

Konsep Pengembangan

AEROTROPOLIS DI BANDARA INTERNASIONAL SULTAN HASANUDDIN MAKASSAR

Randy Obertias Oheo Sumarata | Murshal Manaf | Syafri



Penerbit
Pusaka Al maida

Randy Obertias Oheo Sumarata | Murshal Manaf | Syafri

Konsep Pengembangan

**AEROTROPOLIS
DI BANDARA
INTERNASIONAL SULTAN
HASANUDDIN MAKASSAR**

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

Copyright@Penulis 2022

Penulis:

**Randy Obertias Ohes Sumarata
Murshal Manaf
Syafri**

Editor:

Aslam Jumain

Tata Letak

Mutmainnah

vi+128 halaman

15,5 x 23 cm

Cetakan: 2022

Di Cetak Oleh: CV. Berkah Utami

ISBN: 978-623-226-339-0

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Dilarang memperbanyak seluruh atau sebagian isi buku ini
tanpa izin tertulis penerbit



Penerbit: Pusaka Almaida
Jl. Tun Abdul Razak I Blok G.5 No. 18
Gowa – Sulawesi Selatan – Indonesia

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang atas segala rahmat dan berkahnya, sehingga penyusunan buku ini dapat di selesaikan yang berjudul “**Konsep Pengembangan Aerotropolis di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar**”. Melalui perhelatan waktu yang relatif panjang, akhirnya buku ini tiba pada suatu titik pendedikasiannya oleh sebuah tuntutan dari sebuah tuntutan dari sebuah implemintasi akademik.

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.

Pengembangan konsep aerotropolis berdasarkan karakteristik pelayanan dapat dilakukan dibandara 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 dibandara sultan hasanuddin makassar merupakan infrastruktur dasar didalam pembangunan bandara didalam pengembangan aerocity menuju konsep pengembangan aerotropolis.

Atas rahmat, berkah dan petunjuknya pulalah sehingga berbagi pihak berkenan memberikan bantuan, bimbingan dan dorongan dalam penyelesaian penulisan buku ini dan dalam masa studi di Program Pascasarjana Universitas Bosowa Makassar. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, pada kesempatan ini patutlah kiranya penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak, baik yang langsung maupun yang tidak langsung, yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian buku ini.

Walaupun masih jauh dari kesempurnaan, besar harapan kami kiranya buku ini dapat bermanfaat bagi pembaca semoga Tuhan yang maha pengasih memberikan rahmat kepada kita semua. Amin.

Makassar, Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
BAB I KONSEP AEROTROPOLIS: SEBUAH PENGANTAR	1
BAB II STRUKTUR RUANG DAN PERTUMBUHAN KOTA	7
A. Bentuk dan Model Struktur Ruang.....	7
B. Pusat dan Sub Pusat Pelayanan Kota	12
C. Faktor-Faktor Timbulnya Pusat Pelayanan ...	14
D. Perkembangan Kota	14
BAB III KEBANDARUDARAAN	21
A. Definisi Kebandarudaraan	21
B. Sistranas Bidang Transportasi Udara	23
C. Fungsi dan Peran Bandar Udara.....	26
D. Klasifikasi Bandar Udara.....	28
E. Sistem Manajemen Keselamatan	29
BAB IV KONSEP AEROTROPOLIS DAN TRANSPORTASI	39
A. Konsep Aerotropolis	39
B. Pertumbuhan Ekonomi Wilayah	45
C. Transportasi Perkotaan.....	47
D. Tata Guna Lahan.....	49
E. Lahan Pertanian	54
BAB V PROFIL KABUPATEN MAROS DAN BANDARA INTERNASIONAL SULTAN HASANUDDIN	55
A. Profil Umum Kabupaten Maros.....	55
B. Profil Wilayah Kecamatan Mandai.....	75
C. Profil Bandar Udara Internasioanl Sultan Hasanuddin	86

BAB VI	STUDI PENGEMBANGAN AEROTROPOLIS	
	BANDARA INTERNASIONAL SULTAN	
	HASANUDDIN	101
	A. Karakteristik Responden Penelitian	101
	B. Analisis Karakteristi Pelayanan Bandara	
	Sultan Hasanuddin	103
	C. Konsep Pengembangan Aerotropolis.....	121
BAB VII	PENUTUP	125
	A. Kesimpulan	125
	B. Saran.....	126
DAFTAR PUSTAKA		127

BAB 1

KONSEP AEROTROPOLIS: SEBUAH PENGANTAR

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 infrastrukturnya 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 meningkatkan 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 Kementerian BUMN dan Kementerian 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.

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.

BAB II

STRUKTUR RUANG DAN PERTUMBUHAN KOTA

A. Bentuk dan Model Struktur Ruang

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 Bussiness 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 Bussiness District (CBD), maka berikut ini adalah penjelasan masing-masing teori mengenai pandangannya terhadap Daerah Pusat Kota (DPK) atau Central Bussiness 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 Bussiness 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 Bussiness 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 Bussiness 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 Bussiness 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 Bussiness 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 Bussiness District (CBD) merupakan pusat segala aktivitas kota dan lokasi yang strategis untuk kegiatan perdagangan skala kota.

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

1. 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 Bussines District*).

2. 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 jangkauan pelayanannya 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)

3. 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:

a) *Mono centered*

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

b) *Multi nodal*

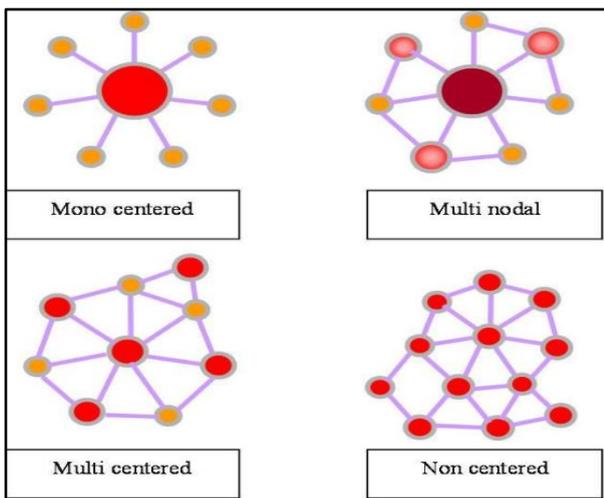
Terdiri dari satu pusat dan beberapa sub pusat dan sub sub pusat yang saling terhubung satu sama lain. Sub sub pusat selain terhubung langsung dengan sub pusat juga terhubung langsung dengan pusat.

c) *Multi centered*

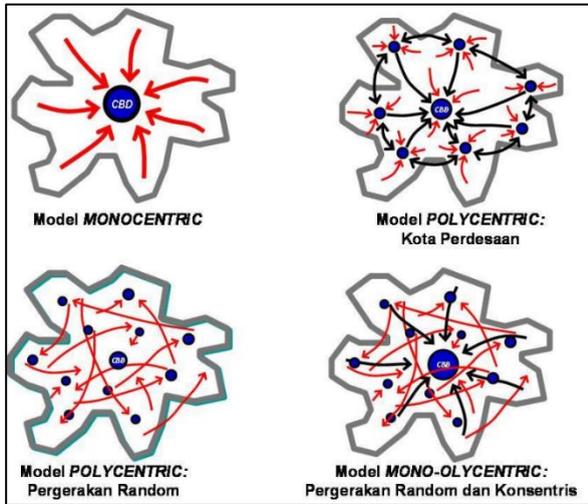
Terdiri dari beberapa pusat dan sub pusat yang saling terhubung satu sama lainnya.

d) *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.



