

**KONSEP PENGEMBANGAN AEROTROPOLIS  
DI BANDARA INTERNASIONAL  
SULTAN HASANUDDIN MAKASSAR**

**TESIS**

**RANDY OBERTIAS OHEO SUMARATA**

**NIM 4616102007**



**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Magister**

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

**2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Konsep Pengembangan Aerotropolis Di Bandara Internasional  
Sultan Hasanuddin Makassar  
Nama Mahasiswa : Randy Obertias Oheo Sumarata  
NIM : 4616102007  
Program Studi : Perencanaan Wilayah Dan Kota

Menyetujui  
Komisi Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

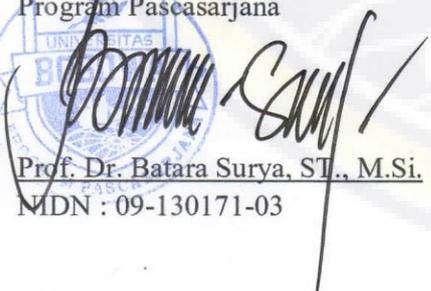
  
Dr. Ir. Murshal Manaf, MT.  
NIDN : 09 290867 02

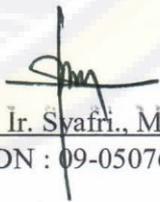
  
Dr. Ir. Syafri., M.Si.  
NIDN : 09-050768-04

Mengetahui :

Direktur  
Program Pascasarjana

Ketua Program Studi  
Perencanaan Wilayah Dan Kota

  
Prof. Dr. Batara Surya, ST., M.Si.  
NIDN : 09-130171-03

  
Dr. Ir. Syafri., M.Si.  
NIDN : 09-050768-04

## HALAMAN PENERIMAAN

Pada Hari/Tanggal : Kamis, 25 Februari 2021  
Tesis Atas Nama : Randy Obertias Oheo Sumarata  
NIM : 46116102007

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 : Dr. Ir. Murshal Manaf, S.T., M.T. (.....)

(Pembimbing 1)

Sekretaris : Dr. Ir. Syafri, M.Si. (.....)

(Pembimbing 2)

Anggota Penguji : 1. Dr. Ir. Agus Salim, M.Si. (.....)

2. Dr. S. Kamran Aksa, S.T., M.T. (.....)

Makassar, 25 Februari 2021

Direktur,

Prof. Dr. Batara Surya, S.T., M.Si.

NIDN. 09-130171-03

## PERNYATAAN ORISINALIS TESIS

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Randy Obertias Oheo Sumarata

NIM : 4616102007

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, 25 Februari 2021

Yang Menyatakan,



RANDY OBERTIAS OHEO SUMARATA

4616102007

## **ABSTRAK**

**RANDY OBERTIAS OHEO SUMARATA.** Konsep Pengembangan Aerotropolis Di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar (Dibimbing oleh Dr. Ir. Murshal Manaf, MT dan Dr. Ir. Syafri., M.Si).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik pelayanan Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar dalam mendukung konsep aerotropolis dan Mengkaji konsep pengembangan aerotropolis di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan alat analisis diantaranya analisis deskriptif kuantitatif skala likert (crosstabulation) dan analisis jalur/analisis path. Sampel yang digunakan sebanyak 100 orang. Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan lainnya serta masyarakat yang menjadi responden dengan menggunakan kuesioner/wawancara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik pelayanan Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar dalam mendukung konsep aerotropolis berdasarkan karakteristik aerotropolis yakni prinsip struktur ruang, prinsip jarak/aksesibilitas, prinsip zonasi, prinsip tata guna lahan, prinsip peruntukkan utama fungsi kawasan, prinsip penyediaan kawasan bisnis, prinsip integrasi dan prinsip konektivitas memiliki pengaruh didalam pengembangannya. Untuk mengkaji konsep pengembangan aerotropolis di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar berdasarkan karakteristik aerotropolis memiliki pengaruh baik secara langsung maupun tidak langsung. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa karakteristik yang memiliki pengaruh signifikan secara tidak langsung didalam pengembangannya yakni prinsip integrasi dan konektivitas. Hal ini ditandai dengan pengembangan bandara ke aerocity agar dapat menuju kekonsep aerotropolis dimana menyediakan infrastruktur dasar agar segala aktivitas didalamnya dapat terhubung dengan baik.

**Kata Kunci : Konsep Aerotropolis, Karakteristik Pelayanan, Bandara.**

## **ABSTRAK**

**RANDY OBERTIAS OHEO SUMARATA.** *Aerotropolis Development Concept at Sultan Hasanuddin International Airport Makassar (Supervised by Dr. Ir. Murshal Manaf, MT and Dr. Ir. Syafri., M.Si).*

*This study aims to analyze the service characteristics of Sultan Hasanuddin Makassar International Airport in supporting the aerotropolis concept and examine the concept of aerotropolis development at Sultan Hasanuddin Makassar International Airport.*

*This research is a type of quantitative descriptive research using analytical tools including quantitative descriptive analysis of the Likert scale (crosstabulation) and path analysis / path analysis. The sample used was 100 people. Data obtained from the Central Bureau of Statistics and others as well as the community who became respondents using a questionnaire / interview.*

*The results show that the service characteristics of Sultan Hasanuddin Makassar International Airport are in support of the aerotropolis concept based on aerotropolis characteristics, namely the Principle of Spatial Structure, the Principle of Distance / Accessibility, the Principle of Zoning, the Principle of Land Use, the Principle of Main Allocation of Regional Functions, the Principle of Provision of Business Areas, the Principle of Integration and The principle of connectivity has an influence on its development. To study the concept of aerotropolis development at Sultan Hasanuddin International Airport, Makassar, based on the characteristics of the aerotropolis, has a direct or indirect effect. The results of this analysis indicate that the characteristics that have an indirect significant influence in its development are the principles of integration and connectivity. This is marked by the development of airports to aerocity in order to get to the concept of aerotropolis which provides basic infrastructure so that all activities in it can be well connected.*

**Keywords :** *Aerotropolis Concept, Service Characteristics, Airport.*

## KATA PENGANTAR

**Assalamu' Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,**

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT oleh karena kasih dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis dengan judul **“KONSEP PENGEMBANGAN AEROTROPOLIS DI BANDARA INTERNASIONAL SULTAN HASANUDDIN MAKASSAR”**.

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat yang wajib dipenuhi untuk memperoleh Gelar Magister pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Bosowa Makassar, dan merupakan salah satu proses akhir dari kegiatan pembelajaran di Universitas pada umumnya dan Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota pada khususnya.

Penulis menyadari bahwa betapa berat dan banyaknya halangan yang datang dalam proses penyelesaian tugas akhir ini, Namun puji syukur dengan bantuan bimbingan dan nasehat dari berbagai pihak, hambatan yang ada dapat dilalui dengan cepat. Oleh karena itu, pada kesempatan ini juga tak lupa penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada :

- Yang tercinta dan saya sayangi kedua Orang Tua **Ayahanda Asrullah Sumarata** dan **Ibunda Yusnawati** yang telah melahirkan, membesarkan, mendidik, mendoakan, memelihara dan memberikan bimbingan serta pengorbanan yang sangat besar dari awal perkuliahan hingga penyelesaian penyusunan tugas akhir ini.
- Istri saya tercinta **Ryene Savitri Qayatri** Dan Keluarga yang selama ini menemani dan memberikan masukan serta motivasi didalam penyelesaian tugas akhir ini.

- **Bapak Dr. Ir. Murshal Manaf, MT.** selaku Pembimbing I dan **Dr. Ir. Syafri., M.Si.** selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan tesis.
- **Bapak Dr. Ir. Agus Salim, M. Si** dan **Dr. S. Kamran Aksa, S.T., M.T.** selaku Penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyempurnaan tesis ini.
- Terima Kasih yang tak terhingga teruntuk seluruh dosen pengampu PPS PWK yang telah banyak mentransformasikan ilmu kepada kami selama ini dan Keluarga Besar Pasca Sarjana Universitas Bososwa Makassar.
- Keluarga di Kabupaten Konawe yang telah memberikan saya motivasi/semangat dalam studi ini, Serta Suadara-saudaraku **Rany Dwijayanti Anawula Sumarata Dan Rafy Sangia Sumarata** terima kasih atas doa kalian.
- Seluruh Teman-teman Angkatan 2016 PPS PWK yang telah memberikan semangat dalam penyusunan tugas akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung, Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimah kasih atas kebersamaan kita selama ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa hasil akhir dan penulisan Tesis ini jauh dari kesempurnaan, maka penulis mengharapkan kritikan dan saran yang positif sebagai masukan dalam penyempurnaan penulisan tugas akhir ini, sehingga akan dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua. Wassalam.

Makassar, 25 Februari 2021

Randy Obertias Oheo Sumarata

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GRAFIK .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR PETA.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I    PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	6
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Lingkup Penelitian.....	7
a. Lingkup Wilayah Penelitian .....	7
b. Lingkup Substansi Penelitian .....	8
c. Lingkup Tahapan Penelitian.....	8
<b>BAB II   KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
A. Teori Struktur Ruang Perkotaan .....	6
1. Bentuk dan Model Struktur Ruang .....	12
2. Pengertian Pusat dan Sub Pusat Pelayanan Kota .....	15
3. Faktor-Faktor Timbulnya Pusat Pelayanan.....	16
B. Perkembangan dan Pertumbuhan Kota.....	17
1. Perkembangan Kota.....	17
2. Perkembangan Kota Menurut Asal Pertumbuhan .....	20
C. Bandar Udara.....	21
1. Pengertian Kebandarudaraan.....	21
2. Sistranas Bidang Transportasi Udara .....	24
3. Fungsi dan Peran Bandar Udara .....	27

4. Klasifikasi Bandar Udara.....	28
5. Sistem Manajemen Keselamatan / Safety Management System....	29
a. Pengertian Sistem Manajemen Keselamatan/Safety Management System.....	30
b. Indikator dan Target Kinerja Keselamatan.....	33
c. Upaya Peningkatan Manajemen Keselamatan .....	34
d. Kebijakan Keselamatan Negara dan Tujuannya .....	35
e. Manajemen Resiko Keselamatan Negara .....	36
f. Jaminan Keselamatan Negara.....	36
g. Promosi Keselamatan Negara.....	36
D. Konsep Aerotropolis.....	37
1. Jarak dan Lokasi Aerotropolis Secara Umum .....	41
2. Bangunan-Bangunan di Kawasan Aerotropolis .....	41
3. Tema dan Karakteristik Bangunan di Kawasan Aerotropolis .....	43
E. Pertumbuhan Ekonomi .....	43
F. Transportasi .....	45
1. Konsep Dasar Transportasi.....	45
2. Permintaan dan Penawaran Dalam Transportasi .....	47
G. Tata Guna Lahan .....	47
1. Perubahan Tata Guna Lahan.....	47
2. Tata Guna Lahan Di Wilayah Perkotaan.....	49
3. Pola Tata Guna Lahan Perkotaan .....	50
H. Lahan Pertanian .....	52
I. Penelitian Terdahulu.....	52
J. Kerangka Pikir.....	55
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>56</b>
A. Jenis Penelitian .....	56
B. Lokasi dan Jadwal Penelitian .....	56
C. Populasi dan Sampel .....	56
D. Variabel Penelitian .....	58
E. Instrumen Penelitian .....	59
F. Jenis dan Sumber Data.....	61
G. Teknik Pengumpulan Data.....	61

H. Teknik Analisis Data.....	63
I. Definisi Operasional .....	65
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>67</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	67
1. Tinjauan Umum Lokasi Penelitian .....	67
a. Aspek Fisik Dasar .....	67
1) Kondisi Letak Geografis .....	67
2) Kondisi Topografi dan Kemiringan Lereng.....	69
3) Kondisi Keadaan Iklim .....	71
4) Kondisi Geologi dan Jenis Tanah .....	73
5) Kondisi Hidrologi.....	75
6) Kondisi Ekologi .....	75
7) Kondisi Penggunaan Lahan.....	76
8) Bencana Alam .....	77
b. Kependudukan.....	83
1) Jumlah dan Perkembangan Penduduk.....	83
2) Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin.....	84
3) Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur.....	85
c. Produk Domestik Regional Bruto Maros Atas Dasar Harga Belaku Menurut Lapangan Usaha (Juta Rupiah), 2014-2018	87
2. Tinjauan Umum Wilayah Kecamatan Mandai.....	89
a. Aspek Fisik Dasar .....	89
i. Kondisi Letak Geografis .....	89
ii. Kondisi Topografi dan Kelerengan.....	92
iii. Kondisi Geologi dan Jenis Tanah .....	92
iv. Kondisi Morfologi.....	92
v. Kondisi Klimatologi.....	93
vi. Kondisi Penggunaan Lahan .....	93
b. Aspek Kependudukan.....	98
1) Jumlah Penduduk Kecamatan Mandai .....	98
2) Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin....	99
3) Kepadatan Penduduk Kecamatan Mandai.....	100
c. Aspek Sarana dan Prasarana.....	100

1) Fasilitas Pendidikan .....	100
2) Fasilitas Peribadatan .....	101
3) Fasilitas Kesehatan .....	101
4) Fasilitas Usaha Perdagangan dan Jasa.....	102
3. Tinjauan Khusus Profil Bandara Sultan Hasanuddin Makassar ...	103
a. Fisik.....	103
b. Sarana dan Prasarana Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar .....	105
c. Data Perkembangan Aktivitas Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin .....	115
B. Karakteristik Responden.....	116
1. Usia Responden .....	117
2. Tingkat Pendidikan Responden .....	117
3. Jenis Pekerjaan Responden.....	118
C. Analisis Dan Pembahasan .....	119
1. Analisis Karakteristik Pelayanan Bandara Sultan Hasanuddin ....	119
a. Prinsip Struktur Ruang .....	120
b. Prinsip Jarak/Aksesibilitas.....	122
c. Pinsip Zonasi .....	126
d. Prinsip Tata Guna Lahan .....	128
e. Prinsip Peruntukan Utama Fungsi Kawasan & Prinsip Penyediaan Kawasan Bisnis .....	132
f. Prinsip Integrasi & Prinsip Konektivitas .....	133
2. Konsep Pengembangan Aetropolis di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.....	138
D. Temuan Penelitian .....	143
<b>BAB V   PENUTUP .....</b>	<b>146</b>
A. Kesimpulan.....	146
B. Saran.....	146

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Keaslian Penelitian.....	53
Tabel 3.1	Jumlah Populasi Dan Sampel.....	58
Tabel 3.2	Variabel Penelitian.....	59
Tabel 3.3	Instrument Penelitian.....	60
Tabel 3.4	Penentuan Bobot Dengan Skala Likert.....	64
Tabel 3.5	Matriks Analisis SWOT.....	65
Tabel 4.1	Luas Wilayah Dirinci Menurut Kecamatan Di Kabupaten Maros Tahun 2019.....	84
Tabel 4.2	Klasifikasi Sudut Lereng Di Kabupaten Maros Tahun 2019.....	70
Tabel 4.3	Rata-Rata Suhu Dan Kelembaban Udara Menurut Bulan Di Kabupaten Maros Tahun 2019.....	72
Tabel 4.4	Pembagian Satuan Geomorfologi Kabupaten Maros Berdasarkan Hasil Pemetaan Geologi Rab. Sukanto dan Supriatna 1982(Dalam Lembar Ujung Pandang, Benteng dan Sinjai).....	74
Tabel 4.5	Klasifikasi Jenis Tanah di Kabupaten Maros Tahun 2019.....	75
Tabel 4.6	Akumulasi Penggunaan Lahan Di Kabupaten Maros Tahun 2012.....	77
Tabel 4.7	Jumlah Perkembangan Penduduk Dirinci Menurut Kecamatan Di Kabupaten Maros Tahun 2017-2019.....	83
Tabel 4.8	Jumlah Penduduk Dan Rasio Jenis Kelamin Menurut Kecamatan Di Kabupaten Maros Tahun 2018.....	84
Tabel 4.9	Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur Dan Jenis Kelamin Di Kabupaten Maros Tahun 2018.....	86
Tabel 4.10	Produk Domestik Regional Bruto Maros Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha (Juta Rupiah), 2014—2018.....	88
Tabel 4.11	Letak dan Luas Wilayah Desa Kecamatan Mandai Tahun 2020.....	89
Tabel 4.12	Kondisi Pola Penggunaan Lahan di Kecamatan Mandai.....	93
Tabel 4.13	Jumlah Penduduk di Kecamatan Mandai Tahun 2016, 2017, 2018.....	98
Tabel 4.14	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Mandai Tahun 2018.....	99

Tabel 4.15	Jumlah Kepadatan Penduduk tiap Desa/Kelurahan di Kecamatan Mandai Tahun 2018 .....	100
Tabel 4.16	Fasilitas Pendidikan di Kecamatan Mandai Tahun 2018 .....	101
Tabel 4.17	Fasilitas Peribadatan Kecamatan Mandai 2018 .....	101
Tabel 4.18	Fasilitas Kesehatan di Kecamatan Mandai Tahun 2018 .....	102
Tabel 4.19	Fasilitas Perdagangan dan Jasa di Kecamatan Mandai Tahun 2018.....	102
Tabel 4.20	Fasilitas Listrik Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.....	109
Tabel 4.21	Fasilitas Listrik Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.....	109
Tabel 4.22	Data Kendaraan Fasilitas Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) pada Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar .....	110
Tabel 4.23	Operator Penerbangan Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.....	111
Tabel 4.24	Data Perkembangan Aktivitas Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar Tahun 2016 - 2020.....	116
Tabel 4.25	Klasifikasi Responden Berdasarkan Usia Responden.....	117
Tabel 4.26	Klasifikasi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan .....	118
Tabel 4.27	Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan .....	118
Tabel 4.28	Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Prinsip Struktur Ruang Dengan Indikator Yang Diukur Sistem Pusat Pelayanan .....	121
Tabel 4.29	Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Prinsip Jarak/Aksesibilitas Dengan Indikator Yang Diukur Rute Pelayanan.....	122
Tabel 4.30	Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Prinsip Jarak/Aksesibilitas Dengan Indikator Yang Diukur Jangkauan Pelayanan .....	124
Tabel 4.31	Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Prinsip Jarak/Aksesibilitas Dengan Indikator Yang Diukur Waktu Dan Biaya..	125
Tabel 4.32	Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Zonasi Dengan Indikator Yang Diukur Tingkat Kepadatan Penduduk.....	126
Tabel 4.33	Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Zonasi Dengan Indikator Yang Diukur Ketinggian Bangunan .....	127

Tabel 4.34	Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Tata Guna Lahan Dengan Indikator Yang Diukur Harga Lahan .....	128
Tabel 4.35	Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Tata Guna Lahan Dengan Indikator Yang Diukur Nilai Lahan.....	129
Tabel 4.36	Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Tata Guna Lahan Dengan Indikator Yang Diukur Intensitas Penggunaan Lahan.....	130
Tabel 4.37	Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Tata Guna Lahan Dengan Indikator Yang Diukur Karakteristik Fisik Lahan.....	131
Tabel 4.38	Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Peruntukkan Utama Fungsi Kawasan & Prinsip Penyediaan Kawasan Bisnis Dengan Indikator Yang Diukur Ketersediaan Fasilitas Perdagangan Dan Jasa...	132
Tabel 4.39	Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Integrasi & Prinsip Konektivitas Dengan Indikator Yang Diukur Ketersediaan Jaringan Jalan.....	133
Tabel 4.40	Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Integrasi & Prinsip Konektivitas Dengan Indikator Yang Diukur Ketersediaan Fasilitas Sosial Dan Fasilitas Umum.....	134
Tabel 4.41	Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Integrasi & Prinsip Konektivitas Dengan Indikator Yang Diukur Ketersediaan Moda Transportasi.....	135
Tabel 4.42	Hasil Rekapitulasi Karakteristik Pelayanan Bandara Sesuai Konsep Pengembangan Aerotropolis .....	136
Tabel 4.43	Metode Analisa Path/Jalur Dengan Uji Sobel.....	141

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Kawasan Bandara Sultan Hasanuddin Makassar .....	8
Gambar 2.1	Model Struktur Ruang.....	14
Gambar 2.2	Tipologi Struktur Ruang .....	14
Gambar 2.3	Pola Umum Perkembangan Perkotaan.....	18
Gambar 2.4	Rute Internasional Bandar Udara Sultan Hasanuddin.....	23
Gambar 2.5	Rute penerbangan domestik Bandara Sultan Hasan .....	23
Gambar 2.6	Model penyebab kecelakaan .....	30
Gambar 2.7	Skematik Desain Aerotropolis John Kasarda.....	39
Gambar 4.1	Terminal Bandara Sultan Hasanuddin .....	112
Gambar 4.2	Ruang <i>Check In</i> Keberangkatan Bandara Sultan Hasanudin .....	112
Gambar 4.3	Ruang Boarding Pass Bandara Sultan Hasanuddin.....	112
Gambar 4.4	Jalan Masuk Bandara Sultan Hasanuddin.....	113
Gambar 4.5	Parkir Kendaraan Bandara Sultan Hasanuddin .....	113
Gambar 4.6	Runway Bandara Sultan Hasanuddin.....	114
Gambar 4.7	Taxiway Bandara Sultan hasanuddin .....	114
Gambar 4.8	Apron Bandara Sultan Hasanuddin.....	115
Gambar 4.9	Model Analisis Path/Jalur .....	140

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1	Luas Wilayah Dirinci Menurut Kecamatan Di Kabupaten Maros Tahun 2019	69
Grafik 4.2	Rata-Rata Suhu Dan Kelembaban Udara Menurut Bulan Di Kabupaten Maros Tahun 2019 .....	72
Grafik 4.3	Jumlah Perkembangan Penduduk Dirinci Menurut Kecamatan Di Kabupaten Maros Tahun 2017-2019 .....	84
Grafik 4.4	Jumlah Penduduk Dan Rasio Jenis Kelamin Menurut Kecamatan Di Kabupaten Maros Tahun 2018 .....	85
Grafik 4.5	Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur Dan Jenis Kelamin Di Kabupaten Maros Tahun 2018 .....	86
Grafik 4.6	Letak dan Luas Wilayah Desa Kecamatan Mandai Tahun 2020 .....	90

**BOSOWA**

## DAFTAR PETA

Peta Administrasi Kabupaten Maros.....	78
Peta Jenis Tanah Kabupaten Maros.....	79
Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Maros .....	80
Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Maros .....	81
Peta Topografi Kabupaten Maros.....	82
Peta Administrasi Kec. Mandai.....	91
Peta Jenis Tanah Kec. Mandai .....	94
Peta Kemiringan Lereng Kec. Mandai .....	95
Peta Morfologi Kec. Mandai .....	96
Peta Penggunaan Lahan Kec. Mandai.....	97

**BOSOWA**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Konsep pengembangan bandara didunia pada awalnya hanya sebagai kebutuhan komersial penerbangan saja tanpa memperhatikan dampak yang lebih luas dari bandara tersebut. Melihat fenomena ini, (John Kasarda, 2000) memperkenalkan sebuah konsep pengembangan kota berbasis bandara atau disebut dengan aerotropolis. Aerotropolis pada dasarnya memandang bahwa bandara bukan hanya sebagai sarana naik dan turunnya pesawat melainkan dapat memberi pengaruh pada daerah sekitar bandara dan menjadi stimulan generator pada pertumbuhan ekonomi masyarakat. Negara-negara seperti Belanda, Korea Selatan dan Amerika yang menerapkan konsep aerotropolis telah membuktikan konsep aerotropolis dapat meningkatkan kontribusi ekonomis yang sangat signifikan bagi daerah dan negara yang bersangkutan. Aerotropolis merupakan tata kota urban yang desain, infrastruktur, dan ekonominya berpusat pada sebuah bandar udara, (John Kasarda, 2000). Tujuan aerotropolis adalah meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan pembangunan ekonomi berkelanjutan yang meletakkan bandara sebagai pusat pertumbuhan dan konektivitas dengan pasar global.

Perkembangan penduduk perkotaan senantiasa mengalami peningkatan maka tuntutan akan kebutuhan kehidupan dalam aspek ekonomi, sosial, dan budaya juga terus mengalami peningkatan (Northam dalam Yunus, 1994) . Oleh karena ketersediaan ruang di dalam kota sifatnya tetap dan terbatas, maka meningkatnya kebutuhan ruang untuk tempat tinggal dan kedudukan fungsi-fungsi akan mengambil ruang di daerah pinggiran kota. Lahir dan tumbuhnya kota selalu terdefinisi sejalan dengan sarana transportasi dan teknologi yang ada saat itu.

Perkembangan kota pada saat ini menunjukkan kemajuan yang pesat sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk serta semakin besarnya volume kegiatan pembangunan pada berbagai sektor. Hal ini menyebabkan semakin bertambah dan berkembangnya sarana dan prasarana pendukung yang selalu menuntut adanya perubahan-perubahan yang mengarah pada kualitas dan kuantitasnya. Pertumbuhan penduduk dan peningkatan aktivitas kota di Indonesia menyebabkan banyak berkembangnya kawasan komersial. Salah satu sektor yang perlu diperhatikan untuk mengantisipasi perkembangan kawasan komersial ini adalah penanganan masalah transportasi. Hal ini karena transportasi merupakan salah satu aspek yang sangat penting dan memegang peranan yang sangat strategis dalam perkembangan dan pertumbuhan suatu wilayah maupun pemerataan hasil-hasil pembangunan yang ada. Keberadaan pusat kawasan kegiatan ini menyebabkan adanya tarikan pergerakan akibat adanya aktivitas di kawasan tersebut. Tarikan pergerakan ini merupakan pergerakan orang yang melakukan perjalanan dari tempat asal menuju ke kawasan komersial tersebut.

Pembangunan transportasi dan pengembangan wilayah memiliki hubungan yang sangat erat dan saling berkesinambungan. Pembangunan transportasi harus berbasis pada pengembangan wilayah dan transportasi merupakan kekuatan pembentuk pertumbuhan dan pembangunan ekonomi wilayah (Adisasmita, 2011). Terlepas dari proses, bandara terus berubah dari infrastruktur transportasi udara utama menjadi multimodal, perusahaan multi fungsional yang menghasilkan pembangunan komersial cukup besar berada di dalam dan juga di luar dari batas bandara. Saat ini, secara tidak disadari semua dari fungsi komersial pusat suatu metropolitan dapat ditemukan pada atau dekat dengan bandara. Hal tersebut membuat bandara yang tadinya bandara kota menjadi kota bandara (J. Kasarda, 2013).

Belakangan ini terdapat model strategi pendekatan untuk pengembangan area bandara untuk meningkatkan daya saing bisnis dan kota sekitarnya dengan cara meningkatkan

kepentingan bandara tersebut di seluruh dunia, model strategi tersebut adalah Aerotropolis (J. D. Kasarda & Appold, 2014). Aerotropolis merupakan sub wilayah perkotaan yang infrastruktur, tata guna lahan, dan ekonominya semua berpusat di bandara. Nilai utama Aerotropolis berada pada penawaran bisnis yang memiliki jaringan yang cepat antara produsen, konsumen, dan mitra usaha secara nasional dan internasional yang meningkatkan keuntungan perusahaan dan daerah. Secara spasial, jika perkotaan biasanya terbentuk dari pusat kota dan *commuter-linked suburbs*, Aerotropolis terdiri dari airport city sebagai nukleus dan di sekitarnya terdapat klaster-klaster bisnis terhubung aviasi yang terasosiasi dengan pembangunan residensial. Klaster tersebut dapat ditemui dalam radius sampai 20 mil (32 kilometer) dari hub bandara tersibuk dengan dampak ekonomi yang signifikan dan dapat diukur hingga 60 mil (96 kilometer) (Bonnat, 2013, dalam Kasarda & Appold, 2014).

Permintaan terhadap transportasi udara di Indonesia saat ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan PDB per-kapita Indonesia. Saat ini ASEAN memiliki kebijakan single aviation market. Kebijakan itu membuat bandara di Indonesia harus mengembangkan infrastruktur bandaranya untuk memenuhi kebutuhan atas permintaan transportasi udara. Single aviation market dapat meningkatkan frekuensi aktivitas bisnis yang berpusat di bandara yang akan meningkatkan daya saing kawasan bisnis kota di sekitar bandara yang memiliki akses cepat dan terintegrasi dengan bandara.

Arah perkembangan kota makassar yang mengarah keluar tentunya menjadi perhatian dimana pengembangan konsep aerotropolis akan menimbulkan munculnya permasalahan baru seperti masalah lahan pertanian menjadi non pertanian dan lain sebagainya. Fenomena modernisasi dan suburbanisasi pada kawasan pinggiran terjadi akibat tuntutan pembangunan fisik yang cukup tinggi, sehingga memengaruhi arah perkembangan fisik sebuah kota.

Pertumbuhan Kota Makassar berlangsung cukup pesat dan memberikan pengaruh kepada kota-kota di sekitarnya, baik dalam perkembangan kota inti maupun efek limpahan kegiatan ke kota-kota sekitarnya. Saat ini kota Makassar dalam kedudukannya sebagai kota inti dalam wilayah Metropolitan Mamminasata, ditandai dengan proses urbanisasi dan migrasi desa-kota yang berlangsung sangat intensif. Oleh karena itu, kebutuhan lahan pada wilayah tersebut menjadi faktor penting dalam pembangunan, sehingga kebutuhan ruang menjadi prioritas untuk meningkatkan pembangunan baik dari sektor ekonomi, infrastruktur dan lainnya maka ketersediaan lahan menjadi terbatas. Perkembangan perubahan lahan menyebabkan lahan yang sebelumnya diperuntukan untuk pertanian, tambak, ruang terbuka hijau menjadi beralih fungsi menjadi tempat-tempat komersil, pusat perdagangan, maupun untuk Kawasan sosial.

Tingginya kebutuhan lahan di perkotaan menyebabkan semakin sempitnya kebutuhan manusia yang bermata pencaharian sebagai petani ketersediaan lahannya menjadi terbatas, hal ini disebabkan meningkatnya jumlah penduduk dan juga pengaruh tingginya migrasi serta mobilisasi penduduk dari daerah lain. Perubahan fungsi penggunaan lahan merupakan peralihan dari fungsi penggunaan lahan tertentu yang sebelumnya lahan kosong maupun lahan tegalang atau lahan yang tidak difungsikan sebelumnya menjadi berubah dan beralih fungsi untuk kebutuhan manusia di bidang perumahan maupun untuk pusat bisnis dengan tujuan untuk kepentingan ekonomi setiap daerah. Hal ini disebabkan adanya desakan peningkatan kebutuhan manusia dan populasi penduduk yang tinggi.

Penggunaan lahan yang digunakan manusia dari waktu ke waktu terus mengalami perubahan seiring dengan perkembangan peradaban dan kebutuhan manusia karena semakin tinggi kebutuhan manusia maka semakin tinggi pula kebutuhan manusia akan lahan. Pergeseran perubahan fungsi lahan dengan perubahan tata ruang tanpa memperhatikan kondisi geografis yang meliputi aspek alamiah dengan daya dukungnya dalam jangka panjang akan berdampak negatif terhadap lahan dan lingkungan, (Dwiyanti, 2013).

Sulawesi selatan pada umumnya dan Makassar pada khususnya sebagai salah satu kota dengan potensi wisata, bisnis dan budaya yang cukup signifikan, serta sebagai pintu gerbang kawasan timur Indonesia, sehingga menjadi suatu pertimbangan bahwa pengelolaan Bandara Sultan Hasanuddin saat ini diserahkan kepada PT. (Persero) Angkasa Pura I, PT. (Persero) Angkasa Pura I merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara di bawah binaan Kementrian BUMN dan Kementrian Perhubungan, yang mempunyai peran penting dalam menjembatani tugas-tugas dan wewenang sektor perhubungan terutama sub sektor perhubungan udara serta membantu pemerintah dalam mensukseskan program-program pembangunan. Salah satu bidang usaha PT. (Persero) Angkasa Pura I adalah pengelolaan Bandara yang bersifat komersial dan non komersial.

Saat ini pemerintah merencanakan pengembangan 3 bandara di Indonesia menjadi konsep Aerotropolis (airport city) atau kota bandara. Ketiga bandara tersebut ialah Bandara Soekarno-Hatta Jakarta, Yogyakarta International Airport (YIA) di Kulon Progo dan Bandara Ngurah Rai Bali. Berbagai pihak baik pemerintah kabupaten, pemerintah propinsi hingga pemerintah pusat menaruh perhatian besar terhadap pembangunan YIA, termasuk dalam pengembangannya sebagai sebuah kota bandara atau aerotropolis city. Adanya masterplan kawasan aerotropolis yang saat ini dalam proses penyusunan diharapkan dapat menjadi pijakan, pengarah, sekaligus pengendalian dalam pertumbuhan dan perkembangan kawasan.

Bandar Udara Sultan Hasanuddin dalam simpul transportasi udara merupakan pusat pengembangan ekonomi khususnya pada wilayah Indonesia Timur yang sangat berdampak positif dari segi ekonomi. Dalam perkembangannya lima tahun terakhir Bandar Udara Sultan Hasanuddin menjadi penopang ekonomi bagi daerah lain yang ada di utara dan timur seperti Kota Manado sekitarnya serta wilayah Papua sekitarnya dan menjadi Bandar Udara yang sentral bagi pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

Pada dasarnya Bandar Udara Sultan Hasanuddin Makassar berada jauh dari pusat Kota Makassar tepatnya Kabupaten Maros, akan tetapi saat ini bandara tersebut semakin dekat dikarenakan tersedianya konektivitas yang menghubungkan antara bandara dan pusat kota. Namun melihat perkembangan Kota Makassar yang sangat pesat sehingga mengarahkan segala aktivitas kegiatan mengarah keluar perkotaan. Pada akhirnya disekitar bandara pun membentuk suatu kota tersendiri dengan segala aktivitas kegiatan untuk mendukung pelayanan dari bandara tersebut. Saat ini di sekitar bandara sedang berkembang pemukiman skala besar, perdagangan jasa seperti hotel, Kesehatan dan lain sebagainya.

Dengan melihat potensi serta isu perkembangan Bandar Udara Sultan Hasanuddin, maka akan memberikan *spread effect* selain kontribusi penerbangan namun juga berupa perkembangan wilayah sekitarnya dimana akan menjadi pusat ekonomi baru yang akan menstimulasi perkembangan daerah sekitar. Berdasarkan uraian diatas yang telah di kemukakan dalam penelitian ini, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat judul “*Konsep Pengembangan Aerotropolis Di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar*”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka didalam penelitian ini mencoba merumuskan rumusan masalah yang akan diteliti yaitu :

- a. Bagaimana karakteristik pelayanan Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar dalam mendukung konsep aerotropolis ?
- b. Bagaimana konsep pengembangan aerotropolis di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka penelitian ini bertujuan untuk :

- a. Menganalisis karakteristik pelayanan Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar dalam mendukung konsep aerotropolis.
- b. Mengkaji konsep pengembangan aerotropolis di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.

### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat yang sangat berguna diantaranya :

- a. Manfaat teoritis/keilmuan yakni hasil penelitian ini diharapkan berguna bagi pengembangan ilmu perencanaan wilayah dan kota terutama yang berkenaan dengan konsep pengembangan aerotropolis tentunya, didalam memahami konsep aerotropolis tersebut dan bagaimana mengintegrasikannya kedalam bidang keilmuan perencanaan wilayah dan kota baik secara akademisi maupun praktisi.
- b. Manfaat pemerintah/praktis yakni hasil penelitian ini nantinya memberikan sumbangsi terhadap pemerintah terkait penentu kebijakan dalam hal pengembangan bandar udara sebagai penggerak ekonomi melalui konsep aerotropolis.
- c. Manfaat peneliti lainnya yakni hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi yang cukup dan baru untuk penelitian selanjutnya terhadap masalah yang relevan sesuai kebutuhan dan fenomena yang terjadi.

### **E. Lingkup Penelitian**

Adapun lingkup penelitian dimaksudkan untuk memberikan solusi terhadap konsep pengembangan aerotropolis di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.

Adapun ruang lingkup pada perencanaan ini terdiri dari lingkup wilayah penelitian, lingkup substansi penelitian dan lingkup tahapan penelitian.

a. Lingkup Wilayah Penelitian

Ruang lingkup wilayah penelitian ini secara makro berada di Kabupaten Maros yang berbatasan langsung dengan Kota Makassar yang merupakan Ibukota Provinsi Sulawesi Selatan. Secara mikro pada penelitian ini membahas Kecamatan Mandai serta mengenai profil singkat dari Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. Lebih jelasnya mengenai gambaran ruang lingkup penelitian studi, dapat dilihat pada gambar 1.1 dibawah ini.



**Gambar 1.1 Kawasan Bandara Sultan Hasanuddin Makassar**

b. Lingkup Substansi Penelitian

Ruang lingkup substansi yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah karakteristik pelayanan Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar didalam mendukung konsep aerotropolis. Sehingga konsep pengembangan aerotropolis bisa diterapkan di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar dengan memperhatikan aspek-aspek/karakteristik yang ditemukan dalam penelitian ini. Yang dimaksud pelayanan

adalah beberapa karakteristik yang dibedakan berdasarkan aspek-aspek. Sedangkan konsep merupakan ide yang dibentuk berdasarkan pengetahuan ilmiah dan filsafat pemikiran manusia. Konsep dinyatakan juga sebagai bagian dari pengetahuan yang dibangun dari berbagai macam karakteristik.

### c. Lingkup Tahapan Penelitian

Ruang lingkup tahapan penelitian yang dilakukan terutama bagaimana dapat mencapai tujuan penelitian yang diharapkan, diperlukan tahapan penelitian secara sistematis, sebagai berikut :

- 1) Mengidentifikasi permasalahan tahapan ini dilakukan untuk merumuskan konsep masalah dimana dengan proses dan hasil pengenalan masalah sehingga akan menentukan kualitas suatu penelitian.
- 2) Merumuskan tujuan penelitian tahapan ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan dari rumusan masalah sehingga penelitian ini tidak mengkaji secara luas.
- 3) Mengkaji studi literatur tahapan ini dilakukan agar dapat melakukan serangkaian pengumpulan data Pustaka dengan membaca dan mencatat, serta mengolah bahan penelitian. Dimana nantinya dari studi literatur ini peneliti akan menemukan konsep-konsep, argumen dan teori-teori yang telah ditemukan oleh peneliti sebelumnya.
- 4) Menyusun desain penelitian dimana tahapan ini selanjutnya akan menentukan strategi didalam menyelesaikan suatu masalah didalam penelitian. Dengan menentukan data-data yang digunakan, sumber data variable penelitian, alat analisis dan analisis apa yang digunakan untuk menjawab suatu rumusan masalah didalam penelitian serta mampu menggambarkan alur kerangka berpikir didalam penelitian.
- 5) Melakukan Kajian Analisis tahapan ini selanjutnya dilakukan untuk mengolah hasil pengumpulan data yang telah ditentukan sebelumnya dengan menggunakan beberapa analisis untuk menjawab suatu masalah didalam penelitian.

- 6) Menyusun laporan penelitian tahapan ini merupakan tahapan akhir dalam penelitian yang nantinya penelitian ini akan dilakukan presentasi/seminar untuk dipertanggungjawabkan hasil penelitiannya.



## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Teori Struktur Ruang Perkotaan**

Teori-teori yang melandasi struktur ruang kota yang paling dikenal yaitu :

1. Teori Konsentris (Burgess,1925) yang menyatakan bahwa Daerah Pusat Kota (DPK) atau Central Bussiness 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. Daerah Pusat Kota (DPK) atau Central Bussiness District (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).
2. Teori Sektoral (Hoyt,1939) menyatakan bahwa Daerah Pusat Kota (DPK) atau Central Bussiness District (CBD) memiliki pengertian yang sama dengan yang diungkapkan oleh Teori Konsentris.
3. Teori Pusat Berganda (Harris dan Ullman,1945) menyatakan bahwa Daerah Pusat Kota (DPK) atau Central Bussiness District (CBD) adalah pusat kota yang letaknya relatif di tengah-tengah sel-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 (Yunus, 2000:49). Namun, ada perbedaan dengan dua teori yang disebutkan di atas, yaitu bahwa pada Teori Pusat Berganda terdapat banyak

Daerah Pusat Kota (DPK) atau Central Business District (CBD) dan letaknya tidak persis di tengah kota dan tidak selalu berbentuk bundar.

Teori lainnya yang mendasari struktur ruang kota adalah Teori Ketinggian Bangunan; Teori Konsektoral; dan Teori Historis. Dikaitkan dengan perkembangan Daerah Pusat Kota (DPK) atau Central Business District (CBD), maka berikut ini adalah penjelasan masing-masing teori mengenai pandangannya terhadap Daerah Pusat Kota (DPK) atau Central Business District (CBD) :

Teori Ketinggian Bangunan (Bergel, 1955). Teori ini menyatakan bahwa perkembangan struktur kota dapat dilihat dari variabel ketinggian bangunan. Daerah Pusat Kota (DPK) atau Central Business District (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 Daerah Pusat Kota (DPK) atau Central Business District (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.

Teori Konsektoral (Griffin dan Ford, 1980). Teori Konsektoral dilandasi oleh struktur ruang kota di Amerika Latin. Dalam teori ini disebutkan bahwa Daerah Pusat Kota (DPK) atau Central Business District (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 Daerah Pusat Kota (DPK) atau Central Business District (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.

Teori Historis (Alonso, 1964). Daerah Pusat Kota (DPK) atau Central Business District (CBD) dalam teori ini merupakan pusat segala fasilitas kota dan merupakan daerah dengan daya tarik tersendiri dan aksesibilitas yang tinggi. Jadi, dari teori-teori tersebut di atas dapat diambil kesimpulan bahwa Daerah Pusat Kota (DPK) atau Central Business District (CBD) merupakan pusat segala aktivitas kota dan lokasi yang strategis untuk kegiatan perdagangan skala kota.

### **1. Bentuk dan Model Struktur Ruang**

Bentuk struktur ruang kota apabila ditinjau dari pusat pelayanan (retail) terbagi menjadi tiga, yaitu (Sinulingga, 2005:103-105)

#### **a. Monocentric city**

Monocentric city adalah kota yang belum berkembang pesat, jumlah penduduknya belum banyak, dan hanya mempunyai satu pusat pelayanan yang sekaligus berfungsi sebagai CBD (Central Business District).

#### **b. Polycentric city**

Perkembangan kota mengakibatkan pelayanan oleh satu pusat pelayanan tidak efisien lagi. Kota-kota yang bertambah besar membutuhkan lebih dari satu pusat pelayanan yang jumlahnya tergantung pada jumlah penduduk kota. Fungsi pelayanan CBD diambil alih oleh pusat pelayanan baru yang dinamakan sub pusat kota (regional centre) atau pusat bagian wilayah kota. Sementara itu, CBD secara berangsur-angsur berubah dari pusat pelayanan retail (eceran) menjadi kompleks kegiatan perkantoran komersial yang daya jangkauannya dapat mencakup bukan wilayah kota saja, tetapi wilayah sekeliling kota yang disebut juga wilayah pengaruh kota. CBD dan beberapa sub pusat kota atau pusat bagian wilayah kota (regional centre) akan membentuk kota menjadi polycentric city atau cenderung seperti multiple nuclei city yang terdiri dari:

- 1) CBD, yaitu pusat kota lama yang telah menjadi kompleks perkantoran
- 2) Inner suburb (kawasan sekeliling CBD), yaitu bagian kota yang tadinya dilayani oleh CBD waktu kota belum berkembang dan setelah berkembang sebagian masih dilayani oleh CBD tetapi sebagian lagi dilayani oleh sub pusat kota
- 3) Sub pusat kota, yaitu pusat pelayanan yang kemudian tumbuh sesuai perkembangan kota
- 4) Outer suburb (pinggiran kota), yaitu bagian yang merupakan perluasan wilayah kegiatan kota dan dilayani sepenuhnya oleh sub pusat kota Urban fringe (kawasan perbatasan kota), yaitu pinggiran kota yang secara berangsur-angsur tidak menunjukkan bentuk kota lagi, melainkan mengarah ke bentuk pedesaan (rural area)

#### c. Kota metropolitan

Kota metropolitan adalah kota besar yang dikelilingi oleh kota-kota satelit yang terpisah cukup jauh dengan urban fringe dari kota tersebut, tetapi semuanya membentuk satu kesatuan sistem dalam pelayanan penduduk wilayah metropolitan.

Adapun model struktur ruang apabila dilihat berdasarkan pusat – pusat pelayanannya diantaranya:

##### 1) Mono centered

Terdiri dari satu pusat dan beberapa sub pusat yang tidak saling terhubung antara sub pusat yang satu dengan sub pusat yang lain.

