



**PENINGKATAN PELAYANAN ANGKUTAN PEMADU MODA
DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL BANYUWANGI**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

INSAN MANDALA SAPUTRA

18.01.308

PROGRAM STUDI

**SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD**

BEKASI

2022

**PENINGKATAN PELAYANAN ANGKUTAN PEMADU MODA
DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL BANYUWANGI**

SKRIPSI

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi Sarjana Terapan
Transportasi Darat Guna Memperoleh Sebutan Sarjana Terapan
Transportasi Darat



Diajukan Oleh:

INSAN MANDALA SAPUTRA

18.01.308

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD
PROGRAM STUDI DIPLOMA IV TRANSPORTASI DARAT
BEKASI
2022**

SKRIPSI

**PENINGKATAN PELAYANAN ANGKUTAN PEMADU MODA
DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL BANYUWANGI**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

INSAN MANDALA SAPUTRA

NOTAR: 18.01.308

Telah Disetujui Oleh:

PEMBIMBING I



Nyimas Arnita Aprilia, ST. M.SC
NIP. 19880411 201801 2 001

Tanggal: 9 Agustus 2022

PEMBIMBING II



Utut Widyanto, S.SIT, M.SC
NIP. 19840408 200604 1 002

Tanggal: 9 Agustus 2022

SKRIPSI

**PENINGKATAN PELAYANAN ANGKUTAN PEMADU MODA
DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL BANYUWANGI**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Oleh:

INSAN MANDALA SAPUTRA

NOTAR: 18.01.308

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 9 AGUSTUS 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

PEMBIMBING I



**Nyimas Arnita Aprilia, ST. M.SC
NIP. 19880411 201801 2 001**

Tanggal: 9 Agustus 2022

PEMBIMBING II



**Utut Widyanto, S.SIT, M.SC
NIP. 19840408 200604 1 002**

Tanggal: 9 Agustus 2022

JURUSAN SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD
BEKASI, 2022

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENINGKATAN PELAYANAN ANGKUTAN PEMADU MODA DI BANDAR
UDARA INTERNASIONAL BANYUWANGI

Nama Taruna: Insan Mandala Saputra
Notar: 18.01.308

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Pada Tanggal: 9 Agustus 2022

DEWAN PENGUJI

 <u>Dr. Ir. Nico D. Djajasinga M. Sc., IPM</u> NIP: 19571118 198303 1 002	 <u>Nyimas Arnita Aprilia, ST, M.SC</u> NIP: 19880411 201801 2 001
 <u>Ghoefron Koerniawan, ATD, MT</u> NIP: 19710813 199503 1 001	 <u>Utut Widyanto, S.SIT, M.SC</u> NIP: 19840408 200604 1 002

MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT


Dessy Angga Afrianti, M.Sc., MT
NIP. 19880101 200912 2 002

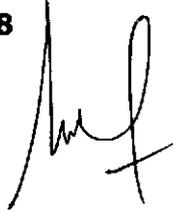
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : INSAN MANDALA SAPUTRA

Notar : 18.01.308

Tanda Tangan :



Tanggal : 14 AGUSTUS 2022

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : INSAN MANDALA SAPUTRA

Notar : 18.01.308

Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Darat

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD. **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“PENINGKATAN PELAYANAN ANGKUTAN PEMADU MODA DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL BANYUWANGI”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 11 Agustus 2022

Yang Menyatakan



INSAN MANDALA SAPUTRA

KATA PENGANTAR

Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang maha pengasih atas segala limpahan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Penulis menyadari dengan kemampuan pengetahuan yang penulis miliki, tentunya laporan ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis sangat berterima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Ahmad Yani, ATD., MT. selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat-STTD;
2. Ibu Dessy Angga Afrianti, S.SiT., M.Sc., M.T. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat;
3. Ibu Nyimas Arnita A M.Sc dan Bapak Utut Widyanto M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan langsung terhadap kelancaran penulisan skripsi ini.
4. Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberi dukungan dan doa
5. Seluruh staff dan dosen pengajar pada Program Studi Sarjana Terapan Transportasi darat.
6. Rekan-rekan Taruna/I angkatan 40 Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD
7. Serta semua pihak yang sudah memberikan dorongan baik moril maupun materil dan perhatian serta motivasi dukungan penuh pada penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini belum sempurna dikarenakan berbagai keterbatasan, oleh sebab itu saran dan masukan diperlukan untuk penyempurnaan tulisan ini selanjutnya.

Sumbawa, 20 Juli 2022

INSAN MANDALA SAPUTRA

PENINGKATAN PELAYANAN ANGKUTAN PEMADU MODA DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL BANYUWANGI

Oleh:

Insan Mandala Saputra

18.01.308

Sarjana Terapan Transportasi Darat

ABSTRAKSI

Meningkatnya pergerakan orang maupun barang di Bandara Internasional Banyuwangi memerlukan perhatian dari berbagai pihak dalam rangka peningkatan kualitas sarana dan prasarana pendukung transportasi dalam memperlancar aktivitas ekonomi dan sosial. Kondisi Bandara Internasional Banyuwangi di Tanjung Pandan saat ini tidak terlayani transportasi umum, hal ini menyulitkan penumpang untuk menuju/dari Bandara. Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan layanan transportasi salah satunya adalah dengan menyediakan angkutan pepadu moda sebagai akses menuju Bandara dan/atau sebaliknya.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis potensi *demand* dan merencanakan sistem operasional angkutan pepadu moda di Bandara Bandara Internasional Banyuwangi. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang didistribusikan di Bandara Internasional Banyuwangi.

Hasil yang didapatkan yaitu Rute yang diawali dari Terminal Sri Tanjung dan Terminal Genteng tersebut memiliki jarak 30 km dan 27 km dengan estimasi waktu tempuh normal 110 menit pada kondisi lalu lintas normal. Armada yang diusulkan untuk melayani *demand* pada tahun dasar 2022 adalah bus sedang dengan jenis trayek cabang. Total jumlah armada 6 unit dengan kapasitas 30 seat dan *headway* 10 menit dan tariff yang dibebankan sebesar Rp 20.070 untuk Trayek Terminal Sri Tanjung dan 22.414 Untuk Trayek Terminal Genteng per penumpang. Terdapat 4 titik halte pada trayek Terminal Sri Tanjung, yaitu: Stasiun Ketapang, Pelabuhan Ketapang, Taman Blambangan dan Terminal Brawijaya. Sedangkan Untuk Trayek Terminal Genteng ada 2 titik halte yaitu: Terminal jajag dan Halte Srono.

Kata Kunci: *Angkutan Pepadu Moda, Permintaan, Operasional*

IMPROVEMENT OF MODIFIED TRANSPORTATION *SERVICES* AT BANYUWANGI INTERNATIONAL AIRPORT

By:

Insan Mandala Saputra

18.01.308

Applied of Bachelor Land Transportation

ABSTRACT

The increasing movement of people and goods at Banyuwangi International Airport requires attention from various parties in order to improve the quality of transportation support facilities and infrastructure in facilitating economic and social activities. The condition of Banyuwangi International Airport in Tanjung Pandan is currently not served by public transportation, this makes it difficult for passengers to get to/from the airport. Therefore, it is necessary to improve transportation *services*, one of which is by providing integrated modes of transportation as access to the airport and/or vice versa.

This research was conducted to analyze the potential *demand* and to plan the *operational* system of integrated mode transportation at Banyuwangi International Airport. The method of data collection was carried out using a questionnaire distributed at the Banyuwangi International Airport.

The results obtained are that the route starting from the Sri Tanjung Terminal and the Genteng Terminal has a distance of 30 km and 27 km with an estimated normal travel time of 110 minutes under normal traffic conditions. The proposed fleet to serve *demand* in the base year of 2022 is medium buses with branch route types. The total number of fleets is 6 units with a capacity of 30 seats and a *headway* of 10 minutes and the tariff charged is Rp. 20,070 for the Sri Tanjung Terminal route and 22,414 for the Tile Terminal route per passenger. There are 4 bus stops on the Sri Tanjung Terminal route, namely: Ketapang Station, Ketapang Port, Blambangan Park and Brawijaya Terminal. Meanwhile, for the Tile Terminal route, there are 2 stop points, namely: Jajag Terminal and Srono Bus Stop.

Keywords: *Modified Transport, Demand, Operation*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	3
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	7
1.1 Latar Belakang	7
1.2 Identifikasi Masalah	9
1.3 Rumusan Masalah.....	9
1.4 Maksud dan Tujuan	9
1.5 Ruang Lingkup	9
BAB II GAMBARAN UMUM.....	11
2.1 Karakteristik Kabupaten Banyuwangi	11
2.2 Karakteristik Transportasi Kabupaten Banyuwangi	14
2.3 Kondisi Wilayah Kajian	17
BAB III KAJIAN PUSTAKA	25
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	33
4.1 Alur Pikir Penelitian	33
4.2 Bagan Alir Penelitian	33
4.3 Teknik Pengumpulan Data	37
4.4 Teknik Analisis Data	39
4.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	39

BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH	46
5.1. Karakteristik Penumpang Bandara Internasional Banyuwangi	46
5.2. Profil Penumpang Berdasarkan Gender	48
5.3. Profil Penumpang Berdasarkan Maksud Perjalanan	49
5.4. Profil Penumpang Berdasarkan Pemilihan Moda.....	52
5.5. Proporsi Penumpang Berdasarkan Penghasilan Per Bulan	55
5.6. Proporsi Penumpang Berdasarkan Usia	56
5.7. Keinginan Pindah Ke Angkutan Pemadu Moda	57
5.8. Permintaan Aktual Penumpang	58
5.9. Analisis Penentuan Jenis Moda.....	60
5.10. Analisis Kinerja Pelayanan	60
5.11. Analisis Biaya Operasional Kendaraan.....	69
BAB VI PENUTUP.....	77
6.1 Kesimpulan	77
6.2 Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1	Jumlah Penduduk dan KK Menurut Kecamatan di Kabupaten Banyuwangi Tahun 2021	13
Tabel II. 2	Fasilitas Utama Terminal Domestik.....	20
Tabel II. 3	Visualisasi Fasilitas Bandara Internasional Banyuwangi	21
Tabel II. 4	Fasilitas Utama Terminal Internasional	23
Tabel IV. 1	Jadwal Penerbangan Banyuwangi-Jakarta.....	39
Tabel IV. 2	Jadwal Penerbangan Jakarta-banyuwangi.....	39
Tabel IV. 3	Jadwal Penerbangan Surabaya-Banyuwangi.....	40
Tabel IV. 4	Jadwal Penerbangan Banyuwangi-Banyuwangi.....	40
Tabel IV. 5	Penentuan Jenis Moda.....	44
Tabel IV. 6	Jadwal Hasil Penelitian.....	46
Tabel V. 1	Karakteristik Gender Penumpang Naik.....	49
Tabel V. 2	Karakteristik Gender penumpang Turun.....	49
Tabel V. 3	Maksud Perjalanan Penumpang Naik	51
Tabel V. 4	Maksud Perjalanan Penumpang Turun.....	51
Tabel V. 5	Jenis Moda Yang Digunakan Penumpang Menuju Bandara	54
Tabel V. 6	Jenis Moda Yang Digunakan Penumpang Dari Bandara	54
Tabel V. 7	Keinginan Untuk Pindah Ke Angkutan Pemandu Moda	57
Tabel V. 8	Proporsi Bangkitan Penumpang Bandara Internasional Banyuwangi	60

Tabel V. 9	Jadwal Operasi Angkutan Pemadu Moda.....	66
Tabel V. 10	Jadwal Operasi Angkutan Pemadu Moda.....	67
Tabel V. 11	Asumsi Perhitungan BOK.....	70
Tabel V. 12	Harga Komponen Kendaraan	72
Tabel V. 13	Rekapitulasi Biaya Operasi Kendaraan Angkutan Pemadu Moda ..	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Peta Wilayah Administrasi Kabupaten Banyuwangi	12
Gambar II. 2	Peta Jaringan Jalan Menurut Fungsi	14
Gambar II. 3	Layout Bandara Internasional Banyuwangi	19
Gambar II. 4	Denah Bandara Internasional Banyuwangi.....	19
Gambar IV. 1	Bagan Alir Penelitian.....	36
Gambar V. 1	Proporsi Penumpang Naik Berdasarkan Gender	49
Gambar V. 2	Proporsi Penumpang Turun Berdasarkan Gender.....	50
Gambar V. 3	Maksud Perjalanan Penumpang Naik.....	51
Gambar V. 4	Maksud Perjalanan Penumpang Turun.....	52
Gambar V. 5	Jenis Moda Yang Digunakan Penumpang.....	54
Gambar V. 6	Jenis Moda Yang Digunakan Penumpang.....	55
Gambar V. 7	Pendapatan keberangkatan perbulan	55
Gambar V. 8	Penghasilan Per Bulan Penumpang.....	56
Gambar V. 9	Usia Penumpang	56
Gambar V. 10	Perpindahan moda	58
Gambar V. 11	Peta Trayek Angkutan Pemandu Moda.....	69

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hubungan antar daerah, antar pulau yang lancar akan menjadi pintu utama dalam memicu pembangunan suatu daerah. Kebutuhan moda transportasi yang nyaman, aman dan cepat merupakan landasan pemilihan moda transportasi. Dalam perkembangan transportasi, transportasi darat lebih berkembang dalam pelayanan terhadap kebutuhan mobabilitas baik manusia maupun barang. Tapi Pembangunan jalan hanya mendorong semakin banyak pengemudi melakukan perjalanan, sehingga menyebabkan kemacetan semakin bertambah. Solusi utama mengatasi kemacetan adalah dengan membangun sarana transportasi umum yang baik (Agustini, dkk 2018). Dengan kondisi geografis Negara Kesatuan Republik Indonesia yang terdiri dari ribuan pulau maka transportasi udara mempunyai peranan penting menciptakan kondisi tersebut.

Kabupaten Banyuwangi sebagai salah satu kabupaten di wilayah provinsi Jawa Timur yang memiliki potensi sumber daya alam yang cukup besar, meliputi sektor agraris, maritim, industri, perdagangan dan pariwisata. Sebagai kabupaten terluas di Jawa Timur, Kabupaten Banyuwangi juga memiliki keunggulan dengan sumber daya alam yang berpotensi, sehingga membuat daerah ini digemari oleh wisatawan lokal maupun mancanegara. Dalam 2 industri pariwisata kabupaten ini menjadi daya tarik yang sangat berbeda dibanding daerah yang lain. pemerintah Banyuwangi memanfaatkannya untuk menjadikan Banyuwangi sebagai destinasi wisata oleh karna itu maka terjadi peningkatan wisatawan yang menuju ke Banyuwangi. Bandara Banyuwangi berlokasi di desa Blimbingsari, Kecamatan Rogojampi. Bandar Udara Banyuwangi memiliki jarak 15 km dari pusat kota Banyuwangi dengan melewati jalan raya provinsi dan 6 km melewati jalan desa. Bandara Banyuwangi berdiri pada 29 Desember 2010 serta Bandara ini menjadi bandara hijau pertama di Indonesia yang mempunyai landasan pacu 2.500 meter dengan 45 meter lebarnya.

Besarnya tarikan aktivitas dari Bandara Internasional Banyuwangi dari tahun ke tahun menyebabkan tingginya intensitas pergerakan lalu lintas semakin meningkat, hal tersebut berperan aktif dalam menyumbang kepadatan lalu lintas di dalam Kabupaten Banyuwangi. Kondisi tersebut perlu disikapi dengan adanya peningkatan pelayanan transportasi umum di Kabupaten Banyuwangi khususnya fasilitas perpindahan penumpang antarmoda guna menarik pengguna angkutan pribadi untuk beralih ke angkutan umum, Sehingga dapat mengoptimalkan penggunaan layanan angkutan umum yang sudah ada yaitu angkutan pemadu moda yang telah dibangun untuk melayani masyarakat dari dalam dan luar kawasan Kabupaten Banyuwangi untuk melakukan pergerakan.

Selain itu, Dengan melihat *demand* penumpang di Bandara Internasional Banyuwangi, maka perlu di sesuaikan dengan jumlah armada angkutan pemadu moda di kabupaten Banyuwangi. Melihat Kondisi eksisting dari jumlah armada hanya 2 unit bus damri, taksi bandara dan untuk angkutan umum nya juga tidak beroperasi dengan maksimal di karenakan armada yang tidak laik jalan dan berumur puluhan tahun serta tidak sebanding dengan jumlah penumpang pesawat bandara Banyuwangi maka di haruskan adanya peningkatan pelayanan angkutan pemadu moda agar penumpang lebih memilih menggunakan angkutan Pemadu moda dari pada kendaraan pribadi.

Angkutan Pemadu Moda adalah angkutan perintis yang menghubungkan antar moda (angkutan darat, laut, dan udara). Diberlakukannya angkutan pemadu moda ini didasarkan pada Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 35 tahun 2003 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang di Jalan dengan Kendaraan Umum.

Hal inilah yang menjadi latar belakang penelitian ini dalam menyediakan sarana transportasi umum yang aman dan nyaman di Bandara Internasional Banyuwangi, melalui **"PENINGKATAN PELAYANAN ANGKUTAN PEMADU MODA DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL BANYUWANGI"**.

1.2 Identifikasi Masalah

Pokok permasalahan yang dapat diidentifikasi, diantaranya:

1. Kurangnya sarana pemadu moda yang ada.
2. Terjadinya permintaan terhadap peningkatan pelayanan angkutan pemadu moda.
3. Rendahnya kinerja operasional angkutan antar kota dalam provinsi di kabupaten Banyuwangi karena armada yang dalam kondisi yang tidak laik jalan.

1.3 Rumusan Masalah

Melalui pemaparan masalah di atas, maka rumusan masalah yang didapat yaitu:

1. Bagaimana potensi permintaan akan angkutan pemadu moda di bandara Banyuwangi?
2. Bagaimana pola operasi angkutan pemadu moda bandara Banyuwangi?
3. Berapa tarif yang ideal untuk dikenakan pada angkutan pemadu moda bandara Banyuwangi?