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



Gambar 2.2 Tipologi Struktur Ruang

Sumber : Wiegen (2005)

B. 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 belakngnya, 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:

1. 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*.
2. Bagian diluarnya disebut WBD (*Whole Business District*) yang ditempati oleh bangunan yang diperuntukkan untuk kegiatan ekonomi dalam jumlah yang besar antara lain pasar dan gudangan.

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

1. Pusat kota merupakan tempat dari generasi ke generasi menyaksikan perubahan-perubahan waktu.
2. 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.
3. Pusat kota merupakan tempat kemana orang pergi bekerja, tempat ke mana mereka "pergi ke luar".
4. Pusat kota merupakan terminal dari pusat jaringan, jalan kereta api, dan kendaraan umum.
5. Pusat kota merupakan kawasan di mana kita menemukan kegiatan usaha, kantor pemerintahan, pelayanan, gudang dan industri pengolahan, pusat lapangan kerja, wilayah ekonomis metropolitan.
6. 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.
7. 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.

C. Faktor-Faktor Timbulnya Pusat Pelayanan

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

1. Faktor Lokasi

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

2. Faktor Ketersediaan Sumber Daya

Ketersediaan sumber daya dapat menyebabkan suatu wilayah menjadi pusat pelayanan.

3. 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.

4. Faktor Investasi Pemerintah

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

D. Perkembangan Kota

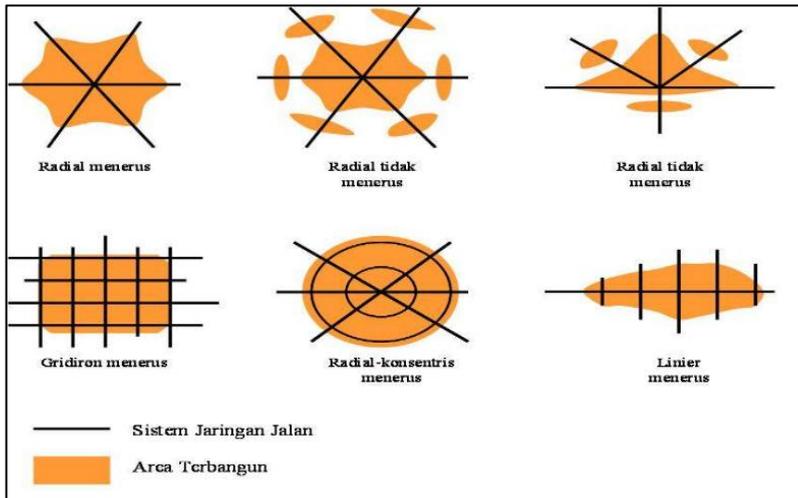
Kota memiliki pengertian yang berbeda-beda, tergantung pada sudut pandang dan bidang kajian yang dilakukan. Secara umum beberapa unsur yang terdapat pada pengertian kota adalah: kawasan pemukiman dengan jumlah dan kepadatan penduduk yang relatif tinggi, memiliki luas areal terbatas, pada umumnya bersifat 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:

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. Sejarah dan kebudayaan yang melatarbelakangi terbentuknya kota juga berpengaruh terhadap perkembangan kota, karena sejarah dan kebudayaan mempengaruhi karakter fisik dan masyarakat kota.

- 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 :

- 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.
- 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 :

1. 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.
2. 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.

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.

BAB III

KEBANDARUDARAAN

A. Definisi 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.

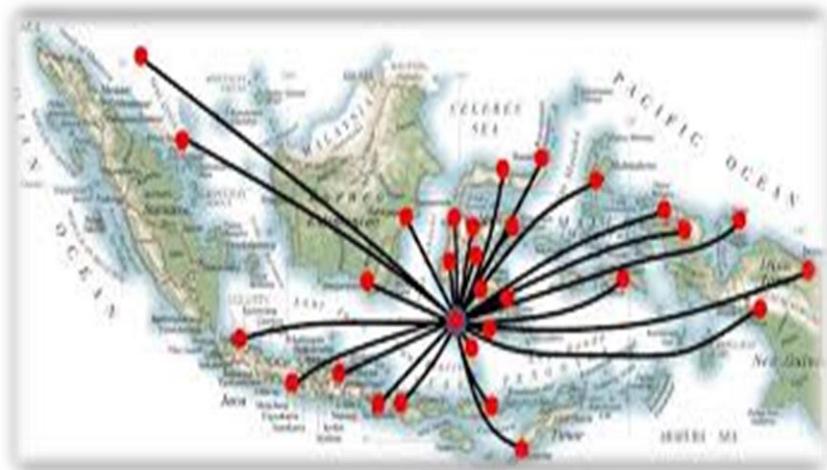
Tatanan Kebandarudaraan Nasional adalah sistem kebandarudaraan secara nasional yang menggambarkan perencanaan bandar udara berdasarkan rencana tata ruang, pertumbuhan ekonomi, keunggulan komparatif wilayah, kondisi alam dan geografi, keterpaduan intra dan antarmoda transportasi, kelestarian lingkungan, 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.

1. 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 3.1 Rute Internasional Bandar Udara Sultan Hasanuddin

Sumber : Angkasa Pura 1 SHIAM

2. 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 3.2. 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,

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

B. Sistranas Bidang Transportasi Udara

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

1. 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.

2. 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:

1. Bandar udara umum yang digunakan untuk melayani kepentingan umum;
2. 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.

C. 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:

1. Pembinaan kegiatan penerbangan;
2. Kepabeanan;
3. Keimigrasian;
4. Kekarantinaan.

Sedangkan peran bandar udara adalah sebagai berikut:

1. Simpul dalam jaringan transportasi udara yang digambarkan sebagai titik lokasi bandar udara yang menjadi pertemuan beberapa jaringan dan rute penerbangan sesuai hierarki bandar udara;
2. 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;
3. 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;
4. 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;
5. Pembuka isolasi daerah, digambarkan dengan lokasi bandar udara yang dapat membuka daerah terisolir karena kondisi geografis dan/atau karena sulitnya moda transportasi lain;
6. 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;
7. Penanganan bencana, digambarkan dengan lokasi bandar udara yang memperhatikan kemudahan transportasi udara untuk penanganan bencana alam pada wilayah sekitarnya;
 8. 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.