##### 2) Multi nodal

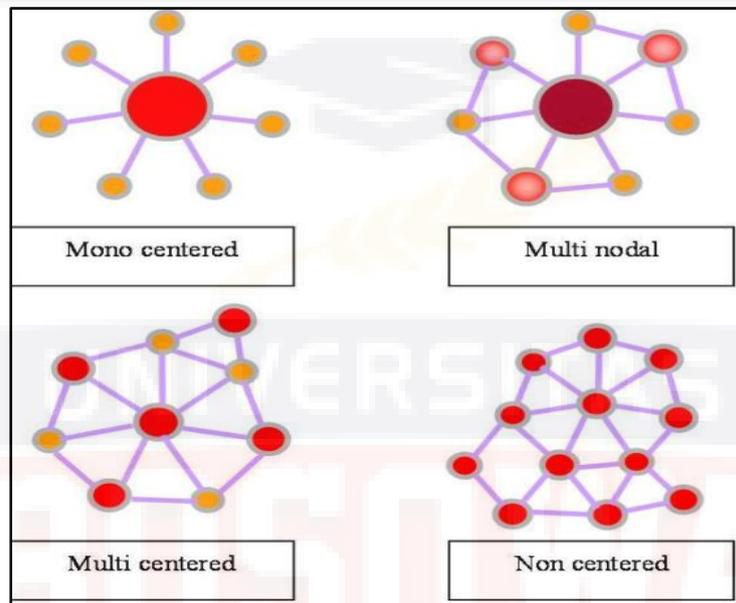
Terdiri dari satu pusat dan beberapa sub pusat dan sub sub pusat yang saling terhubung satu sama lain. Sub sub pusat selain terhubung langsung dengan sub pusat juga terhubung langsung dengan pusat.

3) Multi centered

Terdiri dari beberapa pusat dan sub pusat yang saling terhubung satu sama lainnya.

4) Non centered

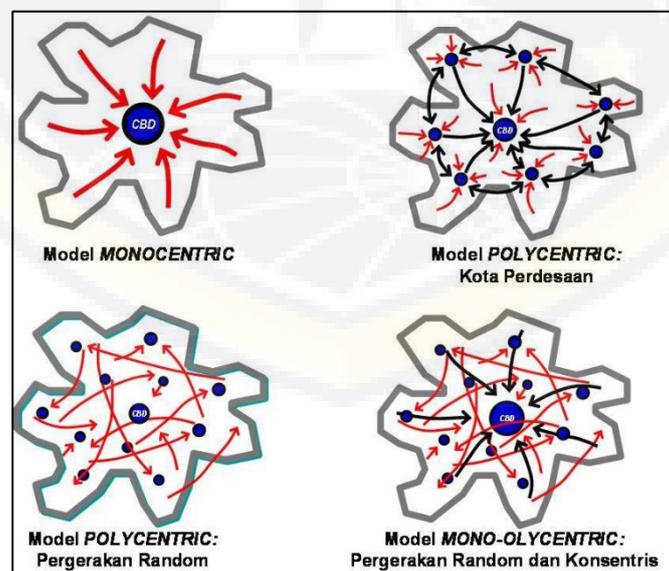
Pada model ini tidak terdapat node sebagai pusat maupun sub pusat. Semua node memiliki hirarki yang sama dan saling terhubung antara yang satu dengan yang lainnya.



**Gambar 2.1 Model Struktur Ruang**

Sumber : Sinulingga 2005

Selain itu beberapa penulis juga menggolongkan tipologi struktur sebagai gambar berikut :



**Gambar 2.2 Tipologi Struktur Ruang**

Sumber : Wiegen (2005)

## 2. Pengertian Pusat dan Sub Pusat Pelayanan Kota

Pusat kota merupakan pusat dari segala kegiatan kota antara lain politik, sosial budaya, ekonomi, dan teknologi. Jika dilihat dari fungsinya, pusat kota merupakan tempat sentral yang bertindak sebagai pusat pelayanan bagi daerah-daerah di belakangnya, mensuplainya dengan barang-barang dan jasa-jasa pelayanan, jasa-jasa ini dapat disusun menurut urutan menaik dan menurun tergantung pada ambang batas barang permintaan. Pusat kota terbagi dalam dua bagian:

- a. Bagian paling inti (The Heart of The Area) disebut RBD (Retail Business District) Kegiatan dominan pada bagian ini antara lain department store, smartshop, office building, clubs, hotel, headquarter of economic, civic, political.
- b. Bagian diluarnya disebut WBD (Whole Business District) yang ditempati oleh bangunan yang diperuntukkan untuk kegiatan ekonomi dalam jumlah yang besar antara lain pasar dan pergudangan.

Sedangkan menurut Arthur dan Simon (1973), pusat kota adalah pusat keruangan dan administrasi dari wilayahnya yang memiliki beberapa ciri, yaitu

- a. Pusat kota merupakan tempat dari generasi ke generasi menyaksikan perubahan-perubahan waktu.
- b. Pusat kota merupakan tempat vitalitas kota memperoleh makanan dan energi, dengan tersebarnya pusat-pusat aktivitas seperti pemerintahan, lokasi untuk balai kota, toko-toko besar, dan bioskop.
- c. Pusat kota merupakan tempat kemana orang pergi bekerja, tempat ke mana mereka "pergi ke luar".
- d. Pusat kota merupakan terminal dari pusat jaringan, jalan kereta api, dan kendaraan umum.

- e. Pusat kota merupakan kawasan di mana kita menemukan kegiatan usaha, kantor pemerintahan, pelayanan, gudang dan industri pengolahan, pusat lapangan kerja, wilayah ekonomis metropolitan.
- f. Pusat kota merupakan penghasilan pajak yang utama, meskipun kecil namun nilai bangunan yang ada di pusat kota merupakan proporsi yang besar dari segala keseluruhan kota, karena pusat kota memiliki prasarana yang diperlukan untuk pertumbuhan ekonomi.
- g. Pusat kota merupakan pusat-pusat fungsi administratif dan perdagangan besar, mengandung rangkaian toko-toko eceran, kantor-kantor profesional, perusahaan jasa, gedung bioskop, cabang-cabang bank dan bursa saham. Dalam kota kecil yang swasembada, kawasan ini juga menyediakan fasilitas perdagangan besar mencakup pusat-pusat administratif dan transportasi yang diperlukan.

Sedangkan pengertian sub pusat pelayanan kota adalah suatu pusat yang memberikan pelayanan kepada penduduk dan aktivitas sebagian wilayah kota, dimana ia memiliki hirarki, fungsi, skala, serta wilayah pelayanan yang lebih rendah dari pusat kota, tetapi lebih tinggi dari pusat lingkungan.

### **3. Faktor-Faktor Timbulnya Pusat Pelayanan**

Faktor-faktor yang menyebabkan timbulnya suatu pusat-pusat pelayanan, yaitu

#### **a. Faktor Lokasi**

Letak suatu wilayah yang strategis menyebabkan suatu wilayah dapat menjadi suatu pusat pelayanan.

#### **b. Faktor Ketersediaan Sumber Daya**

Ketersediaan sumber daya dapat menyebabkan suatu wilayah menjadi pusat pelayanan.

c. Kekuatan Aglomerasi

Kekuatan aglomerasi terjadi karena ada sesuatu yang mendorong kegiatan ekonomi sejenis untuk mengelompok pada suatu lokasi karena adanya suatu keuntungan, yang selanjutnya akan menyebabkan timbulnya pusat-pusat kegiatan.

d. Faktor Investasi Pemerintah

Ketiga faktor diatas menyebabkan timbulnya pusat-pusat pelayanan secara ilmiah, sedangkan faktor investasi pemerintah merupakan sesuatu yang sengaja dibuat (Artificial).

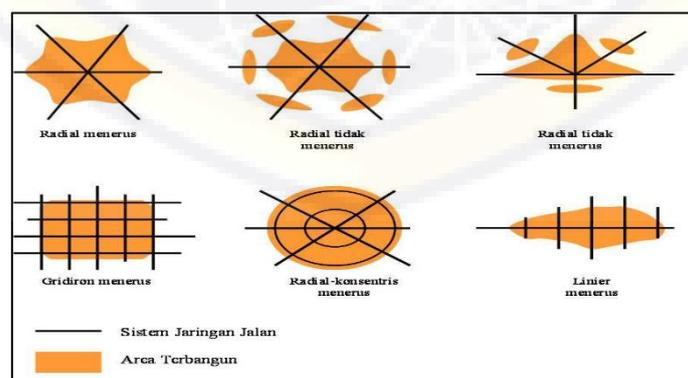
## **B. Perkembangan Dan Pertumbuhan Kota**

### **1. Perkembangan Kota**

Kota memiliki pengertian yang berbeda-beda, tergantung pada sudut pandang dan bidang kajian yang dilakukan. Secara umum beberapa unsur yang terdapat pada pengertian kota adalah: kawasan pemukiman dengan jumlah dan kepadatan penduduk yang relatif tinggi, memiliki luas areal terbatas, pada umumnya bersifat non agraris, tempat sekelompok orang-orang dalam jumlah tertentu dan bertempat tinggal bersama dalam suatu wilayah geografis tertentu, cenderung berpola hubungan rasional, ekonomis dan individualistis (Kamus Tata Ruang, 1997:52). Bentuk kota yang terjadi dekarang tidak terlepas dari proses pembentukan kota itu sendiri.

Perkembangan kota, pada hakekatnya menyangkut berbagai aspek kehidupan. Perkembangan adalah suatu proses perubahan keadaan dari suatu keadaan ke keadaan yang lain dalam waktu yang berbeda. Perkembangan dan pertumbuhan kota berjalan sangat dinamis. Menurut Branch (1995:37) beberapa unsur yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan kota antara lain :

- a. Keadaan geografis, yakni pengaruh letak geografis terhadap perkembangan fisik dan fungsi yang diemban oleh kota. Kota pantai misalnya akan berkembang secara fisik pada bagian daratan yang berbatasan dengan laut dengan perkembangan awal di sekitar pelabuhan. Oleh karenanya kota demikian memiliki fungsi sebagai kota perdagangan dan jasa serta sebagai simpul distribusi jalur transportasi pergerakan manusia dan barang.
- b. Tapak (site), merujuk pada topografi kota. Sebuah kota akan berkembang dengan memperhitungkan kondisi kontur bumi. Dengan demikian pembangunan sarana dan prasarana kota akan menyesuaikan dengan topografinya agar bermanfaat secara optimal.
- c. Fungsi yang diemban kota, yaitu aktivitas utama atau yang paling menonjol yang dijalankan oleh kota tersebut. Kota yang memiliki banyak fungsi, seperti fungsi ekonomi dan kebudayaan, akan lebih cepat perkembangannya daripada kota berfungsi tunggal.
- d. Sejarah dan kebudayaan yang melatarbelakangi terbentuknya kota juga berpengaruh terhadap perkembangan kota, karena sejarah dan kebudayaan mempengaruhi karakter fisik dan masyarakat kota.
- e. Unsur-unsur umum, yakni unsur-unsur yang turut mempengaruhi perkembangan kota seperti bentuk pemerintahan dan organisasi administratif, jaringan transportasi, energi, pelayanan sosial dan pelayanan lainnya.



**Gambar 2.3 Pola Umum Perkembangan Perkotaan**

Sumber : Branch, 1996

Menurut Catanese (1998) faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan kota ini dapat berupa faktor fisik maupun non fisik. Faktor-faktor fisik akan mempengaruhi perkembangan suatu kota diantaranya :

- a. Faktor lokasi, faktor lokasi dimana kota itu berada akan sangat mempengaruhi perkembangan kota tersebut, hal ini berkaitan dengan kemampuan kota tersebut untuk melakukan aktivitas dan interaksi yang dilakukan penduduknya.
- b. Faktor geografis, kondisi geografis suatu kota akan mempengaruhi perkembangan kota. Kota yang mempunyai kondisi geografis yang relatif datar akan sangat cepat untuk berkembang dibandingkan dengan kota di daerah bergunung-gunung yang akan menyulitkan dalam melakukan pergerakan baik itu orang maupun barang.

Sedang faktor-faktor non fisik yang berpengaruh terhadap perkembangan suatu kota dapat berupa :

- a. Faktor perkembangan penduduk, perkembangan penduduk dapat disebabkan oleh 2 (dua) hal, yaitu secara alami (internal) dan migrasi (eksternal). Perkembangan secara alami berkaitan dengan kelahirandan kematian yang terjadi di kota tersebut, sedangkan migrasi berhubungan dengan pergerakan penduduk dari luar kota masuk kedalam kota sebagai urbanisasi, dimana urbanisasi dapat mempunyai dampak positif maupun negatif. Perkembangan dikatakan positif apabila jumlah penduduk yang ada tersebut merupakan modal bagi pembangunan, dan berdampak negatif apabila jumlah penduduk membebani kota itu sendiri.
- b. Faktor aktivitas kota, kegiatan yang ada di dalam kota tersebut, terutama kegiatan perekonomian. Perkembangan kegiatan perekonomian ditentukan oleh faktor-faktor yang berasal dari dalam kota itu sendiri (faktor internal) yang meliputi faktor-faktor produksi seperti lahan, tenaga kerja, modal serta faktor-faktor yang berasal dari luar

daerah (faktor eksternal) yaitu tingkat permintaan dari daerah-daerah lain terhadap komoditi yang dihasilkan oleh daerah yang bersangkutan.

## **2. Perkembangan Kota Menurut Asal Pertumbuhan**

Perkembangan alamiah, yaitu perkembangan kota dimasa yang lalu secara alamiah tanpa dilakukan kegiatan perencanaan kota. Dalam pengambilan keputusan untuk pengembangan kota, didasarkan pada kegiatan manusia yang berdasarkan pertimbangan keuntungan sesaat. Infrastruktur dibangun secara tidak teratur, tanpa mempertimbangkan perluasan kota di masa depan. Bentuk kota yang berkembang secara alamiah, antara lain:

- 1) Penyebaran secara konsentris (Concentris Spread), merupakan kecenderungan alamiah di mana orang ingin sedekat mungkin dengan pusat kota, dan sebagai wujudnya adalah kota berkembang berbentuk konsentris dengan pusat kota sebagai inti. Permasalahan yang ditimbulkan meliputi kemacetan lalu lintas, jalan-jalan sempit, konsentrasi penduduk dan lain sebagainya.
- 2) Perkembangan berbentuk memita (Ribbon Development). Pada umumnya, perkembangan berbentuk pita terjadi sebagai akibat peningkatan sistem jaringan jalan dan pertumbuhan lalu lintas kendaraan bermotor. Secara alamiah, kecenderungan setiap orang membangun aktifitas sedekat mungkin dengan jalur jalan utama. Jika tanpa pengendalian yang efektif dapat menimbulkan permasalahan-permasalahan, antara lain;
  - a) Peningkatan biaya pelayanan prasarana dasar
  - b) Perbaikan pelayanan di masa depan menjadi mahal dan sulit
  - c) Kegiatan yang ada akan terkena dampak arus lalu lintas yang tinggi (Kebisingan, polusi udara, debu dan lain-lainnya)

- d) Berpeluang terjadinya kecelakaan lalu lintas dan kemacetan lalu lintas.
  - e) Kapasitas lalu-lintas dan efisien pada jalan utama berkurang
- 3) Pertumbuhan berbentuk satelit (Satelite Growth). Pertumbuhan kota satelite terjadi bila besaran kota utama (metropolitan) dan secara sosial-ekonomi masih bergantung pada kota induknya. Permasalahan yang terjadi umumnya berkaitan dengan akses terhadap induknya.
- a) Pertumbuhan secara terpencar (Scattered Growth). Pertumbuhan kota berlangsung dengan pola yang tidak teratur. Hal ini akan menimbulkan permasalahan kemacetan lalu lintas, masuknya kegiatan industry dalam lingkungan permukiman, munculnya kawasan kumuh, kurangnya ruang terbuka hijau. Bila tidak terkendali, persoalan ini akan sulit dipecahkan di masa depan.
  - b) Perkembangan yang direncanakan, yaitu kota berkembang berdasarkan acuan/rencana yang telah disusun oleh perncana kota. Keseluruhan pertumbuhan kota terkendali melalui aturan dan ketentuan yang telah ditetapkan. Perkembangan kota memperhatikan distribusi berbagai aktifitas secara rasional untuk menghindari terjadinya konflik dimasa akan depan. Penyediaan berbagai sarana dan prasarana kota didasarkan pada kebutuhan di masa depan.

## **C. Bandar Udara**

### **1. Pengertian Kebandarudaraan**

Bandar Udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya.

Kebandarudaraan adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penyelenggaraan bandar udara dan kegiatan lainnya dalam melaksanakan fungsi keselamatan, keamanan, kelancaran, dan ketertiban arus lalu lintas pesawat udara, penumpang, kargo dan/atau pos, tempat perpindahan intra dan/atau antar moda.

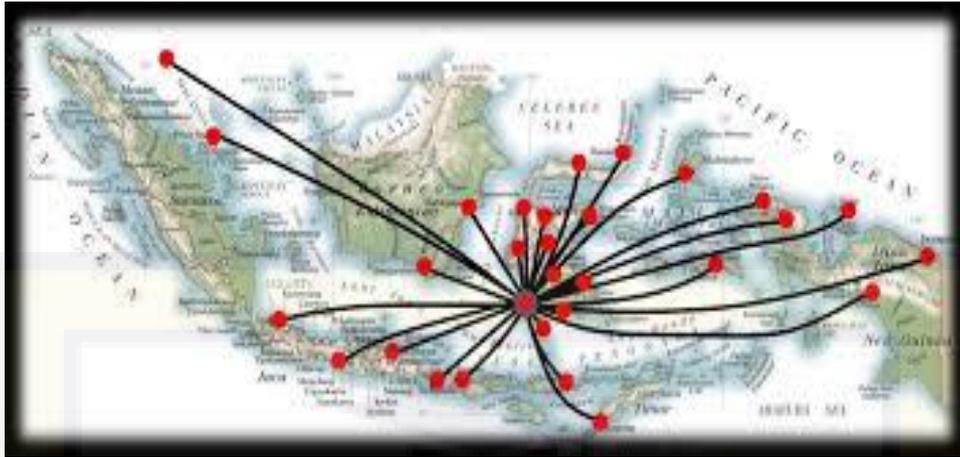
Tatanan Kebandarudaraan Nasional adalah sistem kebandarudaraan secara nasional yang menggambarkan perencanaan bandar udara berdasarkan rencana tata ruang, pertumbuhan ekonomi, keunggulan komparatif wilayah, kondisi alam dan geografi, keterpaduan intra dan antarmoda transportasi, kelestarian lingkungan, keselamatan dan keamanan penerbangan, serta keterpaduan dengan sektor pembangunan lainnya. (Undang Undang No. 1 Tentang Penerbangan dan PM.69 Tahun 2013 tentang Tatanan Kebandarudaraan Nasional).

Bandar udara adalah area tertentu di daratan atau perairan (termasuk bangunan, instalasi dan peralatan) yang diperuntukkan baik secara keseluruhan atau sebagian untuk kedatangan, keberangkatan dan pergerakan pesawat. (International Civil Aviation Organization)

Menurut PP RI No.70 Tahun 2001 tentang Kebandarudaraan, Pasal 1 Ayat 1, bandar udara adalah lapangan terbang yang dipergunakan untuk mendarat dan lepas landas pesawat udara, naik turun penumpang, dan atau bongkar muat kargo dan atau pos, serta dilengkapi dengan fasilitas keselamatan penerbangan dan sebagai tempat perpindahan antar moda transportasi.

Penggunaan bandar udara terdiri dari bandar udara Internasional dan bandar udara Domestik.

- a. Bandar udara Internasional adalah bandar yang ditetapkan sebagai bandar udara yang melayani rute penerbangan dalam negeri dan rute penerbangan dari dan ke luar negeri, perhatikan gambar 2.4 dibawah ini.



**Gambar 2.4 Rute Internasional Bandar Udara Sultan Hasanuddin**

Sumber : AP 1 SHIAM

- b. Bandar udara domestik adalah bandara yang ditetapkan sebagai bandar udara yang melayani rute penerbangan dalam negeri, rute penerbangan domestik bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar seperti pada gambar 2.5 dibawah ini.



**Gambar 2.5. Rute penerbangan domestik Bandara Sultan Hasanuddin**

Sumber: Dirjen Hubud

(Undang Undang No. 1 Tentang Penerbangan dan PM.69 Tahun 2013 tentang Tatanan Kebandarudaraan Nasional).

Bandar udara menurut statusnya terdiri sebagai berikut,

- Bandar udara umum, yaitu bandar udara yang digunakan untuk melayani kepentingan umum.
- Bandar udara khusus, yaitu bandar udara yang digunakan untuk melayani kepentingan sendiri guna menunjang kegiatan tertentu. (PP RI No.70 Tahun 2001)

## **2. Sistranas Bidang Transportasi Udara**

Sistem transportasi nasional atau yang sering disingkat dengan sistranas bidang transportasi udara mencakup dua hal penting yang terdiri dari.

### **a) Jaringan Pelayanan**

Jaringan pelayanan transportasi udara merupakan kumpulan rute penerbangan yang melayani kegiatan transportasi udara dengan jadwal dan frekuensi yang sudah tertentu. Berdasarkan wilayah pelayanannya, rute penerbangan dibagi menjadi penerbangan dalam negeri dan rute penerbangan luar negeri. Jaringan penerbangan dalam negeri dan luar negeri merupakan suatu kesatuan dan terintegrasi dengan jaringan transportasi darat dan laut. Berdasarkan hirarki pelayanannya, rute penerbangan terdiri atas rute penerbangan utama, pengumpan dan perintis.

- a. Rute utama yaitu rute yang menghubungkan antar bandar udara pusat penyebaran.
- b. Rute pengumpan yaitu rute yang menghubungkan antara bandar udara pusat penyebaran dengan bandar udara yang bukan pusat penyebaran, dan atau antar bandar udara bukan pusat penyebaran.
- c. Rute perintis yaitu rute yang menghubungkan bandar udara bukan pusat penyebaran dengan bandar udara bukan pusat penyebaran yang terletak pada daerah terisolasi/tertinggal.

Berdasarkan fungsi pelayanan transportasi udara sebagai *ship follow the trade* dan *ship promote the trade*, jaringan pelayanan transportasi udara dibagi menjadi pelayanan komersial dan non komersial (perintis).

Kegiatan transportasi udara terdiri atas angkutan udara niaga yaitu angkutan udara untuk umum dengan menarik bayaran, dan angkutan udara bukan niaga yaitu kegiatan angkutan udara untuk memenuhi kebutuhan sendiri dan kegiatan pokoknya bukan di bidang angkutan udara. Sebagai tulang punggung transportasi adalah angkutan udara niaga berjadwal, sebagai penunjang adalah angkutan niaga tidak berjadwal, sedang pelengkap adalah angkutan udara bukan niaga. Kegiatan angkutan udara niaga berjadwal melayani rute penerbangan dalam negeri dan atau penerbangan luar negeri secara tetap dan teratur, sedangkan kegiatan angkutan udara niaga tidak berjadwal tidak terikat pada rute penerbangan yang tetap dan teratur.

b) Jaringan Prasarana

Jaringan prasarana transportasi udara terdiri dari bandar udara, yang berfungsi sebagai simpul, dan ruang udara yang berfungsi sebagai ruang lalu lintas udara. Berdasarkan penggunaannya, bandar udara dikelompokkan menjadi :

- a. Bandar udara yang terbuka untuk melayani angkutan udara ke/dari luar negeri;
- b. Bandar udara yang tidak terbuka untuk melayani angkutan udara ke/dari luar negeri.

Berdasarkan statusnya, bandar udara dikelompokkan menjadi :

- a. Bandar udara umum yang digunakan untuk melayani kepentingan umum;
- b. Bandar udara khusus yang digunakan untuk melayani kepentingan sendiri guna menunjang kegiatan tertentu.

Berdasarkan penyelenggaraannya bandar udara dibedakan atas :

- a. Bandar udara umum yang diselenggarakan oleh pemerintah, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten/kota atau badan usaha kebandar-udaraan. Badan usaha kebandarudaraan dapat mengikutsertakan pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten/kota dan badan hukum Indonesia melalui kerjasama, namun kerja sama dengan pemerintah provinsi dan atau kabupaten/kota harus kerja sama menyeluruh.
- b. Bandar udara khusus yang diselenggarakan oleh pemerintah, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten/kota dan badan hukum Indonesia.

Berdasarkan kegiatannya bandar udara terdiri dari bandar udara yang melayani kegiatan :

- a. Pendaratan dan lepas landas pesawat udara untuk melayani kegiatan angkutan udara;
- b. Pendaratan dan lepas landas helikopter untuk melayani angkutan udara.

Berdasarkan fungsinya ruang udara dikelompokkan atas :

- a. Controlled airspace yaitu ruang udara yang ditetapkan batas-batasnya, yang didalamnya diberikan instruksi secara positif dari pemandu (air traffic controller) kepada penerbang (contoh: control area, approach control area, aerodrome control area);
- b. Uncontrolled airspace yaitu ruang lalu lintas udara yang di dalamnya hanya diberikan informasi tentang lalu lintas yang diperlukan (essential traffic information).
- c. Ruang lalu lintas udara disusun dengan menggunakan prinsip jarak terpendek untuk memperoleh biaya terendah dengan tetap memperhatikan aspek keselamatan penerbangan.

### 3. Fungsi dan Peran Bandar Udara

Menurut Undang-undang No. 1 tahun 2009 dan Peraturan Menteri No. 69 Tahun 2013 tentang tatanan kebandarudaraan Nasional, Fungsi dan peran bandar udara dapat di uraikan sebagai berikut.

Bandar Udara berdasarkan fungsinya maka merupakan tempat penyelenggaraan kegiatan pemerintahan sehingga bandar udara merupakan tempat unit kerja instansi pemerintah dalam menjalankan tugas dan fungsinya terhadap masyarakat sesuai peraturan perundang-undangan dalam urusan antara lain:

- a. Pembinaan kegiatan penerbangan;
- b. Kepabeanan;
- c. Keimigrasian;
- d. Kekarantinaan.

Sedangkan peran bandar udara adalah sebagai berikut:

- a. Simpul dalam jaringan transportasi udara yang digambarkan sebagai titik lokasi bandar udara yang menjadi pertemuan beberapa jaringan dan rute penerbangan sesuai hierarki bandar udara;
- b. Pintu gerbang kegiatan perekonomian dalam upaya pemerataan pembangunan, pertumbuhan dan stabilitas ekonomi serta keselarasan pembangunan nasional dan pembangunan daerah yang digambarkan sebagai lokasi dan wilayah di sekitar bandar udara yang menjadi pintu masuk dan keluar kegiatan perekonomian;
- c. Tempat kegiatan alih moda transportasi, dalam bentuk interkoneksi antar moda pada simpul transportasi guna memenuhi tuntutan peningkatan kualitas pelayanan yang terpadu dan berkesinambungan yang digambarkan sebagai tempat perpindahan moda transportasi udara ke moda transportasi lain atau sebaliknya;

- d. Pendorong dan penunjang kegiatan industri, perdagangan dan/atau pariwisata dalam menggerakkan dinamika pembangunan nasional, serta keterpaduan dengan sektor pembangunan lainnya, digambarkan sebagai lokasi bandar udara yang memudahkan transportasi udara pada wilayah di sekitarnya;
- e. Pembuka isolasi daerah, digambarkan dengan lokasi bandar udara yang dapat membuka daerah terisolir karena kondisi geografis dan/atau karena sulitnya moda transportasi lain;
- f. Pengembangan daerah perbatasan, digambarkan dengan lokasi bandar udara yang memperhatikan tingkat prioritas pengembangan daerah perbatasan Negara Kesatuan Republik Indonesia di kepulauan dan/atau di daratan;
- g. Penanganan bencana, digambarkan dengan lokasi bandar udara yang memperhatikan kemudahan transportasi udara untuk penanganan bencana alam pada wilayah sekitarnya;
- h. Prasarana memperkuat Wawasan Nusantara dan kedaulatan negara, digambarkan dengan titik-titik lokasi bandar udara yang dihubungkan dengan jaringan dan rute penerbangan yang mempersatukan wilayah dan kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

#### **4. Klasifikasi Bandar udara**

Mengacu pada Undang-undang No. 1 tahun 2009 dan Peraturan Menteri No. 69 Tahun 2013 tentang tatanan kebandarudaraan Nasional, maka klasifikasi bandar udara dapat dikategorikan dalam dua bagian:

1. Bandar udara pengumpul

Merupakan bandar udara yang mempunyai cakupan pelayanan yang luas dari berbagai bandar udara yang melayani penumpang dan/atau kargo dalam jumlah

besar dan mempengaruhi perkembangan ekonomi secara nasional atau berbagai provinsi. Macam-macam bandar udara pengumpul:

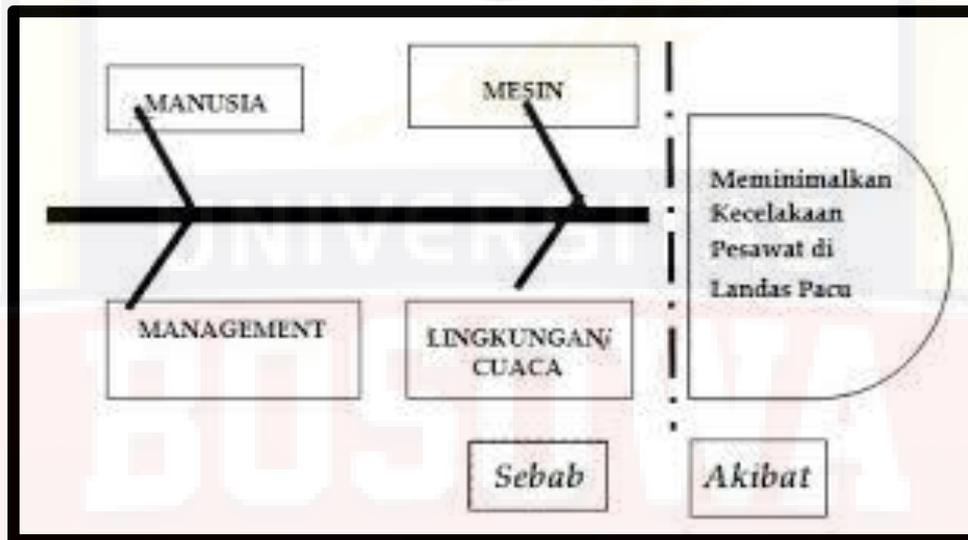
- a. Bandar udara pengumpul dengan skala pelayanan primer yaitu bandar udara sebagai salah satu prasarana penunjang pelayanan Pusat Kegiatan Nasional (PKN) yang melayani penumpang dengan jumlah lebih besar atau sama dengan 5.000.000 (lima juta) orang pertahun;
  - b. Bandar udara pengumpul dengan skala pelayanan sekunder yaitu bandar udara sebagai salah satu prasarana penunjang pelayanan Pusat Kegiatan Nasional (PKN) yang melayani penumpang dengan jumlah lebih besar dari atau sama dengan 1.000.000 (satu juta) dan lebih kecil dari 5.000.000 (lima juta) orang pertahun;
  - c. Bandar udara pengumpul dengan skala pelayanan tersier yaitu bandar udara sebagai salah satu prasarana penunjang pelayanan Pusat Kegiatan Nasional (PKN) dan Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) terdekat yang melayani penumpang dengan jumlah lebih besar dari atau sama dengan 500.000 (lima ratus ribu) dan lebih kecil dari 1.000.000 (satu juta) orang pertahun.
2. Bandar Udara Pengumpan (Spoke)
- Bandar Udara Pengumpan merupakan :
- a. Bandar udara yang mempunyai cakupan pelayanan dan mempengaruhi perkembangan ekonomi lokal;
  - b. Bandar udara tujuan atau bandar udara penunjang dari bandar udara pengumpul;
  - c. Bandar udara sebagai salah satu prasarana penunjang pelayanan kegiatan lokal.

## **5. Sistem Manajemen Keselamatan / Safety Management System**

Sistem manajemen keselamatan di dunia penerbangan dikemukakan oleh ICAO sejak tahun 2006.

### a. Pengertian Sistem Manajemen Keselamatan/Safety Management System

Pengertian sistem manajemen keselamatan sangatlah luas dan dapat dilihat dari berbagai perspektif, berikut menurut ICAO (2006) memberikan pengertian keselamatan adalah keadaan dimana suatu resiko dari terlukanya seseorang atau kerusakan harta benda berkurang untuk dipertahankan didalam atau dibawah suatu tingkat yang dapat diterima, melalui suatu proses berkelanjutan dari identifikasi masalah dan manajemen resiko.



**Gambar 2.6 Model penyebab kecelakaan**

Sedangkan sistem manajemen keselamatan/safety management system menurut ICAO, 2006, adalah suatu pendekatan sistematik untuk mengelola keselamatan, termasuk struktur organisasi yang diperlukan, akuntabilitas, kebijakan dan prosedur.

Selanjutnya, FAA (2006) mengungkapkan untuk mempermudah pengertian terhadap konsep sistem manajemen keselamatan, secara sederhana dapat dilakukan dengan menjabarkan tiga kata penyusunan, yakni Sistem, Manajemen, dan Keselamatan. Keselamatan merupakan kebutuhan yang didasari dengan manajemen resiko.

Manajemen dilakukan dengan penjaminan keselamatan menggunakan teknik manajemen kualitas. Sistem dilakukan dengan fokus terhadap pendekatan sistem.

ICAO (2006) memberikan konsep bahwa manajemen keselamatan dibuat berdasarkan bukti, didalamnya memerlukan analisis data untuk mengidentifikasi hazard. Menggunakan teknik penilaian resiko, prioritas ditetapkan untuk mengurangi akibat potensial dari hazard tersebut. Strategi untuk mengurangi atau menghilangkan hazard tersebut kemudian dibangun dan diterapkan dan dibuat secara jelas dan akuntabilitas.

Situasi ini dinilai kembali secara berkelanjutan, dan pengukuran tambahan diterapkan jika diperlukan. Marshall (2010) menyatakan bahwa Quality Management System memiliki banyak kesamaan dengan SMS . QMS mengintegrasikan kebijakan, proses dan prosedur diperlukan untuk mengatur struktur, tanggung jawab, proses dan manajemen sumber daya untuk penerapan garis prinsipal dan aksi dibutuhkan dalam meraih tujuan kualitas dalam suatu organisasi. SMS berbagai struktur ini namun fokusnya lebih ke tujuan keselamatan dibandingkan dengan hal tentang kualitas produk. Langkah-langkah dalam proses manajemen keselamatan dapat dijelaskan secara singkat sebagai berikut.

#### 1. Pengumpulan data

Langkah pertama dalam proses manajemen keselamatan adalah akuisisi data keselamatan yang relevan terhadap bukti yang diperlukan untuk menentukan kinerja keselamatan atau untuk mengidentifikasi kondisi laten yang tidak selamat (bahaya keselamatan).

#### 2. Analisis data

Dengan menganalisis semua informasi terkait, bahaya keselamatan dapat diidentifikasi. Kondisi tersebut dimana bahaya yang dapat menimbulkan resiko nyata, konsekuensi potensi mereka dan kemungkinan terjadinya dapat ditentukan. Analisis ini dapat berupa kualitatif maupun kuantitatif.

### 3. Prioritas kondisi tidak selamat

Proses penilaian resiko menentukan keseriusan bahaya. Mereka yang memiliki resiko terbesar dipertimbangkan untuk tindakan keselamatan. Hal ini mungkin memerlukan analisis biaya manfaat.

### 4. Membangun strategi

Dimulai dengan resiko prioritas tinggi, beberapa pilihan untuk mengelola resiko dapat dipertimbangkan sebagai, misalnya:

- a) Menyebarkan resiko sebesar mungkin untuk yang praktis dengan basis pengambil resiko seluruhnya. (Ini adalah dasar asuransi).
- b) Hilangkan resiko seluruhnya.
- c) Menerima resiko dan melanjutkan operasi tidak berubah.
- d) Mengurangi resiko dengan menerapkan langkah-langkah untuk mengurangi resiko atau setidaknya memfasilitasi mengatasi resiko.
- e) Persetujuan strategi Setelah menganalisis resiko dan memutuskan strategi tindakan yang tepat, persetujuan manajemen diperlukan untuk melanjutkan.
- f) Penugasan tanggung jawab dan penerapan strategi. Menyusul keputusan untuk melanjutkan yang paling penting adalah implementasi yang harus dikerjakan. Hal ini mencakup penentuan sumber daya alokasi, tugas, tanggung jawab, penjadwalan, revisi prosedur operasi, dan lain-lain.
- g) Evaluasi kembali terhadap situasi Pelaksanaan jarang berhasil seperti yang semula dibayangkan, umpan balik diperlukan untuk menutup lingkaran. Apa masalah baru mungkin telah ditemukan? Seberapa baik strategi yang disetujui telah memenuhi harapan pengurangan resiko kinerja? Apa modifikasi sistem atau proses mungkin diperlukan?.

h) Pengumpulan dan tambahan Tergantung pada tahap evaluasi ulang, informasi baru mungkin diperlukan dan siklus penuh menegaskan kembali untuk memperbaiki tindakan keselamatan. Berikut adalah gambar 2.16, proses manajemen keselamatan menurut ICAO (2006)

#### **b. Indikator dan Target Kinerja Keselamatan**

Seperti dijelaskan sebelumnya, proses manajemen keselamatan adalah lingkaran tertutup. Proses memerlukan umpan balik untuk menyediakan dasar untuk menilai kinerja sistem sehingga diperlukan penyesuaian dapat dilakukan dengan efek yang diinginkan tingkat keselamatan. Hal ini membutuhkan pemahaman yang jelas tentang bagaimana hasil bisa dievaluasi. Misalnya, apa indikator kuantitatif atau kualitatif akan digunakan untuk menentukan bahwa sistem tersebut bekerja. Setelah memutuskan pada faktor-faktor dimana keberhasilan dapat diukur, manajemen keselamatan memerlukan pengaturan tujuan keselamatan spesifik dan tujuan (sasaran). Terminologi yang digunakan untuk mengukur kinerja keselamatan adalah indikator kinerja keselamatan dan target kinerja keselamatan.

Indikator kinerja keselamatan adalah ukuran yang digunakan untuk menyatakan tingkat keselamatan yang telah dicapai dalam suatu sistem. Target kinerja keselamatan adalah tingkat yang diperlukan untuk kinerja keselamatan suatu sistem. Target kinerja keselamatan meliputi indikator keselamatan satu atau lebih kinerja bersama-sama dengan yang diinginkan hasil dinyatakan dalam indikator tersebut.

Dalam rangka untuk menetapkan target kinerja keselamatan perlu terlebih dahulu memutuskan indikator kinerja keselamatan yang tepat. Indikator kinerja keselamatan umumnya dinyatakan dalam frekuensi terjadinya peristiwa yang mengakibatkan beberapa kerusakan, indikator kinerja keselamatan yang bias digunakan adalah misalnya:

- 1) Kecelakaan pesawat per 10.000 pergerakan pesawat;
- 2) Kecelakaan pesawat fatal pertahun;
- 3) Insiden serius per 10.000 pergerakan.

Setelah memutuskan pada indikator keselamatan yang tepat, itu kemudian perlu untuk memutuskan apa merupakan hasil diterima atau tujuan, misalnya ICAO telah menetapkan target kinerja keselamatan global di tujuan rencana Keselamatan Penerbangan Global (GASP), ini adalah:

- a) Untuk mengurangi jumlah kecelakaan dan kematian di seluruh dunia terlepas dari volume lalu lintas udara;
- b) Untuk mencapai penurunan yang signifikan tingkat kecelakaan terutama di daerah mana tetap tinggi tingkat kecelakaanya.

### **c. Upaya Peningkatan Manajemen Keselamatan**

Sebagai bagian dari upaya meningkatkan keselamatan di industri penerbangan, ICAO telah mengembangkan serangkaian tindakan keselamatan yang telah di terbitkan sebagai praktek standard yang direkomendasikan (SARPs) untuk Negara-negara anggotanya. Melalui SARPs sebagai suatu manajemen keselamatan, ICAO merekomendasikan bahwa setiap anggota harus menjamin bahwa penyedia layanan, dalam Negara seperti organisasi pemeliharaan yang telah disetujui, organisasi penanggung jawab pendesain/pabrik pesawat, penyedia pelayanan lalu lintas udara dan bandara udara yang bersertifikat mengambil tanggung jawab untuk membuat program manajemen keselamatan. Lebih terinci ICAO menyarankan setiap Negara anggota membuat program keselamatan, yang mengacu pada ICAO Program Keselamatan Negara (State Safety Program) untuk mengelola penerimaan serta pengawasan program keselamatan penyedia layanan penerbangan (ICAO, 2009).

Menurut ICAO, SSP adalah seperangkat peraturan yang terintegrasi dan kegiatannya dimaksudkan untuk meningkatkan keselamatan penerbangan yang mencakup beberapa macam kegiatan keselamatan. Arahan peraturan yang harus dilakukan oleh setiap Negara anggota untuk memenuhi tanggung jawab dalam memberikan kegiatan penerbangan yang selamat dan efisien (ICAO, 2009b). Namun, ICAO menyoroti bahwa peraturan atau kegiatan dimaksud dengan SSP mungkin sudah seluruhnya atau Sebagian telah diadopsi atau diterapkan oleh setiap Negara anggota. Namun demikian SSP memperkenalkan cara baru dalam peraturan dan kegiatan manajemen dan organisasi, meskipun ada beberapa di antara hal baru tersebut, yang lebih berprinsip dan terstruktur. Untuk membuat kerja SSP efektif operasional, ada bahan untuk proses yang disebut sebagai tingkat keselamatan yang dapat diterima (Acceptable Level Of Safety/ ALOS), oleh ICAO. ALOS di definisikan sebagai tingkat keamanan minimum yang harus dijamin oleh suatu sistem dalam praktek yang sebenarnya (ICAO, 2009b). Selain itu ICAO menyebutkan bahwa kunci penting pembangunan ALOS adalah penentuan yang tepat pada indikator-indikator keselamatan.

#### **d. Kebijakan Keselamatan Negara dan Tujuannya**

Komponen ini harus menggambarkan bagaimana Negara akan mengatur manajemen keselamatan penerbangan. Hal ini juga harus berisi definisi persyaratan, tanggung jawab, dan akuntabilitas dari SSP serta ALOS untuk mencapainya. Yang mana dibagi dalam empat bagian, yaitu:

- 1) Kerangka legislatif keselamatan Negara (State safety legislative framework);
- 2) Akuntabilitas dan tanggung jawab keselamatan Negara (State safety responsibilities and accountabilities);
- 3) Investigasi kecelakaan dan insiden (Accident and incident investigation);

4) Kebijakan penegakan aturan (Enforcement policy).

**e. Manajemen Resiko Keselamatan Negara**

Komponen ini merupakan deskripsi tentang bagaimana Negara akan melakukan proses identifikasi bahaya dan penilaian resiko konsekuensi dari bahaya identifikasi bahaya dalam pengoperasian perusahaan penerbangan. Yang mana dibagi dalam dua, yaitu:

- 1) Persaratan keselamatan untuk Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) bagi penyedia jasa penerbangan;
- 2) Perjanjian tentang kinerja keselamatan penyedia jasa penerbangan.

**f. Jaminan Keselamatan Negara**

Komponen ini menekankan bagaimana Negara akan menjamin bahwa manajemen keselamatan Negara dan program keselamatan operasi penyedia layanan akan terus melacak bagaimana pelaksanaan ALOS ini, dan bagaimana kinerja program keselamatan penyedia layanan. Yang mana dibagi dalam tiga, yaitu:

- 1) Pengawasan keselamatan;
- 2) Pengumpulan, analisis dan pertukaran data keselamatan;
- 3) Data keselamatan penggerak pengawasan pada area yang paling dianggap atau diperlukan.

**g. Promosi Keselamatan Negara**

Komponen ini adalah tentang bagaimana Negara memastikan bahwa keselamatan yang disampaikan melalui semua pemangku kepentingan. Ini termasuk pelatihan baik dalam organisasi penerbangan Negara atau penyedia layanan penerbangan. Yang mana dibagi dalam dua hal, yaitu:

- 1) Pelatihan internal, komunikasi dan penyebaran informasi keamanan;
- 2) Pelatihan eksternal, komunikasi dan penyebaran keselamatan.

Idealnya, SSP bertujuan untuk mendukung program manajemen keselamatan layanan penerbangan sehingga manajemen keselamatan akan bekerja dalam sistem penerbangan Negara (ICAO, 2009). Namun setiap Negara anggota ICAO harus melakukan beberapa langkah untuk mensukseskan tujuan ideal SSP ini. Inti dari program keselamatan Negara dan proses manajemen keselamatan penyedia layanan penerbangan adalah untuk menyoroti proses manajemen resiko dan identifikasi bahaya. Tujuan utama dari program ini adalah untuk meningkatkan kemampuan secara proaktif mencegah kecelakaan daripada menunggu kecelakaan lain, insiden atau peristiwa buruk untuk mendapat pelajaran.

