

DRAFT KKW_GERRY APALIN PUTRA_1802043(3)

by Muhammad Farras Sidiq Musdiarto

Submission date: 01-Sep-2021 06:52AM (UTC-0500)

Submission ID: 1639245627

File name: DRAFT_KKW_GERRY_APALIN_PUTRA_1802043_3.pdf (3.44M)

Word count: 11280

Character count: 72880

**EVALUASI KEBUTUHAN FASILITAS TEMPAT
PERHENTIAN ANGKUTAN UMUM PADA TRAYEK
ANGKUTAN PEDESAAN DI KABUPATEN SERDANG
BEDAGAI**

KERTAS KERJA WAJIB

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



Diajukan Oleh :

GERRY APALIN PUTRA
NOTAR : 18.02.043

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD
PROGRAM STUDI DIPOLMA III
BEKASI
2021

**¹ EVALUASI KEBUTUHAN FASILITAS TEMPAT
PERHENTIAN ANGKUTAN UMUM PADA TRAYEK
ANGKUTAN PEDESAAN DI KABUPATEN SERDANG
BEDAGAI**

¹ KERTAS KERJA WAJIB

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



Diajukan Oleh :

**GERRY APALIN PUTRA
NOTAR : 18.02.043**

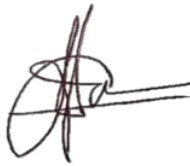
**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD
PROGRAM STUDI DIPOLMA III
BEKASI
2021**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**KERTAS KERJA WAJIB (KKW⁵ ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar).**

Nama : Gerry Apalin Putra

Notar : 18.02.043



Tanda Tangan :

Tanggal : 10 Agustus 2021

KERTAS KERJA WAJIB

**¹
EVALUASI KEBUTUHAN FASILITAS TEMPAT
PERHENTIAN ANGKUTAN UMUM PADA TRAYEK
ANGKUTAN PEDESAAN DI KABUPATEN SERDANG
BEDAGAI**

Yang Diperiapkan dan Disusun Oleh

GERRY APALIN PUTRA

Nomor Taruna : 18.02.043

Telah di Setujui Oleh :

PEMBIMBING I



Asrizal, ATD, MT
NIP.19580109 198103 1 003
Tanggal : 10 Agustus 2021

PEMBIMBING II



Ir. Juliaman Pangaribuan, M.Si
NIP.19561101 198803 1 001
Tanggal : 9 Agustus 2021

KERTAS KERJA WAJIB

**EVALUASI KEBUTUHAN FASILITAS TEMPAT
PERHENTIAN ANGKUTAN UMUM PADA TRAYEK
ANGKUTAN PEDESAAN DI KABUPATEN SERDANG
BEDAGAI**

21

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan

Program Studi Diploma III

Oleh:

GERRY APALIN PUTRA

Nomor Taruna : 18.02.043

19

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 18 AGUSTUS 2021
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

Pembimbing I



**Asrizal, ATD, MT
NIP.19580109 198103 1 003**

Tanggal: 31 Agustus 2021

Pembimbing II



**Ir. Juliaman Pangaribuan, M.Si
NIP.19561101 198803 1 001**

Tanggal: 1 September 2021

JURUSAN Manajemen Transportasi Jalan
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD
BEKASI, 2021

KERTAS KERJA WAJIB

**EVALUASI KEBUTUHAN FASILITAS TEMPAT
PERHENTIAN ANGKUTAN UMUM PADA TRAYEK
ANGKUTAN PEDESAAN DI KABUPATEN SERDANG
BEDAGAI**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

GERRY APALIN PUTRA
Nomor Taruna : 18.02.043

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 18 AGUSTUS 2021
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

DEWAN PENGUJI

Penguji I



DR. Femmy Sofie Schouten, MM
NIP.19700302 200312 2 001

Penguji II



Muhammad Nurhadi, MT
NIP.19681125 199301 1 001

28-08-2021

Penguji III



Yudi Karyanto, A.TD, M.Sc
NIP.19650505 198803 1 004

**MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI
MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN**

RACHMAT SADILI
NIP.19840208 200604 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya pada program studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Kertas Kerja Wajib ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Kertas Kerja Wajib ini. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua dan Keluarga yang selalu ada untuk mendukung
 2. Bapak Hindro Surahmat, A.TD, M.Si. selaku ketua Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD beserta Staf
 3. Bapak Rachmat Sadili, A.TD, MT. selaku ketua Jurusan D-III Manajemen Transportasi Jalan Beserta Dosen-dosen, yang telah memberikan bimbingan selama pendidikan.
 4. Bapak Asrizal, ATD, MT. dan Bapak Ir. Juliaman Pangaribuan, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk memberikan bimbingan dan mengarahkan penulis guna menyelesaikan Kertas Kerja Wajib ini.
 5. Rekan Taruna Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Angkatan XL
- Penulis menyadari Kertas Kerja Wajib ini terdapat banyak kekurangan, dan semoga Kertas Kerja Wajib ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dibidang Transportasi Darat dan dapat diterapkan di daerah Kabupaten Serdang Bedagai.
- Akhir kata, penulis berharap semoga Kertas Kerja Wajib ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Bekasi, 10 Agustus 2021

Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Gerry Apalin Putra

18.02.043

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Gerry Apalin Putra
Notar : 18.02.043
Program Studi : Diploma III Manajemen Transportasi Jalan
Jenis Karya : Tugas Akhir

5 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 :

1 **EVALUASI KEBUTUHAN FASILITAS TEMPAT PERHENTIAN ANGKUTAN UMUM PADA TRAYEK ANGKUTAN PEDESAAN DI KABUPATEN SERDANG BEDAGAI**

5 Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonesklusif 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 :

Pada Tanggal :

Yang Menyatakan



(Gerry Apalin Putra)

4 DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Keaslian Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II GAMBARAN UMUM	8
2.1 Kondisi Geografis	8
2.2 Wilayah Administatif	8
2.3 Kondisi Demografi	10
2.4 Kondisi Transportasi.....	16
2.5 Kondisi Wilayah Kajian	19
BAB III KAJIAN PUSTAKA.....	25
3.1 Aspek Legalitas	25
3.2 Aspek Teoritis	27
3.3 Aspek Teknis.....	29
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	35
4.1 Bagan Alir Penelitian	35
4.2 Metode Pengumpulan Data.....	36
4.3 Analisis Data	39
BAB V ANALISA DAN PEMECAHAN MASALAH	40

5.1	Evaluasi Fasilitas Tempat Perhentian Angkutan Umum Eksisting	40
5.2	Evaluasi Kebutuhan Tempat Perhentian Angkutan Umum	49
5.3	Penentuan Usulan Lokasi dan Dimensi Tempat Perhentian Angkutan Umum	57
48	BAB VI PENUTUP	76
6.1	Kesimpulan	76
6.2	Saran	77
	DAFTAR PUSTAKA	79

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Luas Wilayah Kabupaten Serdang Bedagai per Kecamatan	10
Tabel II.2	Persebaran Jumlah Desa dan Kelurahan Kabupaten Serdang Bedagai per Kecamatan	11
Tabel II.3	Jumlah Penduduk Menurut kelompok Umur dan Jenis Kelamin Kabupaten Serdang Bedagai	12
Tabel II.4	Jumlah Fasilitas Pendidikan di Kabupaten Serdang Bedagai	13
Tabel II.5	Jumlah Fasilitas Ibadah di Kabupaten Serdang Bedagai.....	14
Tabel II.6	Jumlah Kendaraan di Kabupaten Serdang Bedagai tahun 2019 ..	18
Tabel II.7	Letak Kantong Penumpang	19
Tabel II.8	Data Halte Kab. Serdang Bedagai.....	20
Tabel III.1	Jarak Halte dan Tempat Pemberhentian Bus.....	30
Tabel V.1	Lokasi Halte	40
Tabel V.2	Inventarisasi Halte Pabrik Adolina 1.....	42
Tabel V.3	Inventarisasi Halte Pabrik Adolina 2	43
Tabel V.4	Inventarisasi Halte Taman Kota Galuh Perbaungan.....	45
Tabel V.5	Inventarisasi Halte Kantor Bappeda 1	46
Tabel V.6	Inventarisasi Halte Kantor Bappeda 2	48
Tabel V.7	Data Jumlah Penumpang Tiap Segmen.....	50
Tabel V.8	Tabel Distribusi Frekuensi.....	52
Tabel V.9	Penentuan Kebutuhan Halte	54
Tabel V.10	Jarak Antar Halte Berdasarkan Tata Guna Lahan	55
Tabel V.11	Panjang Tiap Segmen	55
Tabel V.12	Analisis Kebutuhan Halte Berdasarkan Jarak	56
Tabel V.13	Analisis Kebutuhan Tempat Perhentian Au Berdasarkan Jarak....	57
Tabel V.14	Penentuan Lokasi Halte Usulan	58
Tabel V.15	Penentuan Lokasi Tempat Perhentian Angkutan umum.....	66
Tabel V.16	Jumlah Penumpang Tiap Segmen	68
Tabel V.17	Perhitungan Dimensi Halte	69

1 DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Peta Wilayah Adminitrasi Kabupaten Serdang Bedagai	9
Gambar II.2	Peta Jaringan Jalan Kabupaten Serdang Bedagai	17
Gambar II.3	Peta Lokasi Titik Halte dan Kantong Penumpang	24
Gambar III.1	Kapasitas Halte (10 berdiri, 10 duduk)	33
Gambar IV.1	Bagan Alir Penelitian	35
Gambar V.1	Lokasi Halte Eksisting	41
Gambar V.2	Halte Pabrik Adolina 1.....	43
Gambar V.3	Halte Pabrik Adolina 2.....	44
Gambar V.4	Halte Taman Kota Galuh Perbaungan	46
Gambar V.5	Halte Kantor Bappeda 1	47
Gambar V.6	Halte Kantor Bappeda 2	49
Gambar V.7	Titik Lokasi Halte Usulan	59
Gambar V.8	Jl Medan – Tebing Tinggi, Deretan Pertokoan Perbaungan	60
Gambar V.9	Jl. Medan Tebing Tinggi, Seberang Dinas Sosial Kab. Serdang Bedagai	61
Gambar V.10	Jl. Medan – Tebing Tinggi, Deretan Pertokoan di Pasar Bengkel	62
Gambar V.11	Jl. Medan – Tebing Tinggi, Depan Lapangan Sepakbola Firdaus Sei Rampah	63
Gambar V.12	Jl. Medan – Tebing Tinggi, 50m ke arah barat dari RSUD Sultan Sulaiman	64
Gambar V.13	Jl. Medan – Tebing Tinggi, 50 m ke arah barat dari Simpang Bedagai	65
Gambar V.14	Titik Lokasi Tempat Perhentian Angkutan Umum Usulan	67
Gambar V.15	Desain Halte Usulan Tampak Depan	71
Gambar V.16	Desain Halte Usulan Tampak Samping.....	72
Gambar V.17	Desain Tempat Perhentian Angkutan Umum	73
Gambar V.18	Visualisasi Tampak Depan Halte Usulan	74
Gambar V.19	Visualisasi Tampak Samping Halte Usulan.....	75

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dan kemajuan suatu wilayah haruslah diikuti dengan penyediaan prasarana transportasi yang memadai, sehingga memperkecil kemungkinan timbulnya masalah. Permasalahan lalu lintas biasanya muncul dan berdampak langsung kepada masyarakat contohnya kemacetan, berkurangnya kinerja ruas jalan yang disebabkan oleh hambatan samping seperti pedagang, kendaraan yang parkir sembarangan di ruas jalan yang menyebabkan terganggunya arus lalu lintas. Prasarana angkutan umum pun diperlukan untuk melayani masyarakat yang sehari-harinya bepergian dengan menggunakan angkutan umum. Diantara prasarana yang dibutuhkan tersebut adalah halte. Halte adalah tempat perhentian kendaraan penumpang umum untuk menaikkan dan menurunkan penumpang yang dilengkapi dengan bangunan atau lindungan. Evaluasi terhadap halte adalah proses menentukan nilai dari suatu objek dimana objek tersebut yaitu halte dengan menilai kondisi halte eksisting dari fungsi, kondisi fasilitas, jarak, dimensi, tata letak, dan lain sebagainya dengan berdasarkan standar pedoman teknis halte menurut SK.Dirjenhubdat No.271 Tahun 1996.

Kebutuhan akan suatu sarana dan prasarana transportasi yang memadai sangat perlu sekali digunakan untuk dapat mendukung dan memberikan kelancaran untuk seluruh kegiatan masyarakat agar berjalan dengan baik. Keberadaan tempat perhentian (Halte) perlu diperhatikan karena merupakan salah satu prasarana transportasi yang penting sehingga para penumpang akan merasa nyaman pada saat menaiki atau turun dari angkutan umum. Maka perlu dilakukan pengkajian terhadap lokasi halte agar dapat ditingkatkan manfaatnya sesuai dengan fungsinya yaitu sebagai tempat menaikkan dan menurunkan penumpang.

Berdasarkan hasil survei inventarisasi prasarana angkutan umum diantaranya didapatkan jumlah tempat pemberhentian angkutan umum (Halte) di Kabupaten Serdang Bedagai berjumlah 8 halte yang tersebar di beberapa wilayah Kabupaten Serdang Bedagai tepatnya di wilayah Kecamatan Perbaungan, Kecamatan Sei Rampah, dan Kecamatan Dolok Merawan. Adapun kondisinya belum optimal berdasarkan fungsi, fasilitas halte serta letak halte yang dimana terdapat beberapa halte yang belum berfungsi sebagai tempat menaikkan dan menurunkan penumpang dan fasilitas halte yang kurang lengkap dan tidak memadai, bahkan ada beberapa halte yang kanopinya sudah rusak parah dan sudah tidak layak sehingga mengurangi kenyamanan dan keamanan, serta letak beberapa halte yang bukan pada tempatnya seperti di kantong penumpang sehingga penumpang malas berjalan yang jauh menuju ke halte terdekat. Kantong penumpang sendiri adalah tempat yang paling banyak menjadi tempat naik dan turunnya penumpang pada tiap-tiap segmen pada rute trayek angkutan umum.

Pembangunan halte yang tidak baik mengakibatkan bertambahnya permasalahan transportasi, oleh sebab itu banyak masyarakat yang seharusnya menjadi target pengguna menjadi malas untuk menggunakan angkutan umum karena adanya kesulitan disaat memanfaatkan fasilitas yang ada. Penyebab utama penumpang yang tidak menggunakan halte sebagai tempat naik dan turun dari angkutan umum adalah jarak yang harus ditempuh menuju ke fasilitas halte terlalu jauh bahkan ada beberapa zona pada trayek angkutan pedesaan yang belum memiliki halte. Penumpang dalam pemilihan lokasi perhentian angkutan umum dominan dilakukan di sekitar persimpangan dan di sembarang tempat yang tidak dilengkapi dengan rambu atau fasilitas tempat henti seperti halte karena alasan jarak yang lebih dekat dengan tujuan, keamanan, dan secara fisik tidak melelahkan. Oleh karena itu, alokasi halte ke titik permintaan diusahakan seoptimal mungkin. Hal tersebut menunjukkan pentingnya aksesibilitas angkutan umum. Dengan semakin banyaknya jumlah halte yang dibangun, berarti semakin meningkatnya tingkat

akseibilitas pelayanan angkutan umum. Mengingat akan pentingnya keberadaan tempat perberhentian (Halte) angkutan umum, diperlukan evaluasi terhadap halte sehingga dapat berfungsi secara optimal dalam meningkatkan kenyamanan pengguna angkutan umum di Kabupaten Serdang Bedagai begitu juga dengan judul Kertas Kerja Wajib (KKW) ini yaitu "Evaluasi Kebutuhan Fasilitas Tempat Perhentian Angkutan Umum Pada Trayek Angkutan Pedesaan Di Kabupaten Serdang Bedagai".

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah digambarkan sebelumnya, identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Lokasi halte yang kurang tepat penempatannya sehingga masyarakat menunggu angkutan umum tidak pada halte yang disediakan.
2. Penumpang malas menunggu di halte dikarenakan fasilitas halte yang kurang lengkap dan memadai.
3. Penumpang lebih banyak menunggu dan turun dari angkutan umum di sembarang tempat
4. Terdapat kantong penumpang yang belum memiliki tempat perhentian angkutan umum maupun halte

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka dapat ditarik suatu perumusan masalah yaitu:

1. Berapa jumlah kebutuhan halte pada wilayah penelitian agar dapat digunakan sebagai tempat naik turunkan penumpang?
2. Dimana lokasi halte yang ideal berdasarkan pedoman teknis (Keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Darat No.271/HK.105/DRJD/96) agar dapat berperan sebagai tempat naik turun penumpang?

3. Bagaimana desain halte angkutan umum yang sesuai dengan kebutuhan penumpang?

13

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Maksud

Maksud penelitian ini adalah untuk mengevaluasi fasilitas halte di Kabupaten Serdang Bedagai berdasarkan pedoman petunjuk teknik agar dapat berguna untuk menjamin keselamatan untuk tempat menaikan penumpang dan menurunkan penumpang, memudahkan dalam melakukan perpindahan moda angkutan umum dan memberikan kenyamanan bagi penumpang dalam melakukan perpindahan moda atau menunggu angkutan umum.

1

2. Tujuan

Tujuan dari penulisan Kertas Kerja Wajib ini adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan evaluasi fasilitas halte eksisting dengan mengkaji lokasi halte eksisting dengan melihat kantong-kantong penumpang dan tata guna lahan.
- b. Menghitung kebutuhan halte baru berdasarkan kantong penumpang yang ada
- c. Memberikan usulan penyediaan fasilitas halte berdasarkan standar teknik penentuan fasilitas tempat pemberhentian (Halte) angkutan umum.
- d. Menyampaikan usulan desain halte yang tepat.