1.4 Maksud dan Tujuan

1. Menghitung potensi permintaan akan angkutan pemadu moda bandara Banyuwangi.
2. Meningkatkan pola operasi angkutan pemadu moda bandara Banyuwangi.
3. Menghitung tarif ideal angkutan pemadu moda bandara Banyuwangi.

1.5 Ruang Lingkup

Sesuai dengan tujuan penelitian, agar pembahasan lebih jelas dan terarah, maka dibutuhkan batasan-batasan penelitian yang meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Ruang lingkup objek penelitian mencakup penentuan asal tujuan responden, penentuan tempat singgah dan pemberhentian bus,

penjadwalan, penentuan jenis dan jumlah armada angkutan pemuat moda yang layak operasi serta analisis kelayakan biaya operasional kendaraan.

2. Pemuat moda yang ditinjau adalah bus DAMRI.
3. Lokasi penelitian hanya di bandara Internasional Banyuwangi.

BAB II

GAMBARAN UMUM

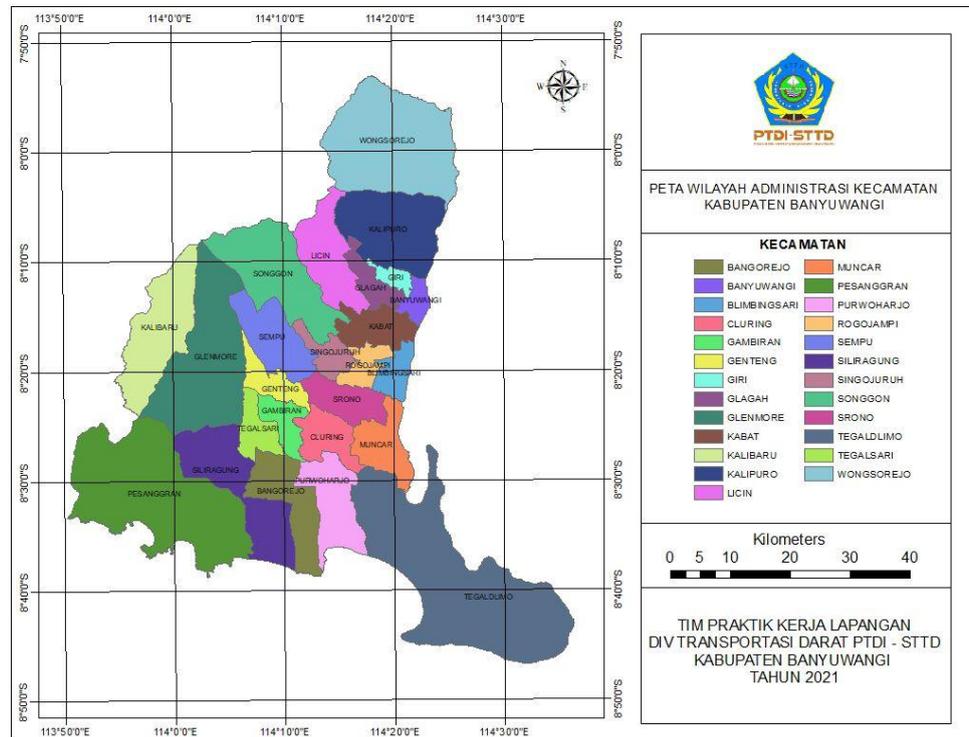
2.1 Karakteristik Kabupaten Banyuwangi

Kabupaten Banyuwangi terletak di ujung pulau Jawa dengan luas daratan 5.782,5 Km persegi menjadikan Banyuwangi sebagai Kabupaten terluas di Jawa Timur. Wilayah daratannya terdiri atas dataran tinggi berupa pegunungan yang merupakan daerah penghasil produk perkebunan dan dataran rendah dengan berbagai potensi produk hasil pertanian serta daerah sekitar garis pantai yang membujur dari arah utara ke selatan yang merupakan daerah penghasil berbagai biota laut. Banyuwangi adalah "*The Sun Rise of Java*", karena lokasinya yang berada di paling ujung timur pulau Jawa. Banyuwangi memiliki tiga obyek wisata Internasional karena daya tariknya yang cukup eksotis, yaitu Pantai Plengkung, Kawah Ijen dan Pantai Sukamade, yang terkenal dengan sebutan "*Diamond Triangle*".

2.1.1 Kondisi Geografis dan Administratif

Secara Geografis, Kabupaten Banyuwangi terletak di antara 113°53'- 114°38' Bujur Timur dan 7°43'- 8°46' Lintang Selatan. Kabupaten Banyuwangi memiliki panjang garis pantai sekitar 175,8 km, serta pulau sejumlah 10 buah. Kabupaten Banyuwangi memiliki batas-batas wilayah yang disajikan dalam tabel berikut:

Kabupaten Banyuwangi dengan luas wilayah 5,782.50 km², pada tahun 2020 terdiri atas 25 Kecamatan, 28 Kelurahan dan 189 desa, 87 Lingkungan dan 751 Dusun, 2,839 Rukun Warga (RW) dan 10,569 Rukun Tetangga (RT). Tahun 2020 penduduk Kabupaten Banyuwangi sebanyak 1.754.719 jiwa. Berikut Peta Wilayah Administrasi Kabupaten Banyuwangi:



Sumber : Lapum PKL Banyuwangi 2021

Gambar II. 1 Peta Wilayah Administrasi Kabupaten Banyuwangi

2.1.2 Kondisi Demografi

Kabupaten Banyuwangi dengan luas wilayah 5,782.50 km², pada tahun 2020 terdiri atas 25 Kecamatan, 28 Kelurahan dan 189 desa, 87 Lingkungan dan 751 Dusun, 2,839 Rukun Warga (RW) dan 10,569 Rukun Tetangga (RT). Tahun 2020 penduduk Kabupaten Banyuwangi sebanyak 1.754.719 jiwa, terdiri dari 876.128 jiwa perempuan dan 878.591 jiwa laki-laki, dengan *sex ratio* 100,28%.

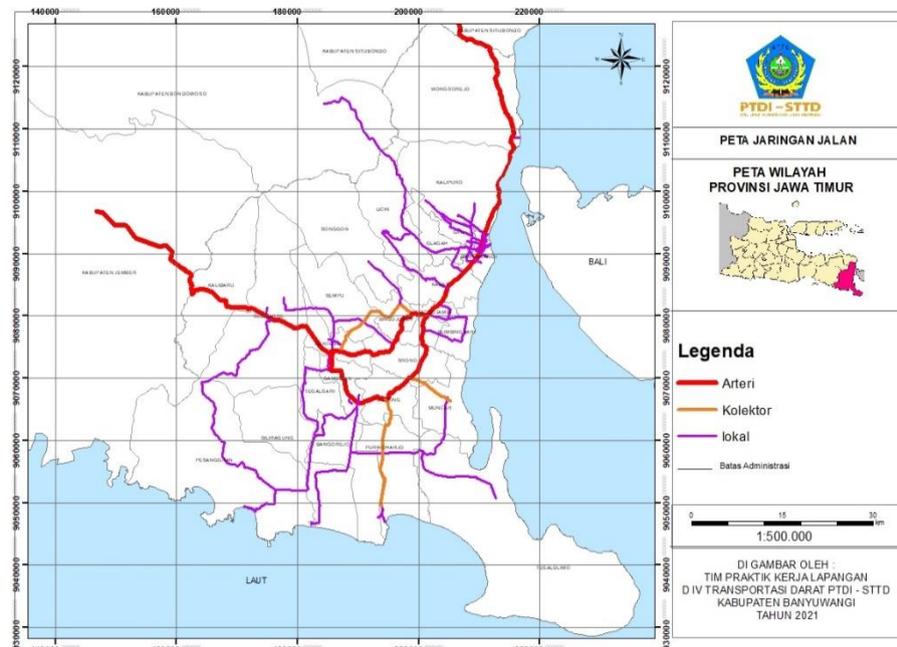
Tabel II. 1 Jumlah Penduduk dan KK Menurut Kecamatan di Kabupaten Banyuwangi Tahun 2021

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk		Jumlah Penduduk	Ratio Jenis Kelamin	Jumlah KK
		L	P	L + P		
1	2	3	4	5	6	7
1	Pesanggaran	28.148	27.845	55.993	101,09	20,611
2	Bangorejo	33,951	33,407	67,358	101,63	24,438
3	Purwoharjo	35,848	35,312	71,160	101,52	25,886
4	Tegaldlimo	34,476	33.897	68,373	101,71	24,588
5	Muncar	70,209	68,861	139,070	101,96	48,668
6	Cluring	40,286	39,806	80,092	101,21	29,071
7	Gambiran	34,137	34,303	68.440	99,52	23,874
8	Srono	50,108	49,431	99,539	101,37	36,185
9	Genteng	48,018	47,246	95,264	101,63	32,231
10	Glenmore	38,735	39,239	77,974	98,72	27,730
11	Kalibaru	33,295	33,568	66,863	99.19	23,739
12	Singojuruh	26,399	26,430	52,829	99,88	19,551
13	Rogojampi	28,432	29,053	57,485	97,86	21,193
14	Kabat	32,753	32,556	65,309	100,61	23,943
15	Glagah	18,436	18,845	37,281	97,83	14,215
16	Banyuwangi	59,233	60,897	120.130	97.27	41,444
17	Giri	15,607	15,825	31,432	98,62	11,684
18	Wongsorejo	39,671	39,942	79,613	99,32	29,702
19	Songgon	29,540	29,512	59,052	100.09	21,817
20	Sempu	42,959	42,768	85,727	100,45	30,300
21	Kalipuro	42.711	42.589	85.300	100,29	31.255
22	Siliragung	25.480	24.805	50.285	102,72	18.012
23	Tegalsari	26.771	26.255	53.026	101,97	18.752
24	Licin	15.294	15.228	30.522	100,43	11.973
25	Blimbingsari	28.094	28.508	26.602	98,55	21.318
Total		878.591	876.128	1.754.719	2.505,44	632.180

Sumber: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Banyuwangi, 2021

2.2 Karakteristik Transportasi Kabupaten Banyuwangi

Kabupaten Banyuwangi merupakan Kabupaten yang terletak di Jawa Timur, memiliki luas wilayah sebesar 5.782,5 km² menjadikan Banyuwangi sebagai Kabupaten terluas di Jawa Timur. Dikelilingi oleh hutan dan gunung, Banyuwangi berbatasan dengan Kabupaten Situbondo di sebelah utara, Kabupaten Jember dan Kabupaten Bondowoso di selatan. Jaringan jalan wilayah studi yang dikaji diantaranya jaringan jalan menurut status yang terdiri dari ruas jalan nasional dengan panjang 123 km, ruas jalan provinsi dengan panjang 89,41 km, dan ruas jalan Kabupaten dengan panjang 2771,25 km.



Sumber: Laporan Umum Tim PKL Kabupaten Banyuwangi, 2021

Gambar II. 2 Peta Jaringan Jalan Menurut Fungsi

2.2.1 Karakteristik Lalu Lintas

Karakteristik lalu lintas adalah bentuk arus lalu lintas dari interaksi antara individu pengendara pada ruas jalan dan lingkungannya. Dari setiap pengendara memiliki kemampuan individu mengemudi dan juga persepsi yang berbeda-beda sehingga menghasilkan karakteristik arus lalu lintas yang berbeda pula pada setiap tempat. Pada karakteristik volume lalu lintas di Kabupaten Banyuwangi dapat dilihat dari

perbedaan pada waktu waktu. Pada waktu pagi, umumnya pergerakan di dalam wilayah pusat pemerintahan yakni Kecamatan Banyuwangi lebih banyak menuju kearah CBD dan kawasan pemerintahan, sedangkan pergerakan dari luar Kecamatan Banyuwangi, bergerak masuk menuju Kecamatan Banyuwangi. Pada waktu pagi, jumlah volume lalu lintas tidak hanya terpusat pada satu waktu karena jam berangkat ke kantor dan bersekolah serta jam kendaraan barang masuk Kota berbeda-beda. Orang berangkat sekolah rata rata antara jam 06.15 – 07.00 WIB, dan untuk orang berangkat ke kantor rata-rata antara jam 07.00-08.00 WIB, sedangkan kendaraan barang di Kabupaten Banyuwangi belum diatur mengenai pergerakan angkutan barang. Untuk pergerakan pada waktu pagi masih di dominasi oleh pergerakan orang menuju sekolah dan kantor, karena pada kondisi pandemi Covid-19 yang sudah mulai menurun ini kegiatan belajar tatap muka untuk para pelajar sudah di terapkan namun masih menggunakan jadwal.

Pada waktu siang, jumlah pergerakan tidak sebesar waktu pagi. Namun masih cukup besar hal ini dikarenakan waktu pulang anak sekolah pada masa Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) ini siswa sekolah pulang sekolah antara pukul 11.00 – 12.00 WIB dan ada beberapa sekolah yang menerapkan kegiatan belajar tatap muka yang dilakukan secara bergantian.

Pada waktu sore, pergerakan di dalam Kota sebagian besar keluar dari CBD dan bergerak menuju keluar Kota kearah selatan, dimana pada waktu sore ini pergerakan lalu lintas didominasi oleh pergerakan orang pulang dan juga pergerakan angkutan barang.

2.2.2 Karakteristik Sarana dan Prasarana

Karakteristik sarana di Kabupaten Banyuwangi meliputi kendaraan pribadi, kendaraan umum, dan kendaraan barang dengan berbagai jenis. Dimana kendaraan pribadi di dominasi oleh sepeda motor dan mobil pribadi, untuk sarana angkutan umum di Kabupaten Banyuwangi terdiri dari Angkutan Umum Penumpang (kapasitas 12 orang), Mini Bus

(kapasitas 16 – 20 orang), Bus Sedang (kapasitas 44 orang), serta Bus Besar (kapasitas 62 orang). Setiap angkutan umum yang melayani jalur trayek yang beragam. Pada Kabupaten Banyuwangi juga terdapat angkutan umum massal Kereta Api, Pesawat Udara, serta Pesawat Laut & Penyebrangan. Sedangkan untuk angkutan barang di Kabupaten Banyuwangi terdiri dari mobil *pick up*, mobil boks, truk kecil, truk sedang, truk besar, container 20 ft, dan container 40 ft.

Kabupaten Banyuwangi juga memiliki 7 (tujuh) terminal yang melayani kegiatan lalu lintas masyarakat. Yaitu Terminal Sritanjung dengan Tipe A yang terletak di Jalan Raya Situbondo, Terminal Brawijaya Tipe B yang terletak di Jalan Brawijaya, Terminal Blambangan dengan Tipe C yang terletak di Jalan Basuki Rahmat, Terminal Sasak Perot yang terletak di Jalan stasiun Karangasem dengan Tipe C, Terminal Jajag yang terletak di Jalan Yos Sudarso dengan Tipe C, Terminal Muncar yang terletak di Desa Kedungrejo dengan Tipe C, dan Terminal Rogojampi dengan Tipe C yang terletak di Jalan Raya Jember.

Dilihat dari karakteristik jaringan jalannya, Kabupaten Banyuwangi mempunyai pola jaringan jalan berbentuk radial, dimana jaringan jalan tersebut mempunyai aksesibilitas yang cukup tinggi, sehingga alternatif pilihan jalan yang dilalui akan semakin banyak. Selain itu dari pola jaringan jalan radial tersebut menunjukkan bahwa jaringan jalan di Kabupaten Banyuwangi berkembang sebagai hasil topografi lokal yang terbentuk sepanjang jalan. Dimana jalur jalan penyalur yang terhubung ke jalan utama menyebabkan volume lalu lintas yang besar yang berdampak juga pada *Central Business Distric (CBD)* di Kabupaten Banyuwangi.

Jaringan jalan menurut status jalan di Kabupaten Banyuwangi terdiri dari jalan Nasional, jalan Provinsi, dan jalan Kabupaten. Sedangkan jaringan jalan menurut fungsinya di Kabupaten Banyuwangi terdiri dari jalan Arteri, jalan Kolektor dan jalan Lokal. Karakteristik jalan di Kabupaten Banyuwangi umumnya memiliki tipe

2/2 UD baik jalan Nasional, Provinsi dan Kabupaten. Selain itu terdapat beberapa ruas jalan Nasional, Provinsi, dan Kabupaten dengan tipe jalan 4/2 D, 4/2 UD, dan 2/1 UD. Untuk jenis pengaturan simpang di Kabupaten Banyuwangi terdiri dari simpang bersinyal dan simpang prioritas.

Untuk fasilitas perlengkapan jalan diantaranya rambu, marka dan lampu penerangan jalan umum di Kabupaten Banyuwangi baik menurut fungsi jalan maupun kawasan memiliki perbedaan. Dimana pada ruas jalan di *CBD (Central Bussines Distric)* pada umumnya baik rambu dan marka tersedia serta ketersediaan lampu penerangan jalan umum dalam kondisi baik. Namun pada jalan yang cukup jauh dari *Central Bussines Distric (CBD)* terdapat jalan yang tidak tersedia penerangan jalan serta rambu yang memadai.

Berbagai cara diterapkan oleh pemerintah daerah untuk menanggulangi masalah kemacetan. Salah satunya yakni pemerintah Kabupaten Banyuwangi melalui Dinas Perhubungan Kabupaten Banyuwangi menerapkan sistem pengendalian lalu lintas yakni dengan pemasangan *ATCS*.

Untuk fasilitas pejalan kaki di Kabupaten Banyuwangi diantaranya *zebracross* dan trotoar, serta *pelican crossing* sudah tersedia dalam kondisi baik. Fasilitas penyebrangan pada simpang di tandai dengan adanya *zebracross* pada setiap kaki simpang maupun pusat kegiatan seperti kawasan pendidikan, perkantoran maupun perbelanjaan dalam kondisi baik.