#### **D. Konsep Aerotropolis**

Menurut Kasarda (2011), aerotropolis merupakan bentuk integrasi bandara dengan kota metropolis mandiri di sekitarnya, yang kemudian mendorong pengembangan bisnis untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi kota metropolis tersebut. Konsep aerotropolis bertujuan untuk meningkatkan aksesibilitas bandara dengan pusat-pusat pertumbuhan kota, merencanakan pembangunan pada tiap koridornya, sehingga menghasilkan bentuk integrasi yang tertata, efisien, dan efektif dalam memberikan manfaat. Di dunia, sudah banyak bandara yang menerapkan konsep aerotropolis, Bandara Schipol Amsterdam di Belanda, Bandara Los Angeles di Amerika Serikat, Bandara Incheon di Korea Selatan, dan Bandara Changi di Singapura, adalah contoh sukses penerapan konsep aerotropolis yang mampu mengintegrasikan kota, bandara, dan kawasan bisnis.

Mengacu pada konsep Aerotropolis yang di populerkan oleh John D. Kasarda, PT. Angkasa Pura II ( Persero), mendefinisikan Aerotropolis adalah sebuah konsep bandar

udara yang didalamnya terintegrasi dengan keadaan dan fasilitas layaknya sebuah kota modern atau dapat disebut dengan kota bandara (Airport City). Fasilitas-fasilitas tersebut antara lain area parkir bertingkat, ruang kovensi, pusat perbelanjaan, sarana rekreasi, fasilitas hotel, serta kemudahan jalur transportasi.

Mengacu kepada fungsi bandara yang mana adalah sebagai pintu keluar masuk orang dari suatu daerah. Itulah mengapa Bandar Udara selalu menjadi sarana utama bagi pengembangan suatu wilayah dan juga dapat menjadi magnet yang dapat menarik aktivitas manusia. Semakin besar jumlah orang yang datang dan pergi, semakin banyak pula sarana pendukung yang dibutuhkan pada poin inilah mengapa terjadinya sebuah pengembangan Aerotropolis di bandara yang dikarenakan adanya kebutuhan para penumpang / pengguna Bandar Udara dimana dapat memberikan akses yang dekat dengan bandara dan juga bagi Bandara itu sendiri konsep Aerotropolis akan memberikan keuntungan diluar pendapatan konvensional.

Aerotropolis bandara kota memiliki beberapa konsep dasar pengembangannya. Aerotropolis menjadi generator utama pengembangan kawasan karena merupakan Kawasan cepat tumbuh berbasis bandara atau sering disebut airport-centric commercial development. Kawasan ini menciptakan secara mandiri berupa :

- a) lapangan pekerjaan
- b) perbelanjaan
- c) perdagangan
- d) pertemuan bisnis
- e) hiburan, dan
- f) tujuan rekreasi,

Sehingga menjadi kota handal dan menjadi daya tarik global dan lokal. Evolusi function dan form ini mentraformasikan secara esensial sejumlah bandara kota (city airport)



Kasarda (666-667) menyebutkan skematik desain dari Aerotropolis dalam Schematic of Typical Airport City, dimana skematik desain Aerotropolis dapat dibedakan menjadi tiga yakni core aeronautical activities, airport related dan airport-oriented activities, dan dijelaskan sebagai berikut:

- a) Aktivitas inti penerbangan, operasional teknis dari bandara yang secara langsung mendukung fungsi-fungsi penerbangan (semua kegiatan bandara, jasa pengiriman barang kilat, perbelanjaan, hotel dan bongkar muat).
- b) Aktivitas yang berhubungan dengan Bandar Udara merupakan kegiatan yang berhubungan dengan pengangkutan serta pergerakan penumpang dan barang (Kawasan logistic dan perdagangan bebas, pusat kegiatan distribusi, pusat intermoda angkutan, kereta api).
- c) Aktivitas yang berorientasi pada Bandar Udara memilih berada di area sekitar Bandara dikarenakan imej yang dimiliki oleh bandara itu sendiri dan aksesibilitas jalan yang sangat baik. Harga lahan dan konektivitas yang baik merupakan faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam pemilihan lokasi dari kegiatan-kegiatan tersebut (pusat perdagangan dan niaga grosir, convention center, pusat penelitian/teknologi, Kawasan kesehatan, kawasan industri, mixed use, kawasan komersial, kawasan olah raga dan kawasan perkantoran). Pengembangan kawasan komersial yang pesat di dan sekitar gerbang Bandar menjadikan kegiatan tersebut sebagai generator pertumbuhan perkotaan dan menjadikan bandara sebagai pusat lapangan pekerjaan yang penting, kawasan perbelanjaan perdagangan serta destinasi bisnis, serta bandara membangun sebuah brand image tersendiri untuk menarik kegiatan bisnis yang tidak berkaitan dengan kebandar udaraan. Sifat alami dari pasar lokal dalam kegiatan industri dan komersial yakni memiliki peran penting dalam keberlangsungan kota Bandara dan kegiatan didalamnya. Selain itu area sekitar bandara juga dapat menarik kegiatan bisnis, pekerja-pekerja profesional dan

penduduk lebih banyak dibanding area lain, pembangunan kegiatan komersial didalam kawasan bandara merefleksikan kebutuhan dari pekerjaan, pekerja dan penduduk terhadap pelayanan yang disediakan oleh bisnis yang berbasis bandara. pelayanan-pelayanan tersebut meliputi pelayanan perumahan, rekreasi, kuliner, perdagangan, kesehatan, penitipan anak dan dokter hewan. Seperti pada penelitian mengenai perkotaan di Amerika Serikat yang memaparkan mengenai pertumbuhan di area perkantoran di dekat bandara lebih cepat berkembang dibanding di area bandara sub-urban lainnya.

Kebutuhan-kebutuhan untuk kegiatan bisnis yang berbasis pada bandara saat ini disediakan didalam kawasan campuran (mixed use) yang luas di dalam area bandara, sebagai centra pembangunan Aerotropolis pergeseran ini membuat pembangunan kota Bandara sebagai model perencanaan kreatif dan atribut-atribut manajemen yang berbeda.

- a) Perkantoran dan kegiatan bisnis, meliputi kawasan bisnis
- b) Logistik dan distribusi
- c) Produksi barang, meliputi kawasan industri.

### **1. Jarak dan Lokasi Aerotropolis Secara Umum**

Lokasi perancangan konsep Aerotropolis secara umum terletak di luar pagar Bandara tetapi memiliki akses yang dekat dan mudah ke Bandara. batas luar dari Aerotropolis tidak diatur oleh batasan-batasan ataupun jarak karena belum adanya batas yang disepakati untuk menentukan jarak dan waktunya akan tetapi waktu 20 sampai 30 menit yang digunakan sebagai acuan untuk mengatur batas luar dalam beberapa studi rencana induk Aerotropolis.

### **2. Bangunan-Bangunan di Kawasan Aerotropolis**

Menurut John D. Kasarda Aerotropolis merupakan sebuah konsep Kota Bandara yang mana perkembangannya menciptakan kawasannya secara mandiri dikarenakan

Aerotropolis merupakan generator utama dalam pengembangan kawasan, perkembangnya kawasan meliputi fungsi-fungsi bangunan yang terbentuk antara lain adalah :

- a) lapangan pekerjaan
- b) perbelanjaan
- c) perdagangan
- d) pertemuan bisnis
- e) hiburan, dan
- f) tujuan rekreasi,

Pernyataan diatas merupakan kriteria bangunan yang ada pada kawasan Aerotropolis meliputi,

- a) Pertokoan
- b) Restoran
- c) Kegiatan entertainment dan kebudayaan
- d) Hotel dan akomodasinya
- e) Bank dan penukaran mata uang asing
- f) Gedung perkantoran
- g) Convention dan exhibition center
- h) Hiburan, rekreasi dan pusat kebugaran
- i) Logistik dan distribusi
- j) Katering dan kuliner
- k) Perdagangan bebas
- l) Lapangan golf
- m) Factory outlet
- n) Pelayanan keluarga seperti klinik kesehatan dan penitipan anak

### **3. Tema dan Karakteristik Bangunan di Kawasan Aerotropolis**

Tidak adanya kesepakatan ataupun peraturan dalam pemilihan tema bangunan yang akan di rancang pada kawasan Aerotrpolis, akan tetapi menurut studi banding di Kawasan Aerotropolis di luar negeri kebanyakan tema perancangan dengan gaya high tech dimana bangunan berkarakter futuristik hal ini dimaksudkan untuk merefleksikan konsep desain Bandar Udara tersebut.

#### **E. Pertumbuhan Ekonomi**

Secara ekonomi, ada beberapa cara untuk memperhitungkan pertumbuhan ekonomi, baik dilihat dari sisi permintaan maupun jika dilihat dari sisi penawaran. Apabila dari sisi permintaan (demand) yaitu dengan memperhitungkan komponen-komponen makro ekonomi berupa konsumsi, investasi, ekspor dan impor sedangkan dari sisi penawaran (supply) dengan memperhitungkan nilai tambah setiap sektor dalam produksi nasional. Perekonomian dibagi menjadi tiga sektor besar, yaitu primer, sekunder dan jasa-jasa (tersier). Laju pertumbuhan ekonomi akan diukur melalui indikator perkembangan PDB atau PNB dari tahun ke tahun. Adapun cara menghitung laju pertumbuhan dilakukan dengan tiga metode yaitu, cara tahunan, cara rata-rata setiap tahun, dan cara compounding factor.

Pengukuran pertumbuhan ekonomi secara konvensional biasanya dengan menghitung peningkatan presentase dari Produk Domestik Bruto (PDB). PDB mengukur pengeluaran total dari suatu perekonomian terhadap berbagai barang dan jasa yang baru diproduksi pada suatu saat atau tahun serta pendapatan total yang diterima dari adanya seluruh produksi barang dan jasa tersebut atau secara lebih rinci, PDB adalah nilai pasar dari semua barang dan jasa yang diproduksi di suatu negara dalam kurun waktu tertentu (Mankiw, 2001:126). Pertumbuhan biasanya dihitung dalam nilai riil dengan tujuan untuk

menghilangkan adanya inflasi dalam harga dan jasa yang diproduksi sehingga PDB riil mencerminkan perubahan kuantitas produksi.

Menurut Sukirno (2011:331) “pertumbuhan ekonomi diartikan sebagai perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi dalam masyarakat bertambah dan kemakmuran masyarakat meningkat”. Jadi pertumbuhan ekonomi mengukur prestasi dari perkembangan suatu perekonomian dari suatu periode ke periode lainnya. Kemampuan suatu negara untuk menghasilkan barang dan jasa akan meningkat. Kemampuan yang meningkat ini disebabkan oleh penambahan faktor-faktor produksi baik dalam jumlah dan kualitasnya. Investasi akan menambah barang modal dan teknologi yang digunakan juga makin berkembang. Di samping itu, tenaga kerja bertambah sebagai akibat perkembangan penduduk seiring dengan meningkatnya pendidikan dan keterampilan mereka.

Secara umum, pertumbuhan ekonomi didefinisikan sebagai peningkatan kemampuan dari suatu perekonomian dalam memproduksi barang-barang dan jasa-jasa. Pertumbuhan ekonomi adalah salah satu indikator yang amat penting dalam melakukan analisis tentang pembangunan ekonomi yang terjadi pada suatu negara. Pertumbuhan ekonomi menunjukkan sejauh mana aktivitas perekonomian akan menghasilkan tambahan pendapatan masyarakat pada suatu periode tertentu. Karena pada dasarnya aktivitas perekonomian adalah suatu proses penggunaan faktor-faktor produksi untuk menghasilkan output, maka proses ini pada gilirannya akan menghasilkan suatu aliran balas jasa terhadap faktor produksi yang dimiliki oleh masyarakat (Basri, 2010), dengan adanya pertumbuhan ekonomi maka diharapkan pendapatan masyarakat sebagai pemilik faktor produksi juga akan meningkat.

Perekonomian dianggap mengalami pertumbuhan jika seluruh balas jasa riil terhadap penggunaan faktor produksi pada tahun tertentu lebih besar dari pada tahun sebelumnya. Dengan kata lain perekonomian dikatakan mengalami pertumbuhan jika pendapatan riil

masyarakat pada tahun tertentu lebih besar dari pada pendapatan riil masyarakat pada tahun sebelumnya.

## **F. Transportasi**

### **1. Konsep Dasar Transportasi**

Pengertian transportasi yang dikemukakan oleh Nasution (1996) diartikan sebagai pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan. Sehingga dengan kegiatan tersebut maka terdapat tiga hal yaitu adanya muatan yang diangkut, tersedianya kendaraan sebagai alat angkut, dan terdapatnya jalan yang dapat dilalui. Proses pemindahan dari gerakan tempat asal, dimana kegiatan pengangkutan dimulai dan ke tempat tujuan dimana kegiatan diakhiri. Untuk itu dengan adanya pemindahan barang dan manusia tersebut, maka transportasi merupakan salah satu sektor yang dapat menunjang kegiatan ekonomi (the promoting sector) dan pemberi jasa (the servicing sector) bagi perkembangan ekonomi.

Pengertian lainnya dikemukakan oleh Soesilo (1999) yang mengemukakan bahwa transportasi merupakan pergerakan tingkah laku orang dalam ruang baik dalam membawa dirinya sendiri maupun membawa barang. Selain itu, Tamin (1997:5) mengungkapkan bahwa, prasarana transportasi mempunyai dua peran utama, yaitu: (1) sebagai alat bantu untuk mengarahkan pembangunan di daerah perkotaan; dan sebagai prasarana bagi pergerakan manusia dan/atau barang yang timbul akibat adanya kegiatan di daerah perkotaan tersebut. Dengan melihat dua peran yang di sampaikan di atas, peran pertama sering digunakan oleh perencana pengembang wilayah untuk dapat mengembangkan wilayahnya sesuai dengan rencana. Misalnya saja akan dikembangkan suatu wilayah baru dimana pada wilayah tersebut tidak akan pernah ada peminatnya bila wilayah tersebut tidak disediakan sistem prasarana transportasi.

Sehingga pada kondisi tersebut, prasarana transportasi akan menjadi penting untuk aksesibilitas menuju wilayah tersebut dan akan berdampak pada tingginya minat masyarakat untuk menjalankan kegiatan ekonomi. Hal ini merupakan penjelasan peran prasarana transportasi yang kedua, yaitu untuk mendukung pergerakan manusia dan barang.

Kegiatan ekonomi dan transportasi memiliki keterkaitan yang sangat erat, dimana keduanya dapat saling mempengaruhi. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Tamin (1997:4) bahwa pertumbuhan ekonomi memiliki keterkaitan dengan transportasi, karena akibat pertumbuhan ekonomi maka mobilitas seseorang meningkat dan kebutuhan pergerakannya pun menjadi meningkat melebihi kapasitas prasarana transportasi yang tersedia. Hal ini dapat disimpulkan bahwa transportasi dan perekonomian memiliki keterkaitan yang erat. Di satu sisi transportasi dapat mendorong peningkatan kegiatan ekonomi suatu daerah, karena dengan adanya infrastruktur transportasi maka suatu daerah dapat meningkatkan kegiatan ekonominya. Namun di sisi lain, akibat tingginya kegiatan ekonomi dimana pertumbuhan ekonomi meningkat maka akan timbul masalah transportasi, karena terjadinya kemacetan lalu lintas, sehingga perlunya penambahan jalur transportasi untuk mengimbangi tingginya kegiatan ekonomi tersebut.

Pentingnya peran sektor transportasi bagi kegiatan ekonomi mengharuskan adanya sebuah sistem transportasi yang handal, efisien, dan efektif. Transportasi yang efektif memiliki arti bahwa sistem transportasi yang memenuhi kapasitas yang angkut, terpadu atau terintegrasi dengan antar moda transportasi, tertib, teratur, lancar, cepat dan tepat, selamat, aman, nyaman dan biaya terjangkau secara ekonomi. Sedangkan efisien dalam arti beban publik sebagai pengguna jasa transportasi menjadi rendah dan memiliki utilitas yang tinggi.

## **2. Permintaan Dan Penawaran Dalam Transportasi**

Transportasi memiliki keterkaitan erat dengan ekonomi, sehingga permasalahan transportasi dapat dianalisis dengan menggunakan pendekatan ekonomi, khususnya teori permintaan. Menurut Soesilo (1997) di dalam menghitung manfaat transportasi, maka pendekatan ekonomi yang biasa digunakan adalah metodologi surplus konsumen atau teori permintaan konsumen. Sedangkan metode surplus produsen biasanya digunakan untuk memperkirakan akibat tidak langsung dari proyek. Misalnya dengan adanya investasi di jalan pedesaan, maka ada dua akibat yang dirasakan, pertama yaitu biaya pengiriman output dari daerah pertanian ke pasar diharapkan menurun dan nilai output di daerah pertanian tersebut meningkat. Kedua, biaya untuk pengadaan input menurun, sebagai akibat dari dua hal tersebut, maka diharapkan nilai tambah terbentuk dari kegiatan pertanian tersebut meningkat. Dalam prakteknya pendekatan ini sangat sulit dilakukan.

### **G. Tata Guna Lahan**

Tata guna lahan (land use) adalah pengaturan penggunaan tanah (tata=pengaturan). Dalam tata guna lahan dibicarakan bukan saja mengenai penggunaan permukaan bumi di daratan, tetapi juga mengenai penggunaan permukaan bumi di lautan (Jayadinata, 1999).

#### **1. Perubahan Tata Guna Lahan**

Perubahan penggunaan lahan adalah bertambahnya suatu penggunaan lahan dari satu sisi penggunaan ke penggunaan yang lainnya diikuti dengan berkurangnya tipe penggunaan lahan yang lain dari suatu waktu ke waktu berikutnya, atau berubahnya fungsi suatu lahan pada kurun waktu yang berbeda. (Wahyunto et al., 2001).

Alih fungsi lahan pertanian merupakan lahan pertanian yang beralih fungsi dari sektor pertanian ke sektor non pertanian. Dengan kata lain lahan tersebut yang tadinya digunakan untuk kegiatan pertanian beralih fungsi digunakan menjadi kegiatan pembangunan seperti pembangunan pabrik, gedung, perumahan, maupun infrastruktur lainnya (Mustopa, 2011).

Perubahan penggunaan lahan pada dasarnya adalah peralihan fungsi lahan yang tadinya untuk peruntukan tertentu berubah menjadi peruntukan tertentu pula (yang lain). Dengan perubahan penggunaan lahan tersebut daerah tersebut mengalami perkembangan, terutama adalah perkembangan jumlah sarana dan prasarana fisik baik berupa perekonomian, jalan maupun prasarana yang lain. Dalam perkembangannya perubahan lahan tersebut akan terdistribusi pada tempat-tempat tertentu yang mempunyai potensi yang baik. Selain distribusi perubahan penggunaan lahan akan mempunyai pola-pola perubahan penggunaan lahan menurut Bintarto (1977) pada distribusi perubahan penggunaan lahan pada dasarnya dikelompokkan menjadi :

- a. Pola memanjang mengikuti jalan
- b. Pola memanjang mengikuti sungai
- c. Pola radial
- d. Pola tersebar
- e. Pola memanjang mengikuti garis pantai
- f. Pola memanjang mengikuti garis pantai dan rel kereta api

T. B Wadji Kamal 1987, yang dikutip oleh Harahap 2010 menjelaskan pengertian perubahan penggunaan lahan yaitu: Perubahan penggunaan lahan yang dimaksud adalah perubahan penggunaan lahan dari fungsi tertentu, misalnya dari sawah berubah menjadi pemukiman atau tempat usaha, dari sawah kering berubah

menjadi sawah irigasi atau yang lainnya. Faktor utama yang mendorong perubahan penggunaan lahan adalah jumlah penduduk yang semakin meningkat sehingga mendorong mereka untuk merubah lahan. Tingginya angka kelahiran dan perpindahan penduduk memberikan pengaruh yang besar pada perubahan penggunaan lahan. Perubahan lahan juga bisa disebabkan adanya kebijaksanaan pemerintah dalam melaksanakan pembangunan di suatu wilayah. Selain itu, pembangunan fasilitas sosial dan ekonomi seperti pembangunan pabrik juga membutuhkan lahan yang besar walaupun tidak diiringi dengan adanya pertumbuhan penduduk disuatu wilayah. Faktor-faktor yang mempengaruhi distribusi perubahan penggunaan lahan tersebut pada dasarnya adalah topografi dan potensi yang ada di masing-masing daerah dan migrasi penduduk.

## **2. Tata Guna Lahan Di Wilayah Perkotaan**

Tata Guna Lahan Perkotaan adalah suatu istilah yang digunakan untuk menunjukkan pembagian dalam ruang dari peran kota: kawasan, tempat tinggal, kawasan tempat bekerja, dan kawasan rekreasi. Suatu kota umumnya selalu mempunyai rumah-rumah yang mengelompok atau merupakan pemukiman terpusat. Suatu kota yang tidak terencana berkembang dipengaruhi oleh keadaan fisik dan sosial.

Kota yang terletak pada permukaan bumi yang mempunyai berbagai rintangan alam, dalam perkembangannya akan menyesuaikan diri sehingga kota berbentuk tidak teratur. Suatu hal yang khas bagi suatu kota ialah bahwa kota itu umumnya mandiri atau serba lengkap (self contained), yang berate penduduk kota bukan hanya yang bertempat tinggal saja di dalam kota itu, tetapi bekerja mencari nafkah di dalam kota itu dan berekreasi pun dilakukan di dalam kota itu. Keadaan ini sangat berlainan dengan

keadaan di dalam kampung di wilayah pedesaan, di mana penduduk umumnya harus pergi ke luar kampung untuk mencari nafkah.

Dengan demikian kota menyediakan segala fasilitas bagi kehidupan baik social maupun ekonomi, sehingga baik bertempat tinggal maupun bekerja dan berekreasi dapat dilakukan oleh penduduk di dalam kota.

### 3. Pola Tata Guna Lahan Perkotaan

Dalam pola tata guna lahan yang berhubungan dengan nilai ekonomi, terdapat beberapa teori diantaranya:

Teori Jalur Sepusat atau Teori Konsentrik (Concentric Zone Theory) B. W. Burgess, mengemukakan bahwa kota terbagi sebagai berikut :

- 1) Pada lingkaran dalam terletak pusat kota (central business district atau CBD) yang terdiri atas: bangunan-bangunan kantor, hotel, bank, bioskop, pasar dan toko pusat perbelanjaan;
- 2) Pada lingkaran tengah pertama terdapat jalur alih: rumah-rumah sewaan, kawasan industri, perumahan buruh;
- 3) Pada Lingkaran tengah kedua terletak jalur wisma buruh, yakni kawasan perumahan untuk tenaga kerja pabrik;
- 4) Pada lingkaran luar terdapat jalur wadyawisma, yaitu kawasan perumahan yang luas untuk tenaga kerja halus dan kaum madya (middle class);
- 5) Di luar lingkaran terdapat jalur pendugdag (jalur ulang-alik): sepanjang jalan besar terdapat perumahan masyarakat golongan madya (menengah) dan golongan atas.

Teori Sektor (Sector theory) menurut Humer Hoyt bahwa kota tersusun sebagai berikut:

- 1) Pada lingkaran pusat terdapat pusat kota (CBD);

- 2) Pada sektor tertentu terdapat kawasan industri ringan dan kawasan perdagangan;
- 3) Merupakan kawasan tempat tinggal kaum buruh;
- 4) Agak jauh dari pusat kota dan sektor industri serta perdagangan, terletak sektor madyawisma (kaum madya/ kelas menengah)
- 5) Sektor adiwisma (kawasan tempat tinggal golongan atas).

Teori Pusat Lipatganda (Multiple Nuclei Concept) menurut R. D Mc-Kenzei menerangkan bahwa kota meliputi: pusat kota, kawasan kegiatan ekonomi, kawasan hunian, dan pusat lainnya. Untuk teori ini umumnya berlaku di kota-kota yang agak besar. Dalam Teori Pusat Lipat ganda (Multiple Nuclei Concept) Kota terdiri atas:

- 1) Pusat kota atau CBD;
- 2) Kawasan niaga dan industri ringan;
- 3) Kawasan murbawisma atau tempat tinggal berkualitas rendah;
- 4) Kawasan madyawisma, tempat tinggal berkualitas sedang/ menengah;
- 5) Kawasan adiwisma, tempat tinggal berkualitas tinggi;
- 6) Pusat indutri berat;
- 2) Pusat niaga/perbelanjaan lain di pinggiran; 20
- 3) Kawasan golongan menengah dan golongan atas;
- 4) Kawasan industri (sub urban).

Berdasarkan pemikiran para ahli diatas, berangkat dari sudut pandang yang sama di dalam memandang suatu konsep aerotropolis bahwasannya akan ada faktor yang akan memengaruhi pengembangan suatu konsep aerotropolis dari segi guna lahan dan meningkatnya perubahan pemanfaatan lahan yang sangat signifikan didalam membangun konsep aerotropolis. Kota yang cenderung berkembang kearah keluar maka akan sangat menyulitkan bagi pengembangan konsep aerotropolis terhadap

bandar udara atau nantinya memindahkan bandara tersebut kearah luar untuk menghindari kontakminasi terhadap perkembangan suatu kota. Pada dasarnya transportasi dan perkembangan kota akan jalan beriringan didalam membentuk suatu wilayah.

## **H. Lahan Pertanian**

Pada dasarnya pertanian di Indonesia dapat dibedakan menjadi dua macam seperti dilansir dalam bukunya Mubyarto (1972) yang dikutip oleh Mustopa 2011. Yang pertama adalah pertanian dalam arti luas yang meliputi:

- a. Pertanian rakyat atau disebut pertanian dalam arti sempit
- b. Perkebunan
- c. Kehutanan
- d. Peternakan
- e. Perikanan.

Yang kedua adalah pertanian dalam arti sempit atau pertanian rakyat yaitu usaha pertanian keluarga dimana diproduksi bahan makanan utama seperti beras, palawija, dan tanaman-tanaman hortikultura seperti sayuran dan buah-buahan. Kebanyakan para petani di Indonesia masih bersifat subsisten, yang berarti produksi mereka hanya digunakan untuk kebutuhan sehari-hari. Belum mengarah bagaimana menciptakan keuntungan dari pertanian mereka.

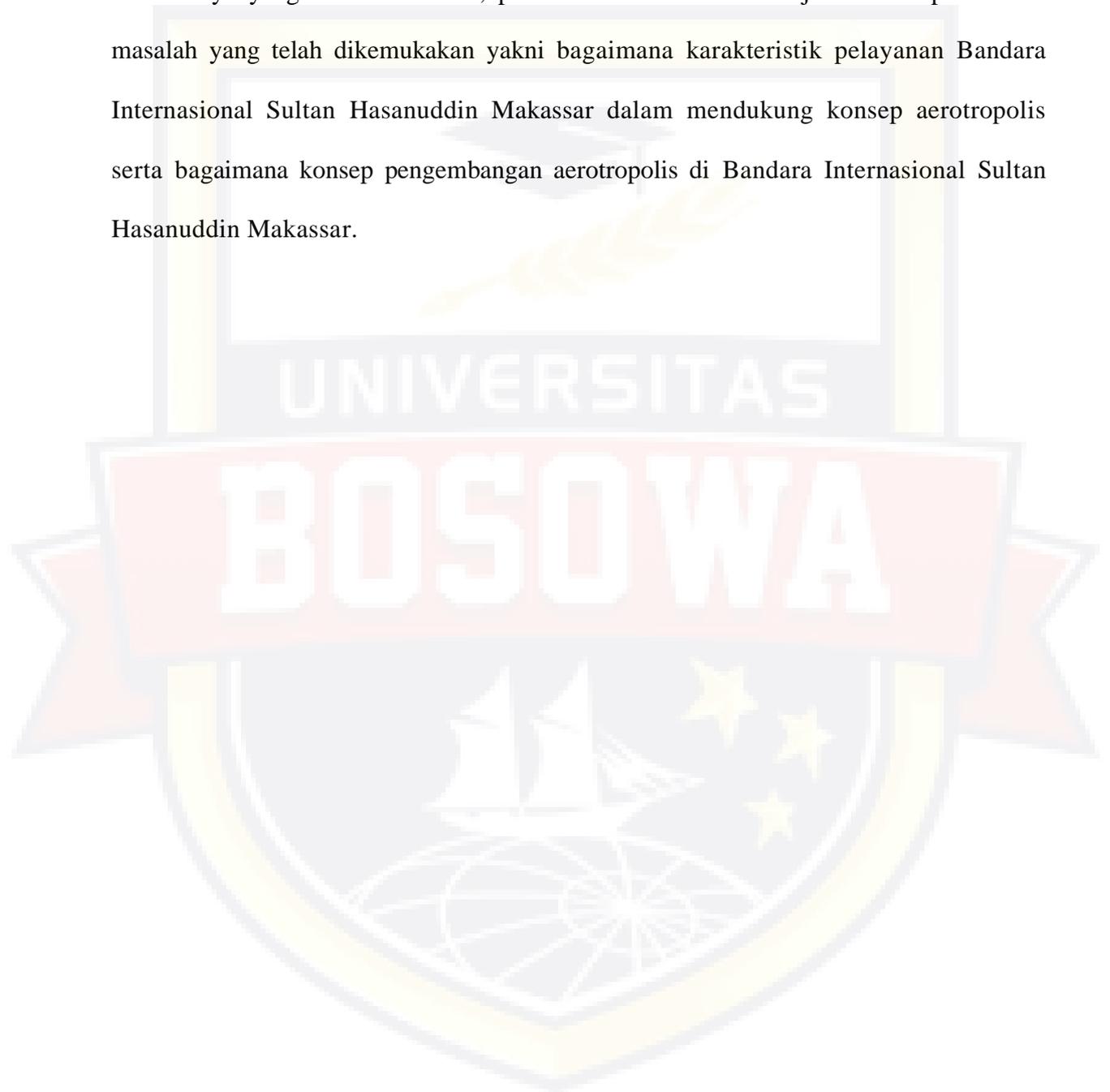
## **I. Penelitian Terdahulu**

Berikut adalah tabel penelitian yang terdahulu atau keaslian penelitian yang telah dilakukan penelitian terdahulu. Lebih jelasnya tabel keaslian sebagai berikut :

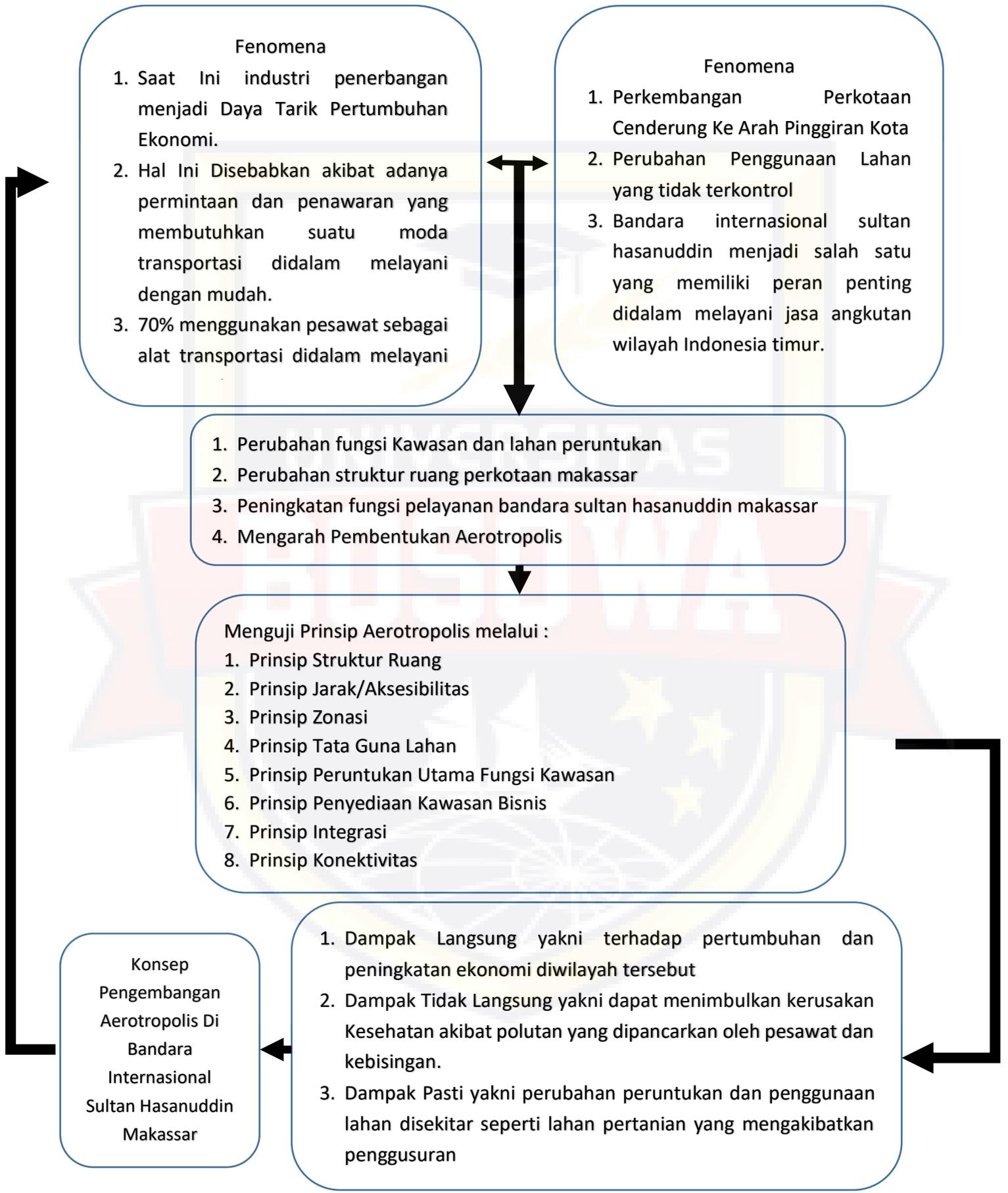
**Tabel 2.1 Keaslian Penelitian**

No	Judul	Pertanyaan Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
1	Potensi Pengembangan Kawasan Bandara Internasional Soekarno Hatta dan Kota Tangerang Menjadi Aerotropolis, UNDIP 2017, F. Adrian	“Bagaimana potensi pengembangan Kawasan Bandara Internasional Soekarno Hatta dan Kota Tangerang menjadi Aerotropolis”.	Metode Kuantitatif	Kota Tangerang khususnya sebagai bagian dari kawasan aerotropolis memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi aerotropolis.
2	Identifikasi Prinsip Aerotropolis di Bandara Sam Ratulangi Kota Manado, UGM 2017 Indri Dizka Sapriyanti Soleman	Mengidentifikasi prinsip perencanaan aerotro-polis di Bandara Sam Ratulangi.	Jenis penelitian yang digunakan adalah eksplasi-natori dengan pendekatan deduktif kualitatif. Pendekatan deduktif karena menggunakan teori konsep Aerotropolis dari Kasarda.	Dari hasil temuan analisis diperoleh kesimpulan bahwa prinsip aerotropolis di Bandara Sam Ratulangi dan wilayah sekitarnya telah sesuai dengan prasyarat atau telah mendekati ideal aerotropolis walau saat ini peran Bandara Sam Ratulangi belum menjadi hierarki tertinggi
3	Masterplan Aerotropolis Di Kabupaten Kulon Progo, UGM 2016, Aziz Harunur Rasyid	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menganalisis karakteristik Kabupaten Kulon Progo yang dikaitkan dengan</li> <li>2. kelayakan penerapan konsep aerotropolis.</li> <li>3. Menghasilkan produk usulan masterplan perencanaan aerotropolis yang sesuai dengan karakteristik Kabupaten Kulon Progo</li> </ol>	Metode Kualitatif	Karakteristik Kulon Progo yang landai di daerah pesisir dan kesesuaian lahan yang cocok membuat pembangunan bandara ini dilakukan di Kecamatan Temon. Perencanaan pembangunan bandara di Kecamatan Temon Kabupaten Kulon Progo akan memberikan dampak bagi kawasan sekitarnya.
4	Prinsip Perencanaan Aerotropolis, UGM 2014, Yonanda Rayi Ayuningtyas	“Seperti apa prinsip perencanaan aerotropolis?”	Metode Kuantitatif	Bandara yang awalnya hanya berfungsi sebagai terminal transportasi udara, semakin berkembang menjadi pusat aktivitas ekonomi baru yang menjadi pusat perhatian perkembangan perkotaan.

Berdasarkan tabel keaslian penelitian diatas, peneliti saat ini telah merangkum beberapa penelitian yang telah melakukan kajian terhadap konsep aerotropolis. Sehingga dalam hal ini akan dijadikan sebagai literatur didalam penelitian. Dari penelitian-penelitian sebelumnya yang telah dilakukan, peneliti akan melakukan kajian terhadap rumusan masalah yang telah dikemukakan yakni bagaimana karakteristik pelayanan Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar dalam mendukung konsep aerotropolis serta bagaimana konsep pengembangan aerotropolis di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.



## J. Kerangka Pikir



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian tidak sekedar mengembangkan kecakapan-kecakapan teknis belaka tetapi memiliki satu tujuan dan sasaran tertentu dengan menghadirkan prosedur-prosedur di dalam suatu konteks yang dipilih secara strategis dan layak. Disamping itu penelitian juga harus memberikan manfaat-manfaat secara relatif dan memberikan kegunaan ilmiah (A. Black, 1992). Sedangkan menurut Sugiyono (2000) ciri-ciri keilmuan mencakup 3 hal yaitu rasional, artinya kegiatan penelitian yang dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris, artinya cara-cara yang digunakan tercermati oleh indra manusia sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan. Sistematis, artinya proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis. Jenis penelitian ini yang digunakan adalah explanatory dengan pendekatan deduktif kualitatif. Pendekatan deduktif karena menggunakan teori konsep aerotropolis dari Kasarda. Penelitian eksploratori tidak memerlukan hipotesis atau teori tertentu.

Pada penelitian ini, peneliti menerapkan teknik sampling nonprobability sampling. Nonprobability sampling adalah teknik yang tidak memberi peluang untuk dipilih menjadi sampel. Dimana teknik yang digunakan adalah purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2006). Responden terdiri atas masyarakat yang memiliki kualifikasi tertentu untuk menjadi responden, pihak dari PT. Angkasa Pura 2, Dinas Perhubungan, Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang dan lainnya.

## **B. Lokasi Dan Jadwal Penelitian**

Adapun tempat dan waktu penelitian ini dilakukan pada kecamatan mandai dan Rencana penelitian ini dilaksanakan selama 90 (sembilan puluh) hari kalender atau sekitar 3 bulan penelitian.

## **C. Populasi Dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono,2014:119).

Sesuai dengan judul penelitian ini, maka yang menjadi populasi dari penelitian adalah penduduk yang menggunakan jasa transportasi udara disekitar kawasan aerotropolis. Karena tidak semua data dan informasi akan di proses dan tidak semua orang atau benda akan di teliti melainkan cukup dengan menggunakan sampel yang mewakilinya.

Sampel adalah sebagian, atau subset (himpunan bagian), dari suatu populasi. Populasi dapat berisi data yang besar sekali jumlahnya, yang mengakibatkan tidak mungkin atau sulit untuk dilakukan pengkajian terhadap seluruh data tersebut, sehingga pengkajian dilakukan terhadap sampelnya saja. Jadi, sampel merupakan bagian dari populasi, yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti. Karena tidak semua data dan informasi akan di proses dan tidak semua orang atau benda akan di teliti melainkan cukup dengan menggunakan sampel yang mewakilinya.

### **2. Sampel**

Menurut Sugiyono (2016:81) mendefinisikan sampel adalah sebagai berikut:  
“Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi

tersebut. Pengukuran sampel merupakan suatu langkah untuk menentukan besarnya sampel yang diambil dalam melaksanakan penelitian suatu objek. Untuk menentukan besarnya sampel bisa dilakukan dengan statistik atau berdasarkan estimasi penelitian. Pengambilan sampel ini harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat berfungsi atau dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya, dengan istilah lain harus representatif (mewakili).” Menurut Sugiyono (2016:82) terdapat dua teknik sampling yang dapat digunakan, yaitu :

a. Probability Sampling

Probability Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (Anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik ini meliputi, simple random sampling, proportionate stratified random sampling, disproportionate stratified random sampling, sampling area (cluster).

b. Non Probability Sampling

Non Probability Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampel ini meliputi, sampling sistematis, kuota, aksidental, purposive, jenuh, snowball.”

Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan yaitu nonprobability sampling dengan teknik purposive sampling. Alasan menggunakan teknik Purposive Sampling adalah karena tidak semua sampel memiliki kriteria yang sesuai dengan fenomena yang diteliti. Oleh karena itu, penulis memilih teknik Purposive Sampling yang menetapkan pertimbangan-pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel-sampel yang digunakan dalam penelitian ini.

#### D. Variabel Penelitian

Variabel dapat diartikan ciri dari individu, objek, gejala, peristiwa yang dapat diukur secara kuantitatif ataupun kualitatif (Sudjana, 1981). Variabel dipakai dalam proses identifikasi, ditentukan berdasarkan kajian teori yang dipakai. Semakin sederhana suatu rancangan penelitian semakin sedikit variabel penelitian yang digunakan. Variabel adalah konsep yang mempunyai macam-macam nilai. Umumnya variabel dapat dibagi menjadi 2 jenis, yaitu variabel kontinu dan variabel deskrit. Variabel kontinu yaitu variabel yang dapat ditentukan nilainya dalam jarak jangkau tertentu dengan desimal yang tidak terbatas, sedangkan variabel deskrit, yaitu konsep yang nilainya tidak dapat dinyatakan dalam pecahan atau desimal di belakang koma. Variabel dapat juga dibagi sebagai variabel independen dan variabel dependen. Juga dapat dilihat sebagai variabel aktif, yaitu variabel yang dimanipulasi oleh peneliti, dan variabel atribut, yaitu variabel yang tidak dapat dimanipulasikan (Nazir, 2003). Penentuan variabel dalam penelitian ini mengacu terhadap hasil penelitian Ayuningtyas (2014) yang menentukan prinsip aerotropolis berdasarkan konsep aerotropolis yang dikembangkan oleh John D. Kasarda. Adapun variabel penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.2**  
**Variabel Penelitian**

No	Prinsip Perencanaan Aerotropolis	Prasyarat
1	Prinsip Struktur Ruang	Bandara Sebagai Hierarki Tertinggi
2	Prinsip Jarak/Aksesibilitas	± 30 Km Dari Bandara
3	Prinsip Zonasi	Intensitas Kepadatan Dan Ketinggian Dengan Mempertimbangkan KKOP
4	Prinsip Tata Guna Lahan	Guna Lahan Mixed Use
5	Prinsip Peruntukkan Utama Fungsi Kawasan	Sebagai Kawasan Bisnis Dan Komersial
6	Prinsip Penyediaan Kawasan Bisnis	Berupa Central Bussiness Distric (CDB)
7	Prinsip Integrasi	Terintegrasi Dalam Penunjang Layanan Dan Konektivitas.
8	Prinsip Konektivitas	Terhubung Dengan Transportasi Multimoda.

*Sumber : Ayuningtyas, (2014)*

Berikut variabel-variabel eksogen, endogen dan intervening pada penelitian ini sebagai berikut :

1. X1 = Prinsip Struktur Ruang
2. X2 = Prinsip Jarak/Aksesibilitas
3. X3 = Prinsip Zonasi
4. X4 = Prinsip Tata Guna Lahan
5. X5 = Prinsip Peruntukkan Utama Fungsi Kawasan Dan Prinsip Penyediaan Kawasan Bisnis
6. X6 = Prinsip Integrasi Dan Prinsip Konektivitas
7. Y = Bandara
8. Z = Konsep Aerotropolis

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini berupa angket atau kuisisioner yang dibuat sendiri oleh peneliti. Sugiyono (2014, hlm. 92) menyatakan bahwa “Instrumen penelitian adalah suatu alat pengumpul data yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Dengan demikian, penggunaan instrumen penelitian yaitu untuk mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah, fenomena alam maupun sosial. Agar mendapatkan sebuah hasil penelitian yang memuaskan, peneliti menyusun rancangan kisi-kisi instrumen penelitian. Arikunto (2006, hlm 162) menyatakan bahwa “Kisi-kisi bertujuan untuk menunjukkan keterkaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data atau teori yang diambil”.

