

**PENINGKATAN KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN
PEDESAAN TRAYEK SRANDAKAN – GIWANGAN DAN
SAMAS - GIWANGAN DI KABUPATEN BANTUL**

KERTAS KERJA WAJIB

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi
Diploma III Manajemen Transportasi Jalan
Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya Transportasi



Diajukan Oleh :

SILVANA MARWA ULYA

NOTAR : 1902341

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD
PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN
TRANSPORTASI JALAN**

BEKASI

2022

**PENINGKATAN KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN
PEDESAAN TRAYEK SRANDAKAN – GIWANGAN DAN
SAMAS - GIWANGAN DI KABUPATEN BANTUL**

KERTAS KERJA WAJIB

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi
Diploma III Manajemen Transportasi Jalan
Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya Transportasi



Diajukan Oleh :

SILVANA MARWA ULYA

NOTAR : 1902341

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD
PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN
TRANSPORTASI JALAN**

BEKASI

2022

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Kertas Kerja Wajib (KKW) ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Silvana Marwa Ulya

Notar : 19.02.341

Bekasi, 01 Agustus 2022

Silvana Marwa Ulya

Notar : 19.02.341

KERTAS KERJA WAJIB
PENINGKATAN KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN
PEDESAAN TRAYEK SRANDAKAN – GIWANGAN DAN
SAMAS - GIWANGAN DI KABUPATEN BANTUL

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

SILVANA MARWA ULYA

NOTAR : 19.02.341

Telah Disetujui Oleh :

PEMBIMBING I



Drs. WIJANTO, M.Si

Tanggal 01 Agustus 2022

PEMBIMBING II



ANISA MAHADITA C, M.MTr

Tanggal 01 Agustus 2022

KERTAS KERJA WAJIB

**PENINGKATAN KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN
PEDESAAN TRAYEK SRANDAKAN – GIWANGAN DAN
SAMAS - GIWANGAN DI KABUPATEN BANTUL**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Kelulusan Program Studi Diploma III
Manajemen Transportasi jalan
Oleh :

Silvana Marwa Ulya

Notar : 19.02.341

**TELAH BERHASIL DIPERTAHANKAN DI HADAPAN DEWAN
PENGUJI
PADA TANGGAL
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

PEMBIMBING I

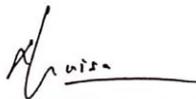


Drs. WIJANTO, M.Si

NIP. 19621110 198703 1 001

Tanggal 03 Agustus 2022

PEMBIMBING II



ANISA MAHADITA C, M.MTr

NIP. 19870917 201012 2 009

Tanggal 03 Agustus 2022

KERTAS KERJA WAJIB

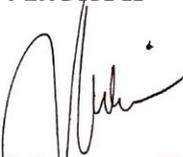
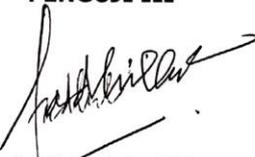
**PENINGKATAN KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN PEDESAAN
TRAYEK SRANDAKAN – GIWANGAN DAN SAMAS – GIWANGAN DI
KABUPATEN BANTUL**

Silvana Marwa Ulya

Notar : 19.02.341

Telah Dipertahankan Didepan Dewan Penguji Pada Tanggal 03 Agustus
2022
Dan Dinyatakan Telah Lulus Dan Memenuhi Syarat

DEWAN PENGUJI

PENGUJI I  <u>Drs. Wijianto, M.Si</u> NIP. 19621110 198703 1 001	
PENGUJI II  <u>Tertib Sinulingga, MT</u> NIP. 19690404 199203 1 001	PENGUJI III  <u>Evi Faddilah, MM</u> NIP. 19790910 201012 2 001

MENGETAHUI,

**KETUA PROGRAM STUDI
D.III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN**



RACHMAT SADILI, MT.
NIP. 19840208 200604 1 001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : SILVANA MARWA ULYA

NOTAR : 1902341

adalah Taruna/I jurusan Manajemen Transportasi Jalan, Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah Tugas Akhir/ KKW/ Skripsi yang saya tulis dengan judul:

PENINGKATAN KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN PEDESAAN TRAYEK SRANDAKAN – GIWANGAN DAN SAMAS – GIWANGAN DI KABUPATEN BANTUL

adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, 18 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Silvana Marwa Ulya

Notar : 1902341

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : SILVANA MARWA ULYA

NOTAR : 1902341

menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak Tugas Akhir/ KKW/ Skripsi yang saya tulis dengan judul:

PENINGKATAN KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN PEDESAAN TRAYEK SRANDAKAN – GIWANGAN DAN SAMAS – GIWANGAN DI KABUPATEN BANTUL

untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan PTDI-STTD untuk kepentingan akademik, sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, 18 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Silvana Marwa Ulya

Notar : 1902341

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : SILVANA MARWA ULYA

Notar : 19.02.341

Program Studi : Diploma III Manajemen Transportasi Jalan

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 KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN PEDESAAN TRAYEK SRANDAKAN – GIWANGAN DAN SAMAS - GIWANGAN DI KABUPATEN BANTUL

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif 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.

Di Buat di : Bekasi

Pada Tanggal : 07 Juli 2022

Yang Menyatakan

(Silvana Marwa Ulya)

Kata Pengantar

Puji syukur pada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan kertas kerja wajib dengan judul " PENINGKATAN KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN PEDESAAN TRAYEK SRANDAKAN – GIWANGAN DAN SAMAS – GIWANGAN DI KABUPATEN BANTUL" dengan tepat waktu.

Dalam penyusunan kertas kerja wajib ini, tidak lepas dari pengarahan dan bimbingan berbagai pihak. Untuk itu penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya tanpa mengurangi rasa hormat kepada :

1. Orang Tua, Keluarga, dan rekan-rekan atas dukungan dan bantuannya ;
2. Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, Bapak Ahmad Yani, ATD,.MT;
3. Bapak Rachmat Sadili, MT selaku Kepala Prodi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD ;
4. Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Bantul beserta seluruh jajaran.
5. Bapak Drs. Wijianto, M.Si dan bu Anisa Mahadita C.R, M.MTr. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan kertas kerja wajib ini.
6. Kakak alumni Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD di Dinas Perhubungan Kabupaten Bantul.

Karena Kebaikan semua pihak yang telah penulis sebutkan, maka penulis bisa menyelesaikan kertas kerja wajib ini dengan sebaik-baiknya. Kertas kerja wajib ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis membutuhkan kritik dan saran untuk kesempurnaan kertas kerja wajib ini. Semoga laporan akhir ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang membaca.

Bekasi, 07 Juli 2022

Penulis

SILVANA MARWA ULYA

NOTAR : 1902341

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II	6
GAMBARAN UMUM	6
2.1 Kondisi Geografis.....	6
2.2 Wilayah Administrasi.....	6
2.3 Kondisi Demografi	8
2.3.1 Jumlah Penduduk	8
2.3.2 Pertumbuhan Penduduk.....	9
2.3.3 Kepadatan Penduduk	10
2.3.4 Mata Pencaharian Penduduk.....	10
2.4 Kondisi Transportasi	11
2.4.1 Jaringan Jalan	11
2.4.2 Sarana Angkutan Umum.....	13
2.4.3 Prasarana Angkutan Umum	13
2.4.4 Kondisi Wilayah Kajian.....	16
BAB III.....	24
KAJIAN PUSTAKA.....	24
3.1 Pengertian Transportasi	24

3.2	Angkutan Umum	27
3.3	Penyelenggaraan Angkutan Umum.....	29
3.4	Kinerja Angkutan Umum	31
3.4.1	Segi Penumpang.....	31
3.4.2	Segi Pemerintah.....	34
3.4.3	Segi Operator	35
3.5	Perhitungan Tarif Penumpang Angkutan Umum	38
3.6	Kebutuhan Jumlah Armada.....	38
BAB IV		41
METODE PENELITIAN		41
4. 1	Alur Pikir Penelitian.....	41
4. 2	Bagan Alir Penelitian	42
4. 3	Teknik Pengumpulan Data.....	43
4.3.1	Pengumpulan Data Sekunder	43
4.3.2	Pengumpulan Data Primer	44
4. 4	Teknik Analisis Data.....	46
4.4.1	Analisis Kinerja Pelayanan Angkutan Umum	46
4.4.2	Analisis Biaya Operasional Kendaraan.....	46
4.4.3	Analisis Permintaan Angkutan Umum.....	47
4.4.4	Rekomendasi Untuk Meningkatkan Kinerja Pelayanan Angkutan Pedesaan berdasarkan permintaan penumpang.	47
4. 5	Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	47
BAB V.....		48
ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH.....		48
5.1	Analisis Dari Segi Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Eksisting	48
5.1.1	Segi Penumpang.....	48
5.1.2	Segi Pemerintah.....	50
5.2	Segi Operator.....	52
5.2.1	Analisis Biaya Operasional Kendaraan.....	52
5.2.1	Contoh Perhitungan biaya operasional kendaraan (BOK) trayek Srandakan – Giwangan :	52
5.2.2	Contoh Perhitungan biaya operasional kendaraan (BOK) trayek Samas – Giwangan :	62

5.3	Analisis Permintaan Angkutan Umum	72
5.3.1	Matriks Asal – Tujuan Perjalanan.....	72
5.3.2	Pemilihan Moda.....	74
5.3.3	Permintaan Potensial.....	77
5.4	Rekomendasi Peningkatan Kinerja Pelayanan Berdasarkan Permintaan Penumpang	80
5.4.1	Analisis Kebutuhan Armada.....	80
5.4.2	Analisis Kinerja Pelayanan Usulan.....	85
5.4.3	Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Usulan.....	88
5.4.4	Analisis Tarif Usulan	106
5.4.5	Analisis ATP dan WTP	107
5.4.6	Subsidi Tarif Oleh Pemerintah	110
BAB VI	113
KESIMPULAN DAN SARAN	113
6.1	Kesimpulan	113
6.2	Saran	114
Daftar Pustaka	115

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Jumlah penduduk per kecamatan Kabupaten Bantul.....	8
Tabel II. 2 Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Bantul 2021	9
Tabel II. 3 Kepadatan Penduduk Kabupaten Bantul	10
Tabel II. 4 Data Mata Pencaharian di Kabupaten Bantul	11
Tabel II. 5 Inventarisasi Halte	16
Tabel II. 6 Daftar Trayek Angkutan Pedesaan Kabupaten Bantul Eksisting	17
Tabel II. 7 Profil Angkutan Pedesaan Kabupaten Bantul	18
Tabel IV. 1 Jadwal Penelitian.....	47
Tabel V. 1 Frekuensi Trayek Eksisting.....	48
Tabel V. 2 Faktor Muat Eksisting.....	49
Tabel V. 3 Headway Eksisting	49
Tabel V. 4 Kecepatan Perjalanan Eksisting.....	50
Tabel V. 5 Tingkat Operasi Eksisting	51
Tabel V. 6 Tingkat Penyimpangan Trayek.....	51
Tabel V. 7 Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Trayek Srandakan - Giwangan	60
Tabel V. 8 Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Trayek Samas - Giwangan	70
Tabel V. 9 Matriks Asal – Tujuan Perjalanan Orang per Hari (Populasi) di Kabupaten Bantul	73
Tabel V. 10 Matriks Asal Tujuan Orang Per Hari Menggunakan Angkutan Umum di Kabupaten Bantul.....	76
Tabel V. 11 Matriks Asal Tujuan Perjalanan Orang Yang Berpotensi Pindah Menggunakan Angkutan Umum	78
Tabel V. 12 Matriks Asal Tujuan Perjalanan Orang Berpotensi Pindah Ditambah Dengan Demand Aktual.....	79
Tabel V. 13 Matriks Asal Tujuan Orang Per Hari Demand Potensial Trayek Srandakan - Giwangan.....	80
Tabel V. 14 Jenis Angkutan Berdasarkan Jumlah Penumpang Minimum.....	81
Tabel V. 15 Jenis Angkutan Berdasarkan Kapasitas Penumpang Per Hari	81
Tabel V. 16 Frekuensi Trayek Rencana.....	85
Tabel V. 17 Faktor Muat Trayek Rencana.....	86
Tabel V. 18 Waktu Menunggu Kendaraan	86
Tabel V. 19 Headway Trayek Rencana.....	87
Tabel V. 20 Waktu Perjalanan Trayek Rencana.....	87
Tabel V. 21 Kecepatan Perjalanan Trayek Rencana.....	88
Tabel V. 22 Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Trayek Rencana Srandakan - Giwangan.....	96

Tabel V. 23 Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Trayek Samas – Giwangan Usulan	105
Tabel V. 24 Tarif Rencana.....	107
Tabel V. 25 Analisis Untung – Rugi.....	107
Tabel V. 26 Asumsi Subsidi Pemerintah.....	111
Tabel V. 27 Jumlah Subsidi	111
Tabel V. 28 Usulan Tarif Bersubsidi.....	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Peta Administrasi Kabupaten Bantul.....	7
Gambar II. 2 Peta Jaringan Jalan Kabupaten Bantul	12
Gambar II. 3 Peta Lokasi Terminal Kabupaten Bantul.....	15
Gambar II. 4 Peta Jaringan Trayek Angkutan Pedesaan Kabupaten Bantul	19
Gambar II. 5 Visualisasi Trayek Srandakan – Giwangan.....	20
Gambar II. 6 Peta Trayek Srandakan – Giwangan.....	21
Gambar II. 7 Visualisasi Trayek Samas – Giwangan.....	22
Gambar II. 8 Peta Trayek Srandakan – Giwangan.....	23
Gambar IV. 1 Bagan Alir Penelitian.....	42
Gambar V. 1 Persentase Pemilihan Moda Kabupaten Bantul.....	74
Gambar V. 2 Kemampuan Menembayar Trayek Srandakan - Giwangan	108
Gambar V. 3 Kemampuan Menembayar Trayek Samas - Giwangan	108
Gambar V. 4 Persepsi Tarif Eksisting.....	109
Gambar V. 5 Kemampuan Membayar Masyarakat	110

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi mempunyai posisi penting dan strategis dalam proses pembangunan, mendorong serta menunjang perekonomian, mampu mempengaruhi semua aspek kehidupan, sehingga perlu ditata dalam suatu sistem yang dapat memadukan serta mewujudkan transportasi dengan tingkat kebutuhan dan tingkat pelayanan yang tertib, aman, nyaman, cepat, teratur, lancar serta dengan biaya yang terjangkau. Untuk itu perlu adanya suatu sistem transportasi yang dapat menciptakan keamanan dan kenyamanan bagi penumpang. Suatu sistem transportasi yang dimaksud adalah angkutan umum yang memiliki fungsi dan peran sangat penting sebagai pendukung utama aktifitas perjalanan masyarakat. Adanya jasa angkutan umum dinilai sangat tepat untuk melayani peningkatan aktifitas dan mobilitas sebagai akibat dari pertumbuhan jumlah penduduk dan peningkatan taraf hidup sosial-ekonomi masyarakat.

Kabupaten Bantul dilayani oleh beberapa Angkutan Umum meliputi Angkutan Umum Dalam Trayek, Angkutan Umum Tidak Dalam Trayek dan Angkutan Paratransit. Angkutan Umum Dalam Trayek di Kabupaten Bantul dilayani oleh Angkutan Antar Kota Antar Provinsi (AKAP), Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP), dan Angkutan Pedesaan. Angkutan Umum Tidak Dalam Trayek Di Kabupaten Bantul dilayani oleh Ojek online. Sebagai angkutan pendukung (paratransit) daerah di Kabupaten Bantul dilayani oleh becak, taksi, dan delman.

Angkutan pedesaan adalah angkutan dari satu tempat ke tempat lain dalam satu daerah kabupaten yang termasuk dalam trayek kota yang berada pada wilayah ibu kota kabupaten dengan menggunakan mobil bus umum atau mobil penumpang umum yang terikat dalam trayek. Berdasarkan pengamatan pelayanan angkutan umum Kabupaten Bantul, terlihat bahwa angkutan umum di Kabupaten Bantul cenderung tidak teratur, terutama pada angkutan pedesaannya.

Pada kondisi saat ini angkutan pedesaan di Kabupaten Bantul kurang diminati oleh masyarakat, terlihat dari jumlah trayek yang diizinkan pada trayek Srandakan – Giwangan memiliki 2 armada dan yang beroperasi 2 armada, sedangkan trayek Samas – Giwangan adalah hanya dioperasikan 2 armada dari 5 armada yang diizinkan.

Keberadaan angkutan umum di Kabupaten Bantul dinilai sangat penting dalam menunjang kegiatan masyarakat sebagai moda

transportasi. Sejalan dengan meningkatnya mobilitas dan aktifitas penduduk yang cukup tinggi. Tidak lepas dari itu, terdapat permasalahan-permasalahan angkutan umum yang terjadi. Dari hasil analisis Laporan Umum Kabupaten Bantul, ditemukan beberapa permasalahan angkutan umum di Kabupaten Bantul khususnya angkutan perdesaan pada trayek Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan.

Berdasarkan hasil survei di lapangan, kinerja pelayanan angkutan pada trayek ini dinilai kurang. Mulai dari frekuensi dan load factor yang rendah, tingkat operasi kendaraan dengan hanya ada 2 armada pada trayek Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan yang beroperasi dengan duakali rit jalan, headway yang tinggi yang disebabkan karena lamanya angkutan mengetem, serta kondisi angkutan yang kurang layak dan tidak pastinya jadwal operasi angkutan. Hal inilah yang membuat penumpang kurang berminat menggunakan angkutan perdesaan trayek Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan.

Maka dari itu perlu diadakan pengkajian terhadap kinerja pelayanan angkutan perdesaan pada trayek ini. Pengkajian dilakukan sebagai dasar pertimbangan guna perbaikan dari kinerja pelayanan angkutan perdesaan untuk memenuhi kebutuhan transportasi masyarakat khususnya pada trayek Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kondisi Pelayanan Transportasi Perdesaan Kabupaten Bantul memerlukan kajian kinerja transportasi pedesaan dengan tujuan untuk menciptakan keseimbangan antara pelayanan yang diberikan dan permintaan akan pelayanan transportasi.

Dengan latar belakang tersebut penulis mengajukan judul kertas kerja wajib " PENINGKATAN KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN PEDESAAN TRAYEK SRANDAKAN – GIWANGAN dan SAMAS – GIWANGAN DI KABUPATEN BANTUL".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas adapun identifikasi masalah yang dapat sebagai berikut :

1. Kurang optimalnya kinerja pelayanan angkutan pedesaan di Kabupaten Bantul.
2. Rendahnya minat masyarakat yang menggunakan angkutan umum khususnya pada trayek Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan.
3. Jumlah armada yang beroperasi belum optimal khususnya pada trayek Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dikaji dalam meningkatkan kinerja angkutan pedesaan pada trayek Srandakan - Giwangan dan Samas-Giwangan Di Kabupaten Bantul dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja pelayanan angkutan pedesaan trayek Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan pada kondisi saat ini ?
2. Bagaimana upaya meningkatkan kinerja pelayanan angkutan pedesaan trayek Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan berdasarkan permintaan penumpang?
3. Berapa jumlah armada yang optimal dan penetapan tarif pada trayek Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan ?

1.4 Batasan Masalah

1. Mengetahui analisis kinerja pelayanan trayek Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan pada kondisi eksisting dengan standar pelayanan minimal.
2. Melakukan perhitungan kebutuhan jumlah armada pada trayek Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan.

1.5 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian adalah untuk melakukan kajian dalam upaya peningkatan kinerja angkutan pedesaan trayek Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan agar menjadi lebih baik dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kinerja pelayanan angkutan pedesaan pada trayek Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan pada kondisi saat ini.
2. Meningkatkan kinerja pelayanan angkutan pedesaan trayek Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan berdasarkan permintaan penumpang.
3. Membuat usulan jumlah armada dan penetapan tarif pada trayek Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan di Kabupaten Bantul.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian ini mengenai tema "Peningkatan Kinerja Angkutan Pedesaan Trayek Jati – Bareng dan Jati - Kaliampo Di Kabupaten Kudus" terdapat beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian tersebut :

No	Nama Penulis	Tahun	Judul	Teknik Analisis	Perbedaan
1	Civica Augista Maharani	2021	Peningkatan Kinerja Angkutan Pedesaan Trayek Jati – Bareng dan	Menganalisis Kinerja Jaringan, Operasional, Pelayanan, BOK, Tarif, IPA	Tidak menganalisis ATP WTP

			Jati – Kaliampo Di Kabupaten Kudus		
2	Nara Nurmila	2021	Perencanaan Jaringan Trayek Angkutan Umum Di Kabupaten Ponorogo	Menganalisis Kinerja Jaringan trayek, Demand Potensial, BOK	Tidak menganalisis kinerja pelayanan, ATP WTP
3	Viranda Desita Amelia	2021	Peningkatan Kinerja Pelayanan Angkutan Pedesaan Trayek Kawedanan – Magetan Di Kabupaten Magetan	Terdapat analisis pelayanan, BOK,Demand Potensial, Tarif	Tidak menganalisis ATP WTP
4	M. Yogi Eka Pranata	2021	Evaluasi Dan Pelayanan Angkutan Pedesaan MPU Di Kabupaten Bojonegoro	Terdapat analisis pelayanan, ATP WTP,BOK,subsidi tarif	Tidak menganalisis demand potensial
5	Silvana Marwa Ulya	2022	Peningkatan Kinerja Pelayanan Angkutan Pedesaan Trayek Srandakan – Giwangan Dan Samas – Giwangan Di Kabupaten Bantul	Analisis kinerja pelayanan, BOK,Tarif, ATP WTP	

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan memahami pada kertas kerja wajib ini maka digunakan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan mengenai latar belakang penulisan, identifikasi masalah, maksud dan tujuan penulisan, metode pendekatan, ruang lingkup penulisan, rumusan masalah, dan sistematika penulisan yang digunakan.

BAB II GAMBARAN UMUM

Bab ini menjelaskan mengenai kondisi wilayah studi yang mencakup letak geografis, penduduk, dan kondisi prasarana angkutan pedesaan dan jaringan jalan yaitu terdiri dari jaringan jalan, lalu lintas dan angkutan pedesaan serta permasalahan dalam pelayanan angkutan pedesaan.

BAB III KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini mengenai uraian aspek legalitas dari segi perundang – undangan, serta aspek teoritis yang membahas mengenai teori pendukung yang digunakan dalam memperhitungkan kondisi yang akan digunakan.

BAB IV METODE PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai pedoman yang digunakan dalam melakukan tinjauan baik terhadap identifikasi masalah maupun terhadap pemecahan masalah, serta metode yang akan digunakan dalam melakukan analisis penelitian.

BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

Pada bab ini membahas mengenai analisis data yang sudah didapatkan berupa data primer dan data sekunder dengan menggunakan landasan teori yang sudah digunakan. Setelah analisa data primer dan sekunder dapat mendapat kesimpulan untuk pemecahan masalah dari penelitian.