D. 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

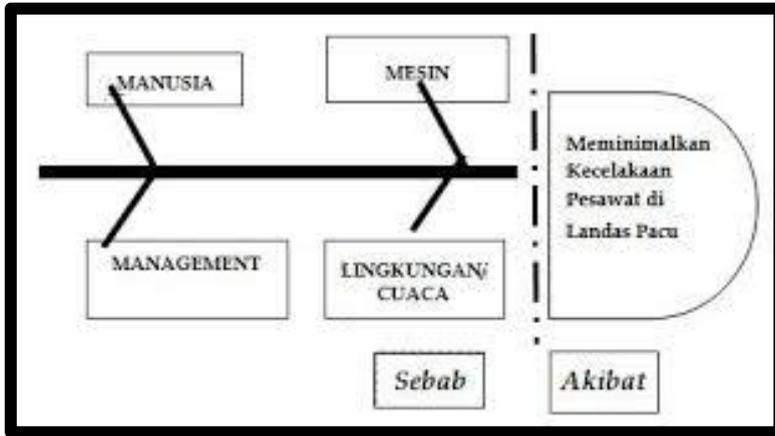
- besar dari atau sama dengan 1.000.000 (satu juta) dan lebih kecil dari 5.000.000 (lima juta) orang pertahun;
- c. Bandar udara pengumpul dengan skala pelayanan tersier yaitu bandar udara sebagai salah satu prasarana penunjang pelayanan Pusat Kegiatan Nasional (PKN) dan Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) 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.

E. Sistem Manajemen Keselamatan

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

1. 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 3.3 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)

2. 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 kecelakaannya.

3. 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, oraganisasi 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 terntegrasi 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.

4. 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*).

5. 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.

6. 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.

7. 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.

BAB IV

KONSEP AEROTROPOLIS DAN TRANSPORTASI

A. 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 koveni, 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 :

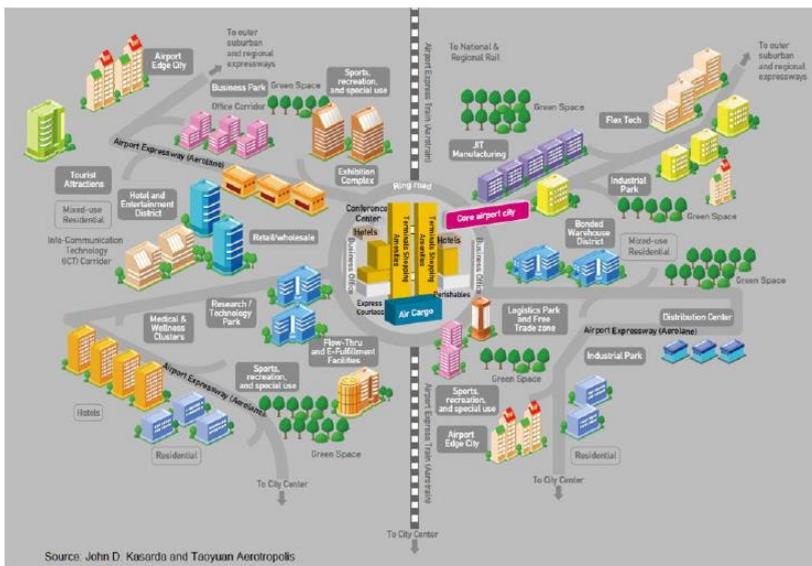
- a) lapangan pekerjaan
- b) perbelanjaan
- c) perdagangan
- d) pertemuan bisnis
- e) hiburan, dan
- f) tujuan rekreasi,

Sehingga menjadi kota handal dan menjadi daya tarik global dan lokal. Evolusi function dan form ini mentraformasikan secara esensial sejumlah bandara kota (city airport) menjadi kota bandara (airport city) (Kasarda, 2008). Kasarda menyebutkan evolusi “bandara kota” menjadi kota

bandara didorong oleh apa yang dia sebut sebagai airport city drivers.

Dia menyatakan kota bandara telah ber-evolusi dengan bentuk spasial yang berbeda didasarkan pada lahan yang tersedia dan prasarana transportasi darat, namun hampir semua muncul sebagai tanggapan terhadap empat pendorong pembangunan yang menjadi pertimbangan utama. Keempat airport city driver tersebut menurut Kasarda adalah:

- Bandara-bandara perlu menciptakan sumber daya dari kegiatan yang tidak berkaitan
- dengan penerbangan untuk bersaing dan juga memberikan pelayanan yang lebih baik dari fungsi bandara
- Usaha sector komersial untuk mendapatkan lahan yang aksesibel
- Bandara mampu meningkatkan penumpang dan barang
- Pelayanan bandara sebagai katalis dan magnet pembangunan kegiatan bisnis



Gambar 4.1. Skematik Desain Aerotropolis John Kasarda

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 Aerotropolis, 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.

B. Pertumbuhan Ekonomi Wilayah

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.

C. Transportasi Perkotaan

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.

D. Tata Guna Lahan

Tata guna lahan (land use) adalah pengaturan penggunaan tanah (tata=penganturan). 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-Kenzi 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;
- 7) Pusat niaga/perbelanjaan lain di pinggir;
- 8) Kawasan golongan menengah dan golongan atas;
- 9) 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.

E. 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.

BAB V

PROFIL KABUPATEN MAROS DAN BANDARA INTERNASIONAL SULTAN HASANUDDIN

A. Profil Umum 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.

1. 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 Km² 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

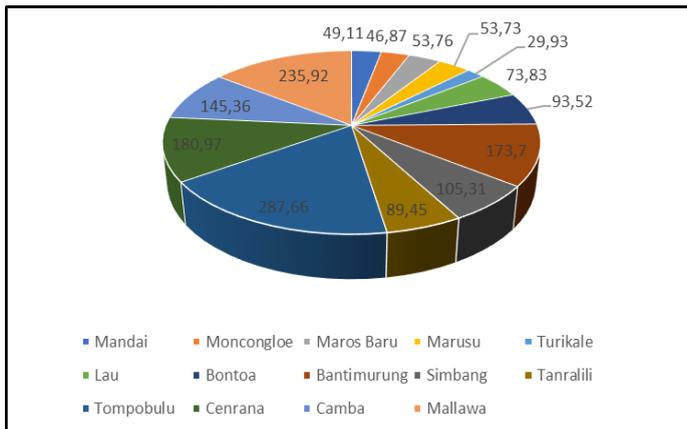
Luas wilayah Kabupaten Maros berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1 : 50.000 edisi I Tahun 1991 yang diterbitkan Bakosurtanal dan Peta Administrasi BPN Maros yaitu kurang lebih 213.188,69 Ha. Sedangkan menurut BPS Kabupaten Maros 2020 luas wilayah Kabupaten Maros tercatat 1.619,12 Km², meliputi 14 kecamatan, dimana Kecamatan Tompobulu dan Kecamatan Mallawa merupakan 2 kecamatan terluas dengan luas masing-masing adalah 287,66 Km² dan 235,92 Km². Sedangkan wilayah kecamatan dengan luas terkecil adalah Kecamatan Moncongloe dan Kecamatan Mandai dengan luas masing-masing adalah 46,87 Km² dan 49,11 Km². Adapun cakupan wilayah Kabupaten Maros sebagaimana pada tabel 5.1.