Instrumen Penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Karena berupa alat, maka instrumen dalam penelitian ini dapat berupa lembar cek list, buku catatan, kuesioner (angket terbuka/tertutup), pedoman wawancara, dokumen tata

ruang wilayah, buku dalam angka daerah, rencana pembangunan jangka menengah daerah, tape recorder, kamera photo dan lainnya. Adapun Instrumen di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



**Tabel 3.3**  
**Instrumen Penelitian**

<b>Tujuan</b>	<b>Variabel Penelitian</b>	<b>Indikator Penelitian Yang Diukur</b>	<b>Analisis Yang Digunakan</b>
<p>1. Menganalisis karakteristik pelayanan Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar dalam mendukung konsep aerotropolis.</p> <p>2. Mengkaji konsep pengembangan aerotropolis di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.</p>	1. Prinsip Struktur Ruang	a. Hirarki Sistem Pusat Pelayanan	<p>1. Analisis Deskriptif Kuantitatif</p> <p>2. Analisis PATH/Jalur Menggunakan Aplikasi Amos</p>
	2. Prinsip Jarak/Aksesibilitas	a. Rute Pelayanan b. Jangkauan Pelayanan c. Waktu Dan Biaya	
	3. Prinsip Zonasi	a. Tingkat Kepadatan Penduduk b. Ketinggian Bangunan	
	4. Prinsip Tata Guna Lahan	c. Harga Lahan d. Nilai Lahan e. Intensitas Penggunaan Lahan f. Karakteristik Fisik Lahan	
	5. Prinsip Peruntukkan Utama Fungsi Kawasan	a. Ketersediaan Fasilitas Perdagangan Dan Jasa	
	6. Prinsip Penyediaan Kawasan Bisnis		
	7. Prinsip Integrasi	a. Ketersediaan Jaringan Jalan b. Ketersediaan Fasilitas Sosial Dan Fasilitas Umum	
	8. Prinsip Konektivitas	c. Ketersediaan Moda Transportasi	

*Sumber : Hasil Pengolahan Tahun 2020*

## **F. Jenis Dan Sumber Data**

Dalam penelitian ini menggunakan jenis data kuantitatif. Jenis data ini adalah data yang berbentuk angka atau bilangan. Sesuai dengan bentuknya, data kuantitatif dapat diolah atau dianalisis menggunakan teknik perhitungan matematika atau statistika. Sementara itu untuk sumber data yakni data primer dan data sekunder.

1. Sumber Data Primer adalah data yang diperoleh langsung di lapangan yang didapatkan dengan cara wawancara yang terangkum dalam kuisisioner, berisi tentang pertanyaan yang berhubungan dengan apakah Bandara Sultan Hasanuddin Makassar akan mengembangkan konsep aerotropolis sebagai daya Tarik ekonomi.
2. Sumber Data Sekunder adalah data yang diperoleh secara tak langsung yang berfungsi sebagai pelengkap dan penunjang data primer, beberapa contoh data Sekunder seperti data RTR Mamminasata, RTRW Makassar Dan Kabupaten Maros, KKOP Bandara Sultan Hasanuddin, Kab/Kota Dalam Angka dll yang bersifat kuantitatif.

## **G. Teknik Pengumpulan Data**

Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian dilakukan dengan metode tertentu sesuai dengan tujuannya. Data-data tersebut dibagi berdasarkan cara memperolehnya, yaitu, Data dan Informasi Primer Data ini diperoleh langsung dari subyek penelitian (responden) yang berupa jawaban dari berbagai daftar pertanyaan dalam kuesioner yang diajukan kepada Pemerintah daerah maupun swasta, serta didukung wawancara untuk melengkapi kebutuhan data dan informasi.

### **1) Interview (Wawancara)**

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (interviewer) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (interview) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu (Lexy J.

Meleong, 2010: 186). Ciri utama wawancara adalah kontak langsung dengan tatap muka antara pencari informasi dan sumber informasi. Dalam wawancara sudah disiapkan berbagai macam pertanyaan-pertanyaan tetapi muncul berbagai pertanyaan lain saat meneliti. Melalui wawancara inilah peneliti menggali data, informasi, dan kerangka keterangan dari subyek penelitian. Teknik wawancara yang dilakukan adalah wawancara bebas terpimpin, artinya pertanyaan yang dilontarkan tidak terpaku pada pedoman wawancara dan dapat diperdalam maupun dikembangkan sesuai dengan situasi dan kondisi lapangan. Wawancara dilakukan kepada stekholder pemerintah daerah seperti dinas perhubungan pihak bandara dll.

## 2) Dataset Statistik

Penggunaan dataset statistik adalah penggunaan data yang sudah tersedia. Dataset yang digunakan biasanya dikumpulkan oleh pihak ketiga yang memiliki otoritas. Cara ini biasanya lebih cepat karena yang dibutuhkan peneliti hanyalah mengakses dataset, tidak perlu menyebar kuesioner ke lapangan. Didalam penelitian ini menggunakan data-data seperti contoh jenis kegiatan fasilitas yang memungkinkan kita menggunakan data dari Lembaga berwenang seperti Badan Pusat Statistik (BPS). Dimana data ini akan dijadikan acuan dalam penelitian.

## 3) Dokumen

Data dokumen bisa berupa literatur, buku harian, majalah, notulensi rapat, korpus audio, video, foto dan lain sebagainya. Proses pengumpulan dokumen dilakukan karena peneliti memiliki argumentasi yang kuat bahwa data penting terdapat pada dokumen tertentu. Tentu saja tidak semua dokumen digunakan. Peneliti menyeleksi dan memfilter setiap dokumen yang dikumpulkan.

## 4) Riset Internet (Online Research)

Pada tahap ini, penulis berusaha untuk memperoleh berbagai data dan informasi dari situs-situs yang berhubungan dengan penelitian terkait. Sehingga memudahkan dalam bekerja,

kemudian mempelajari, menelaah data-data yang telah diperoleh dari berbagai sumber di halaman internet.

## H. Teknik Analisis Data

Secara garis besar didalam penelitian ini menggunakan beberapa alat analisis diantaranya :

### 1. Analisis Deskriptif Kuantitatif.

Penggunaan metode deskriptif kuantitatif ini diselaraskan dengan variabel penelitian yang memusatkan pada masalah-masalah aktual dan fenomena yang sedang terjadi pada saat sekarang dengan bentuk hasil penelitian berupa angka-angka memiliki makna. Sebagaimana dikemukakan oleh Nana Sudjana (Sugiyono, 2010) bahwa: “Metode penelitian deskriptif dengan pendekatan secara kuantitatif digunakan apabila bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan peristiwa atau suatu kejadian yang terjadi pada saat sekarang dalam bentuk angka-angka yang bermakna”.

Adapun penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif ini adalah untuk menjelaskan suatu situasi yang hendak diteliti dengan dukungan studi kepustakaan sehingga lebih memperkuat analisa peneliti dalam membuat suatu kesimpulan. Dimana hasil penelitian diperoleh dari hasil perhitungan indikator-indikator variabel penelitian kemudian dipaparkan secara tertulis oleh penulis. Untuk pengujian secara statistik menggunakan metode statistik-kuantitatif, yaitu Data yang terjaring melalui hasil observasi di lokasi penelitian, diolah dan dianalisis dengan metode deskriptif-kuantitatif dengan menggunakan pendekatan tabulasi silang (*Crosstabulation*). Data yang terkumpul dilakukan kategorisasi dengan skala likert, yaitu sangat berpengaruh, berpengaruh, kurang berpengaruh, tidak berpengaruh dan sangat tidak berpengaruh. Penentuan kategorisasi didasarkan pada skala likert dalam tabel berikut:

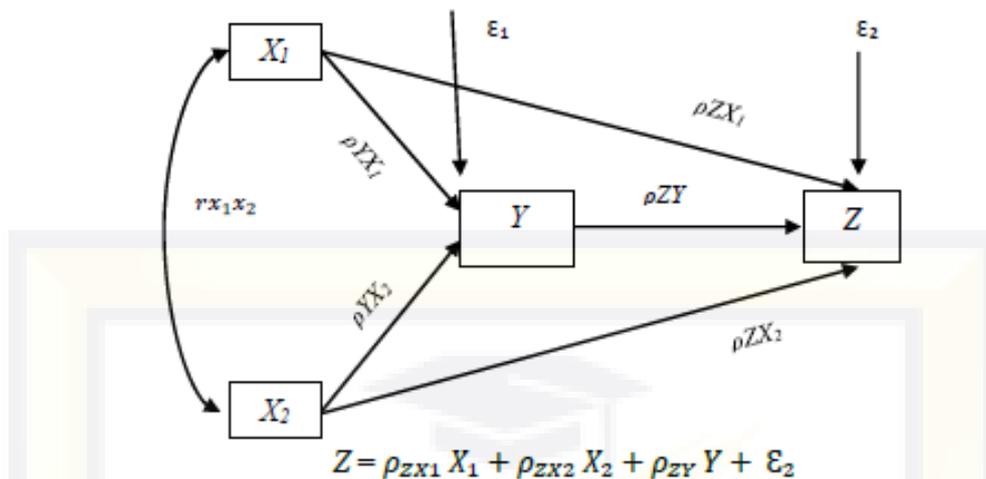
**Tabel 3.4**  
**Penentuan Bobot Dengan Skala Likert**

No	Skala Likert	Persentase (%)	Nilai Bobot
1.	Sangat Berpengaruh	88,87 – 100	5
2.	Berpengaruh	66,67 – 88,88	4
3.	Kurang Berpengaruh	44,45 – 66,66	3
4.	Tidak Berpengaruh	22,23-44,44	2
5.	Sangat Tidak Berpengaruh	0,00-22,22	1

*Sumber : Sugiono, 2005*

## 2. Analisis Path/Jalur

Ghozali (2013:249), menyatakan bahwa: “Analisis jalur merupakan perluasan dari analisis linear berganda, atau analisis jalur adalah penggunaan analisis regresi untuk menaksir hubungan kausalitas antar variabel (model kausal) yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan teori”. Analisis jalur sendiri tidak menentukan hubungan sebab-akibat dan juga tidak dapat digunakan sebagai substitusi bagi peneliti untuk melihat hubungan kausalitas antar variabel. Hubungan kausalitas antar variabel telah dibentuk dengan model berdasarkan landasan teoritis. Apa yang dilakukan oleh analisis jalur adalah menentukan pola hubungan antara tiga atau lebih variabel dan tidak dapat digunakan untuk mengkonfirmasi atau menolak hipotesis kausalitas imajiner. Dalam analisis jalur sebelum peneliti melakukan analisis suatu penelitian, terlebih dahulu peneliti membuat diagram jalur yang digunakan untuk mempresentasikan permasalahan dalam bentuk gambar dan menentukan persamaan struktural yang menyatakan hubungan antar variabel pada diagram jalur tersebut. Juliansyah Noor (2014:81) menyatakan bahwa: “Diagram jalur dapat digunakan untuk menghitung pengaruh langsung dan tidak langsung dari variabel Independen terhadap suatu variabel dependen. Pengaruh-pengaruh itu tercermin dalam apa yang disebut dengan koefisien jalur, dimana secara matematik analisis jalur mengikuti mode struktural”.



**Gambar 3.1 Model Analisis Jalur/Path**

### I. Definisi Operasional

Untuk dapat memudahkan pengertian dan gambaran yang jelas terhadap variabel yang diangkat dalam penelitian ini serta meyamakan persepsi dalam menginterpretasi, maka definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bandara adalah sarana transportasi udara yang berfungsi sebagai perpindahan barang atau orang dari asal - tujuan yang memiliki desain atau bentuk yang menarik sehingga dapat menjadi daya tarik tersendiri.
2. Pengembangan bandara merupakan pengembangan yang dilakukan apabila bandara sudah tidak dapat menampung aktivitas pergerakan didalamnya.
3. Aerotropolis adalah sebuah konsep yang memiliki ciri pembentukan kota berdasarkan kegiatan aero – non aero yang dapat menjadi penggerak ekonomi yang mampu menghubungkan permintaan – penawaran secara cepat, efektif baik dengan konektivitas dalam maupun luar negeri.
4. Kawasan aerotropolis adalah salah satu batasan fisik kawasan yang dapat melihat potensi atau peluang dari keberadaan bandar udara yang terintegrasi sesuai kebutuhan

mobilitas masyarakat dengan melakukan suatu aktivitas secara tepat dan harus selesai tepat waktu dalam waktu yang cepat.

5. Batasan aerotropolis merupakan Batasan yang tidak ditentukan administrasi, melainkan oleh konektivitas kegiatan bisnis yang terhubung dengan fungsi bandara.
6. Konsep pengembangan aerotropolis merupakan konsep yang dilakukan berdasarkan karakteristik pengembangan dengan lahirnya sebuah konsep seperti perencanaan bandara, perencanaan perkotaan, perencanaan Kawasan bisnis dan perencanaan transportasi multimoda.
7. Karakteristik adalah ciri-ciri atau elemen-elemen yang dimiliki pada suatu kawasan/wilayah tertentu.
8. Karakteristik pelayanan adalah dasar pembentukan konsep aerotropolis berdasarkan layanan tarif udara, waktu akses, frekuensi penerbangan, jumlah penerbangan, mode akses bandara, biaya akses dan waktu.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

##### **1. Tinjauan Umum Wilayah Kabupaten Maros**

Kabupaten Maros merupakan salah satu Kabupaten yang berbatasan langsung dengan Ibukota Sulawesi Selatan yaitu Kota Makassar. Pembangunan di Kabupaten ini cukup pesat dikarenakan masuk dalam wilayah pengembangan KSN Mamminasata.

##### **a. Aspek Fisik Dasar**

Adapun aspek fisik dasar pada pembahasan berikut diantaranya Letak Geografis, Topografi Dan Kelerengan, Geologi, Ekologi, Hidrologi, Jenis Tanah, Tata Guna Lahan. Untuk lebih jelasnya sebagaimana pada pembahasan berikut;

##### **1) Kondisi Letak Geografis**

Secara umum luas wilayah Kabupaten Maros kurang lebih 1.619,12 Km<sup>2</sup> dan secara administrasi pemerintahan terdiri atas 14 wilayah kecamatan dan 103 desa/kelurahan. Namun dalam pengembangan Mamminasata hanya 12 Kecamatan yang masuk dalam cakupan pengembangan di Kabupaten Maros, melihat jarak wilayah lain yang cukup jauh. Berdasarkan posisi dan letak geografis wilayah, Kabupaten Maros berada pada koordinat 400 45' – 500 07' Lintang Selatan dan 1090 205' – 1290 12' Bujur Timur. Batas administrasi wilayahnya adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Pangkep
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kota Makassar dan Kabupaten Gowa
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Bone
- Sebelah Barat berbatasan dengan Selat Makassar

Luas wilayah Kabupaten Maros berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1 : 50.000 edisi I Tahun 1991 yang diterbitkan Bakosurtanal dan Peta Administrasi BPN Maros yaitu kurang lebih 213.188,69 Ha. Sedangkan menurut BPS Kabupaten Maros 2020 luas wilayah Kabupaten Maros tercatat 1.619,12 Km<sup>2</sup>, meliputi 14 kecamatan, dimana Kecamatan Tompobulu dan Kecamatan Mallawa merupakan 2 kecamatan terluas dengan luas masing-masing adalah 287,66 Km<sup>2</sup> dan 235,92 Km<sup>2</sup>. Sedangkan wilayah kecamatan dengan luas terkecil adalah Kecamatan Moncongloe dan Kecamatan Mandai dengan luas masing-masing adalah 46,87 Km<sup>2</sup> dan 49,11 Km<sup>2</sup>. Adapun cakupan wilayah Kabupaten Maros sebagaimana pada tabel 4.1.

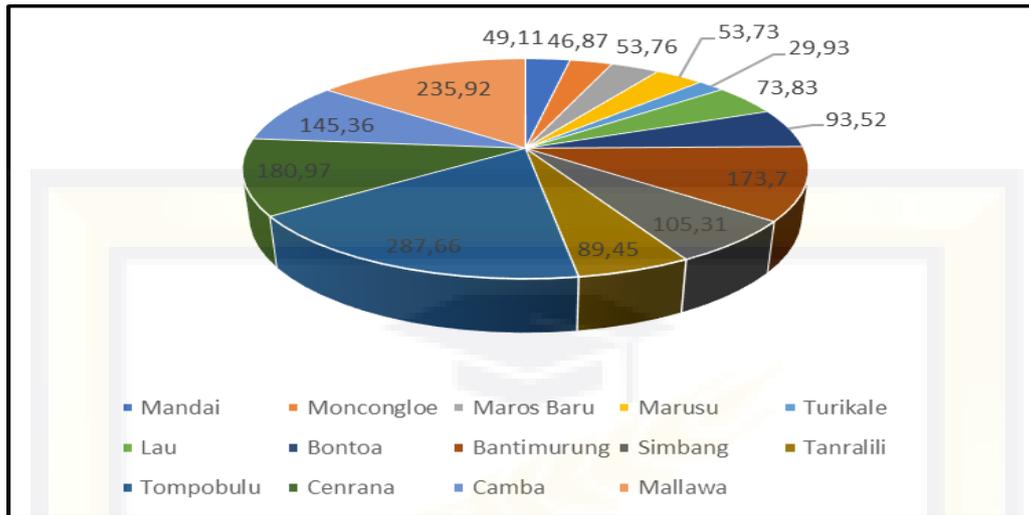
**Tabel 4.1**

**Luas Wilayah Dirinci Menurut Kecamatan Di Kabupaten Maros Tahun 2019**

No	Kecamatan	Luas Kecamatan	
		Luas (Km) <sup>2</sup>	%
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Mandai	49,11	3,03
2	Moncongloe	46,87	2,89
3	Maros Baru	53,76	3,32
4	Marusu	53,73	3,31
5	Turikale	29,93	1,84
6	Lau	73,83	4,55
7	Bontoa	93,52	5,77
8	Bantimurung	173,70	10,72
9	Simbang	105,31	6,50
10	Tanralili	89,45	5,52
11	Tompobulu	287,66	17,76
12	Cenrana	180,97	11,17
13	Camba	145,36	8,97
14	Mallawa	235,92	14,57
<b>Jumlah</b>		<b>1.619.12</b>	<b>100</b>

*Sumber : Kabupaten Maros Dalam Angka Tahun 2020*

**Grafik 4.1**  
**Luas Wilayah Dirinci Menurut Kecamatan Di Kabupaten Maros Tahun 2019**



**2) Kondisi Topografi Dan Kemiringan Lereng**

Kemiringan Lereng merupakan bentuk dari variasi perubahan permukaan bumi secara global, regional atau dikhususkan dalam bentuk suatu wilayah tertentu variabel yang digunakan dalam pengidentifikasian kemiringan lereng adalah sudut kemiringan lereng, titik ketinggian diatas muka laut dan bentang alam berupa bentukan akibat gaya satuan geomorfologi yang bekerja.

Secara definisi bahasanya lereng merupakan bagian dari bentang alam yang memiliki sudut miring dan beda ketinggian pada tempat tertentu; sehingga dapat ditarik suatu anila bahwa dari sudut (kemiringan) lereng merupakan suatu variabel beda tinggi antara dua tempat, yang dibandingkan dengan daerah yang relatif lebih rata atau datar. Berdasarkan data hasil penelitian Laporan Geologi Terpadu Kabupaten Maros, pada peta rupabumi dengan sekala 1:50.000 (*Surwanda Wijaya, dkk 1994*) dapat diklasifikasikan pengelompokan sudut lereng yang terdapat di Kabupaten Maros, yaitu sebagai berikut :

- 1) Wilayah Sudut Lereng <3%
- 2) Wilayah Sudut Lereng 3-5%

- 3) Wilayah Sudut Lereng 5-10%
- 4) Wilayah Sudut Lereng 10-15%
- 5) Wilayah Sudut Lereng 30-70%
- 6) Wilayah Sudut Lereng >70%

**Tabel 4.2**  
**Klasifikasi Sudut Lereng Di Kabupaten Maros Tahun 2019**

No	Sudut Lereng (%)	Ketinggian Diatas Muka Laut (M)	Luas (%)	Bentangan dan Batuan Penyusun	Sebaran (Kecamatan)	Jenis/Peruntukan Lahan
1	2	3	4	5	6	7
1	< 3	0-30	33,33	Pedataran; Dominan Aluvium	Lau, Bontoa, Turikale, Maros Baru, Marusu, Mandai, Bantimurung, Camba dan Tanralili	Persawahan Pertambakan Perkebunan Permukiman Pertambangan
2	3-5	15-300	1,87	Perbukitan, Sedimen dan Vulkanik	Mallawa, camba, Bantimurung, Bontoa dan Tanralili	Permukiman Perkebunan
3	5-10	25-750	4,31	Perbukitan Kars dan Intrusi serta Pegunungan Vulkanik	Mallawa, Camba, Tanralili, Tompobulu dan Bantimurung	Perkebunan Pernakan Permukiman Pertambangan
4	10-15	100-1.565	11,48	Perbukitan Intrusi, Vulkanik, Kars dan Sedimen	Mallawa, Camba, Bantimurung, Bontoa, Simbang, Tanralili dan Tompobulu	Perkebunan Pernakan Permukiman Hutan Belukar Alang-Alang
5	15-30	25-1.540	23,30	Pegunungan Vulkanik, Perbukitan Kars, Intrusi dan Sedimen	Mallawa, camba, Bantimurung, Bontoa, Tompobulu, Tanralili, Moncongloe dan Simbang	Perkebunan Hutan Lindung Semak Belukar Pernakan Permukiman
6	30-70	100-1.458	20,09	Pegunungan Vulkanik, Perbukitan Intrusi dan Kars	Mallawa, Camba, Bantimurung, Simbang dan Bontoa	Hutan Lindung Hutan Produksi Terbatas Perkebunan Rekreasi Pertambangan Permukiman
7	>70	35-1.437	5,61	Perbukitan Kars dan Pegunungan Vulkanik	Mallawa, Camba, Bantimurung, Simbang, Tompobulu dan Tanralili	Hutan Lindung Hutan Produksi Terbatas Perkebunan Semak Belukar Rekreasi

Sumber : Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Maros, 2020

### 3) Kondisi Keadaan Iklim

Kabupaten Maros terletak di bagian barat Sulawesi Selatan antara 40°45'-50°07' Lintang Selatan dan 109°205'-129°12' Bujur Timur yang berbatasan dengan Kabupaten Pangkep sebelah Utara, Kota Makassar dan Kabupaten Gowa sebelah Selatan, Kabupaten Bone disebelah Timur dan Selat Makassar disebelah Barat. Luas wilayah Kabupaten Maros 1.619,12 km<sup>2</sup> yang secara administrasi pemerintahannya terdiri 14 Kecamatan dan 103 Desa/Kelurahan

Berdasarkan pencatatan Badan Stasiun Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) rata-rata Suhu udara bulanan di Kabupaten Maros adalah 28 °C tiap bulannya. Suhu bulanan paling rendah adalah 26,7°C (terjadi pada bulan Januari dan Juli 2019) sedangkan paling tinggi adalah 28,9°C (terjadi pada bulan Oktober 2019) Iklim Kabupaten Maros tergolong iklim tropis basah dengan curah hujan berbeda - beda setiap bulannya, dengan jumlah hari hujan berkisar 1.950 hari selama Tahun 2019, dengan rata-rata suhu udara minimum 21,75C dan rata-rata suhu udara maksimum 34,00°C.

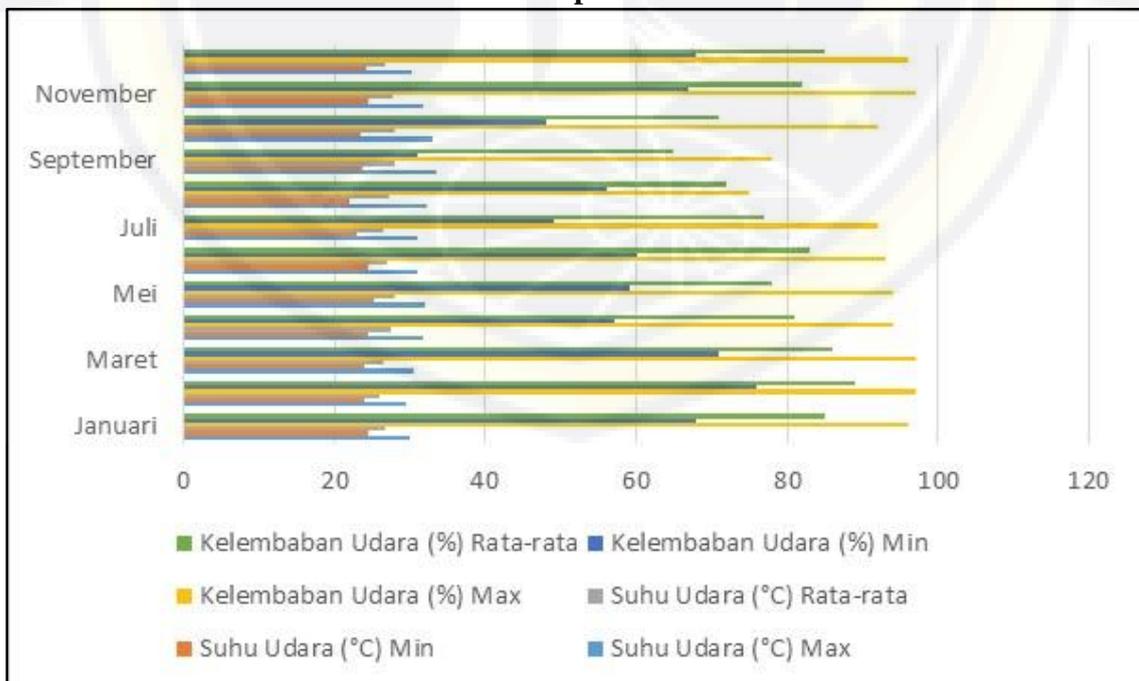
Penyinaran matahari selama tahun 2019 rata-rata berkisar 70%. Secara geografis daerah ini terdiri dari 10% (10 desa) adalah pantai, 5% (5 desa) adalah kawasan lembah, 27% (28 desa) adalah lereng/ bukit dan 58% (60 desa) adalah dataran.

**Tabel 4.3**  
**Rata-Rata Suhu Dan Kelembaban Udara Menurut Bulan**  
**Di Kabupaten Maros Tahun 2019**

Bulan	Suhu Udara (°C)			Kelembaban Udara (%)		
	Max	Min	Rata-rata	Max	Min	Rata-rata
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Januari	31,5	22,4	26,7	97	76	86
Februari	32,2	23,2	26,9	94	79	85
Maret	32,0	22,4	27,0	92	80	85
April	33,8	23,7	27,0	90	73	82
Mei	34,4	23,1	28,0	87	65	78
Juni	33,2	19,9	26,9	95	72	81
Juli	33,8	18,4	26,9	89	55	71
Agustus	34,8	20,5	27,2	78	44	64
September	35,6	19,5	28,0	75	44	62
Oktober	38,3	21,2	28,9	77	50	64
November	35,2	22,8	28,6	83	67	74
Desember	33,3	24,0	27,9	90	76	83

Sumber : Kabupaten Maros Dalam Angka Tahun 2020

**Grafik 4.2**  
**Rata-Rata Suhu Dan Kelembaban Udara**  
**Menurut Bulan Di Kabupaten Maros Tahun 2019**



#### 4) Kondisi Geologi Dan Jenis Tanah

Geomorfologi adalah pembahasan dari ilmu geologi yang menguraikan kondisi permukaan bumi yang dihubungkan sejajar dengan aspek-aspek topografi (bentangalam, relief, morfologi dan sudut kemiringan lereng dikaitkan dengan kondisi geologi terutama litologi batuan penyusunnya), hal yang akan dibahas dalam sub pembahasan ini adalah *Satuan Geomorfologi* dan *Kemiringan Lereng*. Kabupaten Maros terbagi dalam 4 (empat) satuan geomorfologi, sebagai berikut :

- a) **Satuan Pegunungan Vulkanik** : menempati bagian utara, tengah dan timur puncak tertinggi Bulu Lekke (1.361 m dpl) menempati luas 30 % dari luas daerah kabupaten Maros, dinampakkan dengan relief topografi yang tinggi, kemiringan terjal, tekstur topografi yang kasar dan batuan penyusunnya dari batuan gunung api (vulkanik).
- b) **Satuan Perbukitan Vulkanik** : Intrusi dan Sedimen : menempati daerah perbukitan yang menyebar secara setempat-setempat sekitar 15 % dari luas kabupaten Maros, diperlihatkan dengan kenampakan topografi berbukit dengan batuan penyusun ; batuan vulkanik, batuan intrusi (batuan beku), dan batuan sedimen.
- c) **Satuan Perbukitan Karst** : Satuan perbukitan ini tersebar cukup luas pada bagian tengah, timurlaut daerah Kabupaten Maros yang meliputi kecamatan Bontoa, Bantimurung, Simbang, Tanralili, Mallawa dan Camba, ciri khas pada satuan morfologi ini adalah kenampakan topografi berbukit-bukit karst dengan tekstur sangat kasar dengan batu gamping sebagai batuan penyusunnya.
- d) **Satuan Pedataran Alluvium** : terletak dibagian barat yang tersebar dengan arah utara-selatan, menempati sekitar 25% dari luas daerah kabupaten Maros. Tercirikan dengan bentuk morfologi topografi datar, relief rendah, tekstur halus dengan batuan dasar endapan alluvium.

**Tabel 4.4**  
**Pembagian Satuan Geomorfologi Kabupaten Maros**  
**Berdasarkan Hasil Pemetaan Geologi Rab. Sukamto dan Supriatna 1982**  
**(Dalam Lembar Ujung Pandang, Benteng dan Sinjai)**

No.	Satuan Geomorfologi	Daerah Sebaran	Luas Daerah (%)	Ciri Morfologi	Batuan Penyusun
1	2	3	4	5	6
1	Pegunungan Vulkanik	Utara, Tengah Timur	30	Relief Topografi Tinggi Kemiringan Lereng Terjal, Tekstur Topografi Kasar	Batuan Gunung Api
2	Perbukitan Vulkanik, Intrusi dan Sedimen	Tersebar Setempat-Setempat Tidak Terkonsentrasi	15	Perbukitan Setempat-Setempat Kemiringan Lereng Sedang	Batuan Vulkanik Beku (Intrusi) dan Sedimen
3	Perbukitan Karst	Tengah dan Timur Laut	30	Relief Topografi Kars Membentuk Tower-Tower Dengan Relief Yang Kasar	Batu Gamping (Batu Kapur)
4	Pedataran Alluvial	Bagian Barat Dengan Arah Penyebaran Utara Sampai Selatan	25	Topografi Datar, Relief Rendah, Tekstur Topografi Halus	Endapan Aluvial

*Sumber : Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Maros Tahun 2020*

Hasil penelitian terdahulu berupa Pemetaan Geologi Lapangan dalam Skala 1:250.000 yang dilakukan oleh Rab. Sukamto dan Supriatna 1982 berupa peta Geologi Lembar Ujung Pandang, Benteng dan Sinjai diperoleh bahwa sifat fisik, tekstur, atau ukuran butir, serta genesa dan batuan penyusunnya maka jenis tanah di Kabupaten Maros diklasifikasikan dalam 4 (empat) tipe :

**Tabel 4.5**  
**Klasifikasi Jenis Tanah di Kabupaten Maros Tahun 2019**

Jenis Tanah (1)	Litologi Batuan (2)	Luas (KM <sup>2</sup> ) (3)	Sebaran (Kecamatan) (4)
Alluvial Muda	Endapan Alluvial	14,20% (229,91)	Lau, Bontoa, Turikale Maros Baru, Moncongloe Marusu, Mandai, Camba Bantimurung, Tanralili Tompobulu
Regosol	Batuan Vulkanik dan Lapukan Gunungapi	26,50% (429,06)	Cenrana, Camba, Mallawa Tompobulu,
Litosol	Batuan beku/sedimen dan lapukannya	37,60% (608,79)	Mallawa, Camba, Bantimurung Cenrana, Simbang, Mandai Tompobulu, Tanralili
Mediteran	Batuan gamping & Lapukan	21,70% (351,35)	Mallawa, Camba, Bantimurung Bontoa, Simbang, Tompobulu Tanralili

*Sumber : Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Maros Tahun 2020*

### 5) Kondisi Hidrologi

Keadaan hidrologi Kabupaten Maros, berdasarkan hasil observasi lapangan dibedakan antara lain air permukaan (sungai, rawa dan sebagainya) dan air yang bersumber di bawah permukaan (air tanah). Air dibawah permukaan yang merupakan air tanah merupakan sumber air bersih untuk kehidupan sehari-hari masyarakat.

Sumber air permukaan di wilayah Kabupaten Maros bersumber dari beberapa sungai yang tersebar di beberapa kecamatan, yang pemanfaatannya untuk kebutuhan rumah tangga dan kegiatan pertanian. Sungai yang terdapat di Kabupaten Maros yakni; Sungai Maros, Parangpaku, Marusu, Pute, Borongkalu, Batu Pute, Matturungeng, Marana, Campaya, Patunuengasue, Bontotanga dan Tanralili.

### 6) Kondisi Ekologi

Bentang alam Kabupaten Maros-Pangkep sebagian besar diantaranya merupakan kawasan karst yang bertipikal tower karst, karst yang berbentuk

menara. Kawasan ini merupakan miniatur dari kawasan karst yang berada di Cina Selatan dan Halong Bay Vietnam. Tower-tower karst yang menjulang tinggi merupakan suatu bentang alam yang sangat unik dan indah untuk dilihat. Sebagian besar kawasan ini merupakan bagian dari kawasan konservasi Taman Nasional Bantimurung-Bulusaraung.

Kondisi bentang alam karst yang unik tersebut menjadikan kawasan ini memiliki nilai penting tinggi. Adapun nilai penting yang dimiliki kawasan karst Maros-Pangkep tidak hanya sebatas nilai ekonomi, sosial budaya, dan nilai ilmiah. Bahkan nilai terpenting kawasan karst di Taman Nasional Bantimurung-Bulusaraung adalah nilai ekologi dan biodiversitas. Kawasan karst ini menjadi salah satu habitat Kupu-kupu Raja, satwa endemik, yang menjadi ikon taman nasional. Tidak hanya Kupu-Kupu Raja, tetapi juga Rangkong Sulawesi, burung endemik yang hanya dapat dijumpai di Sulawesi. Bahkan masih banyak satwa endemik lain seperti biota goa endemik Maros-Pangkep, menambah tingginya nilai biodiversitas kawasan tersebut. Dengan begitu, wajar bilamana kawasan karst di taman nasional ini dianggap memiliki nilai konservasi tinggi (high conservation values).

#### **7) Kondisi Penggunaan Lahan**

Kondisi tata guna lahan Kabupaten Maros secara umum terdiri atas; perkampungan, tambak, tegalan, sawah, kebun campuran, semak belukar, hutan lebat, hutan belukar, lahan terbangun dan lain-lain penggunaan lahan yang ada. Pergeseran pemanfaatan lahan kawasan Kabupaten Maros secara umum telah mengalami perubahan yang cukup drastis, akibat terjadinya peningkatan pembangunan aktivitas sosial ekonomi. Sehingga perubahan jumlah penggunaan lahan tiap harinya semakin berubah.

**Tabel 4.6**  
**Akumulasi Penggunaan Lahan Di Kabupaten Maros Tahun 2012**

<b>No.</b>	<b>Jenis Penggunaan Lahan</b>	<b>Jumlah (Ha)</b>	<b>Persentase (%)</b>
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Kampung	3.420.481	2,12
2	Tambak	8.018.885	4,96
3	Tegalan	2.662.311	1,65
4	Sawah	35.146.802	21,76
5	Kebun Campuran	30.063.912	18,61
6	Semak, Rumput Alang-Alang	17.472.039	10,82
7	Hutan Lebat	37.185.559	23,02
8	Hutan Belukar	17.746.132	10,99
9	Lahan Terbangun	333.872	0,21
10	Hutan Sejenis	5.564.755	3,44
11	Kebun Sejenis	3.922.949	2,42
<b>Jumlah</b>		<b>161.537.697</b>	<b>100,00</b>

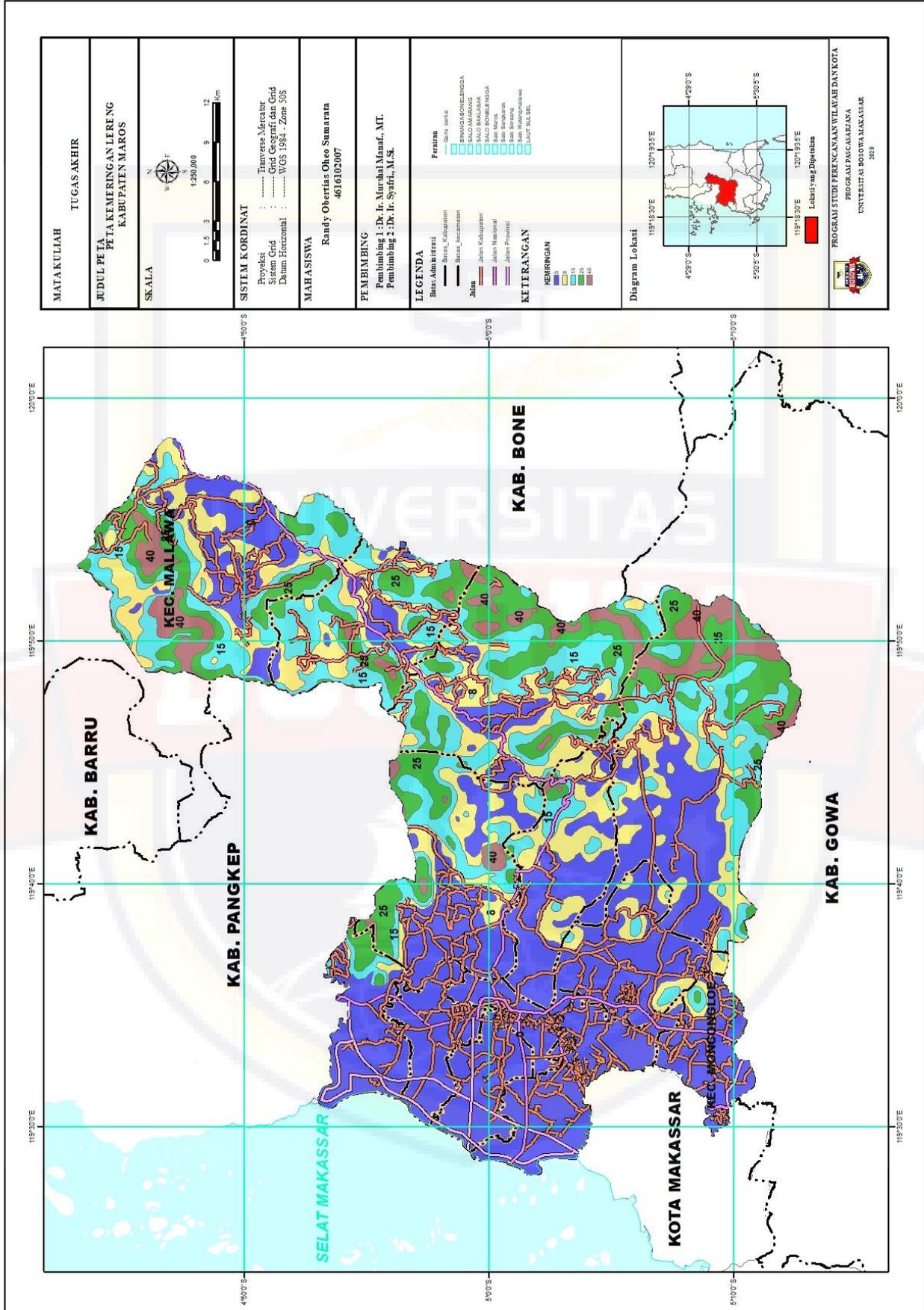
*Sumber : RTRW Kabupaten Maros 2012 - 2032*

### **8) Bencana Alam**

Ancaman terbesar kawasan karst adalah kegiatan pertambangan. Begitu juga yang terjadi di kawasan karst Maros-Pangkep. Hingar-bingar kegiatan ekstraktif pertambangan mengeksploitasi sumberdaya karst secara besar-besaran berupa batuan kapur (limestone) dan bahan galian tambang lainnya. Pertambangan kapur sebagai bahan baku industri semen dapat menyebabkan rusaknya sungai-sungai bawah tanah yang mengalir di sekitar kawasan tersebut. Pertambangan kapur di kawasan karst Maros-pangkep juga berpotensi mengancam hilangnya tutupan hutan yang menjadi habitat satwa-satwa endemik. Pada akhirnya fenomena biodiversity loss akan terjadi bilamana pertambangan batu kapur di kawasan karst tidak mengindahkan nilai ekologi dan konservasi. Pertambangan di kawasan tersebut menjadi momok yang paling menakutkan bagi kelestarian kawasan ini.

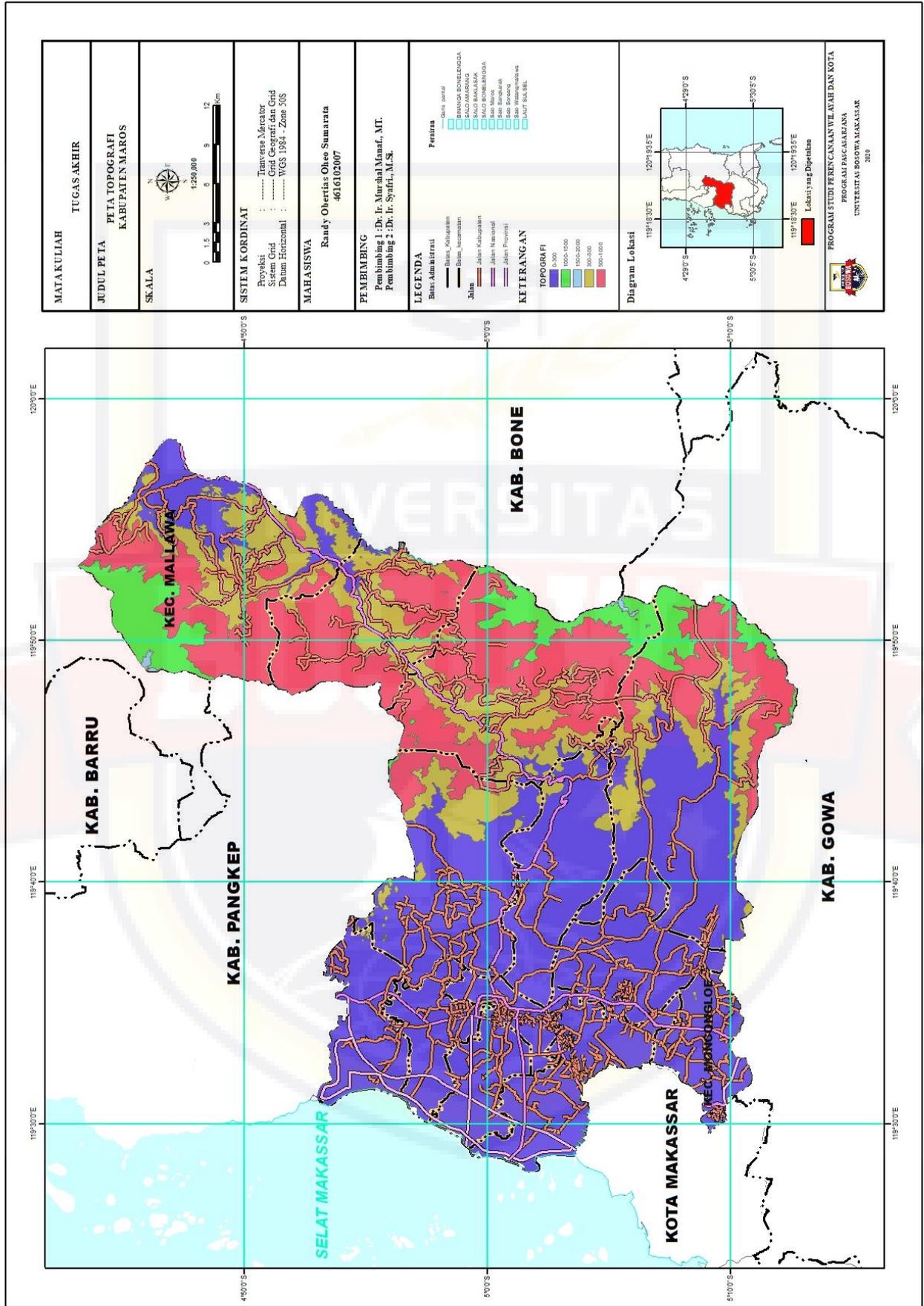






MATAKULIAH	TUGAS AKHIR																																												
JUDUL PEJABAT	PETA KEMERANGAN LERENG KABUPATEN MAROS																																												
SKALA																																													
SISTEM KORDINAT	Proyeksi : Transverse Mercator Sistem Grid : Grid Geografi dan Grid Datum Horizontal : WGS 1984 - Zone 50S																																												
MAHASISWA	Randy Oherias Oheo Sumarni 4616102007																																												
PEMBIMBING	Pembimbing 1 : Dr. Ir. Murchal Manaf, MT. Pembimbing 2 : Dr. Ir. Syafriz, M.Si.																																												
LEGENDA	<table border="0"> <tr> <td></td> <td>Batas Administrasi</td> <td></td> <td>Perairan</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Batas Kabupaten</td> <td></td> <td>BANAWA/BONERENONGA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Batas Kecamatan</td> <td></td> <td>BALOGAMONG</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jalan</td> <td></td> <td>BALOGAMONG</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jalan Kabupaten</td> <td></td> <td>BALOGAMONG</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jalan Nasional</td> <td></td> <td>BALOGAMONG</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jalan Provinsi</td> <td></td> <td>BALOGAMONG</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jalan Desa</td> <td></td> <td>BALOGAMONG</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jalan Persepsi</td> <td></td> <td>BALOGAMONG</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jalan Persepsi</td> <td></td> <td>BALOGAMONG</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jalan Persepsi</td> <td></td> <td>BALOGAMONG</td> </tr> </table>		Batas Administrasi		Perairan		Batas Kabupaten		BANAWA/BONERENONGA		Batas Kecamatan		BALOGAMONG		Jalan		BALOGAMONG		Jalan Kabupaten		BALOGAMONG		Jalan Nasional		BALOGAMONG		Jalan Provinsi		BALOGAMONG		Jalan Desa		BALOGAMONG		Jalan Persepsi		BALOGAMONG		Jalan Persepsi		BALOGAMONG		Jalan Persepsi		BALOGAMONG
	Batas Administrasi		Perairan																																										
	Batas Kabupaten		BANAWA/BONERENONGA																																										
	Batas Kecamatan		BALOGAMONG																																										
	Jalan		BALOGAMONG																																										
	Jalan Kabupaten		BALOGAMONG																																										
	Jalan Nasional		BALOGAMONG																																										
	Jalan Provinsi		BALOGAMONG																																										
	Jalan Desa		BALOGAMONG																																										
	Jalan Persepsi		BALOGAMONG																																										
	Jalan Persepsi		BALOGAMONG																																										
	Jalan Persepsi		BALOGAMONG																																										
KETERANGAN	<table border="0"> <tr> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>15</td> </tr> <tr> <td></td> <td>25</td> </tr> <tr> <td></td> <td>35</td> </tr> <tr> <td></td> <td>40</td> </tr> </table>		0		15		25		35		40																																		
	0																																												
	15																																												
	25																																												
	35																																												
	40																																												
Diagram Lokasi																																													
PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA PROGRAM PAICARAGANA UNIVERSITAS BOWAKAMAKASSAR 2023																																													





## b. Kependudukan

### 1) Jumlah Dan Perkembangan Penduduk

Berdasarkan data Statistik Kabupaten Maros dalam Angka 2019 diketahui jumlah penduduk dari tahun 2017 hingga tahun 2019 terus meningkat pada setiap kecamatan. Laju pertumbuhan tertinggi dari tahun 2017 hingga tahun 2019 terdapat pada Kecamatan Mandai dan Kecamatan Moncongloe dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 1,50%.