1.5 Batasan Masalah

Batasan Masalah pada penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi apakah halte tersebut terletak di kantong-kantong penumpang yang banyak terjadi naik dan turun penumpang angkutan umum.
2. Analisa penyediaan fasilitas tempat perhentian (halte) dengan memperhitungkan jarak ideal sesuai pedoman teknis.
3. Menentukan titik lokasi tempat perhentian.
4. Membuat desain usulan halte.
5. Hanya mengkaji terkait fasilitas halte dan tidak sampai biaya.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian tentang Evaluasi Kebutuhan Fasilitas Tempat Perhentian Angkutan Umum Pada Trayek Angkutan Pedesaan Di Kabupaten Serdang Bedagai merupakan penelitian yang belum pernah dilakukan sebelumnya di lokasi penelitian sehingga sangat diperlukan sebagai bahan masukan bagi pemerintah daerah dalam pengembangan dan pengambilan keputusan guna menentukan kebijakan.

Penelitian tentang evaluasi tempat perhentian (halte) yang pernah dilakukan sebelumnya di Politeknik Transportasi Darat Indonesia—STTD pada Program Diploma III Manajemen Transportasi Jalan :

1. Willy Dwi Kusuma (2020), Judul Kertas Kerja Wajib Evaluasi Halte Penumpang Angkutan Umum Di Kabupaten Tabalong, yang meneliti mengenai kondisi halte eksisting yang memerlukan evaluasi dalam penempatan lokasinya yang divisualisasikan menggunakan aplikasi *Sketch Up*.
2. M. Edo Al-Fachreza (2020), Judul Kertas Kerja Wajib Evaluasi Halte Di Kota Tomohon, yang membahas halte-halte yang kurang optimal dengan melakukan identifikasi terhadap halte dan memberikan usulan penentuan kebutuhan halte berdasarkan jarak yang divisualisasikan menggunakan aplikasi *AutoCad*.
3. Muhammad Farhan (2019), Judul Kertas Kerja Wajib Optimalisasi Tempat Henti Trans Metro Bandung Koridor 3, yang membahas

permasalahan yang terjadi pada tempat henti Trans Metro Bandung Koridor 3 yang kondisi dan fasilitas yang tersedia kurang optimal kemudian dilakukan analisa dengan perhitungan permintaan dan tata guna lahan untuk usulan pemindahan halte pada kantong penumpang di sepanjang ruas jalan yang dilalui oleh Koridor 3 Trans Metro Bandung dan hasil analisa halte divisualisasikan menggunakan aplikasi *ArcGis*.

Perbedaan penelitian yang dilakukan penulis pada penelitian – penelitian tersebut yaitu analisis data dinamis, data sebaran penumpang, dan analisa distribusi frekuensi.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar dapat dipahami dengan mudah, dalam penulisan penelitian ini menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi uraian tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, ruang lingkup penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II GAMBARAN UMUM

Menguraikan tentang kondisi fisik daerah studi secara umum dan mengenai kondisi lalu lintas dan jalan serta kondisi angkutan umum.

BAB III KAJIAN PUSTAKA

Berisi tentang aspek-aspek yang dibutuhkan dalam penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini untuk membantu dalam proses penelitian. Seperti aspek legalitas dan aspek teknis.

11

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang metode-metode yang digunakan dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib mulai dari pengumpulan data sampai dengan pengolahan data beserta bagan alir.

BAB V

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

Berisi tentang analisis kondisi halte serta usulan pemecahannya, analisis tersebut berdasarkan data yang didapat dari wilayah studi.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan penerapan dari pemecahan masalah di halte tersebut yang merupakan hasil dari analisis dan perhitungan data.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 **Kondisi Geografis**

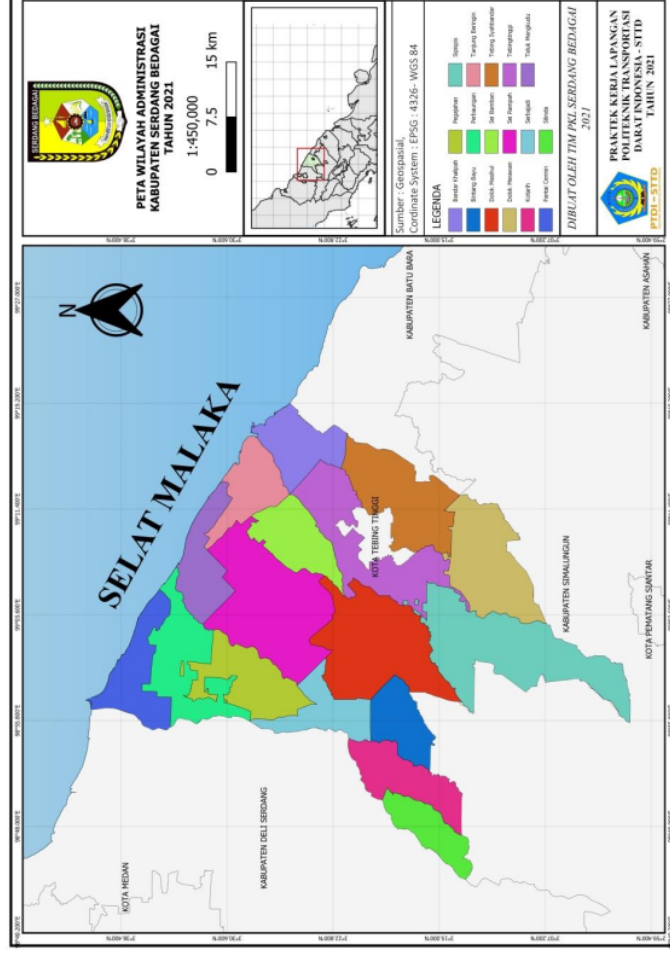
Serdang Bedagai merupakan salah satu kabupaten yang terletak di provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Ibukota Kabupaten Serdang Bedagai terletak di Kecamatan Sei Rampah. Kabupaten Serdang Bedagai memiliki luas wilayah sebesar 1.900,22 km². Kabupaten ini memiliki 24 sungai dimana Sungai yang terpanjang adalah Sungai Padang dan Bah Hilang yang masing-masing panjangnya 25.000 m, sementara Sungai Mendaris dan Sei Rampah adalah Sungai terpendek, masing-masing 5000 m. Secara geografis, Kabupaten Serdang Bedagai terletak pada posisi 3°01'2,5" Lintang Utara - 3°46'33" Lintang Utara dan 98°44'22" Bujur Timur - 99°19'01" Bujur Timur, dengan ketinggian berkisar 0-500 meter di atas permukaan laut.

2.2 **Wilayah Administratif**

Secara administratif, batas wilayah Kabupaten Serdang Bedagai antara lain :

1. Sebelah Utara : Selat Malaka
2. Sebelah Timur : Kabupaten Batubara dan Kabupaten Simalungun
3. Sebelah Selatan : Kabupaten Simalungun
4. Sebelah Barat : Kabupaten Deli Serdang

Berikut pada **Gambar II.1** merupakan peta wilayah administrasi Kabupaten Serdang Bedagai



Sumber : Tim PKL Kabupaten Serdang Bedagai 2021

Gambar II.1 Peta Wilayah Administrasi Kabupaten Serdang Bedagai

2.3 Kondisi Demografi

2.3.1 Kecamatan dan Kelurahan

Wilayah administrasi Kabupaten Serdang Bedagai terdiri dari 17 kecamatan, 237 desa, dan 6 kelurahan. Luasan dan jumlah kelurahan untuk setiap kecamatan yang terlingkup dalam wilayah Kabupaten Serdang Bedagai dapat dilihat pada Tabel II.1 Luas Wilayah Kabupaten Serdang Bedagai per kecamatan.

Tabel II.1 Luas Wilayah Kabupaten Serdang Bedagai per Kecamatan

No	Kecamatan	Ibukota Kecamatan	Luas (km ²)
1	Kotarih	Kotarih	78,02
2	Silinda	Silinda	56,75
3	Bintang Bayu	Bintang Bayu	95,59
4	Dolok Masihul	Dolok Masihul	237,42
5	Serbajadi	Serbajadi	50,69
6	Sipispis	Sipispis	145,26
7	Dolok Merawan	Dolok Merawan	120,6
8	Tebing Tinggi	Tebing Tinggi	182,29
9	Tebing Syahbandar	Paya Pasir	120,3
10	Bandar Khalipah	Bandaar Khalipah	116
11	Tanjung Beringin	Tanjung Beringin	74,17
12	Sei Rampah	Sei Rampah	198,9
13	Sei Bambi	Sei Bambi	72,26
14	Teluk Mengkudu	Sialang Buah	66,95
15	Perbaungan	Simpang III Pekan	111,62
16	Pegajahan	Pegajahan	93,12
17	Pantai Cermin	Pantai Cermin	80,3
Serdang Bedagai			1900,22

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Serdang Bedagai 2021

2.3.2 Pemerintahan

Pemerintahan merupakan suatu prganisasi yang memiliki kekuasaan, berlandaskan pada dasar pemerintahan, rakyat, dan wilayah daerahnya demi tercapainya suatu tujuan. Unit pemerintahan di Kabupaten Serdang Bedagai terdiri dari 17 Kecamatan, 6 Kelurahan, dan 237 Desa.

Tabel II.2 Persebaran Jumlah Desa dan Kelurahan Kabupaten Serdang Bedagai per Kecamatan

No	Kecamatan	Ibukota Kecamatan	Desa	Kelurahan
1	Kotarih	Kotarih	11	0
2	Silinda	Silinda	9	0
3	Bintang Bayu	Bintang Bayu	19	0
4	Dolok Masihul	Dolok Masihul	27	1
5	Serbajadi	Serbajadi	10	0
6	Sipispis	Sipispis	20	0
7	Dolok Merawan	Dolok Merawan	17	0
8	Tebing Tinggi	Tebing Tinggi	14	0
9	Tebing Syahbandar	Paya Pasir	10	0
10	Bandar Khalipah	Bandaar Khalipah	5	0
11	Tanjung Beringin	Tanjung Beringin	8	0
12	Sei Rampah	Sei Rampah	17	0
13	Sei Bamban	Sei Bamban	10	0
14	Teluk Mengkudu	Sialang Buah	12	0
15	Perbaungan	Simpang III Pekan	24	4
16	Pegajahan	Pegajahan	12	1
17	Pantai Cermin	Pantai Cermin	12	0
Jumlah/Total		17	237	6

Sumber : Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa Kabupaten Serdang Bedagai

2.3.3 Penduduk

Kabupaten Serdang Bedagai merupakan Kabupaten baru yang merupakan hasil pemekaran dari wilayah Kabupaten Deli Serdang. Jumlah penduduk Kabupaten Serdang Bedagai pada tahun 2020 berjumlah 657.490 jiwa dengan komposisi jumlah penduduk laki-laki 331.101 jiwa dan perempuan 326.389 jiwa dengan kepadatan penduduk pada tahun 2020 adalah sebesar 346 jiwa/km² dengan laju pertumbuhan penduduk 0,98%.

Berikut ini pada **Tabel II.3** merupakan jumlah penduduk Kabupaten Serdang Bedagai menurut kelompok umur dan jenis kelamin

Tabel II.3 Jumlah Penduduk Menurut kelompok Umur dan Jenis Kelamin Kabupaten Serdang Bedagai

No	Kelompok Umur	Jenis Kelamin		
		Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	0 - 4	32.094	30.740	62.834
2	5 - 9	31.556	30.296	61.862
3	10 - 14	31.045	28.806	59.851
4	15 - 19	27.672	26.443	54.115
5	20 - 24	27.971	26.640	54.611
6	25 - 29	27.638	25.969	53.607
7	30 - 34	26.138	24.914	51.052
8	35 - 39	25.081	24.724	49.805
9	40 - 44	22.514	22.529	45.043
10	45 - 49	19.978	20.462	40.440
11	50 - 54	17.750	18.256	36.006
12	55 - 59	14.862	15.964	30.826
13	60 - 64	11.737	12.534	24.271
14	65 - 69	8.128	8.725	16.853
15	70 - 74	3.919	4.787	8.706
16	75+	3.008	4.600	7.608

Total	331.101	326.389	657.409
-------	---------	---------	---------

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Serdang Bedagai 2021

2.3.4 Pendidikan

Di Kabupaten Serdang Bedagai terdapat berbagai macam fasilitas pendidikan mulai dari TK sampai SMA/SMK. Adapun perbandingan masing-masing jenis sekolah dapat dilihat pada **Tabel II.4** sebagai berikut:

Tabel II.4 Jumlah Fasilitas Pendidikan di Kabupaten Serdang Bedagai

No	Kecamatan	Jenis Sekolah					Perguruan Tinggi
		TK	SD	SMP	SMA	SMK	
1	Kotarih	3	5	2	1	-	-
2	Silinda	5	6	1	1	-	-
3	Bintang Bayu	17	11	2	1	1	-
4	Dolok Masihul	7	23	11	5	2	-
5	Serbajadi	4	9	4	2	-	-
6	Sipispis	13	20	7	3	2	-
7	Dolok Merawan	7	12	4	2	1	-
8	Tebing Tinggi	12	13	4	2	1	-
9	Tebing Syahbandar	11	10	7	2	1	-
10	Bandar Khalipah	7	5	3	1	-	-

11	Tanjung Beringin	9	8	5	3	-	-
12	Sei Rampah	22	17	8	5	4	-
13	Sei Bamban	11	10	6	3	2	-
14	Teluk Mengkudu	10	12	5	1	2	-
15	Perbaungan	47	26	15	6	9	-
16	Pegajahan	15	12	5	4	3	-
17	Pantai Cermin	15	12	6	2	1	-
Jumlah/Total		215	211	95	44	29	-

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Serdang Bedagai 2021

2.3.5 Fasilitas Ibadah

Fasilitas ibadah di Kabupaten Serdang Bedagai, mulai dari masjid sampai pura. Adapun rincian fasilitas ibadah tiap kecamatan dapat dilihat pada **Tabel II.5** berikut ini :

Tabel II.5 Jumlah Fasilitas Ibadah di Kabupaten Serdang Bedagai

Kecamatan	Jumlah Tempat Ibadah					
	Masjid	Musholla	Gereja Protestan	Gereja Katolik	Pura	Vihara
Kotarih	14	3	19	3	-	-
Silinda	11	10	24	-	-	-
Bintang Bayu	15	6	8	1	-	-

Dolok Masihul	72	38	41	11	-	1
Serbajadi	31	14	25	1	-	-
Sipispis	5	2	45	2	-	-
Dolok Merawan	47	13	7	-	-	-
Tebing Tinggi	58	22	9	3	-	-
Tebing Syahbandar	6	3	16	2	-	-
Bandar Khalipah	13	15	22	8	-	-
Tanjung Beringin	19	42	19	4	-	-
Sei Rampah	71	79	17	2	-	2
Sei Bambar	21	23	57	6	-	5
Teluk Mengkudu	36	28	21	1	-	2
Perbaungan	98	118	15	1	2	2
Pegajahan	26	37	12	-	1	-
Pantai Cermin	43	34	11	4	-	9

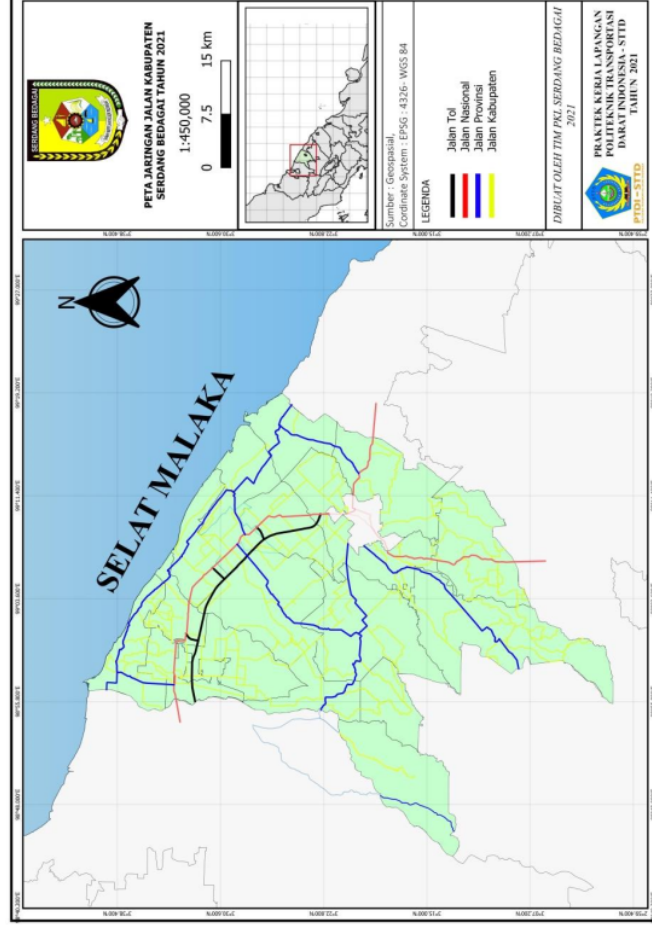
Sumber : Kementerian Agama Kabupaten Serdang Bedagai

2.4 Kondisi Transportasi

2.4.1 Kondisi Jaringan Jalan

Jalan merupakan prasarana untuk mobilitas pendudukan dan perdagangan antar daerah, oleh karena itu jalan mempunyai peran penting dalam menunjang kelancaran kegiatan ekonomi dan kegiatan lain secara umum.

Panjang jalan di Kabupaten Serdang Bedagai pada data tahun 2018 adalah 1039,27 km. Berdasarkan status jalannya, Kabupaten Serdang Bedagai memiliki panjang jalan nasional sebesar 70,55 km, panjang jalan provinsi sebesar 170,74 km dan panjang jalan kabupaten sebesar 868,53 km.