BAB VI PENUTUP

Bab ini membahas mengenai kesimpulan dan saran yang dapat diambil dari hasil analisis dan pemecahan masalah yang telah diambil, serta menyampaikan saran yang akan diberikan terhadap analisa yang telah dikerjakan.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Geografis

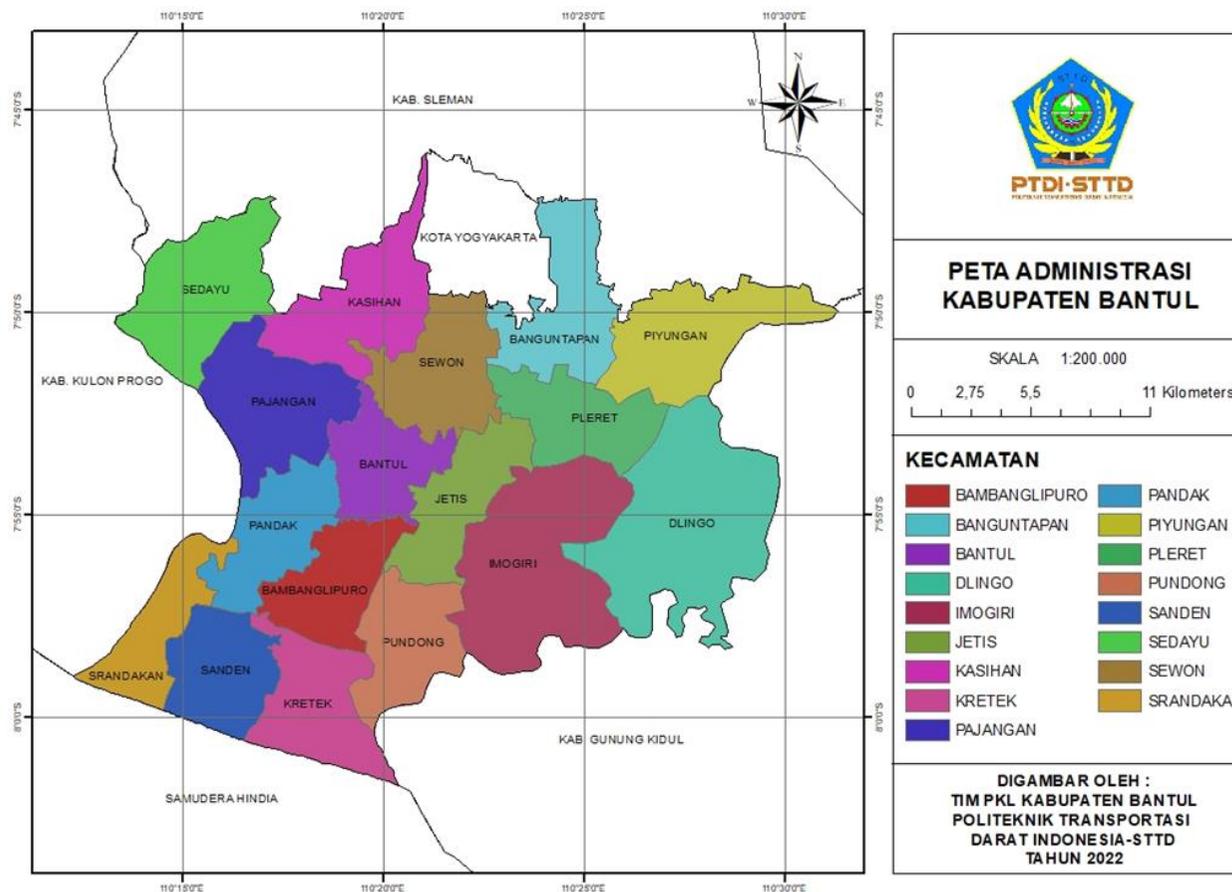
Kabupaten Bantul merupakan kabupaten yang terletak di Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. Wilayah Kabupaten Bantul terdiri dari daerah daratan yang terletak pada bagian tengah dan daerah perbukitan yang terletak pada bagian timur dan barat, serta kawasan pantai di sebelah selatan. Kondisi bentang alam tersebut relatif membujur dari utara ke selatan. Secara geografis Kabupaten Bantul terletak dikoordinat $14^{\circ}04'50''$ - $27^{\circ}50'50''$ Lintang Selatan dan $110^{\circ}10'41''$ - $110^{\circ}34'40''$ Bujur Timur. Kabupaten Bantul memiliki CBD (Central Business District) yang terletak di Kecamatan Bantul dengan tersedianya tata guna lahan perkantoran, pendidikan, perdagangan, dan terdapat pemukiman.

2.2 Wilayah Administrasi

Batas – batas wilayah administrasi dari kabupaten bantul adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara, berbatasan dengan Kabupaten Yogyakarta dan Kabupaten Sleman.
- Sebelah Selatan, berbatasan dengan Samudra Hindia.
- Sebelah Barat, berbatasan dengan Kabupaten Kulon Progo.
- Sebelah Timur, berbatasan dengan Kabupaten Gunung Kidul.

Luas Wilayah Kabupaten Bantul adalah $506,85 \text{ Km}^2$, dan terbagi menjadi 17 Kecamatan dan 75 kelurahan, masing – masing kecamatan memiliki karakteristik serta tata guna lahan yang berbeda, dengan peruntukan sebagai kawasan pemerintahan dan perkantoran, kawasan pemukiman, kawasan ruang terbuka hijau, kawasan bisnis dan perdagangan, kawasan pendidikan, sawah, dan ladang, serta kawasan industri. Berikut visualisasi peta tata guna lahan Kabupaten Bantul :



Gambar II. 1 Peta Administrasi Kabupaten Bantul

Sumber : PKL KABUPATEN BANTUL 2022

2.3 Kondisi Demografi

2.3.1 Jumlah Penduduk

Berdasarkan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) jumlah penduduk Kabupaten Bantul pada tahun 2021 yaitu :

Tabel II. 1 Jumlah penduduk per kecamatan Kabupaten Bantul

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk
1	Srandakan	30631
2	Sanden	30960
3	Kretek	30317
4	Pundong	35022
5	Bambanglipuro	40799
6	Pandak	51498
7	Bantul	64355
8	Jetis	58472
9	Imogiri	62591
10	Dlingo	38863
11	Pleret	48170
12	Piyungan	54274
13	Banguntapan	124595
14	Sewon	109374
15	Kasih	115050
16	Pajangan	38245
17	Sedayu	50905

Sumber : PKL KABUPATEN BANTUL 2022

2.3.2 Pertumbuhan Penduduk

Pertumbuhan Penduduk pada Kabupaten Bantul menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS) sebagai berikut:

Tabel II. 2 Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Bantul 2021

No	Kecamatan	Pertumbuhan Penduduk
1	Srandakan	-0,019
2	Sanden	-0,032
3	Kretek	-0,018
4	Pundong	-0,025
5	Bambanglipuro	-0,026
6	Pandak	-0,010
7	Bantul	0,000
8	Jetis	-0,001
9	Imogiri	-0,015
10	Dlingo	-0,017
11	Pleret	0,000
12	Piyungan	0,037
13	Banguntapan	0,113
14	Sewon	0,096
15	Kasih	0,111
16	Pajangan	0,061
17	Sedayu	0,068

Sumber : PKL KABUPATEN BANTUL 2022

2.3.3 Kepadatan Penduduk

Berikut merupakan kepadatan penduduk Kabupaten Bantul per tahun 2021

Tabel II. 3 Kepadatan Penduduk Kabupaten Bantul

No	Kecamatan	Kepadatan Penduduk
1	Srandakan	1672
2	Sanden	1337
3	Kretek	1132
4	Pundong	1479
5	Bambanglipuro	1797
6	Pandak	2119
7	Bantul	2932
8	Jetis	2390
9	Imogiri	1149
10	Dlingo	696

No	Kecamatan	Kepadatan Penduduk
11	Pleret	2097
12	Piyungan	1668
13	Banguntapan	4375
14	Sewon	4027
15	Kasih	3553
16	Pajangan	1150
17	Sedayu	1482

Sumber : PKL KABUPATEN BANTUL 2022

2.3.4 Mata Pencaharian Penduduk

Keberadaan penduduk sangat penting dalam sebuah proses pembangunan, oleh karena itu penduduk akan berpengaruh buruk bagi suatu wilayah apabila tidak dikelola dengan baik. Dan untuk Kabupaten Bantul memiliki 17 kecamatan dan 75 kelurahan. Data kependudukan ini digunakan sebagai dasar untuk perencanaan kebijakan pada berbagai bidang pembangunan dan untuk melakukan evaluasi dari hasil berbagai pembangunan. Kabupaten Bantul sendiri memiliki jumlah penduduk sebesar 984.121 jiwa. Penduduk Kabupaten Bantul banyak sekali yang bekerja di bidang pertanian perkebunan dan pertambangan karena sebagian besar wilayah di kabupaten Bantul masih hutan dan sawah. Berikut merupakan data mata pencaharian di Kabupaten Bantul :

Tabel II. 4 Data Mata Pencaharian di Kabupaten Bantul

No	Pekerjaan	Jumlah
1	Pegawai Negeri Sipil	1768
2	Swasta	2823
3	TNI/POLRI	876
4	Wiraswasta	1398
5	Petani	2515
6	Ibu Rumah Tangga	1213
7	Pensiunan	72
8	Pelajar/Mahasiswa	1624
9	Tidak Bekerja	1318
10	Lain - Lain	1

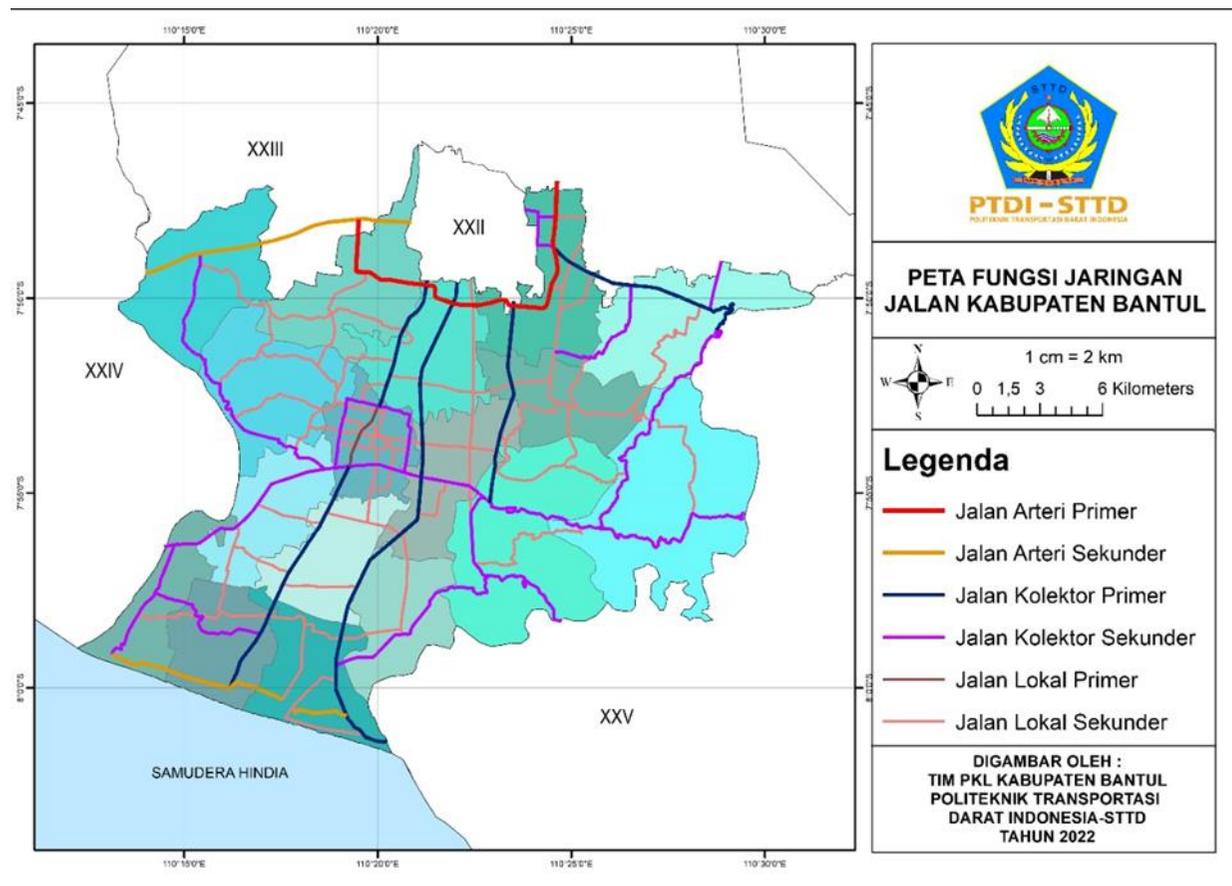
Sumber : PKL KABUPATEN BANTUL 2022

2.4 Kondisi Transportasi

2.4.1 Jaringan Jalan

Lalu lintas merupakan suatu bagian yang terpenting dalam suatu wilayah, sebab tanpa lalu lintas tidak akan ada pergerakan dan perpindahan dari suatu titik ke titik lainnya baik orang maupun barang. Maka diperlukan pengaturan lalu lintas yang baik, yang disebut dengan sistem manajemen dan rekayasa lalu lintas. Kabupaten Bantul memiliki penduduk 984.121 yang tentunya banyak mengalami pergerakan. Untuk menunjang masyarakat Kabupaten Bantul dalam menjalankan kegiatannya dengan moda transportasi darat, dengan banyaknya pergerakan tidak sedikit pula permasalahan yang ditimbulkan.

Pada Kabupaten Bantul saat ini terdapat ruas jalan, sedangkan ruas jalan yang disetujui sebanyak ruas jalan terdiri dari jalan arteri, jalan kolektor dan jalan lokal. Dari semua ruas jalan tersebut rata – rata dalam kondisi baik, namun masih terdapat beberapa jalan yang memiliki kondisi kurang baik. Tipe perkerasan jalan di Kabupaten Bantul yaitu berupa aspal. Sedangkan untuk tipe jaringan di Kabupaten Bantul adalah radial dan grid.



Gambar II. 2 Peta Jaringan Jalan Kabupaten Bantul

Sumber : PKL KABUPATEN BANTUL 2022

2.4.2 Sarana Angkutan Umum

Di Kabupaten Bantul terdapat angkutan umum pedesaan. Akan tetapi, sebagian besar pelaksanaannya tidak sesuai dengan seharusnya yang dimana permintaan penumpang sangat rendah. Hal ini bisa terjadi karena meningkatnya angka kepemilikan kendaraan bermotor. Daerah Kabupaten Bantul dilayani oleh beberapa Angkutan Umum meliputi Angkutan Umum Dalam Trayek, Angkutan Umum Tidak Dalam Trayek dan Angkutan Paratransit.

Angkutan Umum Dalam Trayek di Kabupaten Bantul dilayani oleh Angkutan Antar Kota Antar Provinsi (AKAP), Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP), dan Angkutan Pedesaan. Angkutan Umum Tidak Dalam Trayek Di Kabupaten Bantul dilayani oleh Ojek online. Sebagai angkutan pendukung (paratransit) daerah di Kabupaten Bantul dilayani oleh becak, taksi, dan delman. Jumlah trayek angkutan pedesaan yaitu 4 trayek yang masih aktif di Kabupaten Bantul sampai sekarang.

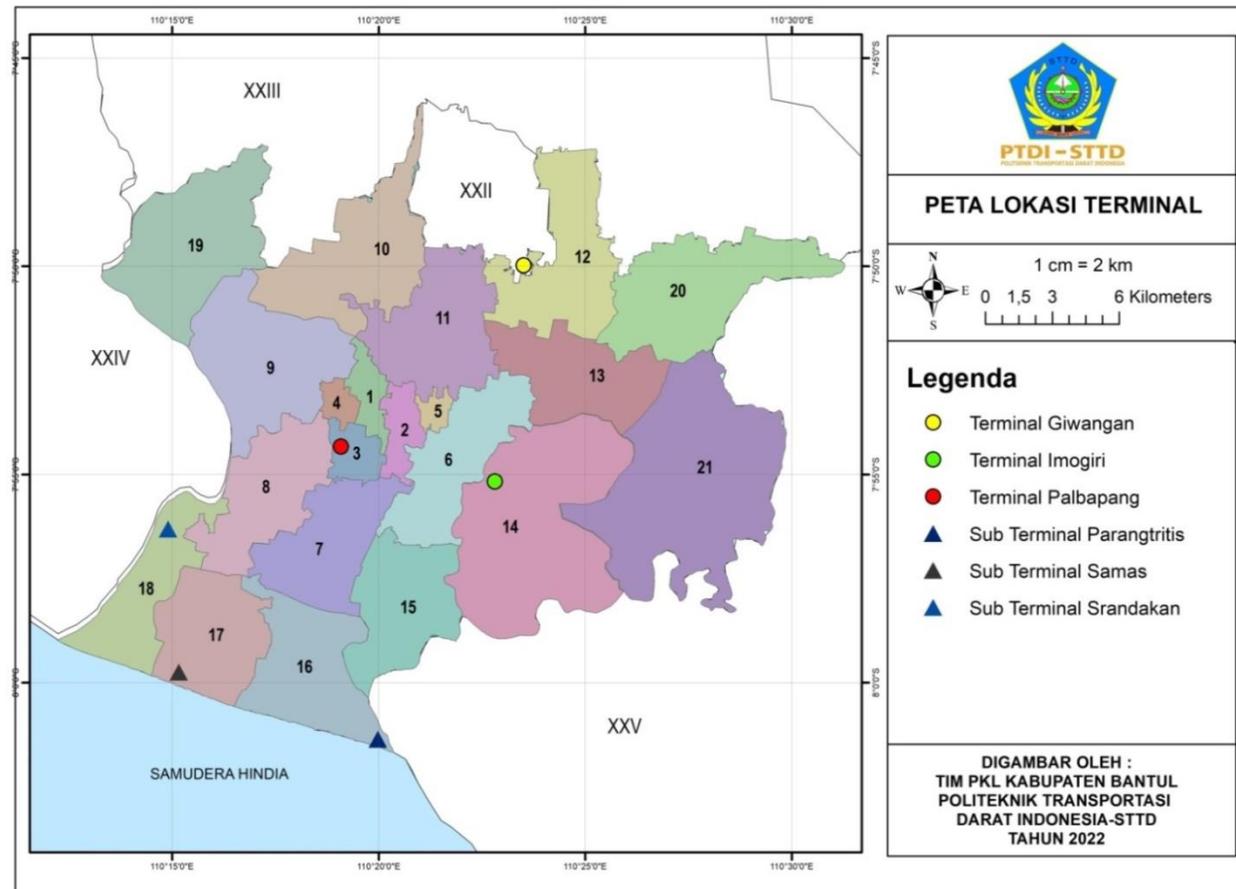
Angkutan Umum di Kabupaten Bantul terdapat 7 trayek AKAP, ? trayek AKDP, dan 4 trayek angkutan pedesaan. Untuk jenis kendaraan AKAP adalah bus besar, jenis kendaraan AKDP adalah bus sedang dan jenis kendaraan angkutan pedesaan adalah bus kecil. Selain itu kabupaten Bantul juga dilayani oleh angkutan paratransit seperti becak,taksi, dan delman.

2.4.3 Prasarana Angkutan Umum

1. Terminal

Terminal adalah pangkalan kendaraan bermotor umum yang digunakan untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikkan dan menurunkan orang dan/atau barang, serta perpindahan moda angkutan (PM No. 132 tahun 2015). Terminal penumpang dibagi menjadi 3 tipe, yaitu terminal tipe A, terminal tipe B, dan terminal tipe C. Di Kabupaten Bantul terdapat 2 terminal, yaitu terminal Palbapang dan terminal Imogiri, keduanya merupakan

terminal tipe C, dan terminal Giwangan dengan tipe A tapi masuk ke Yogyakarta. Di Kabupaten Bantul juga terdapat 3 subterminal yaitu subterminal Srandakan, subterminal Samas dan subterminal Parangtritis.



Gambar II. 3 Peta Lokasi Terminal Kabupaten Bantul

Sumber : PKL KABUPATEN BANTUL 2022

2. Halte

Halte adalah tempat perhentian kendaraan penumpang umum untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang. Peran halte sebagai prasarana sangat penting dalam menunjang angkutan umum perdesaan. Di Kabupaten Bantul memiliki 17 halte. Jenis perhentian angkutan di Kabupaten Bantul adalah jenis Curb-Side, yaitu perhentian yang terletak di pinggir aspal tanpa melakukan perubahan pada aspal yang dimaksud atau perubahan pada walker.

Tabel II. 5 Inventarisasi Halte

No	Nama Halte	Lokasi Halte
1	Halte Sempalan Pundong	Jl. Parangtritis, Jetis
2	Halte Pasar Niten	Jl. Bantul No. 258
3	Halte SMA N 1 Bantul	Jl. Kh Wahid Hasyim, Jetis
4	Halte SMP N 1 Pandak	Jl. Srandakan KM. 1
5	Halte SMP N 2 Bantul	Jl. Bantul Km 9,7
6	Halte SMP N 1 Sewon	Jl. KH. Wakhid Hasyim, Karasan
7	Halte Palbapang	Jl. Urip Sumoharjo
8	Halte SMA Muhammadiyah Bantul	Jl. Parangtritis, Timbulharjo
9	Halte Angkruksari	Jl. Parangtritis, Kec. Kretek
10	Halte SMA N 1 Bambanglipuro	Jl. Samas No. 18
11	Halte SMA N 1 Sewon	Jl. Paringtritis, KM 5
12	Halte Pasar Hewan Pandak	Jl. Imogiri Timur, Wonokromo II
13	Halte Jejeran	Jl. Srandakan, Gedongsari
14	Halte SMK N 1 Pleret	Jl. Imogiri Timur, Wonokromo II
15	Halte RSUD Panembahan Senopati	Jl. Imogiri Timur, Jati
16	Halte SMP Nasional	Jl. Wahidin Sudiro Husodo No. 52
17	Halte Pasar Barongan	Jl. Imogiri Barat

Sumber : PKL KABUPATEN BANTUL 2022

2.4.4 Kondisi Wilayah Kajian

Wilayah kajian studi berada di Kabupaten Bantul dengan memfokuskan pada penataan jaringan trayek angkutan perdesaan agar dapat mencakup beberapa wilayah yang ada di Kabupaten Bantul termasuk wilayah perkotaan. Dengan tersedianya angkutan perdesaan yang ada di Kabupaten Bantul, diharapkan mampu mengurangi penggunaan kendaraan pribadi dan dapat meningkatkan perekonomian

angkutan tidak dalam trayek. Angkutan Pedesaan yang ada di Kabupaten Bantul yang sampai saat ini beroperasi sejumlah 4 trayek. Berikut merupakan 4 trayek yang ada di Kabupaten Bantul:

Tabel II. 6 Daftar Trayek Angkutan Pedesaan Kabupaten Bantul Eksisting

No	Trayek
1	Srandakan - Giwangan
2	Imogiri - Giwangan
3	Parangtritis - Giwangan
4	Samas - Giwangan

Sumber : Hasil Inventarisasi Tim PKL Kabupaten Bantul 2022

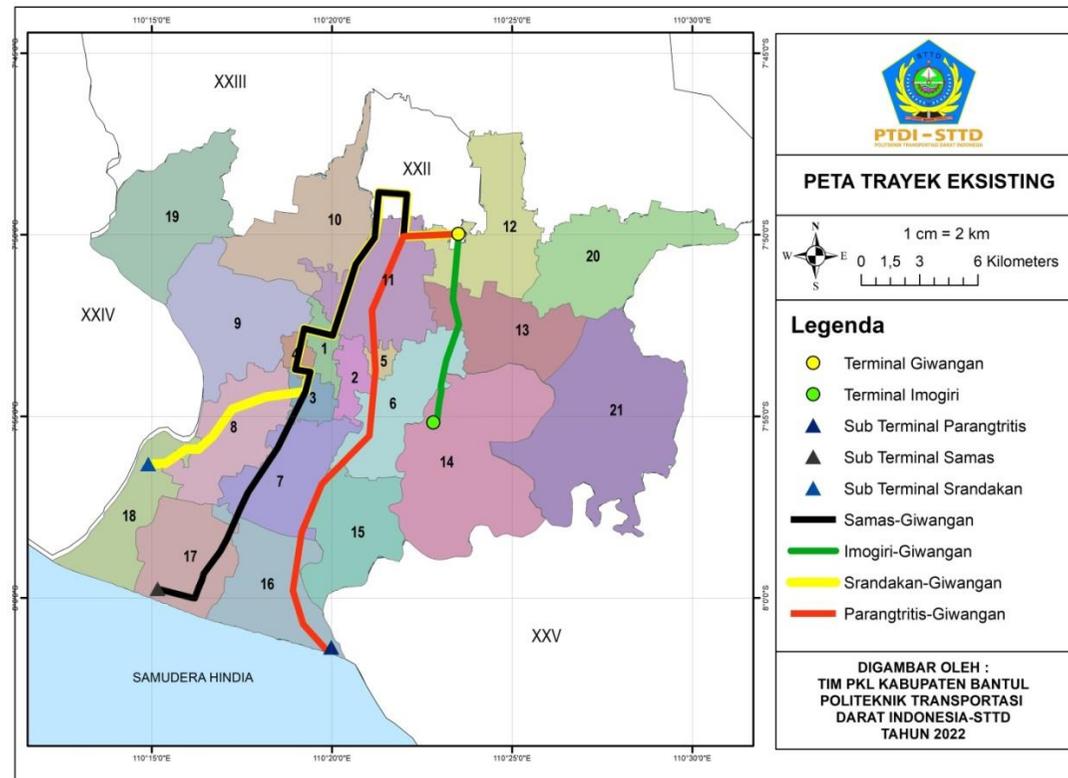
Untuk lebih jelasnya, berikut tabel profil angkutan pedesaan yang beroperasi di wilayah Kabupaten Bantul :

Tabel II. 7 Profil Angkutan Pedesaan Kabupaten Bantul

Trayek	Tipe Kendaraan	Kapasitas	Kepemilikan Kendaraan	Jumlah Armada yang Beroperasi	Umur Kendaraan Rata - Rata	Panjang Trayek	Cara Pemberangkatan	Tarif	Pejabat Pemberi Izin
Srandakan - Giwangan	Bus Sedang	27	Koperasi	2	37	23	Tidak Berjadwal	Rp10.000	Dishub Kabupaten Bantul
Imogiri - Giwangan	Bus Sedang	27	Koperasi	5	33	9,23	Tidak Berjadwal	Rp10.000	Dishub Kabupaten Bantul
Parangtritis - Giwangan	Bus Sedang	27	Koperasi	2	30	28,00	Tidak Berjadwal	Rp10.000	Dishub Kabupaten Bantul
Samas - Giwangan	Bus Sedang	27	Koperasi	2	37	26,40	Tidak Berjadwal	Rp10.000	Dishub Kabupaten Bantul