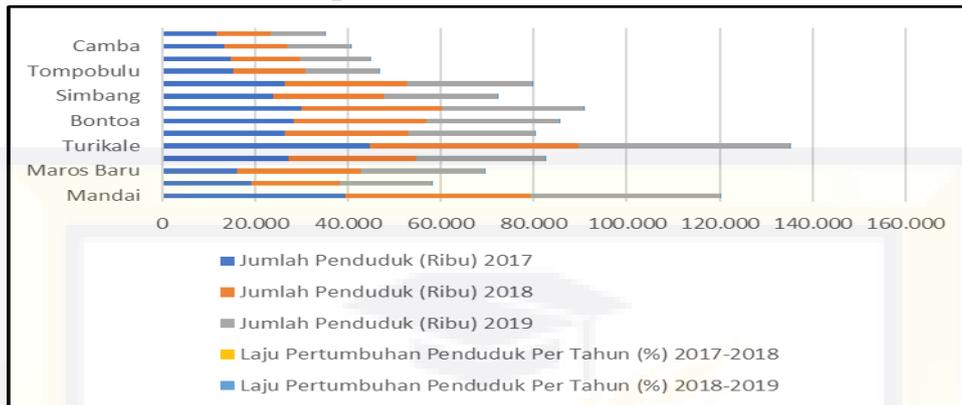
Tabel 4.7

#### Jumlah Perkembangan Penduduk Dirinci Menurut Kecamatan Di Kabupaten Maros Tahun 2017-2019

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Ribu)			Laju Pertumbuhan Penduduk Per Tahun (%)	
		2017	2018	2019	2017-2018	2018-2019
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mandai	39.414	40.005	40.585	1,50	1,45
2	Moncongloe	19.052	19.337	19.617	1,50	1,45
3	Maros Baru	16.167	26.444	26.710	1,06	1,01
4	Marusu	27.277	27.351	27.773	0,93	0,88
5	Turikale	44.621	45.028	45.416	0,91	0,86
6	Lau	26.401	26.680	26.949	1,06	1,01
7	Bontoa	28.312	28.515	28.705	0,72	0,67
8	Bantimurung	30.036	30.268	30.488	0,77	0,73
9	Simbang	23.825	24.019	24.203	0,81	0,77
10	Tanralili	26.291	26.513	26.724	0,84	0,80
11	Tompobulu	15.350	15.507	15.658	1,02	0,97
12	Cenrana	14.716	14.856	14.989	0,95	0,90
13	Camba	13.362	13.456	13.543	0,70	0,65
14	Mallawa	11.559	11.663	11.761	0,90	0,84
<b>Jumlah</b>		<b>346.383</b>	<b>349.822</b>	<b>353.121</b>	<b>0,99</b>	<b>0,94</b>

Sumber : Kabupaten Maros Dalam Angka 2018 - 2020

**Grafik 4.7**  
**Jumlah Perkembangan Penduduk Dirinci Menurut Kecamatan**  
**Di Kabupaten Maros Tahun 2017-2019**



## 2) Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin

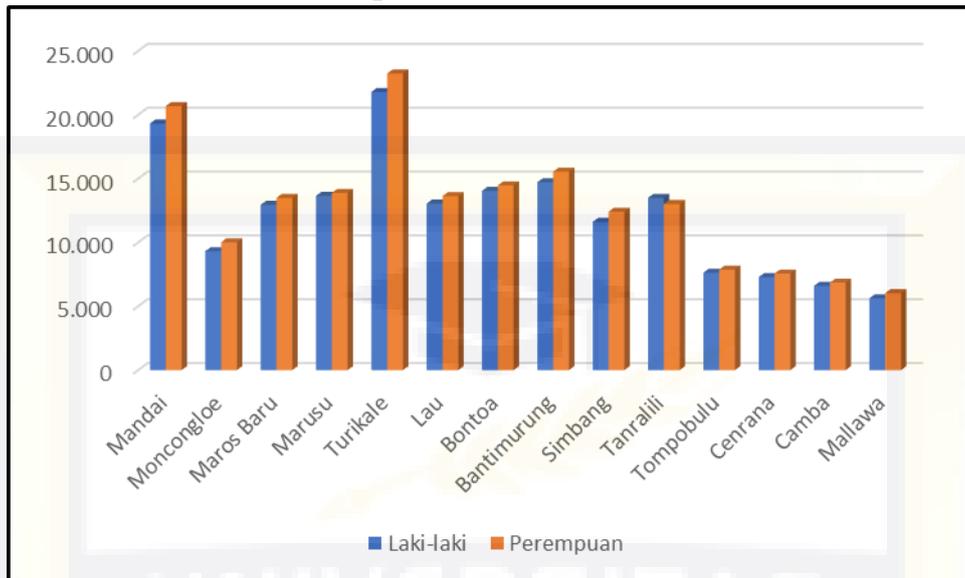
Jumlah penduduk di Kabupaten Maros pada tahun 2019 sebanyak 314.790 jiwa dengan jumlah populasi perempuan lebih banyak dibanding jumlah populasi laki-laki. Jumlah populasi perempuan di Kabupaten Maros yaitu sebanyak 160.804 jiwa sedangkan jumlah populasi laki-laki yaitu sebanyak 153.986 jiwa. Berdasarkan rincian menurut kecamatan, Kecamatan Turikale merupakan Kecamatan yang memiliki jumlah penduduk berjenis kelamin laki-laki dan perempuan paling banyak.

**Tabel 4.8**  
**Jumlah Penduduk Dan Rasio Jenis Kelamin Menurut Kecamatan**  
**Di Kabupaten Maros Tahun 2018**

No.	Kecamatan	Jenis Kelamin (Jiwa)			Rasio Jenis Kelamin
		Laki-laki	Perempuan	Jumlah	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Mandai	19.318	20.687	40.005	93.38
2	Moncongloe	9.320	10.017	19.337	93.04
3	Maros Baru	12.949	13.495	26.444	95.95
4	Marusu	13.651	13.880	27.531	98.35
5	Turikale	21.791	23.237	45.028	93.78
6	Lau	13.049	13.631	26.680	95.73
7	Bontoa	14.044	14.471	28.515	97.05
8	Bantimurung	14.720	15.548	30.268	94.67
9	Simbang	11.614	12.405	24.019	93.62
10	Tanralili	13.498	13.015	26.513	103.71
11	Tompobulu	7.631	7.870	15.507	97.04
12	Cenrana	7.290	7.566	14.856	96.35
13	Camba	6.606	6.850	13.456	96.44
14	Mallawa	5.630	6.033	11.663	93.32
<b>Jumlah</b>		<b>171.117</b>	<b>178.705</b>	<b>349.822</b>	<b>95.75</b>

Sumber : Kabupaten Maros Dalam Angka Tahun 2019

**Grafik 4.8**  
**Jumlah Penduduk Dan Rasio Jenis Kelamin Menurut Kecamatan**  
**Di Kabupaten Maros Tahun 2018**



### 3) Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur

Hingga akhir tahun 2018 jumlah penduduk di Kabupaten Maros menunjukkan kenaikan angka yang cukup signifikan. Hasil catatan registrasi pada Biro Pusat Statistik menunjukkan Kabupaten Maros saat ini dihuni penduduk sebanyak 349.822 jiwa. Angka tersebut memberikan indikator pesatnya kegiatan pembangunan yang perlu disiapkan dimasa yang akan datang. Sebagaimana Kabupaten Maros masuk pengembangan wilayah KSN Mamminasata.

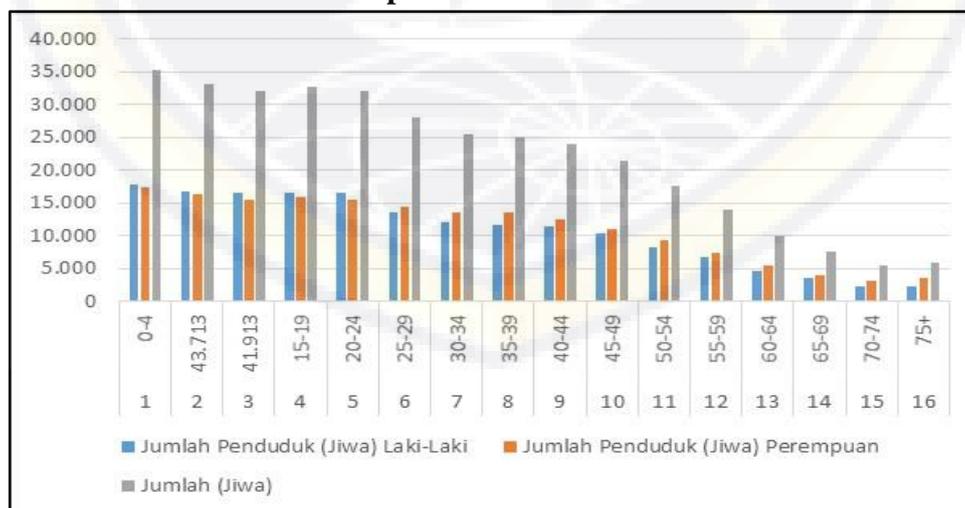
Berdasarkan data Statistik Kabupaten Maros Dalam Angka, jumlah Penduduk dengan kelompok umur 0-4 memiliki jumlah paling banyak apa bila dirinci menurut jenis kelamin, yaitu 17.830 jiwa untuk jenis kelamin laki-laki dan 17.366 jiwa jenis kelamin perempuan. Selain itu untuk jumlah penduduk dengan kelompok umur produktif yaitu 20-24 sebanyak 31.990 Jiwa. Adapun jumlah penduduk paling sedikit berada pada kelompok umur 70-74 yaitu sebanyak 5.439 Jiwa dengan rincian jumlah populasi laki-laki sebanyak 2.289 Jiwa dan populasi perempuan sebanyak 3.150 Jiwa.

**Tabel 4.9**  
**Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur Dan Jenis Kelamin**  
**Di Kabupaten Maros Tahun 2018**

No.	Kelompok Umur	Jumlah Penduduk (Jiwa)		Jumlah (Jiwa)
		Laki-Laki	Perempuan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	0-4	17.830	17.366	35.196
2	5-9	16.862	16.252	33.114
3	10-14	16.535	15.521	32.056
4	15-19	16.644	16.021	32.665
5	20-24	16.532	15.458	31.990
6	25-29	13.510	14.470	27.980
7	30-34	12.054	13.519	25.573
8	35-39	11.683	13.480	25.163
9	40-44	11.504	12.552	24.056
10	45-49	10.348	11.060	21.408
11	50-54	8.330	9.348	17.678
12	55-59	6.672	7.384	14.056
13	60-64	4.548	5.458	10.006
14	65-69	3.480	4.051	7.531
15	70-74	2.289	3.150	5.439
16	75+	2.296	3.615	5.911
<b>Jumlah</b>		<b>171.117</b>	<b>178.705</b>	<b>349.822</b>

*Sumber : Kabupaten Maros Dalam Angka Tahun 2019*

**Grafik 4.9**  
**Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur Dan Jenis Kelamin**  
**Di Kabupaten Maros Tahun 2018**



**c. Produk Domestik Regional Bruto Maros Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha (Juta Rupiah), 2014–2018**

Semua barang dan jasa sebagai hasil dari kegiatan-kegiatan ekonomi yang beroperasi di wilayah domestik, tanpa memperhatikan apakah faktor produksinya berasal dari atau dimiliki oleh penduduk daerah tersebut, merupakan produk domestik daerah yang bersangkutan. Pendapatan yang timbul oleh karena adanya kegiatan produksi tersebut merupakan pendapatan domestik. Kenyataan menunjukkan bahwa sebagian dari faktor produksi yang digunakan dalam kegiatan produksi di suatu daerah berasal dari daerah lain atau dari luar negeri, demikian juga sebaliknya faktor produksi yang dimiliki oleh penduduk daerah tersebut ikut serta dalam proses produksi di daerah lain atau di luar negeri. Hal ini menyebabkan nilai produk domestik yang timbul di suatu daerah tidak sama dengan pendapatan yang diterima penduduk daerah tersebut. Dengan adanya arus pendapatan yang mengalir antar daerah ini (termasuk juga dari dan ke luar negeri) yang pada umumnya berupa upah/gaji, bunga, deviden dan keuntungan maka timbul perbedaan antara produk domestik dan produk regional. Kontribusi kategori Transportasi dan Pergudangan terhadap PDRB Pada tahun 2018 atas dasar harga berlaku mencapai 8,84 triliun rupiah atau sebesar 41,50 persen. Pertumbuhan ekonomi pada kategori Transportasi dan Pergudangan berfluktuasi selama 5 (lima) tahun terakhir. Pada tahun 2018, kategori ini tumbuh sebesar 8,75 persen. Angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan tahun 2017 yang sebesar 6,59 persen.

Perkembangan selama lima tahun terakhir tampak pada maraknya pembangunan pemukiman atau perumahan dan adanya Grand Mall di Maros dan usaha perdagangan lainnya yang pada mulanya sebagian besar berupa lahan pertanian. Selama 5 tahun terakhir, kategori Konstruksi menyumbang lebih dari enam persen

hingga mencapai lebih dari tujuh persen di tahun 2018. Pada tahun 2018, kontribusi kategori ini mencapai 1,55 triliun rupiah atau sekitar 7,27 persen. Untuk lebih jelasnya produk domestic bruto menurut lapangan usaha dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 4.10**  
**Produk Domestik Regional Bruto Maros Atas Dasar Harga Berlaku**  
**Menurut Lapangan Usaha (Juta Rupiah), 2014–2018**

Kategori	Lapangan Usaha/Industry	2014	2015	2016	2017	2018
A	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	2.116.114,9	2.473.846,1	2.707.127,1	3.056.371,7	3.242.812,1
B	Pertambangan dan Penggalian	906.062,4	986.032,4	1.081.677,5	1.208.401,4	1.350.071,7
C	Industri Pengolahan	2.762.351,2	3.075.552,5	3.245.902,5	3.570.314,4	3.642.509,8
D	Pengadaan Listrik dan Gas	8.535,7	7.674,1	8.675,9	10.605,9	11.659,7
E	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	12.785,8	13.308,6	14.063,0	17.581,1	19.261,0
F	Konstruksi	807.083,9	968.500,6	1.131.149,0	1.316.146,9	1.549.801,0
G	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	385.935,4	434.671,7	452.529,0	504.051,1	572.321,4
H	Transportasi dan Pergudangan	5.064.809,3	6.056.562,8	7.477.534,1	7.866.724,8	8.843.202,9
I	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	45.174,9	49.655,0	54.445,6	61.526,6	69.800,5
J	Informasi dan Komunikasi	148.748,9	163.111,3	185.131,3	211.049,7	229.096,7
K	Jasa Keuangan dan Asuransi	193.406,0	208.126,9	232.165,5	244.478,6	265.438,2
L	Real Estate	177.608,0	190.928,5	212.702,1	233.240,2	257.761,5
M, N	Jasa Perusahaan	3.850,7	4.235,8	4.553,5	5.112,1	5.839,3
O	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	482.286,7	567.386,4	636.413,2	682.998,4	753.813,9
P	Jasa Pendidikan	208.803,5	229.723,4	244.655,4	263.004,6	287.091,8
Q	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	89.434,5	101.060,9	110.409,1	119.021,0	129.284,7
R,S,T,U	Jasa lainnya	49.083,3	55.464,1	62.397,2	69.386,3	80.458,2
<b>Produk Domestik Regional Bruto</b>		<b>13.462.074,9</b>	<b>15.585.841,3</b>	<b>17.861.530,8</b>	<b>19.440.014,7</b>	<b>21.310.224,2</b>

Sumber : Kabupaten Maros Dalam Angka Tahun 2019

## 2. Tinjauan Umum Wilayah Kecamatan Mandai

### a. Aspek Fisik Dasar

#### i. Kondisi Letak Geografis

Mandai adalah nama sebuah kecamatan yang berada di wilayah kabupaten Maros, provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia. Ibu kota kecamatan ini berada di Tetebatu, Kelurahan Bontoa dengan jarak 4 km dari kota Turikale yang merupakan ibu kota dan pusat pemerintahan kabupaten Maros. Secara astronomis, posisi kecamatan Mandai terletak antara 119 30' BT sampai dengan 5 00' LS dan memiliki tinggi wilayah antara 5 - 65 m di atas permukaan laut (DPL). Bandara Internasional Sultan Hasanuddin berada di kecamatan ini yang berbatasan langsung dengan kecamatan Biringkanaya, kota Makassar di sebelah barat. Kecamatan Mandai memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Turikale
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Moncongloe Dan Kecamatan Tanralili
- c. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Marusu Dan Kota Makassar
- d. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Tanralili Dan Kecamatan Simbang

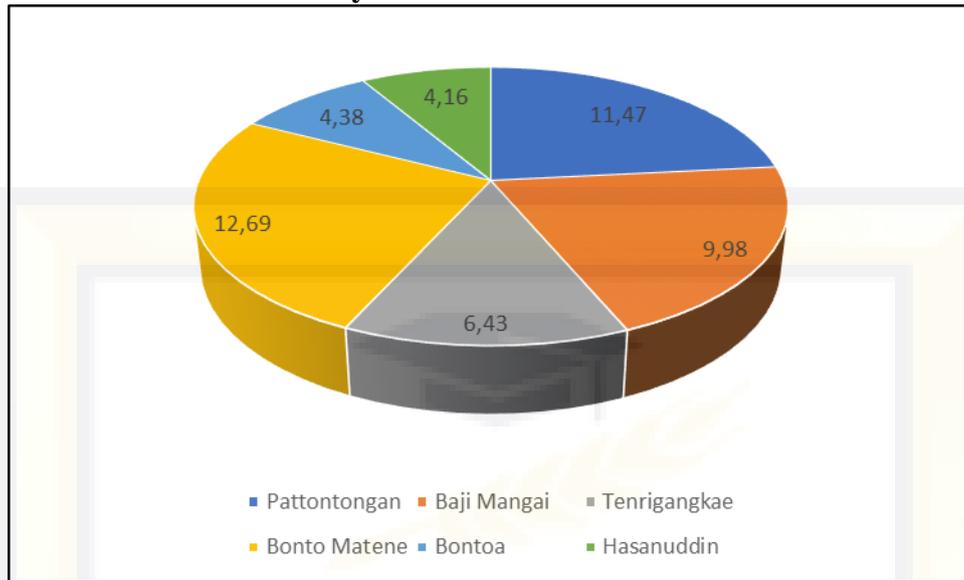
Kecamatan Mandai terdiri dari 2 (Dua) Kelurahan dan 4 (Empat) Desa dengan memiliki luas 49,11 Km<sup>2</sup>. Untuk lebih jelasnya sebagaimana pada tabel & grafik letak, klasifikasi dan luas wilayah Kecamatan Mandai di bawah ini :

**Tabel 4.11**  
**Letak dan Luas Wilayah Desa Kecamatan Mandai Tahun 2020**

No.	Kel/Desa	Luas (km <sup>2</sup> )	Persentase (%)
1.	Pattontongan	11,47	23,35
2.	Baji Mangai	9,98	20,32
3.	Tenrigangkae	6,43	13,09
4.	Bonto Matene	12,69	25,83
5.	Bontoa	4,38	8,91
6.	Hasanuddin	4,16	8,47
<b>Jumlah</b>		<b>49,11</b>	<b>100,00</b>

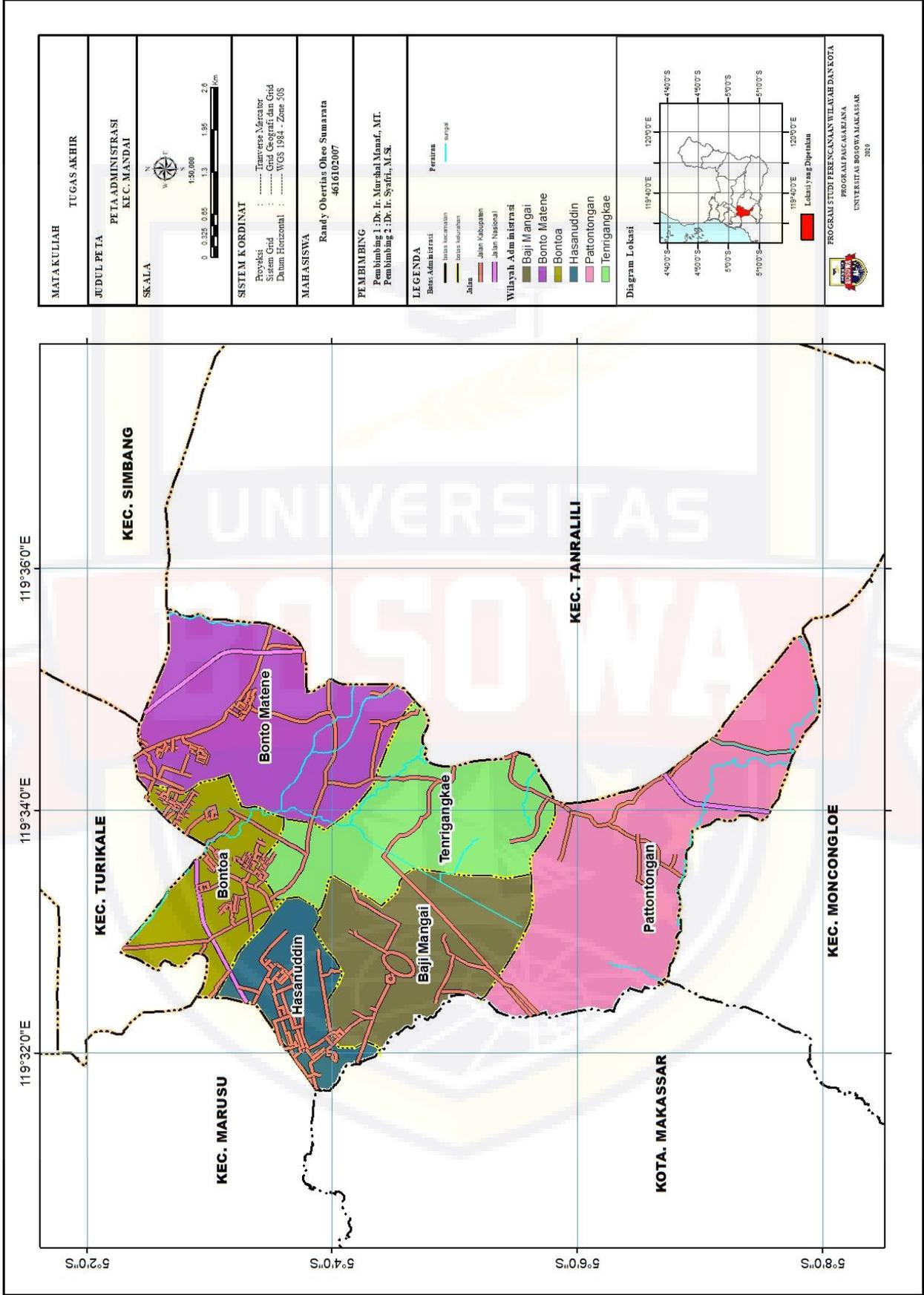
*Sumber : Bps Kecamatan Mandai Dalam Angka, Tahun 2020*

**Grafik 4.11**  
**Letak dan Luas Wilayah Desa Kecamatan Mandai Tahun 2020**



Secara visualisasi, wilayah pengamatan Kecamatan Mandai dapat dilihat pada gambar Peta di bawah ini :





## **ii. Kondisi Topografi Dan Kelerengan**

Topografi merupakan kondisi fisik suatu kawasan, yang dicirikan dengan bentangan alam yang berbukit, bergunung atau dataran. Topografi suatu wilayah sangat berperan penting dalam pengembangan fisik suatu wilayah. Kecamatan Mandai memiliki karakteristik bentangan alam yang datar, dengan ketinggian dari permukaan air laut yakni 0 - 34 Mdpl. Kemiringan lereng di Kecamatan Mandai yakni 0-8% Tingkat kelerengan ini dikategorikan sebagai wilayah datar yang pada umumnya merupakan kawasan permukiman penduduk, tersebar di pusat kota.

## **iii. Kondisi Geologi Dan Jenis Tanah**

Geologi struktur merupakan studi mengenai distribusi tiga dimensi baik tubuh batuan maupun permukaannya, dan komposisi internalnya. Geologi struktur juga melingkupi bentuk yang dibahas pada geomorfologi, metamorfisme dan geologi rekayasa. Dengan mempelajari struktur tiga dimensi batuan dan daerah, dapat dibuat kesimpulan mengenai tektonik, lingkungan pada masa lalu dan deformasinya. Untuk Kecamatan Mandai dapat dilihat bahwa Jenis Geologi yang mendominasi daerah tersebut adalah Formasi Camba dan Batuan Gunungapi Formasi Camba, dan juga terdapat endapan aluvium, danau dan pantai. Pada Formasi Camba dapat dilihat bahwa terdapat basal dan retas basal dalam jumlah singkapan yang tidak terlalu luas. Sedangkan untuk jenis tanah di kecamatan mandai yakni merupakan jenis tanah Litosol Dan Regosol Kelabu.

## **iv. Kondisi Morfologi**

Morfologi (linguistik), adalah suatu bidang ilmu linguistik yang mengkaji tentang pembentukan kata atau morfem-morfem dalam suatu bahasa. Morfologi (biologi), adalah ilmu yang mempelajari tentang bentuk organisme, terutama

hewan dan tumbuhan yang mencakup bagian-bagiannya. Secara umum morfologi Kecamatan Mandai terbentuk karena kondisi karakteristik alam Kecamatan Mandai itu sendiri memiliki bentang alam dengan unsur Daratan yang terbentang dengan jarak yang relatif tidak terlalu luas. Untuk Kecamatan Mandai Kondisi Morfologinya yakni merupakan jenis morfologi Pedataran.

**v. Kondisi Klimatologi**

Kondisi iklim di Kecamatan Mandai dapat diidentikkan dengan keadaan iklim Kabupaten Maros secara keseluruhan. Perbedaan curah hujan di suatu tempat dikarenakan oleh pengaruh iklim, keadaan geografi, dan perputaran/pertemuan arus udara.

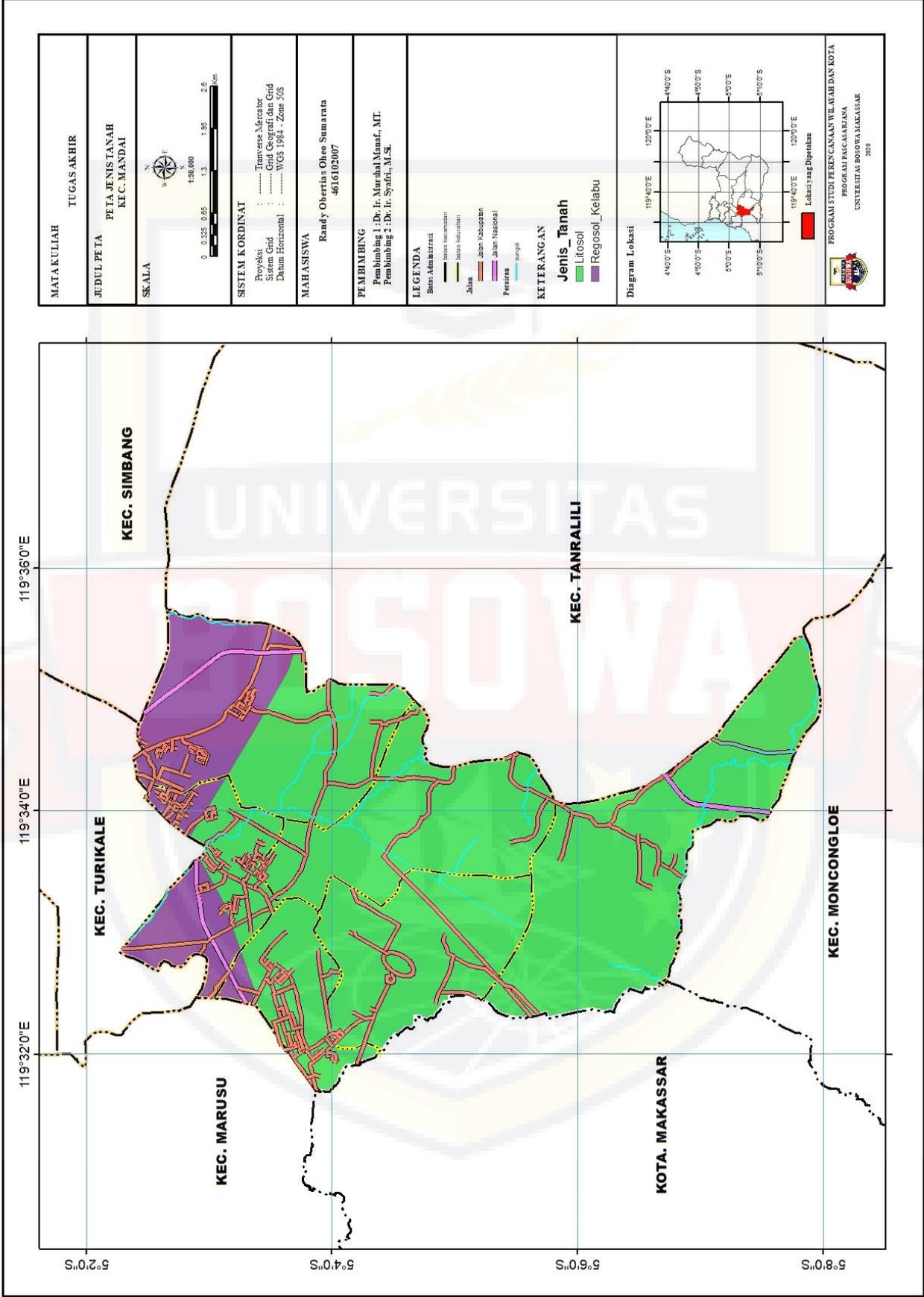
**vi. Kondisi Penggunaan Lahan**

Penggunaan lahan merupakan akumulasi dari berbagai jenis guna lahan yang terstruktur yang terdapat pada suatu wilayah/kota. Jenis penggunaan lahan di Kecamatan Mandai saat ini didominasi oleh jenis guna lahan Semak Belukar dengan luasan 30.557,43 Ha. Dan jenis guna lahan dengan luasan terkecil yakni Fasilitas Bandara dengan luasan 1,96 Ha. Untuk lebih jelasnya mengenai jenis-jenis penggunaan lahan dan luasannya, dapat di lihat pada tabel 4.12 di bawah ini :

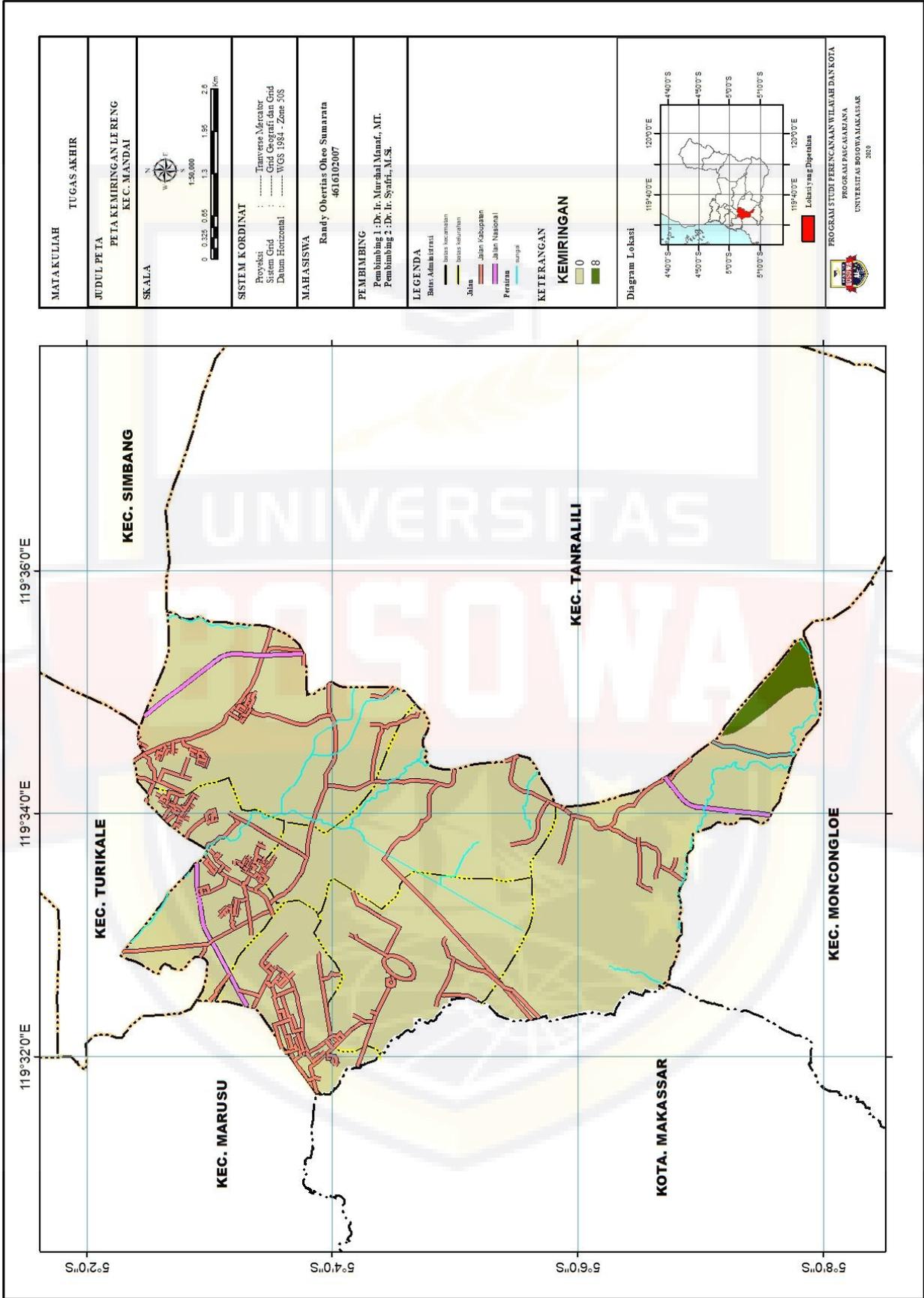
**Tabel 4.12**  
**Kondisi Pola Penggunaan Lahan di Kecamatan Mandai**

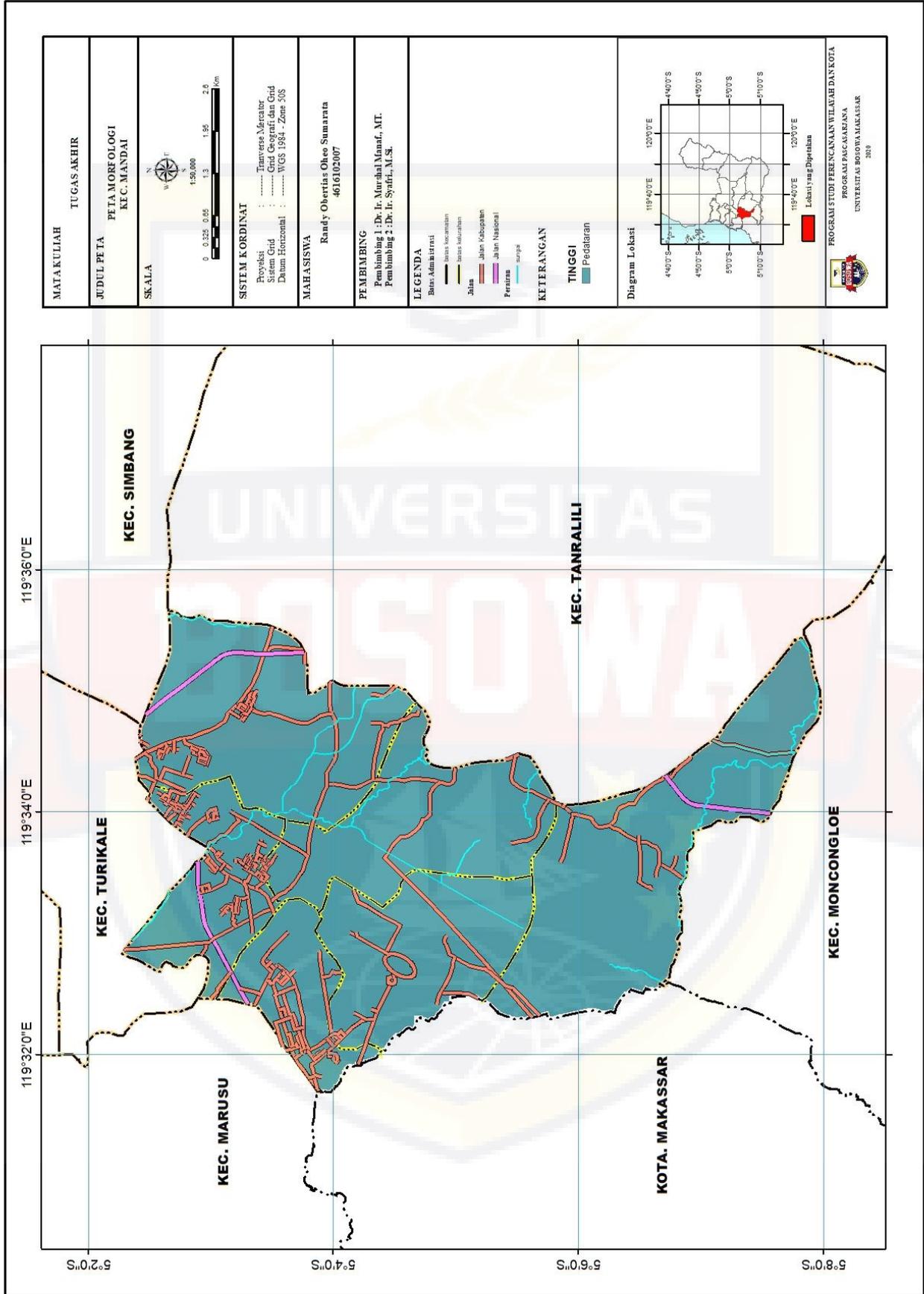
No	Jenis Penggunaan Lahan	Luas (Ha)
1.	Fasilitas Umum (Bandara)	1,96
2.	Permukiman	2.151,05
3.	Perkebunan	154,24
4.	Sawah	1.808,87
7.	Semak Belukar	30.557,34
8.	Tambak	100,63
9.	Tegalan/Ladang	11.707,96
10.	Sungai	11,79
<b>Total</b>		<b>46.493,84</b>

*Sumber : RTRW Kabupaten Maros 2012 – 2032*

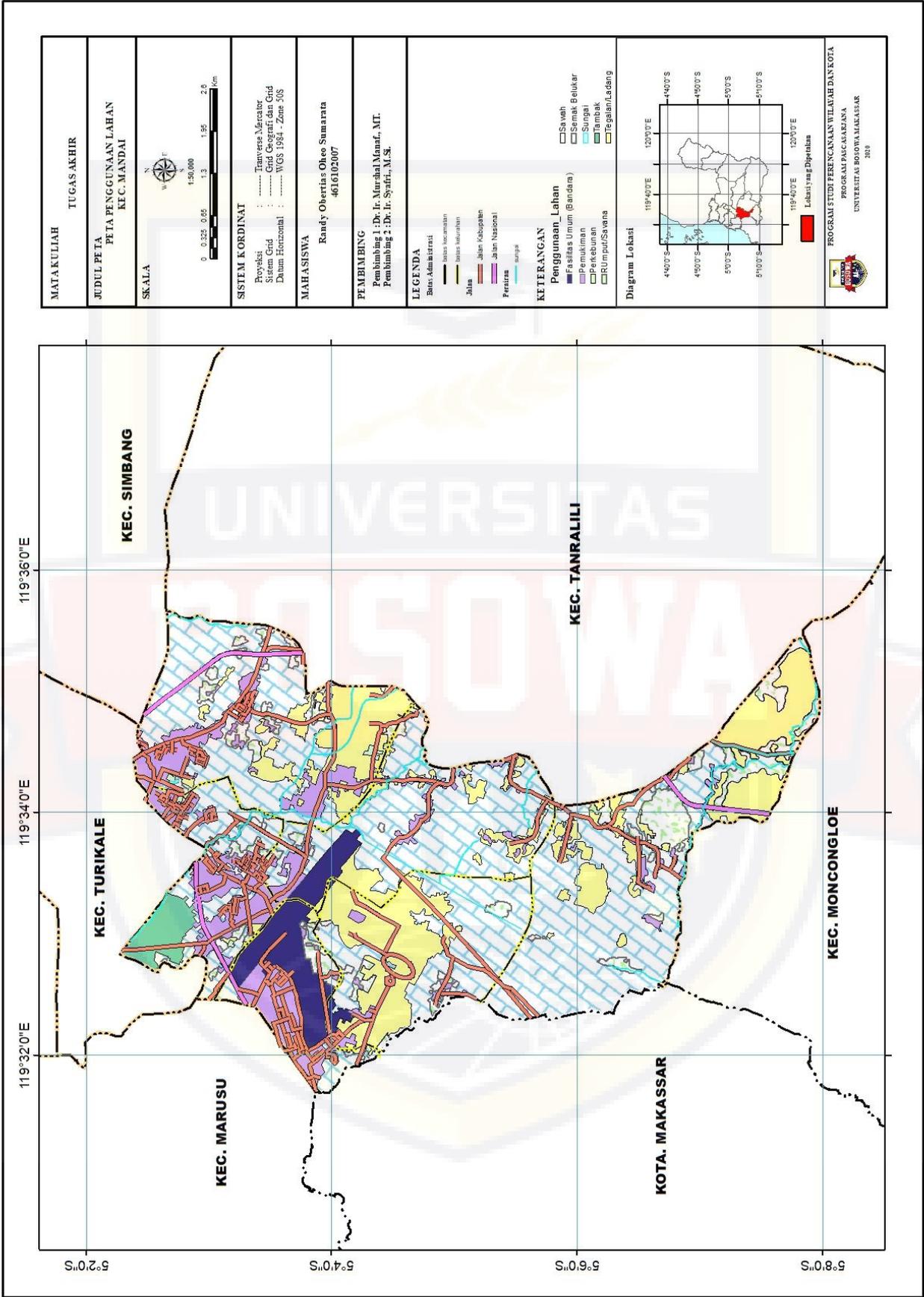


MATA KULIAH <b>TUGAS AKHIR</b>
JUDUL PETA <b>PETA JENIS TANAH KEC. MANDAI</b>
SKALA 
SISTEM KORDINAT Proyeksi : Transverse Mercator Sistem Grid : Grid Geografis dan Grid Datum Horizontal : WGS 1984 - Zone 30S
MAHASISWA <b>Randy Overtias Oheo Sumarta</b> 4616102007
PEMBIMBING Pembimbing 1 : Dr. Ir. Muraahil Manaf, MT. Pembimbing 2 : Dr. Ir. Syarif, M.S.
LEGENDA Batas Administrasi : Batas Kelurahan : Jalan :  Jalan Keluaran Perairan :  Sungai
KETERANGAN <b>Jenis Tanah</b> Litcosol Regosol_Kelabu
Diagram Lokasi 
PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS BOSOWA MAKASSAR 2020





<b>MATAKULIAH</b> TUGAS AKHIR
<b>JUDUL PETA</b> PETA MORFOLOGI KEC. MANDAI
<b>SKALA</b> 
<b>SISTEM KORDINAT</b> Proyeksi : Transverse Mercator Sistem Grid : UTM Datum Horizontal : WGS 1984 / Zone 50S
<b>MAHASISWA</b> Randy Obertias Oheo Sumarata 4616102007
<b>PEMBIMBING</b> Pembimbing 1 : Dr. Ir. Murchal Manaf, MT. Pembimbing 2 : Dr. Ir. Syofri, M.S.
<b>LEGENDA</b> Batas Administrasi : - - - - - Batas Kecamatan : - - - - - Jalan : - - - - - Jalan Kabupaten : - - - - - Jalan Nasional : - - - - - Perairan : - - - - - Sungai : - - - - -
<b>KETERANGAN</b> TINGGI : Pedataran
<b>Diagram Lokasi</b>  Lokasi yang Dipelajari
 PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA PROGRAM PAJARAN MASA UNIVERSITAS BINA NUSANTARA 2019



MATA KULIAH <b>TUGAS AKHIR</b>
JUDUL PETA <b>PETA PENGGUNAAN LAHAN KEC. MANDAI</b>
SKALA  0 0.325 0.65 1.3 1.95 2.6 Km
SISTEM KORDINAT Proyeksi : Transverse Mercator Sistem Grid : UTM Datum Horizontal : WGS 1984 - Zone 38S
MAHASISWA <b>Randy Oberitas Oheo Sumarata</b> 4616102007
PEMBIMBING Pembimbing I : Dr. Ir. Muzahid Manaf, MT. Pembimbing II : Dr. Ir. Syarif, M.Si.
<b>LEGENDA</b> Batas Administrasi : - - - - - Batas Kelurahan : - - - - - <b>Jalan</b> Jalan Kabupaten : - - - - - Jalan Nasional : - - - - - Perantara : - - - - - Sungai : - - - - -
<b>KETERANGAN</b> <b>Penggunaan_Lahan</b> Fasilitas Umum (Bandara) : [Blue hatched box] Pemukiman : [Purple box] Perkebunan : [Green box] Rumpun/Savana : [Yellow box]
<b>Diagram Lokasi</b>  4400'S 4500'S 4600'S 4700'S 119400'E 12000'E 119400'E 12000'E Lokasi yang Dipetakan : [Red box]

PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
 PROGRAM PASCA SARJANA  
 UNIVERSITAS BOIDWA MAKASSAR  
 2019

## b. Aspek Kependudukan

Demografi atau kependudukan adalah ilmu yang mempelajari dinamika kependudukan manusia. Demografi meliputi ukuran, struktur, dan distribusi penduduk, serta bagaimana jumlah penduduk berubah setiap waktu akibat kelahiran, kematian, migrasi, serta penuaan. Analisis kependudukan dapat merujuk masyarakat secara keseluruhan atau kelompok tertentu yang didasarkan kriteria seperti pendidikan, kewarganegaraan, agama, atau etnisitas tertentu.

