawinan, kegiatan, penghasilan, dan kepemilikan kendaraan pribadi tidak dipengaruhi secara parsial terhadap kinerja pelayanan Bus Trans Mamminasata pada koridor 3.
- 2). Maksud perjalanan berdasarkan tujuan perjalanannya tidak di pengaruhi secara parsial oleh 8 variabel kinerja pelayanan Bus Trans Mamminasata pada koridor 3.

- 3). Asal dan tujuan perjalanan dipengaruhi secara parsial oleh pelayanan secara utuh (komprehensif) dan kenyamanan. Indikator kenyamanan sendiri meliputi kenyamanan ukuran tempat duduk, kenyamanan suhu di dalam bus dan kenyamanan terhindar dari kepadatan.
- 4). Waktu pergerakan berdasarkan jam sibuk (pagi, siang dan sore) maupun jam non sibuk (pagi, siang, sore) di pengaruhi secara parsial oleh keandalan yang meliputi ketetapan jadwal dan kepastian waktu tiba di tujuan.
- 5). Jarak perjalanan di pengaruhi oleh komprehensif, kenyamanan, Aksesibilitas yang meliputi kemudahan menuju lokasi pemberhentian bus (halte) dan jarak tempuh menuju halte, sedangkan kemudahan informasi yang meliputi kemudahan mendapatkan informasi jadwal pelayanan bus dan informasi rute atau trayek.
- 6). Pilihan moda dipengaruhi secara parsial oleh komprehensif, tarif terjangkau berdasarkan biaya murah, dan kenyamanan.

2. Efektifitas Implementasi Kebijakan Bus Trans Mamminasata pada Koridor 3 Kawasan Mamminasata

Hidayat (1986) mengungkapkan bahwa Efektifitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (Kuantitas, Kualitas, Waktu) telah tercapai, dimana makin besar persentase target yang dicapai, makin tinggi efektifitasnya. Kebijakan transportasi perkotaan adalah seberapa jauh hasil kerja pelayanan dalam menyelenggarakan pelayanan transportasi yang efektif dan efisien, dalam arti lancar, aman berkapasitas mencukupi, komprehensif, bertanggung jawab, terjangkau oleh daya beli masyarakat dan nyaman yang merupakan salah satu

fungsi utama perkotaan (Adisasmita, 2011;74). Prinsip efektifitas dan efisiensi perlu ditambah dengan prinsip ekonomis, ekonomis mempunyai arti bahwa berbagai input (bahan dan peralatan) yang digunakan untuk menghasilkan output. Sehingga kebijakan transportasi publik dikatakan efektif diukur berdasarkan ketepatan kuantitas, kualitas dan waktu dan biaya. sehingga di dapatkan hasil pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.111 Efektifitas Implementasi Kebijakan Sarana Transportasi Publik pada Koridor 3

Indikator	Satuan	Hasil	Ketentuan	skor	Penilaian
Kuantitas					
Kapasitas Moda	Seat	84	79	1	Tidak Efektif
Jumlah Armada	Unit	7	5	2	Cukup Efektif
Kualitas					
Faktor muat (<i>Load Factor</i>)	%	16	70	1	Tidak Efektif
Kecepatan perjalanan (<i>Travel speed</i>)	Km/ jam	23	10 -12	3	Efektif
Frekuensi (<i>Frequency</i>)	Kend/ jam	1	4 - 6	1	Tidak Efektif
Jarak Antar halte	m'	1151	300-800	2	Cukup Efektif
Tingkat ketersediaan armada (<i>Availability</i>)	%	70	70	3	Efektif
Umur kendaraan	Tahun	4	20	3	Efektif
Selamat atau Aman (<i>Safety</i>)	%	98,4	100	3	Efektif
Keteraturan (<i>Regularity</i>)	%	81,5	100	2	Cukup Efektif
Ketertiban	%	69,4	100	2	Cukup Efektif
Komprehensif (<i>Comprehensive</i>)	%	53,7	100	1	Tidak Efektif
Bertanggung jawab (<i>Responsibility</i>)	%	66,7	100	2	Cukup Efektif
Nyaman (<i>Comfort/Convenience</i>)	%	96,1	100	3	Efektif
Aksesibilitas (<i>Accessibility</i>)	%	60,8	100	2	Cukup Efektif
Keandalan (<i>Reliability</i>)	%	61,7	100	2	Cukup Efektif
Kemudahan informasi	%	66,0	100	2	Cukup Efektif
Waktu					
Waktu tunggu	Orang	57,7	100	2	Cukup Efektif
Waktu Antar kendaraan (<i>Headway</i>)	Menit	45	10-20	1	Tidak efektif
Waktu henti kendaraan (<i>Dwell time</i>)	Detik	54	20 - 40	2	Cukup efektif
Waktu tempuh tiap segmen	Menit/ km	3	6	3	Efektif
Waktu perjalanan (<i>Travel time</i>)	Jam	1,39	1 - 1,30	2	Cukup Efektif
Waktu sirkulasi (<i>Circle time</i>)	Jam	3,18	2 - 3	2	Cukup Efektif
Waktu pelayanan	Jam/ hari	13	13 - 15	3	Efektif
Biaya					
Biaya rendah atau Terjangkau (Acceptable Cost or Affordable Price)	%	0,0	100	3	Efektif
<i>Operation Ratio</i>	%	0,80 : 1	1,05:1 - 1,08:1	1	Tidak Efektif

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa kebijakan Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 berdasarkan ketepatan :

- a. Kuantitas pelayanan dari segi kapasitas dan jumlah armada belum menunjukkan kinerja yang efektif.
- b. Kualitas pelayanan dari segi kecepatan perjalanan, tingkat ketersediaan armada, umur kendaraan, keselamatan atau keamanan, biaya rendah atau tarif terjangkau, dan kenyamanan menunjukkan kinerja yang efektif, sedangkan faktor muat, frekuensi, jarak antar halte, *operation ratio*, keteraturan, ketertiban, komprehensif, bertanggung jawab, aksesibilitas, keandalan, dan kemudahan informasi belum menunjukkan kinerja yang efektif.
- c. Waktu Pelayanan dari segi waktu tempuh tiap segmen dan waktu pelayanan menunjukkan kinerja yang efektif, sedangkan waktu tunggu, *headway*, waktu henti kendaraan, waktu perjalanan, dan waktu sirkulasi belum menunjukkan kinerja yang efektif.

E. Sintesis Hasil Penelitian

1. Kinerja Pelayanan Bus Trans Mamminasata dan pengaruhnya terhadap sistem pergerakan di Koridor 3

Kinerja pelayanan Bus Trans Mamminasata di Koridor 3 diketahui dari hasil survai analisis berdasarkan perspektif operator menunjukkan bahwa waktu tempuh tiap halte, kecepatan perjalanan tingkat ketersediaan armada, waktu pelayanan, dan umur kendaraan sudah berjalan secara efektif. Sedangkan Faktor muat, *headway*, waktu henti kendaraan, waktu perjalanan, waktu sirkulasi, frekuensi, jarak antar halte, *operating ratio* dan berkapasitas belum menunjukkan kinerja yang efektif. Dari perspektif pengguna jasa menunjukkan bahwa keselamatan dan keamanan, biaya rendah atau tarif terjangkau, dan kenyamanan sudah berjalan secara efektif. Sedangkan waktu tunggu, keteraturan, ketertiban, komprehensif, bertanggung jawab, aksesibilitas, keandalan, dan kemudahan informasi belum menunjukkan kinerja yang efektif. Sehingga komprehensif dan kenyamanan berpengaruh secara parsial terhadap asal dan tujuan perjalanan, keandalan berpengaruh terhadap waktu pergerakan. komprehensif, kenyamanan, Aksesibilitas, dan kemudahan informasi berpengaruh terhadap jarak perjalanan. komprehensif, tarif terjangkau, dan kenyamanan berpengaruh terhadap pilihan moda.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa faktor yang belum sejalan dan berbeda dengan pendapat Meyer dan Miller (1984) yang mengungkapkan bahwa penyedia pelayanan moda transportasi dilihat dari 2

perspektif, yaitu perspektif operator yang sesuai dengan kebutuhannya adalah frekuensi perjalanan, kapasitas, biaya operasional, dan sistem penjadwalan, sedangkan perspektif pengguna yang sesuai dengan kebutuhannya adalah cepat, nyaman, Jadwal tetap, frekuensi keberangkatan (*Headway*) yang cukup. Faktor penentu dan perbedaan dalam penyediaan pelayanan dari perspektif operator yaitu faktor muat, kecepatan perjalanan, jarak antar halte, tingkat ketersediaan armada, dan umur kendaraan yang merupakan pengukuran efektifitas dan efisiensi kinerja operasi Bus Trans Mamminasata menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1996) dan standar *World Bank* (1986). Sedangkan faktor penentu dan perbedaan dari perspektif pengguna yaitu keselamatan atau keamanan, waktu tunggu, ketertiban, komprehensif, bertanggung jawab, biaya rendah atau terjangkau, aksesibilitas, keandalan, dan kemudahan informasi. Namun hal ini sejalan dengan pendapat Adisasmita (2011;26) yang mengungkapkan bahwa jasa transportasi perkotaan yang efektif dan efisien meliputi karakteristik, yaitu lancar atau cepat, aman atau selamat, berkapasitas, dilaksanakan dalam frekuensi yang memadai, teratur, komprehensif, bertanggung jawab, biaya murah atau terjangkau, dan kenyamanan. Lebih lanjut dijelaskan oleh Hermawan (2001;p55) bahwa untuk mengukur tingkat keberhasilan atau kinerja dari sistem operasi transportasi ada beberapa parameter/indicator yaitu faktor tingkat pelayanan seperti Kapasitas, Aksesibilitas, Sedangkan faktor kualitas seperti keselamatan, keandalan, fleksibilitas, kenyamanan, kecepatan, dan dampak yang ditimbulkan. Namun dari pendapat ahli diatas masih terdapat faktor kemudahan informasi yang merupakan salah satu indikator penting dalam mengukur tingkat keberhasilan atau kinerja

sistem operasi Bus Trans Mamminasata di koridor 3, hal ini di buktikan dengan hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan korelasi cukup dan berpengaruh signifikan terhadap waktu pergerakan pengguna Bus Trans Mamminasata di koridor 3.

Sedangkan hubungan atau pengaruh kinerja pelayanan terhadap sistem pergerakan hasil penelitian ini memiliki keterkaitan dengan teori Tamin (1997) bahwa transportasi adalah suatu sistem yang terdiri dari prasarana/sarana dan sistem pelayanan yang memungkinkan adanya pergerakan keseluruhan wilayah sehingga terakomodasi mobilitas penduduk, dimungkinkan adanya pergerakan barang, dan dimungkinkannya akses ke semua wilayah.

2. Efektifitas Implementasi Kebijakan Transportasi Publik Perkotaan

Efektifitas implementasi kebijakan Bus Trans Mamminasata di koridor 3 dari segi kuantitas berdasarkan kapasitas dan jumlah armada belum menunjukkan kinerja yang efektif. Kualitas pelayanan berdasarkan kecepatan perjalanan, tingkat ketersediaan armada, umur kendaraan, keselamatan atau keamanan, biaya rendah atau tarif terjangkau, dan kenyamanan menunjukkan kinerja yang efektif, sedangkan faktor muat, frekuensi, jarak antar halte, *operation ratio*, keteraturan, ketertiban, komprehensif, bertanggung jawab, aksesibilitas, keandalan, dan kemudahan informasi belum menunjukkan kinerja yang efektif. Sehingga ketepatan waktu pelayanan berdasarkan waktu tempuh tiap segmen dan waktu pelayanan menunjukkan kinerja yang efektif, sedangkan waktu tunggu, *headway*, waktu henti kendaraan, waktu perjalanan, dan waktu sirkulasi belum menunjukkan kinerja yang efektif.