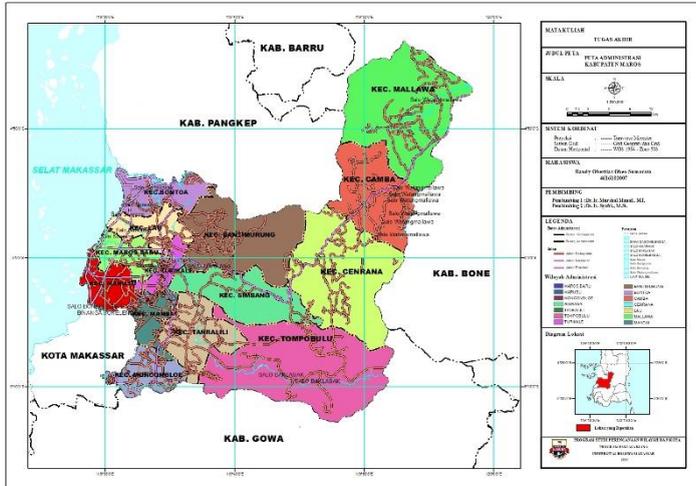
Tabel 5.1
Luas Wilayah Dirinci Menurut Kecamatan
Di Kabupaten Maros Tahun 2019

No	Kecamatan	Luas Kecamatan	
		Luas (Km) ²	%
(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
Jumlah		1.619,12	100

Sumber : Kabupaten Maros Dalam Angka Tahun 2020

Grafik 5.1
Luas Wilayah Dirinci Menurut Kecamatan
Di Kabupaten Maros Tahun 2019





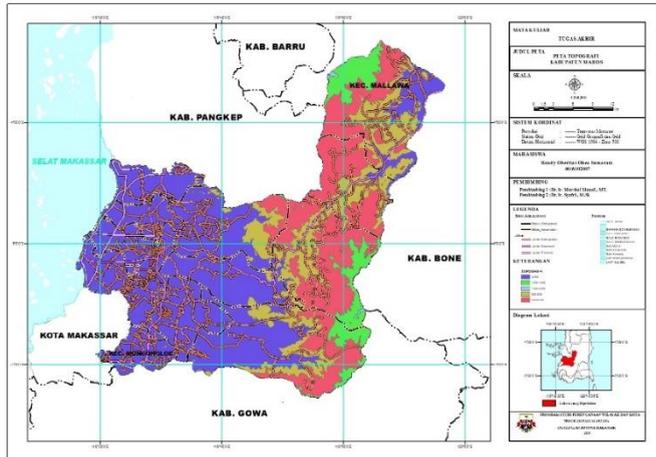
Gambar 5.1 Peta Administrasi Kabupaten Maros

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 skala 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%

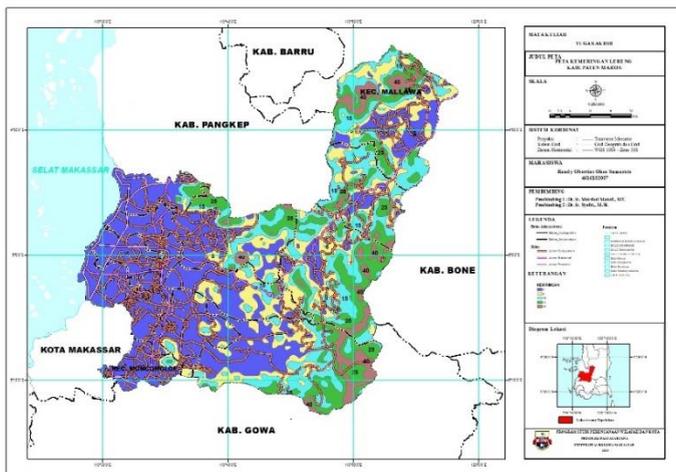


Gambar 5.2 Peta Topografi Kabupaten Maros

Tabel 5.2
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 Peternakan 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 Peternakan 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 Peternakan 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



Gambar 5.3 Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Maros

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 km² 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.

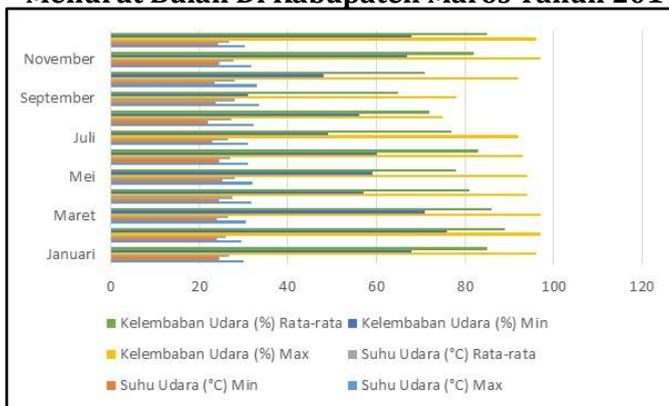
Penyinaran matahari selama tahun 2019 rata-rata berkisar 70%. Secara geografis daerah ini terdiri dari 10% (10 desa) adalah pantai, 5% (5 desa) adalah kawasan lembah, 27% (28 desa) adalah lereng/ bukit dan 58% (60 desa) adalah dataran.

Tabel 5.3
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 5.2
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 5.4
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

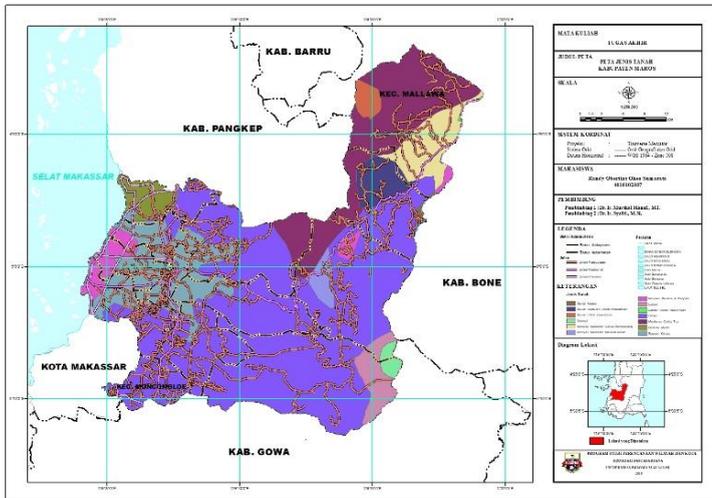
Sumber: Dinas Perambangan dan Energi Kabupaten Maros Tahun 2020

Hasil penelitian terdahulu berupa Pemetaan Geologi Lapangan dalam Sekala 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 5.5
Klasifikasi Jenis Tanah di Kabupaten Maros Tahun 2019

Jenis Tanah (1)	Litologi Batuan (2)	Luas (KM ²) (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



Gambar 5.4 Peta Jenis Tanah Kabupaten Maros

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 lainya 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).