Sumber : Hasil Inventarisasi Tim PKL Kabupaten Bantul 2022

Peta Jaringan Trayek Angkutan Pedesaan Kabupaten Bantul Eksisting



Gambar II. 4 **Peta Jaringan Trayek Angkutan Pedesaan Kabupaten Bantul**

Sumber : Hasil Inventarisasi Tim PKL Kabupaten Bantul 2022

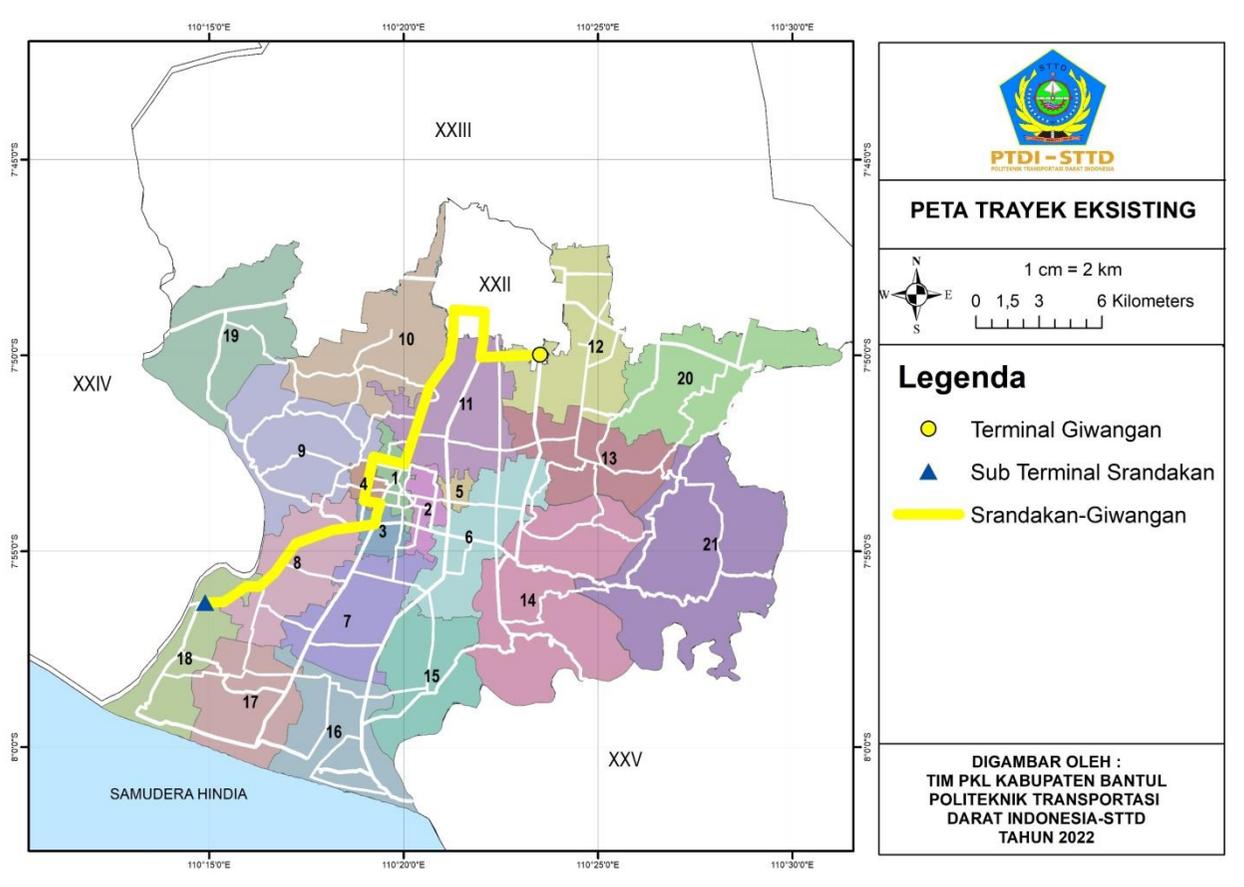
Pada penelitian ini lebih difokuskan pada trayek Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan dikarenakan pada trayek ini untuk kinerja pelayanannya belum optimal, berikut merupakan Inventarisasi pada trayek Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan :

1. Inventarisasi Angkutan Pedesaan Srandakan – Giwangan
 - a. Trayek : Srandakan - Giwangan
 - b. Tipe Kendaraan : Bus Sedang
 - c. Kapasitas : 27
 - d. Kepemilikan Kendaraan : Koperasi Abadi
 - e. Tarif : Rp 10.000
 - f. Jumlah Armada : 2
 - g. Umur Kendaraan : 37
 - h. Panjang Trayek :23 km
 - i. Cara Pemberangkatan : Tidak Berjadwal



Gambar II. 5 Visualisasi Trayek Srandakan – Giwangan

Sumber : PKL KABUPATEN BANTUL 2022



Gambar II. 6 Peta Trayek Srandakan – Giwangan

Sumber : PKL KABUPATEN BANTUL 2022

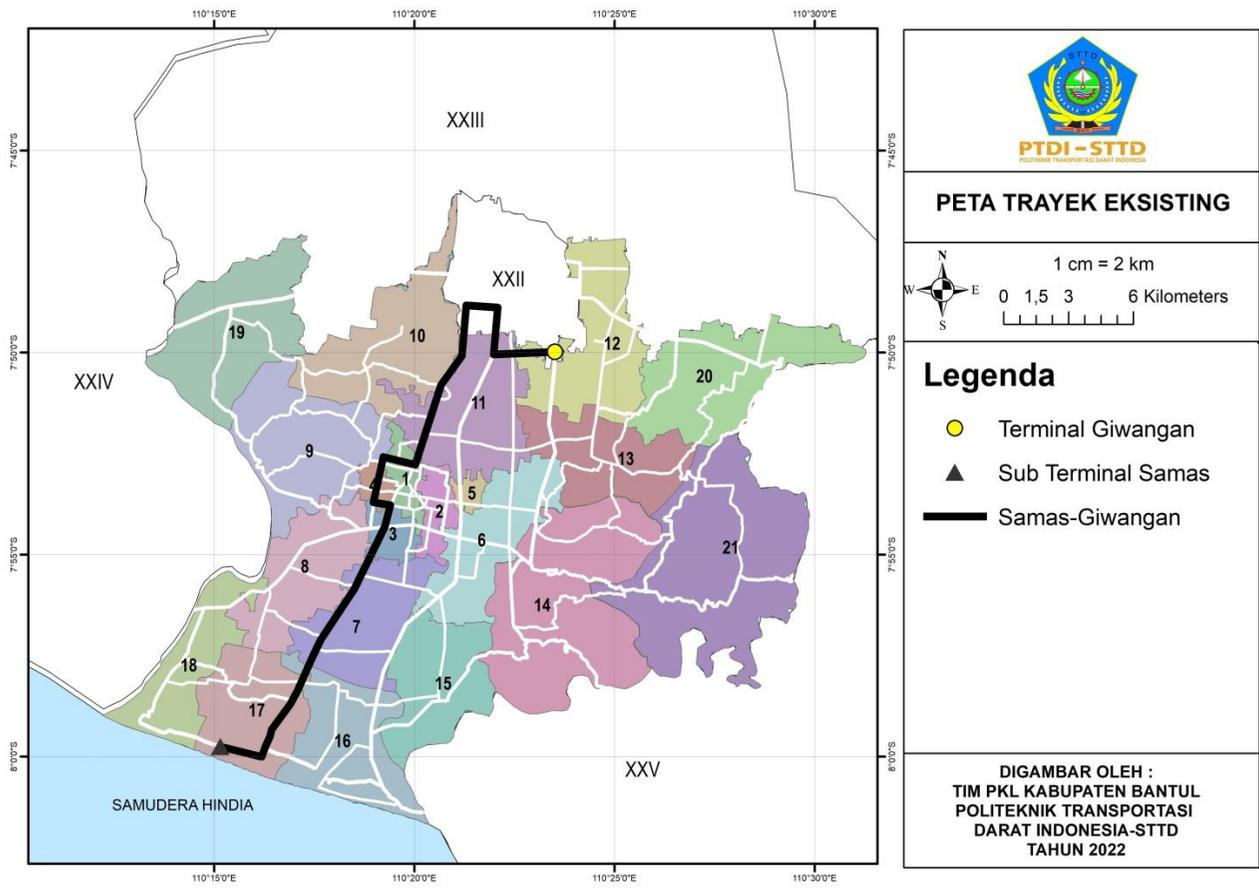
2. Inventarisasi Angkutan Pedesaan Samas – Giwangan

- a. Trayek : Samas – Giwangan
- b. Tipe Kendaraan : Bus Sedang
- c. Kapasitas : 27
- d. Kepemilikan Kendaraan : Koperasi Abadi
- e. Tarif : Rp 10.000
- f. Jumlah Armada : 5
- g. Umur Kendaraan : 35
- h. Panjang Trayek : 26 km
- i. Cara Pemberangkatan : Tidak Berjadwal



Gambar II. 7 Visualisasi Trayek Samas – Giwangan

Sumber : PKL KABUPATEN BANTUL 2022



Gambar II. 8 Peta Trayek Srandakan – Giwangan

Sumber : PKL KABUPATEN BANTUL 2022 ~~BAB III~~

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Pengertian Transportasi

Transportasi merupakan suatu usaha atau kegiatan untuk memindahkan orang dan/atau barang dari suatu tempat ke tempat lain sehingga menimbulkan pergerakan. Adapun definisi transportasi menurut para ahli :

- a. Menurut Steenbrink (1974), transportasi adalah perpindahan orang atau barang dengan menggunakan alat atau kendaraan dari satu tempat ke tempat-tempat yang terpisah secara geografis.
- b. Menurut Morlok (1978), transportasi didefinisikan sebagai kegiatan memindahkan atau mengangkut sesuatu dari suatu tempat ke tempat lain.
- c. Menurut Soejono (1990), transportasi dapat diartikan sebagai kegiatan yang memungkinkan perpindahan manusia dan atau barang dari suatu tempat ke tempat lainnya. Dari pengertian tersebut, maka setiap transportasi mengakibatkan terjadinya perpindahan dan pergerakan yang berarti terjadi lalu lintas.
- d. (Tamin, 2008), transportasi adalah suatu sistem yang terdiri dari prasarana/sarana dan sistem pelayanan yang memungkinkan adanya pergerakan keseluruhan wilayah sehingga terakomodasi mobilitas penduduk, dimungkinkan adanya pergerakan barang dan dimungkinkannya akses ke semua wilayah.

1. Pengertian Permintaan Transportasi

Permintaan jasa transportasi sebagai permintaan turunan (derived demand) yang timbul adanya permintaan akan komoditas atau jasa lainnya. Dengan demikian permintaan transportasi baru akan ada apabila terdapat faktor-faktor pendorongnya (Morlok, 2004).

- a. Kelompok Choice

Pilihan seseorang untuk menentukan moda yang digunakan dalam melakukan mobilitas. Sehingga tidak ada kata terpaksa dalam menggunakan angkutan umum. Kelompok ini bisa saja menggunakan kendaraan pribadi, dengan alasan legal, finansial, dan fisik.

b. Kelompok Captive

Kelompok ini terdiri dari orang-orang yang tidak mempunyai pilihan lain selain menggunakan angkutan umum dalam melakukan mobilitas. Hal ini dikarenakan tidak dapat menggunakan kendaraan pribadi.

Semakin banyak kelompok choice, maka negara tersebut semakin maju. Hal ini dikarenakan, walaupun kelompok choice memiliki kendaraan pribadi, penggunaan angkutan umum tetap menjadi prioritas utama. Sebaliknya, bila semakin banyak kelompok captive, maka negara tersebut dapat dikategorikan sebagai negara yang masih berkembang. Hal ini dikarenakan kondisi perekonomiannya yang masih kurang.

2. Pengertian Angkutan Umum

(UU No.22 Tahun 2009), Angkutan adalah perpindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan di ruang lalu lintas jalan.

(Warpani, 1990),Angkutan Umum Penumpang adalah angkutan penumpang yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar. Termasuk pengertian angkutan umum penumpang adalah angkutan kota (bus, minibus, dsb), kereta api, angkutan air dan angkutan udara.

3. Pengertian Trayek

(PP No.74 Tahun 2014), Trayek adalah lintasan kendaraan bermotor umum untuk pelayanan jasa angkutan penumpang dengan mobil penumpang atau mobil bus yang mempunyai

asal dan tujuan perjalanan tetap, lintasan tetap, dan jenis kendaraan tetap seta berjadwal dan atau tidak berjadwal. Faktor yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan trayek adalah :

a. Pola pergerakan penumpang angkutan umum

Rute angkutan umum yang baik adalah mengikuti pola pergerakan penumpang angkutan sehingga tercipta pergerakan yang lebih efisien. Trayek angkutan umum harus dirancang sesuai dengan pola pergerakan penduduk, sehingga transfer moda pada saat penumpang mengadakan perjalanan dengan angkutan umum dapat diminimumkan.

b. Pola tata guna lahan

Pelayanan angkutan umum diusahakan mampu menyediakan aksesibilitas yang baik. Lintasan trayek angkutan umum diusahakan melewati tata guna lahan dengan potensi permintaan yang tinggi.

c. Daerah pelayanan.

Pelayanan angkutan umum, selain memperhatikan wilayah yang potensial juga menjangkau semua wilayah perkotaan yang ada. Hal ini sesuai dengan konsep pemerataan pelayanan terhadap penyediaan fasilitas angkutan umum.

d. Kepadatan penduduk

Salah satu faktor yang menjadi prioritas angkutan umum adalah wilayah kepadatan penduduk. Trayek angkutan umum yang ada diusahakan sedekat mungkin menjangkau wilayah yang memiliki potensi permintaan yang tinggi.

4. Pengembangan Pelayanan Angkutan

Karakteristik angkutan umum mempertemukan dua kepentingan, yaitu kepentingan dari pengguna jasa dan kepentingan operator. Kepentingan pengguna jasa lebih mengutamakan kualitas pelayanan, misalnya kenyamanan (comfort), waktu perjalanan (journey time), keterandalan (reability), dan keselamatan (safety). Sedangkan pada pihak operator mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya dan biaya ekstra secara sukarela tidak akan dikeluarkan hanya untuk meningkatkan pelayanan, kecuali jika hasil peningkatan pelayanan dapat memberikan keuntungan yang lebih besar melalui tarif yang lebih tinggi dan tambahan penumpang.

3.2 Angkutan Umum

Angkutan umum merupakan moda angkutan yang digunakan untuk mengangkut orang atau barang dari suatu tempat ke tempat yang lain dengan dipungut biaya. Adapun peraturan yang mengatur tentang angkutan umum :

1. UU Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

Angkutan umum diselenggarakan dalam upaya memenuhi kebutuhan angkutan yang selamat, nyaman, aman, dan terjangkau dengan pelayanan angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek dan angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum tidak dalam trayek.

2. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan

a. Pasal 23

Kendaraan yang dipergunakan untuk pelayanan angkutan orang dalam trayek, meliputi:

- 1) Mobil penumpang umum; dan/atau
- 2) Mobil bus umum.

b. Pasal 26

1) Penyusunan jaringan trayek mempertimbangkan:

- a) Pembagian kawasan yang diperuntukkan untuk bangkitan dan tarikan perjalanan berdasarkan rencana tata ruang wilayah;
- b) Tingkat jasa angkutan berdasarkan bangkitan dan tarikan perjalanan pada daerah asal dan tujuan;
- c) Kemampuan penyediaan kapasitas kendaraan dan jenis pelayanan angkutan;
- d) Jaringan jalan yang dilalui dengan hierarki status dan fungsi jalan yang sama, sesuai dengan jenis pelayanan angkutan yang disediakan;
- e) Terminal yang tipe dan kelasnya sesuai dengan jenis pelayanan angkutan yang disediakan serta simpul transportasi lainnya berupa bandar udara, pelabuhan, stasiun, kereta api, dan/atau wilayah strategis atau wilayah lainnya yang memiliki potensi bangkitan dan tarikan perjalanan.

c. Pasal 36

1) Rencana umum jaringan trayek perdesaan memuat paling sedikit:

- a) Asal dan tujuan trayek merupakan simpul transportasi perdesaan dan wilayah lainnya yang memiliki potensi bangkitan dan tarikan perjalanan angkutan perdesaan;
- b) Jaringan jalan yang dilalui dapat merupakan jaringan jalan provinsi, jaringan jalan kabupaten/kota, dan/atau jalan desa;
- c) Perkiraan permintaan jasa penumpang angkutan perdesaan;

- d) Terminal asal dan tujuan serta terminal persinggahan paling rendah terminal tipe C atau simpul transportasi lainnya berupa bandar udara, pelabuhan, dan/atau stasiun kereta api;
 - e) Jumlah kebutuhan kendaraan angkutan pedesaan.
- 2) Jaringan trayek pedesaan merupakan jaringan trayek yang melayani suatu kawasan pedesaan.
 - 3) Rencana umum jaringan trayek pedesaan dibagi berdasarkan cakupan jaringan trayek pada kawasan pedesaan yang:
 - a) Menghubungkan 1 (satu) daerah kabupaten;
 - b) Melampaui 1 (satu) daerah kabupaten dalam 1 (satu) daerah provinsi;
 - c) Melampaui 1 (satu) daerah provinsi.

3.3 Penyelenggaraan Angkutan Umum

1. Surat Keputusan Dirjen Nomor 687/AJ.206/DRJD/2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur.
2. Peraturan Menteri Nomor 15 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang dengan Kendaraan bermotor umum dalam trayek
 - a. Pasal 51
 - 1) Angkutan pedesaan sebagaimana dimaksud dalam pasal 37 huruf e dilaksanakan dalam Jaringan Trayek Pedesaan.
 - 2) Angkutan pedesaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memenuhi kriteria pelayanan sebagai berikut :
 - a) Mempunyai jadwal tetap
 - b) Melayani Angkutan bersifat lambat dengan waktu menunggu relatif cukup lama
 - c) Melayani angkutan secara terus menerus serta berhenti pada tempat untuk menaikkan dan menurunkan

penumpang yang telah ditetapkan untuk angkutan pedesaan

d) Dilayani dengan Mobil Bus Kecil atau Mobil Penumpang Umum

3) Kendaraan yang digunakan untuk Angkutan Pedesaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- 1) Nama perusahaan Angkutan umum dan/atau nama merek dagang dan nomor urut kendaraan yang dicantumkan pada sisi kiri, kanan, dan belakang kendaraan serta nomor kendaraan dan nomor uji kendaraan yang dicantumkan pada bagian belakang kendaraan
2. Trayek yang memuat asal dan tujuan serta lintasan yang dilalui dengan dasar putih tulisan hitam yang ditempatkan di bagian depan dan belakang kendaraan
3. Dilengkapi tanda khusus berupa tulisan pedesaan dengan huruf kapital dan tebal yang ditempatkan pada badan kendaraan sebelah kiri dan sebelah kanan
4. pengemudi harus menggunakan seragam perusahaan Angkutan umum yang dilengkapi dengan kartu identitas yang dikenakan di seragam pengemudi yang dikeluarkan oleh setiap perusahaan Angkutan umum
5. Identitas pengemudi yang ditempatkan pada dasbor yang dikeluarkan oleh setiap perusahaan Angkutan umum
6. Dokumen perjalanan yang sah berupa surat tanda nomor kendaraan atas nama badan hukum dan kartu pengawasan dalam bentuk kartu elektronik
7. Dapat dilengkapi fasilitas bagasi sesuai kebutuhan
8. Mencantumkan nomor pengaduan masyarakat di dalam dan di luar bagian belakang pada kendaraan; dan
9. daftar tarif yang berlaku

- 4) Pelayanan Angkutan Pedesaan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus memenuhi Standar Pelayanan Minimal sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- 5) Kendaraan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dapat dipasang media informasi yang pemasangannya tidak mengganggu identitas kendaraan serta aspek keselamatan dan keamanan penumpang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- 6) Bentuk tulisan, ukuran dan identitas kendaraan Angkutan Pedesaan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tertuang dalam contoh 5 yang tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

3.4 Kinerja Angkutan Umum

3.4.1 Segi Penumpang

1. Frekuensi (F)

Frekuensi adalah jumlah keberangkatan atau kedatangan kendaraan angkutan umum yang melewati satu titik tertentu dalam satu trayek selama periode waktu tertentu. Semakin tinggi frekuensi maka semakin baik pelayanan angkutan umum tersebut dari segi baik itu pada jam sibuk maupun diluar jam sibuk.

Frekuensi = $60/\text{Headway (kend/jam)}$ **Rumus III. 1**

Sumber: Buku Pedoman PKL D.III MTJ 2022

2. Waktu Antar Kendaraan(Headway)

Waktu antar kendaraan merupakan selisih waktu keberangkatan atau kedatangan antara kendaraan angkutan umum pertama dengan angkutan umum kedua dalam satu trayek pada satu titik tertentu.

Headway = $t_{\text{kendaraan ke-2}} - t_{\text{kendaraan ke-1}}$ **Rumus III. 2**

Sumber: Buku Pedoman PKL D.III MTJ 2022

Keterangan:

t = Waktu kendaraan saat pada titik survei

3. Waktu Tunggu Kendaraan (Lay Over Time)

Waktu tunggu (Lay Over Time) kendaraan dipergunakan untuk mengatur operasi dan memberi kesempatan awak kendaraan untuk istirahat. Lamanya waktu tunggu kendaraan ini mempengaruhi besarnya frekuensi perjalanan, semakin lama waktunya maka frekuensi perjalanan semakin kecil dan sebaliknya jika waktu tungguanya sebentar maka frekuensi perjalanannya semakin besar. Lamanya kendaraan di terminal sangat dipengaruhi oleh tingkat permintaan penumpang dan keinginan pengemudi, sehingga perlu adanya pengawasan dan

pengaturan waktu keberangkatan di terminal. Untuk mengetahui lamanya waktu tunggu kendaraan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{LOT} = \frac{1}{2} \times \text{headway} \quad \text{Rumus III. 3}$$

Sumber : Pedoman PKL DIII LLAJ 2022

4. Faktor Muat (LF)

faktor muat (LF) adalah perbandingan antara jumlah penumpang yang diangkut dengan jumlah kapasitas tempat duduk yang tersedia dalam satu kendaraan pada periode waktu tertentu.

Rumus III. 4

$$\text{LF} = \frac{\text{Jumlah Penumpang}}{\text{Kapasitas Penumpang}} \times 100\%$$

Sumber : Pedoman PKL DIII LLAJ 2022

5. Waktu Perjalanan

Waktu perjalanan adalah waktu yang ditempuh oleh angkutan umum untuk melakukan perjalanan dari tempat asal menuju tempat tujuan. Sedangkan, waktu perjalanan pulang pergi adalah waktu yang ditempuh oleh angkutan umum untuk melakukan perjalanan dari tempat asal menuju tempat tujuan, kemudian kembali lagi ke tempat asal.