Hasil penelitian ini belum sejalan dengan teori transportasi publik perkotaan menurut Adisasmita (2011;74) yang mengungkapkan bahwa penyelenggaraan kegiatan pelayanan transportasi perkotaan yang efektif dan efisien, dalam arti lancar, aman, berkapasitas mencukupi, keteraturan, komprehensif, bertanggung jawab, terjangkau oleh daya beli masyarakat dan nyaman yang merupakan salah satu fungsi utama perkotaan. Masih terdapat beberapa indikator keberhasilan pelayanan jasa moda transportasi yang di lihat dari perspektif penyedia jasa (operator) yaitu waktu antar kendaraan (*Headway*), waktu henti kendaraan, waktu tempuh tiap halte, jarak antar halte, dan waktu pelayanan. Sedangkan dari perspektif pengguna meliputi waktu tunggu, ketertiban, aksesibilitas, keandalan, dan kemudahan informasi

F. Temuan Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian ini ditemukan bahwa kinerja pelayanan transportasi publik perkotaan dari hasil survai analisis sebagai berikut:

1. Kinerja operasi dari Perspektif operator
 - a. Nilai faktor muat tertinggi pada hari minggu di jam non sibuk pagi (08:00-12:00) 52% dan terendah pada hari minggu di jam sibuk pagi (06:00-08:00) dengan rata rata 16%, sehingga menunjukkan kinerja kurang efektif menurut standar Direktorat Jendral Perhubungan Darat Tahun 1996 sebesar 70%.
 - b. Waktu antar kendaraan tertinggi berada di halte Unismuh pada hari kerja (Jumat) sebesar 53 menit dan terendah berada di halte Mtos pada hari kerja (Rabu) sebesar 37 menit dengan rata rata headway sebesar 45 menit. sehingga menunjukkan kinerja kurang efektif menurut standar *World Bank* Tahun 1986 yaitu 10 – 20 menit.
 - c. Waktu henti kendaraan tertinggi pada hari Minggu sebesar 5 menit 32 detik dan terendah pada hari kerja (Senin dan Kamis) sebesar 19 detik dengan rata rata waktu henti sebesar 54 detik. Sehingga menunjukkan kinerja cukup efektif menurut Standarisasi Sarana dan Prasarana BRT Tahun 2012 yaitu 20 – 40 detik.
 - d. Waktu tempuh tiap halte tertinggi pada hari kerja (Kamis) sebesar 5 menit 35 detik dan terendah pada hari libur kerja (Minggu) sebesar 1 menit 35 detik dengan rata rata waktu henti kendaraan sebesar 3 menit/ km. Sehingga menunjukkan kinerja efektif menurut standar Direktorat Jendral

Perhubungan Darat Tahun 1996 sebesar 10% dari total waktu perjalanan yaitu 6 menit/ km.

- e. Waktu perjalanan tertinggi pada hari kerja (Kamis) sebesar 2 jam 52 menit dan terendah pada hari libur kerja (Minggu) sebesar 1 jam 4 menit dengan rata rata waktu perjalanan sebesar 1 jam 39 menit. sehingga menunjukkan kinerja cukup efektif menurut standar *World Bank* Tahun 1986 yaitu 1 sampai 1,5 jam.
- f. Kecepatan perjalanan tertinggi pada hari libur kerja (Minggu) sebesar 29 km/jam dan terendah pada hari kerja (Kamis) sebesar 12 km/jam dengan rata rata kecepatan perjalanan sebesar 22 km/jam. Sehingga menunjukkan kinerja efektif menurut standar *World Bank* Tahun 1986 yaitu 10 sampai 12 km/jam.
- g. Waktu sirkulasi tertinggi pada hari kerja (Kamis) sebesar 4 jam 55 menit dan terendah pada hari libur kerja (Minggu) 2 jam 14 menit dengan rata rata waktu sirkulasi sebesar 3 jam 18 menit. Sehingga menunjukkan kinerja cukup efektif menurut standar *World Bank* Tahun 1986 yaitu 2 - 3 jam, Sehingga hasil survai analisis dan data analisis menunjukkan kinerja cukup baik.
- h. Frekuensi kendaraan tertinggi pada hari kerja (Rabu) di jam non sibuk pagi (08:00-12:00) sebesar 3 kend/jam dan terendah pada hari kerja maupun hari libur kerja di jam sibuk sore (18:00-20:00) sebesar 0-1 kend/jam. Sehingga menunjukkan kinerja kurang efektif menurut standar Direktorat Jendral Perhubungan Darat Tahun 1996 yaitu 4 – 6 kend/jam.

- i. Jarak antar halte tertinggi pada ruas Jalan gowa raya 2300 m' dan terendah pada ruas Jalan Sultan Alauddin sebesar 600 m' dengan rata rata jarak antar halte sebesar 1151 m'. Sehingga menunjukkan kinerja cukup efektif menurut standar BRT Indonesia Tahun 2016 yaitu 300 – 800 m'.
- j. Tingkat ketersediaan tertinggi pada hari libur kerja (Minggu) sebesar 100% dan terendah pada hari Minggu sebesar 50% dengan rata rata tingkat ketersediaan armada sebesar 70%. Sehingga menunjukkan kinerja efektif menurut standar Direktorat Jendral Perhubungan Darat Tahun 1996 yaitu 70%.
- k. Waktu pelayanan tertinggi pada hari libur kerja sebesar 13 jam dan terendah pada hari kerja sebesar 12 jam dengan rata rata waktu pelayanan sebesar 13 jm. Sehingga menunjukkan kinerja efektif menurut standar Direktorat Jendral Perhubungan Darat Tahun 1996 yaitu 13 – 15 jam.
- l. Umur kendaraan sebesar 4 Tahun sehingga menunjukkan kinerja efektif menurut standar Direktorat Jendral Perhubungan Darat Tahun 1996 yaitu 10 Tahun.
- m. *Operation ratio* sebesar 0,8:1 sehingga menunjukkan kinerja kurang efektif menurut standar *World Bank* Tahun 1986 yaitu 1,05:1 – 1,08:1.
- n. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan armada menggunakan formula Direktorat Jendral Perhubungan Darat Tahun 2002 didapatkan kebutuhan jumlah armada berdasarkan jumlah penumpang sebesar 5 unit, Sehingga menunjukkan kinerja cukup efektif. sedangkan kapasitas moda tertinggi sebesar 108 *seat* dan terendah sebesar 95 *seat* dengan rata rata kapasitas

moda sebesar 98 *seat*, sehingga menunjukkan kinerja kurang efektif menurut standar Direktorat Jendral Perhubungan Darat Tahun 2002 yaitu 79 penumpang untuk bus berlantai tunggal.

2. Kinerja pelayanan dari perspektif pengguna

- a. Keselamatan atau keamanan menunjukkan kinerja baik dengan skor ideal 98% dari yang di harapkan (100%).
- b. Waktu tunggu menunjukkan kinerja cukup baik dengan skor ideal 58% dari yang di harapkan (100%).
- c. Keteraturan menunjukkan kinerja baik dengan skor ideal 81% dari yang di harapkan (100%).
- d. Ketertiban menunjukkan kinerja cukup baik dengan skor ideal 46% dari yang di harapkan (100%).
- e. Komprehensif menunjukkan kinerja cukup baik dengan skor ideal 54% dari yang di harapkan (100%).
- f. Bertanggung jawab menunjukkan kinerja cukup baik dengan skor ideal 78% dari yang di harapkan (100%).
- g. Biaya rendah atau terjangkau menunjukkan kinerja baik dengan skor ideal 99% dari yang di harapkan (100%).
- h. Kenyamanan menunjukkan kinerja baik dengan skor ideal 96% dari yang di harapkan (100%).
- i. Aksesibilitas menunjukkan kinerja cukup baik dengan skor ideal 61% dari yang di harapkan (100%).

- j. Keandalan menunjukkan kinerja cukup baik dengan skor ideal 61% dari yang di harapkan (100%).
 - k. Kemudahan informasi menunjukkan kinerja cukup baik dengan skor ideal 64% dari yang di harapkan (100%).
3. Sistem pergerakan di koridor 3 Kawasan mamminasata
- a. Rata rata pengguna laki laki 20% dan wanita 80%.
 - b. Rata rata usia pengguna di dominasi 16 – 25 Tahun sebanyak 39%.
 - c. Rata rata pengguna dengan status belum menikah 42% dan sudah menikah 58%.
 - d. Rata rata Jenis kegiatan pengguna sebagai pekerja sebanyak 47% .
 - e. Rata rata penghasilan pengguna di dominasi tidak memiliki penghasilan tetap sebanyak 38%.
 - f. Rata rata kepemilikan kendaraan pribadi di dominasi kendaraan motor sebanyak 46%.
4. Pengujian hipotesis dengan menggunakan Regresi Linear Berganda
- a. Terdapat hubungan korelasi cukup dan tidak terdapat pengaruh kinerja pelayanan terhadap karakteristik pengguna
 - b. Terdapat hubungan korelasi cukup dan tidak terdapat pengaruh kinerja pelayanan terhadap maksud perjalanan.
 - c. Terdapat hubungan korelasi cukup dan pengaruh pelayanan secara utuh (komprehensif) dan kenyamanan terhadap asal dan tujuan perjalanan.

- d. Terdapat hubungan korelasi cukup dan pengaruh keandalan terhadap waktu pergerakan.
 - e. Terdapat hubungan korelasi cukup dan pengaruh komprehensif, kenyamanan, aksesblitas, dan kemudahan informasi terhadap jarak perjalanan.
 - f. Terdapat hubungan korelasi cukup dan pengaruh komprehensif, Tarif terjangkau dan kenyamanan terhadap pilihan moda.
5. Efektifitas kebijakan Bus Trans Mamminasata di koridor 3 Kawasan Mamminasata
- a. Ketepatan kuantitas berdasarkan kapasitas moda menunjukkan kinerja tidak efektif dan jumlah armada menunjukkan kinerja cukup efektif
 - b. Ketepatan kualitas pelayanan berdasarkan kecepatan perjalanan, tingkat ketersediaan armada, umur kendaraan, keselamatan atau keamanan, dan kenyamanan sudah menunjukkan kinerja yang efektif. Sedangkan faktor muat, frekuensi, jarak antar halte, keteraturan, ketertiban, komprehensif, bertanggung jawab, aksesibilitas, keandalan dan kemudahan informasi belum menunjukkan kinerja yang efektif.
 - c. Ketepatan waktu berdasarkan waktu tempuh setiap halte dan waktu operasi pelayanan menunjukkan kinerja efektif, sedangkan waktu tunggu, *headway*, waktu henti kendaraan, waktu perjalanan, dan waktu sirkulasi belum menunjukkan kinerja efektif.