### 1) Jumlah Penduduk Kecamatan Mandai

Penduduk adalah semua orang yang menetap di suatu wilayah tertentu dalam jangka waktu tertentu. Jumlah penduduk suatu negara dapat diketahui melalui beberapa cara yaitu sensus penduduk, survey penduduk dan registrasi penduduk.

Jumlah penduduk di Kecamatan Mandai tiap tahunnya terus bertambah. Dapat diketahui bahwa Kecamatan Mandai setiap tahunnya mengalami pertambahan penduduk. Pada tahun 2016 jumlah penduduk Kecamatan Mandai sebanyak 38.628 jiwa untuk tahun 2017 jumlah penduduk Kecamatan Mandai mengalami penambahan sebanyak 39.414 jiwa, sedangkan pada tahun 2018 jumlah penduduk Kecamatan Mandai mengalami penambahan sebanyak 40.005 jiwa. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada tabel 4.13 berikut :

**Tabel 4.13**  
**Jumlah Penduduk di Kecamatan Mandai Tahun 2016, 2017, 2018**

No.	Desa/Kelurahan	Tahun		
		2016	2017	2018
1.	Pattontongan	2.155	2.198	2.231
2.	Baji Mangai	3.228	3.294	3.343
3.	Tenringangkae	3.772	3.849	3.908
4.	Bonto Matene	6.933	7.074	7.180
5.	Bonto	13.670	13.950	14.160
6.	Hasanuddin	8.870	9.049	9.183
<b>Jumlah</b>		<b>38.628</b>	<b>39.414</b>	<b>40.005</b>

Sumber : BPS Kecamatan Mandai Dalam Angka 2019

## 2) Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Kondisi penduduk berdasarkan usia dan jenis kelamin di Kecamatan Mandai juga berbeda-beda. Mengenai jumlah penduduk menurut usia dan jenis kelamin di Kecamatan Mandai Tahun 2018 dapat diketahui bahwa jumlah penduduk laki-laki tertinggi terdapat di usia 0-4 tahun yakni sebanyak 2.058 jiwa, sedangkan jumlah penduduk laki-laki terendah ada pada usia 75+ yakni sebanyak 145 jiwa. Jumlah penduduk perempuan tertinggi terdapat di usia 0 - 4 tahun yakni sebanyak 2.175 jiwa, sedangkan jumlah penduduk perempuan terendah ada pada usia 70 - 74 yakni sebanyak 211 jiwa. Untuk lebih jelasnya mengenai jumlah penduduk berdasarkan usia dan jenis kelamin di Kecamatan Mandai dapat diketahui melalui tabel 4.14 dibawah ini :

**Tabel 4.14**  
**Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Mandai Tahun 2018**

No.	Usia	Jenis Kelamin		Jumlah (jiwa)
		Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	
1.	0-4	2.058	2.175	4.233
2.	5-9	1.935	2.033	3.968
3.	10-14	1.849	1.918	3.767
4.	15-19	1.833	1.975	3.808
5.	20-24	2.004	1.874	3.878
6.	25-29	1.725	1.863	3.588
7.	30-34	1.490	1.732	3.222
8.	35-39	1.360	1.645	3.005
9.	40-44	1.433	1.547	2.980
10.	45-49	1.189	1.172	2.361
11.	50-54	917	918	1.835
12.	55 -59	573	605	1.178
13.	60-64	381	476	857
14.	65-69	262	322	584
15.	70-74	164	211	375
16.	75+	145	221	366
<b>Jumlah</b>		<b>19.318</b>	<b>20.687</b>	<b>40.005</b>

Sumber : BPS Kecamatan Mandai Dalam Angka 2019

### 3) Kepadatan Penduduk Kecamatan Mandai

Kepadatan penduduk merupakan perbandingan antara jumlah penduduk yang bermukim pada suatu wilayah terhadap luasnya, sehingga dapat diketahui volume kepadatan pada wilayah tersebut. Kecamatan Mandai memiliki jumlah penduduk sebanyak 40.005 jiwa dengan luas wilayah yaitu 49,11 Km<sup>2</sup>. Desa/ Kelurahan yang mempunyai kepadatan tertinggi adalah Kelurahan Bonto yaitu 3.232 jiwa/Km<sup>2</sup>, sedangkan Desa/ Kelurahan yang mempunyai kepadatan penduduk terendah adalah Desa Pattontongan yaitu sebanyak 194 jiwa/Km<sup>2</sup>. Adapun kepadatan penduduk pada di Kecamatan Mandai dapat dilihat pada tabel 4.15.

**Tabel 4.15**

**Jumlah Kepadatan Penduduk tiap Desa/Kelurahan di Kecamatan Mandai Tahun 2018**

No.	Desa/ Kelurahan	Jumlah penduduk	Luas (Km <sup>2</sup> )	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km <sup>2</sup> )
1.	Pattontongan	2.213	11,47	194
2.	Baji Mangai	3.343	9,98	335
3.	Tenringangkae	3.908	6,43	608
4.	Bonto Matene	7.180	12,69	566
5.	Bonto	14.160	4,38	3.232
6.	Hasanuddin	9.183	4,16	2.207
<b>Jumlah</b>		<b>40.005</b>	<b>49,11</b>	<b>815</b>

*Sumber : BPS Kecamatan Mandai Dalam Angka 2019*

#### c. Aspek Sarana dan Prasarana

##### 1) Fasilitas Pendidikan

Fasilitas Pendidikan sebagai segala macam alat yang digunakan secara langsung dalam proses pendidikan. Terdapat fasilitas pendidikan seperti TK, SD, SMP dan SMA di Kecamatan Mandai yang tersebar di beberapa Desa/Kelurahan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.16**  
**Fasilitas Pendidikan di Kecamatan Mandai Tahun 2018**

No	Desa/Kelurahan	TK (Unit)	SD (Unit)	SMP (Unit)	SMA (Unit)
1	Pattontongan	-	2	-	-
2	Baji Mangai	-	3	-	-
3	Tenrigangkae	-	2	-	1
4	Bonto Matene	2	2	1	-
5	Bontoa	10	6	3	2
6	Hasanuddin	2	1	1	1
<b>Jumlah</b>		<b>14</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

*Sumber : BPS Kecamatan Mandai Dalam Angka 2019*

## 2) Fasilitas Peribadatan

Fasilitas peribadatan merupakan sarana kehidupan untuk mengisi kebutuhan rohani yang perlu disediakan dilingkungan yang direncanakan selain sesuai peraturan yang ditetapkan, juga sesuai dengan keputusan masyarakat. Terdapat 2 bangunan Masjid yang dimanfaatkan oleh warga dalam melaksanakan aktifitas keagamaan terutama dalam melakukan sholat dan pembinaan anak-anak dalam mengenal baca Al-Quran. Untuk keadaan bangunan Masjid sudah permanen.

**Tabel 4.17**  
**Fasilitas Peribadatan Kecamatan Mandai 2018**

No	Desa/Kelurahan	Masjid	Mussallah	Gereja	Pura	Vihara
1	Pattontongan	4	-	-	-	-
2	Baji Mangai	8	-	1	-	-
3	Tenrigangkae	3	2	-	-	-
4	Bonto Matene	15	3	-	-	-
5	Bontoa	28	2	-	-	-
6	Hasanuddin	9	2	1	-	-
<b>Jumlah</b>		<b>67</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

*Sumber : BPS Kecamatan Mandai Dalam Angka 2019*

## 3) Fasilitas Kesehatan

Fasilitas kesehatan yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya kesehatan. Kecamatan Mandai memiliki 1 unit rumah sakit, 1 unit puskesmas, 2 unit pustu,

6 unit poskesdes, 27 unit posyandu dan 9 unit rumah timbang yang tersebar di beberapa Desa/Kelurahan di Kecamatan Mandai. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.18 dibawah ini.

**Tabel 4.18**  
**Fasilitas Kesehatan di Kecamatan Mandai Tahun 2018**

No.	Desa/ Kelurahan	Rumah Sakit	Puskesmas	Pustu	Poskesdes	Posyandu	Rumah Timbang
1.	Pattontongan	-	-	1	1	4	-
2.	Baji Mangai	1	-	-	1	3	-
3.	Tenringangkae	-	-	1	1	5	1
4.	Bonto Matene	-	-	-	1	4	-
5.	Bonto	-	1	-	1	5	7
6.	Hasanuddin	-	-	-	1	6	1
<b>Jumlah</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>27</b>	<b>9</b>

Sumber : BPS Kecamatan Mandai Dalam Angka 2019

#### 4) Fasilitas Usaha Perdagangan dan Jasa

Fasilitas usaha perdagangan dan jasa merupakan sarana yang berfungsi untuk menyediakan kebutuhan sehari-hari penduduk yang dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas pendukung yang dibutuhkan. Fasilitas usaha perdagangan yang terdapat di Kecamatan Mandai bisa di lihat pada tabel 4.19

**Tabel 4.19**  
**Fasilitas Perdagangan dan Jasa di Kecamatan Mandai Tahun 2018**

No.	Desa/ Kelurahan	Pasar	Mini Market	Toko/ Warung	Kedai	Restoran	Penginapan	Hotel	Mall
1.	Pattontongan	1	-	89	3	-	-	-	-
2.	Baji Mangai	-	-	98	8	18	-	1	-
3.	Tenringangkae	-	1	77	5	2	-	-	-
4.	Bonto Matene	1	2	100	16	3	-	-	-
5.	Bonto	3	3	165	22	25	-	1	1
6.	Hasanuddin	-	3	126	16	3	1	2	-
<b>Jumlah</b>		<b>5</b>	<b>9</b>	<b>655</b>	<b>70</b>	<b>51</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

Sumber : BPS Kecamatan Mandai Dalam Angka 2019

### **3. Tinjauan Khusus Profil Bandara Sultan Hasanuddin Makassar**

#### **a. Fisik**

Bandar Udara Sultan Hasanuddin Makassar merupakan Bandar Udara yang berada di wilayah Sulawesi Selatan yang terletak di Sebagian wilayah Kota Makassar dan sebagian wilayah Kabupaten Maros berada pada daerah dengan ketinggian MDPL 47 kaki (14 m), 10,44 NM Timur laut dari Kota Makassar.

Bandar Udara Hasanuddin sendiri dibangun pada tahun 1935 oleh Pemerintah Hindia Belanda dengan nama Lapangan Terbang Kadieng, yang terletak sekitar 22 kilometer disebelah utara kota Makassar dengan konstruksi lapangan terbang rumput berukuran 1.600 x 45 meter (Runway 08-26) dan diresmikan pada 27 September 1937 dengan nama Lapangan Terbang Kadieng (terletak di Batangase, Kecamatan Mandai, Maros) dan ditandai dengan adanya penerbangan komersial yang menghubungkan Surabaya - Makassar, dengan Pesawat jenis Douglas D2/F6 oleh perusahaan KNILM (Koningklijke Netherland Indische Luchtvaan Maatschappij).

Pada tahun 1942 oleh pemerintah pendudukan Jepang, landasan tersebut ditingkatkan dengan konstruksi beton berukuran 1,600 m x 45 m. Tahun 1945 pemerintah sekutu (Hindia Belanda) membangun landasan baru dengan konstruksi onderlaag (Runway 13-31) berukuran 1745 m x 45 m, yang mengerahkan 4000 orang ex tentara Romusha. Pada tahun 1950 diserahkan kepada Pemerintah Indonesia yang dikelola oleh Jawatan Pekerjaan Umum Seksi Lapangan Terbang dan selanjutnya tahun 1955 dialihkan kepada Jawatan Penerbangan Sipil, sekarang Direktorat Jenderal Perhubungan Udara yang kemudian memperpanjang landasan pacu 2.345 m x 45 m sekaligus mengubah lapangan terbang menjadi pelabuhan Udara Mandai. Tahun 1980, landasan 13-31 diperpanjang menjadi 2.500 m x 45 m dan pada tahun ini nama Pelabuhan Udara Mandai diubah menjadi Pelabuhan Udara

Hasanuddin, kemudian pada tahun 1981 dinyatakan sebagai Bandar Udara Embarkasi/Debarkasi Haji dan pada tahun 1985 Pelabuhan Udara Hasanuddin berubah nama menjadi Bandar Udara Hasanuddin. Pada tahun 1987 dikelola oleh Perum AP I melalui PP Nomor 1/1987 dengan nama Bandar Udara Hasanuddin.

Pada Tanggal 30 Oktober 1994, Bandara Hasanuddin dinyatakan sebagai Bandara Internasional sesuai dengan keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 61/1994 tanggal 7 Januari 1995 dan diresmikan oleh Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Propinsi Sulawesi Selatan.

Pada tanggal 28 Maret 1995 yang ditandai dengan penerbangan Perdana oleh Malaysian Airlines System (MAS) langsung dari Kuala Lumpur ke Bandar Udara Hasanuddin Makassar, disusul kemudian dengan penerbangan Silk Air yang menghubungkan Changi Singapore dengan Bandar Udara Hasanuddin, hal ini tidaklah berarti bahwa pada tanggal 28 Maret 1995 Bandar Udara Hasanuddin pertama kali melayani penerbangan Internasional, akan tetapi sejak tahun 1990 Bandar Udara Hasanuddin digunakan sebagai Bandar Udara Embarkasi / Debarkasi Haji langsung dari Makassar ke Jeddah vv. Selain ini Bandar Udara Hasanuddin jauh sebelumnya melayani penerbangan lintas Internasional diwilayah Yuridiksi pengawasan/pengendalian Kawasan Timur Indonesia Makassar UCA ( Upper Control Area ) yang mencakup wilayah udara melalui sebagian Kalimantan bagian barat hingga perbatasan negara Papua New Guinea disebelah timur, dan dari perbatasan wilayah Udara Australia disebelah selatan hingga perbatasan wilayah Udara Philipina dan Oakland (Amerika Serikat) disebelah utara. Tahun 2004, dilakukan perluasan dan pengembangan bandara dengan membangun landasan pacu dan terminal penumpang baru dan diresmikan tahun 2008 dengan nama baru "Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar". Penggunaan nama Sultan di

depan nama Hasanuddin sendiri dimaksudkan agar nama Hasanuddin yang digunakan jelas mengarah ke sosok pahlawan nasional Sultan Hasanuddin yang terkenal dengan julukan "Ayam Jantan dari Timur".

PT Angkasa Pura I resmi menutup terminal lama Bandara Hasanuddin untuk aktivitas penerbangan berjadwal mulai tanggal 04/08/2008, seluruh pelayanan penumpang dan barang dipindahkan ke terminal baru. Dan pada tahun 2010 Menjadi Bandara Internasional Utama, Regional, Haji dan Kargo KM. 11/2010. Bandara Sultan Hasanuddin ini sendiri berada di kabupaten Maros tepatnya (Koordinat ARP) terletak pada 05° 03' 30,88" LS(S) / 119° 32' 46,58" BT (E) dengan luas wilayah yaitu 817, 532 ha.

#### **b. Sarana dan Prasarana Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar**

Sarana dan prasarana merupakan salah satu faktor pendukung pelaksanaan tugas pokok dan fungsi sebagai upaya pencapaian tujuan organisasi. Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar dalam pelaksanaan kegiatannya tentunya harus didukung oleh fasilitas sarana dan prasana yang memadai untuk memperlancar kegiatan operasionalnya. Fasilitas bandar udara diatur di dalam Pasal 219 sampai dengan Pasal 221 UU RI No.1/2009. Setiap badan usaha bandar udara atau unit penyelenggara bandar udara wajib menyediakan fasilitas bandar udara yang diberikan sertifikat fasilitas bandar udara oleh Menteri Perhubungan.

Sertifikat tersebut diberikan oleh Menteri Perhubungan setelah memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan penerbangan, serta pelayanan jasa bandar udara sesuai dengan standar pelayanan yang ditetapkan. Badan usaha bandar udara atau unit penyelenggara bandar udara wajib melakukan perawatan dalam jangka

waktu tertentu dengan cara pengecekan, tes, varifikasi dan/atau kalibrasi fasilitas bandar udara untuk mempertahankan (sustainability) kesiapan fasilitas bandar udara.

Adapun fasilitas-fasilitas yang ada di terminal baru Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar seluas  $\pm 52$  ribu meter persegi itu berkapasitas  $\pm 7$  juta penumpang per tahun. Terbagi Atas yaitu :

- Semi Basement ( $\pm 2.200$  M2)
  - Area Pick Up Zone Penumpang
  - Koneksi
  - Ruang Chiller dan Ruang Trafo
- Lantai I ( $\pm 27.800$  M2)
  - Area Drop Zone Penumpang
  - Ticketing Sales
  - Checking dan Arrival
  - Koneksi & X-Ray Cabin
- Lantai II ( $\pm 21.000$  M2)
  - Boarding lounge
  - Executive lounge
  - Reading Corner &
  - Koneksi & X-Ray Cabin
- Lantai III ( $\pm 1.000$  M2)
  - Waving Gallery & Coffee Shop

**Fasilitas Sisi Darat dengan luas : 1.870.475 m2**

- Conveyor 5 unit
- Lift 4 unit

- Escalator 5 unit
- Garbarata 6 unit
- Boarding Lounge & Air Conditioning
- Sistem Air Bersih dan Air Kotor
- Elektrikal & Elektronika Bandara
- Chiller dan Cooling Tower
- Taman Antena
- Luas Area Parkir ± 32.000 m<sup>2</sup>
  - Parkir Mobil = 1072
  - Parkir Motor = 2480
- VIP Parkir

- Area Parkir Pengendapan
- Taksi & Rent Car & Bus DAMRI
- Trolley 1010 buah
- Bank, ATM, Plaza dan Taman
- Masjid & Mushola

**Fasilitas Sisi Udara dengan luas : 6.453.025 m<sup>2</sup>**

- Run Way
  - 13-31 : 2.500 m x 45 m
  - 03-21 : 3.100 m x 45 m
- Taxiway
  - Dimensi
    - 1.817 M x 23 M
  - Konstruksi = Asphalt (Flexible)
  - Taxiway Edge Light = 192 unit

➤ Apron

- Luas : 78.800 M<sup>2</sup>
- Konstruksi : Beton
- Fuel Pipe System
- Kap.parking stand = 37 pswt

➤ Parkir GSE

Apron seluas 78.800 meter persegi memiliki 17 parking stand untuk pesawat segala ukuran, dari Casa, seri Boeing 737, seri Airbus 330, hingga jumbo jet seri Boeing 747.

Terminal baru ini juga dilengkapi fasilitas seperti 94 consession stand (ruang belanja), garbarata, dan hotspot (area akses internet nirkabel) gratis di ruang tunggu keberangkatan. Terminal baru juga memiliki sistem check in berbasis teknologi informasi yang disebut multi users check-in system (MUCS). Check in bisa dilakukan di seluruh konter sehingga bisa meminimalkan panjangnya antrean. Terminal baru ini juga menyediakan 350 unit troli, jumlah ini mendekati syarat enam unit per 10 penumpang.

**Total Mitra Usaha 94**

- F & B Lantai 1 = 23 Mitra/24 Outlet
- F & B Lantai 2 = 8 Mitra/16 Outlet
- Catering = 2 Mitra/2 Outlet
- Lounge = 2 Mitra/2 Outlet
- Retail Lantai 1 = 7 Mitra/8 Outlet
- Retail Lantai 2 = 9 Mitra/15 Outlet
- Airlines = 14 Mitra
- EMPU = 29 Mitra

## Catu Daya Listrik

**Tabel 4.20**

**Fasilitas Listrik Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar**

<b>Sumber Daya</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Kapasitas</b>
Ganset	Main Power Baru	7.000 KVA
	Power House Batangase	2.125 KVA
Main Power Baru	7 Unit	382 KVA
Power House Batangase	Supply listrik PLN	7.721 KVA

*Sumber : PT. Angkasa Pura I Cabang Makassar*

## Pendingin Ruangan

**Tabel 4.21**

**Fasilitas Listrik Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar**

<b>Tipe</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Kapasitas</b>
Chiller	3 Unit	2700 TR
Cooling Tower	4 Unit	5000 TR
AHU	83 Unit	-
FCU	40 Unit	-
AC	47 Unit	5 PK

*Sumber : PT. Angkasa Pura I Cabang Makassar*

Untuk memenuhi standar operasional Bandar udara setiap Bandar udara wajib memiliki unit atau fasilitas Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) untuk mengantisipasi terjadinya kecelakaan sebagai bentuk pertolongan pertama. Sebagian besar fasilitas PKP-PK pada Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar masih dalam kondisi baik. Fasilitas Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) pada Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar tampak pada tabel berikut.

**Tabel 4.22**

**Data Kendaraan Fasilitas Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) pada Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar**

KENDARAAN	CALL SIGN	TYPE	TAHUN PEROLEHAN	KAP. AIR	KAP. FOAM	KAP. DP
MAZDA BT-50	C-1	II (FOAM TENDER)	2009	-	-	-
ROSENBAUER	F-1	II (FOAM TENDER)	1992	9.000 Lt	900 Lt	-
ROSENBAUER (U/S)	F-2	I (COMMBINED AGENT)	1992	9.000 Lt	900 Lt	-
SIDES (RENAULT)	F-3	I (COMMBINED AGENT)	2004	11.000 Lt	1.280 Lt	250 Kg
OSHKOSH	F-4	IV (RESCUE)	2012	11.365 Lt	1.590 Lt	250 Kg
TOYOTA L CRUISER	R-1	-	1983	-	-	-
HYUNDAI	A-1	-	2014	-	-	-
TOYOTA HINO	A-2	-	2010	-	-	-
TOYOTA HINO	A-3	-	2010	-	-	-
TOYOTA KIJANG – UTILITY CAR	-	-	2003	-	-	-
SALVAGE	-	-	2010	-	-	-

*Sumber : PT. Angkasa Pura I Cabang Makassar*

Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin merupakan pintu gerbang udara di kawasan Timur Indonesia dan Propinsi Sulawesi Selatan khususnya, dimana Bandar Udara ini telah memberikan corak tersendiri sebagai Bandar Udara Transit yang diarahkan turut mendukung dan mengembangkan pariwisata, mobilisasi arus penumpang serta berpartisipasi dalam perdagangan dan industri.

Adapun Airlines yang beroperasi di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin saat ini yaitu :

**Tabel 4.23**  
**Operator Penerbangan Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar**

<b>Domestik (Terjadwal)</b>	<b>Domestik (Tidak Terjadwal)</b>	<b>Internasional</b>
Citilink Indonesia (6 flt/Hari)	Dabi Air Nusantara	Air Asia (4 Flt/Minggu)
Garuda Indonesia (35 flt/Hari)	Deraya	Silk Air ( 3 flt/Minggu)
Indonesia Air Transport (1 flt/Hari)	Ersa Eastern Aviation	Garuda Indonesia (Haji/Umrah)
Lion Air (41 flt/Hari)	Jhonlin Air Transport	Saudia Airlines (Haji/Umrah)
Batik Air (21 flt/Hari)	Karisma Bahana Aviasi	-
Sriwijaya Air	Seacon Trading LDT	-

*Sumber : PT. Angkasa Pura I Cabang Makassar*

Menurut Heru Basuki (1986), Bandar udara harus memiliki fasilitas sisi udara (air side) seperti runway, taxiway, apron dan fasilitas sisi darat (land side) seperti terminal, jalan masuk, parkir, dan fasilitas bagasi.

Pada prinsipnya beberapa fungsi produk angkutan udara pada sisi darat (land side) yang harus dicapai antara lain, sebagai berikut :

#### 1. Terminal

Terminal adalah pertemuan utama antara lapangan udara dan bagian Bandar udara lainnya. Daerah terminal meliputi fasilitas – fasilitas untuk pemrosesan penumpang dan bagasi, penanganan barang angkutan (cargo) dan kegiatan-kegiatan administrasi, operasi serta pemeliharaan bandar udara. (Dirhan Pranoto.,1998).

Terminal bandara Sultan Hasanuddin seperti pada gambar 4.1, 4.2 dan 4.3 berikut.



**Gambar 4.1. Terminal Bandara Sultan Hasanuddin**



**Gambar 4.2. Ruang *Check In* Keberangkatan Bandara Sultan Hasanuddin**



**Gambar 4.3. Ruang Boarding Pass Bandara Sultan Hasanuddin**

## 2. Jalan Masuk (Acces Interface)

Bagian ini terdiri dari pelataran terminal fasilitas parkir dan jalan penghubung yang memungkinkan penumpang, pengunjung, dan barang untuk masuk dan keluar dari terminal. (Dirhan Pranoto., 1998). Akses masuk pada bandara Sultan Hasanuddin terlihat pada gambar 4.4 dibawah ini.



**Gambar 4.4. Jalan Masuk Bandara Sultan Hasanuddin**

## 3. Perparkiran

Bagian ini merupakan tempat untuk fasilitas parkir kendaraan bagi penumpang, pengunjung, dan karyawan di sebuah bandar udara. (Dirhan Pranoto., 1998). Perhatikan gambar 4.5 berikut.



**Gambar 4.5. Parkir Kendaraan Bandara Sultan Hasanuddin**

Sedangkan pada sisi udara (Air side) terdapat beberapa bagian yang terdiri dari runway, apron dan taxiway.

### 1. Runway

Runway atau landasan pacu adalah bagian airside dari lapangan terbang yang digunakan pesawat terbang untuk lepas landas atau mendarat, perhatikan gambar 4.6 Runway bandara Sultan Hasanuddin berikut.



**Gambar 4.6. Runway Bandara Sultan Hasanuddin**

### 2. Taxiway

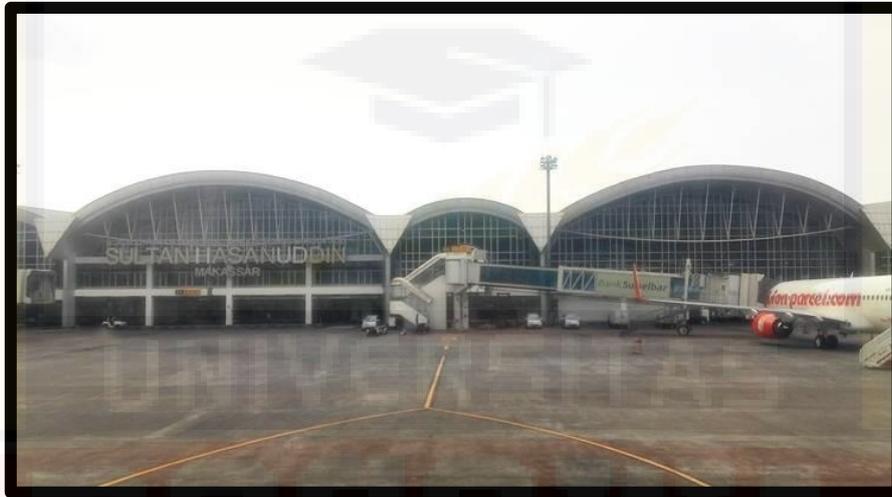
Taxiway adalah daerah yang berfungsi untuk menyediakan akses antara landasan pacu, daerah terminal dan hangar, lebih jelas perhatikan gambar 4.7 berikut.



**Gambar 4.7. Taxiway Bandara Sultan Hasanuddin**

### 3. Apron

Apron adalah daerah tertentu dalam lapangan terbang yang digunakan untuk naik/turun penumpang, bongkar muat kargo atau surat, pengisian bahan bakar, parkir dan pemeliharaan atau pelayanan pesawat tanpa mengganggu lalu-lintas lapangan terbang. Lihat gambar dibawah ini.



**Gambar 4.7. Apron Bandara Sultan Hasanuddin**

#### **c. Data Perkembangan Aktivitas Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin**

Salah satu manfaat dari transportasi udara adalah sebagai fasilitas angkutan udara yang mengangkut orang/penumpang dari suatu daerah ke daerah lain melalui Bandar udara. Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin sebagai sarana pendukung transportasi udara merupakan tempat pemberangkatan dan tujuan dari orang/penumpang yang akan keluar dan menuju Kota Makassar.

Hingga saat ini PT (Persero) Angkasa Pura I diberi kepercayaan oleh pemerintah untuk mengelolah 13 bandara di beberapa wilayah di Indonesia, salah satunya adalah Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin yang berlokasi di daerah Sulawesi Selatan. Tidak berbeda dari Bandar Udara lainnya, Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin juga merupakan salah satu infrastruktur penyelenggara pelayanan jasa kebandarudaraan seperti pelayanan arus pesawat angkutan udara,

penumpang dan bagasi (kargo). Berikut ini Data perkembangan arus lalu lintas penumpang pada Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin tahun 2016-2020 dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.24**  
**Data Perkembangan Aktivitas Bandar Udara**  
**Internasional Sultan Hasanuddin Makassar Tahun 2016 - 2020**

<b>Bulan</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Januari	376967	352303	369341	299845	308503
Februari	282961	277667	309966	242539	273885
Maret	309626	324880	344360	261757	230917
April	302431	321736	358725	246228	49046
Mei	349507	339579	329273	221716	6663
Juni	277715	295404	378082	306475	40508
Juli	395195	437365	431134	307516	-
Agustus	318159	339820	361641	291482	-
September	323990	363580	364450	289609	-
Oktober	319488	355451	376212	295343	-
November	318297	344065	338239	299358	-
Desember	350815	366189	359634	291897	-

*Sumber : PT (Persero) Angkasa Pura I and II*

#### **4. Karakteristik Kawasan Bandara**

Karakteristik alami pada suatu kawasan merupakan karakter utama yang dapat dilihat dari suatu Kawasan. Karakter kawasan dapat ditunjukkan dengan pola jalan, bangunan, dan ruang yang terbentuk serta batas dari suatu area.

##### **1. Kawasan Bisnis/CBD Dan Permukiman**

Kawasan bisnis biasanya dikembangkan di sub urban, di mana tanah dan biaya pembangunan dapat diteksan semurah mungkin. Kawasan bisnis juga cenderung berlokasi di dekat jalan tol atau jalan raya untuk mempermudah akses. Panakkukang sebelumnya dikenal sebagai kawasan permukiman elite dengan segmen menengah ke

atas. Seiring peningkatan ekonomi masyarakat Makassar, kawasan ini pun mengalami transformasi dari areal hunian menjadi daerah bisnis. Saat ini, Panakkukang menggeliat sebagai satu kawasan industri termodern di kawasan timur Indonesia (KTI). Perkembangan pembangunan di perkotaan sangat berpengaruh terhadap kemampuan ekonomi masyarakat. Salah satu yang paling menonjol adalah bidang industri. Makassar merupakan salah satu kota terbesar di KTI, memiliki beberapa kawasan bisnis yang sangat cepat berkembang, seiring kebutuhan masyarakat yang juga semakin meningkat.

Salah satu kawasan industri dan bisnis yang ada di Makassar adalah Panakkukang. Di kawasan ini memiliki banyak pengelompokan kegiatan ekonomi, di antaranya bidang usaha produksi, jasa, perdagangan, perbankan, kuliner, shopping center, dan hunian. Peralihan fungsi dari kawasan perumahan mewah yang dulunya dikembangkan PT Asindo, menjadi kawasan bisnis dan industri, merupakan sebuah fenomena tersendiri.

Selain itu Salah satu Kawasan bisnis yang ada di lingkup Kawasan bandara yakni Kawasan tanjung bunga. Saat ini Kawasan tersebut telah terkoneksi dengan Bandara Sultan Hasanuddin Makassar. Kawasan tanjung Bunga merupakan Pengembang terkemuka yang membangun kawasan terpadu untuk perumahan, komersial, dan pariwisata, bernama Tanjung Bunga, dengan luas potensial 1.000 Ha yang terletak di barat daya kota Makassar, Sulawesi Selatan. Konsep pembangunan yang terintegrasi dengan masterplan kawasan secara global Pengembangan kawasan perumahan, komersial dan pariwisata, termasuk perumahan, kavling dan kawasan rekreasi Penyediaan tanah untuk investor untuk pengembangan perumahan dan komersial. Penyediaan layanan kota yang disediakan oleh Manajemen Perkotaan Pemeliharaan fasilitas dan infrastruktur dalam kota.

## 2. Kawasan Industri

Sebuah kawasan industri (juga dikenal sebagai kawasan perdagangan) adalah sebuah area yang dikhususkan dan direncanakan untuk tujuan pengembangan industri. Saat ini telah terdapat Kawasan industri yakni sebuah perusahaan PT Kawasan Industri Makassar (Persero) dimana sebuah perusahaan yang dikelola BUMN.

Kawasan industri biasanya berlokasi di tepi ataupun di luar kawasan permukiman dari sebuah kota, dan biasanya didukung dengan akses transportasi yang baik, seperti jalan dan rel. Salah satu contohnya adalah beberapa kawasan industri yang terletak di tepi Sungai Thames di kawasan Thames Gateway di London. Kawasan industri biasanya terletak dekat dengan fasilitas transportasi, terutama di kawasan tempat bertemunya jalan tol, stasiun, bandar udara, dan pelabuhan.

Ide pengaturan kawasan seperti ini biasanya didasarkan pada beberapa konsep, antara lain :

- 1) Agar dapat memusatkan infrastruktur yang dibutuhkan oleh industri di dalam satu kawasan, sehingga dapat mengurangi pengeluaran industri tersebut. Infrastruktur tersebut dapat berupa jalan, rel, pelabuhan, listrik tegangan tinggi (biasanya termasuk listrik tiga fasa), kabel telekomunikasi canggih, pasokan air melimpah, dan jalur pipa gas.
- 2) Agar dapat menarik investasi dengan menyediakan infrastruktur terintegrasi dalam satu lokasi.
- 3) Agar dapat lebih mudah memberikan insentif-insentif kepada industri.
- 4) Agar dapat memisahkan industri dengan kawasan perkotaan untuk mengurangi dampak sosial dan lingkungan dari industri.
- 5) Agar dapat lebih mudah mengawasi dampak industri terhadap lingkungan

PT Kawasan Industri Makassar atau disebut juga PT. KIMA yang merupakan sebuah wahana lokasi industri yang berwawasan lingkungan dan berkembang pesat serta mendapatkan pengakuan internasional atau bersertifikat ISO 9001, perusahaan ini menjadi perusahaan terbaik dengan diperolehnya peringkat pertama sebagai Kawasan Industri dalam Lingkungan BUMN Versi INFOBANK 2013. Hal inilah yang menjadi dasar PT. KIMA menjadi pengelola Kawasan Industri di Kawasan Timur Indonesia yang terdepan.

### **3. Ketersediaan Jaringan Jalan Bebas Hambatan**

Jalan tol (di Indonesia sering digunakan secara bergantian dengan jalan bebas hambatan) adalah suatu jalan yang dikhususkan untuk kendaraan bersumbu dua atau lebih (mobil, bus, truk) dan bertujuan untuk mempersingkat jarak dan waktu tempuh dari satu tempat ke tempat lain. Oleh karena itu, jalan tol menjadi salah satu bentuk upaya penataan ruang, bahwa penataan ruang perlu dilakukan karena beberapa sebab, yakni ruang yang ada terbatas, populasi manusia semakin meningkat, aktivitas manusia tidak terbatas, dan ruang bukan hanya untuk manusia melainkan juga hewan dan makhluk hidup lainnya. “Penataan ruang yang akurat dan akuntabel diperlukan untuk mewujudkan keharmonisan dan keterpaduan antara aktivitas pemanfaatan ruang dengan kemampuan lingkungan dalam menyediakan sumber daya. Saat ini ketersediaan jaringan jalan yang menghubungkan dengan bandar udara yakni jalan tol ir. Sutami yang menjadi motor penggerak aspek fisik ekonomi.

### **B. Karakteristik Responden**

Karakteristik responden yang diuraikan pada bagian ini meliputi responden yang terdiri dari responden masyarakat yang melakukan pergerakan di bandar udara internasional sultan hasanuddin dan sekitar bandar udara berjumlah 100 orang responden dari total

jumlah populasi. Adapun uraian masing-masing karakteristik responden tersebut diuraikan diuraikan sebagai berikut.

### 1. Usia Responden

Karakteristik untuk usia responden akan diuraikan pada tabel 4.25 menggambarkan bahwa responden dengan rentang usia antara 31 – 40 tahun sebanyak 47 responden atau 47%, usia 41 – 50 tahun sebanyak 13 responden atau 13%, usia lebih dari 50 tahun sebanyak 6 responden atau 6%, usia antara 21 – 30 tahun sebanyak 25 responden atau 25%, dan usia < 20 tahun sebanyak 9 responden atau 9%. Pembagian usia responden dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.25**  
**Klasifikasi Responden Berdasarkan Usia Responden**

No	Jawaban Responden	Masyarakat	
		Frekuensi	Persentase (%)
1	< 20 tahun	9	18
2	21 - 30	25	25
3	31 - 40	47	47
4	41 - 50	13	13
5	> 50	6	6
	<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

*Sumber : Data Primer, 2020*

### 2. Tingkat Pendidikan Responden

Karakteristik untuk tingkat pendidikan responden akan diuraikan pada Tabel 4.26 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan terbesar responden adalah SLTA sebanyak 56 orang atau 56%, Sarjana sebanyak 22 orang atau 22%, SLTP sebanyak 8 orang atau 8%, Diploma sebanyak 14 orang atau 14% dan SD tidak ada responden. Data pembagian responden berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 4.26**  
**Klasifikasi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan**

No	Jawaban Responden	Masyarakat	
		Frekuensi	Persentase (%)
1	SD	-	-
2	SLTP	8	8
3	SLTA	56	56
4	D3	14	14
5	Sarjana/S1	22	22
	<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

*Sumber : Data Primer, 2020*

### 3. Jenis Pekerjaan Responden

Dari data hasil kuesioner yang disebarkan kepada 100 responden diketahui bahwa responden dengan profesi sebagai mahasiswa sebanyak 6 responden 6%, responden yang pekerjaannya sebagai Pedagang sebanyak 18 responden atau 18%, responden yang pekerjaannya sebagai wiraswasta sebanyak 52 responden atau 52%, sedangkan yang berprofesi sebagai PNS sebanyak 24 responden atau 24%. Untuk lebih jelasnya akan diuraikan tentang data pembagian responden berdasarkan jenis pekerjaan dapat dilihat pada tabel 4.27.

**Tabel 4.27**  
**Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan**

No	Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Wiraswasta	52	52
2	PNS	24	24
3	Pedagang	18	18
4	Mahasiswa/Pelajar	6	6
	<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

*Sumber : Data Primer, 2020*

## **C. Analisis Dan Pembahasan**

### **1. Analisis Karakteristik Pelayanan Bandara Sultan Hasanuddin**

Kecamatan Mandai terletak di bagian selatan Kabupaten Maros termasuk dalam Kawasan metropolitan Mamminasata yang akan menjadi proyek percontohan pengembangan tata ruang terpadu di Indonesia. Kawasan metropolitan mamminasata sebagai salah satu Pusat Pertumbuhan Wilayah dan/atau Pusat Orientasi Pelayanan berskala Internasional, serta Penggerak Utama di Kawasan Timur Indonesia. Demikian juga, konektivitas tersebut akan didukung oleh beberapa jenis infrastruktur transportasi seperti jalan tol ir. sutami yang menghubungkan pusat kota makassar dengan bandara sultan hasanuddin, serta direncanakan jalur kereta api yang akan menghubungkan kota makassar dan kabupaten disekitarnya. Saat ini telah disediakan jalur transbus mamminasata yang menghubungkan kota makassar, kabupaten maros, kabupaten gowa dan kabupaten takalar. Nantinya sebelah timur bandara sultan hasanuddin telah direncanakan jaringan jalan bypass mamminasata.

Selain itu, pengembangan pelabuhan/transportasi laut di kabupaten maros yang sudah direncanakan dan akan dikembangkan oleh PT. Pelindo yaitu sebagai pendukung untuk penghubung antar roda transportasi dalam pergerakan penumpang dan barang dan hasil sumber daya. Karena itu, di kecamatan mandai bandara sultan hasanuddin memiliki posisi letak yang sangat strategis.

Bandara internasional sultan hasanuddin merupakan pintu gerbang perekonomian Indonesia bagian timur yang sangat berpotensi untuk meningkatkan perekonomian diwilayah sekitarnya. Pelayanan yang harus disiapkan untuk kegiatan bandar udara internasional sultan hasanuddin yaitu dibutuhkan kawasan terdapat pelayanan untuk meningkatkan kegiatan untuk non penerbangan.

Untuk itu diperlukan perencanaan sebuah kota baru yaitu Aerotropolis Hasanuddin sebagai penunjang kegiatan Bandar Udara Sultan Hasanuddin sebagai pusat kotanya. Dari melihat kondisi fisik, utilitas di kawasan perencanaan, tata guna kawasan, kondisi jalan dan aspek aksesibilitas dapat diidentifikasi sebagai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pengembangan Aerotropolis Hasanuddin.

Dilihat dari kondisi fisiknya yaitu topografi kawasan perencanaan memiliki kemiringan lahan yang relatif datar dan untuk tata guna lahan berada pada kawasan budidaya yang dapat dibangun dan jenis lahan merupakan permukiman, perkebunan, sawah dan ladang.

Sementara itu untuk kondisi jalan yang sudah cukup baik dan berdasarkan hasil tinjauan lapangan, untuk kawasan Aerotropolis dibandar udara sultan hasanuddin memiliki potensi yang dapat dikembangkan. Kawasan aerotropolis nantinya dapat dihubungkan dengan Kawasan-kawasan disekitarnya.