26

Sumber : Tim PKL Kabupaten Serdang Bedagai 2021

Gambar II.2 Peta Jaringan Jalan Kabupaten Serdang Bedagai

2.4.2 Jumlah Dan Jenis Kendaraan

Tabel II.6 Jumlah Kendaraan di Kabupaten Serdang Bedagai tahun 2019

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan
Sedan	240
Jeep	532
Bus	55
Mini Bus	5.456
Pick Up/Truck	2.218
Alat Besar/Berat	24
Sepeda Motor	42.130
Lainnya	36
Jumlah/Total	50.691

Sumber : Kantor Samsat Kabupaten Serdang Bedagai

Jumlah kendaraan umum yang tersedia di Kabupaten Serdang Bedagai terbanyak yaitu sepeda motor dengan jumlah 42130, terbanyak selanjutnya setelah sepeda motor yaitu mini bus dengan jumlah 5456. Kabupaten Serdang Bedagai juga memiliki 2 Trayek yang diizinkan tetapi 1 trayek sudah mati. Angkutan Pedesaan yang ada di Kabupaten Serdang Bedagai dilayani dengan jenis Carry dengan kapasitas 12 orang.

2.4.3 Pelayanan Angkutan Umum

Sarana transportasi yang berada di wilayah studi Kabupaten Serdang Bedagai saat ini hanya terdapat Angkutan Pedesaan dan angkutan paratransit seperti becak motor. Untuk AKAP dan AKDP hanya melintasi Kabupaten Serdang Bedagai dan tidak ada asal-tujuan dari Kabupaten Serdang Bedagai. Jenis kendaraan Angkutan Pedesaan yang digunakan adalah mobil penumpang umum dengan kapasitas 12 orang. Prasarana transportasi yang berada di wilayah studi Kabupaten Serdang Bedagai saat ini hanya

terdapat halte dan masih belum terdapat terminal baik tipe A, B dan tipe C.

2.5 Kondisi Wilayah Kajian

Halte adalah tempat pemberhentian kendaraan penumpang umum yang berfungsi sebagai tempat naik dan turun penumpang. Sangat diperlukan keberadaannya disepanjang rute angkutan umum sebagai penunjang kelancaran dan ketertiban lalu lintas di daerah wilayah studi. Untuk Mengantisipasi hal tersebut, maka akan adanya evaluasi kebutuhan fasilitas tempat perhentian atau halte angkutan umum dari segi prasarananya agar halte yang sudah ada akan ditambah fasilitas penunjang agar penumpang nyaman. Adanya lokasi kantong penumpang yang seharusnya terdapat fasilitas tempat henti tetapi tidak ada, yang kemudian menyebabkan para calon penumpang lebih memilih naik di sembarang tempat dari pada mereka harus berjalan jauh menuju lokasi halte. Saat ini, terdapat 8 halte yang tersebar di Kabupaten Serdang Bedagai. Tetapi, hanya terdapat 5 Halte yang tersebar pada rute trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Serdang Bedagai. Berikut adalah letak kantong penumpang yang terdapat pada ruas jalan yang dilalui trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Serdang Bedagai.

Tabel II.7 Letak Kantong Penumpang

NO	LETAK KANTONG PENUMPANG	NAMA DAERAH/TEMPAT
1	Pusat Pertokoan Perbaungan	Kecamatan Perbaungan
2	Pasar Bengkel	Desa Pasar Bengkel
3	Simpang pantai Kelang	Desa Sei Buluh
4	Simpang Matapao	Kecamatan Teluk Mengkudu
5	Pusat Perkantoran Sei Rampah	Kecamatan Sei Rampah
6	Rumah Belanda Sei Rampah	Simpang Bedagai
7	Pasar Kampung Pon	Desa Kampung Pon
8	Kantor Camat Sei Bamban	Kecamatan Sei Bamban

Sumber : Data Analisis

Berikut merupakan data dan visualisasi halte yang terdapat di Kabupaten Serdang Bedagai :

Tabel II.8 Data Halte Kab. Serdang Bedagai

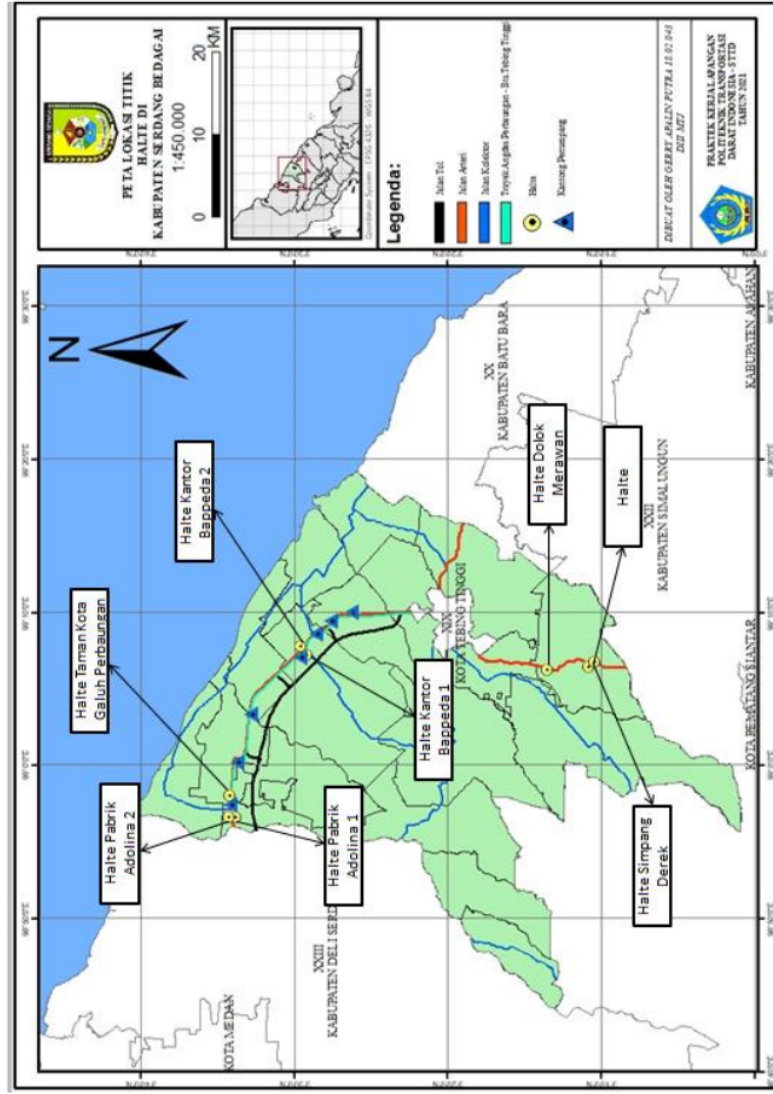
No	Nama Halte	Fasilitas	Keterangan		Kondisi		Visualisasi
			Ada	Tidak	Baik	Buruk	
1	Halte Pabrik Adolina 1	Papan Nama / Identitas Halte		√			
		Rambu Petunjuk		√			
		Papan Informasi Trayek		√			
		Lampu Penerangan	√		√		
		Tempat Duduk	√		√		
		Kanopi	√			√	
		Telepon		√			
		Tempat Sampah		√			
		Pagar		√			
		Papan Pengumuman		√			
2	Halte Pabrik Adolina 2	Papan Nama / Identitas Halte		√			
		Rambu Petunjuk		√			
		Papan Informasi Trayek		√			
		Lampu Penerangan	√		√		
		Tempat Duduk	√		√		
		Kanopi	√			√	
		Telepon		√			
		Tempat Sampah		√			
		Pagar		√			
		Papan Pengumuman		√			

3	Halte Taman Kota Galuh Perbaungan	Papan Nama / Identitas Halte		√			
		Rambu Petunjuk		√			
		Papan Informasi Trayek		√			
		Lampu Penerangan	√			√	
		Tempat Duduk	√		√		
		Kanopi	√			√	
		Telepon		√			
		Tempat Sampah		√			
		Pagar		√			
		Papan Pengumuman		√			
4	Halte Kantor Bappeda 1	Papan Nama / Identitas Halte		√			
		Rambu Petunjuk		√			
		Papan Informasi Trayek		√			
		Lampu Penerangan	√		√		
		Tempat Duduk	√		√		
		Kanopi	√		√		
		Telepon		√			
		Tempat Sampah		√			
		Pagar		√			
		Papan Pengumuman		√			

5	Halte Kantor Bappeda 2	Papan Nama / Identitas Halte		√			
		Rambu Petunjuk		√			
		Papan Informasi Trayek		√			
		Lampu Penerangan	√		√		
		Tempat Duduk	√		√		
		Kanopi	√		√		
		Telepon		√			
		Tempat Sampah		√			
		Pagar		√			
		Papan Pengumuman		√			
6	Halte Dolok Merawan	Papan Nama / Identitas Halte		√			
		Rambu Petunjuk		√			
		Papan Informasi Trayek		√			
		Lampu Penerangan		√			
		Tempat Duduk	√		√		
		Kanopi	√		√		
		Telepon		√			
		Tempat Sampah		√			
		Pagar		√			
		Papan Pengumuman		√			

7	Halte Simpang Derek	Papan Nama / Identitas Halte		√			
		Rambu Petunjuk		√			
		Papan Informasi Trayek		√			
		Lampu Penerangan		√			
		Tempat Duduk	√		√		
		Kanopi	√		√		
		Telepon		√			
		Tempat Sampah		√			
		Pagar		√			
		Papan Pengumuman		√			
8	Halte Desa Pabatu 1	Papan Nama / Identitas Halte		√			
		Rambu Petunjuk		√			
		Papan Informasi Trayek		√			
		Lampu Penerangan		√			
		Tempat Duduk	√		√		
		Kanopi	√		√		
		Telepon		√			
		Tempat Sampah		√			
		Pagar		√			
		Papan Pengumuman		√			

Sumber : Survei Inventarisasi



Sumber : Survei Inventarisasi

Gambar II.3 Peta Lokasi Titik Halte dan Kantong Penumpang

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Aspek Legalitas

Aspek legalitas ini adalah pedoman untuk memberikan pemahaman yang jelas dalam pembahasan penelitian. Aspek legalitas ini berisi beberapa landasan hukum yang berkaitan dengan penelitian. Berikut ini adalah landasan hukum yang mendasari penelitian ini:

1. Undang – Undang RI Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

- a. Pasal 45 (1) :

Fasilitas pendukung penyelenggaraan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan meliputi:

- 1) Trotoar
- 2) Lajur Sepeda
- 3) Tempat penyebrangan pejalan kaki
- 4) Halte; dan/atau
- 5) Fasilitas pendukung bagi penyandang cacat dan manusia lanjut usia

- b. Pasal 126 :

Pengemudi kendaraan bermotor umum angkutan orang dilarang:

- 1) Memberhentikan kendaraan selain di tempat yang telah ditentukan;
- 2) Mengetem selain tempat yang telah ditentukan;
- 3) Menurunkan penumpang selain ditempat pemberhentian dan/atau ditempat tujuan tanpa alasan yang patut dan mendesak; dan/atau
- 4) Melewati jaringan jalan selain yang ditentukan dalam izin trayek

2. ³⁷ Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- a. Pasal 119 (1) :
- Halte berfungsi sebagai tempat pemberhentian kendaraan bermotor umum untuk menaikkan dan menurunkan penumpang
- b. ²¹ Pasal 119 (2) :
- Pembangunan halte sebagaimana dimaksud ayat (1) harus memperhatikan:
- 1) Volume lalu lintas;
 - 2) Sarana angkutan umum;
 - 3) Tata guna lahan;
 - 4) Geometrik jalan dan persimpangan; dan
 - 5) Status dan fungsi jalan
- c. Pasal 120
- Halte wajib disediakan pada ruas jalan yang dilayani angkutan umum dalam trayek.
3. ²⁸ Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2012 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan
- a. ² Pasal 6 (2)
- Kenyamanan di halte dan fasilitas pendukung halte, meliputi :
- 1) Lampu penerangan
 - 2) Fasilitas Pengatur suhu ruangan dan/atau ventilasi udara
 - 3) Fasilitas Kebersihan
 - 4) Luas lantai per orang
 - 5) Fasilitas kemudahan naik turun penumpang
4. ²¹ Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2014 tentang Angkutan Jalan
- a. Pasal 23 (1)

7
Pelayanankan angkutan orang dengan Kendaraan Bermotor Umum dalam Trayek harus memenuhi kriteria :

- 1) Memiliki rute tetap dan teratur
 - 2) Terjadwal, berawal, berakhir dan menaikkan dan menurunkan penumpang di terminal untuk angkutan antar kota dan lintas batas negara
 - 3) Menaikkan dan menurunkan penumpang pada tempat yang ditentukan untuk angkutan perkotaan dan angkutan pedesaan
- b. Pasal 23 (2)
- Tempat yang ditentukan sebagaimana dimaksud pada ayat 1 huruf c dapat berupa
- 1) Terminal
 - 2) Halte dan/atau
 - 3) Rambu pemberhentian kendaraan bermotor umum

3.2 Aspek Teoritis

- 8
1. Menurut Murtuno & Quintarina (1991), penyediaan halte yang baik harus memperhatikan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Sebagai tempat tunggu, luas halte harus cukup agar dapat memberikan akomodasi yang nyaman kepada orang-orang yang biasanya menunggu di tempat itu.
 - b. Mempunyai atap untuk melindungi penggunaanya dari cuaca dan tersedianya tempat duduk yang cukup untuk pelayanan, jika memungkinkan pada tempat tunggu tersebut.
 - c. Dapat memberikan kesempatan pada penunggu angkutan untuk melihat kedatangan kendaraan sebelum sampai di tempat pemberhentian.
 2. Pengertian Tempat Perhentian Angkutan Umum
Tempat perhentian angkutan umum (TPAU) terdiri dari halte dan tempat perhentian bus. Halte adalah tempat perhentian kendaraan penumpang umum untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang yang dilengkapi dengan bangunan. Tempat perhentian

bus (bus stop) adalah tempat untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang (SK Dirjen HubDat No.271/HK.105/DRJD/96).

Perhentian angkutan umum diperlukan keberadaannya di sepanjang rute angkutan umum dan angkutan umum harus melalui tempat tempat yang telah ditetapkan untuk menaikkan dan menurunkan penumpang agar perpindahan penumpang menjadi lebih mudah dan gangguan terhadap lalu lintas dapat diminimalkan, oleh sebab itu tempat perhentian angkutan umum harus diatur penempatannya agar sesuai dengan kebutuhan. Tempat henti dapat pula dikatakan sebagai kebijakan tata ruang kota yang sangat erat hubungannya dengan kebijakan transportasi (Tamin, 1997).

Menurut Setijowarno (2000), definisi dari tempat henti adalah lokasi di mana penumpang dapat naik ke dan turun dari angkutan umum dan lokasi dimana angkutan umum dapat berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang, sesuai dengan pengaturan operasional ataupun menurunkan penumpang.

Jadi secara garis besar tempat perhentian angkutan umum merupakan tempat untuk menaikkan dan menurunkan penumpang baik dilengkapi bangunan maupun tidak yang berada di sepanjang rute angkutan umum agar perpindahan penumpang lebih mudah dan meminimalkan gangguan terhadap lalu lintas.

3. Pengertian Halte

Halte adalah tempat pemberhentian Kendaraan Bermotor Umum untuk menaikkan dan menurunkan penumpang (UU Nomor 22 tahun 2009).

Menurut Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat (LPKM) ITP tahun 1997, halte adalah lokasi di mana penumpang dapat naik dan turun dari angkutan umum dan lokasi di mana angkutan umum dapat berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang, sesuai dengan pengaturan operasional.

Menurut Dirjen Bina Marga tahun 1990, halte adalah bagian dari perkerasan jalan tertentu yang digunakan untuk pemberhentian sementara bus, angkutan penumpang umum lainnya pada waktu menaik dan menurunkan penumpang.

Jadi secara garis besar halte merupakan bagian dari perkerasan jalan tertentu dimana angkutan umum dapat berhenti untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang yang dilengkapi dengan bangunan sesuai dengan pengaturan operasional.

Tipe Perhentian (halte) angkutan umum dibedakan satu sama dengan lainnya berdasarkan posisi dari perhentian dimaksudkan terhadap lalu lintas lainnya, secara umum dikenal tiga tipe perhentian angkutan umum yaitu :

4. Teluk Bus

Teluk Bus (Bus Bay) adalah bagian perkerasan jalan tertentu yang diperlebar dan diperuntukan sebagai tempat perhentian kendaraan penumpang umum (SK Dirjen HubDat No.271/HK.105/DRJD/96).

Menurut Badan Standarisasi Nasional SNI 2838 tahun 2015, ketentuan secara umum dalam spesifikasi geometri teluk bus ini, mempertimbangkan:

- a) Lokas, yaitu disepanjang rute angkutan umum
- b) Jenis / ukuran kendaraan umum
- c) Fasilitas bangunan pelengkap dan perlengkapan jalan
- d) Aspek keselamatan bagi pengguna jalan
- e) Aspek keselamatan bagi pengguna angkutan umum
- f) Kemudahan pengguna angkutan umum dalam melakukan perpindahan moda
- g) Keterbatasan lahan, dan
- h) Keterbatasan penyandang cacat

3.3 Aspek Teknis

1. Persyaratan umum tempat perhentian kendaraan umum adalah:
 - a. Berada di sepanjang rute angkutan umum/bus

- b. Terletak pada jalur pejalan kaki dan dekat dengan fasilitas pejalan kaki
 - c. Di arahkan dekat dengan pusat kegiatan atau permukiman
 - d. Dilengkapi dengan rambu petunjuk
 - e. Tidak mengganggu kelancaran arus lalu lintas
2. Jenis Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum
- a. Halte
 - b. Tempat perhentian bus (TPB)
3. Fasilitas Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum (TPKPU)
- a. Fasilitas utama
 - 1) Halte
 - a) Identitas halte berupa nama dan/atau nomor
 - b) Rambu petunjuk
 - c) Papan informasi trayek
 - d) Lampu penerangan
 - e) Tempat duduk
 - 2) TPB
 - a) Rambu petunjuk
 - b) Papan informasi trayek
 - c) Identifikasi TPB berupa nama dan/atau nomor
 - b. Fasilitas tambahan
 - 1) Telepon umum
 - 2) Tempat sampah
 - 3) Pagar
 - 4) Papan iklan/pengumuman

Pada persimpangan, penempatan fasilitas tambahan itu tidak boleh mengganggu ruang bebas pandang.
4. Penentuan Jarak Antara Fasilitas Henti
- Penentuan jarak antara halte dan/atau tempat pemberhentian bus dapat dilihat pada **Tabel III.1** berikut:

Tabel III.1 Jarak Halte dan Tempat Pemberhentian Bus

Zona	Tata Guna Lahan	Lokasi	Jarak Tempat Henti (m)
1	Pusat kegiatan sangat padat : pasar, pertokoan.	CBD, Kota	200 – 300*
2	Padat : perkantoran, sekolah, jasa.	Kota	300 – 400
3	Permukiman	Kota	300 – 400
4	Campuran padat : perumahan, sekolah, jasa.	Pinggiran	300 – 500
5	Campuran jarang : perumahan, ladang, sawah, tanah kosong.	Pinggiran	500 – 1.000

Sumber : SK. Dirjenhubdat No.271 Tahun 1996

Keterangan * : Jarak 200 m dipakai bila sangat diperlukan saja, sedangkan jarak umumnya 300 m.