- d. Ketepatan Biaya berdasarkan biaya rendah dan terjangkau menunjukkan kinerja yang efektif, sedangkan *operation ratio* belum menunjukkan kinerja yang efektif



BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

1. Kinerja pelayanan Bus Trans Mamminasata di koridor 3 Kawasan Mamminasata berdasarkan nilai faktor muat, waktu antar kendaraan, waktu henti kendaraan, waktu perjalanan, waktu sirkulasi, frekuensi, jarak antar halte, *Operating ratio*, jumlah armada dan kapasitas moda masih menunjukkan kinerja dibawah kategori efektif yang mengakibatkan pelayanan yang diberikan kepada pengguna belum maksimal seperti waktu tunggu, keteraturan, ketertiban, pelayanan secara utuh (komprehensif), bentuk tanggung jawab, aksesibilitas, keandalan dan kemudahan informasi yang belum menunjukkan kinerja pelayanan yang efektif. Sehingga Karakteristik pengguna dan maksud perjalanan tidak dipengaruhi oleh kinerja pelayanan, sedangkan menurut asal dan tujuan perjalanan dipengaruhi oleh pelayanan secara utuh (komprehensif) dan kenyamanan. Waktu pergerakannya di pengaruhi oleh keandalan. Jarak perjalanannya di pengaruhi oleh komprehensif, kenyamanan, aksesblitas, dan kemudahan informasi. Pilihan moda di pengaruhi oleh komprehensif, Tarif terjangkau dan kenyamanan.
2. Efektifitas kebijakan Bus Trans Mamminasata pada koridor 3 Kawasan Mamminasata berdasarkan ketepatan kuantitas dari segi jumlah dan kapasitasnya berlebihan menimbulkan pemborosan karena pemenuhan kapasitas transportasi tidak dimanfaatkan sehingga menunjukkan kinerja

belum efektif. Ketepatan kualitas pelayanan berdasarkan kecepatan perjalanan, tingkat ketersediaan armada, umur kendaraan, keselamatan atau keamanan, dan kenyamanan sudah menunjukkan kinerja yang efektif. Sedangkan faktor muat, frekuensi, jarak antar halte, keteraturan, ketertiban, komprehensif, bertanggung jawab, aksesibilitas, keandalan dan kemudahan informasi belum menunjukkan kinerja yang efektif. Dari segi ketepatan waktu berdasarkan waktu tempuh setiap halte dan waktu operasi pelayanan menunjukkan kinerja efektif, sedangkan waktu tunggu, *headway*, waktu henti kendaraan, waktu perjalanan, dan waktu sirkulasi belum menunjukkan kinerja efektif. Sedangkan dari segi biaya berdasarkan biaya rendah dan terjangkau menunjukkan kinerja yang efektif, sedangkan *operation ratio* belum menunjukkan kinerja yang efektif.

B. SARAN

Dalam upaya meningkatkan efektifitas dari implementasi kebijakan sarana transportasi publik dalam hal ini Bus Trans Mamminasata di Koridor 3 Kawasan Mamminasata perlu adanya pertimbangan sebagai berikut ;

1. Manajemen waktu yang handal terkait ketetapan jadwal keberangkatan Bus Trans Mamminasata pada pagi hari baik dari arah Simpang Lima Bandara Sultan Hasanuddin menuju Terminal Palangga dan arah sebaliknya, sehingga dapat meningkatkan faktor muat, *headway*, dan perjalanan dengan maksud bekerja.

2. Pengawasan pada terminal awal dan terminal akhir selama waktu pelayanan Bus Trans Mamminasata, sehingga kepastian waktu tunggu penumpang pada halte dapat berjalan efektif.
3. Angkutan perintis untuk melayani pengguna terutama pada kawasan permukiman rendah sehingga dapat meningkatkan penggunaan Bus Trans Mamminasata.
4. Pengawasan pada tempat pemberhentian bus (halte) maupun di dalam bus untuk menjamin keamanan pengguna selama waktu perjalanan sehingga terhindar dari kejahatan tindak kriminal maupun kehilangan barang bawaan. Pengawasan pada halte juga dapat memaksimalkan ruang gerak bebas bus pada halte.
5. Penentuan jarak lokasi halte terutama pada pusat kegiatan dan permukiman.
6. Penegasan marka jalan pada lajur khusus bus serta diharapkan adanya pemisah pada lajur khusus bus, sehingga dapat meningkatkan keandalan pelayanan Bus Trans Mamminasata.
7. Informasi jadwal pelayanan bus pada setiap halte baik jadwal kedatangan maupun keberangkatan bus, sehingga kepastian waktu tunggu pengguna dapat dapat diminimalisir.
8. Sosialisasi kepada masyarakat luas agar keberadaan Bus Trans Mamminasata dapat diketahui.
9. Perlu adanya jembatan penyeberangan terutama ruas jalan yang mempunyai kepadatan lalu lintas tinggi, sehingga memudahkan pengguna menuju lokasi pemberhentian bus.

10. Menerapkan sistem *Park and Ride* pada halte terutama pada terminal awal dan terminal akhir, sehingga pengguna dapat berpindah moda dari kendaraan pribadi dan meneruskan perjalanan menggunakan Bus Trans Mamminasata.



DAFTAR PUSTAKA

- (JICA), J. I. (2006). *Rencana Tata Ruang Terpadu Untuk Wilayah Metropolitan Mamminasata*. Provisnsi Sulawesi Selatan: KRI International Corp Nippon KOEI CO.LTD.
- Adhi, k. (2009). *Tinjauan Teori Infrastruktur Transportasi dan Karakteristik Pergerakan*. Diambil kembali dari digilib.itb.ac.id: <http://digilib.itb.ac.id/files/disk1/673/jbptitbpp-gdl-krishnaadh-33638-3-2009ta-2.pdf> (Diakses, 13 Maret 2016)
- Adisasmita, R. d. (2011). *Manajemen Transportasi Darat*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Agustino, L. (2006). *Politik dan Kebijakan Publik*. Bandung: AIPI .
- Armstrong-Wright, A. (1986). *Urban Transit Systems*. Washington, D.C. 20433, U.S.A.: The International Bank for Reconstruction and Development/THE WORLD BANK.
- Bakar, I. A. (1996). *Menuju Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Yang Tertib* . Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Dewi, N. U. (2017). *Efektifitas Pelayanan Transportasi Publik (Studi Kasus: BRT Mamminasata)*. Makassar: Program Studi Administrasi Negara Universitas Hasanuddin.
- Dr. Andriansyah., M. (2015). *Manajemen Transportasi Dalam Kajian dan Teori*. Jakarta Pusat: Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Prof. DR. Moestopo Beragama.
- DR. Taufiqurakhman, S. M. (2014). *Kebijakan Publik Pendelegasian Tanggungjawab Negara Kepada Presiden Selaku Penyelenggara Pemerintahan*. Jakarta Pusat: Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Moestopo Beragama.
- Dwi Muryanto, R. S. (2016). *Kajian Operasional Bus Rapid Transit (BRT) Koridor Utara Selatan Kabupaten Sidoarjo*. Temu Ilmiah IPLBI.
- Faadhilah, M. N. (2017). *Analisa Penerapan Bus Feeder Brt Pada Kawasan Pondok Gede Bekasi Sebagai Solusi Mengurangi Kemacetan*. Surabaya:

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Guide, B. P. (2017). *The Online BRT Planning Guide*. New York: Institute of Transportation & Development Policy (ITDP).

Hardiansyah. (2011). *Kualitas Pelayanan Publik*. Yogyakarta: Gava Media.

Indonesia, P. P. (2011). *Rencana Tata Ruang Kawasan Perkotaan Makassar, Maros, Sungguminasa, Takalar*. Jakarta: PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA .

Indriansyah, F. (2015, Februari 8). *Gudang Ilmu*. Diambil kembali dari indriansyah03: <http://indriansyah03.blogspot.co.id> (Diakses, 26 Oktober 2017)

Junaidi. (2010, April 21). *Download Tabel t dan Tabel F*. Diambil kembali dari junaidichaniago: <https://junaidichaniago.wordpress.com> (Diakses, 24 Desember 2017).

Kusbiantoro, B. (2004). *Peran Transportasi Terhadap Perkembangan dan Pertumbuhan Kota*. Makalah Seminar Nasional Transportasi (hal. 1-10). Semarang: HMS FT-UNDIP.

Makassar, P. D. (2017). *Data Jumlah Penumpang*. Kota Makassar: Perum Damri Kota Makassar.

Mangara, T. H. (2017). *Kinerja Pelayanan Bus Sekolah Kota Bandung*. Jurnal Planologi UNPAS, 2355-6110.

Miro, Fidel. 2008. *Perencanaan Transportasi Untuk Mahasiswa, Perencana dan Praktisi*. - Cet.2. Jakarta : Erlangga

Muhammad Nurfadli, D. H. (2015). *Evaluasi Kinerja Angkutan Massal Bus Rapid Transit Pada Koridor Rajabasa - Sukaraja*. JRSDD, 205 - 220 .

Mulyanto, D. (2008). *Karakteristik Dan Preferensi Pengguna Potensial Kereta Api Bandara Soekarno-Hatta* . Diambil kembali dari digilib.itb.ac.id: <http://digilib.itb.ac.id/files/disk1/611/jbptitbpp-gdl-darajatmul-30527-1-2008ta-r.pdf> (Diakses, 24 Oktober 2017)

- Nasution, M. N. (2008). *Manajemen Transportasi edisi ketiga*. Bogor: PT. Ghalia Indonesia.
- Paulus, A. C. (2011). *Evaluasi Kinerja Bus Trans Jogja Sebagai Sistem Transportasi Publik*. SEMINAR NASIONAL-1 BMPTTSSI, 61-68.
- Perhubungan, D. (2001). *Panduan Pengumpulan Data Angkutan Umum Perkotaan*. Jakarta: Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota.
- Perhubungan, D. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, beserta peraturan pelaksanaannya*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Perhubungan, K. (2012). *Studi Penyusunan Konsep Standarisasi Sarana dan Prasarana Bus Rapid Transnit (BRT) di Kota Indonesia*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan.
- Prasetya, D. (2016). *Kajian Efektifitas Dan Efisiensi Moda Transportasi Bus Kota Trayek Terminal Purabaya-Perak*. Swara Bhumi., Volume 01 Nomor 01.
- Prof. Dr. Jamal Wiwoho, S. M. (2010). *Analisis Kebijakan Publik*. Diambil kembali dari Jamalwiwoho: <http://jamalwiwoho.com> (Diakses, 21 November 2016)
- Ratnasari, A. E. (2013). *Analisis Kinerja Pelayanan Bus Rapid Transit (Brt) Koridor Ii Terboyo-Sisemut (Studi Kasus: Rute Terboyo – Sisemut Kota Semarang)*. Jurnal Teknik PWK Volume 2 Nomor 3, 756-764.
- RI, D. P. (2002). *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur*. Jakarta: KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT Nomer:SK.687/AJ.206/DRJD/2002.
- Sanjaya, A. (2016, Juni 3). *Pengertian Implementasi Kebijakan Definisi Menurut Para Ahli*. Diambil kembali dari Landasan Teori: <http://www.landasanteori.com> (Diakses, 20 Juni 2016)
- Setyawan, H. (2012). *Kualitas Pelayanan Transportasi (Studi Kasus: Trans Jakarta di Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta)*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

- Sugiyono, P. D. (2014). *Cara Mudah Menyusun Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Tamin, O. Z. (2008). *Perencanaan, Permodelan, dan Rekayasa Transportasi*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Tamin, O. Z. (Edisi Kedua). *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Tangkilisan, H. N. (2003). *Implementasi Kebijakan Publik*. Jakarta: Lukman Offset.
- Thiriez, A. A.-W. (1987). *Bus Service: Reducing Cost and Raising Standarts*. Washington, D.C. 20433, U.S.A.: The International Bank for Reconstruction and Development/THE WORLD BANK.
- Warpani, S. (2002). *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Bandung: ITB.
- Wikipedia. (2016, Oktober 26). *Bus Trans Mamminasata*. Diambil kembali dari Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas: https://id.wikipedia.org/wiki/Trans_Mamminasata (Diakses, 20 November 2016)
- Yunus. (2014). *Pengaruh Kualitas Pelayanan Dan Fasilitas Terhadap Kepuasan Pelanggan*. Jurnal Ilmu & Riset Manajemen , Vol. 3 No. 12 .



Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



1 2 0 1 7 1 9 1 4 2 1 7 1 6 9

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 16982/S.01P/P2T/12/2017
Lampiran :
Perihal : Izin Penelitian

KepadaYth.
Terlampir

di-
Tempat

Berdasarkan surat Direktur PPs Univ. Bosowa Makassar Nomor : 347/A.01/PPs/UNIBOS/XII/2017 tanggal 18 Desember 2017 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a : REZA MUHAJIR
Nomor Pokok : MPW4513051
Program Studi : Teknik Perencanaan Wilayah & Kota
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S2)
Alamat : Jl. Urip Sumoharjo Km.4 Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Tesis, dengan judul :
" EFEKTIFITAS IMPLEMENTASI KEBIJAKAN TRANSPORTASI PUBLIK KOTA MAKASSAR (STUDI KASUS : BRT MAMMINASATA) "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **19 Desember 2017 s/d 17 Januari 2018**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada tanggal : 18 Desember 2017

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU
PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu



A. M. YAMIN, SE., MS.

Pangkat : Pembina Utama Madya
Nip : 19610513 199002 1 002

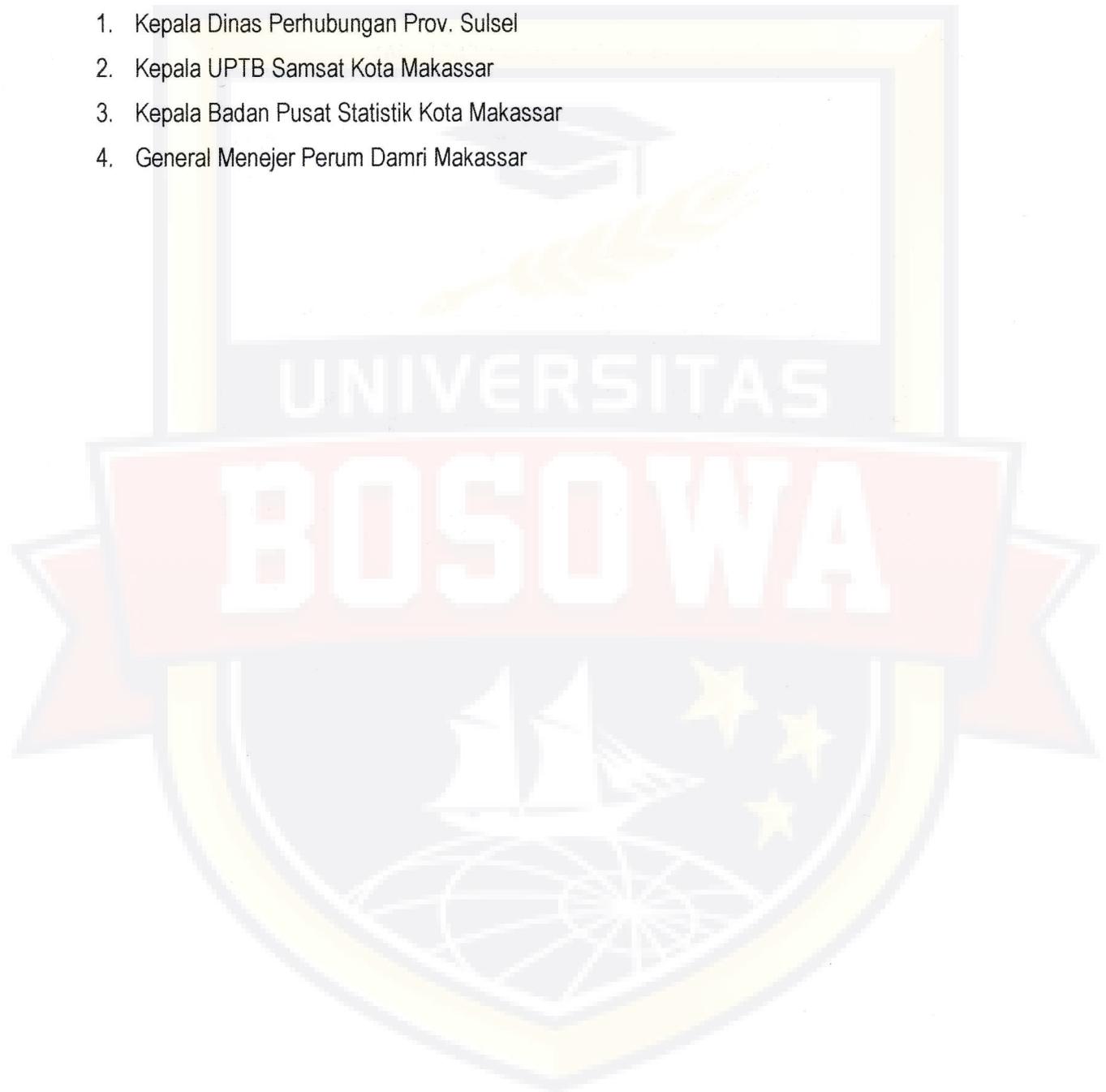
Tembusan Yth

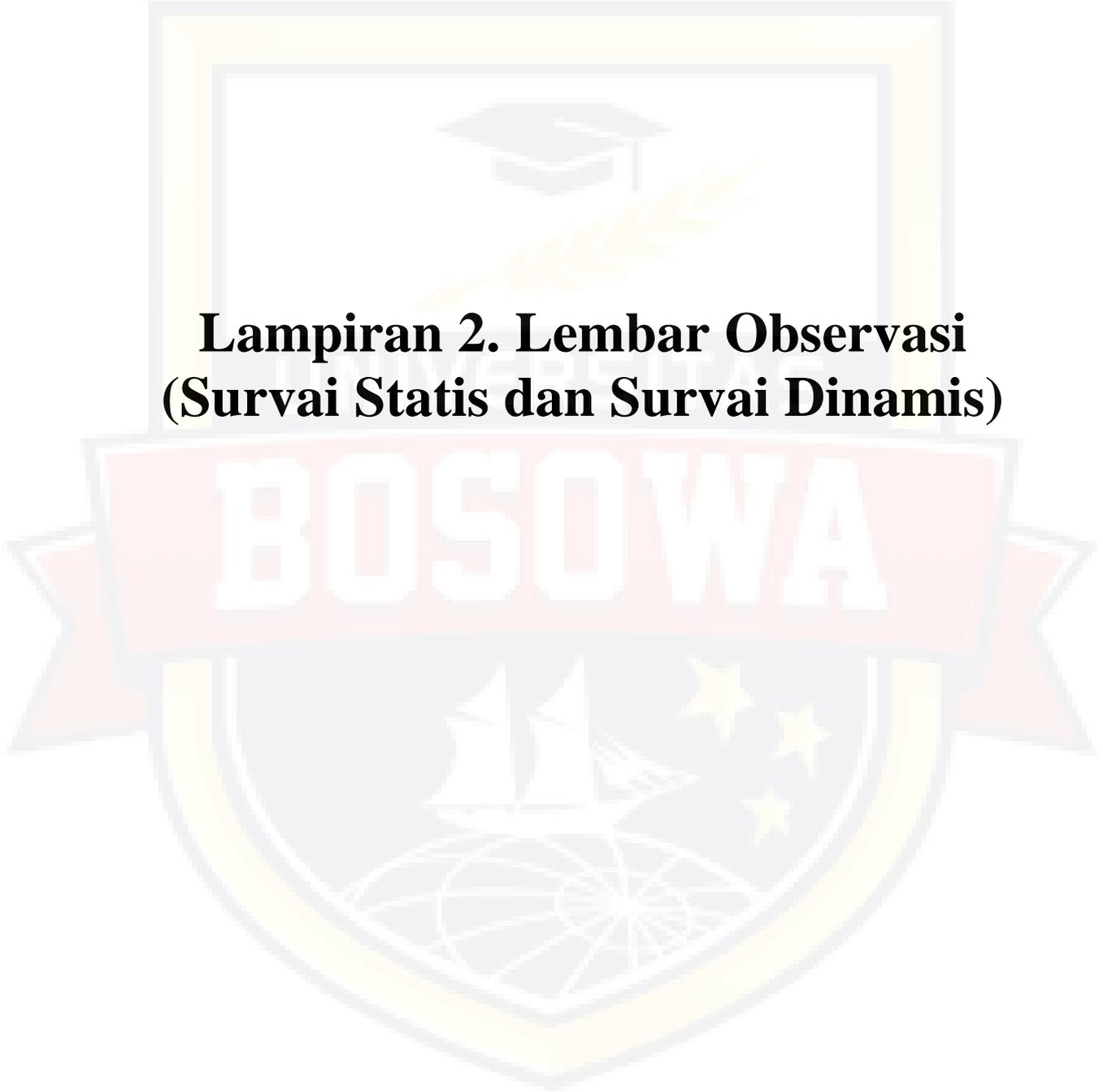
1. Direktur PPs Univ. Bosowa Makassar
2. *Pertinggal.*

Lampiran : Surat Izin Penelitian
Nomor : 16982/S.01P/P2T/11/2017
Perihal : Izin Penelitian

DAFTAR TUJUAN SURAT IZIN PENELITIAN

1. Kepala Dinas Perhubungan Prov. Sulsel
2. Kepala UPTB Samsat Kota Makassar
3. Kepala Badan Pusat Statistik Kota Makassar
4. General Menejer Perum Damri Makassar





**Lampiran 2. Lembar Observasi
(Survai Statis dan Survai Dinamis)**

SURVEY STATIS
DATA JUMLAH ARMADA BRT MAMMINASATA

HARI/ TANGGAL :
ARAH :
HALTE :

NO.	NO. BUS	WAKTU TIBA	WAKTU BERANGKAT	PENUMPANG	
				NAIK	TURUN
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

SURVEY DINAMIS
DATA OPERASI DAN PENUMPANG BRT MAMMINASATA

HARI :
TANGGAL :
ARAH :
NO. BUS :
RIT :

NO.	TERMINAL/ HALTE	PENUMPANG			WAKTU TIBA	WAKTU BERANGKAT	WAKTU HENTI
		NAIK	TURUN	DALAM BUS			
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							



**Lampiran 3. Soal Wawancara
Terbuka dan Tertutup**

BOSOWA



JUDUL PENELITIAN :
EFEKTIFITAS IMPLEMENTASI KEBIJAKAN TRANSPORTASI
PUBLIK KOTA MAKASSAR (STUDI KASUS: BRT MAMMINASATA)
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BOSOWA KOTA MAKASSAR 2017

SOAL WAWANCARA PENGGUNA BRT MAMMINASATA KORIDOR 3

Nama :
Jenis kelamin : Laki-laki/ Perempuan
Alamat/ Kel. :
Rute : Terminal Palangga - Bandara Sultan Hasanuddin
: Bandara Sultan Hasanuddin-Terminal Palangga
Waktu saat ini :
Hari/ Tanggal :

Karakteristik pengguna

- 1 Berapakah usia anda saat ini?
- 2 Apakah anda sudah menikah?
- 3 Apa jenis kegiatan anda saat ini?
- 4 Berapa penghasilan anda dalam sebulan?
- 5 Apakah anda mempunyai kendaraan pribadi, jika ada jenis kendaraan apa yang anda miliki?
- 6 Jenis angkutan apa yang sering anda gunakan dalam beraktifitas?