Rumus yang digunakan yaitu:

1. Untuk Trayek Radial (Melingkar) **Rumus III. 5**

$$RTT = 2X (\text{Waktu Perjalanan} + \text{Waktu Menunggu di Terminal})$$

Sumber : Pedoman PKL DIII LLAJ 2022

2. Untuk Trayek Linier (Lurus) **Rumus III. 6**

$$TT = \text{Waktu Perjalanan} + \text{Waktu Menunggu di Terminal}$$

Sumber : Pedoman PKL DIII LLAJ 2022

6. Kecepatan Perjalanan

Kecepatan yang dicatat saat angkutan umum melewati setiap ruas yang telah ditentukan dimana diperoleh dari panjang rute dan waktu tempuh perjalanan tiap rute. Kecepatan perjalanan dari titik awal ke titik akhir rute dan kembali ke titik awal rute. Rumus yang digunakan:

Rumus III. 7

$$V = \frac{S}{t}$$

Sumber : Pedoman PKL DIII LLAJ 2022

Keterangan :

V = Kecepatan

S = Jarak

t = Waktu

3.4.2 Segi Pemerintah

1. Tingkat Operasi Kendaraan

Tingkat Operasi Kendaraan merupakan perbandingan antara jumlah kendaraan yang beroperasi di lapangan dengan jumlah kendaraan sesuai izin. Tingkat operasi diperoleh dengan rumus:

$$\text{TOK} = \frac{\text{Jumlah Kendaraan Beroperasi}}{\text{Jumlah Kendaraan Diizinkan}} \times 100\%$$

Rumus III. 8

Sumber : Pedoman PKL DIII LLAJ 2022

2. Tingkat Tumpang Tindih Trayek

Tumpang tindih trayek yaitu dua atau lebih trayek yang berbeda tetapi mempunyai lintasan rute yang hampir seluruh bagian sama. Untuk mendapatkan persentase tingkat tumpang tindih trayek dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

Rumus III. 9

$$\text{Tingkat Tumpang Tindih Trayek} = \frac{\text{Panjang Tumpang Tindih}}{\text{Panjang Trayek}} \times 100\%$$

Sumber : Pedoman PKL DIII LLAJ 2022

3. Tingkat Penyimpangan Trayek

Penyimpangan trayek yaitu penyimpangan yang dilakukan oleh suatu trayek dimana besarnya kendaraan angkutan umum yang

melayani tidak sesuai dengan rute yang ditetapkan oleh pemerintah.
Berikut rumus tingkat penyimpangan trayek :

Rumus III. 10

$$\text{Tingkat Penyimpangan Trayek} = \frac{\text{Panjang penyimpangan trayek}}{\text{Panjang trayek}} \times 100\%$$

Sumber : Pedoman PKL DIII LLAJ 2022

3.4.3 Segi Operator

1. Biaya Operasional Kendaraan

Kebanyakan dari tujuan perbaikan dalam bidang angkutan ialah untuk mengurangi biaya – biaya operasi. Biaya Operasi Kendaraan (BOK) yang dikeluarkan penyedia jasa pelayanan transportasi (operator) pada angkutan umum terdiri atas :

a. Biaya Awal

Uang muka pembelian kendaraan

b. Biaya Langsung

Biaya langsung adalah biaya yang dikeluarkan akibat adanya produksi, yang terdiri dari :

1) Penyusutan kendaraan angkutan umum dihitung dengan :

Rumus III. 11

$$\text{Penyusutan} = \frac{\text{Harga kendaraan – nilai residu}}{\text{Masa penyusutan}}$$

Sumber : SK DIRJENHUBDAT nomor :687/AJ.206/DRJD/2002

Nilai residu bus adalah 20% dari harga kendaraan

2) Gaji awak kendaraan umum

3) Bahan bakar minyak (BBM)

4) Ban

5) Servis kecil

Service kecil dilakukan dengan patokan km tempuh antar-servis, yang disertai penggantian oli mesin dan penambahan gemuk serta minyak rem

6) Servis besar

Servis besar dilakukan setelah beberapa kali servis kecil atau dengan patokan km tempuh, yaitu penggantian oli mesin, oli gardan, oli tranmisi, platina, busi, filter oli, kondensor

7) Overhaul mesin

Servis yang dilakukan untuk membongkar mesin yang dilakukan pada kilometer tertentu.

8) Pemeliharaan dan reparasi

Biaya tiap tahun untuk memelihara dan mereparasi kerusakan yang terjadi pada armada

9) STNK/Pajak Kendaraan

Perpanjangan STNK dilakukan setiap lima tahun sekali, tetapi pembayaran pajak kendaraan dilakukan setiap tahun dan biayanya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

10) Cuci angkutan perdesaan

11) Kir

Kir kendaraan dilakukan minimal sekali setiap enam bulan dan biayanya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

12) Asuransi

Asuransi kendaraan pada umumnya hanya dilakukan oleh perusahaan yang membeli kendaraan secara kredit bank. Namun, asuransi kendaraan perlu diperhitungkan sebagai pengamanan dalam menghadapi resiko.

c. Biaya Tidak Langsung

Biaya tidak langsung adalah biaya yang tidak tergantung dari besarnya produksi yang, yang terdiri dari :

1) Biaya pegawai selain awak kendaraan

2) Biaya pengelolaan

d. Biaya Overhead

Biaya yang dikeluarkan untuk keperluan penunjang pengoperasian kendaraan di lapangan.

Rumus III. 12

$$\text{Biaya Overhaed} = 10\% \times \text{BOK}$$

Sumber : Modul Kinerja Angkutan Umum

e. Biaya Tak Terduga

Biaya yang dikeluarkan untuk hal-hal yang diluar kondisi biasa, misalnya biaya akibat kelalaian yang merugikan orang lain, biaya retribusi khusus dan lain-lain.

Rumus III. 13

$$\text{Biaya tak terduga} = 5\% \times \text{BOK}$$

Sumber : SK.687/AJ.2006/DRJD/2002

2. Pendapatan Operator

Pendapatan operator dihitung berdasarkan fungsi dari jumlah penumpang yang diangkut, jumlah perjalanan yang dicapai, dan besarnya tarif. Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

Rumus III. 14

$$\text{PDh} = \text{Pgr} \times \text{Rr} \times \text{Tr}$$

Sumber : SK.687/AJ.2006/DRJD/2002

Keterangan :

PDh = Pendapatan per hari

Pgr = Jumlah penumpang per rit

Rr = Jumlah rit/hari

Tr = Tarif

3. Keuntungan dan Kerugian

Keuntungan dan kerugian dapat dihitung berdasarkan besarnya pendapatan operator per hari dikurangi biaya operasi kendaraan per hari.

Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

Rumus III. 15

$$\text{Untung/Rugi} = \text{Pendapatan Operator} - \text{BOK}$$

Sumber : SK.687/AJ.2006/DRJD/2002

3.5 Perhitungan Tarif Penumpang Angkutan Umum

Perhitungan biaya pokok per penumpang (tarif) yang digunakan adalah menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat NomorSK.687/AJ.206/DRJD/2002 pada Bab IV mengenai Penentuan Tarif.

- a. Biaya pokok atau biaya produksi adalah besaran pengorbanan yang dikeluarkan untuk menghasilkan satu satuan unit produksi jasa angkutan.
- b. Tarif angkutan umum penumpang kota merupakan hasil perkalian antara tarif pokok dan jarak (kilometer) rata-rata satu perjalanan (tarif BEP) dan ditambah 10% untuk jasa keuntungan perusahaan, Rumusannya adalah:

Rumus III. 16

$$\text{Tarif} = (\text{tarif pokok} \times \text{jarak rata-rata}) + 10\%$$

Sumber: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

3.6 Kebutuhan Jumlah Armada

Perhitungan jumlah armada yang dibutuhkan adalah Perhitungan biaya operasi kendaraan yang digunakan adalah menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat NomorSK.687/AJ.206/DRJD/2002 pada Bab III mengenai penentuan jumlah armada angkutan penumpang umum.

- a. Kapasitas kendaraan (C)
 Kapasitas kendaraan adalah daya muat penumpang pada setiap kendaraan angkutan umum.
- b. Waktu sirkulasi dengan pengaturan kecepatan kendaraan rata-rata 30 km per jam dengan deviasi waktu sebesar 5% dari waktu perjalanan. Waktu sirkulasi dihitung dengan rumus:

Rumus III. 17

$$CT_{ABA} = (T_{AB}+T_{BA}) + (\delta_{AB} + \delta_{BA}) + (T_{TA} + T_{TB})$$

Sumber: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Keterangan:

CT_{ABA} : Waktu antara sirkulasi dari A ke B kembali ke A

T_{AB} : Waktu perjalanan rata-rata dari A ke B

T_{BA} : Waktu perjalanan rata-rata dari B ke A

δ_{AB} : Deviasi waktu perjalanan dari A ke B

δ_{BA} : Deviasi waktu perjalanan dari B ke A

T_{TA} : Waktu henti kendaraan di A

T_{TB} : Waktu henti kendaraan di B

- c. Waktu henti kendaraan di asal dan tujuan (T_{TA} atau T_{TB}) ditetapkan sebesar 10% dari waktu perjalanan antar A dan B.
- d. Waktu antara kendaraan ditetapkan berdasarkan rumus sebagai berikut:

Rumus III. 18

$$H = \frac{60.C.Lf}{P}$$

Sumber: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Keterangan:

H : Waktu antara (menit)

P : Jumlah penumpang per jam pada sesi terpadat

C : Kapasitas kendaraan

Lf : Faktor muat, diambil 70%

Catatan: H ideal: 5 – 10 menit dan H puncak: 2 – 5 menit

- e. Jumlah armada per waktu sirkulasi yang diperlukan dihitung dengan formula:

Rumus III. 19

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

Sumber: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Keterangan:

K = Jumlah Kendaraan

H = Waktu antara (menit)

CT = Waktu sirkulasi

fA = Faktor ketersediaan Kendaraan (100%)

BAB IV

METODE PENELITIAN

4. 1 Alur Pikir Penelitian

Alur pikir dalam penelitian ini dibuat untuk lebih menjelaskan mengenai proses pengerjaan penelitian yang akan dilakukan, mulai dari melakukan input data hingga output data. Berikut tahapan – tahapan mengenai penelitian :

1. Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini meliputi data sekunder yang didapatkan dari instansi-instansi terkait dan data primer didapatkan dari survei lapangan, seperti survei inventarisasi, survei statis, dan survei dinamis.

2. Tahap identifikasi masalah

Tahap penelitian yang di dalamnya akan ditemukan berbagai permasalahan angkutan umum yang terjadi di wilayah studi yang kemudian diambil beberapa permasalahan untuk dirumuskan.

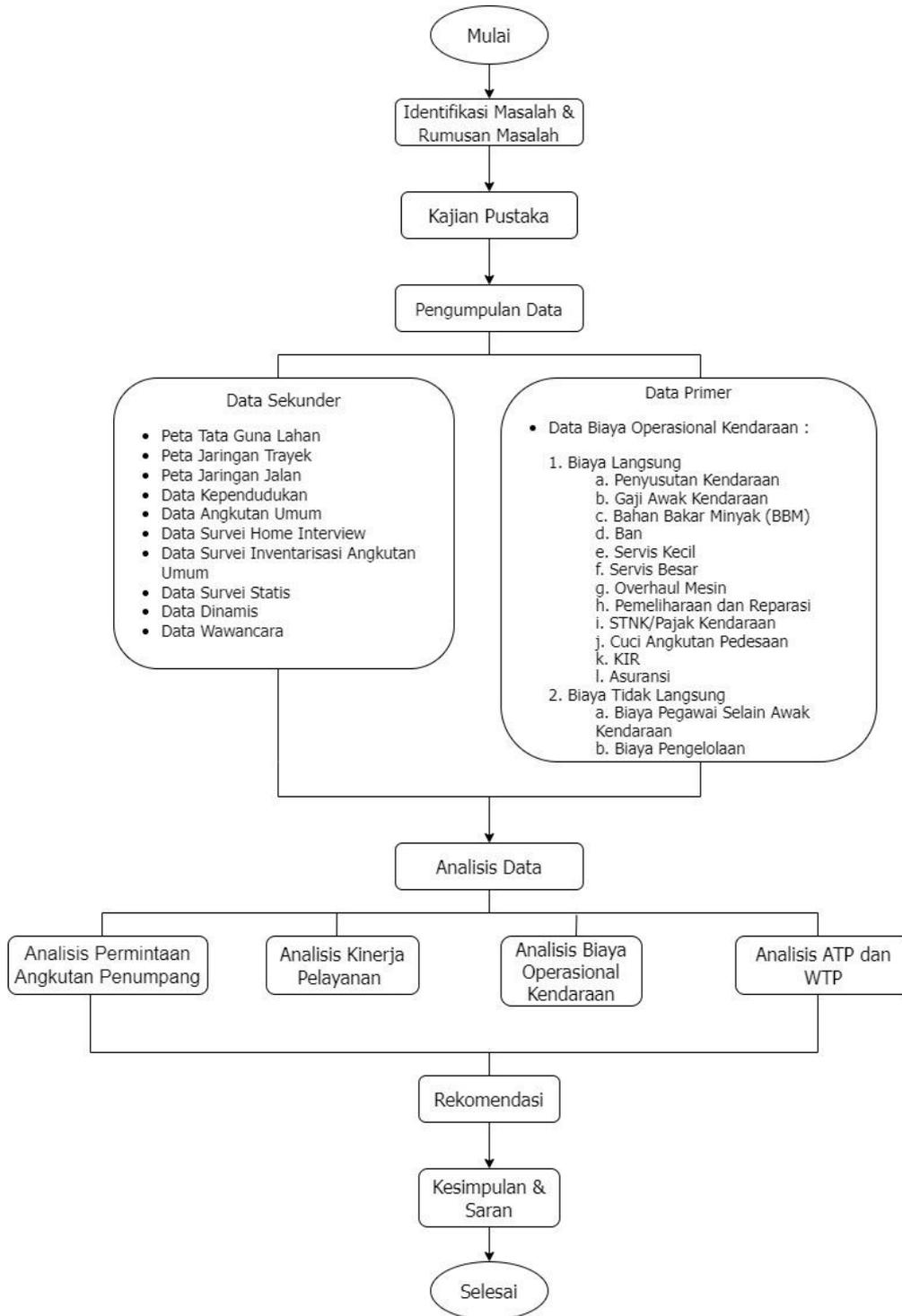
3. Tahap pengolahan data

Tahap dimana data yang telah terkumpul akan dilanjutkan dengan proses pengolahan data, yaitu data akan dianalisis serta dicari pemecahan masalahnya.

4. Tahap hasil akhir (output)

Tahap ini merupakan tahap membandingkan kinerja sebelum dan sesudah direncanakan dan menunjukkan hasil dari analisis yang telah dilakukan.

4. 2 Bagan Alir Penelitian



Gambar IV. 1 Bagan Alir Penelitian

4.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian metode pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan berbagai data, baik data primer yang diperoleh dari melakukan survei yang terkait dan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait. Berikut uraian mengenai pengumpulan data tersebut :

4.3.1 Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi terkait yang dapat menunjang dalam proses analisis, anantara lain:

1. Data Tata Guna Lahan

Data tata guna lahan terdiri dari peta administrasi dan Rencana Tata Ruang wilayah (RTRW) ini diperoleh dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Bantul.

2. Data Jaringan Jalan

Data jaringan jalan terdiri dari peta jaringan jalan, data nama jalan, panjang jalan yang diperoleh dari Dinas PUPR Kabupaten Bantul, dan Dinas Perhubungan Kabupaten Bantul.

3. Data Jaringan Trayek

Data jaringan trayek terdiri dari peta yang memberikan informasi rute trayek angkutan perdesaan dan dapat diketahui pula daerah-daerah yang belum terlayani angkutan perdesaan, yang diperoleh dari Dinas Perhubungan Kabupaten Bantul.

4. Data Kependudukan

Data kependudukan terdiri dari pertumbuhan jumlah penduduk, jumlah penduduk, dan kepadatan penduduk, yang diperoleh dari Dinas Perhubungan Kabupaten Bantul.

5. Data Angkutan Umum

Data angkutan umum terdiri dari sarana dan prasarana angkutan umum yang melayani Kabupaten Bantul, yang diperoleh dari Dinas Perhubungan Kabupaten Bantul.

6. Data Survei Home Interview

Survei wawancara rumah tangga adalah survei dengan melakukan wawancara dari rumah ke rumah untuk mengetahui pola pergerakan perjalanan yang dilakukan oleh tiap individu anggota rumah tangga.

7. Data Survei Inventarisasi Angkutan Umum

Survei inventarisasi angkutan umum dilakukan di terminal, halte/shelter, dan tempat henti angkutan umum dengan cara surveyor mengamati dan mencatat kondisi sarana angkutan umum secara langsung.

8. Data Survei Statis

Survei statis angkutan umum dilakukan dengan cara surveyor berada di luar kendaraan atau di ruas jalan yang dilalui angkutan umum tersebut dengan mengamati, menghitung, dan mencatat informasi dari setiap kendaraan yang melintas.

9. Data Survei Dinamis

Survei dinamis angkutan umum dilakukan dengan cara surveyor berada di dalam angkutan umum tersebut dengan metode pencatatan jumlah penumpang yang naik dan turun kendaraan yang menempuh suatu lintasan trayek.

10. Data Survei Wawancara Penumpang Angkutan Umum

Survei wawancara penumpang angkutan umum dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan melakukan wawancara langsung pada penumpang saat didalam angkutan umum (survei dilakukan bersama dengan survei dinamis), dan yang kedua dengan cara melakukan wawancara langsung pada penumpang yang ada didalam angkutan umum yang sedang menunggu penumpang dihalte atau di tempat henti angkutan umum.

11. Data Survei Wawancara Pengemudi Angkutan Umum

Survei wawancara pengemudi angkutan umum dilakukan dengan pada saat kendaraan berhenti di halte, tempat henti angkutan umum, dan terminal dengan melakukan wawancara langsung kepada pengemudi.

4.3.2 Pengumpulan Data Primer

Data Primer merupakan data yang diperoleh dari hasil melakukan survei secara langsung di lapangan, antara lain :

1. Data Biaya Komponen Untuk Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan Sebelum menentukan biaya operasional kendaraan perlu untuk melakukan survei terkait biaya operasional dan biaya komponen angkutan pedesaan pada wilayah kajian yang akan digunakan dalam perhitungan biaya operasional kendaraan dan tarif. Biaya Operasi Kendaraan (BOK) yang dikeluarkan penyedia jasa pelayanan transportasi (operator) pada angkutan umum terdiri atas :
 - a. Biaya Awal
 - b. Biaya Langsung
 - 1) Penyusutan kendaraan angkutan umum
 - 2) Gaji awak kendaraan umum
 - 3) Bahan bakar minyak (BBM)
 - 4) Ban
 - 5) Servis Kecil
 - 6) Servis besar
 - 7) Overhaul mesin
 - 8) Pemeliharaan dan reparasi
 - 9) STNK/Pajak Kendaraan
 - 10) Cuci angkutan pedesaan
 - 11) KIR
 - 12) Asuransi
 - c. Biaya Tidak Langsung
 - 1) Biaya pegawai selain awak kendaraan
 - 2) Biaya pengelolaan

4. 4 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa tahapan penelitian untuk mencapai hasil yang diinginkan, yaitu :

4.4.1 Analisis Kinerja Pelayanan Angkutan Umum

Analisis tersebut dilakukan untuk mengetahui kinerja pelayanan angkutan umum sesuai kondisi lapangan, yang dianalisis yaitu :

1. Frekuensi

Frekuensi adalah jumlah keberangkatan atau kedatangan kendaraan angkutan umum yang melewati suatu titik tertentu dalam suatu trayek selama periode waktu tertentu.

2. Waktu Tunggu Angkutan

Waktu tunggu angkutan adalah waktu yang digunakan oleh pengguna jasa untuk menunggu kendaraan angkutan sampai datangnya angkutan tersebut.

3. Kecepatan Perjalanan

Kecepatan perjalanan merupakan perbandingan antara jarak dengan waktu.

4. Faktor Muat

Faktor muat adalah nilai perbandingan antara penumpang dalam kendaraan dengan kapasitas yang diizinkan.

5. Tingkat Operasi Kendaraan

Tingkat operasi kendaraan adalah perbandingan antara jumlah armada yang beroperasi dengan jumlah armada yang diizinkan.

6. Tingkat Tumpang Tindih

Tingkat tumpang tindih merupakan perbandingan antara panjang tumpang tindih dibagi dengan panjang trayek dalam bentuk persentase.

4.4.2 Analisis Biaya Operasional Kendaraan

Analisa Biaya Operasional Kendaraan yaitu dengan menyesuaikan tarif, harga komponen serta kinerja pada kondisi nyata atau pada kondisi di lapangan lalu akan diperhitungkan keuntungan dan kerugian yang terjadi pada kondisi eksisting.

4.4.3 Analisis Permintaan Angkutan Umum

Data permintaan akan jasa angkutan umum diperoleh dari permintaan potensial dan aktual. Permintaan potensial merupakan permintaan akan angkutan umum sesuai kondisi lapangan dengan yang berpotensi pindah ke angkutan umum untuk dapat meningkatkan pelayanannya. Sedangkan Permintaan aktual merupakan permintaan jasa angkutan umum sesuai kondisi lapangan.

4.4.4 Rekomendasi Untuk Meningkatkan Kinerja Pelayanan Angkutan Pedesaan berdasarkan permintaan penumpang.

4.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di Kabupaten Bantul dengan pengambilan data yang dilakukan selama pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan oleh Tim Kabupaten Bantul 2022. Berikut merupakan Jadwal Penelitian penulis :

Tabel IV. 1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Tanggal Pelaksanaan
1	Mengumpulkan Data Sekunder	22 - 24 FEBRUARI 2022
2	Membuat Peta Jaringan Trayek	22 - 25 FEBRUARI 2022
3	Survei Inventarisasi Angkutan Umum	21 MARET - 02 APRIL 2022
4	Survei Statis Angkutan Umum	21 MARET - 02 APRIL 2022
5	Survei Dinamis Angkutan Umum	21 MARET - 02 APRIL 2022
6	Survei Wawancara Angkutan Umum	21 MARET - 02 APRIL 2022
7	Survei Komponen Biaya Operasional Kendaraan	15 JUNI- 17 JUNI 2022
8	Penyusunan Kertas Kerja Wajib	7 JULI - 01 AGUSTUS 2022
9	Bimbingan Kertas Kerja Wajib	10 JULI - 01 AGUSTUS 2022
10	Pengumpulan Draft Kertas Kerja Wajib	02 Agustus 2022
11	Sidang Kertas Kerja Wajib	02 AGUSTUS - 10 AGUSTUS 2022

Sumber : Jurusan DIII Manajemen Transportasi Jalan PTDI-STTD Bekasi

BAB V

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Analisis Dari Segi Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Eksisting

5.1.1 Segi Penumpang

Berdasarkan hasil survei yang telah dilaksanakan, berikut merupakan hasil analisis dari segi penumpang pada trayek Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan berdasarkan kondisi di lapangan sebagai berikut :

5.1.1.1 Frekuensi

Frekuensi diperoleh dari menghitung banyaknya kendaraan yang masuk atau keluar terminal pada satuan waktu tertentu, Berdasarkan hasil survei yang telah dilaksanakan data frekuensi kendaraan dapat ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel V. 1 Frekuensi Trayek Eksisting

No	Trayek	Frekuensi (kend/jam)		Keterangan
		Eksisting	Standar Pelayanan Minimal	
1	Srandakan - Giwangan	4	12	Tidak Memenuhi
2	Samas - Giwangan	1	12	Tidak Memenuhi

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa trayek Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan tidak memenuhi standar pelayanan minimum karena frekuensi dari trayek tersebut dibawah 12.

5.1.1.2 Faktor Muat

Faktor muat merupakan perbandingan antara jumlah penumpang yang berada didalam kendaraan dengan kapasitas

kendaraan dalam bentuk persentase. Berikut merupakan rata rata faktor muat dari trayek Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan :

Tabel V. 2 Faktor Muat Eksisting

No	Trayek	Kapasitas	Faktor Muat (%)		Keterangan
			Eksisting	Standar Pelayanan Minimal	
1	Srandakan - Giwangan	27	15%	70%	Tidak Memenuhi
2	Samas - Giwangan	27	17%	70%	Tidak Memenuhi

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa trayek Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan tidak memenuhi standart pelayanan minimum karena faktor muat dari kedua trayek tersebut kurang dari 70%.

5.1.1.3 Headway

Headway merupakan jarak waktu antar kendaraan pada jalur suatu jalan yang sama. Berikut merupakan headway dari trayek Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan :

Tabel V. 3 Headway Eksisting

No	Trayek	Headway (Menit)		Keterangan
		Eksisting	Standar Pelayanan Minimal	
1	Srandakan - Giwangan	60,79	15	Tidak Memenuhi
2	Samas - Giwangan	156,25	15	Tidak Memenuhi

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa dari trayek tersebut memiliki headway yang tinggi, artinya pelayanan pada trayek ini kurang baik.

5.1.1.4 Kecepatan Perjalanan

Kecepatan perjalanan dapat diketahui dengan mencatat saat angkutan umum melewati ruas yang telah ditentukan diperoleh berdasarkan panjang rute dan waktu tempuh perjalanan angkutan umum.

Tabel V. 4 Kecepatan Perjalanan Eksisting

No	Trayek	Kecepatan perjalanan (km/jam)	Standar Pelayanan Minimal	Keterangan
1	Srandakan - Giwangan	45	30-50	Memenuhi
2	Samas - Giwangan	25	30-50	Memenuhi

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan dari tabel diatas diketahui trayek Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan memenuhi standart pelayanan minimal karena kecepatan perjalanan dari kedua trayek kurang dari 50 km/jam.

5.1.2 Segi Pemerintah

Berdasarkan hasil survei lapangan yang telah dilakukan, berikut merupakan hasil analisis dari segi pemerintah trayek Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan :

5.1.2.1 Tingkat Operasi Kendaraan

Tingkat operasi kendaraan merupakan perbandingan antara jumlah kendaraan yang beroperasi pada saat survei dengan jumlah kendaraan yang memiliki izin dalam bentuk persentase.

Tabel V. 5 Tingkat Operasi Eksisting

Kode Trayek	Jumlah Armada		Tingkat Operasi
	Ijin Armada TH. 2019	Operasi	
Srandakan - Giwangan	2	2	100%
Samas - Giwangan	5	2	40%

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas tingkat operasi paling tinggi yaitu sebesar 100% pada trayek Srandakan – Giwangan yang artinya kendaraan yang beroperasi sudah baik.