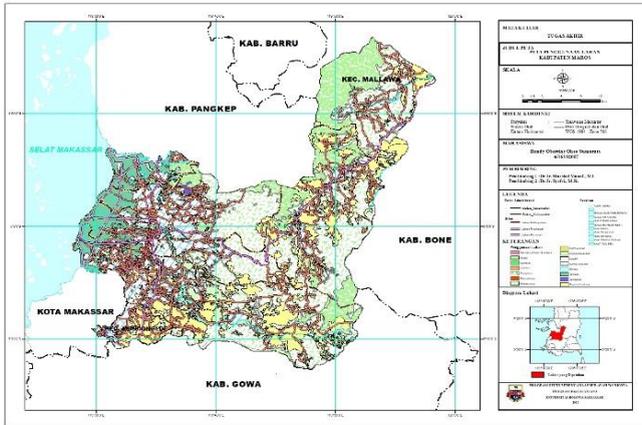
7) Kondisi Penggunaan Lahan

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 5.6
Akumulasi Penggunaan Lahan Di Kabupaten Maros
Tahun 2012

No.	Jenis Penggunaan Lahan	Jumlah (Ha)	Persentase (%)
(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
Jumlah		161.537.697	100,00

Sumber : RTRW Kabupaten Maros 2012 - 2032



Gambar 5.5 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Maros

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.

2. 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%.

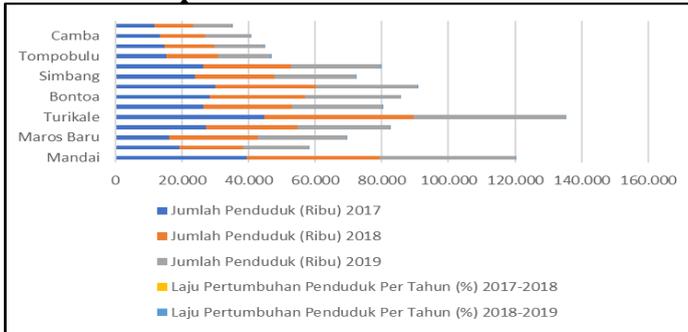
Tabel 5.7
Jumlah Perkembangan Penduduk Dirinci
Menurut Kecamatan Di Kabupaten Maros
Tahun 2017-2019

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
Jumlah		346.383	349.822	353.121	0,99	0,94

Sumber : Kabupaten Maros Dalam Angka 2018 - 2020

Grafik 5.7

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



2) Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin

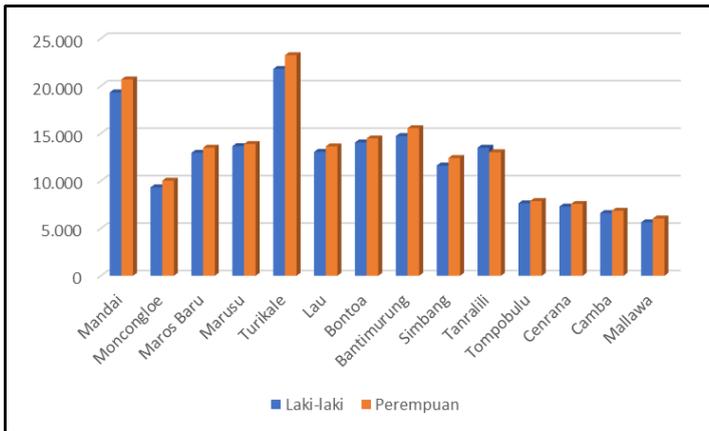
Jumlah penduduk di Kabupaten Maros pada tahun 2019 sebanyak 314.790 jiwa dengan jumlah populasi perempuan lebih banyak dibanding jumlah populasi laki-laki. Jumlah populasi perempuan di Kabupaten Maros yaitu sebanyak 160.804 jiwa sedangkan jumlah populasi laki-laki yaitu sebanyak 153.986 jiwa. Berdasarkan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

Tabel 5.8
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
	Jumlah	171.117	178.705	349.822	95.75

Sumber : Kabupaten Maros Dalam Angka Tahun 2019

Grafik 5.8
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-

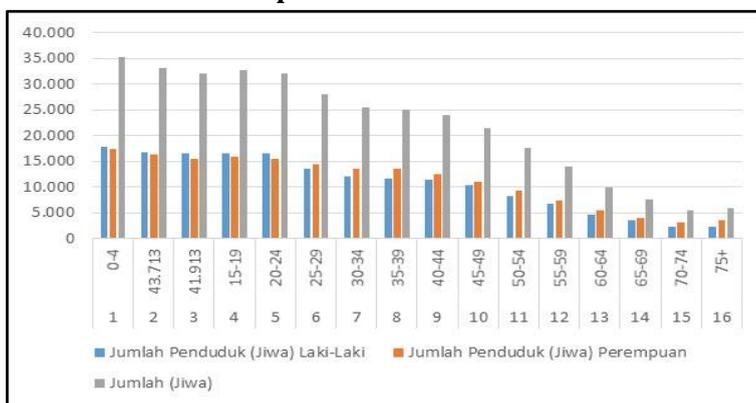
laki sebanyak 2.289 Jiwa dan populasi perempuan sebanyak 3.150 Jiwa.

Tabel 5.9
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
Jumlah		171.117	178.705	349.822

Sumber: Kabupaten Maros Dalam Angka Tahun 2019

Grafik 5.9
Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur Dan Jenis Kelamin Di Kabupaten Maros Tahun 2018



3. 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 5.10
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 Penggalan	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
Produk Domestik Regional Bruto		13.462.074,9	15.585.841,3	17.861.530,8	19.440.014,7	21.310.224,2

Sumber: Kabupaten Maros Dalam Angka Tahun 2019

B. Profil Wilayah Kecamatan Mandai

1. Aspek Fisik Dasar

a. 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

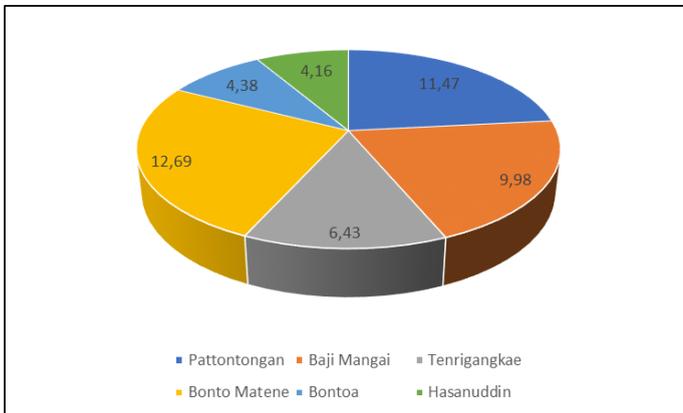
Kecamatan Mandai terdiri dari 2 (Dua) Kelurahan dan 4 (Empat) Desa dengan memiliki luas 49,11 Km². Untuk lebih jelasnya sebagaimana pada tabel & grafik letak, klasifikasi dan luas wilayah Kecamatan Mandai di bawah ini :