7 Berapa kali anda menggunakan BRT Mamminasata dalam sehari?

8 Apa alasan anda menggunakan jasa BRT Mamminasata?

Berdasarkan ciri pergerakan

9 Kemana maksud perjalanan anda saat ini?

10 Dari mana anda melakukan perjalanan saat ini (Kelurahan)?

11 Kemana tujuan perjalanan anda saat ini (Kelurahan)?

12 Jam berapa anda sering menggunakan jasa BRT Mamminasata?

13 Berapa jarak perjalanan anda menuju tujuan akhir?

14 Apakah anda menggunakan transportasi lain dari asal menuju ke pemberhentian (Halte)?

15 Apakah anda menggunakan transportasi lain dari pemberhentian bus (Halte) ke tujuan akhir?

16 Apakah anda mempunyai pilihan moda yang lain menuju lokasi kegiatan?

Selamat atau aman

- 17 Apakah selama anda menggunakan jasa BRT Mamminasata pernah mengalami kecelakaan?
a. Sering b. Pernah c. Tidak pernah
- 18 Bagaimana keamanan tindak kriminal di halte?
a. Tidak aman b. Cukup aman c. Aman
- 19 Bagaimana keamanan tindak kriminal di dalam bus?
a. Tidak aman b. Cukup aman c. Aman

Waktu tunggu

- 20 Berapa lama (menit) anda menunggu kedatangan BRT Mamminasata?
a. > 20 b. 11 - 20 c. 5 - 10

Komprehensif

- 21 Apakah BRT Mamminasata melayani anda secara utuh dari tempat asal ke tempat tujuan akhir anda?
a. Menggunakan lebih dari 2 macam moda
b. Menggunakan 2 macam moda
c. Tidak pindah moda

Harga terjangkau

- 22 Apakah tarif BRT Mamminasata dapat terjangkau oleh anda?
a. Tidak terjangkau b. Cukup terjangkau c. Terjangkau

Kenyamanan

- 23 Apakah anda merasa nyaman dengan ukuran tempat duduk?
a. Tidak nyaman b. Cukup nyaman c. Nyaman
- 24 Apakah anda merasa nikmat dengan pengaturan suhu didalam bus?
a. Tidak nikmat b. Cukup nikmat c. Nikmat
- 25 Apakah anda merasa berdesakan, sesak, dan pengab didalam bus?
a. Merasa b. Cukup merasa c. Tidak merasa

Aksesibilitas

- 26 Apakah anda mudah menuju ke pemberhentian (halte) BRT Mamminasata?
a. Tidak mudah b. Cukup mudah c. Sangat mudah
- 27 Berapa jarak yang anda tempuh menuju ke pemberhentian bus (Halte)?
a. > 500 m b. 300-500 m c. <300 m

Keandalan

28 Apakah ketetapan jadwal keberangkatan dan kedatangan BRT Mamminasata sudah sesuai?

- a. Tidak sesuai b. Cukup sesuai c. Sesuai

29 Apakah kepastian waktu sampai ketempat tujuan anda sudah sesuai jika menggunakan jasa BRT Mamminasata?

- a. Tidak sesuai b. Cukup sesuai c. Sesuai

Kemudahan informasi

30 Apakah anda mudah mendapatkan informasi jadwal keberangkatan dan kedatangan bus?

- a. Tidak mudah b. Cukup mudah c. Mudah

31 Apakah anda mudah mendapatkan informasi rute atau trayek BRT Mamminasata?

- a. Tidak mudah b. Cukup mudah c. Mudah

32 Apakah anda puas dengan pelayanan yang diberikan BRT Mamminasata?

33 Apa saran anda untuk meningkatkan kinerja pelayanan BRT Mamminasata pada koridor 3?

.....



JUDUL PENELITIAN :
EFEKTIFITAS IMPLEMENTASI KEBIJAKAN TRANSPORTASI PUBLIK KOTA
MAKASSAR (STUDI KASUS: BRT MAMMINASATA)
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BOSOWA KOTA MAKASSAR 2017

SOAL WAWANCARA UNTUK OPERTOR BRT MAMMINASATA KORIDOR 3

Faktor muat (Load Factor)

- 1 Berapa kapasitas muat BRT Mamminasata yang di ijinakan?
- 2 Berapa kapasitas tempat duduk BRT Mamminasata yang di ijinakan?
- 3 Berapa kapasitas berdiri BRT Mamminasata yang di ijinakan?

Jam operasi

- 4 Berapa jam waktu operasi pelayanan BRT Mamminasata dilakukan setiap hari?

Keterangan

- 5 Berap kali dalam seminggu kegiatan pelayanan BRT Mamminasata yang beroperasi pada koridor 3 yang diijinkan?
- 6 Pukul berapa jadwal pelayanan BRT Mamminasata yang beroperasi pada koridor 3?
- 7 Setiap berapa (menit) waktu keberangkatan BRT Mamminasata?

Dengan ini saya menyatakan bahwa jawaban yang saya berikan adalah benar dan tanpa adanya pengaruh maupun paksaan dari pihak lain

Makassar, Desember 2017



JUDUL PENELITIAN :
EFEKTIFITAS IMPLEMENTASI KEBIJAKAN TRANSPORTASI
PUBLIK KOTA MAKASSAR (STUDI KASUS: BRT MAMMINASATA)
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BOSOWA KOTA MAKASSAR 2017

SOAL WAWANCARA UNTUK DRIVER BRT MAMMINASATA KORIDOR 3

Nama :
Umur :
Status :
No. Bus :

Faktor muat (*Load Factor*)

- 1 Berapa rata rata jumlah penumpang pada jam sibuk antara pukul 06:00-08:00 (Wita)?
- 2 Berapa rata rata jumlah penumpang pada jam non sibuk antara pukul 08:00-12:00 (Wita)?
- 3 Berapa rata rata jumlah penumpang pada jam sibuk antara pukul 12:00-14:00 (Wita)?
- 4 Berapa rata rata jumlah penumpang pada jam non sibuk antara pukul 14:00-16:00 (Wita)?
- 5 Berapa rata rata jumlah penumpang pada jam sibuk antara pukul 16:00-18:00 (Wita)?

Waktu henti (*Dwell time*)

- 6 Berapa rata rata waktu henti yang anda butuhkan untuk menaikkan/ menurunkan penumpang di halte?

Waktu tempuh Tiap Halte

- 7 Berapa rata rata waktu tempuh yang anda butuhkan dari halte satu menuju halte berikutnya?

Waktu perjalanan (*Travel time*)

- 8 Berapa waktu perjalanan (jam) yang anda butuhkan dari Terminal Palangga ke Bandara pada lalu lintas normal?
- 9 Berapa waktu perjalanan (jam) yang anda butuhkan dari Terminal Palangga ke Bandara pada lalu lintas padat?
- 10 Berapa waktu perjalanan (jam) yang anda butuhkan dari Bandara menuju ke Terminal Palangga pada lalu lintas normal?
- 11 Berapa waktu perjalanan (jam) yang anda butuhkan dari Bandara menuju ke Terminal Palangga pada lalu lintas padat?

Kecepatan perjalanan (*Travel speed*)

- 12 Berapa rata rata kecepatan (kph) yang anda butuhkan dari Bandara menuju ke Terminal Palangga begitu juga arah sebaliknya pada saat lalu lintas padat?
- 13 Berapa kecepatan perjalanan (kph) yang anda butuhkan dari Bandara menuju ke Terminal Palangga begitu juga arah sebaliknya pada saat lalulintas normal ?

Waktu sirkulasi (*Circle time*)

- 14 Berapa total waktu perjalanan (menit) yang anda butuhkan dari Bandara menuju ke Terminal Palangga dan kembali kebandara pada kondisi lalulintas normal?
- 15 Berapa total waktu perjalanan (menit) yang anda butuhkan dari Bandara menuju ke Terminal Palangga dan kembali kebandara pada kondisi lalulintas padat?

Selamat atau aman

- 16 Apakah anda pernah mengalami kecelakaan selama anda mengemudikan BRT Mamminasata?
- 17 Jika pernah, apakah penyebab kecelakaan tersebut?
- 18 Apakah anda memiliki Surat Izin Mengemudi (SIM), jika iya Jenis SIM apa yang anda miliki?

Keteraturan

- 19 Berapakah anda mengemudi dalam seminggu?
- 20 Apakah anda mengemudikan BRT Mamminasata sesuai jadwal keberangkatan yang ditentukan?
- 21 Apakah anda mengemudikan BRT Mamminasata sesuai jadwal kedatangan yang ditentukan?

Ketertiban

- 22 Apakah anda sering menaikkan dan menurunkan penumpang bukan pada halte yang disediakan?
- 23 Apakah anda pernah mengemudikan BRT Mamminasata tidak sampai pada tujuan yang telah ditetapkan?

Dengan ini saya menyatakan bahwa jawaban yang saya berikan adalah benar dan tanpa adanya pengaruh maupun paksaan dari pihak lain

Makassar, Desember 2017



JUDUL PENELITIAN :
EFEKTIFITAS IMPLEMENTASI KEBIJAKAN TRANSPORTASI PUBLIK KOTA
MAKASSAR (STUDI KASUS: BRT MAMMINASATA)
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BOSOWA KOTA MAKASSAR 2017

SOAL WAWANCARA UNTUK PENGELOLA BRT MAMMINASATA KORIDOR 3

Berkapasitas

1 Berapa jumlah armada yang beroperasi pada koridor 3?

2 Berapa kapasitas Bus Trans Mamminasata pada koridor 3?

Umur kendaraan

3 Berapa umur tiap bus yang melayani koridor 3?

Biaya operasional

4 Berapa biaya yang dibutuhkan dalam pengoperasian satu bus dengan kondisi normal?

Selamat atau aman

5 Berapakah dalam setahun melakukan uji KIR untuk kelayakan operasi tiap kendaraan

Bertanggung jawab

6 Bagaimana bentuk tanggung jawab pengelola jika terjadi kerusakan barang penumpang yang diakibatkan oleh kesalahan pengemudi?

7 Bagaimana bentuk tanggung jawab pengelola jika terjadi kehilangan barang penumpang di dalam bus?

8 Bagaimana bentuk tanggung jawab pengelola jika terjadi kecelakaan yang mengakibatkan luka hingga kematian yang dialami penumpang?

Biaya rendah

9 Bagaimana cara menentukan tarif angkutan pada penumpang?

10 Berapa keuntungan yang didapatkan operator pada setiap penumpang?

Dengan ini saya menyatakan bahwa jawaban yang saya berikan adalah benar dan tanpa adanya pengaruh maupun paksaan dari pihak lain