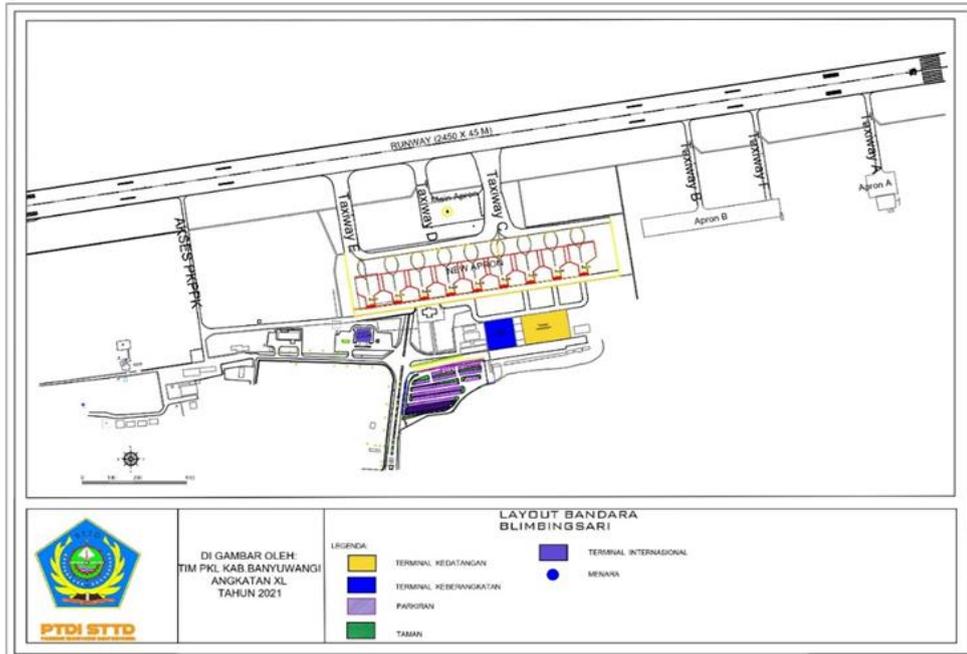
2.3 Kondisi Wilayah Kajian

Bandar Udara Internasional Banyuwangi (*Banyuwangi Internasional Airport*) juga diketahui sebelumnya sebagai Bandara Blimbingsari terletak di Desa Blimbingsari, Kecamatan Blimbingsari, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Bandara dengan landas pacu 2.450 meter dan lebar 45 meter ini dibuka pada 29 Desember 2010. Bandara diklaim sebagai bandara hijau pertama di Indonesia.

Selain berfungsi sebagai bandara komersial, Bandar Udara Banyuwangi juga digunakan untuk keperluan pendidikan penerbangan. Setelah sebelumnya *Banyuwangi Internasional Flight Academy (BIFA)* menggunakan bandara ini, Kementerian Perhubungan mendirikan Loka Pendidikan dan Pelatihan Penerbangan Banyuwangi (LP3B) yang diresmikan pada 23 Desember 2013 yang kemudian berubah nama menjadi Balai Pendidikan dan Pelatihan Penerbang Bayuwangi (BP3B) melalui permenhub RI PM/123/2015 yang sekarang berubah nama lagi menjadi Akademi Penerbangan Banyuwangi. Selain dua sekolah penerbangan diatas itu terdapat *Mandiri Utama Flight Academy (MUFA)*

Mulai tahun 2017, diusahakan pembukaan rute langsung Jakarta Soekarno-Hatta ke Banyuwangi. Rute ini pertama kali diisi oleh maskapai NAM air pada 16 Juni 2017 menggunakan pesawat Boeing 737-500 berkapasitas 150 tempat duduk. Dalam peresmian ini dihadiri oleh Menteri Pariwisata Arief Yahya dan Presiden Direktur Sriwijaya *Group* Chandra Lie. Lalu, Garuda Indonesia juga mengisi rute ini pada 8 September 2017 menggunakan pesawat *Bombardier* CRJ1000 *NextGen*. Maskapai Citilink membuka penerbangan rute ini pada 15 Februari 2018 yang melayani penerbangan 2 kali sehari menggunakan Boeing 717-500 dan kemudian menggunakan Airbus A320 pada 9 Agustus 2018

Pada Desember 2018, Bandar Udara Banyuwangi secara resmi melakukan penerbangan perdana rute Internasional yakni Banyuwangi-Kuala Lumpur (Malaysia) dan sebaliknya. Sementara maskapai yang melayani penerbangan antara lain Batik Air, Citilink, Nam Air, Garuda Indonesia dan Wings Air.



Sumber: laporan umum tim praktek kerja lapangan kabupaten Banyuwangi 2021

Gambar II. 3 Layout Bandara Internasional Banyuwangi



Sumber: google map 2021

Gambar II. 4 Denah Bandara Internasional Banyuwangi

Tabel II. 2 Fasilitas Utama Terminal Domestik

No.	Jenis	Fasilitas	Ada	Tidak	Kondisi
1	Keselamatan	A. Apar B. Marka Jalan C. Titik Kumpul Evakuasi D. <i>Emergency Call</i> E. P3k F. <i>Warning Traffic Light</i> G. Pintu Darurat H. Lampu <i>Emergency</i> I. <i>Emergency Exit Sign</i> J. <i>Fire Detection And Alarm System</i> K. Petugas Medis	V V V V V V V V V V V		Baik Baik Baik Baik Baik Baik Baik Baik Baik Baik Baik
2	Keamanan	A. Cctv B. Petugas Keamanan (Avsec) C. Sms Pengaduan	V V V		Baik Baik Baik
3	Kehandalan	A. Pemeriksaan Tiket, Kartu Identitas Dan Pas Bandara B. Pemeriksaan Bagasi C. Informasi Jadwal <i>Chek In</i> D. Informasi Jadwal <i>Boarding</i> E. Pelayanan Bagasi	V V V V V		Baik Baik Baik Baik Baik
4	Kenyamanan	A. Fasilitas untuk sirkulasi udara B. Toilet C. Mushola D. Lampu penerangan E. Tempat sampah F. Ruang merokok G. <i>Ground staff</i>	V V V V V V V		Baik Baik Baik Baik Baik Baik Baik

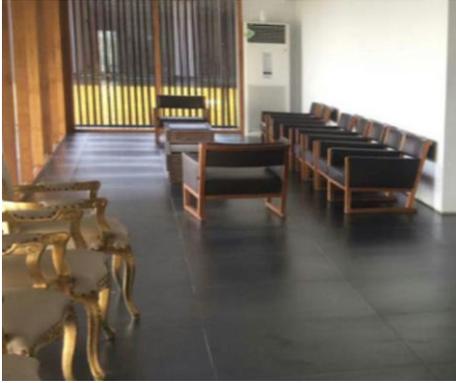
No.	Jenis	Fasilitas	Ada	Tidak	Kondisi
5	Kemudahan	A. Informasi Pelayanan Penerbangan	V		Baik
		B. Informasi Gangguan Dan Kompensasi Penerbangan	V		Baik
		C. Garbarata	V		Baik
		D. Konter <i>Transit/Transfer</i>	V		Baik
		E. Call Center	V		Baik
		F. Terminal <i>Information Center</i>	V		Baik
		G. Lokasi Dan Petunjuk Angkutan Lanjutan	V		Baik
		H. Tempat Parkir	V		Baik
		I. Rambu	V		Baik
		J. <i>Trolley</i>	V		Baik
		K. Fasilitas Ruang Tunggu Keberangkatan	V		Baik
6.	Kesetaraan	A. Fasilitas <i>Difable</i>	V		Baik
		B. Ruang Ibu Menyusui	V		Baik

Sumber: laporan umum tim praktek kerja lapangan kabupaten Banyuwangi 2021

Tabel II. 3 Visualisasi Fasilitas Bandara Internasional Banyuwangi

Fasilitas Bandara	Visualisasi	Keterangan
Check In Counter		✓ Tempat penumpang melakukan pelaporan tiket.
Lapangan Parkir		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Memiliki akses menuju lapangan parkir yang baik ✓ Menyediakan lokasi untuk parkir motor

Fasilitas Bandara	Visualisasi	Keterangan
Ruang Tunggu Penumpang		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Terdapat ruang tunggu sebelum dan setelah <i>check in</i> ✓ Disediakan tempat tunggu penumpang di luar bandara
Loket Pemesanan Pemadu Moda		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Taksi Bandara ✓ DAMRI
ATM Center		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tersedia berbagai jenis bank
Ruang Menyusui		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ruang menyusui khusus ibu dan bayi

Fasilitas Bandara	Visualisasi	Keterangan
<p><i>Longue</i></p>		<p>✓ <i>Check-In Lounge</i></p>
<p><i>Vending Machine</i></p>		<p>✓ Tersedia berbagai jenis minuman bagi penumpang bandara</p>

Sumber: laporan umum tim praktek kerja lapangan kabupaten Banyuwangi 2021

Tabel II. 4 Fasilitas Utama Terminal Internasional

	<p>Jalur Kedatangan</p>
---	-------------------------



Jalur Keberangkatan

Sumber: laporan umum tim praktek kerja lapangan kabupaten Banyuwangi 2021

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Pengertian Transportasi

Dari beberapa sumber terdapat berbagai macam pengertian transportasi, diantaranya yaitu menurut (Djajasinga, 2021), transportasi adalah perpindahan penumpang atau barang dari satu lokasi ke lokasi lain, dengan produk yang digerakkan atau dipindahkan ke lokasi yang membutuhkan atau menginginkan. Sementara menurut (Candrianto, 2022), transportasi adalah suatu sistem yang terdiri dari prasarana atau sarana dan sistem pelayanan yang memungkinkan adanya pergerakan keseluruhan wilayah sehingga terakomodasi mobilitas produk, dimungkinkan adanya pergerakan barang, dan dimungkinkannya akses ke seluruh wilayah.

3.2 Sistem Transportasi

Dalam Undang-Undang nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, pasal 3 ayat (1) menyebutkan bahwa "Terwujudnya pelayanan lalu lintas dan angkutan jalan yang aman, selamat, tertib, lancar, dan terpadu dengan moda angkutan lain untuk mendorong perekonomian nasional, memajukan kesejahteraan umum, memperkuat persatuan dan kesatuan bangsa, serta mampu menjunjung tinggi martabat bangsa."

Dalam pasal 14 ayat (1) menyebutkan bahwa "Untuk mewujudkan lalu lintas dan angkutan jalan yang terpadu dilakukan pengembangan jaringan lalu lintas dan angkutan jalan untuk menghubungkan semua wilayah di daratan."

Sistem Transportasi dapat dipahami melalui dua pendekatan yaitu sistem transportasi menyeluruh (makro) serta sistem transportasi mikro yang merupakan hasil pemecahan dari sistem transportasi makro menjadi lebih kecil yang masing-masing saling terkait dan saling memengaruhi (Tama dkk., 2021). Sistem transportasi tersebut terdiri dari: sistem kegiatan, sistem jaringan, sistem pergerakan dan sistem kelembagaan. Sistem transportasi mikro terdiri dari :

3.2.1 Sistem Kegiatan

Sistem kegiatan merupakan rencana tata guna lahan yang baik yang dapat mengurangi kebutuhan akan perjalanan yang panjang sehingga membuat interaksi menjadi lebih mudah. Sistem ini merupakan sistem pola kegiatan tata guna lahan yang terdiri dari sistem pola kegiatan sosial, ekonomi, kebudayaan, dan pemenuhan kebutuhan. Besarnya pergerakan sangat berkaitan dengan jenis dan intensitas kegiatan yang dilakukan.

3.2.2 Sistem Jaringan

Sedangkan sistem jaringan merupakan moda transportasi (sarana) dan media (prasarana) tempat moda transportasi bergerak. Sistem jaringan meliputi: sistem jaringan jalan raya, kereta api, sistem node dan terminal, bandara, dan pelabuhan.

3.2.3 Sistem Pergerakan

Ditimbulkan karena interaksi antara sistem kegiatan dan sistem jaringan.

3.2.4 Sistem Kelembagaan

Sistem kelembagaan merupakan instansi-instansi yang mengatur mengenai sistem transportasi beserta kebijakan yang mengaturnya baik di daerah maupun di pusat. Kebijakan-kebijakan yang diambil oleh masing-masing kelembagaan harus terkoordinasi dengan baik dan dilaksanakan dengan pengawasan hukum yang baik.

3.3 Integrasi Moda Transportasi

Integrasi secara umum memiliki arti pembauran atau keterpaduan hingga menjadi kesatuan yang utuh atau bulat. Sedangkan moda adalah bentuk atau jenis. Menurut (Rita dkk., 2021) Konsep integrasi atau keterpaduan diartikan secara variatif dalam lingkup regional, nasional maupun Internasional, tetapi pada intinya terdapat pengertian yang saling terhubung dan memiliki manajemen yang baik antar berbagai moda (multimoda). Indonesia merupakan negara kepulauan sehingga tidak bisa dihindari perlunya pertukaran moda transportasi dalam suatu perjalanan,

baik untuk penumpang maupun barang dari tempat asal menuju tempat tujuan. Integrasi jaringan merupakan kunci kesuksesan sistem pelayanan transportasi publik di suatu wilayah atau kota. Hal ini dikarenakan dengan sistem jaringan transportasi publik yang terintegrasi dapat ditentukan rute jaringan terbaik yang tidak hanya didasarkan pada permintaan kebutuhan perjalanan masyarakat tetapi juga mekanisme jangkauan pelayanan yang optimal (Rita dkk., 2021). Bahkan, integrasi jaringan dapat berdampak pada timbulnya integrasi yang lain, seperti integrasi fisik, jadwal, dan tarif. Jadi Integrasi moda transportasi bisa diartikan keterpaduan secara utuh dari jenis atau bentuk (angkutan) yang digunakan untuk memindahkan orang dan/atau barang dari satu tempat asal ketempat lain tujuan. Banyak barang dikirim antar moda tanpa kontainer, seperti kargo curah seperti batu bara. Apalagi transportasi antarmoda tidak hanya melibatkan pergerakan barang tetapi juga pergerakan orang antar tujuan (Dewey dkk., 2003). Sistem rantai pasok diwakili oleh jaringan dengan fasilitas yang berbeda (pemasok, lokasi produksi, pasar) dan berbagai moda transportasi yang menghubungkan fasilitas ini. Itu masalah yang sedang diselidiki merupakan kombinasi dari beberapa operasional tugas: penjadwalan produksi, perencanaan distribusi, dan transportasi perencanaan. Tujuannya adalah untuk mengurangi biaya dengan mengoptimalkan secara bersamaan jadwal produksi dan transportasi dan mengurangi persediaan tingkat (Nikolopoulou dan Ierapetritou, 2012).

Secara umum, penyelenggaraan transportasi menuntut keterpaduan yang selalu melibatkan lebih dari satu moda. Keterpaduan transportasi dapat diwujudkan melalui penyelenggaraan transportasi antarmoda dilakukan untuk memberikan pelayanan yang saling berkesinambungan, tepat waktu dan pelayanan dari pintu ke pintu. Kualitas pelayanan sarana dan prasarana juga perlu ada kesesuaian seperti kesetaraan atau standarisasi pelayanan, keterpaduan jadwal, efisiensi aktivitas alih moda yang didukung sistem ticketing dan teknologi informasi yang memadai. dalam pelayanan transportasi antarmoda, perlu memperhatikan beberapa aspek teknis diantaranya sebagai berikut :

1. Keterkaitan (*connections*)

Semua moda harus terhubung antara yang satu dengan yang lain untuk mencapai tingkat kenyamanan dan menjamin efisiensi dalam proses perpindahan penumpang dan barang.

2. Pilihan (*choices*)

Pelayanan transportasi antarmoda memungkinkan pengguna moda transportasi untuk memilih moda yang paling efisien sesuai kebutuhan mereka.

3. Integrasi (*integration*)

Infrastruktur atau prasarana untuk menunjang transportasi yang terintegrasi harus direncanakan, dirancang dan dibangun untuk mendekatkan jarak antar jaringan moda transportasi melalui kemudahan konektivitas perjalanan dalam hal ini yang dimaksud yaitu integrasi fisik. Operator harus mengkoordinasi jadwal untuk mengurangi waktu tunggu dalam proses transfer antarmoda yaitu integrasi jadwal. Sehingga untuk memudahkan pengguna jasa maka dibutuhkan integrasi informasi yang dimana dalam suatu titik simpul dapat menampilkan informasi terkait moda lanjutan beserta jadwal kedatangan maupun jadwal keberangkatan. Sedangkan untuk menunjang kemudahan dalam pembayaran maka diperlukan keterpaduan biaya antara moda yang berbeda.

3.4 Angkutan Khusus

Angkutan khusus menurut Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 35 tahun 2003 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang di Jalan dengan Kendaraan Umum adalah angkutan yang mempunyai asal dan/atau tujuan tetap, yang melayani antar jemput penumpang, antar jemput karyawan, pemukiman dan simpul yang berbeda.

Menurut pengertian diatas, yang dimaksud dengan angkutan khusus yaitu suatu moda angkutan orang dengan tujuan tetap tanpa berubah-ubah seperti bus yang dikhususkan untuk melayani rute bandara dan berakhir pada suatu terminal sebagai *pool*, maupun sebaliknya.

3.5 Pengertian Pemadu Moda

Menurut Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 15 tahun 2019 tentang penyelenggaraan angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek yang dimaksud dengan angkutan pemadu moda adalah penetapan klasifikasi kawasan perkotaan yang melampaui batas wilayah kabupaten/kota dalam satu provinsi meliputi penentuan asal/tujuan trayek yang berupa simpul transportasi lain sebagai trayek pemadu moda.

Berdasarkan pengertian diatas, bentuk angkutan pemadu moda adalah berupa suatu pelayanan pengangkutan dengan kendaraan umum yang menghubungkan suatu moda dengan moda transportasi lainnya baik itu pelayanan tidak dalam trayek dan bersifat dari pintu ke pintu seperti: taksi dan angkutan sewa. Ataupun angkutan dalam trayek tetap yang bersifat *point to point* seperti: bus bandara atau dengan mobil penumpang angkutan umum lainnya. Secara umum menurut Direktorat Bina Sarana Transportasi Perkotaan, Angkutan Pemadu Moda dapat berbentuk *bus rapid transit*, bus reguler (Perkotaan), kereta api perkotaan, kereta api antar kota, dan angkutan perairan daratan.