Tabel 5.11
Letak dan Luas Wilayah Desa Kecamatan Mandai
Tahun 2020

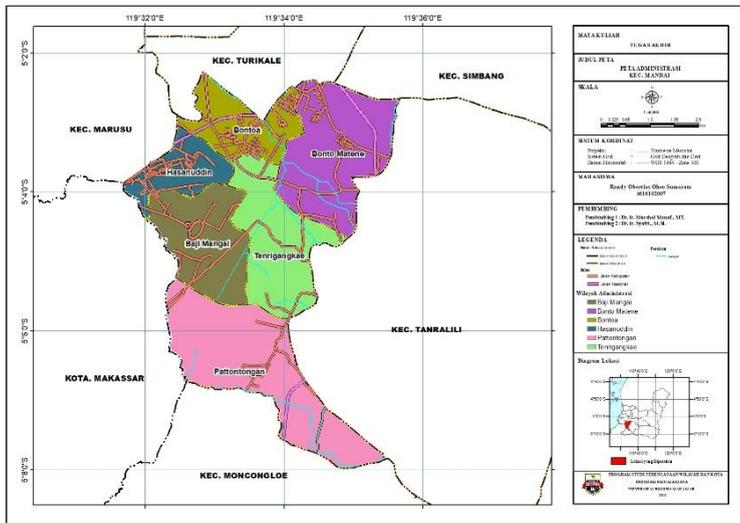
No.	Kel/Desa	Luas (km ²)	Persentase (%)
1.	Pattontongan	11,47	23,35
2.	Baji Mangai	9,98	20,32
3.	Tenrigangkae	6,43	13,09
4.	Bonto Matene	12,69	25,83
5.	Bontoa	4,38	8,91
6.	Hasanuddin	4,16	8,47
Jumlah		49,11	100,00

Sumber: Bps Kecamatan Mandai Dalam Angka, Tahun 2020

Grafik 5.10
Letak dan Luas Wilayah Desa Kecamatan Mandai Tahun 2020



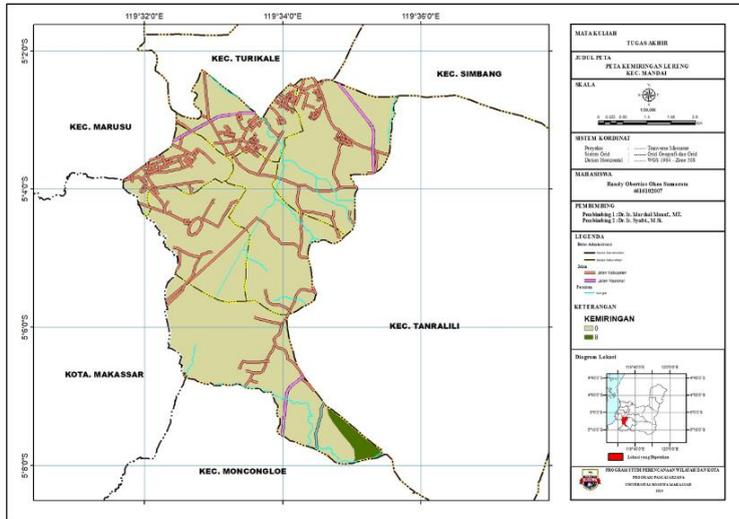
Secara visualisasi, wilayah pengamatan Kecamatan Mandai dapat dilihat pada gambar Peta di bawah ini :



Gambar 5.6 Peta Administrasi Kecamatan Mandai

b. Kondisi Topografi Dan Kelerengan

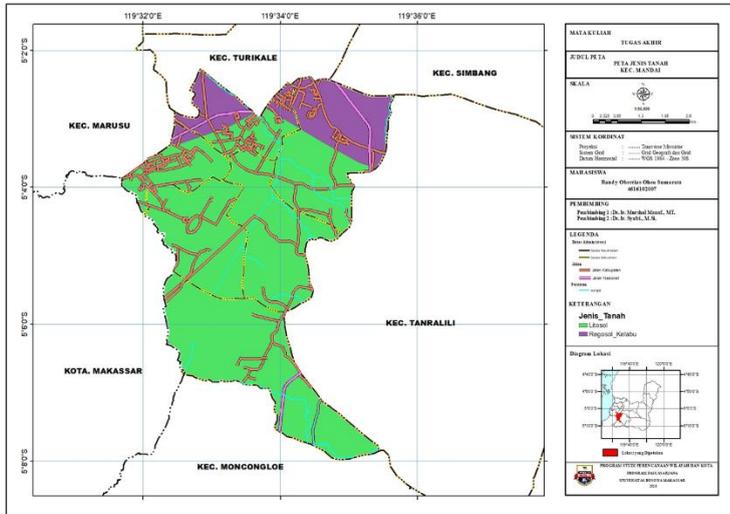
Topografi merupakan kondisi fisik suatu kawasan, yang dicirikan dengan bentangan alam yang berbukit, bergunung atau dataran. Topografi suatu wilayah sangat berperan penting dalam pengembangan fisik suatu wilayah. Kecamatan Mandai memiliki karakteristik bentangan alam yang datar, dengan ketinggian dari 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.



Gambar 5.7 Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Mandai

c. Kondisi Geologi Dan Jenis Tanah

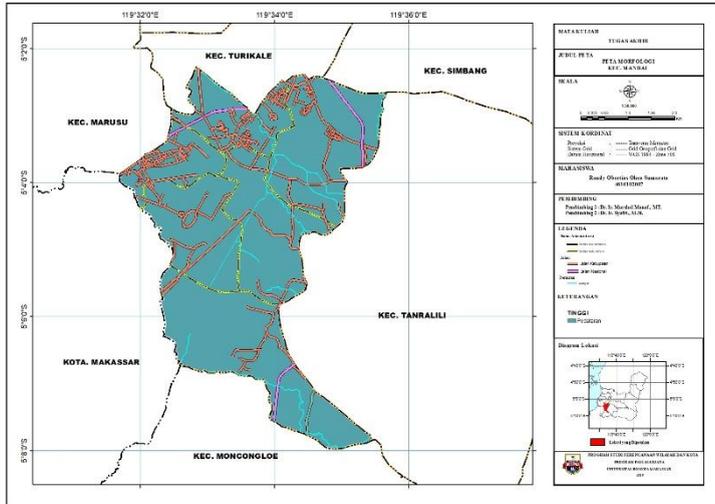
Geologi struktur merupakan studi mengenai distribusi tiga dimensi baik tubuh batuan maupun permukaannya, dan komposisi internalnya. Geologi struktur juga melingkupi bentuk yang dibahas pada geomorfologi, metamorfisme dan geologi rekayasa. Dengan mempelajari struktur tiga dimensi batuan dan daerah, dapat 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.