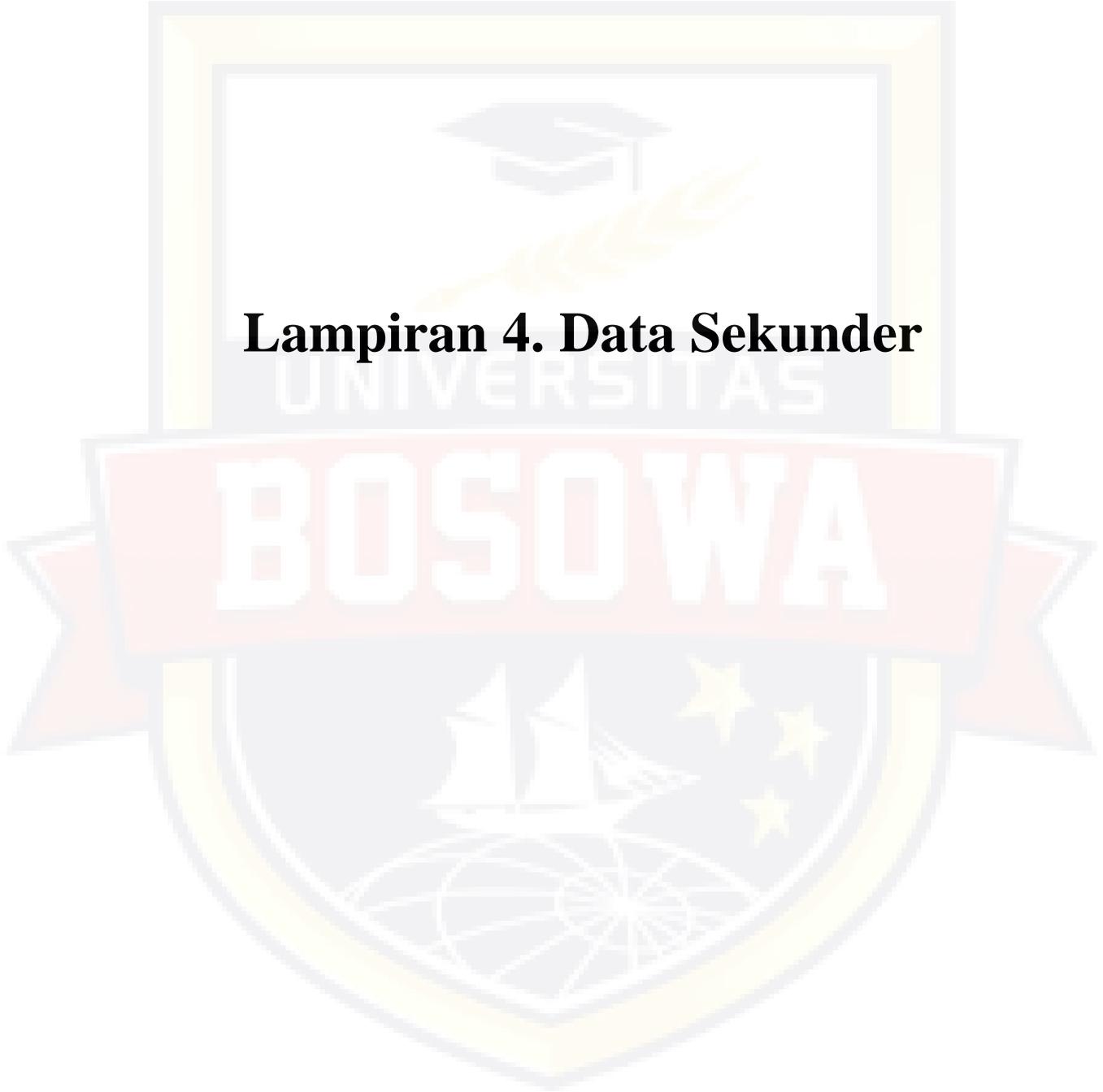
Makassar, Desember 2017

KUSIONER DINAS REGULATOR BRT MAMMINASATA

- 1 Bagaimana bentuk kebijakan terkait penentuan tarif yang dibebankan kepada pengguna jasa BRT Mamminasata?
- 2 Bagaimana kebijakan yang diambil dalam penentuan lokasi halte BRT Mamminasata?
- 3 Bagaimana fungsi dan peran Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Selatan terhadap penyelenggaraan BRT Mamminasata di kota Makassar?
- 4 Bagaimana struktur hubungan antara Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Selatan dengan pihak yang terkait dalam penyelenggaraan sistem angkutan massal berbasis BRT Mamminasata ini?
- 5 Bagaimana bentuk kebijakan terkait dengan penyelenggaraan pelayanan BRT Mamminasata yang diberikan kepada masyarakat selaku pengguna jasa?
- 6 Bagaimana bentuk kebijakan terkait dengan sistem operasi pelayanan BRT Mamminasata yang diberikan kepada masyarakat selaku pengguna jasa?
- 7 Bagaimana bentuk sosialisasi Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Selatan kepada masyarakat terkait BRT Mamminasata?
- 8 Bagaimana upaya Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Selatan untuk meningkatkan daya saing dalam penyelenggaraan pelayanan dengan jenis moda transportasi lain (Taxi online)?
- 9 Bagaimana bentuk pengawasan Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Selatan terkait pelayanan yang diberikan BRT Mamminasata?

Makassar, Desember 2017

.....

The logo of Universitas Bosowa is a shield-shaped emblem. At the top, it features a graduation cap and a golden laurel wreath. Below these, the word "UNIVERSITAS" is written in a light blue, sans-serif font. A prominent red banner with white, bold, sans-serif lettering across the middle reads "BOSOWA". The bottom section of the shield contains a white sailing ship on the left, three yellow stars on the right, and a globe with latitude and longitude lines at the base.

Lampiran 4. Data Sekunder

**LAPORAN HASIL OPERASIONAL BUS BRT
TAHUN 2017**

NO	BULAN	SO	HJ	RIT	KM	PNP
1	JANUARI	7	226	1,751	37,445	19,089
2	FEBRUARI	6	170	1,312	28,075	13,708
3	MARET	6	187	1,376	29,840	12,428
4	APRIL	5	140	1,082	23,450	11,280
5	MEI	2	72	570	12,150	6,192
6	JUNI	2	64	486	10,490	4,032
7	JULI	2	69	531	11,565	4,712
8	AGUSTUS	1	28	200	4,400	1,868
9	SEPTEMBER	1	28	189	4,235	2,145
10	OKTOBER	1	22	134	3,110	828
11	NOPEMBER					
12	DESEMBER					
JUMLAH		3	1,006	7,631	164,760	76,282

NO	BULAN	SO	HJ	RIT	KM	PNP
1	JANUARI	10	313	1,838	100,550	26,888
2	FEBRUARI	8	233	1,398	76,740	20,862
3	MARET	9	262	1,554	85,470	27,232
4	APRIL	8	228	1,351	74,305	24,549
5	MEI	5	147	865	47,575	17,996
6	JUNI	5	148	849	46,695	14,131
7	JULI	5	152	876	48,180	14,927
8	AGUSTUS	3	88	438	24,090	6,137
9	SEPTEMBER	3	92	521	28,655	6,554
10	OKTOBER	2	73	401	22,055	4,497
11	NOPEMBER					
12	DESEMBER					
JUMLAH		6	1,736	10,091	554,315	163,773

NO	BULAN	SO	HJ	RIT	KM	PNP
1	JANUARI	1	33	265	10,625	240
2	FEBRUARI	1	27	207	8,487	254
3	MARET	1	31	224	9,184	1,082
4	APRIL	1	26	199	8,159	729
5	MEI					
6	JUNI					
7	JULI					
8	AGUSTUS					
9	SEPTEMBER					
10	OKTOBER					
11	NOPEMBER					
12	DESEMBER					
JUMLAH		1	117	895	36,455	2,305

KORIDOR 3 :

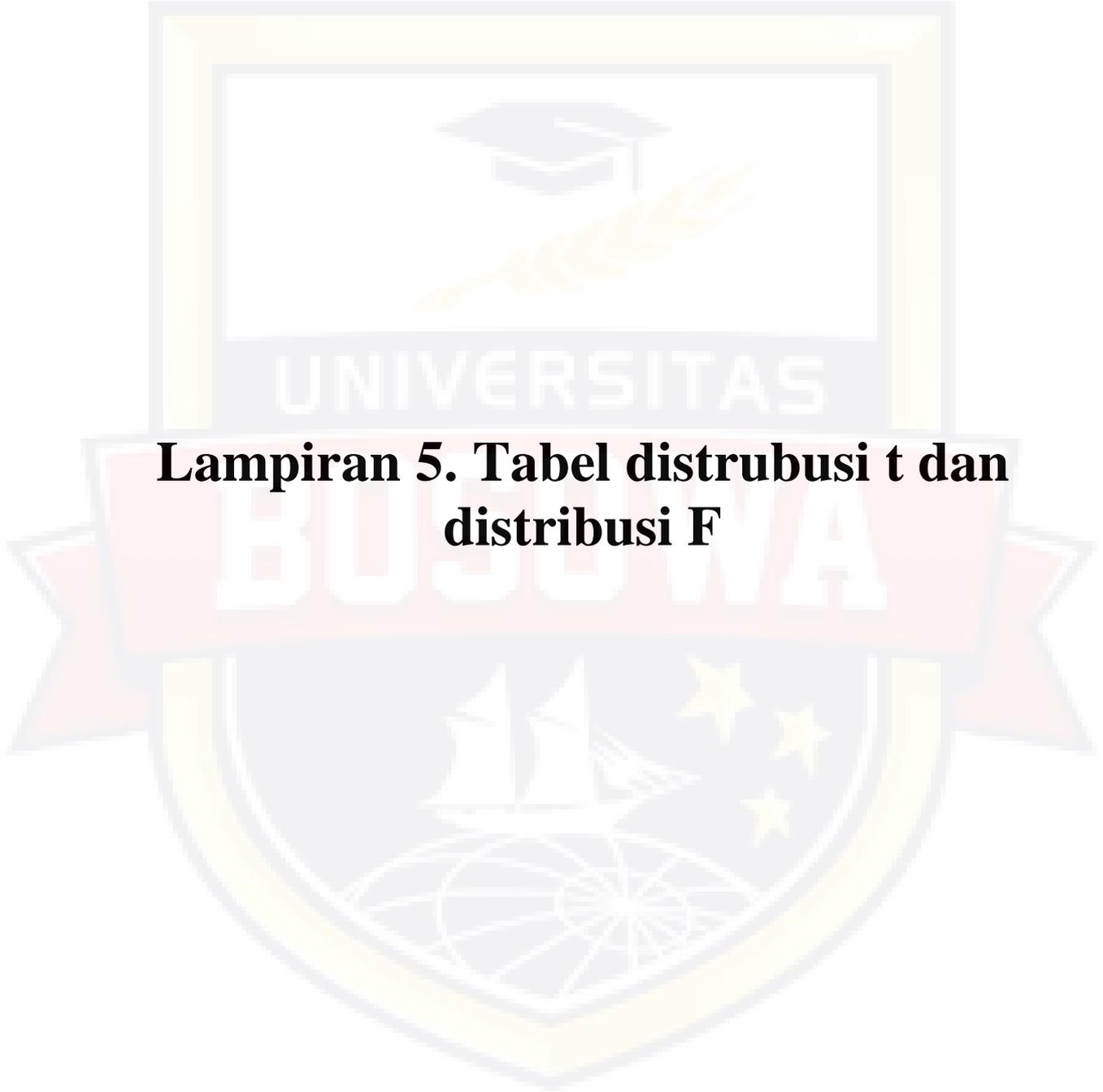
NO	BULAN	SO	HJ	RIT	KM	PNP
1	JANUARI	7	225	1.182	65.010	17.022
2	FEBRUARI	7	200	1.011	55.605	13.311
3	MARET	7	203	1.112	61.160	14.565
4	APRIL	6	185	968	53.240	13.851
5	MEI	6	199	1.051	57.805	18.131
6	JUNI	7	201	1.187	65.285	16.151
7	JULI	7	204	1.162	63.910	16.864
8	AGUSTUS	6	189	1.054	57.460	13.176
9	SEPTEMBER	5	146	788	42.860	10.891
10	OKTOBER	6	191	1.057	58.135	13.528
11	NOPEMBER	8	250	1.466	80.630	16.317
12	DESEMBER	10	310	1.887	103.785	27.430
JUMLAH			2.503	13.925	764.885	191.237