3.6 Pengertian Pemilihan Moda

Pemilihan moda adalah suatu tahapan di dalam proses perencanaan angkutan yang mencoba untuk menentukan perjalanan-perjalanan yang menggunakan berbagai jenis moda angkutan. Pemilihan moda sangat sulit untuk dibuat suatu model, hal ini disebabkan karena banyak faktor yang sulit dikuantifikasi, antara lain faktor kenyamanan, keamanan, keandalan dan sebagainya (Nugroho dan Wibowo, 2021). Pemilihan moda transportasi oleh pengguna jasa transportasi ditentukan oleh tipe perjalanan karakteristik pelaku perjalanan, dan tingkat pelayanan dari sistem transportasi.

Model pemilihan moda transportasi merupakan bagian yang sangat penting dari model perencanaan transportasi. Hal ini disebabkan oleh karena model pemilihan moda menjadi kunci yang memainkan peranan angkutan umum dalam pembuatan kebijakan transportasi. faktor-faktor

yang mempengaruhi didalam alat transportasi diantaranya adalah a. Karakteristik dari pelaku perjalanan (ketersediaan kendaraan); b. Kondisi rumah tangga; c. pendapatan; d. Kepadatan penduduk; e. Karakteristik perjalanan (maksud perjalanan, kapan perjalanan dilakukan); f. Karakteristik fasilitas transportasi (biaya parkir, kenyamanan, dan kecocokan, dapat dipercaya, dan teratur, keamanan). Model pemilihan moda yang baik akan memasukkan faktor–faktor tersebut (Wahyuni dan Mudjanarko., 2020).

Keputusan pelaku perjalanan yang berkaitan dengan waktu termasuk didalamnya keputusan yang berkaitan dengan tujuan perjalanan. Keputusan yang berkaitan dengan tujuan perjalanan berhubungan dengan tempat tujuan perjalanan. Sementara itu keputusan yang menyangkut moda perjalanan berhubungan dengan moda apa yang dipilih untuk melakukan perjalanan. Disinilah sering didapatkan kompetisi antar moda angkutan, dimana kompetisi ini sering kali menjadi isu yang diangkat dalam menyusun berbagai kebijakan transportasi. Tingkat layanan menjadi kriteria penilaian kualitas operasi dalam teori dan praktik modern perencanaan transportasi, serta desain berbagai jenis infrastruktur transportasi. Analisis pedoman modern untuk perencanaan transportasi dan desain infrastruktur transportasi memungkinkan dengan alasan bahwa kriteria seperti tingkat layanan telah menjadi bagian integral mereka (Kopylova dkk., 2018).

3.7 Penyelenggaraan Angkutan Umum

Angkutan umum diselenggarakan dalam upaya memenuhi kebutuhan angkutan yang selamat, aman, nyaman, dan terjangkau (Andrawinata dkk., 2022).

3.8 Penerbangan

Undang-Undang RI No. 1 Tahun 2009 Bab 1 pasal 1 Tentang Penerbangan mengatakan Penerbangan adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, bandar udara,

angkutan udara, navigasi penerbangan, keselamatan dan keamanan, lingkungan hidup, serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya.

3.9 Angkutan Jalan

Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 Bab IV Pasal 23 Tentang Angkutan Jalan mengatakan bahwa Pelayanan Angkutan orang dengan Kendaraan Bermotor Umum dalam Trayek sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 harus memenuhi kriteria:

- a. Memiliki rute tetap dan teratur;
- b. Terjadwal, berawal, berakhir, dan menaikkan atau menurunkan Penumpang di Terminal untuk Angkutan antarkota dan lintas batas negara; dan Menaikkan dan menurunkan Penumpang pada tempat yang ditentukan untuk Angkutan perkotaan dan perdesaan.

3.10 Sistem Transportasi Nasional

Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 49 Tahun 2005 Tentang Sistem Transportasi Nasional Mengatakan Jaringan pelayanan transportasi antarmoda adalah pelayanan transportasi antarmoda perkotaan, transportasi antarmoda antarkota, dan transportasi antarmoda luar negeri. Jaringan Prasarana Keterpaduan jaringan prasarana transportasi antarmoda diwujudkan dalam bentuk inter koneksi antar fasilitas dalam terminal transportasi antarmoda, yaitu simpul transportasi yang berfungsi sebagai titik temu antarmoda transportasi yang terlibat, yang memfasilitasi kegiatan alih muat, yang dari aspek tatanan fasilitas, fungsional, dan operasional, mampu memberikan pelayanan antarmoda secara berkesinambungan.

3.11 Trayek

Trayek merupakan suatu pelayanan angkutan umum dari satu tempat asal ke satu tempat tujuan. Trayek angkutan umum dapat melayani masyarakat dari suatu wilayah dengan jumlah potensi yang tersedia (Asbanu dan Basuki, 2020).

3.12 Bandara

Bandar udara merupakan tempat atau fasilitas perpindahan orang maupun barang dari moda transportasi udara ke moda transportasi lainnya baik moda darat maupun moda air. Keberadaan prasarana dan sarana transportasi udara merupakan salah satu ujung tombak pintu masuk investor baik dalam maupun luar negeri, yang secara otomatis akan berdampak pada kemajuan pembangunan baik di bidang ekonomi, sosial, budaya serta pertahanan keamanan (Ardhia, 2020).

3.13 Rambu Halte

Rambu halte dipasang di lokasi penumpang menaiki pintu depan bus. Tanda halte bus menandai area di mana penumpang harus berdiri sambil menunggu bus dan berfungsi sebagai panduan bagi operator bus dalam memposisikan kendaraan di halte. Bagian bawah tanda harus setidaknya 2100 milimeter di atas permukaan tanah dan tidak boleh terletak lebih dekat dari 600 milimeter dari permukaan trotoar. Lokasi halte bus dan rambu-rambu harus dikoordinasikan dengan lokal dan/atau negara bagian yurisdiksi. Rambu tidak boleh terhalang oleh pohon, bangunan, atau rambu lain dan terletak jauh darigangguan penglihatan (Chee dkk., 2021) .

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Alur Pikir Penelitian

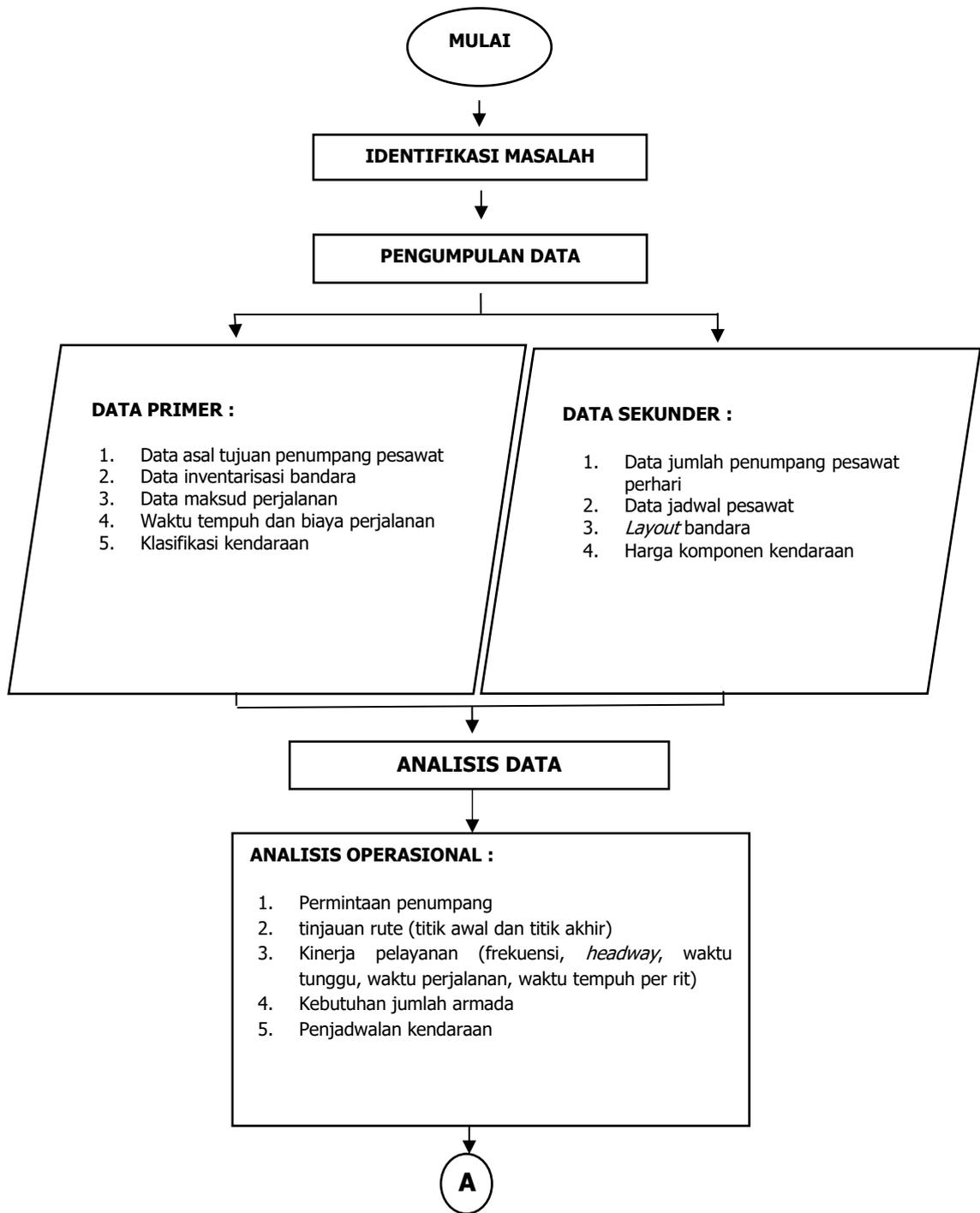
Metodologi penelitian adalah suatu teknis atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data, baik berupa data primer maupun data sekunder yang digunakan untuk keperluan menyusun suatu karya ilmiah dan kemudian menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga akan terdapat suatu kebenaran data-data yang akan diperoleh.

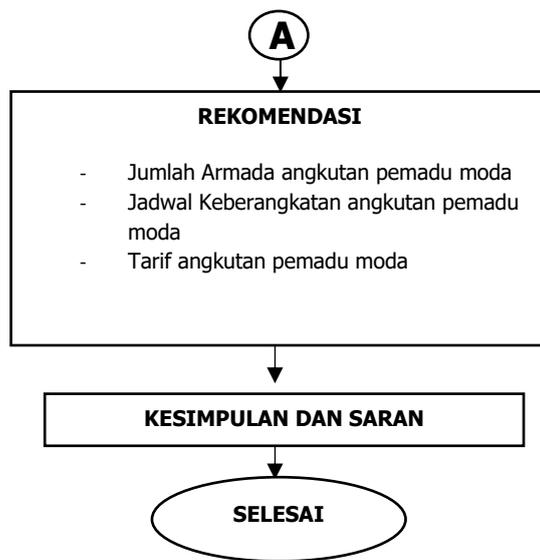
Metode penelitian adalah "Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Untuk mencapai tujuan yang diperlukan dibutuhkan metode yang relevan untuk mencapai tujuan yang diinginkan". Metode penelitian yang digunakan penulis dalam pelaksanaan penelitian ini adalah metode kuantitatif. Metode kuantitatif adalah metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Anggito dan Setiawan, 2018).

4.2 Bagan Alir Penelitian

Bagan alir penelitian adalah sebuah jenis bagan yang mewakili algoritme, alir kerja atau proses, yang menampilkan langkah-langkah dalam bentuk jenis-jenis persegi, dan urutannya dihubungkan dengan panah mewakili ilustrasi atau penggambaran penyelesaian masalah. Dalam pelaksanaan penelitian dibagi menjadi 4 tahap yaitu pengamatan lapangan,

pengumpulan data, analisis data, dan penarikan kesimpulan. Skema kerangka alur pikir untuk penelitian ini dijelaskan dengan bagan alir berikut.





Gambar IV. 1 .Bagan Alir Penelitian

4.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 bagian utama yaitu pengumpulan data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer menggunakan teknik wawancara dan kuisioner kepada responden yang jumlahnya telah ditentukan menggunakan rumus Slovin (Faisal, dkk 2021). Data-data yang diambil dalam penyusunan skripsi ini dikelompokkan sebagai berikut:

4.3.1 Pengumpulan Data Primer

Data yang diperoleh secara langsung, dilaksanakan dengan cara survei lapangan, dengan tujuan untuk mengetahui kondisi eksisting guna merumuskan permasalahan yang harus ditangani. Data primer yang dibutuhkan antara lain:

4.3.1.1. Survei wawancara penumpang Bandara

Survei ini bertujuan untuk mengkasifikasikan karakteristik penumpang yang menggunakan angkutan khusus sebagai pemadu moda menuju bandara Internasional Banyuwangi, survei ini dapat menentukan kebutuhan jumlah armada angkutan khusus menuju bandara Internasional Banyuwangi, serta untuk mengetahui tujuan penumpang dari dan menuju bandara Internasional Banyuwangi.

4.3.1.2. Survei waktu tempuh perjalanan

Survai ini bertujuan untuk menghitung waktu tempuh perjalanan yang diperlukan suatu kendaraan dari asal sampai ke tujuan maupun sebaliknya.

4.3.1.3. Survai inventarisasi

Survai ini bertujuan untuk mengetahui kondisi *eksisting* jalan dimana lokasi-lokasi strategis keluar masuk kendaraan di bandara Internasional Banyuwangi.

4.3.2 Pengumpulan Data Sekunder

Data ini diperoleh melalui kantor angkasa pura II bandara Internasional Banyuwangi, yaitu meliputi data antara lain:

4.3.2.1 Data jumlah penumpang pesawat di bandara Internasional Banyuwangi per hari, data ini diperlukan untuk menentukan *sample* survei wawancara yang akan dilakukan.

4.3.2.2 Data jadwal pesawat tiap hari.

Data ini diperlukan untuk menentukan jadwal keberangkatan dan kedatangan bus khusus yang menuju bandara Internasional Banyuwangi agar sesuai dengan jadwal pesawat yang ada.

Data ini diperlukan untuk menentukan biaya operasi yang paling efisien yang akan dikeluarkan oleh perusahaan untuk mengoperasikan kendaraannya.

Tabel IV. 1Jadwal Penerbangan Banyuwangi-Jakarta

Maskapai	Keberangkatan	Kedatangan
Citilink	08.15	09.55
Garuda Indonesia	09.30	11.15
Citilink	16.50	18.30
Garuda Indonesia	15.50	17.25

Sumber: Angkasa Pura II

Tabel IV. 2 Jadwal Penerbangan Jakarta-Banyuwangi

Maskapai	Keberangkatan	Kedatangan
Citilink	06.05	07.45
Garuda Indonesia	07.15	09.05
Citilink	14.40	16.20
Garuda Indonesia	13.10	15.10

Sumber: Angkasa pura II

Tabel IV. 3 Jadwal Penerbangan Surabaya-Banyuwangi

Maskapai	Keberangkatan	Kedatangan
Garuda Indonesia	11.45	12.45
Wings Air	12.30	13.20

Sumber: Angkasa Pura II

Tabel IV. 4 Jadwal Penerbangan Banyuwangi-Surabaya

Maskapai	Keberangkatan	Kedatangan
Garuda Indonesia	13.15	14.15
Wings Air	14.15	15.05

Sumber: Angkasa Pura II

4.4 Teknik Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

4.4.1 Penentuan Jumlah Sampel Penelitian

Dalam analisis permintaan ini, dapat digunakan metode sampel dengan perhitungan sebagai berikut :

a. Rumus slovin

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana:

n: Jumlah sampel

N : Jumlah populasi seluruhnya

e: Tingkat kesalahan yang dapat ditolerir (10%)

4.4.2 Melakukan Survei Wawancara Penumpang di bandara

Tujuan dari melakukan survei wawancara adalah untuk mengetahui seberapa banyak penumpang pesawat di bandara Internasional Banyuwangi yang berniat atau mau menggunakan angkutan pemuat moda dan dengan melakukan wawancara dapat juga diketahui asal tujuan penumpang sehingga dapat diketahui besaran permintaan penumpang serta rute akan digunakan oleh angkutan pemuat moda. Selanjutnya, dapat diketahui jumlah permintaan yang ada bisa dirasionalisasikan dengan kebutuhan jumlah armada yang harus disediakan oleh operator. Serta mengetahui karakteristik penumpang pesawat yang bertujuan untuk mengetahui keberagaman responden penumpang pesawat serta bisa mengetahui karakteristik perjalanan responden (Devianty, 2019).

4.4.3 Menghitung Besarnya Jumlah Permintaan Penumpang (*Demand*)

Tujuan dari mengetahui permintaan penumpang adalah untuk mengetahui seberapa banyak penumpang pesawat di bandara Internasional Banyuwangi yang ingin menggunakan angkutan pemuat moda yang melayani rute dari bandara Internasional Banyuwangi ke terminal sri tanjung dan terminal genteng atau sebaliknya sehingga dapat dirasionalisasikan untuk kebutuhan jumlah armada yang harus disediakan.

4.4.4 Menghitung Kebutuhan Jumlah Angkutan

Analisis ini dimaksudkan untuk keseimbangan antara penawaran jumlah kendaraan dengan permintaan sejumlah penumpang pada suatu rute tertentu.

4.4.5 *Time Table* atau Penjadwalan

Analisis ini dimaksudkan agar nantinya ada jadwal tetap yang telah di atur dengan mempertimbangkan beberapa hal agar dapat memberikan informasi yang tepat dan mampu diterima oleh penumpang. Penjadwalan atau *time table* yang baik harus mencakup

semua informasi yang dibutuhkan penumpang terhadap pelayanan yang ditawarkan, seperti :

1. Rincian perjalanan (rute yang dilalui).
2. *Headway* keberangkatan.
3. Waktu keberangkatan dan kedatangan
4. Waktu tempuh perjalanan (*travel time*).
5. Waktu tunggu atau waktu singgah di terminal (*Lay Over Time*).