Gambar 5.8 Peta Jenis Tanah Kecamatan Mandai

d. 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.



Gambar 5.9 Peta Morfologi Kecamatan Mandai

e. 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.

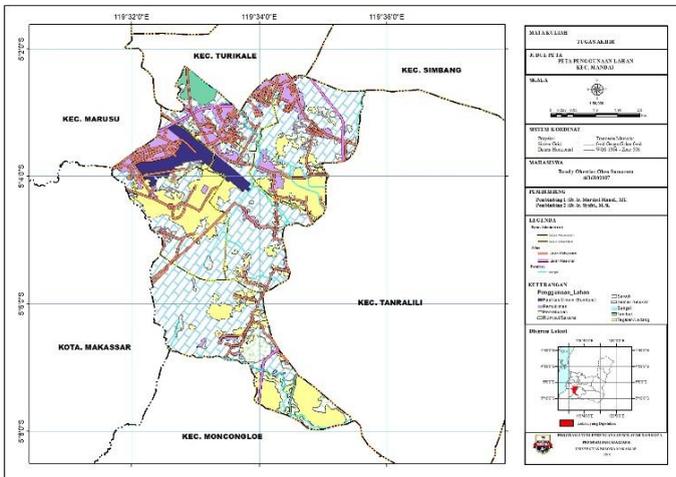
f. Kondisi Penggunaan Lahan

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 5.12
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
Total		46.493,84

Sumber : RTRW Kabupaten Maros 2012 – 2032



Gambar 5.10 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Mandai

2. 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 penambahan 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 5.13 berikut :

Tabel 5.13
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
Jumlah		38.628	39.414	40.005

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 5.14 dibawah ini :

Tabel 5.14
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
Jumlah		19.318	20.687	40.005

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 Km². Desa/ Kelurahan yang mempunyai kepadatan tertinggi adalah Kelurahan Bonto yaitu 3.232 jiwa/Km², sedangkan Desa/ Kelurahan yang mempunyai kepadatan penduduk terendah adalah Desa Pattontangan yaitu sebanyak 194

jiwa/Km². Adapun kepadatan penduduk pada di Kecamatan Mandai dapat dilihat pada tabel 5.15.

Tabel 5.15
Jumlah Kepadatan Penduduk tiap Desa/Kelurahan
di Kecamatan Mandai Tahun 2018

No.	Desa/ Kelurahan	Jumlah penduduk	Luas (Km ²)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km ²)
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
Jumlah		40.005	49,11	815

Sumber: BPS Kecamatan Mandai Dalam Angka 2019

3. 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 5.16
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	Tenringangkae	-	2	-	1
4	Bonto Matene	2	2	1	-
5	Bontoa	10	6	3	2
6	Hasanuddin	2	1	1	1
Jumlah		14	16	5	4

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 5.17
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	-	-
Jumlah		67	9	2	-	-

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 5.18 dibawah ini.

Tabel 5.18
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
Jumlah		1	1	2	6	27	9

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 dilihat pada tabel 5.19

Tabel 5.19
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	-
Jumlah		5	9	655	70	51	1	4	1

Sumber : BPS Kecamatan Mandai Dalam Angka 2019

C. Profil Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin

1. Aspek 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 di wilayah 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.

2. 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, verifikasi 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 ± 52 ribu meter persegi itu berkapasitas ± 7 juta penumpang per tahun. Terbagi Atas yaitu :

- Semi Basement (± 2.200 M2)
 - Area Pick Up Zone Penumpang
 - Konsesi
 - Ruang Chiller dan Ruang Trafo
- Lantai I (± 27.800 M2)
 - Area Drop Zone Penumpang
 - Ticketing Sales
 - Checking dan Arrival

- Konsesi & X-Ray Cabin
- Lantai II (\pm 21.000 M2)
 - Boarding lounge
 - Executive lounge
 - Reading Corner &
 - Konsesi & 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 \pm 32.000 m2
 - 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 m2

- 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 M2
- Konstruksi : Beton
- Fuel Pipe System
- Kap.parking stand = 37 pswt

➤ Parkir GSE

Apron seluas 78.800 meter per segi 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 5.20
Fasilitas Listrik Bandar Udara Internasional
Sultan Hasanuddin Makassar

Sumber Daya	Keterangan	Kapasitas
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 5.21
Fasilitas Listrik Bandar Udara Internasional
Sultan Hasanuddin Makassar

Tipe	Keterangan	Kapasitas
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 5.22**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 5.23
Operator Penerbangan Bandar Udara Internasional
Sultan Hasanuddin Makassar

Domestik (Terjadwal)	Domestik (Tidak Terjadwal)	Internasional
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, perparkiran, dan fasilitas bagasi.

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

a. 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 5.11, 5.12 dan 5.13 berikut.



Gambar 5.11. Terminal Bandara Sultan Hasanuddin



Gambar 5.12. Ruang *Check In* Keberangkatan Bandara Sultan Hasanudin



Gambar 5.13. Ruang *Boarding Pass* Bandara Sultan Hasanuddin

b. 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 5.14 dibawah ini.



Gambar 5.14. Jalan Masuk Bandara Sultan Hasanuddin

c. Perparkiran

Bagian ini merupakan tempat untuk fasilitas parkir kendaraan bagi penumpang, pengunjung, dan karyawan di sebuah bandar udara. (Dirhan Pranoto., 1998). Perhatikan gambar 5.15 berikut.



Gambar 5.15. 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 5.16 Runway bandara Sultan Hasanuddin berikut.



Gambar 5.16. 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 5.17 berikut.



Gambar 5.17. 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 5.18. Apron Bandara Sultan Hasanuddin

3. 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 5.24
Data Perkembangan Aktivitas Bandar Udara
Internasional Sultan Hasanuddin Makassar
Tahun 2016 - 2020

Bulan	2016	2017	2018	2019	2020
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

BAB VI

STUDI PENGEMBANGAN AEROTROPOLIS BANDARA INTERNASIONAL SULTAN HASANUDDIN

A. Karakteristik Responden Penelitian

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 berikut ini:

Tabel 6.1
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
	Jumlah	100	100

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 6.2
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
	Jumlah	100	100

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

jelasanya akan diuraikan tentang data pembagian responden berdasarkan jenis pekerjaan dapat dilihat pada tabel 6.3.

Tabel 6.3
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
	Jumlah	100	100

Sumber : Data Primer, 2020

B. Analisis Karakteristi 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 makassat, kabupaten maros, kabupaten gowa dan kabupaten takalar. Nantinya sebelah timur bandara sultan hasanuddin telah direncanakan jaringan jalan baypass 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 masih dapat dikembangkan karena masih memiliki lahan yang cukup luas. Kawasan aerotropolis nantinya dapat dihubungkan dengan Kawasan perkotaan maros yakni perkotaan moncongloe.

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.

1. 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 6.4
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	-	-	-
		Jumlah	100	100	344
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	-	-	-
		Jumlah	100	100	461

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.