5.1.2.2 Tingkat Penyimpangan Trayek

Penyimpangan trayek merupakan penyimpangan dari suatu trayek dinama besarnya kendaraan yang melayani tidak sesuai dengan rute yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Berdasarkan Standar Pelayanan Minimal, penyimpangan trayek harus kurang dari 25% dari panjang trayek yang telah ditetapkan.

Tabel V. 6 Tingkat Penyimpangan Trayek

No	Trayek	Panjang Penyimpangan (km)	Panjang Trayek (km)	Tingkat Penyimpangan (%)	Standar Pelayanan Minimal	Keterangan
1	Srandakan - Giwangan	3,6	25,10	14%	25%	Memenuhi
2	Samas - Giwangan	3,9	26,40	15%	25%	Memenuhi

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas tingkat penyimpangan pada trayek Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan memenuhi standar pelayanan minimal karena persentasenya tidak melebihi 25%.

5.2 Segi Operator

5.2.1 Analisis Biaya Operasional Kendaraan

Dalam mengoperasikan kendaraan, maka operator harus memperhatikan biaya operasional yang dikeluarkan sebagai dasar acuan untuk menetapkan tarif agar tidak mengalami kerugian operasional. Namun pada pelaksanaannya, banyak operator yang tidak memperhitungkan biaya operasional yang dikeluarkan selama pengoperasian. Besarnya biaya operasi kendaraan yang dikeluarkan harus dapat ditutupi dengan pendapatan yang diperoleh per harinya. Berikut contoh perhitungan biaya operasional kendaraan (BOK) trayek Srandakan - Giwangan dan Samas – Giwangan :

5.2.1 Contoh Perhitungan biaya operasional kendaraan (BOK) trayek Srandakan – Giwangan :

1. Karakteristik Kendaraan

- a. Trayek : Srandakan - Giwangan
- b. Tipe Kendaraan : Mobil Penumpang Umum
- c. Jenis Pelayanan : Angkutan Pedesaan
- d. Kapasitas Kendaraan : 27 Penumpang
- e. Jenis BBM : Solar

2. Produksi Kendaraan

- a. Km tempuh per rit : 23 km
- b. Frekuensi per hari : 2 rit
- c. Km tempuh per hari : 46 km
- d. Hari operasi per bulan : 30 hari
- e. Hari operasi per tahun : 360 hari
- f. Km tempuh per bulan : 1380 km
- g. Km tempuh per tahun : 16560 km

3. Biaya Operasional Kendaraan

a. Biaya Langsung

1) Penyusutan Kendaraan

Biaya penyusutan kendaraan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Penyusutan} = \frac{(\text{HK}-\text{NR})}{\text{Km tempuh per tahun} \times \text{Masa Penyusutan}}$$

Keterangan:

Harga Kendaraan (HK): Rp 400.000.000

Masa Penyusutan : 5 tahun

Nilai Residu (NR): 20% dari harga kendaraan: Rp 80.000.000

$$\text{Biaya penyusutan kendaraan} = \frac{(400000000 - 80000000)}{16560 \times 5}$$

Biaya Penyusutan Kendaraan = Rp 3.864,73 per kendaraan/km.

2) Bunga Modal

Biaya bunga modal dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Bunga Modal} = \frac{\left(\frac{N+1}{2}\right) \times \text{Harga Kendaraan} \times \text{tingkat bunga per tahun}}{\text{Km tempuh per tahun} \times \text{Masa Penyusutan}}$$

Keterangan:

Masa Penyusutan : 5 tahun

Masa Pinjaman (N) : 5 tahun

Tingkat bunga per tahun : 1% per tahun

$$\text{Biaya Bunga Modal} = \frac{\left(\frac{5+1}{2}\right) \times 400000000 \times 1\%}{16560 \times 5}$$

Biaya Bunga Modal = Rp 144,92 per kend/km

3) Gaji dan Tunjangan Awak Kendaraan

Susunan/jumlah awak kendaraan angkutan perdesaan yang melayani di Kabupaten Bantul hanya terdiri sopir saja tanpa kondektur. Gaji dan tunjangan sopir per bulan berdasarkan hasil survei adalah Rp 2.000.000. Jadi, gaji dan tunjangan sopir per tahun adalah Rp 24.000.000. Dari keterangan tersebut maka biaya gaji dan tunjangan awak kendaraan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Awak Kendaraan} = \frac{\text{Biaya Awak Kendaraan per tahun}}{\text{Km tempuh per tahun}}$$
$$24.000.000$$

$$\text{Biaya Awak Kendaraan} = \frac{\text{---}}{16560}$$

Biaya gaji dan tunjangan awak kendaraan = Rp 1449,27 per kend/km

4) Bahan Bakar Minyak (BBM)

Biaya BBM dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya BBM} = \frac{\text{Biaya BBM per Kendaraan per hari}}{\text{Km tempuh per hari}}$$

Keterangan:

Penggunaan BBM : 9 km/liter

Harga BBM : 6 liter/hari

$$\text{Biaya BBM} = \frac{28111}{46}$$

Biaya BBM = Rp 611,11 per Kend/km

5) Ban

Jarak tempuh ganti ban untuk angkutan mobil penumpang umum di lakukan pada 25.000 km.Untuk penggunaan ban per kendaraan adalah 4 buah. Harga ban saat ini adalah Rp

300.000 per buah. Dari keterangan tersebut maka biaya ban dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Ban} = \frac{\text{Biaya ban per kendaraan}}{\text{Daya tahan ban}}$$

$$\text{Biaya ban} = \frac{1.200.000}{25000}$$

Biaya Ban = Rp 48 per Kend/km

6) Servis Kecil

Service kecil dilakukan setiap 4.000 km. Berikut rincian biaya dalam melakukan service kecil:

Oli mesin (4 liter)	: Rp 528.000
Oli gardan (2 liter)	: Rp 106.000
Oli transmisi (2 liter)	: Rp 110.000
Gemuk (1 kg)	: Rp 45.000
Minyak rem (1 liter)	: Rp 29.000
Upah servis kecil	: Rp 50.000

Jadi total biaya untuk servis kecil adalah Rp 868.000

Berdasarkan rincian diatas maka biaya servis kecil dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Servis Kecil} = \frac{\text{Biaya servis kecil}}{\text{Km per sekali servis kecil}}$$

$$868.000$$

$$\text{Biaya Servis Kecil} = \frac{\quad}{4000}$$

Biaya Servis kecil = Rp 217 per kend/km

7) Servis Besar

Service besar dilakukan setiap 12.000 km. Berikut rincian biaya dalam melakukan service kecil:

Oli mesin (4 liter)	: Rp 528.000
Oli gardan (2 liter)	: Rp 106.000
Oli transmisi (2 liter)	: Rp 110.000
Gemuk (1 kg)	: Rp 45.000
Minyak rem (1 liter)	: Rp 29.000
Filter Oli (2 buah)	: Rp 60.000
Filter Udara (1 buah)	: Rp 65.000
Filter BBM (1 buah)	: Rp 100.000
Upah servis besar	: Rp 100.000

Jadi total biaya untuk servis besar adalah Rp 1.728.000

Berdasarkan rincian diatas maka biaya servis besar dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Servis Besar} = \frac{\text{Biaya servis besar}}{\text{Km per sekali servis besar}}$$
$$1.728.000$$

$$\text{Biaya Servis Besar} = \frac{\text{—————}}{12000}$$

Biaya Servis Besar = Rp 144 per kend/km

8) Penambahan Oli Mesin

Penambahan oli per hari	: 0,25 liter
Harga oli per liter	: 132.000
Biaya penambahan oli per hari	: 33.000

$$\text{Biaya pemeriksaan per tahun} = \frac{\text{penambahan oli/hari X harga oli/liter}}{\text{Km tempuh perhari}}$$

$$\text{Biaya pemeriksaan per tahun} = \frac{0,25 \times 132.000}{46}$$

Biaya penambahan oli pertahun = Rp 717,39 per kend-km

9) Pemeriksaan Umum (Suku Cadang dan Bodi)

Pemeriksaan umum dilakukan setiap 1 tahun sekali. Biaya pemeriksaan umum sebesar 5% dari harga kendaraan yaitu Rp 6.000.000,00. Upah servisnya sebesar Rp 240.000,00. Berikut perhitungan biaya pemeriksaan umum:

$$\text{Biaya Pemeriksaan Umum} = \frac{\text{Biaya pemeriksaan umum}}{\text{Km tempuh per tahun}}$$

$$\text{Biaya Pemeriksaan Umum} = \frac{6.000.000}{16560}$$

Biaya Pemeriksaan Umum = Rp 362,31 per kend/km

10) Cuci Kendaraan

Biaya cuci kendaraan/hari = Rp 20.000

Biaya cuci kendaraan/bulan = Rp 600.000

$$\text{Biaya cuci kendaraan-km} = \frac{\text{biaya cuci kendaraan/bulan}}{\text{Km tempuh/bulan}}$$

$$\text{Biaya cuci kendaraan-km} = \frac{600.000}{1380}$$

Biaya cuci angkot-km = Rp 434,78 per kend/km

11) Retribusi Terminal

Biaya retribusi terminal di kabupaten Bnatul dalam sehari hanya Rp 3000, tapi untuk sekarang dari pihak Dinas Kabupaten Bantul sudah ditiadakan. Berikut merupakan rumus biaya retribusi terminal:

$$\text{Biaya Retribusi Terminal} = \frac{\text{Biaya Retribusi terminal tiap hari}}{\text{km tempuh per hari}}$$

$$\text{Biaya Retribusi Terminal} = \text{Rp 0 per kend/km}$$

12) Pajak Kendaraan (STNK)

Biaya yang dikeluarkan untuk pajak kendaraan tiap tahun adalah Rp 700.000,00. Berikut merupakan perhitungan biaya pajak kendaraan:

$$\text{Biaya Pajak Kendaraan} = \frac{\text{Biaya Pajak Kendaraan Per Tahun}}{\text{Km Tempuh Per Tahun}}$$

$$\text{Biaya Pajak Kendaraan} = \frac{700.000}{16560}$$

$$\text{Biaya Pajak Kendaraan} = \text{Rp 42,27 per kend/km}$$

13) KIR

Frekuensi KIR tiap tahun adalah 2 kali, biaya untuk tiap kali KIR adalah Rp 80.000,00. Jadi KIR tiap tahun adalah Rp 160.000,00. Berikut merupakan perhitungan biaya pajak kendaraan:

$$\text{Biaya KIR} = \frac{\text{Biaya KIR per tahun}}{\text{km tempuh per tahun}}$$

$$\text{Biaya KIR} = \frac{160.000}{16560}$$

Biaya KIR = Rp 9,66 per kend/km

14) Asuransi

Asuransi kendaraan = (1,5% x harga kendaraan)

Asuransi kendaraan = Rp 6.000.000

$$\text{Biaya Asuransi} = \frac{\text{Asuransi kendaraan}}{\text{km tempuh per tahun}}$$

$$\text{Biaya Asuransi} = \frac{6.000.000}{16560}$$

Biaya asuransi = Rp 362,31 per kend/km

b. Biaya Tidak Langsung

1) Biaya Gaji Pegawai Non Awak Kendaraan

Tidak ada gaji untuk pegawai non awak kendaraan karena pada angkutan pedesaan di Kabupaten Kudus hanya terdiri dari sopir saja.

2) Biaya Pengelolaan

Biaya pengelolaan meliputi bangunan kantor, penyusutan pool, inventaris kantor, sarana bengkel, administrasi kantor, pemeliharaan kantor, pool dan bengkel, listrik, air, telepon, pajak perusahaan, biaya izin usaha, biaya izin trayek, biaya pemasaran, biaya lain-lain. Namun biaya izin trayek yang perlu dikeluarkan sebesar Rp 250.000,00. Berikut merupakan perhitungan biaya pengelolaan:

$$\text{Biaya Pengelolaan} = \frac{\text{Biaya Pengelolaan per tahun}}{\text{km tempuh per tahun}}$$

$$\text{Biaya Pengelolaan} = \frac{250.000}{16560}$$

Biaya Pengelolaan = Rp 15,09 per kend/km

Tabel V. 7 Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Trayek Srandakan - Giwangan

No	Komponen Biaya	Rekapitulasi Biaya Langsung
		Tiap Kilometer
Biaya Langsung		
1	Penyusutan Kendaraan	Rp. 3864,73
2	Bunga Modal	Rp. 144,92
3	Gaji dan Tunjangan Awak Kendaraan	Rp. 1449,27
4	Bahan Bakar Minyak (BBM)	Rp. 611,11
5	Ban	Rp. 48
6	Servis Kecil	Rp. 217
7	Servis Besar	Rp. 144
8	Penambahan Oli Mesin	Rp. 717,39
9	Biaya Pemeriksaan Umum (Suku Cadang dan Bodi)	Rp. 362,31
10	Cuci Kendaraan	Rp. 434,78
11	Retribusi Terminal	Rp. 0,00
12	STNK/Pajak Kendaraan	Rp. 42,27
13	KIR	Rp. 9,66
14	Asuransi	Rp. 362,31
Jumlah		Rp. 8.407,95
No	Komponen Biaya	Rekapitulasi Biaya Tidak Langsung
		Tiap Kilometer
Biaya Tidak Langsung		
1	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus	Rp. 0,00
2	Biaya Pengelolaan	Rp. 15,09
Jumlah		Rp. 15,09
No	Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Tiap Kilometer	
1	Biaya Langsung	Rp. 8.407,95
2	Biaya Tidak Langsung	Rp. 15,09
Jumlah		Rp8.423,04

Sumber : Hasil Analisis 2022

4. Biaya pokok per pnp-km

$$\text{Biaya pokok per pnp-km} = \frac{\text{biaya pokok per bus-km}}{\text{Kapasitas penumpang}}$$
$$8423,04$$

$$\text{Biaya pokok per pnp-km} = \frac{\quad}{27} = 311,96 \text{ per pnp-km}$$

5. Komparasi BOK dengan Pendapatan

(a) BOK Per Hari

(1) BOK kend.km : Rp. 8.423,04

(2) BOK pnp.km : Rp. 311,96

(3) BOK per kend/hari : Rp. 387.459

(b) Pendapatan Per Hari

(1) Jumlah rata-rata pnp/rit : 8 orang

(2) Frekuensi/hari : 2 rit

(3) Tarif : Rp. 10.000

(4) Pendapatan per kend/hari : Rp. 160.000

(c) Analisis Untung-Rugi

Berdasarkan data hasil perhitungan BOK per hari dan pendapatan per hari, maka diperoleh analisis sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Untung-rugi} &= \text{Pendapatan} - \text{BOK} \\ &= \text{Rp. 160.000} - \text{Rp. 387.459} \\ &= (\text{Rp. 227.459}) \end{aligned}$$

Dari hasil analisis tersebut, maka dapat diketahui bahwa pada trayek Srandakan - Giwangan mengalami kerugian sebesar Rp. 227.459 per kendaraan.

5.2.2 Contoh Perhitungan biaya operasional kendaraan (BOK) trayek Samas – Giwangan :

1. Karakteristik Kendaraan

- a. Trayek : Samas – Giwangan
- b. Tipe Kendaraan : Bus Sedang
- c. Jenis Pelayanan : Angkutan Pedesaan
- d. Kapasitas Kendaraan : 27 Penumpang
- e. Jenis BBM : Solar

2. Produksi Kendaraan

- a. Km tempuh per rit : 26 km
- b. Frekuensi per hari : 2 rit
- c. Km tempuh per hari : 52 km
- d. Hari operasi per bulan : 30 hari
- e. Hari operasi per tahun : 360 hari
- f. Km tempuh per bulan : 1560 km
- g. Km tempuh per tahun : 18720 km

3. Biaya Operasional Kendaraan

a. Biaya Langsung

1) Penyusutan Kendaraan

Biaya penyusutan kendaraan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Penyusutan} = \frac{(\text{HK}-\text{NR})}{\text{Km tempuh per tahun} \times \text{Masa Penyusutan}}$$

Keterangan:

Harga Kendaraan (HK): Rp 400.000.000

Masa Penyusutan : 5 tahun

Nilai Residu (NR):20% dari harga kendaraan: Rp 80.000.000

$$\text{Biaya penyusutan kendaraan} = \frac{(400.000.000-80.000.000)}{18720 \times 5}$$

Biaya Penyusutan Kendaraan = Rp 3.418,8 per kendaraan/km

2) Bunga Modal

Biaya bunga modal dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Penyusutan} = \frac{(\text{HK}-\text{NR})}{\text{Km tempuh per tahun} \times \text{Masa Penyusutan}}$$

Keterangan:

Masa Penyusutan : 5 tahun

Masa Pinjaman (N) : 5 tahun

Tingkat bunga per tahun : 1% per tahun

$$\left(\frac{5+1}{2}\right) \times 400.000.000 \times 1\%$$

$$\text{Biaya Bunga Modal} = \frac{\quad}{18720 \times 5}$$

$$\text{Biaya Bunga Modal} = \text{Rp } 128,2 \text{ per kend/km}$$

3) Gaji dan Tunjangan Awak Kendaraan

Susunan/jumlah awak kendaraan angkutan perdesaan yang melayani di Kabupaten Bantul hanya terdiri sopir saja tanpa kondektur. Gaji dan tunjangan sopir per bulan berdasarkan hasil survei adalah Rp 2.000.000. Jadi, gaji dan tunjangan sopir per tahun adalah Rp 24.000.000. Dari keterangan tersebut maka biaya gaji dan tunjangan awak kendaraan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Awak Kendaraan} = \frac{\text{Biaya Awak Kendaraan per tahun}}{\text{Km tempuh per tahun}}$$
$$24.000.000$$

$$\text{Biaya Awak Kendaraan} = \frac{\quad}{18720}$$

$$\text{Biaya gaji dan tunjangan awak kendaraan} = \text{Rp } 1282 \text{ per kend/km}$$

4) Bahan Bakar Minyak (BBM)

Biaya BBM dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya BBM} = \frac{\text{Biaya BBM per Kendaraan per hari}}{\text{Km tempuh per hari}}$$

Keterangan:

Penggunaan BBM : 9 km/liter

Harga BBM : 6 liter/hari

31778

$$\text{Biaya BBM} = \frac{\text{31778}}{\text{52}}$$

Biaya BBM = Rp 611,11 per Kend/km

5) Ban

Jarak tempuh ganti ban untuk angkutan mobil penumpang umum di lakukan pada 25.000 km. Untuk penggunaan ban per kendaraan adalah 4 buah. Harga ban saat ini adalah Rp 300.000 per buah. Dari keterangan tersebut maka biaya ban dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Ban} = \frac{\text{Biaya ban per kendaraan}}{\text{Daya tahan ban}}$$

1.200.000

$$\text{Biaya ban} = \frac{\text{1.200.000}}{\text{25.000}}$$

Biaya Ban = Rp 48 per Kend/km

6) Servis Kecil

Service kecil dilakukan setiap 4.000 km. Berikut rincian biaya dalam melakukan service kecil:

Oli mesin (4 liter) : Rp 528.000

Oli gardan (2 liter) : Rp 106.000

Oli transmisi (2 liter) : Rp 110.000

Gemuk (1 kg) : Rp 45.000

Minyak rem (1 liter) : Rp 29.000

Upah servis kecil : Rp 50.000

Jadi total biaya untuk servis kecil adalah Rp 868.000

Berdasarkan rincian diatas maka biaya servis kecil dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Servis Kecil} = \frac{\text{Biaya servis kecil}}{\text{Km per sekali servis kecil}}$$
$$868.000$$

$$\text{Biaya Servis Kecil} = \frac{\text{—————}}{4.000}$$

Biaya Servis kecil = Rp 217 per kend/km

7) Servis Besar

Service besar dilakukan setiap 12.000 km. Berikut rincian biaya dalam melakukan service kecil:

Oli mesin (4 liter) : Rp 528.000

Oli gardan (2 liter) : Rp 106.000

Oli transmisi (2 liter) : Rp 110.000

Gemuk (1 kg) : Rp 45.000

Minyak rem (1 liter) : Rp 29.000

Filter Oli (2 buah) : Rp 60.000

Filter Udara (1 buah) : Rp 65.000

Filter BBM (1 buah) : Rp 100.000

Upah servis besar : Rp 100.000

Jadi total biaya untuk servis besar adalah Rp 1.728.000

Berdasarkan rincian diatas maka biaya servis besar dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Servis Besar} = \frac{\text{Biaya servis besar}}{\text{Km per sekali servis besar}}$$
$$1.728.000$$

$$\text{Biaya Servis Besar} = \frac{\text{—————}}{12000}$$

Biaya Servis Besar = Rp 144 per kend/km

8) Penambahan Oli Mesin

Penambahan oli per hari	: 0,25 liter
Harga oli per liter	: 132.000
Biaya penambahan oli per hari	: 33.000

$$\text{Biaya pemeriksaan per tahun} = \frac{\text{penambahan oli/hari} \times \text{harga oli/liter}}{\text{Km tempuh perhari}}$$

$$\text{Biaya pemeriksaan per tahun} = \frac{0,25 \times 132.000}{52}$$

Biaya penambahan oli pertahun = Rp 634,61 per kend-km

9) Pemeriksaan Umum (Suku Cadang dan Bodi)

Pemeriksaan umum dilakukan setiap 1 tahun sekali. Biaya pemeriksaan umum sebesar 5% dari harga kendaraan yaitu Rp 6.000.000,00. Upah servisnya sebesar Rp 240.000,00. Berikut perhitungan biaya pemeriksaan umum:

$$\text{Biaya Pemeriksaan Umum} = \frac{\text{Biaya pemeriksaan umum}}{\text{Km tempuh per tahun}}$$
$$6.000.000$$

$$\text{Biaya Pemeriksaan Umum} = \frac{\quad}{18720}$$

Biaya Pemeriksaan Umum = Rp 320,51 per kend/km

10) Cuci Kendaraan

Biaya cuci kendaraan/hari = Rp 20.000

Biaya cuci kendaraan/bulan= Rp 600.000

$$\text{Biaya cuci kendaraan-km} = \frac{\text{biaya cuci kendaraan/bulan}}{\text{Km tempuh/bulan}}$$

$$\text{Biaya cuci kendaraan-km} = \frac{600.000}{1560}$$

Biaya cuci angkot-km = Rp 384,61 per kend/km

11) Retribusi Terminal

Biaya retribusi terminal di kabupaten Bantul dalam sehari hanya Rp 3000, tapi untuk sekarang dari pihak Dinas Kabupaten Bantul sudah ditiadakan. Berikut merupakan rumus biaya retribusi terminal:

$$\text{Biaya Retribusi Terminal} = \frac{\text{Biaya Retribusi terminal tiap hari}}{\text{km tempuh per hari}}$$

Biaya Retribusi Terminal = Rp 0 per kend/km

12) Pajak Kendaraan (STNK)

Biaya yang dikeluarkan untuk pajak kendaraan tiap tahun adalah Rp 700.000,00. Berikut merupakan perhitungan biaya pajak kendaraan:

$$\text{Biaya Pajak Kendaraan} = \frac{\text{Biaya Pajak Kendaraan Per Tahun}}{\text{Km Tempuh Per Tahun}}$$

$$\text{Biaya Pajak Kendaraan} = \frac{700.000}{18720}$$

Biaya Pajak Kendaraan = Rp 37,39 per kend/km

13) KIR

Frekuensi KIR tiap tahun adalah 2 kali, biaya untuk tiap kali KIR adalah Rp 80.000,00. Jadi KIR tiap tahun adalah Rp 160.000,00. Berikut merupakan perhitungan biaya pajak kendaraan:

$$\text{Biaya KIR} = \frac{\text{Biaya KIR per tahun}}{\text{km tempuh per tahun}}$$

$$\text{Biaya KIR} = \frac{160.000}{18720}$$

Biaya KIR = Rp 8,54 per kend/km

14) Asuransi

Asuransi kendaraan = (1,5% x harga kendaraan)

Asuransi kendaraan = Rp 6.000.000

$$\text{Biaya Asuransi} = \frac{\text{Asuransi kendaraan}}{\text{km tempuh per tahun}}$$

$$\text{Biaya Asuransi} = \frac{6.000.000}{18720}$$

Biaya asuransi = Rp 320,51 per kend/km

b. Biaya Tidak Langsung

1) Biaya Gaji Pegawai Non Awak Kendaraan

Tidak ada gaji untuk pegawai non awak kendaraan karena pada angkutan pedesaan di Kabupaten Kudus hanya terdiri dari sopir saja.