Scanned with
CamScanner

BOSOWA

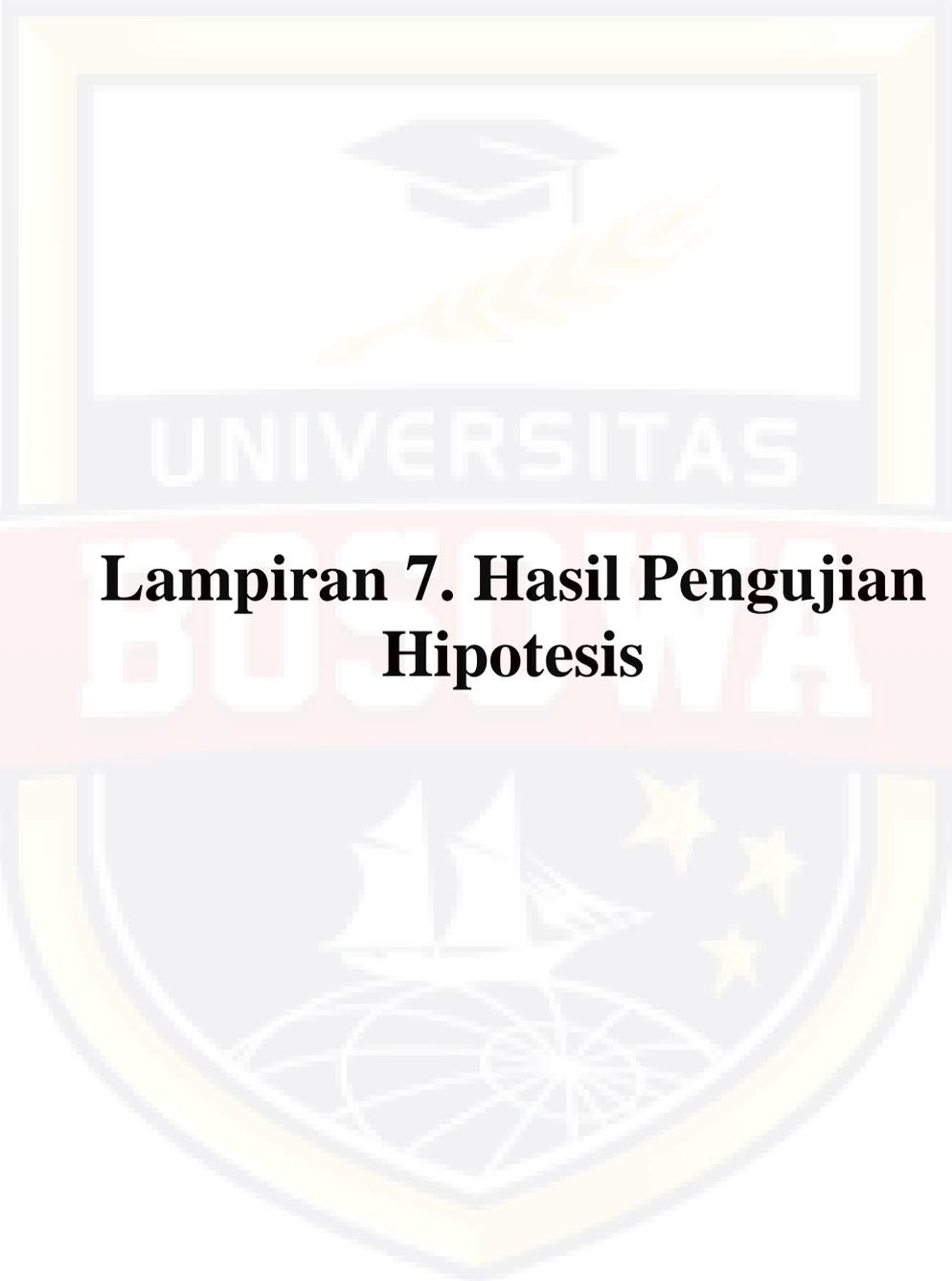




Lampiran 5. Tabel distribusi t dan distribusi F



**Lampiran 6. Hasil Pengujian
Validitas dan Reabilitas Instrumen**

The logo of Universitas Busan is a shield-shaped emblem. At the top, it features a graduation cap and a golden wheat stalk. Below this, the word "UNIVERSITAS" is written in a grey banner. The bottom half of the shield contains a white sailboat on the left and three yellow stars on the right, all set against a background of a globe's grid lines. A red ribbon banner with white text is superimposed across the middle of the shield.

**Lampiran 7. Hasil Pengujian
Hipotesis**

Titik Persentase Distribusi t (df = 1 – 40)

df	Pr 0.25 0.50	0.10 0.20	0.05 0.10	0.025 0.050	0.01 0.02	0.005 0.010	0.001 0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33	0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36	0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37	0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38	0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39	0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40	0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688

Catatan: Probabilita yang lebih kecil yang ditunjukkan pada judul tiap kolom adalah luas daerah dalam satu ujung, sedangkan probabilitas yang lebih besar adalah luas daerah dalam kedua ujung

Titik Persentase Distribusi t (df = 41 – 80)

Pr df	0.25 0.50	0.10 0.20	0.05 0.10	0.025 0.050	0.01 0.02	0.005 0.010	0.001 0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526

Catatan: Probabilita yang lebih kecil yang ditunjukkan pada judul tiap kolom adalah luas daerah dalam satu ujung, sedangkan probabilitas yang lebih besar adalah luas daerah dalam kedua ujung

Titik Persentase Distribusi t (df = 81 –120)

df \ Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
81	0.67753	1.29209	1.66388	1.98969	2.37327	2.63790	3.19392
82	0.67749	1.29196	1.66365	1.98932	2.37269	2.63712	3.19262
83	0.67746	1.29183	1.66342	1.98896	2.37212	2.63637	3.19135
84	0.67742	1.29171	1.66320	1.98861	2.37156	2.63563	3.19011
85	0.67739	1.29159	1.66298	1.98827	2.37102	2.63491	3.18890
86	0.67735	1.29147	1.66277	1.98793	2.37049	2.63421	3.18772
87	0.67732	1.29136	1.66256	1.98761	2.36998	2.63353	3.18657
88	0.67729	1.29125	1.66235	1.98729	2.36947	2.63286	3.18544
89	0.67726	1.29114	1.66216	1.98698	2.36898	2.63220	3.18434
90	0.67723	1.29103	1.66196	1.98667	2.36850	2.63157	3.18327
91	0.67720	1.29092	1.66177	1.98638	2.36803	2.63094	3.18222
92	0.67717	1.29082	1.66159	1.98609	2.36757	2.63033	3.18119
93	0.67714	1.29072	1.66140	1.98580	2.36712	2.62973	3.18019
94	0.67711	1.29062	1.66123	1.98552	2.36667	2.62915	3.17921
95	0.67708	1.29053	1.66105	1.98525	2.36624	2.62858	3.17825
96	0.67705	1.29043	1.66088	1.98498	2.36582	2.62802	3.17731
97	0.67703	1.29034	1.66071	1.98472	2.36541	2.62747	3.17639
98	0.67700	1.29025	1.66055	1.98447	2.36500	2.62693	3.17549
99	0.67698	1.29016	1.66039	1.98422	2.36461	2.62641	3.17460
100	0.67695	1.29007	1.66023	1.98397	2.36422	2.62589	3.17374
101	0.67693	1.28999	1.66008	1.98373	2.36384	2.62539	3.17289
102	0.67690	1.28991	1.65993	1.98350	2.36346	2.62489	3.17206
103	0.67688	1.28982	1.65978	1.98326	2.36310	2.62441	3.17125
104	0.67686	1.28974	1.65964	1.98304	2.36274	2.62393	3.17045
105	0.67683	1.28967	1.65950	1.98282	2.36239	2.62347	3.16967
106	0.67681	1.28959	1.65936	1.98260	2.36204	2.62301	3.16890
107	0.67679	1.28951	1.65922	1.98238	2.36170	2.62256	3.16815
108	0.67677	1.28944	1.65909	1.98217	2.36137	2.62212	3.16741
109	0.67675	1.28937	1.65895	1.98197	2.36105	2.62169	3.16669
110	0.67673	1.28930	1.65882	1.98177	2.36073	2.62126	3.16598
111	0.67671	1.28922	1.65870	1.98157	2.36041	2.62085	3.16528
112	0.67669	1.28916	1.65857	1.98137	2.36010	2.62044	3.16460
113	0.67667	1.28909	1.65845	1.98118	2.35980	2.62004	3.16392
114	0.67665	1.28902	1.65833	1.98099	2.35950	2.61964	3.16326
115	0.67663	1.28896	1.65821	1.98081	2.35921	2.61926	3.16262
116	0.67661	1.28889	1.65810	1.98063	2.35892	2.61888	3.16198
117	0.67659	1.28883	1.65798	1.98045	2.35864	2.61850	3.16135
118	0.67657	1.28877	1.65787	1.98027	2.35837	2.61814	3.16074
119	0.67656	1.28871	1.65776	1.98010	2.35809	2.61778	3.16013
120	0.67654	1.28865	1.65765	1.97993	2.35782	2.61742	3.15954

Catatan: Probabilita yang lebih kecil yang ditunjukkan pada judul tiap kolom adalah luas daerah dalam satu ujung, sedangkan probabilitas yang lebih besar adalah luas daerah dalam kedua ujung

Titik Persentase Distribusi t (df = 121 –160)

df \ Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
121	0.67652	1.28859	1.65754	1.97976	2.35756	2.61707	3.15895
122	0.67651	1.28853	1.65744	1.97960	2.35730	2.61673	3.15838
123	0.67649	1.28847	1.65734	1.97944	2.35705	2.61639	3.15781
124	0.67647	1.28842	1.65723	1.97928	2.35680	2.61606	3.15726
125	0.67646	1.28836	1.65714	1.97912	2.35655	2.61573	3.15671
126	0.67644	1.28831	1.65704	1.97897	2.35631	2.61541	3.15617
127	0.67643	1.28825	1.65694	1.97882	2.35607	2.61510	3.15565
128	0.67641	1.28820	1.65685	1.97867	2.35583	2.61478	3.15512
129	0.67640	1.28815	1.65675	1.97852	2.35560	2.61448	3.15461
130	0.67638	1.28810	1.65666	1.97838	2.35537	2.61418	3.15411
131	0.67637	1.28805	1.65657	1.97824	2.35515	2.61388	3.15361
132	0.67635	1.28800	1.65648	1.97810	2.35493	2.61359	3.15312
133	0.67634	1.28795	1.65639	1.97796	2.35471	2.61330	3.15264
134	0.67633	1.28790	1.65630	1.97783	2.35450	2.61302	3.15217
135	0.67631	1.28785	1.65622	1.97769	2.35429	2.61274	3.15170
136	0.67630	1.28781	1.65613	1.97756	2.35408	2.61246	3.15124
137	0.67628	1.28776	1.65605	1.97743	2.35387	2.61219	3.15079
138	0.67627	1.28772	1.65597	1.97730	2.35367	2.61193	3.15034
139	0.67626	1.28767	1.65589	1.97718	2.35347	2.61166	3.14990
140	0.67625	1.28763	1.65581	1.97705	2.35328	2.61140	3.14947
141	0.67623	1.28758	1.65573	1.97693	2.35309	2.61115	3.14904
142	0.67622	1.28754	1.65566	1.97681	2.35289	2.61090	3.14862
143	0.67621	1.28750	1.65558	1.97669	2.35271	2.61065	3.14820
144	0.67620	1.28746	1.65550	1.97658	2.35252	2.61040	3.14779
145	0.67619	1.28742	1.65543	1.97646	2.35234	2.61016	3.14739
146	0.67617	1.28738	1.65536	1.97635	2.35216	2.60992	3.14699
147	0.67616	1.28734	1.65529	1.97623	2.35198	2.60969	3.14660
148	0.67615	1.28730	1.65521	1.97612	2.35181	2.60946	3.14621
149	0.67614	1.28726	1.65514	1.97601	2.35163	2.60923	3.14583
150	0.67613	1.28722	1.65508	1.97591	2.35146	2.60900	3.14545
151	0.67612	1.28718	1.65501	1.97580	2.35130	2.60878	3.14508
152	0.67611	1.28715	1.65494	1.97569	2.35113	2.60856	3.14471
153	0.67610	1.28711	1.65487	1.97559	2.35097	2.60834	3.14435
154	0.67609	1.28707	1.65481	1.97549	2.35081	2.60813	3.14400
155	0.67608	1.28704	1.65474	1.97539	2.35065	2.60792	3.14364
156	0.67607	1.28700	1.65468	1.97529	2.35049	2.60771	3.14330
157	0.67606	1.28697	1.65462	1.97519	2.35033	2.60751	3.14295
158	0.67605	1.28693	1.65455	1.97509	2.35018	2.60730	3.14261
159	0.67604	1.28690	1.65449	1.97500	2.35003	2.60710	3.14228
160	0.67603	1.28687	1.65443	1.97490	2.34988	2.60691	3.14195

Catatan: Probabilita yang lebih kecil yang ditunjukkan pada judul tiap kolom adalah luas daerah dalam satu ujung, sedangkan probabilitas yang lebih besar adalah luas daerah dalam kedua ujung

Titik Persentase Distribusi t (df = 161 –200)