4.4.6 Menghitung Biaya Operasi Kendaraan

Biaya operasi pemadu moda terdiri atas 2 komponen, yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung. Biaya langsung adalah biaya yang tidak berubah walaupun terjadi perubahan pada volume produksi jasa sampai ke tingkat tertentu. Sedangkan biaya tidak langsung adalah biaya yang berubah apabila terjadi perubahan pada volume produksi jasa (Basuki dkk., 2019). Biaya dalam produksi jasa angkutan adalah segala bentuk pengorbanan dalam bentuk barang atau jasa yang dipergunakan untuk menghasilkan barang dan jasa angkutan. Sedangkan pengertian biaya operasi kendaraan adalah besaran pengorbanan yang dikeluarkan untuk menghasilkan satu satuan unit produksi jasa angkutan. Biaya operasi kendaraan dihitung dari seluruh biaya yang dikeluarkan untuk mengoperasikan kendaraan guna menghasilkan jasa. Perhitungan biaya operasi kendaraan yang digunakan adalah berdasarkan SK.DIRJEN HUBDAT NO 792 Tahun 2021, didalam 42 perhitungan BOK ini terdapat dua komponen biaya yang utama yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung, meliputi:

4.4.6.1. Komponen Biaya Langsung:

- a. Penyusutan Kendaraan
- b. Bunga Modal
- c. Gaji dan tunjangan awak kendaraan
- d. Bahan Bakar Minyak (BBM)
- e. Ban
- f. Servis kecil

- g. Servis besar
- h. Penambahan oli mesin
- i. Suku cadang dan bodi
- j. Cuci bus
- k. Retribusi terminal
- l. STNK/Pajak kendaraan
- m. Kir
- n. Asuransi

4.4.6.2. Komponen Biaya Tidak Langsung

1. Biaya pegawai selain awak kendaraan
 - a. Gaji/upah
 - b. Uang lembur
 - c. Jaminan sosial
2. Tunjangan perawatan kesehatan
 - a. Pakaian dinas
 - b. Asuransi kecelakaan
 - c. Tunjangan lain-lain
3. Biaya pengelolaan
 - a. Penyusutan bangunan kantor
 - b. Penyusutan bangunan dan peralatan bengkel
 - c. Masa penyusutan inventaris/alat kantor
 - d. Masa penyusutan sarana bengkel
 - e. Administrasi kantor (biaya surat menyurat, biaya alat tulis menulis)
 - f. Pemeliharaan kantor (misalnya, pengecatan kantor)
 - g. Pemeliharaan pool dan bengkel
 - h. Listrik dan air
 - i. Telepon dan telegram
 - j. Biaya perjalanan dinas
 - k. Pajak perusahaan
 - l. Izin trayek
 - m. Izin usaha

4. Biaya pemasaran (biaya promosi)
5. Biaya lain-lain.

4.4.7 Penentuan Jenis Moda

Dalam penentuan jenis moda angkutan yang akan digunakan nantinya terdapat beberapa aspek yang dijadikan sebagai pertimbangan. Berdasarkan SK DIRJENHUBDAT No: KP.792/AJ.205/DRJD/2021 dalam penentuan jenis moda perlu diperhatikan klasifikasi trayek, jenis pelayanan, ukuran kota, serta sarana dan prasarana jalan.

Tabel IV. 5 Penentuan jenis moda

Klasifikasi Trayek	Fungsi Jalan	Kecepatan Paling Rendah (Untuk Dalam Kota)	Lebar Jalan	Jenis Angkutan
Utama	Arteri	30 Km/Jam	≥8	<ul style="list-style-type: none"> • Bus Besar (Lantai Ganda) • Bus Besar (Lantai Tunggal) • Bus Sedang
Cabang	Kolektor	20 Km/Jam	≥7	<ul style="list-style-type: none"> • Bus Besar • Bus Sedang • Bus Kecil
Ranting	Lokal	10 Km/Jam	5	<ul style="list-style-type: none"> • Bus Sedang • Bus Kecil • Bus MPU (Hanya roda empat)
Langsung	Arteri	30 Km/Jam	≥8	<ul style="list-style-type: none"> • Bus Besar • Bus Sedang • Bus Kecil

Klasifikasi trayek	Jenis Pelayanan	Jenis Angkutan	Kapasitas Pnp/hari/kendaraan
Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Non Ekonomi • Ekonomi 	<ul style="list-style-type: none"> • Bus besar (lantai ganda) • Bus besar (lantai tunggal) • Bus sedang 	1.500–1.800 1.000–1.200 500-600
Cabang	<ul style="list-style-type: none"> • Non Ekonomi • Ekonomi 	<ul style="list-style-type: none"> • Bus besar • Bus sedang • Bus kecil 	1.000-1.200 500-600 300-400

Ranting	• Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> • Bus sedang • Bus kecil • Bus MPU (hanya roda empat) 	500-600 300-400 250-300
Langsung	• Non Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> • Bus besar • Bus sedang • Bus kecil 	1.000-1.200 500-600 300-400

SK DIRJENHUBDAT No: KP.792/AJ.205/DRJD/2021

4.5 Lokasi Dan Jadwal Penelitian

4.5.1 Lokasi Penelitian

Lokasi studi penelitian berada di wilayah Bandara Internasional Banyuwangi.

4.5.2 Jadwal Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian akan dilaksanakan dalam waktu 4 bulan terhitung dari bulan april hingga bulan Juli 2022.

Tabel IV. 6 Jadwal : Hasil Penelitian

NO	KEGIATAN	WAKTU PENELITIAN											
		TAHUN 2022											
		APRIL			MEI			JUNI			JULI		
1	PENYUSUNAN PROPOSAL JUDUL SKRIPSI												
2	BIMBINGAN DOSEN												
3	SEMINAR PROPOSAL												
4	PENYUSUNAN SKRIPSI												
5	ANALISIS												
6	SEMINAR PROGRES SKRIPSI												
7	PENYEMPURNAAN ANALISIS DATA												
8	SEMINAR AKHIR SKRIPSI												
9	PENGUMPULAN SKRIPSI AKHIR												

BAB V

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1. Karakteristik Penumpang Bandara Internasional Banyuwangi

Berdasarkan data sekunder yang diperoleh Angkasa Pura II Bandara Banyuwangi, rata-rata jumlah penumpang yang datang dan berangkat di Bandara adalah sebesar 366.182 penumpang/tahun saat Weekend dari seluruh zona atau wilayah yang ada di Kabupaten Banyuwangi. Dengan rincian penumpang naik pesawat berjumlah 185,106 penumpang/tahun dan penumpang turun pesawat berjumlah 181.176 penumpang/tahun. Dengan jumlah populasi yang besar maka dalam proses survei wawancara diperlukan sampel yang mewakili karakteristik penumpang. Metode perhitungan sampel *slovin* diperoleh 167 sampel dengan rincian penumpang naik pesawat berjumlah 84 sampel dan penumpang turun pesawat berjumlah 83 sampel. Dari hasil survei wawancara dapat diketahui informasi mengenai karakteristik penumpang yang dari dan menuju Kecamatan banyuwangi dan Kecamatan Genteng, serta karakteristik responden terkait jenis kelamin, maksud perjalanan, tingkat penghasilan dan jenis moda yang digunakan serta seberapa besar persentase keinginan pindah responden terhadap angkutan pepadu moda yang tujuannya untuk menjadi pertimbangan peneliti dalam hal memahami kondisi para penumpang karena berbagai tipe penumpang dapat mempengaruhi tipe pemilihan modanya.

Penentuan Jumlah Sampel Penelitian:

Dalam analisis permintaan ini, dapat digunakan metode sampel dengan perhitungan sebagai berikut :

a. Jumlah sampel di hari libur

$$\text{Penumpang Turun} = \frac{500}{1+500 (10\%)^2}$$

$$= 83 \text{ sampel}$$

$$\begin{aligned}\text{Penumpang Naik} &= \frac{525}{1+525 (10\%)^2} \\ &= 84 \text{ sampel}\end{aligned}$$

b. Jumlah sampel hari kerja

$$\begin{aligned}\text{Penumpang Turun} &= \frac{410}{1+410 (10\%)^2} \\ &= 80 \text{ sampel}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Penumpang Naik} &= \frac{434}{1+434 (10\%)^2} \\ &= 81 \text{ sampel}\end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas didapatkan sampel wawancara pengguna jasa yaitu 84 orang untuk penumpang naik dan untuk penumpang 83 turun pada hari libur dan 81 orang untuk penumpang naik dan 80 untuk penumpang turun pada hari kerja. Dengan jumlah sampel yang didapatkan maka sampel terbesar untuk wawancara penumpang sebesar 84 sampel.

5.2. Profil Penumpang Berdasarkan Gender

5.2.1 Penumpang Naik

Berdasarkan Karakteristik Gender penumpang naik di Bandara Internasional Banyuwangi didominasi oleh laki-laki sebagaimana ditunjukkan dalam tabel dan grafik dibawah ini

Tabel V. 1 Karakteristik Gender Penumpang Naik

No.	Gender	Sampel (Pnp/Hari)	Persentase
1	Laki – Laki	49	62%
2	Perempuan	35	38%
	Jumlah	84	100%

Sumber: Hasil Analisis

Berikut *Pie chart* dari karakteristik gender penumpang naik adalah sebagai berikut:



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V. 1 Proporsi Penumpang Naik Berdasarkan Gender

Berdasarkan hasil *survey* wawancara yang dilakukan pada 84 responden, penumpang yang naik terdiri dari 58% Laki-laki dan 42% perempuan.

5.2.2 Penumpang Turun

Berdasarkan Karakteristik Gender penumpang turun di Bandara Internasional Banyuwangi didominasi oleh Laki-Laki sebagaimana ditunjukkan dalam tabel dan grafik dibawah ini:

Tabel V. 2 Karakteristik Gender penumpang Turun

No.	Gender	Sampel (Pnp/Hari)	Persentase
1	Laki - Laki	51	55%
2	Perempuan	32	45%
	Jumlah	83	100%

Sumber: Hasil Analisis

Adapun *Pie chart* karakteristik gender penumpang turun adalah sebagai berikut:



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V. 2 Proporsi Penumpang Turun Berdasarkan Gender

Berdasarkan grafik diatas penumpang dari pesawat yang turun terdiri dari 61% Laki-laki dan 39% perempuan.

5.3. Profil Penumpang Berdasarkan Maksud Perjalanan

5.3.1. Penumpang Naik

Maksud Perjalanan penumpang yang menuju Bandara Internasional Banyuwangi paling banyak didominasi oleh maksud Pulang diikuti oleh Rekreasi dan bekerja. Tujuan di lakukannya survei ini untuk mengetahui pola persebaran penumpang.

Tabel V. 3 Maksud Perjalanan Penumpang Naik

No.	Maksud	Sampel (Pnp/Hari)	Persentase
1	Sosial	11	13%
2	Kuliah	1	1%
3	Pulang	19	23%
4	Rekreasi	25	30%
5	Bekerja	21	25%
6	Bisnis	7	8%
7	Dan Lain-lain	0	0%
Jumlah		84	100%

Sumber: Hasil Analisis

Dari 84 responden, maksud perjalanan penumpang pesawat naik tertinggi di Bandara Internasional Banyuwangi adalah 30% bertujuan untuk rekreasi, di susul dengan 25% bertujuan untuk rekreasi.

Persentase untuk maksud perjalanan penumpang naik terdapat pada *Pie chart* di bawah ini:



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V. 3 Maksud Perjalanan Penumpang Naik

5.3.2. Penumpang Turun

Maksud Perjalanan penumpang turun dari Bandara Internasional Banyuwangi paling banyak didominasi oleh maksud Perjalanan Pulang disusul dengan Rekreasi dan Bekerja.

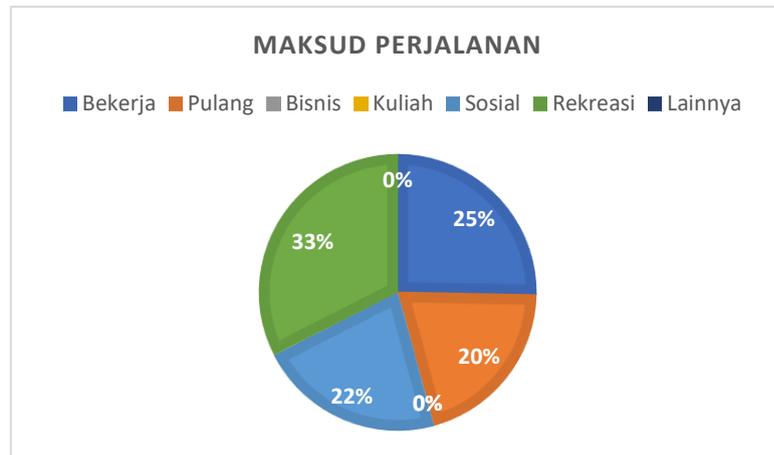
Tabel V. 4 Maksud Perjalanan Penumpang Turun

No.	Maksud	Sampel (Pnp/Hari)	Persentase
1	Sosial	18	22%
2	Kuliah	0	0%
3	Pulang	17	20%
4	Rekreasi	27	33%
5	Bekerja	21	25%
6	Bisnis	0	0%

No.	Maksud	Sampel (Pnp/Hari)	Persentase
7	Dan Lain-lain	0	0%
Jumlah		83	100%

Sumber: Hasil Analisis

Dari 83 responden, maksud perjalanan penumpang pesawat turun tertinggi di Bandara Internasional Banyuwangi didominasi oleh maksud rekreasi sebesar 33%, dan disusul 25% dengan maksud bekerja. Persentase untuk maksud perjalanan penumpang turun terdapat pada *Pie chart* di bawah ini:



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V. 4 Maksud Perjalanan Penumpang Turun

5.4. Profil Penumpang Berdasarkan Pemilihan Moda

5.4.1. Penumpang Naik

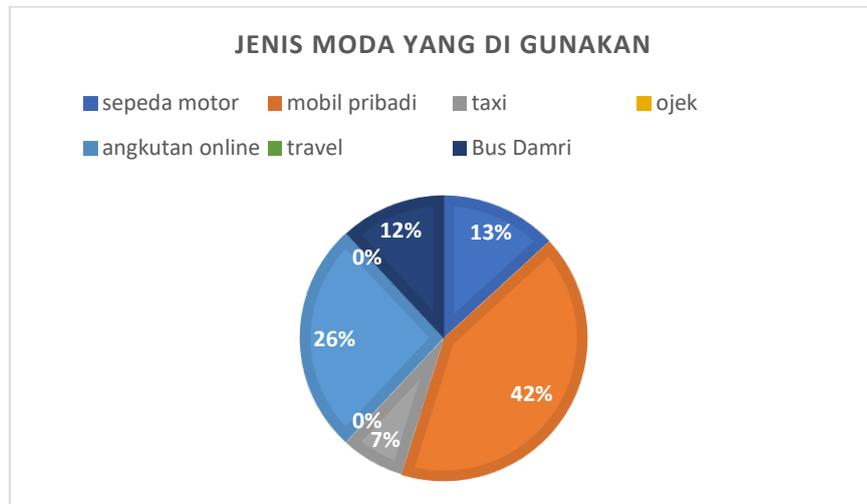
Berdasarkan hasil survei dapat diketahui pilihan penggunaan angkutan untuk menuju Bandara didominasi oleh penggunaan kendaraan pribadi, disusul dengan angkutan *online*, taksi bandara dan damri bandara sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut. Tujuan *survey* ini adalah untuk penentuan target pasar selanjutnya.

Tabel V. 5 Jenis Moda Yang Digunakan Penumpang Menuju Bandara

No.	Maksud	Sampel (Pnp/Hari)	Persentase
1	Taksi Bandara	6	7%
2	Bus Damri	10	12%
3	Sepeda Motor	11	13%
4	Ojek	0	0%
5	Angkutan <i>Online</i>	22	26%
6	Travel	0	0%
7	Mobil Pribadi	35	42%
Jumlah		84	100%

Sumber: Hasil Analisis

Proporsi penggunaan moda dari 84 responden *survey* terdapat pada *Pie chart* di bawah ini:



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V. 5 Jenis Moda Yang Digunakan Penumpang

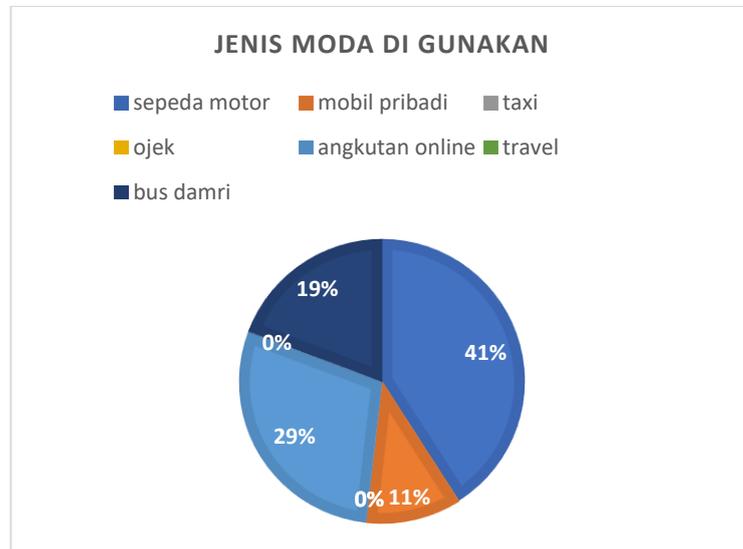
Berdasarkan hasil survei dapat diketahui pilihan penggunaan angkutan dari Bandara didominasi oleh penggunaan kendaraan pribadi, disusul dengan angkutan *online*, damri bandara dan taksi bandara sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel V. 6 Jenis Moda Yang Digunakan Penumpang Dari Bandara

No.	Maksud	Sampel (Pnp/Hari)	Persentase
1	Taksi Bandara	4	2%
2	Damri Bandara	16	19%
3	Angkutan <i>Online</i>	24	29%
4	Motor Pribadi	30	41%
5	Mobil Pribadi	9	11%
6	Ojek	0	0%
7	Travel	0	0%
Jumlah		83	100%

Sumber: Hasil Analisis

Proporsi penggunaan moda dari 83 responden *survey* terdapat pada *Pie chart* di bawah ini:

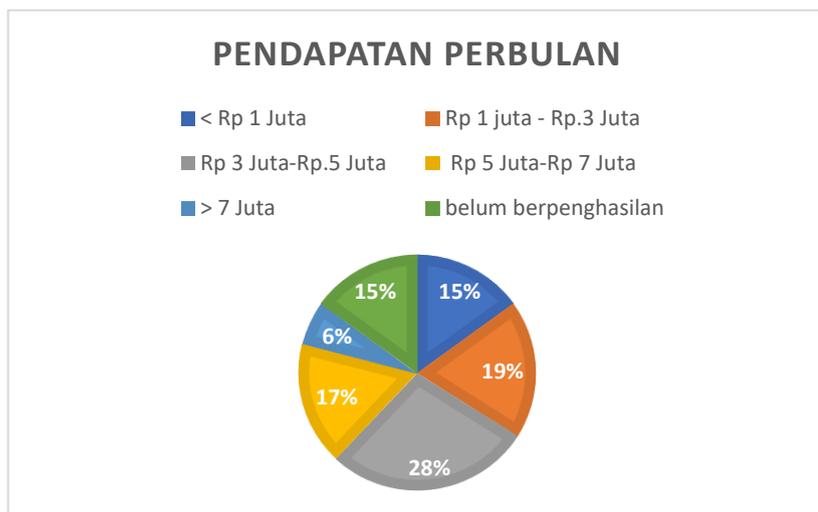


Sumber: Hasil Analisis

Gambar V. 6 Jenis Moda Yang Digunakan Penumpang

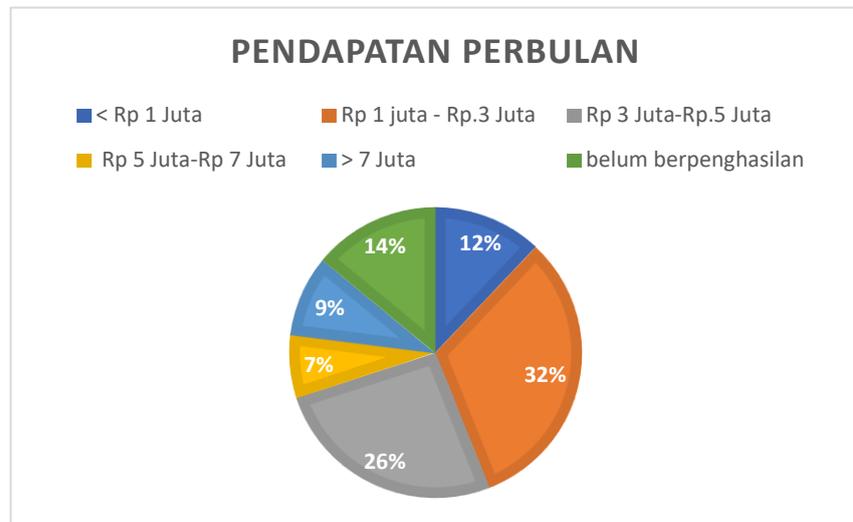
5.5. Proporsi Penumpang Berdasarkan Penghasilan Per Bulan

Berdasarkan hasil survei wawancara yang dilakukan kepada seluruh penumpang dari dan menuju Kabupaten Banyuwangi.



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V. 7 Pendapatan keberangkatan perbulan

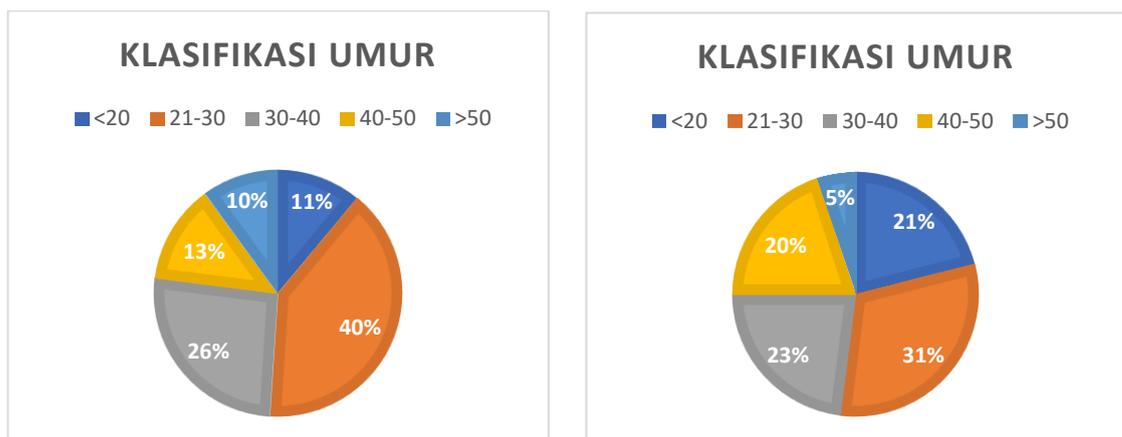


Sumber: Hasil Analisis

Gambar V. 8 Penghasilan Per Bulan Penumpang

5.6. Proporsi Penumpang Berdasarkan Usia

Berdasarkan hasil survei wawancara yang dilakukan kepada seluruh penumpang dari dan menuju Kabupaten Banyuwangi, proporsi usia penumpang didominasi oleh penumpang dengan rentang usia 21-30 Tahun.



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V. 9 Usia Penumpang

5.7. Keinginan Pindah Ke Angkutan Pemadu Moda

Berdasarkan hasil survei wawancara kepada seluruh penumpang naik/turun pesawat Bandara Banyuwangi tentang keinginan untuk pindah ke angkutan pemadu moda, didapatkan hasil seperti berikut:

Tabel V. 7 Keinginan Untuk Pindah Ke Angkutan Pemadu Moda

JAWABAN	SAMPLE	POPULASI	%
IYA	144	882	86%
TIDAK	23	144	14%
TOTAL	167	1025	100%

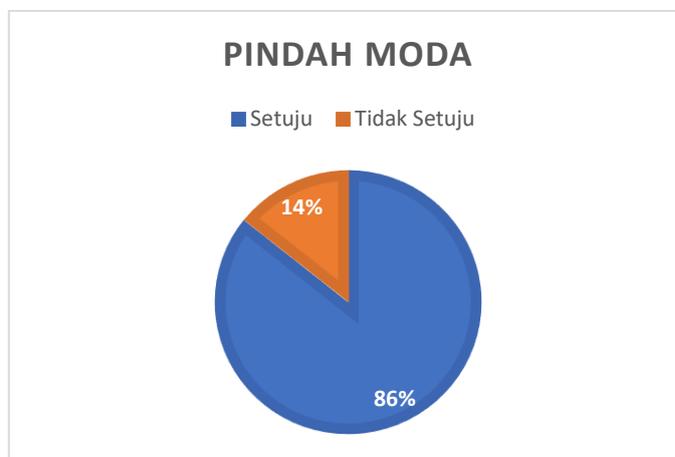
Sumber: Hasil Analisis

Dengan data hasil dari analisis survei wawancara yang dilakukan kepada seluruh penumpang dari dan menuju Bandara Banyuwangi – Kecamatan Banyuwangi dan Kecamatan Genteng dengan persentase 86%, baik yang menggunakan kendaraan pribadi maupun angkutan *Online* berkeinginan untuk beralih ke Pemadu Moda.

Dari total populasi penumpang di wawancara yang menuju kecamatan banyuwangi dan kecamatan genteng keseluruhan yaitu 86% persen diantaranya ingin berpindah ke Angkutan Pemadu Moda pengguna kendaraan pribadi maupun penumpang pengguna angkutan *Online*.

5.8. Permintaan Aktual Penumpang

Berdasarkan data hasil survei asal tujuan penumpang total di Bandara Internasional Banyuwangi didapat persentase jumlah bangkitan penumpang dari masing-masing Kecamatan di Kabupaten Banyuwangi, dimana Kecamatan Banyuwangi memiliki persentase total 21% dari keseluruhan penumpang bandara dan kecamatan Genteng memiliki persentase 15%. Data proporsi bangkitan penumpang disajikan dalam satuan sampel pada table berikut:



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V. 10 Perpindahan moda

Dengan data hasil dari analisis survei wawancara yang dilakukan kepada seluruh penumpang dari dan menuju Bandara Banyuwangi – Kecamatan Banyuwangi dan Kecamatan Genteng dengan persentase 86%, baik yang menggunakan kendaraan pribadi maupun angkutan *Online* berkeinginan untuk beralih ke Pemadu Moda.

Dari total populasi penumpang di wawancara yang menuju kecamatan banyuwangi dan kecamatan genteng keseluruhan yaitu 86% persen diantaranya ingin berpindah ke Angkutan Pemadu Moda pengguna kendaraan pribadi maupun penumpang pengguna angkutan *Online*.

Tabel V. 8 Proporsi Bangkitan Penumpang Bandara Internasional Banyuwangi

No	Wilayah	<i>Demand</i> Sampel		Jumlah	%
		Asal	Tujuan		
1	Kecamatan Wongsorejo	23	23	46	5%
2	Kecamatan Giri	0	0	0	0%
3	Kecamatan Kalipuro	23	23	46	5%
4	Kecamatan Banyuwangi	97	97	194	21%
5	Kecamatan Licin	32	32	64	7%
6	Kecamatan Glagah	14	14	28	3%
7	Kecamatan Songgon	9	9	18	2%
8	Kecamatan Sempu	9	9	18	2%
9	Kecamatan Singojuruh	0	0	0	0%
10	Kecamatan Kabat	14	14	28	3%
11	Kecamatan Blimbingsari	28	27	55	6%
12	Kecamatan Rogojampi	37	37	74	8%
13	Kecamatan Srono	0	0	0	0%
14	Kecamatan Genteng	70	69	139	15%
15	Kecamatan Kalibaru	5	4	9	1%
16	Kecamatan Glenmore	0	0	0	0%
17	Kecamatan Tegal Sari	5	4	9	1%
18	Kecamatan Gambiran	0	0	0	0%
19	Kecamatan Cluring	5	4	9	1%
20	Kecamatan Muncar	32	32	64	4%
21	Kecamatan Tegal Dumo	0	0	0	0%
22	Kecamatan Purwoharjo	0	0	0	0%
23	Kecamatan Bangsorejo	5	4	9	1%
24	Kecamatan Siliragung	0	0	0	0%
25	Kecamatan Pesanggaran	14	14	28	3%
26	Kabupaten Jember	33	32	65	7%
27	Kecamatan Situbondo	24	24	46	5%
Jumlah		525	500	1025	100%

Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan data proporsi bangkitan perjalanan diatas, kemudian dilanjutkan dengan pengolahan data hasil *survey* bangkitan yang berasal dari Kecamatan Banyuwangi dan kecamatan genteng yang menjadi lokasi *demand* potensial dari angkutan pepadu moda Bandara Internasional Banyuwangi.

5.9. Analisis Penentuan Jenis Moda

Dalam penentuan jenis moda angkutan yang akan digunakan nantinya terdapat beberapa aspek yang dijadikan sebagai pertimbangan. Berdasarkan SK DIRJENHUBDAT No: SK.792/AJ.205/DRJD/2021 dalam penentuan jenis moda perlu diperhatikan klasifikasi trayek, jenis pelayanan, ukuran kota, serta sarana dan prasarana jalan dapat diketahui jenis angkutan yang sesuai untuk menunjang operasional angkutan pepadu moda yang akan menghubungkan Bandara Banyuwangi dengan daerah kecamatan banyuwangi dan kecamatan genteng. Penentuan ini dilakukan dengan memperhatikan jumlah penumpang potensial yang akan menggunakan angkutan rencana yaitu sebesar 1025 orang/hari. Sehingga dapat ditentukan berdasarkan fungsi jalan, kelas jalan, ukuran kota, dan jumlah potensi *demand* yang ada, maka jenis kendaraan yang akan digunakan adalah Bus Sedang.

5.10. Analisis Kinerja Pelayanan

5.10.1. Permintaan Penumpang

Dari hasil survei wawancara yang telah dilakukan terhadap seluruh penumpang di Bandara Banyuwangi diketahui matriks perjalanan penumpang yang berasal dari zona eksternal dan zona internal kabupaten Banyuwangi salah satu yang terbesar adalah menuju kecamatan banyuwangi dengan persentase 21 % dan kecamatan Genteng 15%.

5.10.2. Waktu Operasi Angkutan

Waktu operasi angkutan pepadu moda ini direncanakan menyesuaikan dengan waktu kedatangan dan keberangkatan pesawat yang ada di Bandara Banyuwangi. Jadwal kedatangan

pesawat yang ada di Bandara Banyuwangi dimulai pada pukul 07.45 dan keberangkatan terakhir pada 16.50. Sehingga waktu pelayanan angkutan pepadu moda dimulai pada pukul 05:00 sampai 16:40 keesokan harinya dengan asumsi waktu perjalanan 80 menit yang disesuaikan waktu jadwal keberangkatan pesawat pertama sampai keberangkatan pesawat terakhir. Angkutan pepadu moda ini akan beroperasi 7 hari dalam seminggu dimulai hari senin sampai minggu mengikuti waktu kerja para pekerja.

5.10.3. Kecepatan Rencana Angkutan

Berdasarkan Peraturan Dirjen Perhubungan Darat Nomor: SK.792/AJ.205/DRJD/2021 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Diwilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur, dijelaskan bahwa kecepatan rencana ditetapkan sebagai kecepatan pada kondisi normal yang menjadi target maksimum kecepatan perjalanan angkutan. Untuk di dalam kota dengan fungsi jalan yaitu jalan kolektor dengan kecepatan paling rendah 20 Km/jam. Maka berdasarkan Peraturan tersebut dapat ditetapkan kecepatan rencana untuk angkutan pepadu moda adalah 40 km/jam.

5.10.4. Faktor Muat Kendaraan (*Load Factor*)

Faktor muat merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%). Nilai faktor muat pada kondisi dinamis adalah 70% dan terdapat 30% kapasitas untuk mengakomodasi kemungkinan lonjakan penumpang, serta pada tingkat ini kesesakan penumpang di dalam kendaraan masih dapat diterima dengan total kapasitas 20 tempat duduk dan 10 tempat berdiri pada bus sedang. Penyelenggaraan angkutan wajib mengangkut penumpang sesuai dengan kapasitas yang ditetapkan dalam pelayanan angkutan, agar tidak terjadi kecelakaan mengakibatkan korban jiwa dan kenyamanan

penumpang itu sendiri. Oleh karena itu faktor muat untuk setiap kendaraan tidak boleh melebihi kapasitas kendaraan yang ada (SK DIRJENHUBDAT No: SK.792/AJ205/DRJD/2021).

5.10.5. Waktu Tempuh Angkutan

Berdasarkan SK DIRJENHUBDAT No: SK.792/AJ.205/DRJD/2021 Waktu tempuh adalah lama perjalanan yang dibutuhkan dalam satu rit. Perhitungan yang digunakan untuk waktu tempuh adalah sebagai berikut:

Perhitungan waktu tempuh angkutan (TT):

Kecepatan rencana (v) = 40 km/jam

Panjang Rute (s) = 30 km (Terminal Sritanjung) dan 27 km (Terminal Genteng)

$$TT \text{ (Terminal Sritanjung)} = \frac{30}{40} \times 60 = 45$$

$$TT \text{ (Terminal Genteng)} = \frac{27}{40} \times 60 = 40,5$$

Berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui waktu tempuh angkutan ke Terminal Sritanjung Adalah 45 Menit Dan Terminal Genteng 40,5 Menit.

5.10.6. Waktu Sirkulasi Angkutan Pemadu Moda

Waktu sirkulasi angkutan pemadu moda adalah waktu perjalanan bus pemadu moda dari titik asal bus berangkat menuju ke titik tujuan yaitu Bandara Internasional Banyuwangi dan kembali lagi ke titik asal bus berangkat dengan memilih rute terbaik. Untuk waktu sirkulasi di Bandara Internasional Banyuwangi sendiri tidak tetap karena menyesuaikan dengan jadwal waktu operasi antar pesawat yang berbeda-beda, maka waktu sirkulasi yang digunakan adalah waktu sirkulasi di Terminal Sri Tanjung dan Terminal Genteng dengan perhitungan 10 menit. Untuk mengetahui waktu bolak – Banyuwangi bus pada rute dilakukan perhitungan dengan rumus berikut:

$$CT\ ABA = (TAB + TBA) + LOT\ (Terminal)$$

$$CTBA\ (Terminal\ Sritanjung) = (45 + 45) + 10 = 100\ \text{menit}$$

$$CTBA\ (Terminal\ Genteng) = (40,5 + 40,5) + 10 = 91\ \text{menit}$$

Jadi waktu sirkulasi angkutan ke Terminal Sritanjung selama 100 menit

Jadi waktu sirkulasi angkutan ke Terminal Genteng selama 91 menit

5.10.7. Headway

Dalam Peraturan Menteri Nomor 98 Tahun 2013 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek menetapkan bahwa waktu antara (*headway*) untuk standar pelayanan minimal angkutan perkotaan adalah maksimal 15 menit untuk waktu puncak dan 30 menit untuk waktu non puncak yang disesuaikan dengan kondisi daerah masing-masing. Perhitungan mengenai waktu antar kendaraan dapat menggunakan rumus yang tertera pada (SK.792/AJ.205/DRJD/2021) dimana untuk komponen Jumlah pnp perjam pada seksi tersibuk pada rumus tersebut didapatkan melalui perhitungan data jumlah *demand*/hari/arah yang dibagi dengan jam operasi angkutan dalam satu hari.

$$H = \frac{WO \times C \times LF}{P}$$

$$H = \frac{1025 \times 30 \times 0,7}{1025}$$

Dari perhitungan menggunakan rumus (SK.792/AJ.205/DRJD/2021) didapatkan waktu antara kendaraan selama 21 menit.

5.10.8. Frekuensi Angkutan

Frekuensi adalah jumlah rit dalam kurun waktu tertentu (per jam, per hari). Perhitungan untuk frekuensi kendaraan menggunakan rumus:

$$F = \frac{60}{H}$$

$$F = \frac{60}{21} = 2,9 \text{ Kendaraan}$$

Frekuensi kendaraan per jam yang direncanakan untuk angkutan pemadu moda ini adalah 2,9 kendaraan/jam atau dibulatkan menjadi 3 kendaraan/jam.