2) Biaya Pengelolaan

Biaya pengelolaan meliputi bangunan kantor, penyusutan pool, inventaris kantor, sarana bengkel, administrasi kantor,

pemeliharaan kantor, pool dan bengkel, listrik, air, telepon, pajak perusahaan, biaya izin usaha, biaya izin trayek, biaya pemasaran, biaya lain-lain. Namun biaya izin trayek yang perlu dikeluarkan sebesar Rp 250.000,00. Berikut merupakan perhitungan biaya pengelolaan:

$$\text{Biaya Pengelolaan} = \frac{\text{Biaya Pengelolaan per tahun}}{\text{km tempuh per tahun}}$$

$$\text{Biaya Pengelolaan} = \frac{250.000}{18720}$$

$$\text{Biaya Pengelolaan} = \text{Rp } 13,35 \text{ per kend/km}$$

Tabel V. 8 Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Trayek Samas - Giwangan

No	Komponen Biaya	Rekapitulasi Biaya Langsung
		Tiap Kilometer
Biaya Langsung		
1	Penyusutan Kendaraan	Rp. 3418,8
2	Bunga Modal	Rp. 128,2
3	Gaji dan Tunjangan Awak Kendaraan	Rp. 1282
4	Bahan Bakar Minyak (BBM)	Rp. 611,11
5	Ban	Rp. 48
6	Servis Kecil	Rp. 217
7	Servis Besar	Rp. 144
8	Penambahan Oli Mesin	Rp. 634,61
9	Biaya Pemeriksaan Umum (Suku Cadang dan Bodi)	Rp. 320,51
10	Cuci Kendaraan	Rp. 384,61
11	Retribusi Terminal	Rp. 0,00
12	STNK/Pajak Kendaraan	Rp. 37,39
13	KIR	Rp8,54
14	Asuransi	Rp. 320,51
Jumlah		Rp. 7.555,28
No	Komponen Biaya	Rekapitulasi Biaya Tidak Langsung
		Tiap Kilometer
Biaya Tidak Langsung		
1	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus	Rp. 0,00
2	Biaya Pengeluaran	Rp. 13,35
Jumlah		Rp. 13,35
No	Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Tiap Kilometer	
1	Biaya Langsung	Rp. 7.555,28
2	Biaya Tidak Langsung	Rp. 13,35
Jumlah		Rp7.568,63

Sumber : Hasil Analisis 2022

b. Biaya pokok per pnp-km

biaya pokok per bus-km

Biaya pokok per pnp-km = _____

Kapasitas penumpang

7568,63

Biaya pokok per pnp-km = _____ = 280,31per pnp-km

27

5. Komparasi BOK dengan Pendapatan

(a) BOK Per Hari

(1) BOK kend.km : Rp. 7.568,63

(2) BOK pnp.km : Rp. 280,31

(3) BOK per kend/hari : Rp. 393.568

(b) Pendapatan Per Hari

(1) Jumlah rata-rata pnp/rit : 9 orang

(2) Frekuensi/hari : 2 rit

(3) Tarif : Rp. 10.000

(4) Pendapatan per kend/hari : Rp. 180.000

(c) Analisis Untung-Rugi

Berdasarkan data hasil perhitungan BOK per hari dan pendapatan per hari, maka diperoleh analisis sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Untung-rugi} &= \text{Pendapatan} - \text{BOK} \\ &= \text{Rp. 180.000} - \text{Rp. 393.568} \\ &= (\text{Rp. 213.568})\end{aligned}$$

Dari hasil analisis tersebut, maka dapat diketahui bahwa pada trayek Samas - Giwangan mengalami kerugian sebesar Rp. 213.568 per kendaraan.

5.3 Analisis Permintaan Angkutan Umum

Analisis Permintaan angkutan pedesaan yang melayani wilayah studi dapat dilihat dari permintaan aktual dan permintaan potensial yang ada pada saat ini. Perhitungan permintaan saat ini bertujuan untuk mengetahui perkiraan besarnya potensi dari pergerakan yang dihasilkan dari masing – masing daerah pelayanan yang menggunakan angkutan pedesaan pada trayek usulan.

5.3.1 Matriks Asal – Tujuan Perjalanan

Untuk mengetahui permintaan pada wilayah studi dibutuhkan data matriks asal – tujuan perjalanan di Kabupaten Bantul yang diperoleh dari hasil survei Home Interview. Berikut merupakan matriks asal – tujuan perjalanan di Kabupaten Bantul :

Tabel V. 9 Matriks Asal – Tujuan Perjalanan Orang per Hari (Populasi) di Kabupaten Bantul

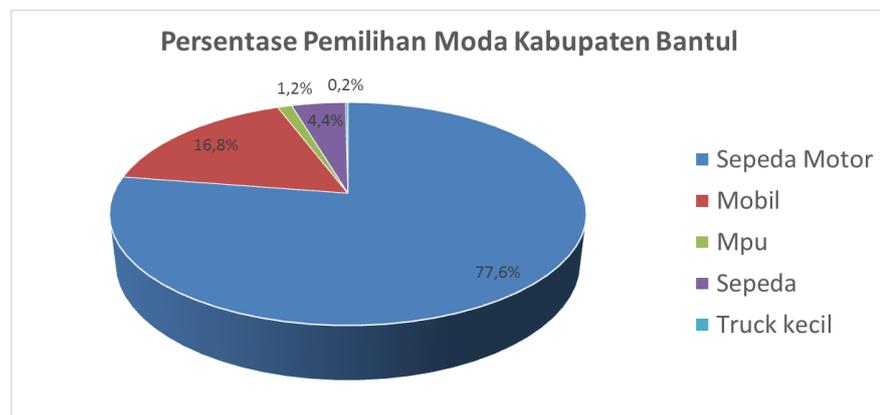
O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Jumlah
1	17002	7383	5608	7986	1597	8022	6993	18919	21332	16612	9868	19558	12246	16647	3691	8483	2627	2449	187023
2	2860	3063	55	572	92	1569	1753	1273	812	1679	1790	388	314	1439	185	1181	221	258	19506
3	5964	348	497	4076	646	3678	3082	2187	4125	5020	3280	3032	1988	5269	1491	3579	1789	1193	51244
4	4139	881	704	3875	2994	7397	1233	3258	13562	3699	15851	2994	2730	5372	1937	4667	1585	616	77495
5	3262	476	220	513	1576	2199	1136	1759	5021	1539	3225	6781	1613	1393	953	660	733	293	33354
6	40947	2566	983	1965	1529	22111	10373	19272	5350	3385	17744	10865	5678	4750	2894	1419	1747	109	153687
7	13230	4807	575	3410	3123	4068	4150	7355	1068	3123	2630	7560	7396	6574	1397	1561	1561	945	74531
8	19720	2175	5817	2648	2270	10971	5864	10214	13194	9552	4587	13477	14281	17119	11160	4067	6431	1608	155156
9	12748	2101	1033	1602	1460	4487	3525	5698	4843	3490	6908	9900	3881	3490	2208	4309	2493	499	74674
10	17818	2134	1539	3971	3574	5311	4715	7395	10473	5708	2730	23079	5013	6552	3822	2432	3276	1241	110782
11	18727	5374	3257	4939	6188	20138	4342	8305	5319	10802	9716	8902	6622	5971	3691	1194	2660	1357	127503
12	14352	2605	3721	3880	3136	11109	5262	15574	3933	19029	16106	26790	26577	20252	9408	4731	7495	1063	195025
13	15044	1978	1702	2254	1656	4509	3129	7821	2898	7269	7913	11318	7683	9662	14676	8051	5061	828	113455
14	12154	1589	1870	2104	1776	17295	5002	10050	4394	9629	9910	11359	8741	13743	5189	17342	17202	935	150284
15	7419	1198	1336	1475	1106	2074	3087	5714	1797	4470	4654	8064	4654	5945	4885	2442	3594	11013	74929
16	10157	1555	985	1710	1555	7929	2850	6789	466	3369	3369	4820	6530	4871	2384	726	2436	881	63381
17	11250	773	730	988	644	2276	1975	9146	1202	3993	1889	4552	3263	5325	2662	1074	2319	945	55007
18	11319	1638	1043	943	596	2780	2284	4518	1489	2433	1638	3823	3326	3525	1837	1043	2184	447	46865
Jumlah	238113	42645	31674	48912	35518	137923	70755	145249	101281	114801	123809	177260	122537	137896	74470	68961	65414	26681	1763899

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Bantul 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa matriks asal-tujuan perjalanan di Kabupaten Bantul adalah sebesar 1.763.899 perjalanan orang per hari. Distribusi perjalanan terbesar berada pada zona 6 ke zona 1 yaitu dengan jumlah perjalanan sebesar 40.947 perjalanan per hari. Hal ini dikarenakan pada zona tersebut merupakan kawasan sekolah, kawasan pertokoan, dan kawasan pasar. Dalam penelitian ini, zona wilayah studi berada di zona 1,3,4,7,8,9,10,11,12,16,17,dan 18.

5.3.2 Pemilihan Moda

Pemilihan moda adalah proses perencanaan angkutan umum yang bertujuan untuk mengetahui proporsi penggunaan moda yang digunakan oleh pelaku perjalanan untuk melakukan perjalanan dari asal ke tujuan. Dalam hal ini, pemilihan moda digunakan untuk menubah matriks asal tujuan perjalanan menggunakan angkutan umum. Pemisahan jenis perjalanan tersebut didasarkan pada persentase masing – masing jenis moda yang digunakan di Kabupaten Bantul. Berdasarkan dari hasil pengolahan data survei Home Interview di Kabupaten Bantul, diperoleh persentase penggunaan moda sebagai berikut :



Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Bantul 2022

Gambar V. 1 Persentase Pemilihan Moda Kabupaten Bantul

Berdasarkan tabel persentase pemilihan moda di Kabupaten Kudus paling tinggi yaitu memilih menggunakan sepeda motor dengan persentase yaitu 77,6%, sedangkan persentase untuk menggunakan angkutan umum hanya 1%. Maka dibuat matriks asal-tujuan perjalanan dengan menggunakan angkutan umum. Berikut matriks asal-tujuan perjalanan orang per hari yang menggunakan angkutan umum :

Tabel V. 10 Matriks Asal Tujuan Orang Per Hari Menggunakan Angkutan Umum di Kabupaten Bantul

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Jumlah
1	170	74	56	80	16	80	70	189	213	166	99	196	122	166	37	85	26	24	1870
2	29	31	1	6	1	16	18	13	8	17	18	4	3	14	2	12	2	3	195
3	60	3	5	41	6	37	31	22	41	50	33	30	20	53	15	36	18	12	512
4	41	9	7	39	30	74	12	33	136	37	159	30	27	54	19	47	16	6	775
5	33	5	2	5	16	22	11	18	50	15	32	68	16	14	10	7	7	3	334
6	409	26	10	20	15	221	104	193	54	34	177	109	57	47	29	14	17	1	1537
7	132	48	6	34	31	41	41	74	11	31	26	76	74	66	14	16	16	9	745
8	197	22	58	26	23	110	59	102	132	96	46	135	143	171	112	41	64	16	1552
9	127	21	10	16	15	45	35	57	48	35	69	99	39	35	22	43	25	5	747
10	178	21	15	40	36	53	47	74	105	57	27	231	50	66	38	24	33	12	1108
11	187	54	33	49	62	201	43	83	53	108	97	89	66	60	37	12	27	14	1275
12	144	26	37	39	31	111	53	156	39	190	161	268	266	203	94	47	75	11	1950
13	150	20	17	23	17	45	31	78	29	73	79	113	77	97	147	81	51	8	1135
14	122	16	19	21	18	173	50	101	44	96	99	114	87	137	52	173	172	9	1503
15	74	12	13	15	11	21	31	57	18	45	47	81	47	59	49	24	36	110	749
16	102	16	10	17	16	79	29	68	5	34	34	48	65	49	24	7	24	9	634
17	113	8	7	10	6	23	20	91	12	40	19	46	33	53	27	11	23	9	550
18	113	16	10	9	6	28	23	45	15	24	16	38	33	35	18	10	22	4	469
JUMLAH	2381	426	317	489	355	1379	708	1452	1013	1148	1238	1773	1225	1379	745	690	654	267	17639

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Bantul 2022

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat diketahui bahwa perjalanan orang yang menggunakan angkutan umum di wilayah Kabupaten Bantul adalah sebesar 17.639 orang.

5.3.3 Permintaan Potensial

Permintaan atau demand potensial adalah permintaan yang diikuti oleh kemampuan orang untuk menggunakan angkutan umum namun belum dapat merealisasikan kemampuan tersebut dikarenakan kurangnya informasi mengenai jasa angkutan umum ataupun karena belum terlayani maupun jauh dari jangkauan untuk mendapatkan jasa angkutan umum. Permintaan potensial juga merupakan potensi peningkatan penggunaan angkutan umum dari kendaraan pribadi ke angkutan umum. Permintaan potensial ini diperoleh dari hasil survei Home Interview kepada masyarakat yang memiliki kendaraan pribadi dan didapatkan hasil kemauan masyarakat untuk berpindah moda dari kendaraan pribadi ke angkutan umum.

Tabel V. 11 Matriks Asal Tujuan Perjalanan Orang Yang Berpotensi Pindah Menggunakan Angkutan Umum

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Jumlah
1	921	400	304	433	87	435	379	1025	1156	900	535	1060	664	902	200	460	142	133	10136
2	155	166	3	31	5	85	95	69	44	91	97	21	17	78	10	64	12	14	1057
3	323	19	27	221	35	199	167	119	224	272	178	164	108	286	81	194	97	65	2777
4	224	48	38	210	162	401	67	177	735	200	859	162	148	291	105	253	86	33	4200
5	177	26	12	28	85	119	62	95	272	83	175	367	87	75	52	36	40	16	1808
6	2219	139	53	107	83	1198	562	1044	290	183	962	589	308	257	157	77	95	6	8329
7	717	261	31	185	169	220	225	399	58	169	143	410	401	356	76	85	85	51	4039
8	1069	118	315	144	123	595	318	554	715	518	249	730	774	928	605	220	349	87	8409
9	691	114	56	87	79	243	191	309	262	189	374	537	210	189	120	234	135	27	4047
10	966	116	83	215	194	288	256	401	568	309	148	1251	272	355	207	132	178	67	6004
11	1015	291	177	268	335	1091	235	450	288	585	527	482	359	324	200	65	144	74	6910
12	778	141	202	210	170	602	285	844	213	1031	873	1452	1440	1098	510	256	406	58	10570
13	815	107	92	122	90	244	170	424	157	394	429	613	416	524	795	436	274	45	6149
14	659	86	101	114	96	937	271	545	238	522	537	616	474	745	281	940	932	51	8145
15	402	65	72	80	60	112	167	310	97	242	252	437	252	322	265	132	195	597	4061
16	550	84	53	93	84	430	154	368	25	183	183	261	354	264	129	39	132	48	3435
17	610	42	40	54	35	123	107	496	65	216	102	247	177	289	144	58	126	51	2981
18	613	89	57	51	32	151	124	245	81	132	89	207	180	191	100	57	118	24	2540
JUMLAH	12905	2311	1717	2651	1925	7475	3835	7872	5489	6222	6710	9607	6641	7473	4036	3737	3545	1446	95596

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa banyaknya asal-tujuan perjalanan orang yang berpotensi pindah dari menggunakan kendaraan pribadi ke angkutan umum di Kabupaten Bantul adalah sebesar 95.596 perjalanan.

Tabel V. 12 Matriks Asal Tujuan Perjalanan Orang Berpotensi Pindah Ditambah Dengan Demand Aktual

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Jumlah
1	1036	450	342	487	97	489	426	1153	1300	1012	601	1192	746	1015	225	517	160	149	11398
2	174	187	3	35	6	96	107	78	49	102	109	24	19	88	11	72	13	16	1189
3	363	21	30	248	39	224	188	133	251	306	200	185	121	321	91	218	109	73	3123
4	252	54	43	236	182	451	75	199	827	225	966	182	166	327	118	284	97	38	4723
5	199	29	13	31	96	134	69	107	306	94	197	413	98	85	58	40	45	18	2033
6	2495	156	60	120	93	1348	632	1175	326	206	1081	662	346	289	176	87	106	7	9366
7	806	293	35	208	190	248	253	448	65	190	160	461	451	401	85	95	95	58	4542
8	1202	133	354	161	138	669	357	623	804	582	280	821	870	1043	680	248	392	98	9456
9	777	128	63	98	89	273	215	347	295	213	421	603	237	213	135	263	152	30	4551
10	1086	130	94	242	218	324	287	451	638	348	166	1407	306	399	233	148	200	76	6752
11	1141	327	198	301	377	1227	265	506	324	658	592	543	404	364	225	73	162	83	7771
12	875	159	227	236	191	677	321	949	240	1160	982	1633	1620	1234	573	288	457	65	11886
13	917	121	104	137	101	275	191	477	177	443	482	690	468	589	894	491	308	50	6914
14	741	97	114	128	108	1054	305	612	268	587	604	692	533	838	316	1057	1048	57	9159
15	452	73	81	90	67	126	188	348	110	272	284	491	284	362	298	149	219	671	4566
16	619	95	60	104	95	483	174	414	28	205	205	294	398	297	145	44	148	54	3863
17	686	47	44	60	39	139	120	557	73	243	115	277	199	325	162	65	141	58	3352
18	690	100	64	57	36	169	139	275	91	148	100	233	203	215	112	64	133	27	2856
JUMLAH	14512	2599	1930	2981	2165	8406	4312	8852	6173	6996	7545	10803	7468	8404	4539	4203	3987	1626	107500

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa permintaan potensial angkutan perdesaan yang melayani Kabupaten Bantul dengan menggabungkan antara permintaan aktual dengan potensi pindah menggunakan angkutan perdesaan adalah 107.500 perjalanan. Dan setelah diketahui jumlah permintaan potensial perjalanan orang yang menggunakan angkutan perdesaan, maka dapat diketahui :

Tabel V. 13 Matriks Asal Tujuan Orang Per Hari Demand Potensial Trayek Srandakan - Giwangan

O/D	Zona												Total
	1	3	4	7	8	9	10	11	12	16	17	18	
1	1036	342	487	426	1153	1300	1012	601	1192	517	160	149	8376
3	363	30	248	188	133	251	306	200	185	218	109	73	2305
4	252	43	236	75	199	827	225	966	182	284	97	38	3424
7	806	35	208	253	448	65	190	160	461	95	95	58	2875
8	1202	354	161	357	623	804	582	280	821	248	392	98	5923
9	777	63	98	215	347	295	213	421	603	263	152	30	3477
10	1086	94	242	287	451	638	348	166	1407	148	200	76	5142
11	1141	198	301	265	506	324	658	592	543	73	162	83	4846
12	875	227	236	321	949	240	1160	982	1633	288	457	65	7431
16	619	60	104	174	414	28	205	205	294	44	148	54	2350
17	686	44	60	120	557	73	243	115	277	65	141	58	2442
18	690	64	57	139	275	91	148	100	233	64	133	27	2021
Total	9533	1555	2440	2820	6055	4937	5292	4789	7830	2308	2246	807	50612

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa pada zona-zona yang dilewati oleh trayek Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan terdapat demand potensial sebanyak 50.612 orang.

5.4 Rekomendasi Peningkatan Kinerja Pelayanan Berdasarkan Permintaan Penumpang

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat diketahui permasalahan-permasalahan yang terjadi pada angkutan perdesaan khususnya pada trayek Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan. Dari permasalahan tersebut, maka timbul beberapa alternatif pemecahan masalah yang akan disampaikan dengan berpedoman pada landasan teori dan analisis data. Berikut usulan atau rekomendasi untuk meningkatkan kinerja pelayanan :

5.4.1 Analisis Kebutuhan Armada

5.4.1.1 Jenis Armada

Berdasarkan Keputusan Dirjen Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002, dasar penentuan jenis angkutan berdasarkan ukuran kota mempertimbangkan jenis kendaraan berdasarkan klasifikasi trayek dan kapasitas penumpang per hari. Berikut dibawah ini tabel penentuan jenis angkutan :

Tabel V. 14 **Jenis Angkutan Berdasarkan Jumlah Penumpang Minimum**

Jenis Angkutan	Jumlah Armada Minimum	Jumlah Minimum/Hari/kendaraan	Jumlah Penumpang Minimum
Mobil Penumpang Umum	20	250	5000
Bus Kecil	20	400	8000
Bus Sedang	20	500	10000
Bus Besar Lantai Tunggal	50	1000	50000
Bus Besar Lantai Ganda	50	1500	75000

Sumber : SK Dirjen Darat Nomor 687 Tahun 2002

Tabel V. 15 Jenis Angkutan Berdasarkan Kapasitas Penumpang Per Hari

Jenis Angkutan	Kapasitas Kendaraan			Kapasitas Penumpang Per Hari/Kendaraan
	Duduk	Berdiri	Total	
Mobil Penumpang Umum	8		8	250 - 300
Bus Kecil	19		19	300 - 400
Bus Sedang	20	10	30	500 - 600
Bus Besar Lantai Tunggal	49	30	79	1000 - 1200
Bus Besar Lantai Ganda	85	35	120	1500 - 1800

Sumber : SK Dirjen Darat Nomor 687 Tahun 2002

Dilihat dari tabel diatas, jenis armada yang akan digunakan untuk melayani trayek Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan harus sesuai dengan kebutuhan pelayanannya. Maka jenis armada yang digunakan adalah Bus Sedang dengan kapasitas 27 penumpang.

5.4.1.2 Jumlah Armada

Analisa jumlah armada merupakan perkiraan dari jumlah kendaraan yang akan beroperasi pada trayek yang direncanakan. Jenis kendaraan yang akan direncanakan untuk trayek rencana yaitu jenis kendaraan yang sama dengan kendaraan sesuai kondisi eksisting yaitu Bus Sedang. Pada analisis ini penentuan jumlah armada menggunakan metode Load Faktor 70%, berdasarkan standar yang ditetapkan faktor muat menurut Peraturan Menteri Nomor 98 Tahun 2013 sebesar 70% dari kapasitas

angkutan umum. Berikut merupakan contoh perhitungan kebutuhan jumlah armada dengan metode Load Factor 70% :

1. Contoh perhitungan kebutuhan jumlah armada pada trayek Srandakan – Giwangan

a. Waktu Sirkulasi

- Waktu perjalanan asal ke tujuan (asumsi kecepatan = 30 km/jam)

$$T = \frac{\text{Jarak Trayek}}{\text{Kecepatan}} \times 60 \text{ menit}$$

$$T = \frac{23 \text{ km}}{30 \text{ km/jam}} \times 60 \text{ menit}$$

$$T = 45,6 \text{ menit}$$

- Deviasi waktu perjalanan dari asal ke tujuan
 $\delta = 5\% \times T$
 $\delta = 5\% \times 45,6 \text{ Menit}$
 $\delta = 2,3 \text{ Menit}$
- Waktu henti kendaraan di asal atau tujuan (Waktu Tunggu Kendaraan)

$$T_T = 10\% \times T$$

$$T_T = 10\% \times 45,6 \text{ menit}$$

$$T_T = 4,56 \text{ menit}$$

$$\begin{aligned} CT_{ABA} &= (T_{AB} + T_{BA}) + (\delta_{AB} + \delta_{BA}) + (T_{TA} + T_{TB}) \\ &= (45,6 + 45,6) + (2,3 + 2,3) + (4,56 + 4,56) \\ &= 91,2 + 4,6 + 9,12 \\ &= 104,92 \text{ Menit} \end{aligned}$$

b. Waktu Antar Kendaraan (Headway)

$$H = \frac{60 \times C \times LF}{P}$$

$$H = \frac{60 \times 27 \times 70\%}{88}$$

$$H = 12,89 \text{ menit}$$

c. Frekuensi

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

$$F = \frac{60}{12,89}$$

$$F = 4,65 \text{ kendaraan/jam}$$

Dibulatkan jadi 5 kendaraan/jam

d. Jumlah Kendaraan Per Siklus Waktu

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

$$K = \frac{104,92}{12,89 \times 100\%}$$

$$K = 8 \text{ kendaraan}$$

Jadi jumlah kendaraan yang dibutuhkan untuk trayek Srandakan - Giwangan adalah 8 kendaraan.