Tata letak halte dan/atau tempat pemberhentian bus terhadap ruang lalu lintas:

- Jarak maksimal terhadap fasilitas penyebrangan pejalan kaki adalah 100 meter.
- Jarak minimal halte dari persimpangan adalah 50 meter atau bergantung pada panjang antrian.
- Jarak minimal gedung (seperti rumah sakit, tempat ibadah) yang membutuhkan ketenangan adalah 100 meter.
- Perletakan dipersimpangan menganut sistemnya campuran, yaitu antara sesudah persimpangan (farside) dan sebelum persimpangan (nearside).

5. Standarisasi Kebutuhan Halte

Banyaknya permintaan akan kebutuhan suatu tempat pemberhentian angkutan umum di setiap ruas jalan, yang memiliki kantung-kantung penumpang berbeda. Oleh karena itu, dibuat suatu standarisasi jumlah minimal penumpang yang ada di halte yang sedang menunggu angkutan pedesaan dengan menggunakan nilai persentil 85 dari

jumlah data penumpang naik dan turun. Sebelum masuk ke perhitungan persentil 85, diperlukan penyajian data-data tersebut ke dalam penyajian Distribusi Frekuensi.

Penentuan jumlah interval kelas dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$K = 1 + 3.3 \log n$$

Sumber : Prinsip Prinsip Statistic Untuk Teknik dan Sains, 2005

Dimana:

K = jumlah interval kelas

n = jumlah data

Setelah jumlah interval kelas sudah diketahui, langkah selanjutnya menentukan lebar interval kelas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$C = R / K$$

Sumber : Prinsip Prinsip Statistic Untuk Teknik dan Sains, 2005

Dimana:

C = Lebar interval kelas

R = Kisaran data (Range)

K = Jumlah Interval Kelas

Langkah selanjutnya yaitu menentukan jumlah penumpang minimum dengan melakukan analisis distribusi frekuensi menggunakan persentil 85. Alasan menggunakan persentil 85 karena sudah menggunakan rumus empiris yang telah digunakan pada penelitian-penelitian sebelumnya untuk mengetahui kecepatan minimum, sehingga persentil 85 juga dapat digunakan untuk mencari jumlah minimal penumpang yang dianggap memenuhi syarat kebutuhan halte. Diambil nilai Persentil-85 dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P_i = Li + c \left(\frac{n \times \frac{i}{100} - F_{pi}}{f_{pi}} \right)$$

Sumber : Prinsip Prinsip Statistic Untuk Teknik dan Sains, 2005

Keterangan:

Pi = Persentil ke k

Li = Batas bawah interval Persentil ke-i

C = Lebar Interval

n = Banyaknya data

Fpi = Nilai frekuensi kumulatif interval persentil ke-i

fpi = Frekuensi interval persentil ke-i

6. Tata Letak Lindungan

Tata letak lindungan terdiri dari beberapa macam, yaitu:

- a. Lindungan menghadap ke muka
- b. Lindungan menghadap ke belakang
- c. Lindungan menghadap ke belakang dengan kaca transparan

Untuk tata letak lindungan, penulis mengajukan usulan tata letak lindungan menghadap ke muka karena pada umumnya tata letak lindungan fasilitas halte di Indonesia adalah lindungan yang menghadap ke muka dan dirasakan sesuai dengan iklim tropis di Indonesia. Dimana keuntungan dari lindungan menghadap ke muka ini, yaitu:

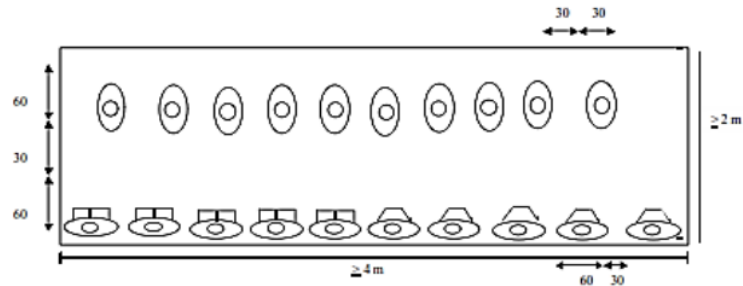
- 1) Penumpang mudah melihat datangnya kendaraan karena tidak terhalangi oleh apapun.
- 2) Penumpang terlihat jelas dari jalan sehingga relatif lebih aman dari tindak kriminal.
- 3) Suasana cukup nyaman karena bentuknya tidak tertutup sehingga sirkulasi udara lancar.

Selain keuntungan, terdapat juga kerugian dari lindungan menghadap ke muka, yaitu:

- 1) Karena terlihat dari jalan, sehingga banyak yang tertarik untuk berjualan di dalam lindungan
- 2) Angkutan umum cenderung berhenti disembarang tempat karena penumpang naik dan turun dari kendaraan umum tidak beraturan

6
7. Daya Tampung Halte

Halte dirancang dapat menampung penumpang umum 20 orang per halte pada kondisi biasa (penumpang dapat menunggu dengan nyaman). Berikut pada **Gambar III.1** merupakan ukuran kapasitas halte.



Sumber : SK. Dirjenhubdat No.271 Tahun 1996

2
Gambar III.1 Kapasitas Halte (10 berdiri, 10 duduk)

Keterangan gambar:

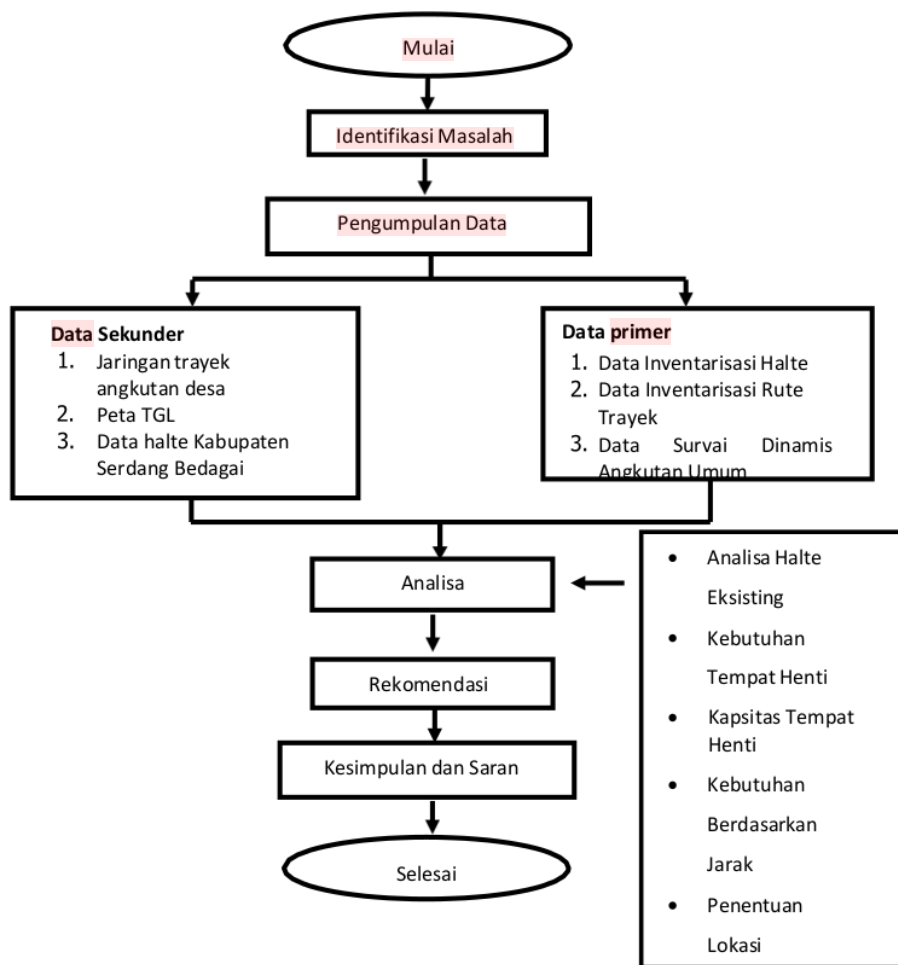
- Ruang gerak per penumpang di tempat henti 90 cm x 60 cm.
- Jarak bebas antara penumpang dalam kotak 30 cm dan antar kotak 60cm.
- Ukuran tempat henti per kendaraan, panjang 12 m dan lebar 2,5 m.
- Ukuran lindungan minimum 4 m x 2 m.

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Bagan Alir Penelitian

Bagan alir ini adalah tahapan - tahapan proses penelitian dari mulai identifikasi masalah sampai analisa dan usulan suatu penelitian



Gambar IV.1 Bagan Alir Penelitian

4.2 Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data ini meliputi pengumpulan berbagai informasi berkaitan dengan data yang diperlukan untuk mengadakan Analisa permasalahan pada daerah penelitian, dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapat dari instansi terkait sebagai data pendukung untuk pembuatan Kertas Kerja Wajib ini. Data sekunder ini antara lain yaitu :

- a. Data Jaringan Trayek
- b. Data Angkutan Umum
- c. Data Tata Guna Lahan

2. Data Primer

Data Primer adalah data yang didapatkan dengan melakukan survai dan data tersebut mengacu kepada keadaan yang sebenarnya (*Existing*).

Survai yang dilakukan antara lain :

a. Survai Inventarisasi Halte

Survei inventarisasi halte dilakukan untuk mengetahui letak halte serta kondisi dan ketersediaan fasilitas secara eksisting yaitu ketersediaan fasilitasnya seperti identitas halte, rambu petunjuk, papan informasi trayek, lampu penerangan, tempat duduk, kanopi, tempat sampah, pagar dan papan pengumuman serta kondisi dari fasilitas itu sendiri. Peralatan survei yang dibutuhkan yaitu :

- 1) *Roll Meter*;
- 2) *Clip Board*;
- 3) Formulir;
- 4) Alat Tulis

Survei inventarisasi halte dilaksanakan dengan cara mengamati, mengukur, dan mencatat data ke dalam formulir survei sesuai dengan target data yang diambil. Metodologi yang digunakan

dalam survei ini adalah mendapatkan pengukuran langsung terhadap semua fasilitas yang terdapat di halte. Target datanya :

- 1) Panjang, lebar, dan tinggi halte
- 2) Lebar dan Tinggi tempat duduk
- 3) Kelengkapan fasilitas lainnya
- 4) Kondisi tata guna lahan

b. Survei Dinamis (*On Bus*)

Survei dinamis atau survei di dalam kendaraan (*On Bus Survey*) merupakan salah satu jenis survei dalam bidang angkutan umum yang dilaksanakan didalam kendaraan yang menjadi obyek survei. Pada survei ini surveyor berada dalam kendaraan tersebut untuk mencatat jumlah penumpang yang naik dan penumpang yang turun serta waktu perjalanan dalam setiap segmen yang dilewati trayek angkutan umum.

Maksud dilaksanakannya survei dinamis adalah untuk mendapatkann data kinerja pelayanan angkutan umum dengan maksud mengetahui :

- 1) Jumlah penumpang yang di angkut pada trayek tertentu, yaitu:

Total penumpang yang naik dan turun dalam suatu trayek. Hasil dari survei ini dapat berupa total penumpang per hari yang dapat digunakan untuk menghitung tarif angkutan, maupun total penumpang pada jam-jam sibuk dan tidak sibuk, yang digunakan untuk perencanaan trayek angkutan, serta untuk dapat mengetahui tingkat kepenyuksesakan kendaraan.

- 2) Waktu Perjalanan, yaitu:

Waktu yang digunakan untuk melayani suatu trayek angkutan tertentu dalam sekali jalan, termasuk waktu tundaan, dan waktu henti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang.

3) Produktivitas ruas pada setiap trayek, yaitu:

Total penumpang yang naik dan turun per waktu pelayanan pada setiap segmen / ruas atau total penumpang naik dan turun per km pelayanan.

Tujuan dari survai dinamis adalah mengidentifikasi kantong – kantong penumpang pada setiap trayek angkutan umum.

Target data yang dapat diperoleh pada survai ini adalah :

- 1) Faktor muat tiap ruas untuk tiap rute
- 2) Waktu perjalanan rata – rata setiap rute
- 3) Jumlah penumpang yang naik dan turun pada setiap segmen
- 4) Waktu tempuh pada setiap segmen
- 5) Kecepatan pada setiap rute

Hal-hal yang perlu disiapkan sebelum melaksanak survai dinamis adalah :

1) Peralatan dan Perlengkapan

Peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan pada survai ini adalah sebagai berikut:

- a) Formulir Survei;
- b) Alat Tulis;
- c) *Clip Board*;
- d) *Stop Watch*.

2) Lokasi Survai

Survai dinamis ini dilakukan pada trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Serdang Bedagai yaitu 1 trayek angkutan pedesaan.

3) Tenaga Pelaksana

Tenaga pelaksana yang dibutuhkan untuk melakukan survai dinamis angkutan umum adalah seluruh anggota Tim PKL

Kabupaten Serdang Bedagai yang berjumlah 11 orang taruna/i.

9 4) Pelaksanaan Survei

Surveyor mengambil posisi strategis dalam kendaraan dan mencatat jam keberangkatan dan kedatangan serta mencatat formulir hal-hal yang tercantum dalam formulir survei dinamis. Survei ini dilaksanakan selama jam operasi angkutan umum. Pelaksanaan survei tersebut dilaksanakan sebanyak dua kali perjalanan pulang pergi pada masing-masing periode waktu.

45 4.3 Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data yang diperlukan adalah :
 - a. Data survei dinamis
 - b. Letak Kantong Penumpang
 - c. Rute trayek angkutan pedesaan
 - d. Data Tata Guna Lahan
2. Dari data-data yang diperoleh, selanjutnya digunakan untuk menganalisa kebutuhan halte dengan kriteria :
 - a. Kondisi halte eksisting
 - b. Analisa Kebutuhan halte
 - c. Perencanaan lokasi halte
 - d. Kapasitas halte
3. Rekomendasi
Dari tahapan analisis maka dapat diusulkan desain dan pembangunan halte dilihat dari aspek tata guna lahan, kantong-kantong penumpang, dan jarak antar halte.

BAB V

ANALISA DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Evaluasi Fasilitas Tempat Perhentian Angkutan Umum Eksisting

Berdasarkan inventarisasi halte yang telah dilakukan di Kabupaten Serdang Bedagai terdapat 5 halte di Kabupaten Serdang Bedagai yang melewati trayek angkutan pedesaan dari total terdapat 8 halte yang ada.

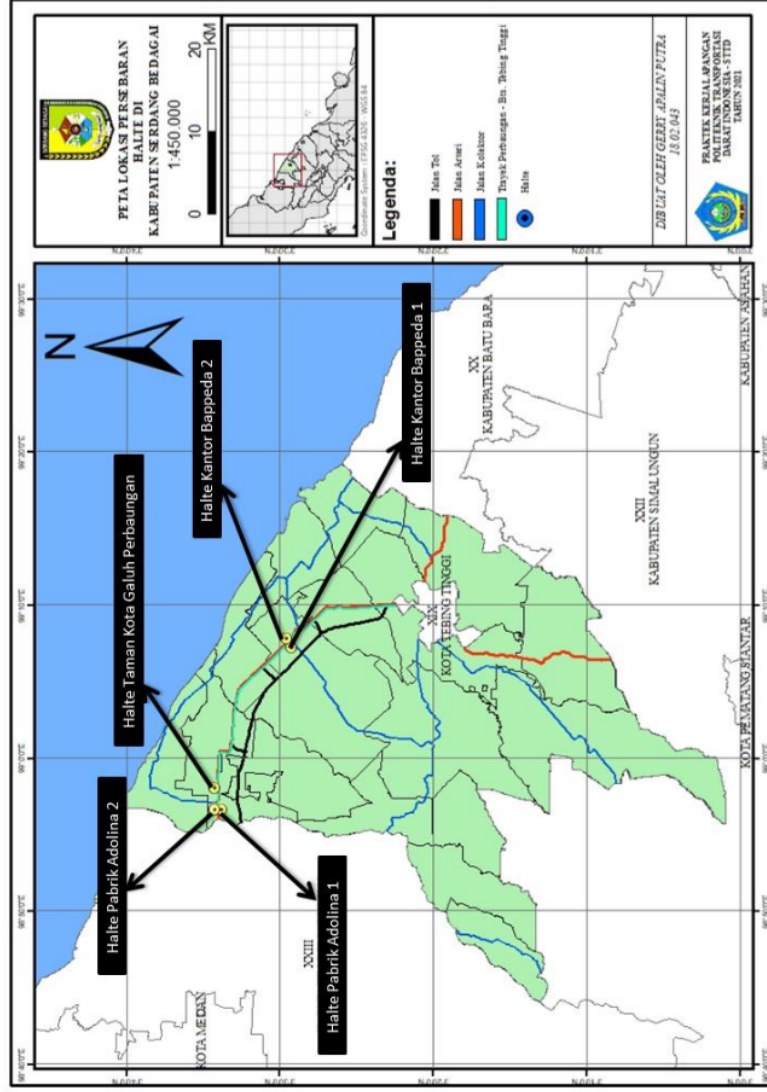
Sebagian besar halte di Kabupaten Serdang Bedagai digunakan oleh para pelajar SD, SMP, dan SMA sepulang sekolah untuk menunggu angkutan umum. Selain pelajar, pengguna halte lainnya kebanyakan masyarakat yang ingin menuju ke pasar.