Pr df	0.25 0.50	0.10 0.20	0.05 0.10	0.025 0.050	0.01 0.02	0.005 0.010	0.001 0.002
161	0.67602	1.28683	1.65437	1.97481	2.34973	2.60671	3.14162
162	0.67601	1.28680	1.65431	1.97472	2.34959	2.60652	3.14130
163	0.67600	1.28677	1.65426	1.97462	2.34944	2.60633	3.14098
164	0.67599	1.28673	1.65420	1.97453	2.34930	2.60614	3.14067
165	0.67598	1.28670	1.65414	1.97445	2.34916	2.60595	3.14036
166	0.67597	1.28667	1.65408	1.97436	2.34902	2.60577	3.14005
167	0.67596	1.28664	1.65403	1.97427	2.34888	2.60559	3.13975
168	0.67595	1.28661	1.65397	1.97419	2.34875	2.60541	3.13945
169	0.67594	1.28658	1.65392	1.97410	2.34862	2.60523	3.13915
170	0.67594	1.28655	1.65387	1.97402	2.34848	2.60506	3.13886
171	0.67593	1.28652	1.65381	1.97393	2.34835	2.60489	3.13857
172	0.67592	1.28649	1.65376	1.97385	2.34822	2.60471	3.13829
173	0.67591	1.28646	1.65371	1.97377	2.34810	2.60455	3.13801
174	0.67590	1.28644	1.65366	1.97369	2.34797	2.60438	3.13773
175	0.67589	1.28641	1.65361	1.97361	2.34784	2.60421	3.13745
176	0.67589	1.28638	1.65356	1.97353	2.34772	2.60405	3.13718
177	0.67588	1.28635	1.65351	1.97346	2.34760	2.60389	3.13691
178	0.67587	1.28633	1.65346	1.97338	2.34748	2.60373	3.13665
179	0.67586	1.28630	1.65341	1.97331	2.34736	2.60357	3.13638
180	0.67586	1.28627	1.65336	1.97323	2.34724	2.60342	3.13612
181	0.67585	1.28625	1.65332	1.97316	2.34713	2.60326	3.13587
182	0.67584	1.28622	1.65327	1.97308	2.34701	2.60311	3.13561
183	0.67583	1.28619	1.65322	1.97301	2.34690	2.60296	3.13536
184	0.67583	1.28617	1.65318	1.97294	2.34678	2.60281	3.13511
185	0.67582	1.28614	1.65313	1.97287	2.34667	2.60267	3.13487
186	0.67581	1.28612	1.65309	1.97280	2.34656	2.60252	3.13463
187	0.67580	1.28610	1.65304	1.97273	2.34645	2.60238	3.13438
188	0.67580	1.28607	1.65300	1.97266	2.34635	2.60223	3.13415
189	0.67579	1.28605	1.65296	1.97260	2.34624	2.60209	3.13391
190	0.67578	1.28602	1.65291	1.97253	2.34613	2.60195	3.13368
191	0.67578	1.28600	1.65287	1.97246	2.34603	2.60181	3.13345
192	0.67577	1.28598	1.65283	1.97240	2.34593	2.60168	3.13322
193	0.67576	1.28595	1.65279	1.97233	2.34582	2.60154	3.13299
194	0.67576	1.28593	1.65275	1.97227	2.34572	2.60141	3.13277
195	0.67575	1.28591	1.65271	1.97220	2.34562	2.60128	3.13255
196	0.67574	1.28589	1.65267	1.97214	2.34552	2.60115	3.13233
197	0.67574	1.28586	1.65263	1.97208	2.34543	2.60102	3.13212
198	0.67573	1.28584	1.65259	1.97202	2.34533	2.60089	3.13190
199	0.67572	1.28582	1.65255	1.97196	2.34523	2.60076	3.13169
200	0.67572	1.28580	1.65251	1.97190	2.34514	2.60063	3.13148

Catatan: Probabilita yang lebih kecil yang ditunjukkan pada judul tiap kolom adalah luas daerah dalam satu ujung, sedangkan probabilitas yang lebih besar adalah luas daerah dalam kedua ujung

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	245	246
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.42	19.42	19.43
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.22	2.20
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.22	2.20	2.18
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.24	2.20	2.18	2.15	2.13
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.20	2.16	2.14	2.11	2.09
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.17	2.13	2.10	2.08	2.06
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.08	2.05	2.03
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04	2.01
31	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.41	2.32	2.25	2.20	2.15	2.11	2.08	2.05	2.03	2.00
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14	2.10	2.07	2.04	2.01	1.99
33	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.39	2.30	2.23	2.18	2.13	2.09	2.06	2.03	2.00	1.98
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.17	2.12	2.08	2.05	2.02	1.99	1.97
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11	2.07	2.04	2.01	1.99	1.96
36	4.11	3.26	2.87	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.11	2.07	2.03	2.00	1.98	1.95
37	4.11	3.25	2.86	2.63	2.47	2.36	2.27	2.20	2.14	2.10	2.06	2.02	2.00	1.97	1.95
38	4.10	3.24	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09	2.05	2.02	1.99	1.96	1.94
39	4.09	3.24	2.85	2.61	2.46	2.34	2.26	2.19	2.13	2.08	2.04	2.01	1.98	1.95	1.93
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.00	1.97	1.95	1.92
41	4.08	3.23	2.83	2.60	2.44	2.33	2.24	2.17	2.12	2.07	2.03	2.00	1.97	1.94	1.92
42	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	2.03	1.99	1.96	1.94	1.91
43	4.07	3.21	2.82	2.59	2.43	2.32	2.23	2.16	2.11	2.06	2.02	1.99	1.96	1.93	1.91
44	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.98	1.95	1.92	1.90
45	4.06	3.20	2.81	2.58	2.42	2.31	2.22	2.15	2.10	2.05	2.01	1.97	1.94	1.92	1.89

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
46	4.05	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.15	2.09	2.04	2.00	1.97	1.94	1.91	1.89
47	4.05	3.20	2.80	2.57	2.41	2.30	2.21	2.14	2.09	2.04	2.00	1.96	1.93	1.91	1.88
48	4.04	3.19	2.80	2.57	2.41	2.29	2.21	2.14	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
49	4.04	3.19	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03	1.99	1.95	1.92	1.89	1.87
51	4.03	3.18	2.79	2.55	2.40	2.28	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.95	1.92	1.89	1.87
52	4.03	3.18	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.07	2.02	1.98	1.94	1.91	1.89	1.86
53	4.02	3.17	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
54	4.02	3.17	2.78	2.54	2.39	2.27	2.18	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
55	4.02	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.06	2.01	1.97	1.93	1.90	1.88	1.85
56	4.01	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
57	4.01	3.16	2.77	2.53	2.38	2.26	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
58	4.01	3.16	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.05	2.00	1.96	1.92	1.89	1.87	1.84
59	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.04	2.00	1.96	1.92	1.89	1.86	1.84
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.95	1.92	1.89	1.86	1.84
61	4.00	3.15	2.76	2.52	2.37	2.25	2.16	2.09	2.04	1.99	1.95	1.91	1.88	1.86	1.83
62	4.00	3.15	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.99	1.95	1.91	1.88	1.85	1.83
63	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
64	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.24	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
65	3.99	3.14	2.75	2.51	2.36	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.85	1.82
66	3.99	3.14	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.84	1.82
67	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.98	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
68	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
69	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.86	1.84	1.81
70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.93	1.89	1.86	1.84	1.81
71	3.98	3.13	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.97	1.93	1.89	1.86	1.83	1.81
72	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
73	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
74	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.22	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.85	1.83	1.80
75	3.97	3.12	2.73	2.49	2.34	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.83	1.80
76	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
77	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
78	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.80
79	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.79
80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.84	1.82	1.79
81	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.91	1.87	1.84	1.82	1.79
82	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
83	3.96	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
84	3.95	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79
85	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79
86	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.84	1.81	1.78
87	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.83	1.81	1.78
88	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.81	1.78
89	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78
90	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
91	3.95	3.10	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78
92	3.94	3.10	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.94	1.89	1.86	1.83	1.80	1.78
93	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.86	1.83	1.80	1.78
94	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.86	1.83	1.80	1.77
95	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.86	1.82	1.80	1.77
96	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.19	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.85	1.82	1.80	1.77
97	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.19	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.85	1.82	1.80	1.77
98	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.98	1.93	1.89	1.85	1.82	1.79	1.77
99	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.98	1.93	1.89	1.85	1.82	1.79	1.77
100	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.97	1.93	1.89	1.85	1.82	1.79	1.77
101	3.94	3.09	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.93	1.88	1.85	1.82	1.79	1.77
102	3.93	3.09	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.85	1.82	1.79	1.77
103	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.85	1.82	1.79	1.76
104	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.85	1.82	1.79	1.76
105	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.85	1.81	1.79	1.76
106	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.79	1.76
107	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.18	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.79	1.76
108	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.18	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78	1.76
109	3.93	3.08	2.69	2.45	2.30	2.18	2.09	2.02	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78	1.76
110	3.93	3.08	2.69	2.45	2.30	2.18	2.09	2.02	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78	1.76
111	3.93	3.08	2.69	2.45	2.30	2.18	2.09	2.02	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78	1.76
112	3.93	3.08	2.69	2.45	2.30	2.18	2.09	2.02	1.96	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78	1.76
113	3.93	3.08	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.92	1.87	1.84	1.81	1.78	1.76
114	3.92	3.08	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.84	1.81	1.78	1.75
115	3.92	3.08	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.84	1.81	1.78	1.75
116	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.84	1.81	1.78	1.75
117	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.84	1.80	1.78	1.75
118	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.84	1.80	1.78	1.75
119	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.78	1.75
120	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.78	1.75
121	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.17	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
122	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.17	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
123	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.17	2.08	2.01	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
124	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
125	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
126	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.95	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
127	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.95	1.91	1.86	1.83	1.80	1.77	1.75
128	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.95	1.91	1.86	1.83	1.80	1.77	1.75
129	3.91	3.07	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.80	1.77	1.74
130	3.91	3.07	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.80	1.77	1.74
131	3.91	3.07	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.80	1.77	1.74
132	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.79	1.77	1.74
133	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.79	1.77	1.74
134	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.79	1.77	1.74
135	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.77	1.74

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
136	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.77	1.74
137	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
138	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.16	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
139	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.16	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
140	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.16	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
141	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.16	2.08	2.00	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
142	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.16	2.07	2.00	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
143	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
144	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
145	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.94	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
146	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.94	1.90	1.85	1.82	1.79	1.76	1.74
147	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.94	1.90	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
148	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.94	1.90	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
149	3.90	3.06	2.67	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
150	3.90	3.06	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
151	3.90	3.06	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
152	3.90	3.06	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
153	3.90	3.06	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.78	1.76	1.73
154	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.78	1.76	1.73
155	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.78	1.76	1.73
156	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.76	1.73
157	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.76	1.73
158	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
159	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
160	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
161	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
162	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
163	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
164	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
165	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.07	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
166	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.07	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
167	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.06	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
168	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.06	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
169	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.06	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
170	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
171	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
172	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
173	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
174	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
175	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
176	3.89	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
177	3.89	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
178	3.89	3.05	2.66	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
179	3.89	3.05	2.66	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
180	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
181	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
182	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
183	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
184	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
185	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.75	1.72
186	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.75	1.72
187	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
188	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
189	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
190	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
191	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
192	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
193	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
194	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
195	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
196	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
197	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
198	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
199	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
200	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
201	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
202	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
203	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
204	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
205	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
206	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
207	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.71
208	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
209	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
210	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
211	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
212	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
213	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
214	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
215	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
216	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
217	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
218	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
219	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
220	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
221	3.88	3.04	2.65	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
222	3.88	3.04	2.65	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
223	3.88	3.04	2.65	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
224	3.88	3.04	2.64	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
225	3.88	3.04	2.64	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71