Dalam penelitian ini telah dilakukan metode kuesioner dan tanya jawab langsung kepada narasumber. Dengan jumlah sampel sebanyak 100 responden. Distribusi frekuensi disajikan dalam bentuk tabel yang bertujuan untuk menghitung jumlah responden yang memiliki kelompok dengan nilai yang berbeda dari suatu variabel dan menggambarkan nilai tersebut dalam suatu persentase. Pembobotan (scoring) dengan menggunakan metode crosstabulation dilakukan setelah mendapatkan jawaban responden mengenai data yang disebar melalui kuesioner.

#### **a. Prinsip Struktur Ruang**

Prinsip struktur ruang yang dimaksud disini adalah hirarki sistem pusat pelayanan dimana menetapkan bandara sebagai pengembangan pusat kota baru yang berbasis pada bandar udara. Berdasarkan hasil kuesioner variabel prinsip struktur ruang yang telah disebar kepada 100 responden, maka jawaban dan

pembobotan responden berdasarkan indikator yang diukur yakni sistem pusat pelayanan telah didistribusikan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.28**  
**Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Prinsip Struktur Ruang**  
**Dengan Indikator Yang Diukur Sistem Pusat Pelayanan**

No	Indikator Hirarki Sistem Pusat Pelayanan	Jawaban Responden	Sampel		
			Frekuensi	Persentase (%)	Nilai
1	Pendapat Anda Mengenai Bandar Udara Sultan Hasanuddin Jika Dikembangkan Sebagai Pusat Kota Berbasis Bandara	Sangat Setuju	8	8	40
		Setuju	41	41	164
		Cukup Setuju	38	38	114
		Tidak Setuju	13	13	26
		Sangat Tidak Setuju	-	-	-
		<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>344</b>
2	Sejauh Ini Bagaimana Perkembangan Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar	Sangat Berkembang	73	73	365
		Berkembang	15	15	60
		Cukup Berkembang	12	12	36
		Tidak Berkembang	-	-	-
		Sangat Tidak Berkembang	-	-	-
		<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>461</b>

*Sumber : Hasil Analisis Tahun 2020*

Berdasarkan hasil jawaban responden diatas dapat dilihat bahwa pada indikator sistem pusat pelayanan pernyataan pertama yakni bandara sultan hasanuddin makassar dikembangkan sebagai pusat kota berbasis bandara, responden menjawab sangat setuju sebanyak 8 responden atau sekitar 8%, setuju sebanyak 41 responden atau sekitar 41%, cukup setuju sebanyak 38 responden atau sekitar 38% dan tidak setuju sebanyak 13 responden atau sekitar 13%. Hal ini menggambarkan bahwa kota berbasis bandara akan mempengaruhi sistem ekonomi baru antara dalam negeri dan luar negeri.

Pernyataan kedua yakni perkembangan bandar udara sultan hasanuddin makassar, responden menjawab sangat berkembang sebanyak 73 responden atau 73%, berkembang sebanyak 15 responden atau sekitar 15% dan cukup

berkembang sebanyak 12 responden atau 12%. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan bandar udara sultan hasanuddin telah mengalami perkembangan dikarenakan menjadi salah satu hub penerbangan yang ada diindonesia untuk melayani bagian wilayah Indonesia timur khususnya.

#### b. Prinsip Jarak/Aksesibilitas

Prinsip Jarak/Aksesibilitas yang dimaksud disini berdasarkan indikator yang diukur adalah rute pelayanan, jangkauan pelayanan serta waktu dan biaya. Berdasarkan hasil kuesioner variabel prinsip jarak/aksesibilitas yang telah disebar kepada 100 responden, maka jawaban dan pembobotan responden berdasarkan indikator yang diukur telah didistribusikan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.29**  
**Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Prinsip Jarak/Aksesibilitas Dengan Indikator Yang Diukur Rute Pelayanan**

No	Indikator Rute Pelayanan	Jawaban Responden	Sampel		
			Frekuensi	Persentase (%)	Nilai
1	Apakah Sejauh Ini Rute Pelayanan Penerbangan Sudah Banyak Tersedia Di Bandar Udara Sultan Hasanuddin	Sangat Mudah	61	61	305
		Mudah	23	23	92
		Cukup Mudah	16	16	48
		Tidak Mudah	-	-	-
		Sangat Tidak Mudah	-	-	-
		<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>445</b>
2	Apakah Rute Penerbangan Yang Anda Ingin Sudah Tersedia	Sangat Mudah	24	24	120
		Mudah	53	53	212
		Cukup Mudah	23	23	69
		Tidak Mudah	-	-	-
		Sangat Tidak Mudah	-	-	-
		<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>401</b>

*Sumber : Hasil Analisis Tahun 2020*

Berdasarkan hasil jawaban responden diatas dapat dilihat bahwa pada indikator rute pelayanan pernyataan pertama yakni Sejauh Ini Rute Pelayanan Penerbangan Sudah Banyak Tersedia Di Bandar Udara Sultan Hasanuddin, responden menjawab sangat mudah sebanyak 61 responden atau sekitar 61%, mudah sebanyak 23 responden atau sekitar 23% dan cukup mudah sebanyak 16 responden atau sekitar 16%. Hal ini menggambarkan bahwa karakteristik rute pelayanan penerbangan di bandar udara sultan hasanuddin mudah tersedia karena sudah terhubung dengan bandara-bandara lokal dan internasional.

Pernyataan kedua yakni rute penerbangan yang anda inginkan sudah tersedia, responden menjawab sangat mudah sebanyak 24 responden atau 24%, mudah sebanyak 53 responden atau sekitar 53% dan cukup mudah sebanyak 23 responden atau 23%. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat saat ini sudah terbantuan oleh keberadaan bandara udara sultan hasanuddin makassar sebagai penghubung asal dan tujuan masyarakat.

**Tabel 4.30**

**Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Prinsip Jarak/Aksesibilitas Dengan Indikator Yang Diukur Jangkauan Pelayanan**

No	Indikator Jangkauan Pelayanan	Jawaban Responden	Sampel		
			Frekuensi	Persentase (%)	Nilai
1	Saat ini frekuensi terhadap jangkauan pelayanan penerbangan bandara melayani penerbangan domestik dan internasional	Sangat Mendukung	65	65	325
		Mendukung	32	32	128
		Cukup Mendukung	3	3	9
		Tidak Mendukung	-	-	-
		Sangat Tidak Mendukung	-	-	-
		<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>462</b>

*Sumber : Hasil Analisis Tahun 2020*

Berdasarkan hasil jawaban responden diatas dapat dilihat bahwa pada indikator jangkauan pelayanan dengan pernyataan tersebut yakni frekuensi terhadap jangkauan pelayanan penerbangan bandara melayani penerbangan domestik dan internasional, responden menjawab sangat mendukung sebanyak 65 responden atau sekitar 65%, mendukung sebanyak 32 responden atau sekitar 32% dan cukup mendukung sebanyak 3 responden atau sekitar 3%. Hal ini menggambarkan bahwa karakteristik jangkauan pelayanan penerbangan di bandar udara sultan hasanuddin sangat mendukung mobilitas pergerakan orang ataupun barang sehingga akan berpengaruh terhadap kondisi ekonomi dan sebagainya.

**Tabel 4.31**

**Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Prinsip Jarak/Aksesibilitas Dengan Indikator Yang Diukur Waktu Dan Biaya**

No	Indikator Waktu Dan Biaya	Jawaban Responden	Sampel		
			Frekuensi	Persentase (%)	Nilai
1	Sejauh Ini Bagaimana Perkiraan Waktu Anda Untuk Menuju Lokasi Bandara Internasional Sultan Hasanuddin	Sangat Mudah	62	62	310
		Mudah	28	28	112
		Cukup Mudah	10	10	30
		Tidak Mudah	-	-	-
		Sangat Tidak Mudah	-	-	-
		<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>452</b>
2	Apakah Biaya Untuk Menggunakan Jasa Terhadap Transportasi Udara Sudah Sangat Sesuai	Sangat Setuju	59	59	295
		Setuju	33	33	132
		Cukup Setuju	8	8	24
		Tidak Setuju	-	-	-
		Sangat Tidak Setuju	-	-	-
		<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>451</b>

*Sumber : Hasil Analisis Tahun 2020*

Berdasarkan hasil jawaban responden diatas dapat dilihat bahwa pada indikator waktu dan biaya pernyataan pertama yakni Sejauh ini bagaimana perkiraan waktu anda untuk menuju lokasi bandara internasional sultan hasanuddin, responden menjawab sangat mudah sebanyak 62 responden atau sekitar 62%, mudah sebanyak 28 responden atau sekitar 28% dan cukup mudah sebanyak 10 responden atau sekitar 10%. Hal ini menggambarkan bahwa karakteristik waktu tempuh ke bandar udara sultan hasanuddin sudah mudah karena sudah tersedianya akses untuk menuju bandar udara sultan hasanuddin.

Pernyataan kedua yakni biaya untuk menggunakan jasa terhadap transportasi udara sudah sangat sesuai, responden menjawab sangat setuju sebanyak 59 responden atau 59%, setuju sebanyak 33 responden atau sekitar 33% dan cukup setuju sebanyak 8 responden atau 8%. Hal ini menunjukkan bahwa biaya yang dikeluarkan untuk menggunakan jasa transportasi udara sudah sangat sesuai.

### **c. Prinsip Zonasi**

Prinsip Zonasi yang dimaksud disini berdasarkan indikator yang diukur adalah tingkat kepadatan penduduk serta ketinggian bangunan. Berdasarkan hasil kuesioner variabel prinsip zonasi yang telah disebar kepada 100 responden, maka jawaban dan pembobotan responden berdasarkan indikator yang diukur telah didistribusikan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.32**  
**Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Zonasi**  
**Dengan Indikator Yang Diukur Tingkat Kepadatan Penduduk**

No	Indikator Tingkat Kepadatan Penduduk	Jawaban Responden	Sampel		
			Frekuensi	Persentase (%)	Nilai
1	Sejauh Mana Tingkat Kepadatan Penduduk Disekitar Anda	Sangat Berkembang	24	24	120
		Berkembang	58	58	232
		Cukup Berkembang	18	18	54
		Tidak Berkembang	-	-	-
		Sangat Tidak Berkembang	-	-	-
		<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>406</b>

*Sumber : Hasil Analisis Tahun 2020*

Berdasarkan hasil jawaban responden diatas dapat dilihat bahwa pada indikator tingkat kepadatan penduduk dengan pernyataan tersebut yakni Tingkat Kepadatan Penduduk Disekitar Anda, responden menjawab sangat berkembang sebanyak 24 responden atau sekitar 24%, berkembang sebanyak 58 responden atau sekitar 58% dan cukup berkembang sebanyak 18 responden atau sekitar 18%. Hal ini menggambarkan bahwa karakteristik tingkat kepadatan penduduk pada sekitar bandar udara sultan hasanuddin telah mengalami peningkatan dari tahun ke tahun.

**Tabel 4.33**  
**Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Zonasi**  
**Dengan Indikator Yang Diukur Ketinggian Bangunan**

No	Indikator Ketinggian Bangunan	Jawaban Responden	Sampel		
			Frekuensi	Persentase (%)	Nilai
1	Sejauh Ini Ketinggian Bangunan Disekitar Bandara Telah Mempertimbangkan KKOP Bandara.	Sangat Setuju	40	40	200
		Setuju	51	51	204
		Cukup Setuju	9	9	27
		Tidak Setuju	-	-	-
		Sangat Tidak Setuju	-	-	-
		<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>431</b>

*Sumber : Hasil Analisis Tahun 2020*

Berdasarkan hasil jawaban responden diatas dapat dilihat bahwa pada indikator Ketinggian Bangunan dengan pernyataan tersebut yakni Ketinggian Bangunan Disekitar Bandara Telah Mempertimbangkan KKOP Bandara., responden menjawab sangat setuju sebanyak 40 responden atau sekitar 40%, setuju sebanyak 51 responden atau sekitar 51% dan cukup setuju sebanyak 9 responden atau sekitar 9%. Hal ini menggambarkan bahwa karakteristik ketinggian bangunan disekitar bandara telah memenuhi syarat KKOP karena akan sangat berpengaruh terhadap pontesi bahaya pada penerbangan dan lainnya.

#### d. Prinsip Tata Guna Lahan

Prinsip Tata Guna Lahan yang dimaksud disini berdasarkan indikator yang diukur adalah harga lahan, nilai lahan, intensitas penggunaan lahan serta karakteristik fisik lahan. Berdasarkan hasil kuesioner variabel prinsip tata guna lahan yang telah disebar kepada 100 responden, maka jawaban dan pembobotan responden berdasarkan indikator yang diukur telah didistribusikan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.34**

**Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Tata Guna Lahan Dengan Indikator Yang Diukur Harga Lahan**

No	Indikator Harga Lahan	Jawaban Responden	Sampel		
			Frekuensi	Persentase (%)	Nilai
1	Saat Ini Harga Lahan Pada Sekitar Bandara Telah Mengalami Peningkatan.	Sangat Setuju	17	17	85
		Setuju	56	56	224
		Cukup Setuju	27	27	81
		Tidak Setuju	-	-	-
		Sangat Tidak Setuju	-	-	-
		<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>390</b>

*Sumber : Hasil Analisis Tahun 2020*

Berdasarkan hasil jawaban responden diatas dapat dilihat bahwa pada indikator harga lahan dengan pernyataan tersebut yakni Harga Lahan Pada Sekitar Bandara Telah Mengalami Peningkatan, responden menjawab sangat setuju sebanyak 17 responden atau sekitar 17%, setuju sebanyak 56 responden atau sekitar 56% dan cukup setuju sebanyak 27 responden atau sekitar 27%. Hal ini menggambarkan bahwa karakteristik harga lahan disekitar bandara telah mengalami peningkatan akibat perkembangan perkotaan.

**Tabel 4.35**  
**Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Tata Guna Lahan**  
**Dengan Indikator Yang Diukur Nilai Lahan**

No	Indikator Nilai Lahan	Jawaban Responden	Sampel		
			Frekuensi	Persentase (%)	Nilai
1	Jika Penerapan Konsep Aetropolis Dilaksanakan Maka Nilai Jual Lahan Akan Meningkatkan	Sangat Setuju	24	24	120
		Setuju	58	58	232
		Cukup Setuju	18	18	54
		Tidak Setuju	-	-	-
		Sangat Tidak Setuju	-	-	-
		<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>406</b>
2	Apakah Anda Akan Menjual Lahan Anda	Sangat Setuju	7	7	35
		Setuju	28	28	112
		Cukup Setuju	38	38	114
		Tidak Setuju	27	27	54
		Sangat Tidak Setuju	-	-	-
		<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>315</b>

*Sumber : Hasil Analisis Tahun 2020*

Berdasarkan hasil jawaban responden diatas dapat dilihat bahwa pada indikator nilai lahan pernyataan pertama yakni Jika Penerapan Konsep Aetropolis Dilaksanakan Maka Nilai Jual Lahan Akan Meningkatkan, responden menjawab sangat setuju sebanyak 24 responden atau sekitar 24%, setuju sebanyak 58

responden atau sekitar 58% dan cukup setuju sebanyak 18 responden atau sekitar 18%. Hal ini menggambarkan bahwa karakteristik nilai lahan jika konsep aerotropolis diterapkan akan mengalami peningkatan karena segala aktivitas kegiatan akan berpusat pada bandar udara dan berpengaruh pada daerah sekitarnya.

Pernyataan kedua yakni apakah anda akan menjual lahan Anda responden menjawab sangat setuju sebanyak 7 responden atau 7%, setuju sebanyak 28 responden atau sekitar 28% dan cukup setuju sebanyak 38 responden atau 38% dan tidak setuju sebanyak 27 responden atau sekitar 27%. Hal ini menunjukkan bahwa karakteristik lahan akan sangat berpengaruh terhadap pembangunan bandar udara yang mengarah kekonsep aerotropolis.

**Tabel 4.36**  
**Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Tata Guna Lahan**  
**Dengan Indikator Yang Diukur Intensitas Penggunaan Lahan**

No	Indikator Intensitas Penggunaan Lahan	Jawaban Responden	Sampel		
			Frekuensi	Persentase (%)	Nilai
1	Seberapa Sering Intensitas Peggunaan Lahan Berubah Fungsi Dari Kawasan Pertanian Menjadi Lahan Terbangun	Sangat Sering	46	46	230
		Sering	39	39	156
		Cukup Sering	15	15	45
		Tidak Sering	-	-	-
		Sangat Tidak Sering	-	-	-
		<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>406</b>
2	Bagaimana Pendapat Anda Tentang Fenomena Intensitas Perubahan Penggunaan Lahan Tersebut	Sangat Setuju	42	42	210
		Setuju	36	36	144
		Cukup Setuju	22	22	66
		Tidak Setuju	-	-	-
		Sangat Tidak Setuju	-	-	-
		<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>420</b>

*Sumber : Hasil Analisis Tahun 2020*

Berdasarkan hasil jawaban responden diatas dapat dilihat bahwa pada indikator Intensitas Penggunaan Lahan pernyataan pertama yakni Seberapa Sering Intensitas Penggunaan Lahan Berubah Fungsi Dari Kawasan Pertanian Menjadi Lahan Terbangun, responden menjawab sangat sering sebanyak 46 responden atau sekitar 46%, sering sebanyak 39 responden atau sekitar 39% dan cukup sering sebanyak 15 responden atau sekitar 15%. Pernyataan kedua yakni Tentang Fenomena Intensitas Perubahan Penggunaan Lahan Tersebut responden menjawab sangat setuju sebanyak 42 responden atau 42%, setuju sebanyak 36 responden atau sekitar 36% dan cukup setuju sebanyak 22 responden atau 22%. Hal ini menggambarkan bahwa karakteristik intensitas penggunaan lahan berubah fungsi dari kawasan pertanian menjadi lahan terbangun adalah akibat jumlah penduduk yang semakin bertambah serta ruang yang tidak mengalami perubahan. Keberadaan bandar udara sangat mempengaruhi aktivitas intensitas penggunaan lahan.

**Tabel 4.37**  
**Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Tata Guna Lahan**  
**Dengan Indikator Yang Diukur Karakteristik Fisik Lahan**

No	Indikator Karakteristik Lahan	Jawaban Responden	Sampel		
			Frekuensi	Persentase (%)	Nilai
1	Bagaimana Karakteristik Fisik Lahan Disekitar Bandar Udara Sultan Hasanuddin.	Sangat Baik	27	27	135
		Baik	62	62	248
		Cukup Baik	11	11	33
		Tidak Baik	-	-	-
		Sangat Tidak Baik	-	-	-
		<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>416</b>

*Sumber : Hasil Analisis Tahun 2020*

Berdasarkan hasil jawaban responden diatas dapat dilihat bahwa pada indikator Karakteristik Fisik Lahan pernyataan pertama yakni Karakteristik Fisik Lahan Disekitar Bandar Udara Sultan Hasanuddin., responden menjawab sangat baik sebanyak 27 responden atau sekitar 27%, baik sebanyak 62 responden atau sekitar 62% dan cukup mendukung sebanyak 11 responden atau sekitar 11%. Hal ini menggambarkan bahwa karakteristik Fisik Lahan disekitar bandara dapat dikembangkan dengan baik karena masih memiliki lahan yang masih kosong.

**e. Prinsip Peruntukkan Utama Fungsi Kawasan & Prinsip Penyediaan Kawasan Bisnis**

Prinsip Peruntukkan Utama Fungsi Kawasan & Prinsip Penyediaan Kawasan Bisnis yang dimaksud disini berdasarkan indikator yang diukur adalah Ketersediaan Fasilitas Perdagangan Dan Jasa. Berdasarkan hasil kuesioner variabel prinsip tata guna lahan yang telah disebar kepada 100 responden, maka jawaban dan pembobotan responden berdasarkan indikator yang diukur telah didistribusikan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.38**  
**Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Peruntukkan Utama Fungsi Kawasan & Prinsip Penyediaan Kawasan Bisnis Dengan Indikator Yang Diukur Ketersediaan Fasilitas Perdagangan Dan Jasa**

No	Indikator Ketersediaan Fasilitas Perdagangan Dan Jasa	Jawaban Responden	Sampel		
			Frekuensi	Persentase (%)	Nilai
1	Bagaimana Pembangunan Fasilitas Perdagangan Dan Jasa Yang Ada Dibandara Dan Sekitarnya	Sangat Mendukung	9	9	45
		Mendukung	69	69	276
		Cukup Mendukung	22	22	126
		Tidak Mendukung	-	-	-
		Sangat Tidak Mendukung	-	-	-
		<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>447</b>

2	Penerapan Aerotropolis Dibandara Sultan Hasanuddin Akan Menyediakan Fasilitas Perdagangan Dan Jasa	Sangat Setuju	71	71	355
		Setuju	25	25	100
		Cukup Setuju	4	4	12
		Tidak Setuju	-	-	-
		Sangat Tidak Setuju	-	-	-
		<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>467</b>

*Sumber : Hasil Analisis Tahun 2020*

Berdasarkan hasil jawaban responden diatas dapat dilihat bahwa pada indikator Ketersediaan Fasilitas Perdagangan Dan Jasa pernyataan pertama yakni pembangunan fasilitas perdagangan dan jasa yang ada di bandara dan sekitarnya, responden menjawab sangat mendukung sebanyak 9 responden atau sekitar 9%, mendukung sebanyak 69 responden atau sekitar 69% dan cukup mendukung sebanyak 22 responden atau sekitar 22%. Pernyataan kedua yakni penerapan aerotropolis di bandara sultan hasanuddin akan menyediakan fasilitas perdagangan dan jasa responden menjawab sangat setuju sebanyak 71 responden atau 71%, setuju sebanyak 25 responden atau sekitar 25% dan cukup setuju sebanyak 4 responden atau 4%. Hal ini menggambarkan bahwa Ketersediaan Fasilitas Perdagangan Dan Jasa akan sangat mendukung kegiatan ekonomi disekitar bandara.

#### **f. Prinsip Integrasi & Prinsip Konektivitas**

Prinsip Integrasi & Prinsip Konektivitas yang dimaksud disini berdasarkan indikator yang diukur adalah Ketersediaan Jaringan Jalan, Ketersediaan Fasilitas Sosial Dan Fasilitas Umum dan Ketersediaan Moda Transportasi. Berdasarkan hasil kuesioner variabel prinsip Integrasi & Prinsip Konektivitas yang telah disebar kepada 100 responden, maka jawaban dan pembobotan responden berdasarkan indikator yang diukur telah didistribusikan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.39**  
**Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Integrasi & Prinsip Konektivitas**  
**Dengan Indikator Yang Diukur Ketersediaan Jaringan Jalan**

No	Indikator Ketersediaan Jaringan Jalan	Jawaban Responden	Sampel		
			Frekuensi	Persentase (%)	Nilai
1	Bagaimana Kondisi Jaringan Jalan Yang Tersedia Untuk Menghubungkan Bandar Udara Dengan Asal Anda	Sangat Baik	78	78	390
		Baik	20	20	80
		Cukup Baik	2	2	6
		Tidak Baik	-	-	-
		Sangat Tidak Baik	-	-	-
		<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>476</b>

*Sumber : Hasil Analisis Tahun 2020*

Berdasarkan hasil jawaban responden diatas dapat dilihat bahwa pada indikator Ketersediaan Jaringan Jalan pernyataan pertama yakni Kondisi Jaringan Jalan Yang Tersedia Untuk Menghubungkan Bandar Udara Dengan Asal Anda, responden menjawab sangat baik sebanyak 78 responden atau sekitar 78%, baik sebanyak 20 responden atau sekitar 20% dan cukup baik sebanyak 2 responden atau sekitar 2%. Hal ini menggambarkan bahwa Ketersediaan Jaringan Jalan sudah sangat baik. Perlunya penambahan agar dapat mempercepat mobilitas untuk menggunakan jasa transportasi udara.

**Tabel 4.40**  
**Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Integrasi & Prinsip Konektivitas**  
**Dengan Indikator Yang Diukur Ketersediaan Fasilitas Sosial Dan Fasilitas Umum**

No	Indikator Ketersediaan Fasilitas Sosial Dan Fasilitas Umum	Jawaban Responden	Sampel		
			Frekuensi	Persentase (%)	Nilai
1	Diperlukan Ketersediaan Fasilitas Sosial Dan Fasilitas Umum Yang Ada Dibandara Dan Sekitarnya	Sangat Mendukung	65	65	325
		Mendukung	24	24	96
		Cukup Mendukung	11	11	33
		Tidak Mendukung	-	-	-
		Sangat Tidak Mendukung	-	-	-
		<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>454</b>

*Sumber : Hasil Analisis Tahun 2020*

Berdasarkan hasil jawaban responden diatas dapat dilihat bahwa pada indikator Ketersediaan Fasilitas Sosial Dan Fasilitas Umum pernyataan pertama yakni Ketersediaan Fasilitas Sosial Dan Fasilitas Umum Yang Ada Dibandara Dan Sekitarnya, responden menjawab sangat mendukung sebanyak 65 responden atau sekitar 65%, mendukung sebanyak 24 responden atau sekitar 24% dan mendukung sebanyak 11 responden atau sekitar 11%. Hal ini menggambarkan bahwa diperlukan Ketersediaan Fasilitas Sosial Dan Fasilitas Umum Yang Ada Dibandara.

**Tabel 4.41**  
**Kompilasi Data Hasil Kuesioner Terhadap Variabel Integrasi & Prinsip Konektivitas Dengan Indikator Yang Diukur Ketersediaan Moda Transportasi**

No	Indikator Ketersediaan Moda Transportasi	Jawaban Responden	Sampel		
			Frekuensi	Persentase (%)	Nilai
1	Bagaimana Ketersediaan Moda Transportasi Dibandar Udara Serta Untuk Menghubungkan Tempat Asal Anda	Sangat Mudah	82	82	410
		Mudah	12	12	48
		Cukup Mudah	6	6	18
		Tidak Mudah	-	-	-
		Sangat Tidak Mudah	-	-	-
		<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>476</b>

*Sumber : Hasil Analisis Tahun 2020*

Berdasarkan hasil jawaban responden diatas dapat dilihat bahwa pada indikator Ketersediaan Moda Transportasi pernyataan pertama yakni Ketersediaan Moda Transportasi Dibandar Udara Serta Untuk Menghubungkan Tempat Asal Anda, responden menjawab sangat Mudah sebanyak 82 responden atau sekitar 82%, Mudah sebanyak 12 responden atau sekitar 12% dan cukup mudah sebanyak 6 responden atau sekitar 6. Hal ini menggambarkan bahwa Ketersediaan Moda Transportasi sangat mudah dijumpai untuk menuju bandar udara.

**Tabel 4.42**  
**Hasil Rekapitulasi Karakteristik Pelayanan Bandara Sesuai**  
**Konsep Pengembangan Aerotropolis**

No	Karakteristik Pelayanan	Indikator Penelitian Yang Diukur	Standar Nilai Pengaruh (%)	Nilai Hasil Crosstab (%)	Bobot	Kesimpulan
1	Prinsip Struktur Ruang	Hirarki Sistem Pusat Pelayanan	66,67 – 88,88	80,5	4	Berpengaruh
2	Prinsip Jarak/Aksesibilitas	Rute Pelayanan	66,67 – 88,88	84,6	4	Berpengaruh
		Jangkauan Pelayanan	88,87 – 100	92,4	5	Sangat Berpengaruh
		Waktu Dan Biaya	88,87 – 100	90,3	5	Sangat Berpengaruh
3	Prinsip Zonasi	Tingkat Kepadatan Penduduk	66,67 – 88,88	81,2	4	Berpengaruh
		Ketinggian Bangunan	66,67 – 88,88	86,2	4	Berpengaruh
4	Prinsip Tata Guna Lahan	Harga Lahan	66,67 – 88,88	78	4	Berpengaruh
		Nilai Lahan	66,67 – 88,88	72,1	4	Berpengaruh
		Intensitas Penggunaan Lahan	66,67 – 88,88	82,6	4	Berpengaruh
		Karakteristik Fisik Lahan	66,67 – 88,88	83,2	4	Berpengaruh
5	Prinsip Peruntukkan Utama Fungsi Kawasan	Ketersediaan Fasilitas Perdagangan Dan Jasa	88,87 – 100	91,4	5	Sangat Berpengaruh
	Prinsip Penyediaan Kawasan Bisnis					
6	Prinsip Integrasi	Ketersediaan Jaringan Jalan	88,87 – 100	95,2	5	Sangat Berpengaruh
		Ketersediaan Fasilitas Sosial Dan Fasilitas Umum	88,87 – 100	90,8	5	Sangat Berpengaruh
	Prinsip Konektivitas	Ketersediaan Moda Transportasi	88,87 – 100	95,2	5	Sangat Berpengaruh

*Sumber : Hasil Analisis Tahun 2020*

Berdasarkan hasil rekapitulasi dari hasil analisis beberapa indikator yang telah dijabarkan pada tabel diatas maka dapat ditarik kesimpulan, bahwa karakteristik pelayanan Bandara Sultan Hasanuddin Makassar didalam mendukung konsep pengembangan aerotropolis dipengaruhi oleh Hirarki Sistem Pusat Pelayanan, Rute Pelayanan, Jangkauan Pelayanan, Waktu Dan Biaya, Tingkat Kepadatan Penduduk, Ketinggian Bangunan, Harga Lahan, Nilai Lahan, Intensitas Penggunaan Lahan, Karakteristik Fisik Lahan, Ketersediaan Fasilitas Perdagangan Dan Jasa, Ketersediaan Jaringan Jalan, Ketersediaan Fasilitas Sosial Dan Fasilitas Umum dan Ketersediaan Moda Transportasi.

Perkembangan Bandara Sultan Hasanuddin saat ini telah mengalami perubahan dikarenakan bandara tersebut menjadi bandara east internasional hub yang dapat melayani wilayah timur Indonesia dan mancanegara. Kondisi ini secara spesifik bandara Sultan Hasanuddin memungkinkan dikembangkan menjadi konsep aerotropolis. Akan tetapi, untuk membentuk sebuah aerotropolis maka bandara harus siap dari segala infrastrukturnya, jika dimungkinkan untuk mengembangkan konsep aerotropolis maka terlebih dahulu bandara Sultan Hasanuddin Makassar harus dijadikan sebagai pengembangan bandara aerocity untuk menyediakan segala kebutuhan seperti pusat belanja yang nantinya menjadi penggerak utama sektor ekonomi yang akan berdampak pada wilayah sekitar dan aktivitas lainnya untuk menuju pengembangan konsep aerotropolis.

Sejalan dengan teori *Arthur dan Simon (1973)*, pusat kota adalah pusat keruangan dan administrasi dari wilayahnya dikatakan bahwa Pusat kota merupakan tempat dari generasi ke generasi menyaksikan perubahan-perubahan waktu, Pusat kota merupakan tempat vitalitas kota memperoleh makanan dan energi, dengan tersebarnya pusat-pusat aktivitas seperti pemerintahan, lokasi untuk balai kota, toko-toko besar, dan bioskop, Pusat kota merupakan tempat kemana orang pergi bekerja, tempat ke mana mereka "pergi ke luar", Pusat kota merupakan terminal dari pusat jaringan, jalan kereta api, dan kendaraan umum, Pusat kota merupakan kawasan di mana kita menemukan kegiatan usaha, kantor pemerintahan, pelayanan, gudang dan industri pengolahan, pusat lapangan kerja, wilayah ekonomis metropolitan, Pusat kota merupakan penghasilan pajak yang utama, meskipun kecil namun nilai bangunan yang ada di pusat kota merupakan proporsi yang besar dari segala keseluruhan kota, karena pusat kota memiliki prasarana yang diperlukan untuk

pertumbuhan ekonomi, Pusat kota merupakan pusat-pusat fungsi administratif dan perdagangan besar, mengandung rangkaian toko-toko eceran, kantor-kantor profesional, perusahaan jasa, gedung bioskop, cabang-cabang bank dan bursa saham. Dalam kota kecil yang swasembada, kawasan ini juga menyediakan fasilitas perdagangan besar mencakup pusat-pusat administratif dan transportasi yang diperlukan.

Berdasarkan hasil pengamatan saat ini bandara sultan hasanuddin mengalami perubahan ini dipengaruhi oleh adanya permintaan sehingga bandara tersebut melakukan perubahan untuk menampung kapasitas di bandara. Rute pelayanan hingga jangkauan pelayanan terhadap bandara sangat berpengaruh didalam perubahan fisik bandara. Oleh karena itu, penyiapan infastruktur dasar didalam pembangunan bandara harus disiapkan selebih mungkin seperti jalan dan lainnya.

Pada analisa rumusan masalah pertama setelah itu peneliti melakukan analisis jalur path untuk mengetahui pengaruh secara langsung dan tidak langsung yang memiliki potensi sangat signifikan sehingga dapat merumuskan konsep pengembangan aerotropolis di Bandara Sultan Hasanuddin Makassar.

### Uji Hipotesis

#### **Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

			Estimate	S.E.	C.R.	PLabel
BANDARA	<---	PJA	-,152	,255	-,594	,552 par_1
BANDARA	<---	PZ	,279	,145	1,921	,055 par_2
BANDARA	<---	PTGL	,144	,240	,598	,550 par_3
BANDARA	<---	PUFK	,091	,135	,673	,501 par_5
BANDARA	<---	PIK	-,482	,204	-2,362	,018 par_6
BANDARA	<---	PSR	-,255	,136	-1,869	,062 par_7
AEROTROPOLIS	<---	BANDARA	<u>,421</u>	,117	3,586	*** par_4

**Keterangan : dinyatakan terdapat pengaruh jika nilai  $P > 0,05$  / 5%**

**Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

			Estimate
BANDARA	<---	PJA	-,061
BANDARA	<---	PZ	,191
BANDARA	<---	PTGL	,065
BANDARA	<---	PUFK	,068
BANDARA	<---	PIK	-,239
BANDARA	<---	PSR	-,200
AEROTROPOLIS	<---	BANDARA	,339

**Covariances: (Group number 1 - Default model)**

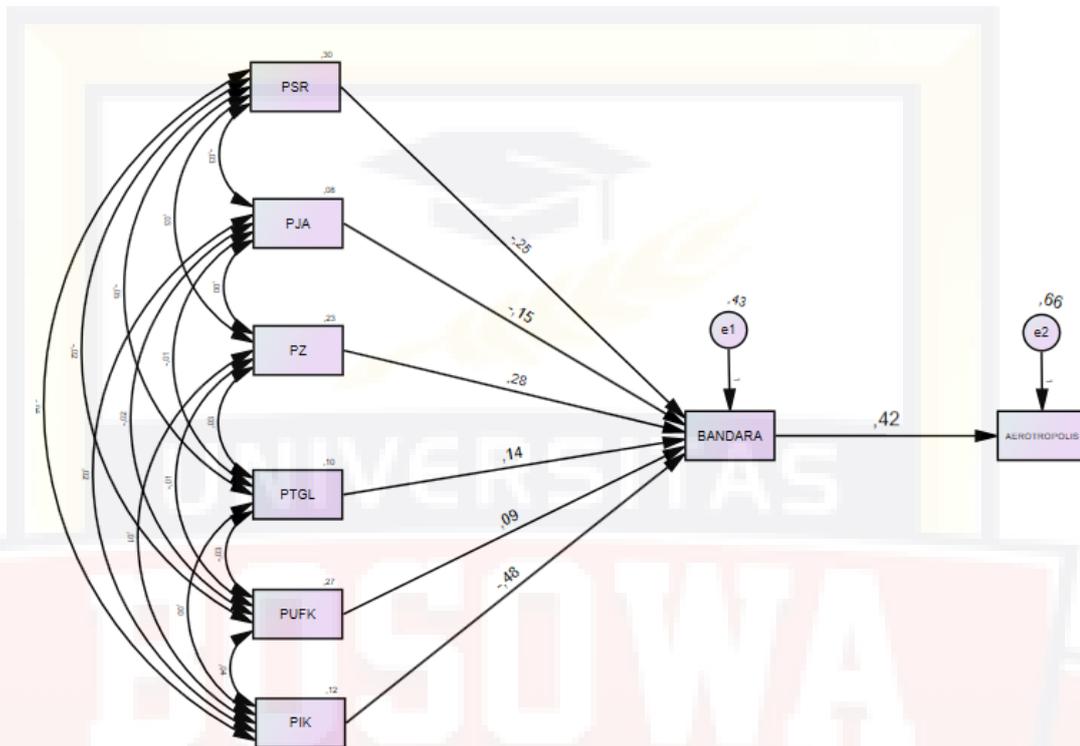
		Estimate	S.E.	C.R.	PLabel		
PJA	<-->	PZ	,002	,013	,150	,881	par_8
PJA	<-->	PTGL	-,013	,009	-1,450	,147	par_9
PJA	<-->	PSR	-,030	<u>,016</u>	-1,927	,054	par_10
PJA	<-->	PUFK	-,018	,015	-1,237	,216	par_11
PJA	<-->	PIK	,017	,010	1,720	,085	par_12
PZ	<-->	PTGL	,033	,015	2,111	,035	par_13
PZ	<-->	PSR	,025	,027	,957	,338	par_14
PZ	<-->	PUFK	-,012	,025	-,482	,630	par_15
PZ	<-->	PIK	,013	,017	,770	,441	par_16
PTGL	<-->	PSR	-,050	,018	-2,785	,005	par_17
PTGL	<-->	PUFK	-,027	,017	-1,616	,106	par_18
PTGL	<-->	PIK	,000	,011	,003	,998	par_19
PUFK	<-->	PSR	-,018	,029	-,635	,526	par_20
PIK	<-->	PSR	-,042	,020	-2,155	,031	par_21
PUFK	<-->	PIK	,038	,018	2,058	,040	par_22

**Correlations: (Group number 1 - Default model)**

		Estimate	
PJA	<-->	PZ	,015
PJA	<-->	PTGL	-,147
PJA	<-->	PSR	-,197
PJA	<-->	PUFK	<u>-,125</u>
PJA	<-->	PIK	,176
PZ	<-->	PTGL	,217
PZ	<-->	PSR	,097
PZ	<-->	PUFK	-,049
PZ	<-->	PIK	,078
PTGL	<-->	PSR	-,292
PTGL	<-->	PUFK	-,165
PTGL	<-->	PIK	,000
PUFK	<-->	PSR	-,064
PIK	<-->	PSR	-,222
PUFK	<-->	PIK	,211

**Squared Multiple Correlations: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate
<b>BANDARA</b>	,117
<b>AEROTROPOLIS</b>	,115



**Gambar 4.9 Model Analisis Path/Jalur**

Berdasarkan hasil analisa menggunakan analisis path/jalur didalam penelitian ini secara metode uji sobel maka dilakukan analisa untuk mencari nilai z dengan melakukan analisa pengaruh secara langsung maupun tidak langsung. Hasil analisa tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.43**  
**Metode Analisa Path/Jalur Dengan Uji Sobel**

Pengaruh Langsung	Koefisien Jalur	Standart Error
Prinsip Jarak/Aksesibilitas Terhadap Bandara	-0,152	0,255
Prinsip Zonasi Terhadap Bandara	0,279	0,145
Prinsip Tata Guna Lahan Terhadap Bandara	0,144	0,240
Peruntukan Fungsi Kawasan Terhadap Bandara	0,091	0,135
Prinsip Intergrasi Dan Konektivitas	-0,482	0,204
Prinsip Struktur Ruang Terhadap Aerotropolis	-0,255	0,136
Bandara Terhadap Konsep Aerotropolis	0,421	0,117

Pengaruh Tidak Langsung	Koefisien Jalur	Sab	t hit	t/ttab	Keterangan
PJA - Bandara - Aerotropolis	-0,064	0,01	-4,95	2	Tidak Singnifikan
PZ - Bandara - Aerotropolis	0,117	0,09	1,27	2	Tidak Singnifikan
PTGL - Bandara -Aerotropolis	0,060	0,09	0,70	2	Tidak Singnifikan
PUFK - Bandara - Aerotropolis	0,038	0,06	0,60	2	Tidak Singnifikan
PIK - Bandara - Aerotropolis	-0,203	-0,05	4,35	2	Singnifikan
PSR - Bandara - Aerotropolis	-0,107	0,02	-6,31	2	Tidak Singnifikan

*Sumber : Hasil Analisis Tahun 2020*

Berdasarkan hasil tabulasi diatas sesuai formulasi perhitungan *Kristopher J. Preacher* dikatakan Nilai-p yang dilaporkan (dibulatkan ke 8 tempat desimal) diambil dari distribusi normal unit dengan asumsi uji-z dua arah dari hipotesis bahwa efek yang dimediasi sama dengan nol dalam populasi. +/- 1,96 adalah nilai kritis dari rasio uji yang berisi 95% pusat distribusi normal unit. Artinya bahwa nilai z atau dikatakan signifikan jika nilai z sobelnya lebih dari 1,96.

Dari hasil analisis jalur diatas mengindikasikan bahwa berdasarkan variabel yang telah ditentukan pengaruh karakteristik pelayanan berpengaruh signifikan terhadap konsep aerotropolis melalui pengembangan bandara yakni prinsip integrasi dan konektivitas. Artinya bahwa dalam pengembangan konsep aerotropolis di Bandar Udara Internasional Hasanuddin Makassar prinsip integrasi dan konektivitas menjadi prinsip utama yaitu jaringan jalan (jalan bebas hambatan, ketersediaan fasilitas umum dan sosial serta moda transportasi) yang harus dibangun didalam pengembangan konsep aerotropolis karna dapat menghubungkan kawasan-kawasan yang melihat potensi dan peluang karena keberadaan bandara sebagai market pasaran untuk dapat melayani permintaan dan penawaran secara cepat dan efisien. Kawasan yang saat ini masuk dalam radius kawasan aerotropolis hanya berfokus pada wilayah kota makassar sehingga kawasan disekitarnya mengalami perlambatan

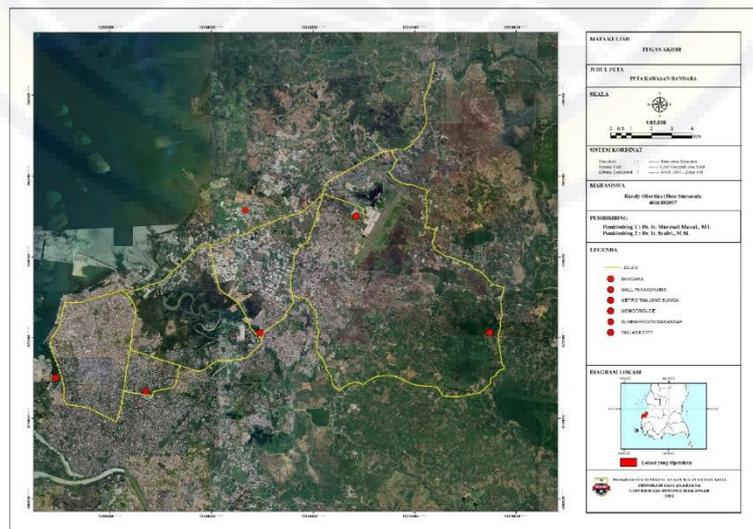
didalam pengembangan disektor ekonomi. Dari karakteristik pelayanan ini juga peneliti menemukan bahwa prinsip konektivitas (infrastruktur jalan tol) dapat menumbuhkan kawasan-kawasa]n permukiman dengan hunian high class yang terintegrasi dalam pusat-pusat bisnis yang terhubung dengan bandar udara.

## 2. Konsep Pengembangan Aerotropolis Di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar

Untuk menjawab rumusan masalah kedua yakni pada konsep pengembangan aerotropolis di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar berdasarkan karakteristik pelayanan integrasi dan konektivitas dengan tetap memperhatikan prinsip-prinsip pembentukan aerotropolis lainnya. Berikut konsep pengembangan Aerotropolis Di Bandara Sultan Hasanuddin Makassar.

### 1. Konsep Integrasi Dan Konektivitas

Pengembangan konsep berdasarkan prinsip integrasi dan konektivitas didukung oleh internal dan eksternal infrastuktur. Konsep prinsip ini akan membentuk integrasi bentuk secara spasial dan fungsional. Pengembangan integrasi dan konektivitas berupa jalan tol dan jalur kereta api yang dapat menghubungkan bandara kebagian luar.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian konsep pengembangan aerotropolis di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin maka didapat beberapa kesimpulan berikut ini :

1. Perkembangan Bandara Sultan Hasanuddin Makassar semakin meningkat dikarenakan aktivitas yang menggunakan jasa transportasi udara meningkat masuk atau keluar di kota makassar dan sekitarnya. Hal ini ditandai dengan pembangunan kapasitas bandara sultan hasanuddin yang sampai saat ini telah dilaksanakan pembangunannya. Beberapa karakteristik pelayanan bandara yang dapat mempengaruhi bandara didalam mendukung konsep aerotropolis yakni hirarki sistem pusat pelayanan, rute pelayanan, jangkauan pelayanan, waktu dan biaya, ketinggian kepadatan penduduk, ketinggian bangunan, harga lahan, nilai lahan, intensitas penggunaan lahan, karakteristik fisik lahan, ketersediaan fasilitas perdagangan dan jasa, ketersediaan jaringan jalan, ketersediaan fasilitas sosial dan fasilitas umum dan ketersediaan moda transportasi. Pada dasarnya semua karakteristik pelayanan aerotropolis berpengaruh jika dikembangkan di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin. Yang paling berpengaruh didalam karakteristik pelayanan bandara yakni jangkauan pelayanan, waktu dan biaya, ketersediaan fasilitas perdagangan dan jasa, ketersediaan jaringan jalan, ketersediaan fasilitas sosial/fasilitas umum dan ketersediaan moda transportasi. Sehingga didalam penerapan aerotropolis di Bandara Sultan Hasanuddin agar mempertimbangkan karakteristik pelayanan tersebut.