Dilihat dari lokasi halte, dimensi halte, dan fasilitas halte di ruas jalan yang dilewati oleh angkutan pedesaan di Kabupaten Serdang Bedagai terdapat 5 halte yaitu sebagai berikut :

Tabel V.1 Lokasi Halte

No	Nama Halte	Lokasi
1	Halte Pabrik Adolina 1	Depan Pabrik Adolina Perbaungan
2	Halte Pabrik Adolina 2	Seberang Pabrik Adolina Perbaungan
3	Halte Taman Kota Galuh Perbaungan	Seberang Taman Kota Galuh Perbaungan
4	Halte Kantor Bappeda 1	Depan Kantor Bappeda Sei Rampah
5	Halte Kantor Bappeda 2	Seberang Kantor Bappeda Sei Rampah

Sumber : Hasil Analisis



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V.1 Lokasi Halte Eksisting

Berikut merupakan uraian dimensi, fasilitas, dan tata guna lahan dari 5 halte yang terletak di ruas jalan yang dilewati oleh angkutan pedesaan di Kabupaten Serdang Bedagai

1. Halte Pabrik Adolina 1

Halte Pabrik Adolina 1 terletak di depan Pabrik Adolina dengan tata guna lahan disekitar halte yaitu berupa pemukiman.

Tabel V.2 Inventarisasi Halte Pabrik Adolina 1

T

a Dimensi (m)	b	Fasilitas	Keterangan		Kondisi	
			ada	tidak	baik	buruk
e Panjang	4,2	Papan Nama / Identitas Halte		√		
		Rambu Petunjuk		√		
		Papan Informasi Trayek		√		
v Lebar	2,4	Lampu Penerangan	√		√	
		Tempat Duduk	√		√	
		Kanopi	√			√
		Tempat Sampah		√		
2 Tinggi	3	Pagar		√		
		Telepon		√		
		Papan Pengumuman		√		

Sumber : Hasil Analisis

53

Halte Pabrik Adolina 1 memiliki panjang 4,2 meter, lebar 2,4 meter, dan tinggi 3 meter. Dilihat dari dimensinya, halte ini mampu menampung penumpang sebanyak 19 orang. Hal tersebut dapat dihitung dari ketentuan ruang gerak bebas orang sebesar 0,54 m². Fasilitas yang tersedia pada halte Pabrik Adolina 1 yaitu lampu penerangan, tempat duduk, dan kanopi. Dari ketiga fasilitas tersebut, hanya kanopi yang sudah rusak dan tidak layak, namun akan lebih baik lagi jika dilakukan pengadaan fasilitas halte seperti papan informasi trayek dan identitas halte.



Sumber : Hasil Dokumentasi

Gambar V.2 Halte Pabrik Adolina 1

2. Halte Pabrik Adolina 2

Halte Pabrik Adolina 2 terletak di seberang Pabrik Adolina dengan tata guna lahan sekitar halte yaitu pemukiman.

Tabel V.3 Inventarisasi Halte Pabrik Adolina 2

Dimensi (m)		Fasilitas	Keterangan		Kondisi	
			ada	tidak	baik	buruk
Panjang	4,2	Papan Nama / Identitas Halte		√		
		Rambu Petunjuk		√		
		Papan Informasi Trayek		√		
Lebar	2,4	Lampu Penerangan	√		√	
		Tempat Duduk	√		√	
		Kanopi	√			√
		Tempat Sampah		√		
Tinggi	3	Pagar		√		
		Telepon		√		
		Papan Pengumuman		√		

Sumber : Hasil Analisis

Halte Pabrik Adolina 2 memiliki dimensi yang sama dengan Halte Pabrik Adolina 1 yaitu dengan panjang 4,2 meter, lebar 2,4 meter, dan tinggi 3 meter. Dilihat dari dimensinya, halte ini mampu menampung penumpang sebanyak 19 orang. Hal tersebut dapat dihitung dari ketentuan ruang gerak bebas orang sebesar 0,54 m². Fasilitas yang tersedia pada halte Pabrik Adolina 1 yaitu lampu penerangan, tempat duduk, dan kanopi. Dari ketiga fasilitas tersebut, hanya kanopi yang sudah rusak parah dan tidak layak, namun akan lebih baik lagi jika dilakukan pengadaan fasilitas halte seperti papan informasi trayek dan identitas halte. Dikarenakan halte ini menggunakan sistem halte ganda yang letaknya berhadapan dengan Halte Pabrik Adolina 1 dan masih memiliki lahan kosong di sekitar halte yang cukup pada kedua halte ini, maka direkomendasikan untuk Halte Pabrik Adolina 1 dan Halte Pabrik Adolina 2 untuk menambahkan celukan bus agar tidak mengganggu kelancaran arus lalu lintas di sekitar halte karena halte ini terletak di depan Pabrik Adolina yang dimana banyak karyawan pabrik yang lalu datang saat jam masuk dan pulang kerja pabrik.



Sumber : Hasil Dokumentasi

Gambar V.3 Halte Pabrik Adolina 2

3. Halte Taman Kota Galuh Perbaungan

Halte Taman Kota Galuh Perbaungan terletak di seberang Taman Kota Galuh Perbaungan dengan tata guna lahan sekitar halte yaitu pertokoan dan pemukiman.

Tabel V.4 Inventarisasi Halte Taman Kota Galuh Perbaungan

Dimensi (m)		Fasilitas	Keterangan		Kondisi	
			ada	tidak	baik	buruk
Panjang	4,5	Papan Nama / Identitas Halte		√		
		Rambu Petunjuk		√		
		Papan Informasi Trayek		√		
Lebar	2,65	Lampu Penerangan	√			√
		Tempat Duduk	√		√	
		Kanopi	√			√
		Tempat Sampah		√		
Tinggi	3	Pagar		√		
		Telepon		√		
		Papan Pengumuman		√		

Sumber : Hasil Analisis

Halte Taman Kota Galuh Perbaungan memiliki dimensi dengan panjang 4,5 meter, lebar 2,65 meter, dan tinggi 3 meter. Dilihat dari dimensinya, halte ini mampu menampung penumpang sebanyak 22 orang. Hal tersebut dapat dihitung dari ketentuan ruang gerak bebas orang sebesar 0,54 m². Dari segi fasilitas hanya mempunyai lampu penerangan, tempat duduk, dan kanopi. Tempat duduk masih terbilang dalam kondisi baik tetapi untuk lampu penerangannya sudah dalam kondisi yang tidak baik dengan penerangan yang redup serta kadang tidak menyala dan kanopi yang sudah rusak. Dari penilaian kelengkapan fasilitasnya, maka perlu dilakukan pembaruan fasilitas dan pengadaan agar fungsi halte dapat ditingkatkan.



Sumber : Hasil Dokumentasi

Gambar V.4 Halte Taman Kota Galuh Perbaungan

4. Halte Kantor Bappeda 1

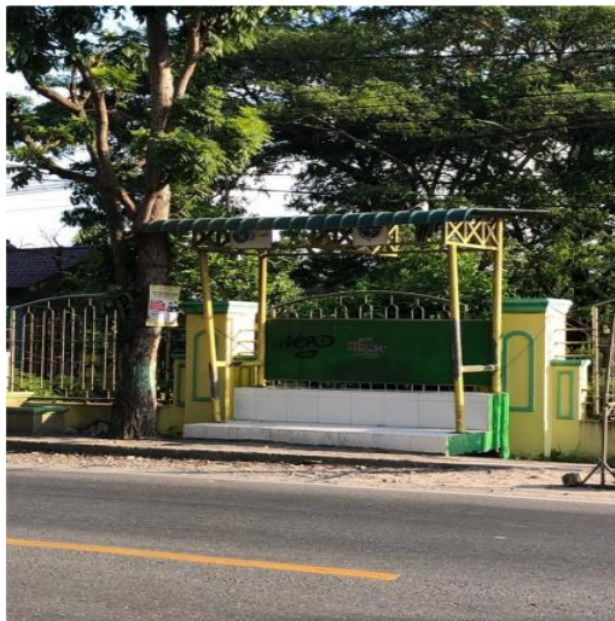
Halte Kantor Bappeda 1 terletak di depan kantor Bappeda Kabupaten Serdang Bedagai dengan tata guna lahan sekitar halte yaitu perkantoran dan pemukiman.

Tabel V.5 Inventarisasi Halte Kantor Bappeda 1

Dimensi (m)		Fasilitas	Keterangan		Kondisi	
			ada	tidak	baik	buruk
Panjang	2,4	Papan Nama / Identitas Halte		√		
		Rambu Petunjuk		√		
		Papan Informasi Trayek		√		
		Lampu Penerangan	√		√	
Lebar	0,8	Tempat Duduk	√		√	
		Kanopi	√		√	
		Tempat Sampah		√		
		Pagar		√		
Tinggi	3	Telepon		√		
		Papan Pengumuman		√		

Sumber : Hasil Analisis

Kondisi halte kantor Bappeda 1 cukup baik, terkait dengan fungsinya halte ini banyak digunakan oleh pekerja kantor dan pelajar serta masyarakat. Dari segi fasilitas, halte ini hanya mempunyai lampu penerangan, tempat duduk, dan kanopi dengan kondisi baik. Namun dari penilaian kelengkapan fasilitasnya perlu dilakukan pengadaan agar fungsi halte dapat ditingkatkan. Dilihat dari dimensinya, halte ini dapat menampung 3-5 orang saja dimana halte ini tidak tersedia ruang untuk tempat penumpang berdiri.



Sumber : Hasil Dokumentasi

Gambar V.5 Halte Kantor Bappeda 1

5. Halte Kantor Bappeda 2

Halte Kantor Bappeda 2 terletak di seberang kantor Bappeda Kabupaten Serdang Bedagai dengan tata guna lahan sekitar halte yaitu perkantoran dan pemukiman.

Tabel V.6 Inventarisasi Halte Kantor Bappeda 2

Dimensi (m)		Fasilitas	Keterangan		Kondisi	
			ada	tidak	baik	buruk
Panjang	2,4	Papan Nama / Identitas Halte		√		
		Rambu Petunjuk		√		
		Papan Informasi Trayek		√		
Lebar	1	Lampu Penerangan	√		√	
		Tempat Duduk	√		√	
		Kanopi	√		√	
		Tempat Sampah		√		
Tinggi	3	Pagar		√		
		Telepon		√		
		Papan Pengumuman		√		

Sumber : Hasil Analisis

Kondisi halte kantor Bappeda 2 sama seperti halte kantor Bappeda 1 dengan kondisi yang cukup baik. Terkait dengan fungsinya halte ini banyak digunakan oleh pekerja kantor dan pelajar serta masyarakat. Dari segi fasilitas sama seperti halte Kantor Bappeda 1 yaitu hanya mempunyai lampu penerangan, tempat duduk, dan kanopi dengan kondisi baik. Namun dari penilaian kelengkapan fasilitasnya perlu dilakukan pengadaan agar fungsi halte dapat ditingkatkan. Dilihat dari dimensinya, halte ini tidak memiliki dimensi yang kecil dan hanya dapat menampung 4-6 orang saja. Dikarenakan halte ini menggunakan sistem halte ganda yang letaknya berhadapan dengan Halte Kantor Bappeda 1 dan pada Halte Bappeda 1 tidak terdapat lahan kosong lagi di sekitar halte sedangkan Halte Kantor Bappeda 2 masih memiliki lahan kosong yang cukup, maka direkomendasikan untuk Halte Kantor Bappeda 2 untuk menambahkan celukan bus agar meminimalisir kemacetan yang terjadi dan tidak mengganggu kelancaran arus lalu lintas kendaraan maupun pejalan kaki terutama saat jam masuk dan pulang kerja yang dimana tata guna lahan di sekitar halte ini yaitu perkantoran dan permukiman.



Sumber : Hasil Dokumentasi

Gambar V.6 Halte Kantor Bappeda 2

5.2 Evaluasi Kebutuhan Tempat Perhentian Angkutan Umum

1. Standarisasi Kebutuhan Halte

Dalam menentukan kebutuhan halte terdapat beberapa syarat di antaranya yaitu berada dalam lintasan trayek angkutan umum dan terdapat pada kantong-kantong penumpang. Secara teknis tidak ada standar atau ukuran dalam penentuan jumlah penumpang minimal untuk dapat dibuat sebuah halte pada setiap ruas jalan. Oleh karena itu dengan bantuan analisis Statistik Distribusi Frekuensi dapat dibuat standarisasi jumlah penumpang minimal untuk menentukan halte tersebut adalah Distribusi Frekuensi Persentil 85. Dasar penggunaan persentil 85 sebagai pertimbangan adalah bahwa angka 85 telah memenuhi pertimbangan suatu kebutuhan halte. Berikut langkah-langkah untuk membuat standarisasi yang digunakan untuk menganalisis kebutuhan halte di trayek angkutan pedesaan Kabupaten Serdang Bedagai.

a. Analisis Data Dinamis

Data dinamis di bawah ini merupakan jumlah penumpang naik dan turun pada setiap segmen dimana hasil data tersebut diperoleh dari survey angkutan pedesaan Perbaungan – Bts. Tebing Tinggi.

Survey dinamis angkutan pedesaan ini dilakukan pada saat jam sibuk agar mendapatkan jumlah penumpang yang idela baik naik maupun turun. Sehingga diperoleh data jumlah naik turun penumpang pada tiap segmen yang di tampilkan pada **Tabel V.7** Data naik turun penumpang.

Berdasarkan **Tabel V.7** diketahui jumlah penumpang naik dan turun trayek tiap segmen. Jumlah penumpang terbanyak yaitu pada segmen ke-1 dengan 10 penumpang dan jumlah penumpang paling sedikit yaitu pada segmen segmen ke-8 dengan 2 penumpang. Terdapat 8 data jumlah penumpang naik turun tiap segmen.

Tabel V.7 Data Jumlah Penumpang Tiap Segmen

TRAYEK	SEGMENT		PNP NAIK	PNP TURUN	PNP
Perbaungan - Bts. Tebing Tinggi	Perbaungan	Pasar Bengkel	6	4	10
	Pasar Bengkel	Sei Buluh	5	2	7
	Sei Buluh	Sp. Matapao	1	3	4
	Sp. Matapao	Sei Rampah	3	4	7
	Sei Rampah	Sp. Bedagai	5	4	9
	Sp. Bedagai	Kp. Pon	3	3	6
	Kp. Pon	Ktr. Camat Sei Bamban	2	3	5
	Ktr. Camat Sei Bamban	Rambutan (Bts. T.Tinggi)	0	2	2

Sumber : Hasil Analisis

b. Penentuan Interval Kelas

Setelah diperoleh jumlah data pada naik turun penumpang yaitu sebanyak 8, dilanjutkan dengan penentuan lebar interval kelas. Penentuan interval kelas digunakan untuk menentukan lebar interval kelas. Berikut perhitungan dalam menentukan lebar interval kelas :

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 \log 8$$

$$K = 4,0$$

Dari hasil perhitungan diperoleh interval kelas yang digunakan yaitu 4.

c. Penentuan Lebar Interval Kelas

Dari data naik turun penumpang diketahui jumlah penumpang terbanyak yaitu pada segmen ke-1 dengan 10 penumpang dan jumlah penumpang paling sedikit yaitu pada segmen ke-8 dengan 2 penumpang. Berikut merupakan perhitungan lebar interval kelas:

$$C = R / K$$

$$C = (10 - 2) / 4$$

$$C = 2$$

Maka diperoleh nilai lebar interval kelas yaitu 2.

d. Analisis Distribusi Frekuensi

Setelah mendapatkan nilai lebar interval kelas, dilakukan analisis distribusi frekuensi terhadap data jumlah naik dan turun penumpang tiap segmen. Dari data jumlah naik dan turun penumpang diubah menjadi data distribusi frekuensi

Tabel V.8 Tabel Distribusi Frekuensi

No	Interval Kelas (X)	Frekuensi (fpi)	Frekuensi Komulatif (Fpi)	Persentase	Persentase Komulatif
1	1 – 1,9	0	0	0%	0%
2	2 – 3,9	1	1	13%	13%
3	4 – 5,9	2	3	25%	38%
4	6 – 7,9	3	6	38%	75%
5	8 – 9,9	1	7	13%	88%
6	10 – 11,9	1	8	13%	100%

Sumber : Hasil Analisis

Data distribusi frekuensi digunakan untuk mengetahui posisi data persentil 85%. Dari tabel di atas diketahui tidak ada posisi data pada persentil 85%, jadi ditetapkan yang terdekat yaitu pada kelas interval dan persentil 88% berada pada interval kelas 8 – 9,9 dengan frekuensi 1.

e. Penentuan Jumlah Minimal Penumpang

Dalam penentuan jumlah minimal penumpang, dalam tahap ini digunakan analisa nilai persentil 85 untuk menetapkan jumlah penumpang yang nantinya dijadikan sebuah syarat untuk dibangunnya sebuah halte pada suatu ruas jalan. Nilai persentil 85 dipakai karena nilai ini dianggap sudah memenuhi syarat dalam pengambilan suatu keputusan.

Rumus Persentil :

$$P_i = Li + c \left(\frac{n \times \frac{i}{100} - F_{pi}}{f_{pi}} \right)$$

$$\begin{aligned} P_i &= 8 + 2 \left(\frac{8 \times 0,85 - 7}{1} \right) \\ &= 7,6 \end{aligned}$$

= 8

54

Dari Perhitungan di atas maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan nilai persentil 85% maka dapat diketahui batas minimal jumlah penumpang pada suatu ruas jalan yaitu sebanyak 8 penumpang tiap segmen.