2. Contoh perhitungan kebutuhan jumlah armada pada trayek Samas - Giwangan

a. Waktu Sirkulasi

- Waktu perjalanan asal ke tujuan (asumsi kecepatan = 30 km/jam)

$$T = \frac{\text{Jarak Trayek}}{\text{Kecepatan}} \times 60 \text{ menit}$$

$$T = \frac{26 \text{ km}}{30 \text{ km/jam}} \times 60 \text{ menit}$$

$$T = 51,6 \text{ menit}$$

- Deviasi waktu perjalanan dari asal ke tujuan

$$\delta = 5\% \times T$$

$$\delta = 5\% \times 51,6 \text{ Menit}$$

$$\delta = 2,6 \text{ Menit}$$

- Waktu henti kendaraan di asal atau tujuan (Waktu Tunggu Kendaraan)

$$T_T = 10\% \times T$$

$$T_T = 10\% \times 51,6 \text{ menit}$$

$$T_T = 5,16 \text{ menit}$$

$$\begin{aligned} CT_{ABA} &= (T_{AB} + T_{BA}) + (\delta_{AB} + \delta_{BA}) + (T_{TA} + T_{TB}) \\ &= (51,6 + 51,6) + (2,6 + 2,6) + (5,16 + 5,16) \\ &= 103,2 + 5,2 + 10,32 \\ &= 118,72 \text{ Menit} \end{aligned}$$

- b. Waktu Antar Kendaraan (Headway)

$$H = \frac{60 \times C \times LF}{P}$$

$$H = \frac{60 \times 27 \times 70\%}{88}$$

$$H = 12,88 \text{ menit}$$

- c. Frekuensi

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

$$F = \frac{60}{12,88}$$

$$F = 4,5 \text{ kendaraan/jam}$$

Dibulatkan menjadi 5 kend/jam

d. Jumlah Kendaraan Per Siklus Waktu

$$K = \frac{CT}{Hx fA}$$

$$K = \frac{118,72}{12,88 \times 100\%}$$

$$K = 9 \text{ kendaraan}$$

Jadi jumlah kendaraan yang dibutuhkan untuk trayek Samas -Giwangan adalah 9 kendaraan.

5.4.2 Analisis Kinerja Pelayanan Usulan

5.4.4.1 Frekuensi

Frekuensi merupakan jumlah keberangkatan kendaraan angkutan umum atau kedatangan armada angkutan umum yang melewati satu titik tertentu dalam satu trayek selama periode waktu tertentu. Menurut Peraturan Menteri No. 98 Tahun 2013, jumlah kendaraan minimal perjam yaitu 12 kendaraan/jam. Berikut merupakan frekuensi kendaraan per jam pada trayek rencana :

Tabel V. 16 Frekuensi Trayek Rencana

Trayek	Frekuensi (kend/jam)		Keterangan
	Rencana	Standar Pelayanan Minimal	
Srandakan - Giwangan	5	12	Tidak Memenuhi
Samas - Giwangan	5	12	Tidak Memenuhi

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan dari tabel diatas diketahui frekuensi untuk trayek rencana trayek Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan adalah 5 kendaraan/jam.

5.4.4.2 Faktor Muat

Dalam analisis ini standar faktor muat berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No. 98 Tahun 2013 dimana tidak kurang dari 70%. Berikut merupakan faktor muat trayek rencana Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan :

Tabel V. 17 Faktor Muat Trayek Rencana

Trayek	Kapasitas	Faktor Muat (%)		Keterangan
		Rencana	Standar Pelayanan Minimal	
Srandakan - Giwangan	27	70%	70%	Memenuhi
Samas - Giwangan	27	70%	70%	Memenuhi

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas diketahui faktor muat pada trayek rencana sudah sesuai dengan standar pelayanan minimal yaitu 70%.

5.4.4.3 Waktu Menunggu Kendaraan

Sesuai standar Peraturan Menteri Perhubungan No. 98 Tahun 2013 bahwa untuk waktu tunggu kendaraan adalah 7 menit. Berikut merupakan faktor muat trayek rencana Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan :

Tabel V. 18 Waktu Menunggu Kendaraan

Trayek	Waktu Tunggu Kendaraan (Menit)		Keterangan
	Rencana	Standar Pelayanan Minimal	
Srandakan - Giwangan	2,30	7	Memenuhi
Samas - Giwangan	2,60	7	Memenuhi

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas diketahui waktu menunggu kendaraan pada trayek Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan sudah sesuai dengan standar pelayanan minimal.

5.4.4.4 Headway

Headway merupakan waktu antara satu kendaraan dengan kendaraan lain dibelakangnya pada satu rute. Berdasarkan Peraturan Menteri perhubungan No 98 Tahun 2013 bahwa jarak antar kendaraan adalah 15 menit. Berikut merupakan Headway trayek rencana Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan :

Tabel V. 19 Headway Trayek Rencana

Trayek	Headway (Menit)		Keterangan
	Rencana	Standar Pelayanan Minimal	
Srandakan - Giwangan	14,17	15	Memenuhi
Samas - Giwangan	12,88	15	Memenuhi

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas diketahui headway pada trayek rencana sudah memenuhi standar pelayanan minimal karena kurang dari 15 menit.

5.4.4.5 Waktu Perjalanan

Waktu perjalanan adalah waktu tempuh angkutan umum dalam melakukan perjalanan dari asal ke tujuan. Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No. 98 Tahun 2013 waktu temouh maksimal yaitu 90 menit. Berikut merupakan waktu perjalanan pada trayek rencana :

Tabel V. 20 Waktu Perjalanan Trayek Rencana

Trayek	Waktu perjalanan (menit)	Standar Pelayanan Maksimal	Keterangan
Srandakan - Giwangan	45,60	90	Memenuhi
Samas - Giwangan	51,60	90	Memenuhi

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas diketahui waktu perjalanan pada trayek rencana sudah memenuhi standar pelayanan minimal karena kurang dari 90 menit.

5.4.4.6 Kecepatan Perjalanan

Sesuai standar Peraturan Menteri Perhubungan No. 98 Tahun 2013 untuk kecepatan perjalanan yaitu 30 - 50 km/jam. Berikut merupakan kecepatan perjalanan trayek rencana Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan :

Tabel V. 21 Kecepatan Perjalanan Trayek Rencana

Trayek	Kecepatan perjalanan (km/jam)	Standar Pelayanan Minimal	Keterangan
Srandakan - Giwangan	30	30-50	Memenuhi
Samas - Giwangan	30	30-51	Memenuhi

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas diketahui kecepatan perjalanan pada trayek rencana Srandakan – Giwangan dan Samas - Giwangan sudah memenuhi standar pelayanan minimal yaitu 30 km/jam.

5.4.3 Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Usulan

Biaya Operasional Kendaraan (BOK) ini meliputi pengeluaran yang harus dikeluarkan oleh pengusaha angkutan setiap hari, bulan bahkan tahun untuk biaya pemeliharaan kendaraan dan pengoperasian usaha angkutan. Berikut merupakan perhitungan biaya operasional kendaraan pada trayek usulan :

5.4.3.1 Perhitungan biaya operasional kendaraan trayek usulan Srandakan - Giwangan

1. Karakteristik Kendaraan

- a. Trayek : Srandakan – Giwangan
- b. Tipe Kendaraan : Bus Sedang
- c. Jenis Pelayanan : Angkutan Pedesaan

- d. Kapasitas Kendaraan : 27 Penumpang
- e. Jenis BBM : Solar
- 2. Produksi Kendaraan
 - a. Km tempuh per rit : 23 km
 - b. Frekuensi per hari : 4 rit
 - c. Km tempuh per hari : 92 km
 - d. Hari operasi per bulan : 30 hari
 - e. Hari operasi per tahun : 360 hari
 - f. Km tempuh per bulan : 2760 km
 - g. Km tempuh per tahun : 33120 km
- 3. Biaya Operasional Kendaraan

a. Biaya Langsung

3) Penyusutan Kendaraan

Biaya penyusutan kendaraan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Penyusutan} = \frac{(\text{HK} - \text{NR})}{\text{Km tempuh per tahun} \times \text{Masa Penyusutan}}$$

Keterangan:

Harga Kendaraan (HK): Rp 400.000.000

Masa Penyusutan : 5 tahun

Nilai Residu (NR): 20% dari harga kendaraan: Rp 80.000.000

$$\text{Biaya penyusutan kendaraan} = \frac{(400.000.000 - 80.000.000)}{33120 \times 5}$$

Biaya Penyusutan Kendaraan = Rp 1.932,36 per kendaraan/km

4) Bunga Modal

Biaya bunga modal dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Bunga Modal} = \frac{\left(\frac{N+1}{2}\right) \times \text{Harga Kendaraan} \times \text{tingkat bunga per tahun}}{\text{Km tempuh per tahun} \times \text{Masa Penyusutan}}$$

Keterangan:

Masa Penyusutan : 5 tahun

Masa Pinjaman (N) : 5 tahun

Tingkat bunga per tahun : 1% per tahun

$$\text{Biaya Bunga Modal} = \frac{(\frac{5+1}{2}) \times 400.000.000 \times 1\%}{33120 \times 5}$$

Biaya Bunga Modal = Rp 72,46 per kend/km

5) Gaji dan Tunjangan Awak Kendaraan

Susunan/jumlah awak kendaraan angkutan perdesaan yang melayani di Kabupaten Bantul hanya terdiri sopir saja tanpa kondektur. Gaji dan tunjangan sopir per bulan berdasarkan hasil survei adalah Rp 2.000.000. Jadi, gaji dan tunjangan sopir per tahun adalah Rp 24.000.000. Dari keterangan tersebut maka biaya gaji dan tunjangan awak kendaraan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Awak Kendaraan} = \frac{\text{Biaya Awak Kendaraan per tahun}}{\text{Km tempuh per tahun}}$$

$$\text{Biaya Awak Kendaraan} = \frac{24.000.000}{16560}$$

Biaya gaji dan tunjangan awak kendaraan = Rp 1449,27 per kend/km

6) Bahan Bakar Minyak (BBM)

Biaya BBM dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya BBM} = \frac{\text{Biaya BBM per Kendaraan per hari}}{\text{Km tempuh per hari}}$$

Keterangan:

Penggunaan BBM : 9 km/liter

Harga BBM : 6 liter/hari

$$\text{Biaya BBM} = \frac{56.222}{92}$$

Biaya BBM = Rp 611,1 per Kend/km

7) Ban

Jarak tempuh ganti ban untuk angkutan mobil penumpang umum di lakukan pada 25.000 km. Untuk penggunaan ban per kendaraan adalah 4 buah. Harga ban saat ini adalah Rp 300.000 per buah. Dari keterangan tersebut maka biaya ban dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Ban} = \frac{\text{Biaya ban per kendaraan}}{\text{Daya tahan ban}}$$
$$\text{Biaya ban} = \frac{1.200.000}{25.000}$$

Biaya Ban = Rp 48 per Kend/km

8) Servis Kecil

Service kecil dilakukan setiap 4.000 km. Berikut rincian biaya dalam melakukan service kecil:

Oli mesin (4 liter)	: Rp 528.000
Oli gardan (2 liter)	: Rp 106.000
Oli transmisi (2 liter)	: Rp 110.000
Gemuk (1 kg)	: Rp 45.000
Minyak rem (1 liter)	: Rp 29.000
Upah servis kecil	: Rp 50.000

Jadi total biaya untuk servis kecil adalah Rp 868.000

Berdasarkan rincian diatas maka biaya servis kecil dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Servis Kecil} = \frac{\text{Biaya servis kecil}}{\text{Km per sekali servis kecil}}$$
$$\text{Biaya Servis Kecil} = \frac{868.000}{4.000}$$

Biaya Servis kecil = Rp 217 per kend/km

9) Servis Besar

Service besar dilakukan setiap 12.000 km. Berikut rincian biaya dalam melakukan service kecil:

Oli mesin (4 liter)	: Rp 528.000
Oli gardan (2 liter)	: Rp 106.000
Oli transmisi (2 liter)	: Rp 110.000
Gemuk (1 kg)	: Rp 45.000
Minyak rem (1 liter)	: Rp 29.000
Filter Oli (2 buah)	: Rp 60.000
Filter Udara (1 buah)	: Rp 65.000
Filter BBM (1 buah)	: Rp 100.000
Upah servis besar	: Rp 100.000

Jadi total biaya untuk servis besar adalah Rp 1.728.000

Berdasarkan rincian diatas maka biaya servis besar dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Servis Besar} = \frac{\text{Biaya servis besar}}{\text{Km per sekali servis besar}}$$

$$\text{Biaya Servis Besar} = \frac{1.728.000}{12.000}$$

Biaya Servis Besar = Rp 144 per kend/km

10) Penambahan Oli Mesin

Penambahan oli per hari	: 0,25 liter
Harga oli per liter	: 132.000
Biaya penambahan oli per hari	: 33.000

$$\text{Biaya pemeriksaan per tahun} = \frac{\text{penambahan oli/hari} \times \text{harga oli/liter}}{\text{Km tempuh perhari}}$$

$$\text{Biaya pemeriksaan per tahun} = \frac{0,25 \times 132.000}{92}$$

Biaya penambahan oli pertahun = Rp 358,69 per kend-km

11) Pemeriksaan Umum (Suku Cadang dan Bodi)

Pemeriksaan umum dilakukan setiap 1 tahun sekali. Biaya pemeriksaan umum sebesar 5% dari harga kendaraan yaitu Rp 6.000.000,00. Upah servisnya sebesar Rp 240.000,00. Berikut perhitungan biaya pemeriksaan umum:

$$\text{Biaya Pemeriksaan Umum} = \frac{\text{Biaya pemeriksaan umum}}{\text{Km tempuh per tahun}}$$

$$\text{Biaya Pemeriksaan Umum} = \frac{6000000}{33120}$$

Biaya Pemeriksaan Umum = Rp 181,15 per kend/km

12) Cuci Kendaraan

Biaya cuci kendaraan/hari = Rp 20.000

Biaya cuci kendaraan/bulan = Rp 600.000

$$\text{Biaya cuci kendaraan-km} = \frac{\text{biaya cuci kendaraan/bulan}}{\text{Km tempuh/bulan}}$$

$$\text{Biaya cuci kendaraan-km} = \frac{600.000}{2760}$$

Biaya cuci angkot-km = Rp 217,39 per kend/km

13) Retribusi Terminal

Biaya retribusi terminal di kabupaten Bantul dalam sehari hanya Rp 3000, tapi untuk sekarang dari pihak Dinas Kabupaten Bantul sudah ditiadakan. Berikut merupakan rumus biaya retribusi terminal:

$$\text{Biaya Retribusi Terminal} = \frac{\text{Biaya Retribusi terminal tiap hari}}{\text{km tempuh per hari}}$$

$$\text{Biaya Retribusi Terminal} = \text{Rp 0 per kend/km}$$

14) Pajak Kendaraan (STNK)

Biaya yang dikeluarkan untuk pajak kendaraan tiap tahun adalah Rp 700.000,00. Berikut merupakan perhitungan biaya pajak kendaraan:

$$\text{Biaya Pajak Kendaraan} = \frac{\text{Biaya Pajak Kendaraan Per Tahun}}{\text{Km Tempuh Per Tahun}}$$
$$700.000$$

$$\text{Biaya Pajak Kendaraan} = \frac{\text{---}}{33120}$$

$$\text{Biaya Pajak Kendaraan} = \text{Rp 21,13 per kend/km}$$

15) KIR

Frekuensi KIR tiap tahun adalah 2 kali, biaya untuk tiap kali KIR adalah Rp 80.000,00. Jadi KIR tiap tahun adalah Rp 160.000,00. Berikut merupakan perhitungan biaya pajak kendaraan:

$$\text{Biaya KIR} = \frac{\text{Biaya KIR per tahun}}{\text{km tempuh per tahun}}$$

$$\text{Biaya KIR} = \frac{160.000}{33120}$$

$$\text{Biaya KIR} = \text{Rp 4,83 per kend/km}$$

16) Asuransi

Asuransi kendaraan = (1,5% x harga kendaraan)

Asuransi kendaraan = Rp 1.800.000

$$\text{Biaya Asuransi} = \frac{\text{Asuransi kendaraan}}{\text{km tempuh per tahun}}$$
$$1.800.000$$

$$\text{Biaya Asuransi} = \frac{\text{—————}}{33120}$$

Biaya asuransi = Rp 54,34 per kend/km

c. Biaya Tidak Langsung

1) Biaya Gaji Pegawai Non Awak Kendaraan

Tidak ada gaji untuk pegawai non awak kendaraan karena pada angkutan pedesaan di Kabupaten Kudus hanya terdiri dari sopir saja.

2) Biaya Pengelolaan

Biaya pengelolaan meliputi bangunan kantor, penyusutan pool, inventaris kantor, sarana bengkel, administrasi kantor, pemeliharaan kantor, pool dan bengkel, listrik, air, telepon, pajak perusahaan, biaya izin usaha, biaya izin trayek, biaya pemasaran, biaya lain-lain. Namun biaya izin trayek yang perlu dikeluarkan sebesar Rp 250.000,00. Berikut merupakan perhitungan biaya pengelolaan:

$$\text{Biaya Pengelolaan} = \frac{\text{Biaya Pengelolaan per tahun}}{\text{km tempuh per tahun}}$$

250.000

$$\text{Biaya Pengelolaan} = \frac{\text{—————}}{33120}$$

Biaya Pengelolaan = Rp 7,54 per kend/km

Tabel V. 22 Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Trayek Rencana Srandakan - Giwangan

No	Komponen Biaya	Rekapitulasi Biaya Langsung
		Tiap Kilometer
Biaya Langsung		
1	Penyusutan Kendaraan	Rp. 1932,36
2	Bunga Modal	Rp. 72,36
3	Gaji dan Tunjangan Awak Kendaraan	Rp. 3663
4	Bahan Bakar Minyak (BBM)	Rp. 611,1
5	Ban	Rp. 48
6	Servis Kecil	Rp. 217
7	Servis Besar	Rp. 144
8	Penambahan Oli Mesin	Rp. 358,69
9	Biaya Pemeriksaan Umum (Suku Cadang dan Bodi)	Rp. 181,15
10	Cuci Kendaraan	Rp. 217,39
11	Retribusi Terminal	Rp. 0,00
12	STNK/Pajak Kendaraan	Rp. 21,13
13	KIR	Rp4,83
14	Asuransi	Rp. 54,34
Jumlah		Rp. 7.525,35
No	Komponen Biaya	Rekapitulasi Biaya Tidak Langsung
		Tiap Kilometer
Biaya Tidak Langsung		
1	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus	Rp. 0,00
2	Biaya Pengelolaan	Rp. 7,54
Jumlah		Rp. 7,54
No	Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Tiap Kilometer	
1	Biaya Langsung	Rp. 7.525,35
2	Biaya Tidak Langsung	Rp. 7,54
Jumlah		Rp7.532,89

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui biaya operasional kendaraan pada trayek rencana yaitu Rp 7.532,89 kend/km.

5.4.3.2 Perhitungan biaya operasional kendaraan trayek usulan Samas - Giwangan

1. Karakteristik Kendaraan

- a. Trayek : Samas – Giwangan
- b. Tipe Kendaraan : Bus Sedang

- c. Jenis Pelayanan : Angkutan Pedesaan
- d. Kapasitas Kendaraan : 27 Penumpang
- e. Jenis BBM : Solar

2. Produksi Kendaraan

- a. Km tempuh per rit : 26 km
- b. Frekuensi per hari : 4 rit
- c. Km tempuh per hari : 104 km
- d. Hari operasi per bulan : 30 hari
- e. Hari operasi per tahun : 360 hari
- f. Km tempuh per bulan : 3120 km
- g. Km tempuh per tahun : 37440 km

3. Biaya Operasional Kendaraan

a. Biaya Langsung

1) Penyusutan Kendaraan

Biaya penyusutan kendaraan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Penyusutan} = \frac{(\text{HK} - \text{NR})}{\text{Km tempuh per tahun} \times \text{Masa Penyusutan}}$$

Keterangan:

Harga Kendaraan (HK): Rp 400.000.000

Masa Penyusutan : 5 tahun

Nilai Residu (NR): 20% dari harga kendaraan: Rp 80.000.000

$$\text{Biaya penyusutan kendaraan} = \frac{(400.000.000 - 80.000.000)}{37440 \times 5}$$

Biaya Penyusutan Kendaraan = Rp 1.709,40 per kendaraan/km

2) Bunga Modal

Biaya bunga modal dihitung menggunakan rumus:

$$\left(\frac{N+1}{2}\right) \times \text{Harga Kendaraan} \times \text{Tingkat bunga per tahun}$$

$$\text{Biaya Bunga Modal} = \frac{\left(\frac{N+1}{2}\right) \times \text{Harga Kendaraan} \times \text{Tingkat bunga per tahun}}{\text{Km tempuh per tahun} \times \text{Masa Penyusutan}}$$

Keterangan:

Masa Penyusutan : 5 tahun

Masa Pinjaman (N) : 5 tahun

Tingkat bunga per tahun : 1% per tahun

$$\left(\frac{5+1}{2}\right) \times 400.000.000 \times 1\%$$

$$\text{Biaya Bunga Modal} = \frac{\left(\frac{5+1}{2}\right) \times 400.000.000 \times 1\%}{37440 \times 5}$$

$$\text{Biaya Bunga Modal} = \text{Rp } 64,1 \text{ per kend/km}$$

3) Gaji dan Tunjangan Awak Kendaraan

Susunan/jumlah awak kendaraan angkutan perdesaan yang melayani di Kabupaten Bantul hanya terdiri sopir saja tanpa kondektur. Gaji dan tunjangan sopir per bulan berdasarkan hasil survei adalah Rp 2.000.000. Jadi, gaji dan tunjangan sopir per tahun adalah Rp 24.000.000. Dari keterangan tersebut maka biaya gaji dan tunjangan awak kendaraan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Awak Kendaraan} = \frac{\text{Biaya Awak Kendaraan per tahun}}{\text{Km tempuh per tahun}}$$
$$= \frac{24.000.000}{37440}$$

$$\text{Biaya Awak Kendaraan} = \frac{24.000.000}{37440}$$

$$\text{Biaya gaji dan tunjangan awak kendaraan} = \text{Rp } 641,02 \text{ per kend/km}$$

4) Bahan Bakar Minyak (BBM)

Biaya BBM dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya BBM} = \frac{\text{Biaya BBM per Kendaraan per hari}}{\text{Km tempuh per hari}}$$

Keterangan:

Penggunaan BBM : 9 km/liter

Harga BBM : 6 liter/hari

$$\text{Biaya BBM} = \frac{63.556}{104}$$

Biaya BBM = Rp 611,11 per Kend/km

5) Ban

Jarak tempuh ganti ban untuk angkutan mobil penumpang umum di lakukan pada 25.000 km. Untuk penggunaan ban per kendaraan adalah 4 buah. Harga ban saat ini adalah Rp 300.000 per buah. Dari keterangan tersebut maka biaya ban dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Ban} = \frac{\text{Biaya ban per kendaraan}}{\text{Daya tahan ban}}$$
$$\text{Biaya ban} = \frac{1.200.000}{25.000}$$

Biaya Ban = Rp 48 per Kend/km

6) Servis Kecil

Service kecil dilakukan setiap 4.000 km. Berikut rincian biaya dalam melakukan service kecil:

Oli mesin (4 liter) : Rp 528.000

Oli gardan (2 liter) : Rp 106.000

Oli transmisi (2 liter) : Rp 110.000

Gemuk (1 kg) : Rp 45.000

Minyak rem (1 liter) : Rp 29.000

Upah servis kecil : Rp 50.000

Jadi total biaya untuk servis kecil adalah Rp 868.000
 Berdasarkan rincian diatas maka biaya servis kecil
 dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Servis Kecil} = \frac{\text{Biaya servis kecil}}{\text{Km per sekali servis kecil}}$$

$$\text{Biaya Servis Kecil} = \frac{868.000}{4000}$$

Biaya Servis kecil = Rp 217 per kend/km

7) Servis Besar

Service besar dilakukan setiap 12.000 km. Berikut
 rincian biaya dalam melakukan service kecil:

Oli mesin (4 liter)	: Rp 528.000
Oli gardan (2 liter)	: Rp 106.000
Oli transmisi (2 liter)	: Rp 110.000
Gemuk (1 kg)	: Rp 45.000
Minyak rem (1 liter)	: Rp 29.000
Filter Oli (2 buah)	: Rp 60.000
Filter Udara (1 buah)	: Rp 65.000
Filter BBM (1 buah)	: Rp 100.000
Upah servis besar	: Rp 100.000

Jadi total biaya untuk servis besar adalah Rp 1.728.000
 Berdasarkan rincian diatas maka biaya servis besar
 dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya Servis Besar} = \frac{\text{Biaya servis besar}}{\text{Km per sekali servis besar}}$$

$$\text{Biaya Servis Besar} = \frac{1728000}{12000}$$

Biaya Servis Besar = Rp 144 per kend/km

8) Penambahan Oli Mesin

Penambahan oli per hari	: 0,25 liter
Harga oli per liter	: 132.000
Biaya penambahan oli per hari	: 33.000

$$\text{Biaya pemeriksaan per tahun} = \frac{\text{penambahan oli/hari} \times \text{harga oli/liter}}{\text{Km tempuh perhari}}$$

$$\text{Biaya pemeriksaan per tahun} = \frac{0,25 \times 132.000}{104}$$

Biaya penambahan oli pertahun = Rp 317,3 per kend-km

9) Pemeriksaan Umum (Suku Cadang dan Bodi)

Pemeriksaan umum dilakukan setiap 1 tahun sekali. Biaya pemeriksaan umum sebesar 5% dari harga kendaraan yaitu Rp 6.000.000,00. Upah servisnya sebesar Rp 240.000,00. Berikut perhitungan biaya pemeriksaan umum:

$$\text{Biaya Pemeriksaan Umum} = \frac{\text{Biaya pemeriksaan umum}}{\text{Km tempuh per tahun}}$$
$$\text{Biaya Pemeriksaan Umum} = \frac{6.000.000}{37440}$$

Biaya Pemeriksaan Umum = Rp 160,25 per kend/km

10) Cuci Kendaraan

Biaya cuci kendaraan/hari = Rp 20.000
Biaya cuci kendaraan/bulan = Rp 600.000

$$\text{Biaya cuci kendaraan-km} = \frac{\text{biaya cuci kendaraan/bulan}}{\text{Km tempuh/bulan}}$$

$$\text{Biaya cuci kendaraan-km} = \frac{600.000}{3120}$$

$$\text{Biaya cuci angkot-km} = \text{Rp } 192,3 \text{ per kend/km}$$

11) Retribusi Terminal

Biaya retribusi terminal di kabupaten Bantul dalam sehari hanya Rp 3000, tapi untuk sekarang dari pihak Dinas Kabupaten Bantul sudah ditiadakan. Berikut merupakan rumus biaya retribusi terminal:

$$\text{Biaya Retribusi Terminal} = \frac{\text{Biaya Retribusi terminal tiap hari}}{\text{km tempuh per hari}}$$

$$\text{Biaya Retribusi Terminal} = \text{Rp } 0 \text{ per kend/km}$$

12) Pajak Kendaraan (STNK)

Biaya yang dikeluarkan untuk pajak kendaraan tiap tahun adalah Rp 700.000,00. Berikut merupakan perhitungan biaya pajak kendaraan:

$$\text{Biaya Pajak Kendaraan} = \frac{\text{Biaya Pajak Kendaraan Per Tahun}}{\text{Km Tempuh Per Tahun}}$$

$$\text{Biaya Pajak Kendaraan} = \frac{700.000}{37440}$$

$$\text{Biaya Pajak Kendaraan} = \text{Rp } 18,69 \text{ per kend/km}$$

13) KIR

Frekuensi KIR tiap tahun adalah 2 kali, biaya untuk tiap kali KIR adalah Rp 80.000,00. Jadi KIR tiap tahun adalah Rp 160.000,00. Berikut merupakan perhitungan biaya pajak kendaraan:

$$\text{Biaya KIR} = \frac{\text{Biaya KIR per tahun}}{\text{km tempuh per tahun}}$$

$$\text{Biaya KIR} = \frac{160.000}{37440}$$

Biaya KIR = Rp 4,27 per kend/km

14) Asuransi

Asuransi kendaraan = (1,5% x harga kendaraan)

Asuransi kendaraan = Rp 6.000.000

$$\text{Biaya Asuransi} = \frac{\text{Asuransi kendaraan}}{\text{km tempuh per tahun}}$$

$$\text{Biaya Asuransi} = \frac{6.000.000}{37440}$$

Biaya asuransi = Rp 160,25 per kend/km

b. Biaya Tidak Langsung

1) Biaya Gaji Pegawai Non Awak Kendaraan

Tidak ada gaji untuk pegawai non awak kendaraan karena pada angkutan pedesaan di Kabupaten Kudus hanya terdiri dari sopir saja.