5.10.9. Analisis Kebutuhan Jumlah Armada

Perhitungan jumlah kebutuhan armada pada satu jenis trayek ditentukan oleh kapasitas kendaraan, waktu siklus, , dan waktu antara. Jumlah armada per waktu sirkulasi yang diperlukan dihitung dengan rumus:

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

Keterangan :

K = Jumlah kendaraan (unit)

CT = Waktu sirkulasi (menit)

H = Waktu antara (menit)

fA = Faktor ketersediaan Kendaraan

fA = Faktor ketersediaan Kendaraan

$$K = \frac{100}{21 \times 50\%} = 9,52 \text{ (Terminal Sritanjung)}$$

$$= \frac{91}{21 \times 50\%} = 8,66 \text{ (Terminal Genteng)}$$

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan jumlah armada per waktu sirkulasi sebanyak 10 unit untuk terminal sritanjung dan 9 unit untuk terminal genteng.

5.10.10. Jumlah Rit

Perhitungan jumlah rit tiap armada ditentukan oleh beberapa komponen antara lain, *Headway*, Frekuensi, Jam Operasi dan Jumlah Armada. Berikut ini adalah perhitungan untuk jumlah rit per armada:

$$\text{Jumlah RIT} = \frac{F \times \text{Jam Operasi}}{K}$$

$$\text{Jumlah RIT (Terminal Sritanjung)} = \frac{3 \times 12}{10} = 7$$

$$\text{Jumlah RIT (Terminal Sritanjung)} = \frac{3 \times 12}{9} = 8$$

Berdasarkan perhitungan diatas dapat diketahui jumlah rit/kendaraan dengan *headway* 21 menit dan frekuensi 3 kendaraan/jam adalah 4 rit/kendaraan untuk Terminal Sritanjung dan 8 rit/kendaraan untuk Terminal Genteng.

5.10.11. Penjadwalan Angkutan

Terdapat beberapa indikator dalam penyusunan jadwal angkutan, antara lain yaitu, waktu antara (*headway*), jumlah armada, waktu tempuh, dan waktu singgah pada tempat pemberhentian.

Dalam penentuan jadwal angkutan pemadu moda digunakan data sekunder dari jadwal penerbangan Bandara Internasional Banyuwangi dikarenakan kondisi eksisting Bandara Internasional Banyuwangi.

Berikut ini merupakan Penerbangan yang ada di Bandara Internasional Banyuwangi (jadwal sebelum pandemic covid-19):

Tabel V. 9 Jadwal Operasi Angkutan Pemadu Moda

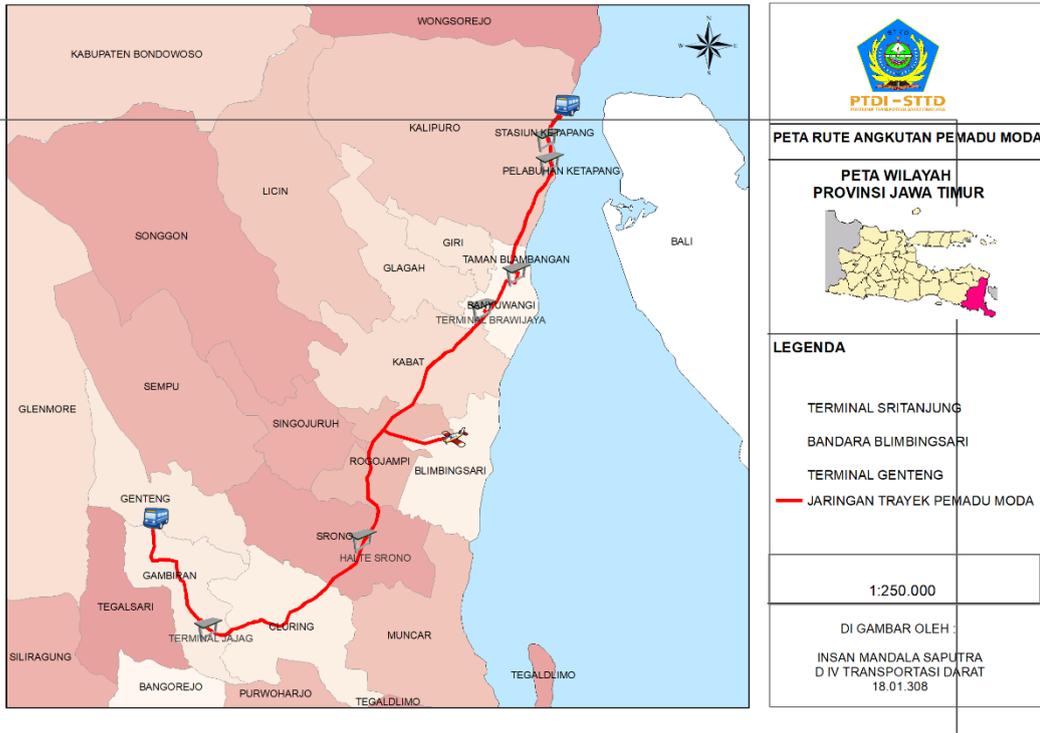
No.	No. Bus	Terminal Genteng		Halte			Bandara Banyuwangi	
		Tiba	Berangkat	T. Jajag	Halte. Srono	Tiba	Berangkat	
1	1		05:00	05:20	05:45	06:20	08:00	
2	2		07:00	07:20	07:45	08:20	09:15	
3	3		10:45	11:05	11:30	12:05	13:00	
4	4		11:45	12:05	12:30	13:05	13:35	
5	5		13:20	13:40	14:05	14:40	15:25	
6	6		14:20	14:40	15:05	15:40	16:35	

Sumber: Hasil Analisis

Tabel V. 10 Jadwal Operasi Angkutan Pemandu Moda

No.	No. Bus	Terminal Sri Tanjung		Halte				Bandara Banyuwangi	
		Tiba	Berangkat	ST. Ketapang	Pel. Ketapang	Taman Blambangan	T. Brawijaya	Tiba	Berangkat
1	1		05:00	05:15	05:20	05:35	05:45	06:15	08:00
2	2		07:00	07:15	07:20	07:35	07:45	08:15	09:15
3	3		10:45	11:00	11:05	11:20	11:30	12:00	13:00
4	4		11:45	12:00	12:05	12:20	12:30	13:00	13:35
5	5		13:20	13:35	13:40	13:55	14:05	14:35	15:25
6	6		14:20	14:35	14:40	14:55	15:05	15:35	16:35

Sumber: Hasil Analisis



Sumber: Desain Pribadi

V.11 Gambar Peta Rute Angkutan Pemadu Moda

5.11. Analisis Biaya Operasional Kendaraan

Biaya Operasional kendaraan untuk rencana pengoperasian di wilayah Kabupaten Banyuwangi dihitung berdasarkan keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor: SK.792/AJ.205/DRDJ/2021 Tentang Pedoman Teknis Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan Subsidi Angkutan Penumpang Umum Perkotaan.

Dalam perhitungan besarnya biaya operasional kendaraan terdapat banyak komponen-komponen yang harus diperhitungkan, dimana biaya operasi kendaraan dibedakan menjadi dua yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung. Kedua kelompok biaya tersebut baik biaya langsung maupun biaya tidak langsung masing-masing terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap adapun komponen-komponen dan asumsi-asumsi yang digunakan dalam menghitung besarnya biaya operasi kendaraan yang akan digunakan untuk perencanaan angkutan pemuada moda adalah sebagai berikut :

Tabel V. 11 Asumsi Perhitungan BOK

NO	URAIAN	SATUAN	KENDARAAN				
			Bus Besar		Bus Sedang	Bus Kecil	MPU
			Bus DD	Bus SD			
1	Masa Penyusutan kendaraan	Th	7	7	7	7	7
2	Jarak tempuh rata-rata	Km/Hr	250	250	250	250	250
3	Bahan bakar minyak	Km/Lt	2	3-3.6	5	7.5-9	7.5-9
4	Jarak tempuh ganti ban	Km	24000	21000	20000	25000	25000
5	<i>Ratio</i> pengemudi/bus	org/kend	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
6	<i>Ratio</i> kondektur/bus	org/kend	1.2	1.2	1.2	-	-
7	Jarak tempuh antar <i>service</i> kecil	Km	5000	5000	4000		
8	Suku cadang/ <i>service</i> besar	Km	10000	10000	10000	12000	12000
9	Penggantian minyak motor	Km	4000	4000	4000	35000	35000
10	penggantian minyak rem	Km	8000	8000	8000	12000	12000
11	Penggantian gemuk	km/kg	3000	3000	3000	4000	4000
12	Penggantian garden	Km	12000	12000	12000	12000	12000
13	Penggantian minyak perseneling	Km	12000	12000	12000	12000	12000
14	Hari jalan siap operasi	Hr/th	365	365	365	365	365

15	SO:SGO	%	80	80	80	80	80
16	Nilai residu	%	20	20	20	-	-

Sumber: Hasil Analisis

Selain asumsi-asumsi tersebut, harga komponen kendaraan juga diperlukan untuk menghitung besarnya biaya operasional kendaraan. Berikut merupakan harga komponen kendaraan yang digunakan dalam perhitungan biaya operasional bus pepadu moda di wilayah Kabupaten Banyuwangi.

Tabel V. 12 Harga Komponen Kendaraan

No	Daftar Komponen BOK	Harga	Satuan
1	Harga Kendaraan	471.000.000	Unit
2	Gaji Sopir	2.340.000	Rp/bulan
3	Harga Ban	1.500.000	Rp/buah
4	Harga BBM	5.150	Rp/liter
5	Harga Oli Mesin	35.000	Rp/liter
6	Harga Oli Gardan	42.000	Rp/liter
7	Harga Oli Transmisi	38.500	Rp/liter
8	Harga Gemuk	60.000	Rp/kg
9	Harga Minyak Rem	90.000	Rp/liter
10	Harga Filter Oli	150.000	Rp/buah
11	Harga Filter Udara	325.000	Rp/buah
12	Harga Busi	35.000	Rp/buah
13	Harga Kondensor	35.000	Rp/buah
14	Harga Platina	50.000	Rp/buah
15	Retribusi Terminal	50.000	Rp/hari
16	Biaya STNK	2.355.000	Kendaraan/th
17	Biaya KIR	130.000	per pengujian
18	Biaya Izin Usaha	5.000.000	
19	Biaya Izin Trayek	1.000.000	

Sumber: Hasil Analisis

5.11.1. Biaya Operasi Per Bus-Km

a. Biaya Langsung

1) Biaya Penyusutan

Biaya penyusutan dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Biaya Penyusutan} = \frac{HK - NR}{PST \times MS}$$

$$\text{Biaya Penyusutan} = \frac{471.000.000 - 94.200.000}{64.800 \times 7}$$

$$= 1.038/\text{Kendaraan}$$

$$\text{Biaya Penyusutan} = \frac{471.000.000 - 94.200.000}{58.320 \times 7}$$

$$= 1.615/\text{Kendaraan}$$

2) Biaya Awak Kendaraan

Untuk tiap bus akan adda 2 awak kendaraan yakni 1 orang pengemudi dan 1 orang kondektur dengan total 3 rit dalam satu hari operasi. Untuk gaji pengemudi yaitu sebesar Rp. 2.340.000 dan kondektur sebesar Rp. 1.500.000 perbulan.

Dari keterangan tersebut maka besarnya biaya awak kendaraan pertahun Rp. 46.080.000. Untuk mengetahui biaya awak bus perkilometer dihitung menggunakan rumus :

$$\begin{aligned} \text{Biaya awak bus per km} &= \frac{\text{Biaya awak per tahun}}{\text{km tempuh pertahun}} \\ \text{Biaya awak bus per km} &= \frac{28.080.000}{64.800} \\ \text{Biaya awak bus per km} &= \text{Rp. 433} \end{aligned}$$

3) Biaya BBM

Biaya BBM dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned} \text{Biaya BBM} &= \frac{\text{Biaya BBM Per Bus Per Hari}}{\text{km tempuh pertahun}} \\ \text{Biaya BBM} &= \frac{92.700}{180} \\ \text{Biaya BBM} &= \text{Rp. 515} \end{aligned}$$

4) Biaya Ban

Penggantian ban dilakukan setiap 24.000 km tempuh dengan jumlah penggunaan ban per bus 6 buah. Harga ban luar dan dalam

yang digunakan memiliki estimasi harga adalah Rp 1.450.000 per buah. Dari data tersebut maka dapat diketahui biaya ban per bus adalah Rp. 8.700.000. Untuk menghitung biaya ban per bus-km digunakan rumus berikut:

$$\text{Biaya Ban Per Bus- km} = \frac{\text{Biaya seluruh ban}}{\text{km daya tahan}}$$

$$\text{Biaya Ban Per Bus-km} = \frac{8.700.000}{24.000}$$

$$\text{Biaya Ban Per Bus-km} = \text{Rp. 375}$$

5) *Service* Kecil

Service kecil dilakukan setiap 5000 km tempuh. Total biaya yang diperkirakan untuk *service* kecil dengan beberapa penggantian komponen adalah Rp 445.000, sehingga biaya *service* kecil per bus-km adalah Rp 93 dan Rp 93.

6) *Service* Besar

Service besar dilakukan setiap 20.000 km tempuh. Dengan beberapa penggantian komponen, total biaya untuk *service* besar ini adalah Rp 1.170.500, sehingga biaya *service* besar per bus-km adalah Rp 76. Dan Rp. 76.

7) *Overhaul* Mesin Dan *Body*

Dilakukan tiap 300.000 km tempuh kendaraan. Besarnya biaya *overhaul* Rp 23.550.000 jadi biaya *overhaul* per bus-km adalah Rp 79 dan Rp. 79.

8) Retribusi Terminal

Retribusi Terminal dilaksanakan setiap hari dengan biaya sebesar Rp. 50.000 sehingga retribusi terminal bus per-km sebesar Rp. 278 dan Rp 309.

9) STNK

Biaya yang dikeluarkan untuk STNK per tahun adalah 0,5% dari harga bus yaitu Rp. 2.355.000. Jadi biaya STNK per bus-km adalah Rp.36 dan Rp. 39

10) KIR

Frekuensi KIR tiap tahun adalah 2 kali, biaya untuk bus sedang tiap kali KIR di Wilayah Banyuwangi adalah Rp 130.000 per 6 bulan sehingga biaya per tahun adalah Rp 260.000, maka biaya KIR per bus-km dalam setahun adalah Rp. 4 dan Rp 4.

b. Biaya Tidak Langsung

1. Biaya Pengelolaan

Total biaya pengelolaan per km per-trayek adalah Rp 731,57 dan Rp. 812,85

2. Biaya Pegawai Kantor Manajemen

Total dari biaya pegawai per km trayek adalah Rp. 216

Tabel V. 13 Rekapitulasi Biaya Operasi Kendaraan Angkutan Pemandu Moda

Rekapitulasi Biaya Pokok	Terminal Sri Tanjung	Terminal Genteng
1. Biaya Langsung		
a. Penyusutan	Rp 1.038	Rp1.615
b. Gaji & Tunjangan	Rp 433	Rp 481
c. BBM	Rp 515	Rp 515
d. Ban	Rp 375	Rp 435
e. Servis Kecil	Rp 93	Rp 93
f. Servis Besar	Rp 76	Rp 76
g. Penambahan Oli Mesin	Rp -	Rp -
h. Pemeriksaan Umum (<i>Overhaul</i>)	Rp 79	Rp 79
i. Kir	Rp 4	Rp 4
j. Retribusi Terminal	Rp 278	Rp 309
k. STNK	Rp 36	Rp 39
2. Biaya Tidak Langsung		
Biaya Pengelolaan	Rp 1.254	Rp 1.402
3. BOK Kendaraan/Km	Rp 4.780	Rp5.714

Sumber: Hasil Analisis

5.11.2. Penentuan Tarif Rencana

Tarif merupakan hasil perkalian antara tarif pokok dan jarak (kilometer) rata-rata satu perjalanan dan ditambah 10% untuk jasa keuntungan perusahaan. komponen Biaya Pokok didapatkan dari analisis sebelumnya yang berjumlah sebesar Rp 4.780 harus di koversikan menjadi Biaya operasi Kendaraan penumpang per-km.

$$\begin{aligned}\text{BOK per tahun} &= \text{Biaya pokok} \times \text{Km-tempuh/bulan} \times 12 \\ &= \text{Rp. } 4.780 \times 5.400 \times 12 \\ &= \text{Rp. } 309.744.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{BOK/Pnp Per Km} &= \text{Biaya Pokok} / (50\% \times \text{Kapasitas}) \\ &= \text{Rp. } 4.780 / (50\% \times 30) \\ &= \text{Rp. } 318,66\end{aligned}$$

Dari Perhitungan diatas maka dapat ditetapkan tarif angkutan pepadumoda sebesar :

$$\begin{aligned}\text{Tarif} &= \text{Tarif BOK Pnp/km} \times \text{Km-Tempuh/Rit} \\ &= \text{Rp } 309.744.000 \times 60 \\ &= \text{Rp. } 19.120\end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, ditetapkan usulan tarif dasar sebesar Rp 19.120 per penumpang untuk Terminal Sri Tanjung.

$$\begin{aligned}\text{BOK per tahun} &= \text{Biaya pokok} \times \text{Km-tempuh/bulan} \times 12 \\ &= \text{Rp. } 5.714 \times 4.860 \times 12 \\ &= \text{Rp. } 333.240.480\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{BOK/Pnp Per Km} &= \text{Biaya Pokok} / (50\% \times \text{Kapasitas}) \\ &= \text{Rp. } 5.714 / (50\% \times 30) \\ &= \text{Rp. } 380,93\end{aligned}$$

Dari Perhitungan diatas maka dapat ditetapkan tarif angkutan pemadu moda sebesar :

$$\begin{aligned}\text{Tarif} &= \text{Tarif BOK Pnp/km} \times \text{Km-Tempuh/Rit} \\ &= \text{Rp } 380,93 \times 54 \\ &= \text{Rp. } 20.570\end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, ditetapkan usulan tarif dasar sebesar Rp 20.570 per penumpang untuk Terminal Genteng.