2. Analisis Kebutuhan Halte Berdasarkan Jumlah Minimal Penumpang
Untuk menentukan segmen mana saja yang membutuhkan halte atau tidak, bergantung pada jumlah penumpang yang naik dan turun pada segmen tersebut minimal 8 penumpang per segmen. Apabila pada segmen mendapat penumpang kurang dari 8 penumpang maka segmen tersebut tidak memerlukan dibangunnya halte karena dianggap kurang efisien. Berikut merupakan tabel halte penentuan kebutuhan halte yang disesuaikan dengan perhitungan menggunakan persentil 85 yaitu sebagai berikut :

Tabel V.9 Penentuan Kebutuhan Halte

TRAYEK	SEGMENT		Jumlah PNP	Jumlah Minimum PNP	Kebutuhan
Perbaungan - Bts. Tebing Tinggi	Perbaungan	Pasar Bengkel	10	8	Butuh
	Pasar Bengkel	Sei Buluh	7	8	Tidak Butuh
	Sei Buluh	Sp. Matapao	4	8	Tidak Butuh
	Sp. Matapao	Sei Rampah	7	8	Tidak Butuh
	Sei Rampah	Sp. Bedagai	9	8	Butuh
	Sp. Bedagai	Kp. Pon	6	8	Tidak Butuh
	Kp. Pon	Ktr. Camat Sei Bambi	5	8	Tidak Butuh
	Ktr. Camat Sei Bambi	Rambutan (Bts. T. Tinggi)	2	8	Tidak Butuh

Sumber : Hasil Analisis

Setelah melalui analisis kebutuhan halte berdasarkan jumlah penumpang minimal sebagaimana pada **Tabel V.9** dapat diketahui bahwa dari 8 segmen terdapat 6 segmen yang tidak membutuhkan halte karena tidak memenuhi jumlah penumpang minimal yaitu 8 penumpang. Sedangkan untuk 2 segmen lainnya membutuhkan halte

karena memenuhi jumlah penumpang minimal lebih dari 8 penumpang.

3. Analisis Kebutuhan Berdasarkan Jaran dan TGL

Berdasarkan analisis kebutuhan halte dari jumlah minimal penumpang didapatkan 2 segmen yang membutuhkan halte, maka pada analisis ini hanya akan menganalisis 2 segmen tersebut. Analisis ini dikerjakan berdasarkan SK Dirjen Perhubungan Darat No. 271/HK105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum. Sehingga dari pedoman tersebut dapat dihitung jumlah kebutuhan halte berdasarkan jarak serta tata guna lahan di wilayah studi dan dipadukan dengan jarak dan tata guna lahan sesuai standar. Berikut merupakan data tata guna lahan dan jarak antar halte masing – masing segmen menurut standar teknis.

Tabel V.10 Jarak Antar Halte Berdasarkan Tata Guna Lahan

SEGMENT		TATA GUNA LAHAN	JARAK STANDAR (M)
Perbaungan	Pasar Bengkel	perumahan, sekolah, pertokoan, lahan kosong	500 - 1000
Sei Rampah	Sp. Bedagai	perkantoran, pemukiman, pertokoan	300 - 500

Sumber : Hasil Analisis

Jarak standar antar halte menurut tata guna lahan pada setiap segmen yaitu pada 300 – 500 meter dan 500 – 1000 meter. Untuk menghitung jumlah kebutuhan menggunakan nilai terbesar karena dinilai lebih efektif.

Dari penentuan kebutuhan halte diketahui bahwa yang membutuhkan halte ada 2 segmen. Segmen Perbaungan sampai Pasar Bengkel dengan panjang segmen 6300 meter dan segmen Sei Rampah sampai Simpang Bedagai dengan panjang segmen 3240 meter.

Tabel V.11 Panjang Tiap Segmen

S	Segmen		Panjang Segmen (m)
	Perbaungan	Pasar Bengkel	
	Sei Rampah	Sp. Bedagai	

Sumber : Hasil Analisis

Berikut contoh perhitungan kebutuhan halte berdasarkan jarak antar halte dan tata guna lahan

- Segmen : Sei Rampah – Sp. Bedagai
- Karakteristik Lokasi : CBD
- Tata Guna Lahan : Campuran
Perkantoran, pemukiman, pertokoan
- Standar Tempat Henti : 300 – 500 meter
- Panjang Segmen : 3240 meter
- Jarak minimal dari simpang : 50 meter
- Farside & Nearside : $50 \times 2 = 100$ meter

$$\text{Kebutuhan Halte Ideal} = \frac{\text{Panjang Segmen} - \text{Jarak Minimal Dari Simpang}}{\text{Standar Tempat Henti}}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{3240 - 100}{500} \\ &= 6,28 \\ &= 6 \text{ Buah} \end{aligned}$$

Jadi kebutuhan ideal untuk halte di segmen Sei Rampah – Sp. Bedagai adalah 6. Angka 6 merupakan angka ideal, hal ini menentukan bahwa nilai tersebut tetap disesuaikan dengan tata guna lahan di sepanjang ruas jalan tersebut.

Perhitungan tersebut juga berlaku untuk semua segmen yang ada. Sehingga diperoleh jumlah kebutuhan halte pada tiap segmennya sebagai berikut :

Tabel V.12 Analisis Kebutuhan Halte Berdasarkan Jarak

SEGMENT		PANJANG SEGMENT (m)	TATA GUNA LAHAN	JARAK STANDAR (m)	KEBUTUHAN HALTE	HALTE EKSISTING
Perbaungan	Pasar Bengkel	6300	perumahan, sekolah, pertokoan, lahan kosong	500 - 1000	6	3
Sei Rampah	Sp. Bedagai	3240	perkantoran, pemukiman, pertokoan	300 - 500	6	2

Sumber : Hasil Analisis

Dapat diketahui dari tabel diatas jumlah kebutuhan halte pada segmen Perbaungan – Pasar Bengkel dan segmen Sei Rampah – Sp Bedagai sama-sama membutuhkan 6 halte.

4. Analisis Tempat Perhentian Angkutan Umum

Pada segmen dengan jumlah penumpang kurang dari 8 orang akan diusulkan tempat perhentian angkutan umum untuk memfasilitasi calon penumpang untuk naik angkutan umum. Fasilitas yang disajikan adalah rambu petunjuk, papan informasi trayek, dan identitas tempat perhentian. Cara menghitung jumlah kebutuhan fasilitas tempat perhentian sama dengan cara menghitung jumlah kebutuhan halte, yaitu dihitung berdasarkan jarak dan tata guna lahan, kemudian diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel V.13 Analisis Kebutuhan Tempat Perhentian Au Berdasarkan Jarak

SEGMENT		PANJANG SEGMENT (m)	TATA GUNA LAHAN	JARAK STANDAR (m)	KEBUTUHAN TEMPAT HENTI AU
Pasar Bengkel	Sei Buluh	5400	pemukiman, sekolah, ladang	500 - 1000	5
Sp. Matapao	Sei Rampah	4800	perumahan, ladang, jasa	500 - 1000	5
Sei Buluh	Sp. Matapao	6240	perumahan, ladang, jasa	500 - 1000	6
Sp. Bedagai	Kp. Pon	3300	perumahan, pertokoan, tanah kosong	500 - 1000	3
Kp. Pon	Ktr. Camat Sei Bambi	3520	perumahan, ladang, sekolah	500 - 1000	3
Ktr. Camat Sei Bambi	Rambutan (Bts. T.Tinggi)	6200	perumahan, ladang, sekolah	500 - 1000	6

Sumber : Hasil Analisis

5.3 Penentuan Usulan Lokasi dan Dimensi Tempat Perhentian Angkutan Umum

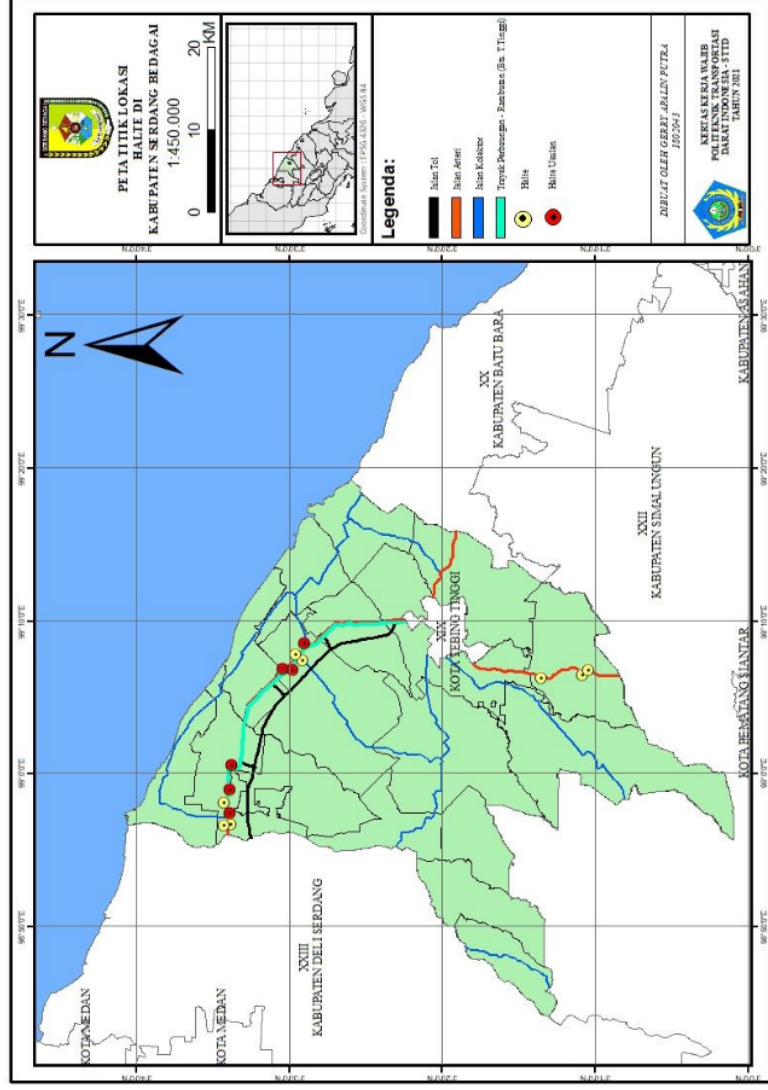
1. Lokasi Halte Usulan

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan halte tiap segmennya maka ditentukan titik lokasi penempatan halte berdasarkan tata guna lahan dan kantong penumpang sesuai dengan standar SK. Dirjen Perhubungan Darat No.271/HK105/DRJD96. Pada segmen Sei Rampah – Sp. Bedagai dilakukan pengurangan pada usulan halte dikarenakan tidak seimbang antara perhitungan menurut tata guna lahan dengan kondisi kantong penumpang di segmen tersebut. Sedangkan pada segmen Perbaungan – Pasar Bengkel seimbang antara kebutuhan halte menurut tata guna lahan dengan kondisi kantong penumpang di segmen tersebut. Berikut adalah lokasi halte usulan menurut tata guna lahan dan kantong penumpang :

Tabel V.14 Penentuan Lokasi Halte Usulan

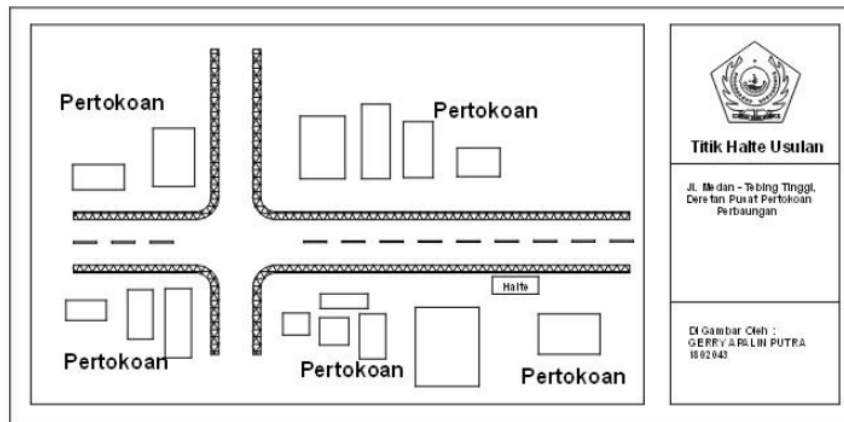
SEGMENT		HALTE EKSISTING	KEBUTUHAN HALTE	Titik Halte Usulan (Berdasarkan kantong pnp)	TATA GUNA LAHAN	Status Jalan	Tipe Jalan
Perbaungan	Pasar Bengkel	3	6	Jl. Medan - Tebing Tinggi, deretan pusat pertokoan Perbaungan	perumahan, sekolah, pertokoan, lahan kosong	Jalan Nasional	1 2/2 UD
				Jl. Medan - Tebing Tinggi, Seberang Dinas Sosial Kab. Serdang Bedagai	perumahan, sekolah, pertokoan, lahan kosong	Jalan Nasional	2/2 UD
				Jl. Medan - Tebing Tinggi, 50 m ke arah selatan dari Pasar Bengkel	perumahan, sekolah, pertokoan, lahan kosong	Jalan Nasional	2/2 UD
Sei Rampah	Sp. Bedagai	2	6	Jl. Medan - Tebing Tinggi, Depan Lapangan Sepakbola Firdaus Sei Rampah	perkantoran, pemukiman, pertokoan	Jalan Nasional	2/2 UD
				Jl. Medan - Tebing Tinggi, 50m ke arah barat laut RSUD Sultan Sulaiman	perkantoran, pemukiman, pertokoan	Jalan Nasional	2/2 UD
				Jl. Medan - Tebing Tinggi, 50 m ke arah barat laut dari simpang bedagai	perkantoran, pemukiman, pertokoan	Jalan Nasional	2/2 UD

Sumber : Hasil Analisis



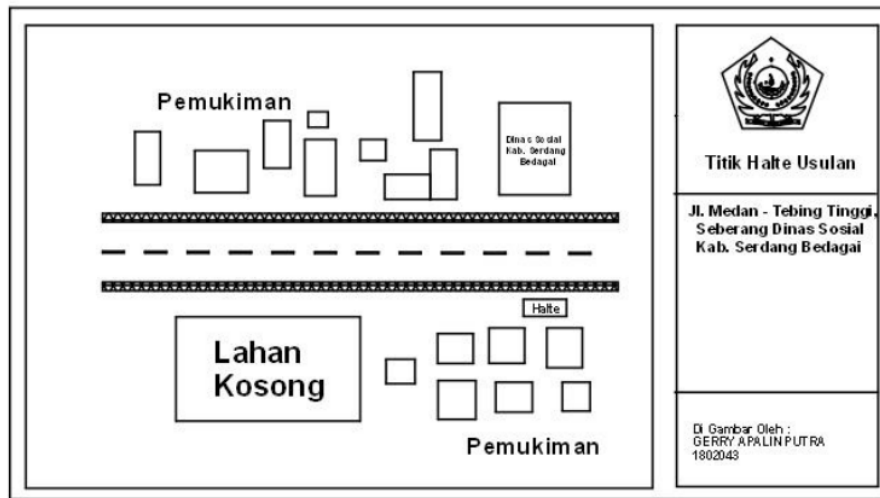
Sumber : Hasil Analisis

Gambar V.7 Titik Lokasi Halte Usulan



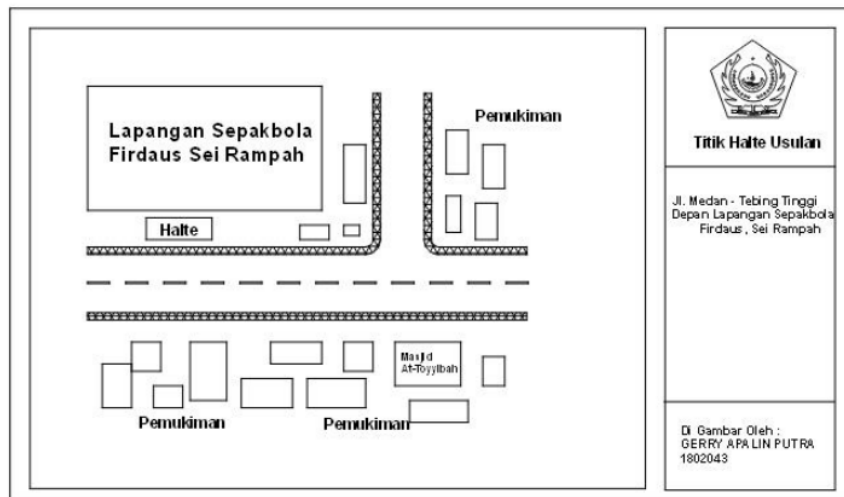
Gambar V.8 Jl Medan – Tebing Tinggi, Deretan Pertokoan Perbaungan

Untuk halte usulan pertama terletak di Jalan Medan – Tebing Tinggi, dengan tipe jalan 2/2 UD. Dengan kondisi eksisting sekitar halte pertokoan, jadi dengan keterbatasan lahan di sekitar halte usulan maka cukup untuk pembangunan halte tunggal tanpa teluk bus.