2. Pengembangan konsep aerotropolis berdasarkan karakteristik pelayanan dapat dilakukan di Bandara Sultan Hasanuddin Makassar dengan melakukan pengembangan terhadap prinsip integrasi dan konektivitas yang berarti ketersediaan moda transportasi, ketersediaan jalan dan fasilitas sosial/umum yang perlu dilakukan pengembangan awal. Karena prinsip inilah yang sangat signifikan di Bandara Sultan Hasanuddin Makassar merupakan infrastruktur dasar didalam pembangunan bandara didalam pengembangan aerocity menuju konsep pengembangan aerotropolis. Pengembangan bandara keaerocity menuju konsep aerotropolis agar dapat didukung dengan penyediaan jaringan transportasi antar moda yang saling terhubung baik darat, udara dan rel kereta api. Penciptaan jaringan antar moda terintegrasi untuk menjamin keterhubungan antar pusat-pusat kegiatan/pelayanan dalam lingkup internal Kawasan ataupun dengan pusat pelayanan melalui integrasi antar moda untuk menciptakan kemudahan mobilitas orang dan barang tanpa hambatan.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan maka saran dari hasil penelitian adalah sebagai berikut :

1. Adanya koordinasi antar instansi serta perencanaan strategis dalam penerapan konsep aerotropolis. Kesuksesan penerapan konsep aerotropolis membutuhkan komitmen antara pemerintah pusat dengan pemangku kepentingan atau stakeholder.
2. Penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan dengan melihat bagaimana pengembangan bandara didalam mendukung konsep aerotropolis, sehingga kedepan diharapkan penelitian selanjutnya yang tertarik dapat meneliti mengkaji pengembangan aerotropolis

dengan variabel yang berbeda dengan menjadikan penelitian ini sebagai acuan terhadap rumusan atau kasus lain yang serupa.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, F, 2017. Potensi Pengembangan Kawasan Bandara Internasional Soekarno Hatta dan Kota Tangerang Menjadi Aerotropolis. Universitas Diponegoro
- Ayunintyas, Y. R. (2014). Prinsip Perencanaan Aerotropolis, UGM
- Aziz Harunur Rasyid, 2016. Masterplan Aerotropolis Di Kabupaten Kulon Progo, UGM
- Arief, F, 2012. Konsep Dasar Analisis Spasial. Yogyakarta.
- Akbar, S.P dan H. Usman. 2006. Metode Penelitian Sosial. Bumi Aksara. Jakarta.
- Branch, M. 1995. Perencanaan Kota Komprehensif. Pengantar dan Penjelasan. Terjemahan Achmad Djunaidi. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Catanese, Antony J. & Snider, James C. 1998. Perencanaan Kota. Erlangga. Jakarta.
- Direktorat Bandar Udara. (2014). Review Rencana Induk Bandar Udara Kualanamu. Jakarta.
- Direktorat Bandar Udara. (2016). Bahan Paparan Aerotropolis. Jakarta: Subdit Tatanan Kebandarudaraan dan Lingkungan.
- Dwiyanti, 2013. Kajian Perkembangan Guna Lahan terkait dengan perdagangan dan industri batik di desa Trusmi Kulon, Plered, Kabupaten Cirebon. Jurnal ruang volume 1 Nomor 2 Tahun 2013. Fakultas Tehnik Universitas Diponegoro. Semarang.
- <https://www.caritra.org/2019/07/02/aerotropolis-trend-atau-kebutuhan/>
- <https://www.pu.go.id/berita/view/10124/pembentukan-aerotropolis-sejalan-dengan-konsep-kota-hijau>
- Indri Dizka Sapriyanti Soleman, 2017. Identifikasi Prinsip Aerotropolis di Bandara Sam Ratulangi Kota Manado, UGM.

Kasarda, J. D. (2008). The Evolution of Airport Cities and the Aerotropolis. Dalam J.D.Kasarda, Airport Cities, The Evolution. London: Insight Media.

Kasarda, J. D. (2016). Aerotropolis. West Sussex UK: John Wiley & Sons Press, 1-8.

Mustopa, Zaenil. 2011. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Pertanian Di Kabupaten Demak. Semarang : Skripsi Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro

Moh. Nazir. (1998). Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta.

PT. Angkasa Pura II. (2015). Bahan Paparan.

Sakti Adji Adisasmitaa, Suharman Hamzaha, M. Isran Ramlia, Muh. Asdar a, Sakka Patia (2016) Pengembangan Infrastruktur Bandar Udara menuju Bandar Udara Masa Depan dengan Konsep Airport City: (Studi Kasus: Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin). Makassar; UNHAS.

Sugiyono, 2010, Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D, Bandung: Alfabeta

Sudjana. (2006). Metode Statistik. Jakarta: Rineka Cipta

Sukirno, S. 2000. Pengantar Teori Makroekonomi. PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta.

Yunus, H.S. 1994. Teori dan Model Struktur Keruangan Kota. Fakultas Geografi UGM. Yogyakarta.

## **KUISIONER PENELITIAN**

Dengan hormat,

Sehubung dengan tugas penyelesaian tesis, maka saya:

**Nama : Randy Obertias Oheo Sumarata**

**Status : Mahasiswa Program Pasca Sarjana Magister Perencanaan**

## Wilayah Dan Kota Universitas Bosowa Makassar

Memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi menjadi responden dengan mengisi kuesioner terlampir. Partisipasi Bapak/Ibu akan sangat menentukan keberhasilan penelitian ini. Dimana penelitian saya tentang **“Konsep Pengembangan Aerotropolis Di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar”**. Oleh karena itu, silakan Bapak/Ibu menjawab dengan jujur sesuai dengan **kondisi riil yang Bapak/Ibu rasakan atau alami. Tidak ada jawaban yang benar atau salah**, sehingga saya memohon agar Bapak/Ibu dapat memberikan jawaban pada setiap pertanyaan, tanpa ada pernyataan yang terlewatkan. Semua data yang terkumpul hanya akan saya gunakan untuk kepentingan **akademis dan akan dijamin kerahasiaannya**. Selanjutnya data akan disajikan secara **agregat** (tanpa mencantumkan nama orang dan organisasi) sehingga data tersebut akan tersaji dalam bentuk keseluruhan dan bukan data individu yang Bapak/Ibu berikan.

Atas kesediaan dan dukungan Bapak/Ibu dalam meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner ini, saya ucapkan terima kasih.

Makassar,

2020

Hormat Saya,



Randy Obertias Oheo Sumarata

### PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER PENELITIAN PEMBOBOTAN KRITERIA DAN SUB KRITERIA

1. Bacalah sejumlah pernyataan di bawah ini dengan teliti.
2. Anda dimohon untuk memberikan penilaian mengenai Konsep Pengembangan Aerotropolis Di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.
3. Anda dimohon untuk memberikan jawaban sesuai dengan keadaan anda secara objektif dengan memberi tanda silang (√) pada salah satu kriteria untuk setiap pernyataan yang menurut anda paling tepat.
4. Skor yang diberikan tidak mengandung nilai jawaban benar-salah melainkan menunjukkan kesesuaian penilaian anda terhadap isi setiap pernyataan.
5. Pilihan jawaban yang tersedia adalah:

- STS = apabila Anda merasa Sangat Tidak Sesuai/Tidak Setuju Poin 1  
 TS = apabila Anda merasa Tidak Sesuai/Tidak Setuju Poin 2  
 R = apabila Anda merasa Ragu-ragu Poin 3  
 S = apabila Anda merasa Sesuai/Setuju Poin 4  
 SS = apabila Anda merasa Sangat Sesuai/Setuju Poin 5

- 6 Dimohon dalam memberikan penilaian tidak ada pernyataan yang terlewatkan.  
 7 Hasil penelitian ini hanya untuk kepentingan akademis saja. Identitas dari Anda akan dirahasiakan dan hanya diketahui oleh peneliti.  
 8 Contoh Pengisian Kuisisioner

**Misalnya :**

**Pernyataan:** Bagaimana jika pengembangan bandara berbasis konsep aerotropolis dikembangkan di bandara Sultan Hasanuddin Makassar.

**Jawaban** yang dipilih menurut responden adalah *Sesuai/Setuju* maka berikan tanda “√” seperti berikut :

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	R	TS	STS
1	Bagaimana jika pengembangan bandara berbasis konsep aerotropolis dikembangkan di bandara Sultan Hasanuddin Makassar.		√			

**Artinya :** Bapak/Ibu/Saudara/Saudari berpendapat bahwa, setuju jika pengembangan bandara berbasis konsep aerotropolis dikembangkan di bandara Sultan Hasanuddin Makassar.

### KUISISIONER

**DATA RESPONDEN**

- Nama Lengkap :  
 Pekerjaan/Profesi :  
 Pendidikan terakhir :  
 Umur :  
 Alamat :  
 No. HP :

Berdasarkan nomor urut prioritas yang Bapak/Ibu/Saudara/Saudari pilih, isilah penilaian terhadap uraian di bawah ini (beri tanda “√” pada salah satu jawaban).

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	CS	TS
1	Pendapat anda mengenai bandar udara sultan hasanuddin jika dikembangkan sebagai pusat kota berbasis bandara.	8	41	38	13

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban		
		SB	B	CB
2	Sejauh ini bagaimana perkembangan bandar udara internasional sultan hasanuddin makassar.	39	48	13

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban		
		SM	M	CM
3	Apakah sejauh ini rute pelayanan penerbangan sudah banyak tersedia di bandar udara sultan hasanuddin.	41	45	14

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban		
		SM	M	CM
4	Apakah rute penerbangan yang anda inginkan sudah tersedia.	24	53	23

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban		
		SM	M	CM
5	Saat ini frekuensi terhadap jangkauan pelayanan penerbangan bandara melayani penerbangan domestik dan internasional.	49	32	19

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban
-----	------------	-----------------

		SM	M	CM	TM
6	Sejauh ini bagaimana perkiraan waktu anda untuk menuju lokasi bandara internasional sultan hasanuddin.	16	28	40	16

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban		
		SS	S	CS
7	Apakah biaya untuk menggunakan jasa terhadap transportasi udara sudah sangat sesuai.	44	33	23

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban		
		SB	B	CB
8	Sejauh mana tingkat kepadatan penduduk disekitar anda.	24	58	18

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban		
		SS	S	CS
9	Sejauh ini ketinggian bangunan disekitar bandara telah mempertimbangkan kkop bandara..	40	51	9

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban		
		SS	S	CS
10	Saat ini harga lahan pada sekitar bandara telah mengalami peningkatan.	17	56	27

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban		
		SS	S	CS
11	jika penerapan konsep aetropolis dilaksanakan maka nilai jual lahan akan meningkat.	24	58	18

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	CS	TS
12	Apakah anda akan menjual lahan anda.	7	28	38	27

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban		
		SS	S	CS
13	Seberapa sering intensitas penggunaan lahan berubah fungsi dari kawasan pertanian menjadi lahan terbangun.	46	39	15

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban		
		S	CS	TS
14	Bagaimana pendapat anda tentang fenomena intensitas perubahan penggunaan lahan tersebut.	42	36	22

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban		
		SB	B	CB
15	Bagaimana karakteristik fisik lahan disekitar bandar udara sultan hasanuddin.	27	62	11

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban		
		SM	M	CM
16	Bagaimana pembangunan fasilitas perdagangan dan jasa yang ada di bandara dan sekitarnya.	7	51	42

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban		
		SS	S	CS
17	Penerapan aerotropolis di bandara sultan hasanuddin akan menyediakan fasilitas perdagangan dan jasa.	37	47	16

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SB	B	CB	TB
18	Bagaimana kondisi jaringan jalan yang tersedia untuk menghubungkan bandar udara dengan asal anda.	6	34	54	6

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SM	M	CM	TM
19	Bagaimana Ketersediaan Fasilitas Sosial Dan Fasilitas Umum yang ada di bandara dan sekitarnya.	6	34	56	4

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SM	M	CM	TM
20	Bagaimana Ketersediaan moda transportasi di bandara udara serta untuk menghubungkan tempat asal anda.	15	48	33	4

### LAMPIRAN DATA PATH

Nama Responden	1	2	Jumlah	1	2	3	4
1	4	5	4,5	4	3	5	4
2	3	5	4	4	3	5	4
3	4	5	4,5	4	3	5	4
4	4	5	4,5	4	3	5	4
5	3	5	4	4	4	5	4
6	3	5	4	4	4	5	5
7	4	5	4,5	4	4	5	5
8	5	5	5	5	4	5	5
9	5	5	5	5	4	5	5
10	4	5	4,5	5	4	5	5
11	4	5	4,5	5	4	4	5
12	3	3	3	5	4	4	5
13	3	3	3	5	4	4	5
14	3	3	3	5	4	4	5
15	3	3	3	5	4	4	5
16	4	3	3,5	5	4	4	5
17	5	3	4	5	4	4	5
18	4	5	4,5	3	4	4	5
19	4	5	4,5	3	4	5	5
20	3	5	4	3	4	5	5
21	3	5	4	4	5	5	5
22	3	5	4	4	5	5	5

23	3	5	4	3	5	5	5
24	2	5	3,5	4	5	5	5
25	2	5	3,5	3	5	5	4
26	2	5	3,5	4	5	5	4
27	2	5	3,5	3	5	5	4
28	2	5	3,5	4	4	5	4
29	4	5	4,5	3	4	5	4
30	4	5	4,5	4	5	5	4
31	3	5	4	4	5	4	4
32	3	5	4	4	5	4	5
33	4	5	4,5	4	5	4	5
34	3	5	4	4	4	4	5
35	3	5	4	5	4	5	5
36	3	5	4	5	4	5	5
37	3	5	4	5	4	5	5
38	3	5	4	5	4	5	5
39	4	5	4,5	5	4	5	5
40	4	5	4,5	5	5	5	5
41	4	4	4	3	5	5	5
42	4	5	4,5	5	4	5	4
43	4	5	4,5	5	3	5	4
44	4	5	4,5	5	3	5	4
45	5	5	5	5	3	5	4
46	5	5	5	5	3	5	5
47	5	5	5	5	3	5	5
48	4	5	4,5	4	3	5	5



49	5	5	5	4	4	5	5
50	3	5	4	4	3	5	5
51	3	5	4	4	3	4	5
52	3	3	3	4	3	4	5
53	3	3	3	4	3	4	5
54	4	3	3,5	5	4	4	5
55	4	3	3,5	5	4	4	5
56	4	3	3,5	5	4	4	5
57	2	3	2,5	5	4	5	5
58	2	4	3	5	4	5	5
59	2	4	3	5	4	5	5
60	2	5	3,5	5	4	5	5
61	2	5	3,5	5	4	5	5
62	2	5	3,5	5	4	5	5
63	2	5	3,5	5	3	5	5
64	2	5	3,5	5	3	5	5
65	4	5	4,5	5	3	5	3
66	3	5	4	5	3	5	3
67	4	5	4,5	5	3	5	5
68	4	5	4,5	5	3	5	5
69	4	5	4,5	5	5	5	5
70	4	5	4,5	5	5	5	5
71	3	5	4	5	5	5	5
72	3	5	4	5	5	5	3
73	3	5	4	5	5	5	3
74	3	5	4	5	5	5	3
75	3	5	4	5	5	5	4
76	3	4	3,5	5	5	5	4
77	3	4	3,5	5	4	4	4
78	3	4	3,5	5	4	4	4
79	3	4	3,5	5	4	4	4
80	3	4	3,5	5	4	4	4
81	3	4	3,5	5	4	4	4
82	3	4	3,5	5	4	5	4
83	3	5	4	5	4	5	3
84	4	5	4,5	5	5	5	3
85	4	5	4,5	5	4	5	3
86	4	4	4	5	3	5	5
87	4	4	4	5	5	5	5
88	4	4	4	5	4	5	5
89	4	4	4	5	4	3	5
90	4	5	4,5	5	4	3	5
91	5	5	5	5	4	3	5
92	4	5	4,5	5	4	4	4
93	4	5	4,5	5	4	4	4
94	4	5	4,5	5	5	4	4
95	4	4	4	5	3	4	3
96	4	5	4,5	5	3	4	3
97	3	5	4	5	4	4	5
98	4	5	4,5	5	4	4	5
99	3	5	4	5	4	4	5

100	4	5	4,5	5	4	4	4
-----	---	---	-----	---	---	---	---



## LAMPIRAN DATA PATH

5	Jawab	1	2	Jumlah	1	2	3
4	4	5	5	5	4	5	4
4	4	5	5	5	4	5	4
4	4	4	5	4,5	4	5	4
4	4	4	5	4,5	4	5	4
4	4,2	4	5	4,5	4	5	4
5	4,6	4	5	4,5	4	4	3
5	4,6	3	5	4	4	4	3
4	4,6	3	5	4	3	4	3
4	4,6	3	5	4	3	4	3
4	4,6	4	4	4	3	4	3
4	4,4	4	4	4	3	4	3
4	4,4	4	4	4	3	4	3
5	4,6	4	4	4	3	4	3
5	4,6	4	4	4	3	4	2
5	4,6	4	4	4	3	4	2
5	4,6	5	4	4,5	4	4	2
5	4,6	5	4	4,5	4	4	2
5	4,2	5	4	4,5	4	5	2
5	4,4	5	4	4,5	5	5	2
5	4,4	3	4	3,5	5	5	2
5	4,8	3	4	3,5	5	5	2
5	4,8	3	3	3	5	5	2
5	4,6	4	3	3,5	5	4	2
5	4,8	4	3	3,5	5	4	2
5	4,4	4	3	3,5	5	4	3
5	4,6	4	3	3,5	4	4	3
5	4,4	4	3	3,5	4	4	3
5	4,4	4	3	3,5	4	3	3
5	4,2	5	3	4	4	3	3
4	4,4	5	3	4	4	3	3
4	4,2	5	4	4,5	4	3	4
4	4,4	5	4	4,5	4	3	4
4	4,4	5	4	4,5	3	3	4
4	4,2	4	4	4	3	3	4
4	4,6	4	4	4	3	3	4
4	4,6	4	4	4	3	3	3
5	4,8	4	4	4	3	3	3
5	4,8	4	5	4,5	4	3	3
5	4,8	5	5	5	4	4	3
5	5	5	5	5	4	4	3
5	4,6	5	5	5	4	4	3
5	4,6	5	5	5	4	4	2
5	4,4	5	5	5	4	4	2
5	4,4	5	5	5	4	4	2
5	4,4	4	5	4,5	4	4	2

5	4,6	4	5	4,5	5	4	2
5	4,6	4	4	4	4	4	2
4	4,2	4	4	4	4	4	2
4	4,4	3	4	3,5	4	4	3
4	4,2	3	4	3,5	4	4	3
4	4	3	4	3,5	4	5	3
4	4	4	4	4	4	5	3
5	4,2	4	4	4	4	5	3
5	4,6	4	4	4	4	5	3
5	4,6	4	5	4,5	4	5	4
3	4,2	4	5	4,5	4	5	4
5	4,8	4	5	4,5	4	4	4
5	4,8	4	5	4,5	4	4	4
5	4,8	4	5	4,5	5	4	4
5	4,8	4	5	4,5	5	4	4
5	4,8	5	5	5	5	4	5
5	4,8	5	5	5	5	4	5
5	4,6	5	5	5	5	4	5
5	4,6	5	5	5	4	4	5
5	4,2	4	4	4	4	4	5
5	4,2	4	4	4	4	3	5
5	4,6	4	4	4	4	3	5
5	4,6	4	4	4	4	3	4
5	5	4	4	4	3	3	4
5	5	4	4	4	3	3	4
4	4,8	3	4	3,5	3	3	4
4	4,4	3	4	3,5	3	3	4
4	4,4	3	4	3,5	3	4	3
4	4,4	3	4	3,5	3	4	3
4	4,6	3	4	3,5	3	4	3
4	4,6	3	4	3,5	3	4	3
5	4,4	3	4	3,5	3	4	3
5	4,4	3	4	3,5	3	4	3
5	4,4	3	5	4	3	5	3
5	4,4	4	5	4,5	4	5	4
5	4,4	4	5	4,5	4	5	4
5	4,6	4	5	4,5	4	5	4
5	4,4	4	5	4,5	4	5	4
5	4,6	4	5	4,5	4	5	4
5	4,4	4	5	4,5	4	5	4
5	4,6	4	5	4,5	4	5	4
5	5	4	5	4,5	4	4	3
5	4,8	4	5	4,5	4	4	3
3	4	4	5	4,5	4	4	2
3	4	4	5	4,5	4	4	2
3	4	5	4	4,5	4	4	2
3	4	5	4	4,5	5	4	2
3	4	5	4	4,5	5	4	2
3	4,2	4	4	4	5	4	2

3	3,6	4	4	4	5	4	2
4	3,8	4	4	4	3	4	2
4	4,4	4	4	4	3	4	2
4	4,4	4	4	4	3	4	3
4	4,4	4	4	4	4	4	3
4	4,2	4	4	4	4	4	3

<b>LAMPIRAN DATA PATH</b>							
4	5	6	Jumlah	1	2	Jumlah	1
5	3	5	4,33	4	5	4,5	4
5	3	5	4,33	4	5	4,5	4
5	3	5	4,33	4	5	4,5	5
5	3	5	4,33	4	5	4,5	5
5	2	5	4,17	4	5	4,5	5
4	2	4	3,50	4	5	4,5	5
4	2	4	3,50	4	5	4,5	5
4	2	4	3,33	4	5	4,5	5
4	2	4	3,33	5	5	5	5
4	2	4	3,33	5	5	5	5
4	2	4	3,33	5	5	5	5
4	2	4	3,33	4	5	4,5	5
4	2	4	3,33	4	4	4	5
5	2	4	3,33	4	4	4	5
5	3	4	3,50	4	4	4	5
5	3	4	3,67	4	4	4	5
5	3	4	3,67	3	4	3,5	5
5	3	4	3,83	3	4	3,5	5
3	3	4	3,67	3	4	3,5	5
3	4	5	4,00	3	3	3	5
3	4	5	4,00	3	3	3	5
3	4	5	4,00	3	3	3	5
4	4	5	4,00	3	3	3	5
4	4	5	4,00	4	3	3,5	5
4	4	5	4,17	4	3	3,5	5
4	4	5	4,00	4	3	3,5	5
4	4	5	4,00	4	3	3,5	5
4	3	5	3,67	4	3	3,5	5
4	3	4	3,50	4	3	3,5	5
4	3	4	3,50	4	4	4	5
5	3	4	3,83	5	4	4,5	5
5	3	4	3,83	5	4	4,5	5
5	3	4	3,67	5	5	5	5
5	2	4	3,50	5	5	5	5
5	2	4	3,50	4	5	4,5	5
5	2	3	3,17	4	5	4,5	4
5	2	3	3,17	4	4	4	4
5	2	3	3,33	4	4	4	4
5	2	3	3,50	4	4	4	5

5	3	4	3,83	4	4	4	5
5	3	4	3,83	3	4	3,5	5
5	3	4	3,67	3	4	3,5	5
4	3	4	3,50	3	3	3	5
4	4	4	3,67	3	3	3	5
4	4	3	3,50	3	3	3	4
4	4	3	3,67	3	4	3,5	4
4	4	3	3,50	4	4	4	4
4	4	3	3,50	4	4	4	5
4	4	4	3,83	4	4	4	5
4	4	4	3,83	4	4	4	5
5	3	4	4,00	4	4	4	5
5	3	4	4,00	4	5	4,5	5
5	3	4	4,00	4	5	4,5	5
5	3	4	4,00	4	5	4,5	5
5	3	4	4,17	4	5	4,5	5
5	3	5	4,33	4	5	4,5	5
5	3	5	4,17	3	5	4	5
4	3	5	4,00	3	5	4	5
4	4	4	4,17	3	5	4	5
4	4	4	4,17	3	5	4	5
4	4	4	4,33	3	5	4	5
4	4	4	4,33	3	5	4	5
3	2	4	3,83	3	4	3,5	5
3	2	4	3,67	3	4	3,5	5
3	2	4	3,67	3	4	3,5	5
4	2	4	3,67	3	4	3,5	5
4	2	3	3,50	3	4	3,5	5
4	2	3	3,33	3	4	3,5	5
4	3	3	3,33	3	4	3,5	5
4	3	4	3,50	4	4	4	5
5	3	4	3,67	4	4	4	4
5	3	4	3,67	4	4	4	4
5	3	4	3,67	4	4	4	4
5	3	4	3,67	4	5	4,5	5
5	4	4	3,83	4	5	4,5	5
4	4	5	3,83	4	5	4,5	5
4	4	5	3,83	4	5	4,5	5
4	4	5	3,83	4	5	4,5	5
4	4	4	4,17	4	3	3,5	5
5	4	4	4,33	3	3	3	4
5	4	4	4,33	3	3	3	4
5	4	4	4,33	3	4	3,5	4
4	4	4	4,17	3	4	3,5	4
4	4	5	4,33	3	4	3,5	4
4	4	5	4,33	3	4	3,5	4
4	4	5	4,00	3	4	3,5	4
5	4	5	4,17	3	4	3,5	5

5	3	5	3,83	3	5	4	5
5	3	5	3,83	3	5	4	5
5	3	4	3,67	3	5	4	4
5	4	4	4,00	3	5	4	4
4	4	4	3,83	3	4	3,5	5
4	4	4	3,83	3	4	3,5	5
4	4	4	3,83	3	4	3,5	5
4	4	4	3,50	3	4	3,5	5
5	4	5	3,83	4	4	4	5
5	4	4	3,83	4	4	4	5
5	4	4	4,00	4	4	4	3
5	4	4	4,00	4	4	4	3

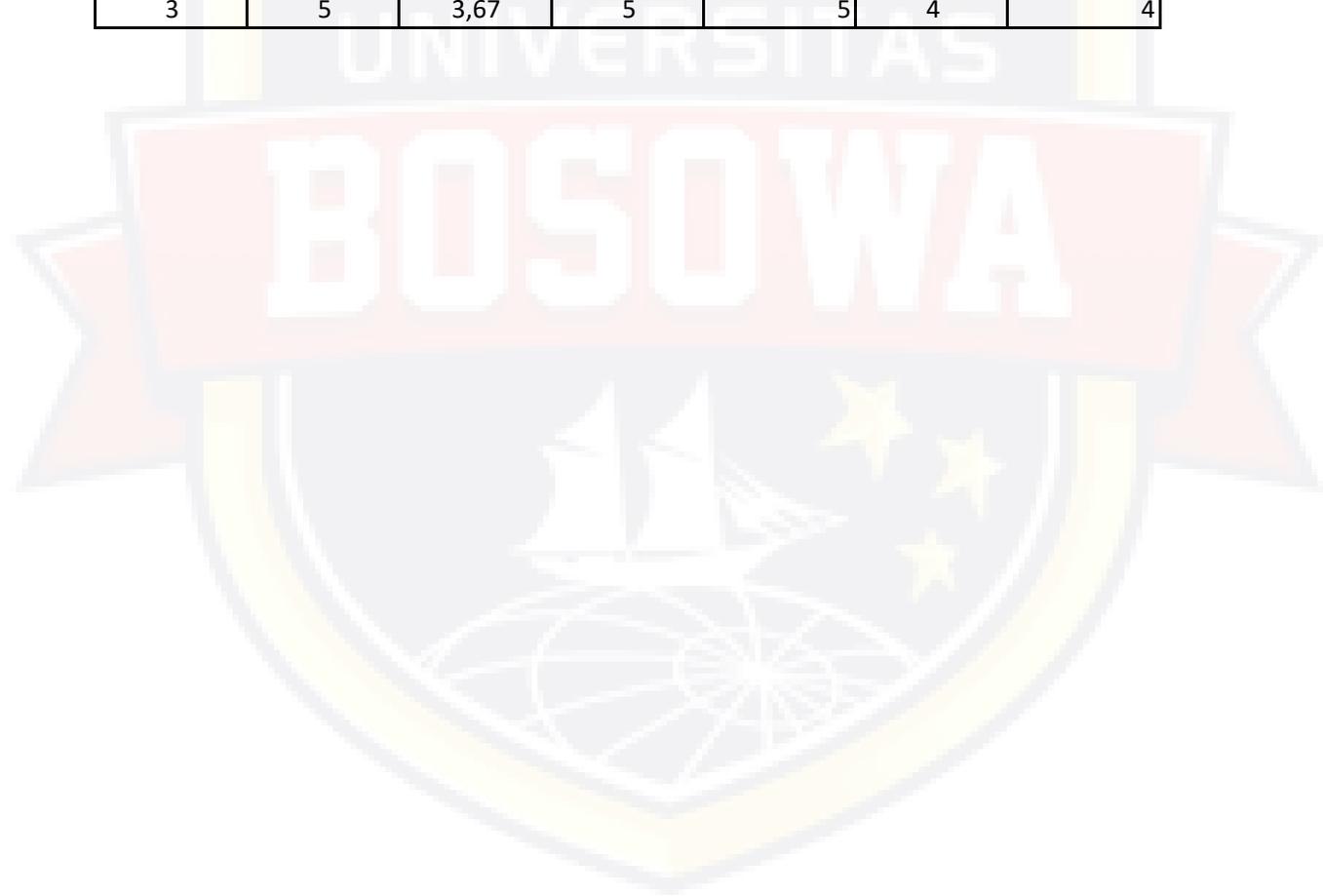
### LAMPIRAN DATA PATH

2	3	Jumlah	Bandara	Jumlah	Aerotropolis	Jumlah
5	5	4,67	4	4	3	3
5	5	4,67	4	4	3	3
5	5	5,00	4	4	3	3
5	5	5,00	4	4	4	4
5	5	5,00	5	5	4	4
5	5	5,00	5	5	4	4
5	5	5,00	4	4	3	3
5	5	5,00	4	4	3	3
4	5	4,67	3	3	5	5
4	5	4,67	3	3	5	5
5	5	5,00	3	3	5	5
5	5	5,00	4	4	3	3
5	5	5,00	4	4	3	3
5	5	5,00	4	4	3	3
5	5	5,00	5	5	4	4
5	5	5,00	5	5	4	4
5	5	5,00	4	4	5	5
4	5	4,67	4	4	5	5
4	5	4,67	4	4	4	4
4	5	4,67	3	3	3	3
4	5	4,67	3	3	3	3
4	5	4,67	3	3	2	2
4	5	4,67	3	3	2	2
4	5	4,67	4	4	2	2
5	5	5,00	4	4	2	2
5	5	5,00	4	4	2	2
5	5	5,00	4	4	2	2
5	5	5,00	4	4	2	2
5	5	5,00	3	3	2	2
5	5	5,00	3	3	2	2
4	5	4,67	3	3	3	3
4	5	4,67	5	5	3	3

4	5	4,67	5	5	4	4
4	5	4,67	5	5	4	4
4	5	4,33	4	4	5	5
5	5	4,67	4	4	4	4
5	5	4,67	5	5	5	5
5	5	5,00	4	4	4	4
5	5	5,00	3	3	4	4
5	5	5,00	3	3	3	3
5	5	5,00	4	4	3	3
5	5	5,00	3	3	4	4
5	5	5,00	4	4	3	3
5	4	4,33	4	4	3	3
5	4	4,33	4	4	3	3
5	4	4,33	4	4	3	3
4	5	4,67	4	4	4	4

4	5	4,67	4	4	3	3
4	5	4,67	4	4	3	3
4	5	4,67	4	4	5	5
5	5	5,00	3	3	5	5
5	5	5,00	3	3	3	3
5	5	5,00	3	3	4	4
5	5	5,00	4	4	3	3
5	5	5,00	4	4	3	3
5	5	5,00	4	4	3	3
4	5	4,67	4	4	4	4
4	5	4,67	5	5	4	4
4	5	4,67	5	5	4	4
4	5	4,67	4	4	5	5
4	4	4,33	4	4	5	5
4	4	4,33	4	4	5	5
3	4	4,00	4	4	3	3
3	4	4,00	4	4	3	3
3	4	4,00	4	4	3	3
3	4	4,00	3	3	3	3
5	4	4,67	3	3	3	3
5	4	4,67	3	3	4	4
5	4	4,67	3	3	2	2
5	5	4,67	3	3	2	2
5	5	4,67	3	3	2	2
5	5	4,67	3	3	2	2
5	5	5,00	3	3	3	3
5	5	5,00	4	4	4	4
5	3	4,33	4	4	3	3
5	3	4,33	4	4	4	4
5	5	5,00	5	5	4	4
5	5	5,00	4	4	4	4
5	5	5,00	4	4	4	4
5	5	4,67	4	4	4	4

5	5	4,67	4	4	4	4
5	5	4,67	5	5	4	4
5	5	4,67	4	4	4	4
5	5	4,67	5	5	4	4
5	5	4,67	5	5	4	4
5	5	4,67	5	5	4	4
5	5	5,00	4	4	4	4
5	5	5,00	4	4	3	3
5	5	5,00	3	3	3	3
5	5	4,67	3	3	3	3
3	5	4,00	3	3	3	3
3	5	4,33	4	4	3	3
3	3	3,67	4	4	4	4
3	3	3,67	5	5	4	4
5	3	4,33	5	5	4	4
5	3	4,33	5	5	4	4
3	5	4,33	5	5	4	4
3	5	3,67	5	5	4	4
3	5	3,67	5	5	4	4



### Sample Moments (Group number 1)

### Sample Covariances (Group number 1)

	PSR	PIK	PUFK	PTGL	PZ	PJABANDARA	AEROTROPOLIS
<b>PSR</b>	,302						
<b>PIK</b>	-,042	,120					
<b>PUFK</b>	-,018	,038	,270				
<b>PTGL</b>	-,050	,000	-,027	,099			
<b>PZ</b>	,025	,013	-,012	,033	,228		
<b>PJA</b>	-,030	,017	-,018	-,013	,002	,078	
<b>BANDARA</b>	-,054	-,042	,006	,036	,054	-,015	,487
<b>AEROTROPOLIS</b>	-,008	-,033	,075	,006	,122	,013	,205

Condition number = 17,731

Eigenvalues

,900 ,408 ,327 ,261 ,205 ,105 ,077 ,051

Determinant of sample covariance matrix = ,000

### Sample Correlations (Group number 1)

	PSR	PIK	PUFK	PTGL	PZ	PJABANDARA	AEROTROPOLIS
<b>PSR</b>	1,000						
<b>PIK</b>	-,222	1,000					
<b>PUFK</b>	-,064	,211	1,000				
<b>PTGL</b>	-,292	,000	-,165	1,000			
<b>PZ</b>	,097	,078	-,049	,217	1,000		
<b>PJA</b>	-,197	,176	-,125	-,147	,015	1,000	
<b>BANDARA</b>	-,140	-,176	,018	,162	,163	-,078	1,000
<b>AEROTROPOLIS</b>	-,016	-,111	,167	,023	,296	,054	,339

Condition number = 3,921

Eigenvalues

1,665 1,438 1,268 1,104 1,018 ,610 ,473 ,425

**Estimates (Group number 1 - Default model)****Scalar Estimates (Group number 1 - Default model)****Maximum Likelihood Estimates****Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

			Estimate	S.E.	C.R.	PLabel
BANDARA	<---	PJA	-,031	,251	-,123	,902 par_1
BANDARA	<---	PZ	,222	,144	1,540	,124 par_2
BANDARA	<---	PTGL	,316	,225	1,402	,161 par_3
BANDARA	<---	PUFK	,121	,137	,888	,375 par_6
BANDARA	<---	PIK	-,413	,204	-2,023	,043 par_7
AEROTROPOLIS	<---	PSR	,032	,155	,205	,837 par_4
AEROTROPOLIS	<---	BANDARA	,414	,121	3,416	*** par_5
AEROTROPOLIS	<---	PIK	-,121	,248	-,488	,626 par_8

**Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

			Estimate
BANDARA	<---	PJA	-,012
BANDARA	<---	PZ	,152
BANDARA	<---	PTGL	,142
BANDARA	<---	PUFK	,090
BANDARA	<---	PIK	-,204
AEROTROPOLIS	<---	PSR	,020
AEROTROPOLIS	<---	BANDARA	,333
AEROTROPOLIS	<---	PIK	-,048

**Covariances: (Group number 1 - Default model)**

			Estimate	S.E.	C.R.	PLabel
PJA	<-->	PZ	,002	,013	,150	,881 par_9
PJA	<-->	PTGL	-,013	,009	-1,450	,147 par_10
PJA	<-->	PSR	-,030	,016	-1,927	,054 par_11
PJA	<-->	PUFK	-,018	,015	-1,237	,216 par_12
PJA	<-->	PIK	,017	,010	1,720	,085 par_13
PZ	<-->	PTGL	,033	,015	2,111	,035 par_14
PZ	<-->	PSR	,025	,027	,957	,338 par_15
PZ	<-->	PUFK	-,012	,025	-,482	,630 par_16
PZ	<-->	PIK	,013	,017	,770	,441 par_17
PTGL	<-->	PSR	-,050	,018	-2,785	,005 par_18
PTGL	<-->	PUFK	-,027	,017	-1,616	,106 par_19
PTGL	<-->	PIK	,000	,011	,003	,998 par_20
PSR	<-->	PUFK	-,018	,029	-,635	,526 par_21
PSR	<-->	PIK	-,042	,020	-2,155	,031 par_22
PUFK	<-->	PIK	,038	,018	2,058	,040 par_23

**Correlations: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate
PJA <--> PZ	,015
PJA <--> PTGL	-,147
PJA <--> PSR	-,197
PJA <--> PUFK	-,125
PJA <--> PIK	,176
PZ <--> PTGL	,217
PZ <--> PSR	,097
PZ <--> PUFK	-,049
PZ <--> PIK	,078
PTGL <--> PSR	-,292
PTGL <--> PUFK	-,165
PTGL <--> PIK	,000
PSR <--> PUFK	-,064
PSR <--> PIK	-,222
PUFK <--> PIK	,211

**Variances: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate	S.E.	C.R.	PLabel
PJA	,078	,011	7,036	*** par_24
PZ	,228	,032	7,036	*** par_25
PTGL	,099	,014	7,036	*** par_26
PSR	,302	,043	7,036	*** par_27
PUFK	,270	,038	7,036	*** par_28
PIK	,120	,017	7,036	*** par_29
e1	,445	,063	7,036	*** par_30
e2	,661	,094	7,036	*** par_31

**Squared Multiple Correlations: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate
BANDARA	,086
AEROTROPOLIS	,120

**Matrices (Group number 1 - Default model)**

**Implied (for all variables) Covariances (Group number 1 - Default model)**

	PIK	PUFK	PSR	PTGL	PZ	PJA	BANDARA	AEROTROPOLIS
PIK	,120							
PUFK	,038	,270						
PSR	-,042	-,018	,302					
PTGL	,000	-,027	-,050	,099				
PZ	,013	-,012	,025	,033	,228			

<b>PJA</b>	,017	-,018	-,030	-,013	,002	,078		
<b>BANDARA</b>	-,042	,006	,006	,036	,054	-,015	,487	
<b>AEROTROPOLIS</b>	-,033	-,002	,017	,013	,022	-,009	,207	,752

**Implied (for all variables) Correlations (Group number 1 - Default model)**

	PIK	PUFK	PSR	PTGL	PZ	PJA	BANDARA	AEROTROPOLIS
<b>PIK</b>	1,000							
<b>PUFK</b>	,211	1,000						
<b>PSR</b>	-,222	-,064	1,000					
<b>PTGL</b>	,000	-,165	-,292	1,000				
<b>PZ</b>	,078	-,049	,097	,217	1,000			
<b>PJA</b>	,176	-,125	-,197	-,147	,015	1,000		
<b>BANDARA</b>	-,176	,018	,015	,162	,163	-,078	1,000	
<b>AEROTROPOLIS</b>	-,111	-,006	,036	,048	,052	-,039	,342	1,000

**Implied Covariances (Group number 1 - Default model)**

	PIK	PUFK	PSR	PTGL	PZ	PJA	BANDARA	AEROTROPOLIS
<b>PIK</b>	,120							
<b>PUFK</b>	,038	,270						
<b>PSR</b>	-,042	-,018	,302					
<b>PTGL</b>	,000	-,027	-,050	,099				
<b>PZ</b>	,013	-,012	,025	,033	,228			
<b>PJA</b>	,017	-,018	-,030	-,013	,002	,078		
<b>BANDARA</b>	-,042	,006	,006	,036	,054	-,015	,487	
<b>AEROTROPOLIS</b>	-,033	-,002	,017	,013	,022	-,009	,207	,752

**Implied Correlations (Group number 1 - Default model)**

	PIK	PUFK	PSR	PTGL	PZ	PJA	BANDARA	AEROTROPOLIS
<b>PIK</b>	1,000							
<b>PUFK</b>	,211	1,000						
<b>PSR</b>	-,222	-,064	1,000					
<b>PTGL</b>	,000	-,165	-,292	1,000				
<b>PZ</b>	,078	-,049	,097	,217	1,000			
<b>PJA</b>	,176	-,125	-,197	-,147	,015	1,000		
<b>BANDARA</b>	-,176	,018	,015	,162	,163	-,078	1,000	
<b>AEROTROPOLIS</b>	-,111	-,006	,036	,048	,052	-,039	,342	1,000

**Residual Covariances (Group number 1 - Default model)**

	PIK	PUFK	PSR	PTGL	PZ	PJA	BANDARA	AEROTROPOLIS
<b>PIK</b>	,000							
<b>PUFK</b>	,000	,000						
<b>PSR</b>	,000	,000	,000					
<b>PTGL</b>	,000	,000	,000	,000				
<b>PZ</b>	,000	,000	,000	,000	,000			

PJA	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
BANDARA	,000	,000	-,060	,000	,000	,000	,000
AEROTROPOLIS	,000	,077	-,025	-,007	,101	,022	-,002

**Standardized Residual Covariances (Group number 1 - Default model)**

	PIK	PUFK	PSR	PTGL	PZ	PJABANDARA	AEROTROPOLIS
PIK	,000						
PUFK	,000	,000					
PSR	,000	,000	,000				
PTGL	,000	,000	,000	,000			
PZ	,000	,000	,000	,000	,000		
PJA	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
BANDARA	,000	,000	-1,546	,000	,000	,000	,000
AEROTROPOLIS	,000	1,711	-,515	-,254	2,418	,916	-,015

**Factor Score Weights (Group number 1 - Default model)**

**Total Effects (Group number 1 - Default model)**

	PIK	PUFK	PSR	PTGL	PZ	PJABANDARA
BANDARA	-,413	,121	,000	,316	,222	-,031
AEROTROPOLIS	-,292	,050	,032	,131	,092	-,013

**Standardized Total Effects (Group number 1 - Default model)**

	PIK	PUFK	PSR	PTGL	PZ	PJABANDARA
BANDARA	-,204	,090	,000	,142	,152	-,012
AEROTROPOLIS	-,116	,030	,020	,047	,051	-,004

**Direct Effects (Group number 1 - Default model)**

	PIK	PUFK	PSR	PTGL	PZ	PJABANDARA
BANDARA	-,413	,121	,000	,316	,222	-,031
AEROTROPOLIS	-,121	,000	,032	,000	,000	,000

**Standardized Direct Effects (Group number 1 - Default model)**

	PIK	PUFK	PSR	PTGL	PZ	PJABANDARA
BANDARA	-,204	,090	,000	,142	,152	-,012
AEROTROPOLIS	-,048	,000	,020	,000	,000	,000

**Indirect Effects (Group number 1 - Default model)**

	PIK	PUFK	PSR	PTGL	PZ	PJABANDARA
BANDARA	,000	,000	,000	,000	,000	,000

<b>AEROTROPOLIS</b>	-,171	,050	,000	,131	,092	-,013	,000
---------------------	-------	------	------	------	------	-------	------

**Standardized Indirect Effects (Group number 1 - Default model)**

	PIK	PUFK	PSR	PTGL	PZ	PJABANDARA	
<b>BANDARA</b>	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
<b>AEROTROPOLIS</b>	-,068	,030	,000	,047	,051	-,004	,000