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil analisis data *survey* wawancara penumpang, diperoleh total permintaan potensial penumpang dari dan menuju Bandara Internasional Banyuwangi pada tahun dasar 2022 sebesar 1.025 orang/hari,
2. Rute yang diawali dari Terminal Sri Tanjung dan Terminal Genteng tersebut memiliki jarak 30 km dan 27 km dengan estimasi waktu tempuh normal 110 menit pada kondisi lalu lintas normal. Armada yang diusulkan untuk melayani *demand* pada tahun dasar 2022 adalah bus sedang dengan jenis trayek cabang. Total jumlah armada 6 unit dengan kapasitas 30 seat dan *headway* 10 menit.
3. BOK/Penumpang-km adalah untuk Trayek Terminal Sri Tanjung sebesar Rp 334,368 dan Trayek Terminal Genteng 373,575 sehingga tarif rencana yang dibebankan adalah sebesar Rp 20.070 untuk Trayek Terminal Sri Tanjung dan 22.414 Untuk Trayek Terminal Genteng per penumpang.

6.2 Saran

1. Perlu dilakukan kajian mengenai kebutuhan angkutan *feeder* pada daerah yang belum terlayani angkutan umum.
2. Pemerintah harus ikut serta memajukan kepentingan umum beralih dari mobil pribadi ke transportasi umum untuk mengurangi polusi udara dan mengurangi kemacetan.
3. Melakukan evaluasi kinerja secara rutin untuk meninjau penerapan angkutan pepadu moda.
4. Perlu dilakukan pengawasan dalam perawatan kendaraan agar tercipta keamanan dan keselamatan dalam pengoperasian angkutan pepadu moda ini, serta di masa yang akan datang seiring dengan meningkatnya frekuensi Pesawat di Bandara maka jumlah bus dan jadwal dapat disesuaikan kembali atau dikaji ulang.

DAFTAR PUSTAKA

- _____2021. SK DIRJEN HUBDAT No 792 Tentang Pedoman Teknis Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan Subsidi Angkutan Penumpang Umum Perkotaan.
- _____2003. Keputusan Menteri Nomor 35 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Di Jalan Dengan Kendaraan Umum.
- _____2005. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 49 Tahun 2005 Tentang Sistem Transportasi Nasional.
- _____2009. Undang-Undan Nomor 01 Tahun 2009 Tentang Penerbangan.
- _____2009. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 Tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan
- _____2013. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 98 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek.
- _____2014. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tentang Angkutan Jalan.
- _____2019. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 15 tentang penyelenggaraan angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek.
- Agustini, E. T., Sutanaya, P. A., dan Wegama, M. P. "Pengembangan Angkutan Pemadu Moda Di Bandara Ngurah Rai". *Jurnal Spektran*, 6(1) (Januari 2018), 1-6.
- Andrawinata, D., Rohjan, J., dan Surdia, R. M. "Identifikasi Intensitas Penggunaan dan Strategi Pengembangan Angkutan Penumpang Umum". *Jurnal Moderat*, 8 (1) (Februari 2022), 116-133.
- Anggito, A., dan Setiawan, J. 2018. "*Metode Penelitian Kualitatif*" Jakarta: CV Jejak

- Ardhia, Wirawan. "Pengembangan Bandar Udara Fatmawati Dalam Mendukung Visit Wonderful Bengkulu". *Jurnal Perhubungan Udara*, 44(1) (Desember 2020), 31-44.
- Asbanu, B. C., dan Basuki, I. "Perencanaan Angkutan Pemadu Moda Di Bandar Udara Internasional Supadio Kalimantan Barat". *Jurnal Simposium Forum Studi Transportasi Antara Perguruan Tinggi Institut Teknologi Sumatera (ITERA)* (Oktober 2020).
- Basuki, I., Setiadi. A., dan Susanto. B. "Kajian Tarif Pemadu Moda Yogyakarta Internasional Airport". *Jurnal Transportasi*, 19(2) (Juni 2019), 77-150.
- Candrianto. 2022. "Keselamatan dan Kesehatan Kerja Logistik". Jakarta: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.
- Chee, Y. P, dkk. "Case Study: Preliminary Design Standar For Bus Stop In University Malaysia Sabah." *Transaction On Science And Technology*, 8(33) (Desember 2021), 568-575.
- Devianty, Sartika. "Perencanaan Angkutan Pemadu Moda Bandara H.A.S Hanandjoedin". *Semesta Teknika*, 22(1) (Mei 2019), 11-20.
- Dewey, J. F., Denslow, D., Herndon, J. B., dan Holt, L. "Transportation Issues: Intermodal Transportation". *University Of Florida* (Juni 2003).
- Djajasinga. N. D. 2021. "Perubahan Perencanaan Transportasi Dalam Pemilihan Moda". Bekasi: Politeknik Transportasi Darat Indonesia- STTD.
- Faisal. N, Y., Herijanto, W., dan Kartika. A, G. "Analisis Kinerja Transportasi BRT Damri Pemadu Moda Kota Makassar Terhadap Segi Kepuasan Penumpang" *Jurnal Teknik ITS*, 9 (2) (Januari 2021), 199-204.

- Kopylova, T., Mikhailov, A., & Shesterov, E. "A Level-of-Service concept regarding intermodal hubs of urban public passenger transport". *Transportation research procedia*, 36 (Maret 2018), 303-307.
- Nikolopoulou, A., & Ierapetritou, M. G. "Hybrid simulation based optimization approach for supply chain management". *Computers & Chemical Engineering*, 47 (December 2012), 183-193.
- Nugroho, B. K., dan Wibowo, N. M. "Perencanaan Angkutan Pemandu Moda Di Bandara H. Asan Kabupaten Kotawaringin Timur". *Jurnal Teknologi Transportasi dan Logistik*, 2(1) (Juni 2021), 1-10.
- Rita, R., Simbolon, E. R., dan Saduddin, S. "Peningkatan Efektifitas Di Simpul Transportasi Dalam Mendukung Integrasi Transportasi Antar Moda Di Kota Medan". *Jurnal Transportasi Multi9moda*, 19(2) (September 2021), 34-42.
- Tama, Y. P., Putri, A. A., dan Madani, M. W. " ". *Jurnal Politeknik Transportasi Darat STTD*, 19(1) (Mei 2021), 10-19.
- Tim PKL Kota Banyuwangi, 2021. Pola Umum Transportasi Darat Kota Banyuwangi, Bekasi: Sekolah Tinggi Transportasi Darat.
- Wahyuni, A., dan Mudjanarko, S. W. 2021 " *Transportasi Publik: Dari Sisi Perempuan*". Jakarta: Scorpindo Media Pustaka.

LAMPIRAN



FORMULIR SURVEI WAWANCARA INTEGRASI
MODA BANDARA DI KABUPATEN BANYUWANGI
2021 (PENUMPANG)

Nama Surveyor :

Hari / Tgl Survei :

Lokasi Survei :

1. JENIS KELAMIN dan USIA anda?

- (L) Laki-laki
- (P) Perempuan

USIA :

2. Pendapatan anda per-bulan?

- a. ≤Rp. 1 juta
- b. Rp. 1 juta - Rp. 2juta f. >Rp. 7juta
- c. >Rp. 2 juta - Rp. 3juta
- d. >Rp. 3 juta- Rp. 5juta
- e. >Rp. 5 juta –juta

3. Dari rumah ke Bandara moda apa yang anda gunakan ?

- a. Sepeda motor
- b. Mobil pribadi/ *online*
- c. Ojeg / ojeg *online*
- d. Damri Bandara

e. Taksi

4. Darimana ASAL daerah perjalanan anda?

Kelurahan :

Kecamatan :

5. Kemanakah daerah TUJUAN anda?

Kab/Kota :

6. Maksud perjalanan anda menuju Bandara?

- | | |
|-------------------|-------------|
| a. Bekerja | e. Sosial |
| b. Pulang | f. Rekreasi |
| c. Bisnis | g. Lainnya |
| d. Kuliah/sekolah | |

7. Berapa jarak tempuh anda dari rumah menuju ke Bandara?

- a. <1 km
- b. 2-4 km
- c. 5-7km
- d. >7 km

8. Lama waktu perjalanan dari rumah sampai ke tempat Bandara (menit)?

- | | |
|----------|-------------|
| a. 0-15 | d. 46-60 |
| b. 16-30 | e. 61 – 120 |
| c.31-45 | f. > 120 |

9. Apa alasan anda menggunakan moda Bandara?

- | | |
|-----------|-----------|
| a. Hemat | d.Efektif |
| b. Nyaman | e.Cepat |

c. Aman

10. Total biaya (ongkos) untuk perjalanan dari Bandara sampai ke tempat tujuan anda sekali perjalanan ?

- a. <5.000 d. 15.000-20.000
b. 5.000-10.000 e. >20.000
c. 10.000-15.000

11. Berapa lama waktu menunggu di Bandara (menit)?

- a. 0-10 e. 41-50
b. 11-20 f. 51-60
c. 21-30 g. >60
d. 31-40

12. Banyaknya perjalanan ke Bandara dalam satu bulan?

- a. 1 perjalanan e. 5 perjalanan
b. 2 perjalanan f. >5 perjalanan
c. 3 perjalanan
d. 4 perjalanan

13. Bagaimana Tingkat Kepuasan Pelayanan angkutan Bandara menurut Anda ?

- a. Baik
b. Cukup
c. buru

14. Apa saran anda yang di inginkan terhadap pelayanan di Bandara? (contreng)

- Halte transit di depan Bandara
- Akses pejalan kaki (trotoar/jpo) di kawasan Bandara
- Perbaiki sitim parkir
- Perbaiki siklus lalu lintas di kawasan Bandara

- Penghijauan di kawasan Bandara
- Penambahan kapasitas serta penjadwalan bandara
- Dll.....
-

15. pendapat persetujuan pindah ke angkutan pepadu moda/ damri bandara

a. Setuju

b. Tidak Setuju



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Insan Mandala Saputra	Dosen Pembimbing :
Notar : 18.01.308	Nyimas Arnita Aprilia S.T, M.Sc
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi : 16/05/2022
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Pemadu Moda Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi	Asistensi Ke-1

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Evaluasi judul	Telah dirubah menjadi : Menjadi Peningkatan Pelayanan Angkutan Pemadu Moda Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi

Dosen Pembimbing,

Nyimas Arnita Aprilia S.T, M.Sc

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Insan Mandala Saputra Notar : 18.01.308 Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Pemadu Moda Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi	Dosen Pembimbing : Nyimas Arnita Aprilia S.T, M.Sc Tanggal Asistensi : 23/05/2022 Asistensi Ke-2
--	--

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Perbaiki latar belakang, rumusan masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan.	Telah dirubah menjadi : Menjadi 1. Bagaimana potensi permintaan akan angkutan pemadu moda di bandara Banyuwangi? 2. Bagaimana pola operasi angkutan pemadu moda bandara Banyuwangi? 3. Berapa tarif yg ideal untuk dikenakan pada angkutan pemadu moda bandara Banyuwangi?

Dosen Pembimbing,

Nyimas Arnita Aprilia S.T, M.Sc

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Insan Mandala Saputra	Dosen Pembimbing : Nyimas Arnita Aprilia S.T, M.Sc
Notar : 18.01.308	Tanggal Asistensi : 28/05/2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-3
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Pemasu Moda Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Perbaiki Tata Naskah	Telah dirubah menjadi : - Menyesuaikan lagi dengan pedoman yang ada

Dosen Pembimbing,

Nyimas Arnita Aprilia S.T, M.Sc



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Insan Mandala Saputra	Dosen Pembimbing : Nyimas Arnita Aprilia S.T, M.Sc
Notar : 18.01.308	Tanggal Asistensi : 15/06/2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Pemadu Moda Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi	Asistensi Ke-4

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Menggunakan hitungan bok di analisis	Telah dirubah menjadi : Menghitung bok

Dosen Pembimbing,

Nyimas Arnita Aprilia S.T, M.Sc

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Insan Mandala Saputra	Dosen Pembimbing : Nyimas Arnita Aprilia S.T, M.Sc
Notar : 18.01.308	Tanggal Asistensi : 21/06/2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-5
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Pemandu Moda Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : 1. Keaslian penelitian di isi dengan jurnal dan skripsi 2. Peramalan untuk 5 tahun kedepan.	Telah dirubah menjadi : Menjadi 1. keaslian penelitian jurnal dan skripsi 2. membuat permalan untuk 5 tahun kedepan

Dosen Pembimbing,

Nyimas Arnita Aprilia S.T, M.Sc

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Insan Mandala Saputra	Dosen Pembimbing : Nyimas Arnita Aprilia S.T, M.Sc
Notar : 18.01.308	Tanggal Asistensi : 24/06/2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-6
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Pemasu Moda Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Perbaiki Tata Naskah	Telah dirubah menjadi : - Menyesuaikan lagi dengan pedoman yang ada

Dosen Pembimbing,

Nyimas Arnita Aprilia S.T, M.Sc



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Insan Mandala Saputra	Dosen Pembimbing :
Notar : 18.01.308	Nyimas Arnita Aprilia S.T, M.Sc
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi : 1/07/2022
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Pemadu Moda Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi	Asistensi Ke-7

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Evaluasi data Eksisting	Telah dirubah menjadi : Survei kembali mengenai data Eksisting

Dosen Pembimbing,

Nyimas Arnita Aprilia S.T, M.Sc

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Insan Mandala Saputra	Dosen Pembimbing : Nyimas Arnita Aprilia S.T, M.Sc
Notar : 18.01.308	Tanggal Asistensi : 7/07/2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-8
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Pemandu Moda Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Perbaiki Tata naskah	Telah dirubah menjadi : Menjadi 1. Merapihkan kembali sesuai pedoman PTDI STTD 2022 2. Mecantumkan Sumber di setiap tabel dan gambar.

Dosen Pembimbing,

Nyimas Arnita Aprilia S.T, M.Sc

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Insan Mandala Saputra	Dosen Pembimbing : Nyimas Arnita Aprilia S.T, M.Sc
Notar : 18.01.308	Tanggal Asistensi : 14/07/2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-9
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Pemasu Moda Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Perbaiki Tata Naskah	Telah dirubah menjadi : Menambahkan Jurnal Jurnal Terbaru

Dosen Pembimbing,

Nyimas Arnita Aprilia S.T, M.Sc



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Insan Mandala Saputra	Dosen Pembimbing : Utut Widyanto M.Sc
Notar : 18.01.308	Tanggal Asistensi : 16/05/2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Pemadu Moda Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi	Asistensi Ke-1

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Evaluasi judul	Telah dirubah menjadi : Menjadi Peningkatan Pelayanan Angkutan Pemadu Moda Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi

Dosen Pembimbing,

Utut Widyanto M.Sc



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Insan Mandala Saputra	Dosen Pembimbing : Utut Widyanto M.Sc
Notar : 18.01.308	Tanggal Asistensi : 26/05/2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-2
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Pemadu Moda Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Perbaiki latar belakang, rumusan masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan.	Telah dirubah menjadi : Menjadi 1. Bagaimana potensi permintaan akan angkutan pemadu moda di bandara Banyuwangi? 2. Bagaimana pola operasi angkutan pemadu moda bandara Banyuwangi? 3. Berapa tarif yg ideal untuk dikenakan pada angkutan pemadu moda bandara Banyuwangi?

Dosen Pembimbing,

Utut Widyanto M.Sc

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Insan Mandala Saputra	Dosen Pembimbing : Utut Widyanto M.Sc
Notar : 18.01.308	Tanggal Asistensi : 28/05/2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-3
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Pemadu Moda Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Perbaiki Tata Naskah	Telah dirubah menjadi : Menyesuaikan lagi dengan pedoman yang ada

Dosen Pembimbing,

Utut Widyanto M.Sc

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Insan Mandala Saputra	Dosen Pembimbing : Utut Widyanto M.Sc
Notar : 18.01.308	Tanggal Asistensi : 16/06/2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Pemadu Moda Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi	Asistensi Ke-4

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Menambahkan analisi kinerja rencana operasional angkutan dalam skripsi	Telah dirubah menjadi : Menggunakan Analisis kinerja rencana operasional angkutan

Dosen Pembimbing,

Utut Widyanto M.Sc

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Insan Mandala Saputra	Dosen Pembimbing : Utut Widyanto M.Sc
Notar : 18.01.308	Tanggal Asistensi : 21/06/2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-5
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Pemasu Moda Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Menentukan demand bandara	Telah dirubah menjadi : Melakukan survei demand bandara

Dosen Pembimbing,

Utut Widyanto M.Sc

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Insan Mandala Saputra	Dosen Pembimbing : Utut Widyanto M.Sc
Notar : 18.01.308	Tanggal Asistensi : 24/06/2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-6
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Pemasu Moda Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Evaluasi Tata Naskah	Telah dirubah menjadi : Sesuaikan Dengan Pedoman PTDI-STTD 2022

Dosen Pembimbing,

Utut Widyanto M.Sc



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Insan Mandala Saputra	Dosen Pembimbing : Utut Widyanto M.Sc
Notar : 18.01.308	Tanggal Asistensi : 1/07/2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-7
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Pemadu Moda Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Lengkapi data eksisting	Telah dirubah menjadi : <ol style="list-style-type: none">1. Mencari demand penumpang pesawat2. Wawancara penumpang mengenai minat pindah moda setuju atau tidak setuju menggunakan angkutan pemadu moda

Dosen Pembimbing,

Utut Widyanto M.Sc

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Insan Mandala Saputra	Dosen Pembimbing : Utut Widyanto M.Sc
Notar : 18.01.308	Tanggal Asistensi : 15/07/2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-8
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Pemandu Moda Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Evaluasi analisis	Telah dirubah menjadi : Menjadi 1. Menambah Timetable 2. Perbaiki biaya tidak langsung di BOK 3. Menentukan tempat pemberhentian bus Pemandu Moda

Dosen Pembimbing,

Utut Widyanto M.Sc

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Insan Mandala Saputra	Dosen Pembimbing : Utut Widyanto M.Sc
Notar : 18.01.308	Tanggal Asistensi : 18/07/2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-9
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Pemasu Moda Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Evaluasi Tata Naskah	Telah dirubah menjadi : Sesuaikan Dengan Pedoman PTDI-STTD 2022

Dosen Pembimbing,

Utut Widyanto M.Sc