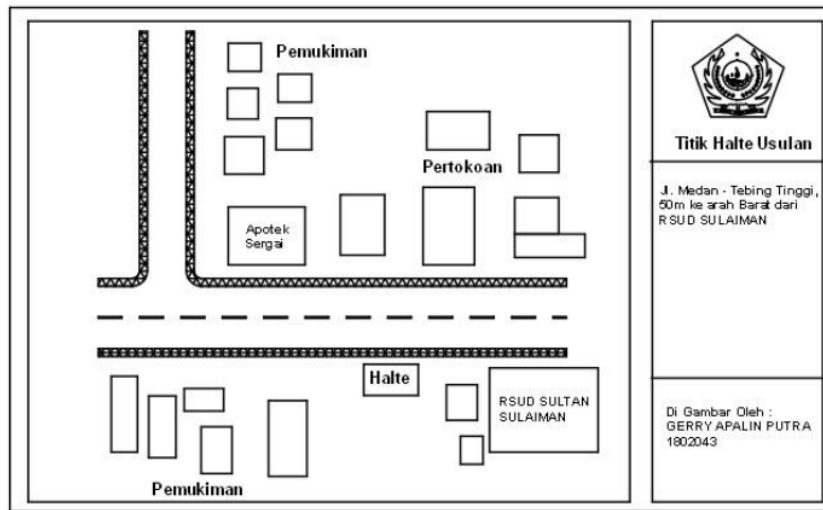
Gambar V.9 Jl. Medan Tebing Tinggi, Seberang Dinas Sosial Kab. Serdang Bedagai

Untuk halte usulan kedua terletak di Jalan Medan – Tebing Tinggi, dengan tipe jalan 2/2 UD. Dengan kondisi eksisting sekitar halte berupa pemukiman dan lahan kosong, maka diusulkan untuk halte usulan ketiga yaitu pembangunan halte tunggal dengan teluk bus agar tidak mengganggu arus lalu lintas di sekitar halte.



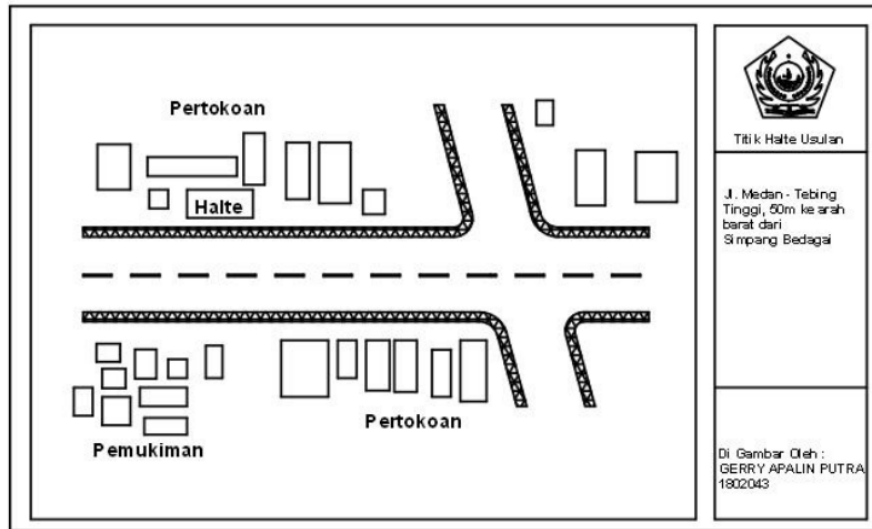
Gambar V.11 Jl. Medan – Tebing Tinggi, Depan Lapangan Sepakbola Firdaus Sei Rampah

Untuk halte usulan keempat terletak di Jalan Medan – Tebing Tinggi, dengan tipe jalan 2/2 UD. Dengan kondisi eksisting sekitar halte yaitu pemukiman, jadi dengan keterbatasan lahan di sekitar halte usulan maka cukup untuk pembangunan halte tunggal tanpa teluk bus.



Gambar V.12 Jl. Medan – Tebing Tinggi, 50m ke arah barat dari RSUD Sultan Sulaiman

Untuk halte usulan kelima terletak di Jalan Medan – Tebing Tinggi, dengan tipe jalan 2/2 UD. Dengan kondisi eksisting sekitar halte yaitu pemukiman dan pertokoan. Untuk kondisi lahan di sekitar halte usulan masih cukup luas untuk membangun desain halte tunggal dengan teluk bus, untuk meminimalisir kemacetan yang terjadi di sekitar halte agar tidak mengganggu arus lalu lintas.



Gambar V.13 Jl. Medan – Tebing Tinggi, 50 m ke arah barat dari Simpang Bedagai

Untuk halte usulan keenam terletak di Jalan Medan – Tebing Tinggi, dengan tipe jalan 2/2 UD. Dengan kondisi eksisting sekitar halte yaitu pemukiman dan pertokoan, jadi dengan keterbatasan lahan di sekitar halte usulan maka cukup untuk pembangunan halte tunggal tanpa teluk bus.

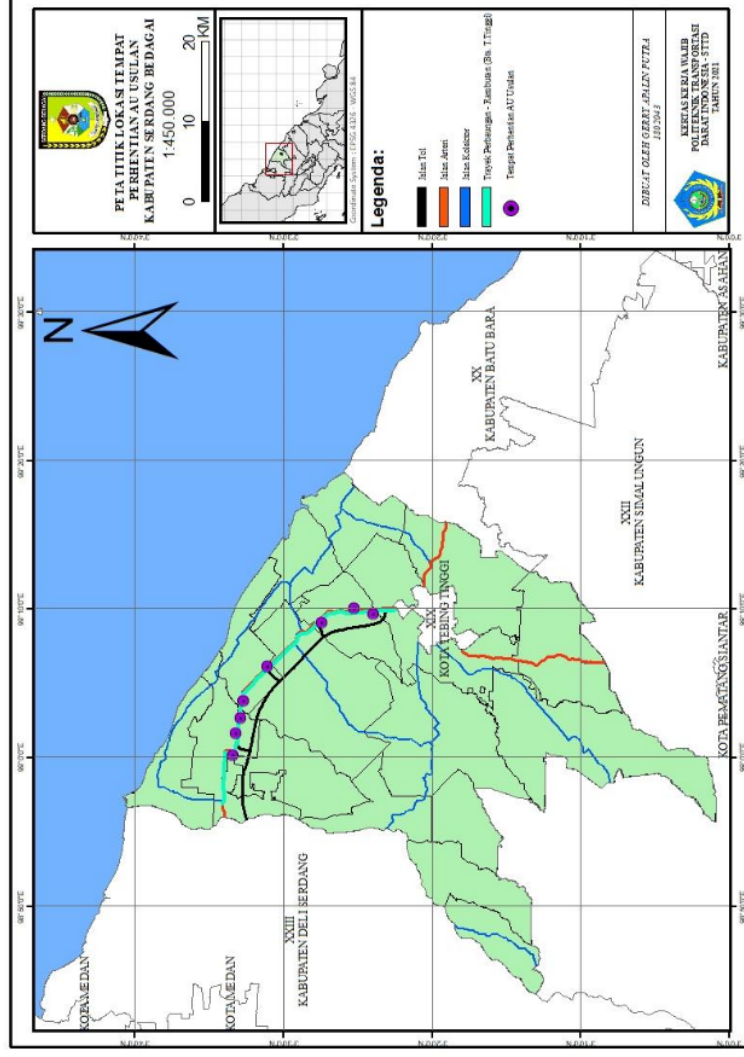
2. Lokasi Tempat Perhentian Angkutan Umum Usulan

Lokasi yang diusulkan fasilitas tempat perhentian angkutan umum ini di tempatkan pada titik yang berpotensi adanya penumpang. Jika hanya menggunakan perhitungan berdasarkan tata guna lahan dan jarak, maka titik usulan akan terlalu banyak. Maka untuk mengurangi pengeluaran, hanya tempat strategis saja yang diberi fasilitas tempat perhentian angkutan umum. Berikut adalah lokasi usulan tempat perhentian angkutan umum :

Tabel V.15 Penentuan Lokasi Tempat Perhentian Angkutan umum

SEGMENT		KEBUTUHAN HALTE	Titik Usulan fasilitas tempat henti AU	TATA GUNA LAHAN
Pasar Bengkel	Sei Buluh	5	Jl. Medan - Tebing Tinggi, 50 m ke arah utara dari simpang tugu obang abing	pemukiman, sekolah, ladang
			Jl. Medan - Tebing Tinggi, Depan Pasar Sei Buluh	pemukiman, sekolah, ladang
Sei Buluh	Sp. Matapao	6	Jl. Medan - Tebing Tinggi, 50 m ke arah barat dari simpang PTPN III Kebun tanah raja	perumahan, ladang, jasa
			Jl. Medan - Tebing Tinggi, Sebelah alfamart matapao	perumahan, ladang, jasa
Sp. Matapao	Sei Rampah	6	Jl. Medan - Tebing Tinggi, di depan Polres Serdang Bedagai	perumahan, ladang, jasa
Sp. Bedagai	Kp. Pon	3	Jl. Medan - Tebing Tinggi, depan Pasar Kampung Pon	perumahan, pertokoan, tanah kosong
Kp. Pon	Kantor Camat Sei Bambi	3	Jl. Medan - Tebing Tinggi, 50m ke arah selatan dari Gereja Bathel Indonesia Sei Bambi	perumahan, ladang, sekolah
Kantor Camat Sei Bambi	Rambutan (Bts. Tebing Tinggi)	6	Jl. Medan - Tebing Tinggi, depan Dinas Perumahan & Permukiman Kabupaten Serdang Bedagai	perumahan, ladang, sekolah

Sumber : Hasil Analisis.



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V.14 Titik Lokasi Tempat Perhentian Angkutan Umum Usulan

3. Dimensi dan Desain Fasilitas Perhentian Angkutan Umum Usulan

a. Dimensi Halte Usulan

Menurut SK. Dirjen Perhubungan Darat No. 271/HKI05/DRJD96 tentang pedoman teknis perkerayasaan tempat pemberhentian kendaraan penumpang umum, dimensi ukuran minimal halte untuk yang ditetapkan adalah 4 m x 2 m. Ruang gerak bebas penumpang pada halte adalah 0,9 m x 0,6 m per penumpang atau dengan luas 0,54 m². Untuk melakukan perhitungan ruang gerak bebas penumpang, dibutuhkan jumlah penumpang tertinggi tiap segmen yang didapat dari hasil survey dinamis.

Tabel V.16 Jumlah Penumpang Tiap Segmen

No	Segmen		Jumlah Penumpang / jam (sibuk)
1	Perbaungan	Pasar Bengkel	10
2	Sei Rampah	Simpang Bedagai	9

Sumber : Hasil Analisis

Berikut contoh perhitungan dimensi halte standar teknis dari ruang gerak bebas penumpang :

- Nama segmen : Perbaungan – Pasar Bengkel
- Jumlah penumpang : 10
- SK Ruang gerak bebas : 0,9 m x 0,6 m
- Luas Halte (m²) :

Ruang Gerak Bebas x Jumlah Penumpang

$$= 0,54 \text{ m}^2 \times 10$$
$$= 5,4 \text{ m}^2$$
- Panjang Halte (m) :

$$\frac{\text{Luas Halte}}{\text{Lebar Minimal}}$$

$$= \frac{5,4 \text{ m}^2}{2}$$
$$= 2,7 \text{ m}$$
$$= 3 \text{ m}$$

Dari hasil di atas di dapatkan ukuran dimensi panjang halte adalah 3 m. Dikarenakan panjang halte kurang dari minimal yang ditetapkan SK. Dirjen Perhubungan Darat No. 271/HKI05/DRJD96. Maka, panjang halte usulan ditetapkan menjadi ukuran standar minimal yaitu 4 m. Perhitungan tersebut juga berlaku untuk segmen Sei Rampah – Sp. Bedagai, sehingga diperoleh jumlah kebutuhan halte pada setiap segmen yakni sebagai berikut :

Tabel V.17 Perhitungan Dimensi Halte

No	Segmen		Jumlah Penumpang / jam sibuk	Luas (m ²)	Ukuran (m)	Ukuran Usulan (m)
1	Perbaungan	Pasar Bengkel	10	5,4	2.7 x 2	4 x 2
2	Sei Rampah	Simpang Bedagai	9	4,9	2.43 x 2	4 x 2

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan tabel di atas ukuran dimensi halte yang paling besar adalah segmen Perbaungan – Pasar Bengkel dengan dimensi 3 m x 2 m dan ukuran dimensi halte yang terkecil adalah segmen Sei Rampah – Sp. Bedagai dengan dimensi 2 m x 2 m. Standar ukuran minimal halte adalah 4 m x 2 m, jadi dimensi halte yang diperoleh dari hasil perhitungan yang tidak memenuhi standar ukuran minimal halte akan diusulkan dimensinya menjadi standar ukuran minimal halte yaitu 4 m x 2 m. Untuk tinggi halte tidak ada perhitungan secara pasti maka disesuaikan dengan standar teknis yang berlaku dimana tinggi halte minimum adalah 2,5 meter diukur dari lantai hingga bagian atap paling bawah.

b. Desain Halte Usulan

27

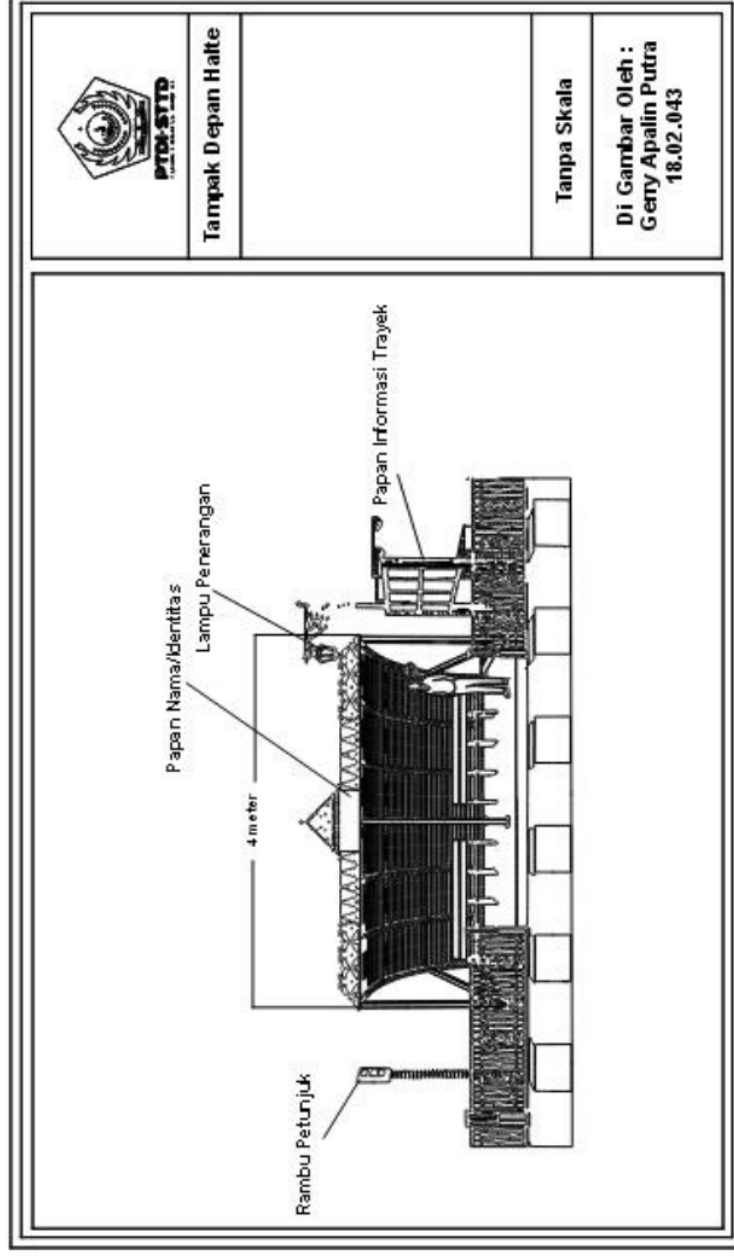
Desain halte ini memiliki panjang 4 meter, lebar 2 meter, dan tinggi 2,5 meter yang telah dilengkapi dengan identitas halte,

lampu penerangan, tempat duduk, papan informasi trayek, dan pagar pengaman.