2) Biaya Pengelolaan

Biaya pengelolaan meliputi bangunan kantor, penyusutan pool, inventaris kantor, sarana bengkel, administrasi kantor, pemeliharaan kantor, pool dan bengkel, listrik, air, telepon, pajak perusahaan, biaya izin usaha, biaya izin trayek, biaya pemasaran, biaya lain-lain. Namun biaya izin trayek yang perlu dikeluarkan sebesar Rp 250.000,00. Berikut merupakan perhitungan biaya pengelolaan:

$$\text{Biaya Pengelolaan} = \frac{\text{Biaya Pengelolaan per tahun}}{\text{km tempuh per tahun}}$$

$$\text{Biaya Pengelolaan} = \frac{250.000}{37440}$$

$$\text{Biaya Pengelolaan} = \text{Rp } 6,67 \text{ per kend/km}$$

Tabel V. 23 Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Trayek Samas –
Giwangan Usulan

No	Komponen Biaya	Rekapitulasi Biaya Langsung
		Tiap Kilometer
Biaya Langsung		
1	Penyusutan Kendaraan	Rp. 1709,40
2	Bunga Modal	Rp. 64,1
3	Gaji dan Tunjangan Awak Kendaraan	Rp. 641,02
4	Bahan Bakar Minyak (BBM)	Rp. 611,1
5	Ban	Rp. 48
6	Servis Kecil	Rp. 217
7	Servis Besar	Rp. 144
8	Penambahan Oli Mesin	Rp. 317,3
9	Biaya Pemeriksaan Umum (Suku Cadang dan Bodi)	Rp. 160,25
10	Cuci Kendaraan	Rp. 192,3
11	Retribusi Terminal	Rp. 0,00
12	STNK/Pajak Kendaraan	Rp. 18,69
13	KIR	Rp4,27
14	Asuransi	Rp. 160,25
Jumlah		Rp. 4.287,68
No	Komponen Biaya	Rekapitulasi Biaya Tidak Langsung
		Tiap Kilometer
Biaya Tidak Langsung		
1	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus	Rp. 0,00
2	Biaya Pengeblaan	Rp. 4.287,68
Jumlah		Rp. 6,67
No	Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Tiap Kilometer	
1	Biaya Langsung	Rp. 4.287,68
2	Biaya Tidak Langsung	Rp. 6,67
Jumlah		Rp4.294,35

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui biaya operasional kendaraan pada trayek rencana yaitu Rp 4.294,35 kend/km.

5.4.4 Analisis Tarif Usulan

Perhitungan kebijakan tarif dapat didasarkan pada hasil perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK). Penentuan tarif berdasarkan BOK adalah perkalian antara biaya penumpang per km dengan panjang rute angkutan umum. Tarif ditentukan dengan rumus $(BOK \text{ per km} + (10\% \times BOK \text{ per km})) / (\text{Faktor muat} \times \text{kapasitas})$. Hal tersebut berarti dalam tarif tersebut sudah diperhitungkan keuntungan bagi operator sebesar 10%.

5.4.4.1 Perhitungan Tarif :

1. Perhitungan tarif usulan trayek Srandakan – Giwangan

$$\begin{aligned} \text{BOK/pnp-km} &= \text{Biaya Pokok} / (70\% \times \text{Kapasitas}) \\ &= \text{Rp. } 7.532,89 / (70\% \times 27) \\ &= \text{Rp. } 278,99 \text{ per pnp-km} \\ \text{Tarif BEP} &= \text{Tarif Pokok} \times \text{Km Tempuh} \\ &= \text{Rp. } 278,99 \times 23 \\ &= \text{Rp. } 6.416,77 \\ \text{Tarif} &= \text{Tarif BEP} + (10\% \times \text{Tarif Pokok} \times \text{Km Tempuh}) \\ &= \text{Rp. } 6.416,77 + (10\% \times \text{Rp. } 278,99 \times 23 \text{ km}) \\ &= \text{Rp. } 7.058 \end{aligned}$$

2. Perhitungan tarif usulan trayek Samas – Giwangan

$$\begin{aligned} \text{BOK/pnp-km} &= \text{Biaya Pokok} / (70\% \times \text{Kapasitas}) \\ &= \text{Rp. } 4.294,35 / (70\% \times 27) \\ &= \text{Rp. } 227,21 \text{ per pnp-km} \\ \text{Tarif BEP} &= \text{Tarif Pokok} \times \text{Km Tempuh} \\ &= \text{Rp. } 227,21 \times 26 \\ &= \text{Rp. } 5.907,46 \\ \text{Tarif} &= \text{Tarif BEP} + (10\% \times \text{Tarif Pokok} \times \text{Km Tempuh}) \\ &= \text{Rp. } 5.907,46 + (10\% \times \text{Rp. } 227,21 \times 26 \text{ km}) \\ &= \text{Rp. } 6.498 \end{aligned}$$

Tabel V. 24 Tarif Rencana

Trayek	Jarak (km)	Tarif pnp/km	Tarif Terjauh	Tarif Rencana
Srandakan - Giwangan	23	Rp279	Rp7.058	Rp7.000
Samas - Giwangan	26	Rp227	Rp6.458	Rp6.500

Sumber : Hasil Analisis 2022

5.4.4.2 Analisis Untung-Rugi

Berdasarkan data hasil perhitungan BOK per hari dan pendapatan per hari. Berikut merupakan analisis untung – rugi dari trayek rencana :

Tabel V. 25 Analisis Untung – Rugi

Trayek	Pendapatan /Hari	BOK/Hari	Untung/Rugi	Keterangan
Srandakan - Giwangan	Rp320.000	Rp173.256	Rp146.744	Untung
Samas - Giwangan	Rp360.000	Rp111.653	Rp248.347	Untung

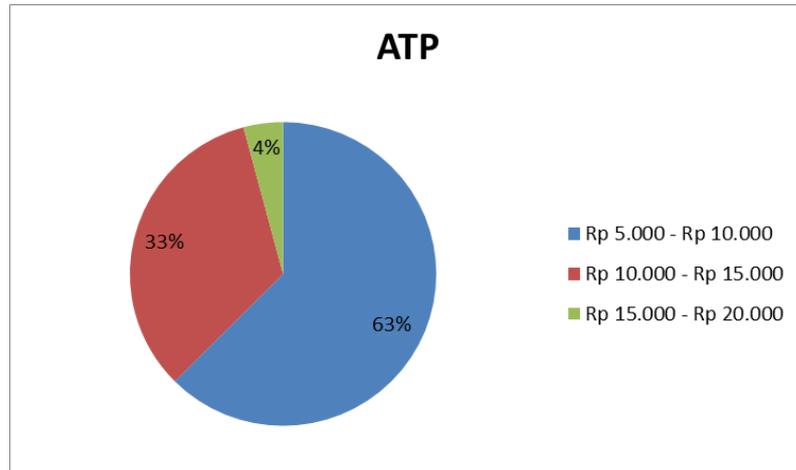
Sumber : Hasil Analisis 2022

5.4.5 Analisis ATP dan WTP

5.4.5.1 Analisis ATP

Analisis Ability To Pay (ATP) adalah kemampuan seseorang untuk membayar jasa pelayanan yang diterimanya berdasarkan penghasilan yang dianggap ideal. Dengan kata lain ability to pay adalah kemampuan masyarakat dalam membayar biaya perjalanan yang dilakukannya selama menggunakan angkutan desa tersebut. Berikut merupakan kemampuan membayar berdasarkan trayek Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan :

1. Trayek Srandakan – Giwangan

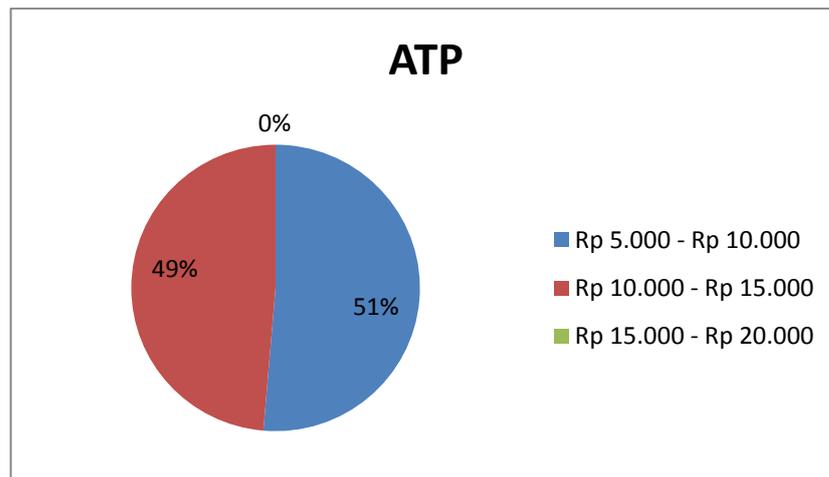


Gambar V. 2 Kemampuan Menembayar Trayek Srandakan - Giwangan

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan diagram diatas kemampuan membayar masyarakat cukup tinggi yang artinya dapat memenuhi biaya operasional kendaraan pada trayek Srandakan – Giwangan karena sebesar 63% masyarakat mampu membayar dengan kisaran harga Rp 5.000 sampai Rp 10.000.

2. Trayek Samas – Giwangan



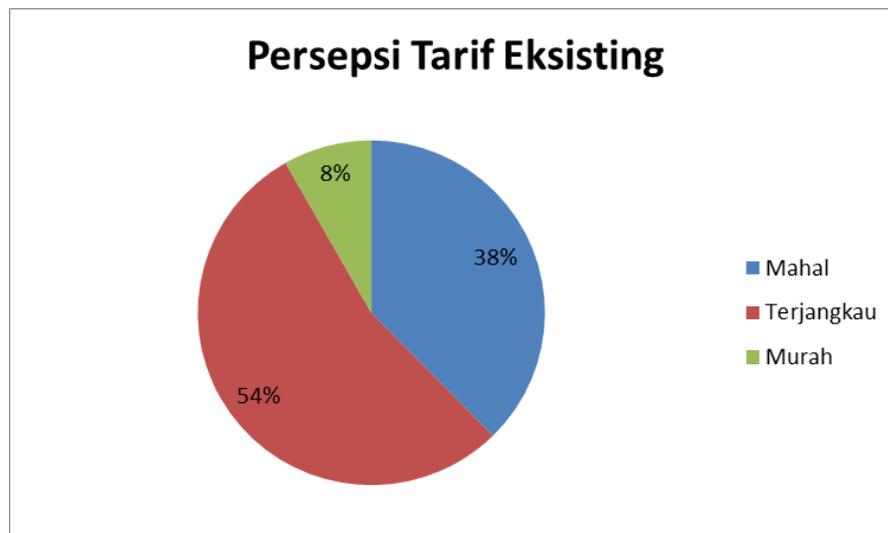
Gambar V. 3 Kemampuan Menembayar Trayek Samas - Giwangan

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan diagram diatas kemampuan membayar masyarakat cukup rendah yang artinya kurang untuk memenuhi biaya operasional kendaraan pada trayek Samas – Giwangan karena sebesar 51% masyarakat mampu membayar dengan kisaran harga Rp 5.000 sampai Rp 10.000.

5.4.5.1 Analisis WTP

Merupakan kesediaan dari pengguna untuk mengeluarkan imbalan atas jasa yang diperolehnya. Pendekatan yang digunakan dalam menetapkan WTP adalah persepsi dari pengguna terhadap tarif dari jasa pelayanan angdes MPU yang digunakannya. Untuk melakukan perhitungan Willingnes To Pay (WTP) masyarakat dilakukan melalui survey wawancara keada penumpang Angdes MPU tentang kesesuaian tarif yang akan diberlakukan. Berikut merupakan kesediaan membayar berdasarkan trayek Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan :

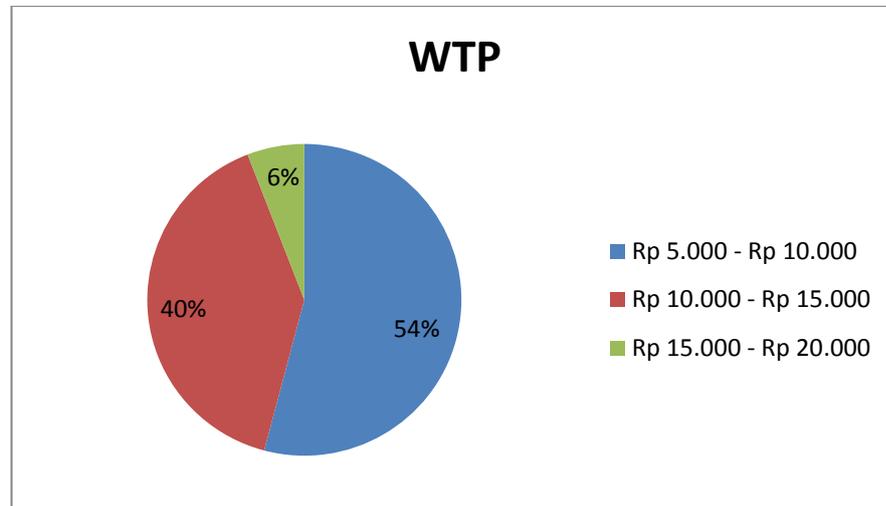


Gambar V. 4 Persepsi Tarif Eksisting

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan hasil survey diambil kesimpulan bahwa penumpang angkutan pedesaan menganggap bahwa tarif yang diterapkan maksimal Rp 20.000 merupakan tarif tertinggi. Berdasarkan persepsi diatas pada trayek Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan dapat disimpulkan

bahwa tarif pada kedua trayek ini cukup terjangkau dengan persentase 54%, berasumsi mahal dengan persentase 38%, dan berasumsi murah dengan persentase 8%. Karena yang diinginkan penumpang adalah tarif yang murah untuk menggunakan angkutan pedesaan.



Gambar V. 5 Kemampuan Membayar Masyarakat

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan diagram diatas dapat disimpulkan bahwa kemauan membayar masyarakat yaitu dengan kisaran harga Rp 5.000 sampai Rp 10.000,-. Selebihnya dari harga tersebut masyarakat merasa keberatan.

5.4.6 Subsidi Tarif Oleh Pemerintah

Pada angkutan umum sendiri terdapat subsidi yang membantu pengusaha dalam angkutan umum agar dapat meningkatkan pelayanan angkutan umum dengan tujuan untuk membantu masyarakat yang berpendapatan rendah dan menarik penumpang untuk memakai angkutan umum.

Berdasarkan hasil analisis ATP dan WTP diketahui bahwa angkutan pedesaan yang ada di Kabupaten Bantul harus mendapat subsidi oleh pemerintah Kabupaten Bantul. Karena kemauan dan kemampuan dari penumpang untuk membayar biaya angkutan pedesaan ini sangat rendah yaitu berkisar di Rp 5.000 – Rp 10.000.

Tabel V. 26 Asumsi Subsidi Pemerintah

No	Trayek	Penumpang/Hari	Subsidi Pemerintah (Asumsi 1 Orang Rp 2.000)
1	Srandakan - Giwangan	8	Rp16.000
2	Samas - Giwangan	14	Rp28.000
Total		22	Rp44.000

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat perhitungan asumsi subsidi yang diberikan oleh pemerintah sebesar Rp 5.000,- yang nantinya dikalikan demand perharinya, untuk total demand perharinya. Dan setelah perhitungan dilakukan maka hasilnya sebesar Rp 44.000,- untuk subsidi perharinya.

Tabel V. 27 Jumlah Subsidi

Subsidi Perhari	Rp44.000
Subsidi Perbulan	Rp1.320.000
Subsidi Pertahun	Rp15.840.000

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas diketahui pengeluaran subsidi dari pemerintah untuk angkutan pedesaan yang ada di Kabupaten Bantul, mulai dari perharinya, perbulan,danpertahunnya.

Tabel V. 28 Usulan Tarif Bersubsidi

Trayek	Jarak (km)	Tarif (Rupiah)	Tarif Usulan (Rupiah)	Tarif Subsidi (Rupiah)
Srandakan - Giwangan	23	Rp10.000	Rp7.000	Rp5.000
Samas - Giwangan	26	Rp10.000	Rp6.500	Rp4.000

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa tarif yang sudah disubsidi oleh pemerintah sebesar Rp 5.000 untuk trayek Srandakan – Giwangan dan untuk trayek Samas – Giwangan sebesar Rp 4.000.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dari angkutan pedesaan di Kabupaten Bantul dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pada kondisi eksisting kinerja pelayanan pada trayek Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan belum memenuhi standar pelayanan minimal No. 98 tahun 2013. Diketahui untuk frekuensi 4 kend/jam, 1 kend/jam pada trayek Samas – Giwangan. Faktor muat 15% pada trayek Srandakan – Giwangan dan 17% pada trayek Samas – Giwangan. Headway 60,79 menit pada trayek Srandakan – Giwangan dan 156,25 menit pada trayek Samas – Giwangan. Waktu perjalanan 159 menit pada trayek Srandakan – Giwangan dan 240,75 menit pada trayek Samas – Srandakan, maka kedua trayek tersebut masih kurang optimal karena tidak sesuai dengan standar pelayanan minimal.
2. Untuk meningkatkan kinerja pelayanan trayek Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan, dilakukan analisis perhitungan kebutuhan jumlah armada pada masing masing trayek. Untuk trayek Srandakan – Giwangan dibutuhkan tambahan armada sebanyak 5 armada, sedangkan untuk trayek Srandakan – Giwangan dibutuhkan tambahan armada sebanyak 7 armada. Maka dari itu perlu disesuaikan kebutuhan jumlah armada untuk memberikan pelayanan permintaan penumpang.
3. Setelah dilakukan perhitungan biaya operasi kendaraan didapatkan rata – rata biaya operasi kendaraan yaitu sebesar Rp 390.513 per hari dan pendapatan yang diperoleh yaitu sebesar Rp 180.000 per hari. Dengan demikian pada setiap harinya pada trayek Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan mengalami kerugian. Setelah dilakukan analisis, biaya operasional kendaraan mengalami perubahan menjadi rata – rata sebesar Rp 142.454 dan pendapatan rata – rata Rp 360.000, hal ini disebabkan karena penambahan armada pada kedua trayek tersebut. Sehingga pada trayek Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan mendapatkan keuntungan.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Perlu adanya peningkatan kinerja pelayanan pada trayek Srandakan – Giwangan dan Samas – Giwangan dengan menata ulang sistem operasi supaya lebih optimal.
2. Perlunya adanya peningkatan kinerja dari jumlah armada yang beroperasi sebelumnya dengan kebutuhan jumlah armada yang optimal, untuk meningkatkan kinerja pelayanan angkutan pedesaan di kabupaten Bantul.
3. Perlunya pengkajian kembali mengenai pendapatan operator dengan menentukan biaya operasional kendaraan sebagai catatan pembukuan pengeluaran biaya operasional kendaraan supaya pihak operator tidak mengalami kerugian.

Daftar Pustaka

- _____, 2002, Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002, Kementerian Perhubungan RI, Jakarta
- _____, 2009, Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Kementerian Perhubungan RI, Jakarta.
- _____, 2013, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 98 Tahun 2013 Tentang "Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek"
- _____, 2014, Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 tentang Angkutan Jalan, Kementerian Perhubungan RI, Jakarta. *uu_no.22_tahun_2009.pdf*. Tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan.
- _____, 2019 PM No15 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek, Kementerian Perhubungan RI, Jakarta
- Sari, Risna Rismiana, Lidya Rosalina, and Yasinta Eka Purnamasari. 2019. "Analisis Kinerja Pelayanan Angkutan Mobil Penumpang Umum Trayek Polban–Gegerkalong." *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar* 10(1):593–99.
- Belantai, Nagari Barung-barung, D. A. N. Nagari, Kecamatan Koto, X. I. Tarusan, and Kabupaten Pesisir. 2016. "Pemodelan Bangkitan Perjalanan Di Nagari Siguntur, Nagari Barung-Barung Belantai Dan Nagari Nanggalo Kecamatan Koto Xi Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan." 77–82.
- Frans, John H., Yunita A. Messah, and NickyDkk Issu. 2016. "Kajian Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK), Ability To Pay (ATP) Dan Willingness To Pay (WTP) Di Kabupaten TTS." *Jurnal Teknik Sipil* 5(2):185–98.
- Bachiller, Santiago, Susana García Rico, David Arévalo Blázquez, Romina Bravo Briones, Sebastián Zulueta, Benito Baranda, Por Agustina, Paz Sespede, Ignacio Irrarrázaval, Santiago Bachiller, Ministerio de Desarrollo Social, Ministerio de Planificación, Viviane Pouey Vidal, Oscar Navarro Carrascal, William Tamayo, Becaria Doctoral De, Leonardo Esteban Piña Cabrera, Leonardo Pi, and Modern Bamboo Structures. 2008. *Revista de Trabajo Social* 11(75):23–26.
- Iswinarno, Chandra. 2019. " Minim Penumpang Angkutan Umum di Bantul Makin Sedikit." dalam *Suarajogja.id*.

SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT



KARTU ASISTENSI

NAMA : SILVANA MARWA ULYA DOSEN :
 NOTAR : 1902341 SEMESTER :
 PROGRAM STUDI : TAHUN AJARAN :

NO.	TGL	KETERANGAN	PARAF	NO.	TGL	KETERANGAN	PARAF
	13 Juli 2022	Proposal			18 Juli 2022	Proposal	
	22 Juli 2022	Bab 1-3			20 Juli 2022	Bab 1-3	
	25 Juli 2022	Bab 1-5			28 Juli 2022	Bab 1-5	
	01 Agustus 2022	Bab 1-5			01 Agustus 2022	Bab 1-5	