2. 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 6.5
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	-	-	-
		Jumlah	100	100	445
2	Apakah Rute Penerbangan Yang Anda Inginkan Sudah Tersedia	Sangat Mudah	24	24	120
		Mudah	53	53	212
		Cukup Mudah	23	23	69
		Tidak Mudah	-	-	-
		Sangat Tidak Mudah	-	-	-
		Jumlah	100	100	401

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 6.6
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	-	-	-
		Jumlah	100	100	462

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 6.7
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	-	-	-
		Jumlah	100	100	452
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	-	-	-
		Jumlah	100	100	451

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.

3. 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 6.8
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	-	-	-
		Jumlah	100	100	406

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 6.9
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	-	-	-
		Jumlah	100	100	431

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.

4. 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 6.10
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	-	-	-
		Jumlah	100	100	390

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 6.11
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 Meningkat	Sangat Setuju	24	24	120
		Setuju	58	58	232
		Cukup Setuju	18	18	54
		Tidak Setuju	-	-	-
		Sangat Tidak Setuju	-	-	-
		Jumlah	100	100	406
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	-	-	-
		Jumlah	100	100	315

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 6.12
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 Penggunaan 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	-	-	-
		Jumlah	100	100	406
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	-	-	-
		Jumlah	100	100	420

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 6.13

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	-	-	-
		Jumlah	100	100	416

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.

5. 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 6.14
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	-	-	-
		Jumlah	100	100	447
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	-	-	-
		Jumlah	100	100	467

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 di sekitar bandara.

6. 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 6.15
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	-	-	-
		Jumlah	100	100	476

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 6.16
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	-	-	-
		Jumlah	100	100	454

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 6.17

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	-	-	-
		Jumlah	100	100	476

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 6.18
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 Waktu Dan Biaya	88,87 – 100	92,4	5	Sangat Berpengaruh
			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 infrastruktur dasar didalam pembangunan bandara harus disiapkan selebih mungkin seperti jalan dan lainnya.

C. Konsep Pengembangan Aerotropolis

Konsep pengembangan aertropolis di bandara internasional sultan hasanuddin makassar dengan melihat variabel karakteristik aerotropolis dengan menggunakan analisis Path/Jalur. Berikut hasil pengujian analisis Path/Jalur tentang bagaimana konsep pengembangan konsep aerotropolis di bandara internasional sultan hasanuddin. Dari hasil analisis ini berdasarkan variabel maka akan dilihat hasil yang paling berpengaruh terhadap pembentukan konsep aerotropolis. Uji Hipotesis

Tabel 6.19
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	,421	,117	3,586	*** par_4

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

Tabek 6.20
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

Tabel 6.21
Covariances: (Group number 1 - Default model)

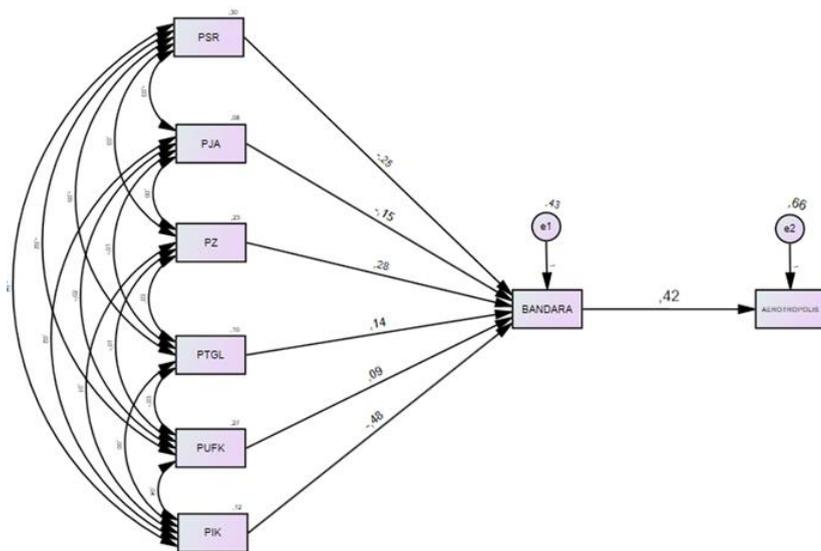
		Estimate	S.E.	C.R.	PLabel
PJA	<--> PZ	,002	,013	,150	,881 par_8
PJA	<--> PTGL	-,013	,009	-1,450	,147 par_9
PJA	<--> PSR	-,030	<u>,016</u>	-1,927	,054 par_10
PJA	<--> PUFK	-,018	,015	-1,237	,216 par_11
PJA	<--> PIK	,017	,010	1,720	,085 par_12
PZ	<--> PTGL	,033	,015	2,111	,035 par_13
PZ	<--> PSR	,025	,027	,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

Tabel 6.22
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

Tabel 6.23
Squared Multiple Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
BANDARA	,117
AEROTROPOLIS	,115



Gambar 6.1 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 6.24
Metode Analisa Path/Jalur Dengan Uji Sobel
(Pengaruh Langsung)**

Pengaruh Langsung	Koefisien Jalur	Standart Error
Prinsip Jarak/Aksesibilitas Terhadap Bandara	-0,064	0,255
Prinsip Zonasi Terhadap Bandara	0,117	0,145
Prinsip Tata Guna Lahan Terhadap Bandara	0,06	0,240
Peruntukan Fungsi Kawasan Terhadap Bandara	0,038	0,135
Prinsip Intergrasi Dan Konektivitas	-0,203	0,204
Prinsip Struktur Ruang Terhadap Aerotropolis	-0,107	0,136
Bandara Terhadap Konsep Aerotropolis	0,000	0,117

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2020

Tabel 6.25
Metode Analisa Path/Jalur Dengan Uji Sobel
(Pengaruh Tidak Langsung)

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 perhitungan diatas yang memiliki pengaruh signifikan terhadap aerotropolis secara tidak langsung yang terdapat pada prinsip integrasi dan konektivitas. Hal ini berkaitan dengan pembangunan infrastruktur dasar seperti jalan, moda transportasi, fasilitas pelayanan umum dan sebagainya agar tersedia konektivitas yang nantinya bandara dapat berkembang ke aerocity menuju aerotropolis.

BAB VII

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.

B. Saran

1. Perlu adanya Kerjasama antar semua pihak didalam menjalankan pengembangan bandara menuju konsep aerotropolis. Pengembangan konsep aerotropolis sangat banyak membutuhkan dana didalam pengembangannya. Bandara dapat dijadikan sebagai penggerak ekonomi yang secara cepat dapat melayani permintaan dan penawaran.
2. Konsep pengembangan aerotropolis dapat terlaksana dengan baik apabila ketersediaan infrastruktur dasar sudah dilakukan dengan baik karena butuh konektivitas antara satu dan lainnya dengan memperhatikan aktivitas-aktivitas lainnya.

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. Gadjah 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 Teknik 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 Ramli, 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.