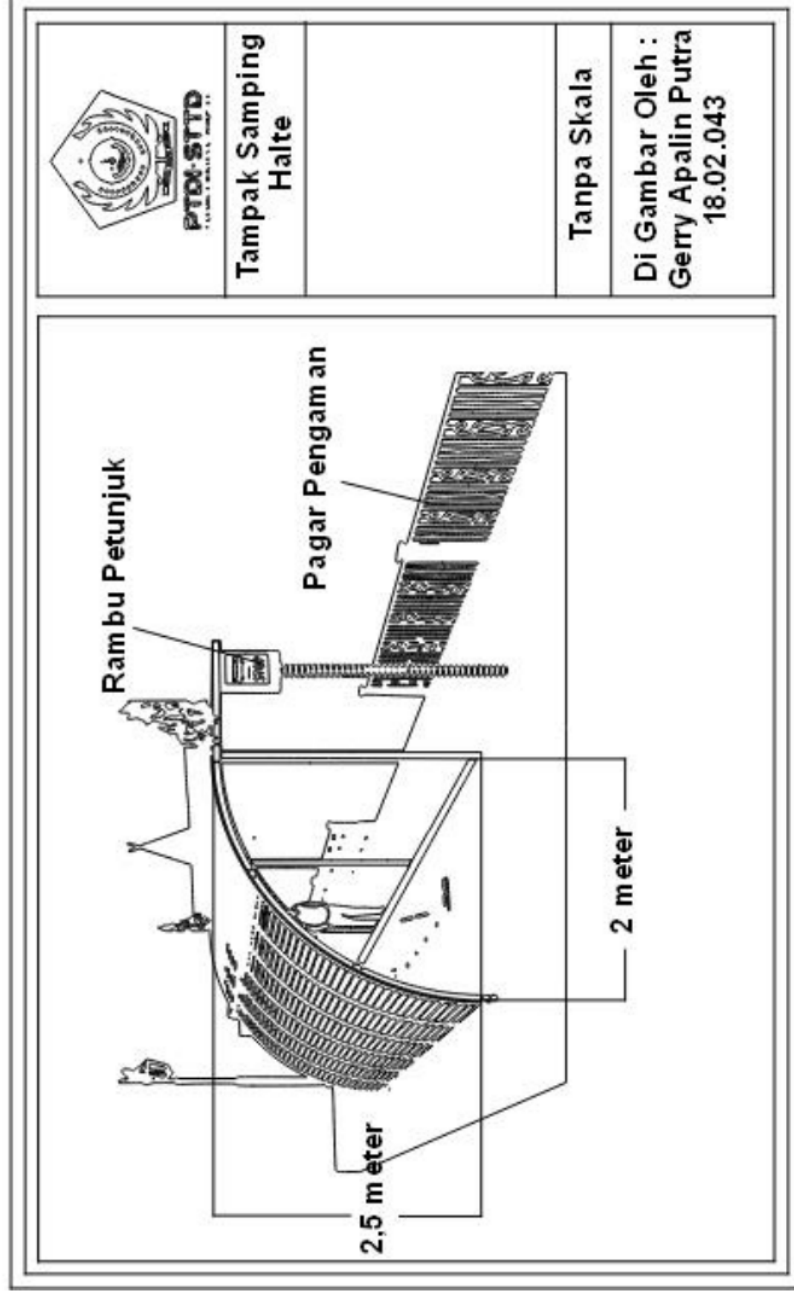
Identitas halte bermanfaat untuk mengetahui nama halte tersebut, nama halte biasanya tergantung pada lokasi halte tersebut. Lampu penerangan adalah salah satu fasilitas halte yang tidak boleh dilupakan, yang sangat berguna untuk menerangi halte di malam hari sehingga penumpang merasa nyaman dan mengurangi tindakan kejahatan di halte saat malam hari. Tempat duduk pada desain halte usulan ini dirancang agar penumpang yang menunggu di halte bisa duduk dengan nyaman. Di beberapa tempat dengan waktu tunggu angkutan umum yang cepat, tempat duduk pada halte tersebut tidak dirancang agar penumpang bisa duduk dengan nyaman, tetapi hanya bisa bersandar. Untuk Papan informasi trayek berguna untuk memberikan informasi terkait trayek angkutan yang melewati halte tersebut, dan pagar pengaman berfungsi untuk melindungi penumpang yang ada di halte dari jalan sehingga penumpang merasa lebih aman dan nyaman.

c. Desain Tempat Perhentian Angkutan Umum Usulan

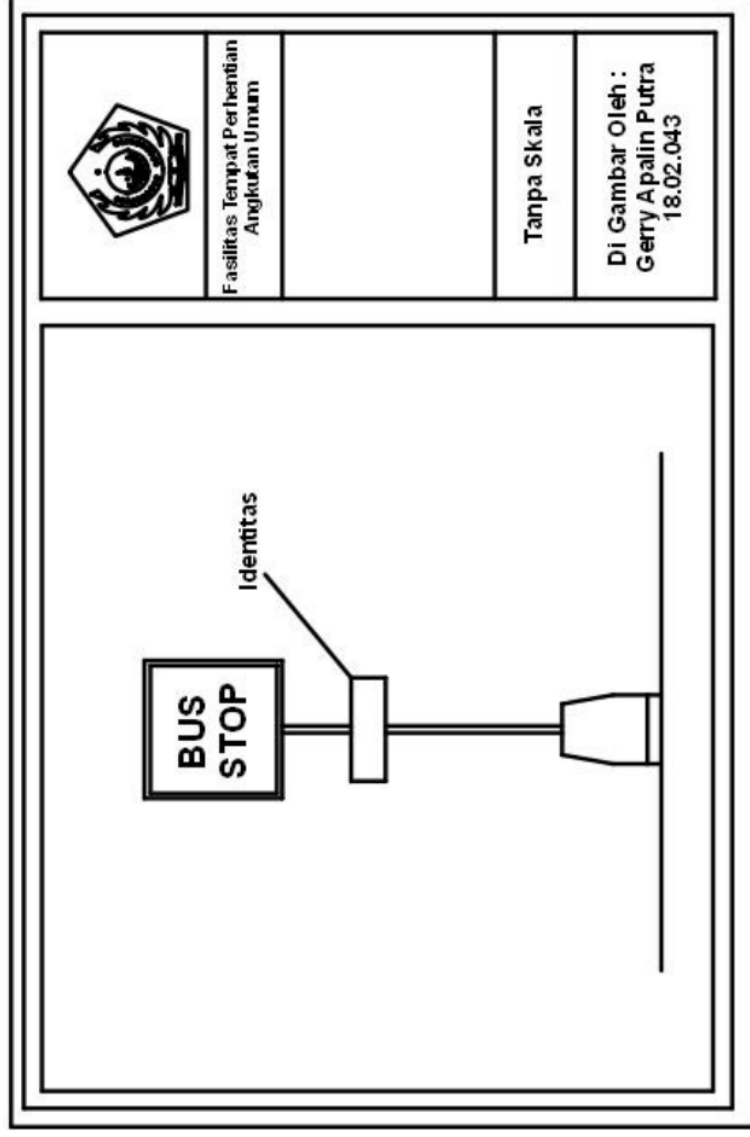
Desain tempat perhentian angkutan umum ini memiliki fasilitas rambu petunjuk dan identitas tempat perhentian. Identitas tempat perhentian ini terletak di bawah rambu petunjuk tempat perhentian.



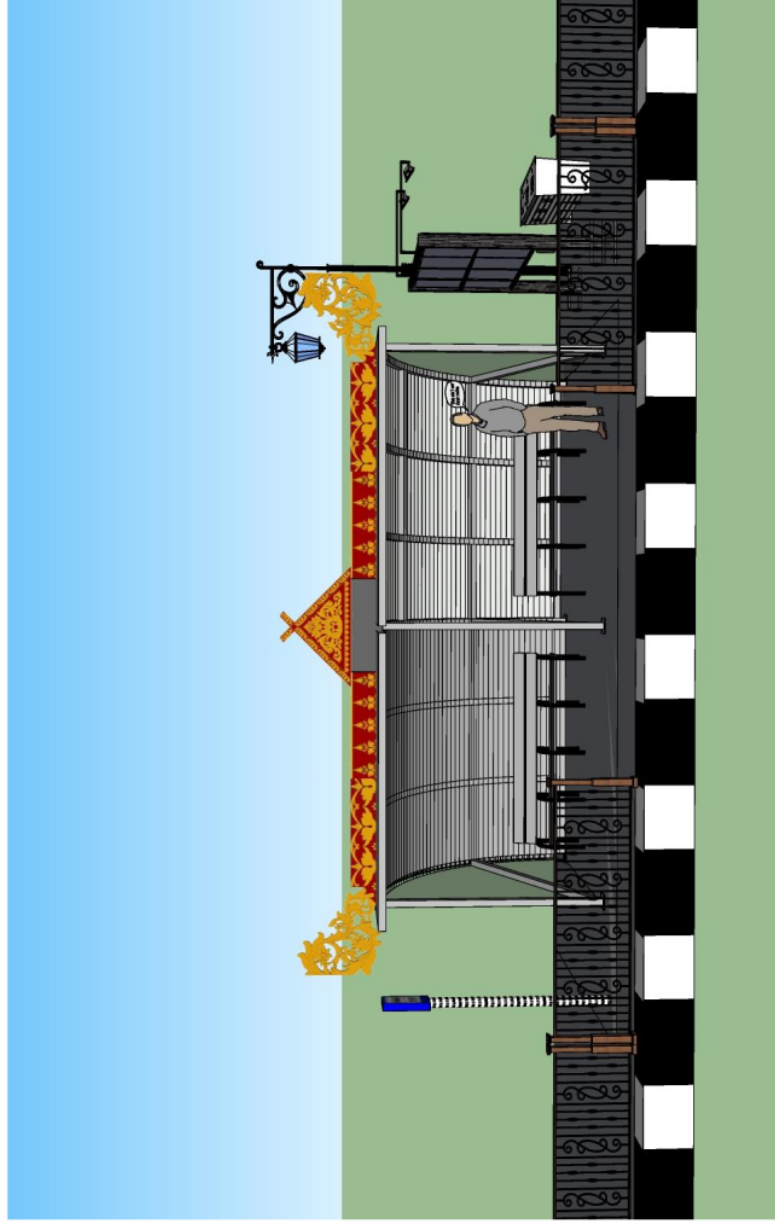
Gambar V.15 Desain Halte Usulan Tampak Depan



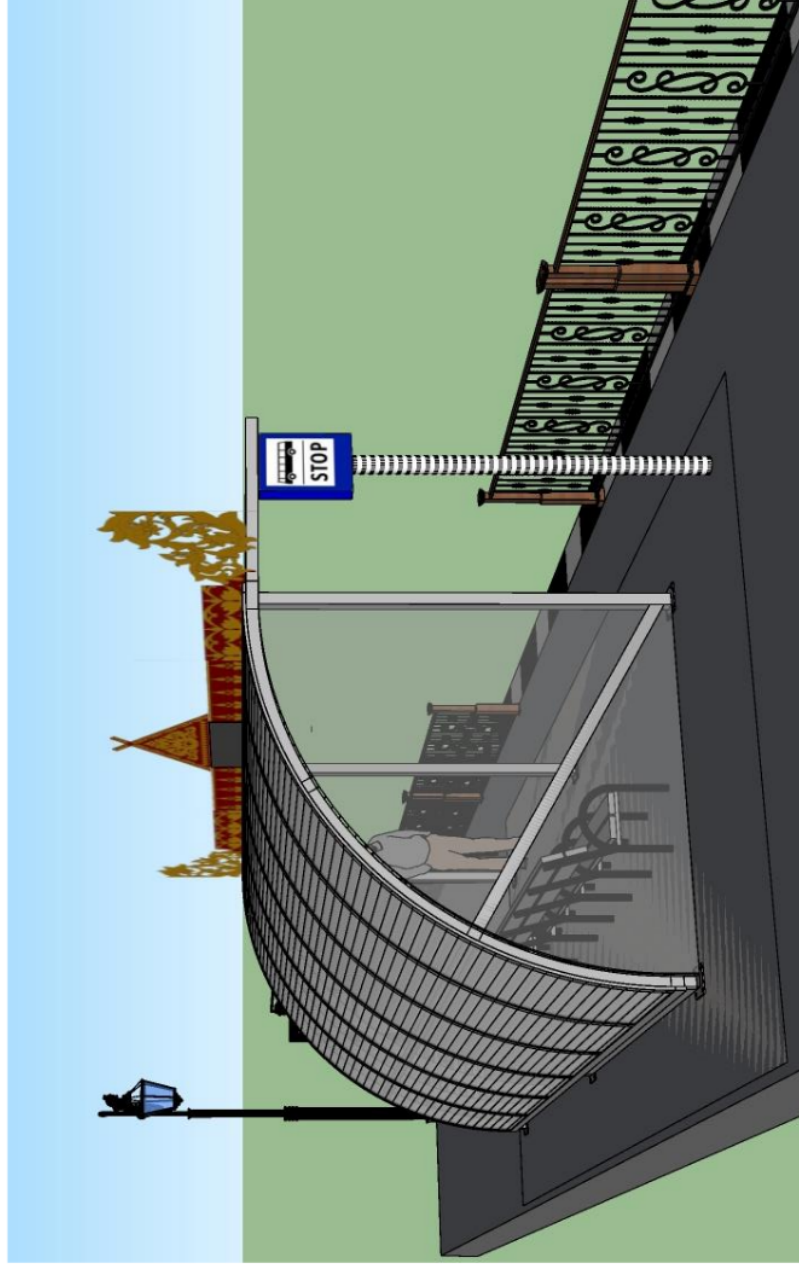
Gambar V.16 Desain Halte Usulan Tampak Samping



Gambar V.17 Desain Tempat Perhentian Angkutan Umum



Gambar V.18 Visualisasi Tampak Depan Halte Usulan



Gambar V.19 Visualisasi Tampak Samping Halte Usulan

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan terkait dengan fasilitas dan prasarana tempat pemberhentian angkutan umum sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui kelengkapan fasilitas halte banyaknya halte yang belum memenuhi kelengkapan fasilitas sesuai dengan standar teknis penentuan fasilitas tempat henti seperti Tidak adanya Papan Nama/Identitas Halte, Papan Informasi Trayek, Rambu Petunjuk, Tempat Sampah, Papan Pengumuman.
2. Berdasarkan hasil analisa kebutuhan halte di Kabupaten Serdang Bedagai dengan perhitungan permintaan dan tata guna lahan dibutuhkan penambahan halte sejumlah 6 halte pada kantong penumpang di sepanjang ruas jalan yang dilalui oleh trayek angkutan pedesaan. Segmen yang tidak memenuhi perhitungan permintaan diusulkan pembangunan tempat perhentian angkutan umum (bus stop). Jumlah bus stop dihitung berdasarkan tata guna lahan dan kantong penumpang.
3. Didapatkan lokasi halte yang ideal berdasarkan pedoman teknis dan kantong penumpang agar dapat berperan sebagai tempat naik dan turun penumpang adalah :
 - a. Segmen Perbaungan – Pasar Bengkel
 - 1) Jl. Medan Tebing Tinggi, deretan pusat pertokoan Perbaungan
 - 2) Jl. Medan – Tebing Tinggi, seberang Dinas Sosial Kabupaten Serdang Bedagai
 - 3) Jl. Medan – Tebing Tinggi, deretan pertokoan Pasar Bengkel
 - b. Segmen Sei Rampah – Simpang Bedagai

- 1) Jl. Medan – Tebing Tinggi, depan Lapangan Sepakbola Firdaus Sei Rampah
- 2) Jl. Medan – Tebing Tinggi, 50m ke arah barat dari RSUD Sultan Sulaiman
- 3) Jl. Medan – Tebing Tinggi, 50m ke arah barat dari Simpang Bedagai
4. Dimensi halte yang dibutuhkan berdasarkan analisis standar ruang gerak bebas penumpang diperoleh ukuran dimensi halte pada masing – masing segmen adalah sebagai berikut :
 - 1) Segmen Perbaungan – Pasar Bengkel dengan dimensi halte 2,7 x 2 meter
 - 2) Segmen Sei Rampah – Sp. Bedagai dengan dimensi halte 2,43 x 2 meter

Karena ukuran halte sesuai standar minimal adalah 4 x 2 meter dan dimensi halte yang diperoleh dari hasil perhitungan yang tidak memenuhi standar ukuran minimal halte akan di usulkan dimensinya menjadi standar ukuran yaitu 4 x 2 meter. Tinggi halte yang diusulkan adalah 2,5 meter.

6.2 Saran

Saran yang diberikan terkait dengan pengembangan prasarana halte di wilayah Kabupaten Serdang Bedagai, yaitu:

1. Untuk meningkatkan pelayanan angkutan umum di Kabupaten Serdang Bedagai, maka sangat diperlukan pengadaan fasilitas tempat perhentian angkutan umum baik halte maupun bus stop agar fasilitas lebih lengkap dan pengguna lebih nyaman, serta pembangunan fasilitas tempat henti angkutan umum yang sesuai dengan analisis yang telah di bahas pada bab sebelumnya.
2. Penempatan lokasi fasilitas tempat perhentian angkutan umum disesuaikan dengan hasil analisis penentuan lokasi. Dengan demikian diharapkan prasarana yang dibangun dapat berfungsi secara optimal

sebagai tempat menunggu penumpang angkutan umum dan tempat naik turun penumpang angkutan umum.

2 DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2009, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22⁷ Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Jakarta
- _____, 2014, Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan, Jakarta.
- _____, 2013, Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Jakarta.
- _____, 2010, Peraturan Menteri Nomor 10 Tahun 2012 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan, Jakarta
- _____, 1996, SK. Dirjen Perhubungan Darat Nomor : 271/HK.105/DRJD/96,⁴⁷ Direktorat Jenderal Perhubungan, Jakarta.
- ⁵⁰ Harinaldi, 2005, *Prinsip-Prinsip Statistik Untuk Teknik dan Sains*, Jakarta: Erlangga.
- Kelompok PKL Kabupaten Serdang Bedagai, 2021,²⁴ Laporan Umum Taruna Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Program D III Manajemen Transportasi Jalan.

ORIGINALITY REPORT

22%

SIMILARITY INDEX

22%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

digilib.ptdisttd.net

Internet Source

2%

2

www.scribd.com

Internet Source

2%

3

ejournal.ust.ac.id

Internet Source

1%

4

docplayer.info

Internet Source

1%

5

id.scribd.com

Internet Source

1%

6

123dok.com

Internet Source

1%

7

ojs.balitbanghub.dep hub.go.id

Internet Source

1%

8

repository.usu.ac.id

Internet Source

1%

9

kuliahtransportasi.files.wordpress.com

Internet Source

1%

10	www.researchgate.net Internet Source	1 %
11	Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia Student Paper	1 %
12	dokumen.tips Internet Source	1 %
13	text-id.123dok.com Internet Source	1 %
14	eprints.itn.ac.id Internet Source	1 %
15	repository.ubb.ac.id Internet Source	<1 %
16	repository.its.ac.id Internet Source	<1 %
17	repositori.usu.ac.id Internet Source	<1 %
18	karyailmiah.unisba.ac.id Internet Source	<1 %
19	mafiadoc.com Internet Source	<1 %
20	www.ptsmi.co.id Internet Source	<1 %
21	www.slideshare.net	

<1 %

22

repository.uinsu.ac.id

Internet Source

<1 %

23

eprints.poltekkesjogja.ac.id

Internet Source

<1 %

24

jurnal.ptdisttd.net

Internet Source

<1 %

25

pt.scribd.com

Internet Source

<1 %

26

hut46401.blogspot.com

Internet Source

<1 %

27

atpw.files.wordpress.com

Internet Source

<1 %

28

id.123dok.com

Internet Source

<1 %

29

repositori.unsil.ac.id

Internet Source

<1 %

30

lampung.bpk.go.id

Internet Source

<1 %

31

e-journal.uajy.ac.id

Internet Source

<1 %

32

es.scribd.com

Internet Source

<1 %

33	lib.ui.ac.id Internet Source	<1 %
34	digilib.uinsgd.ac.id Internet Source	<1 %
35	ejournal.uniks.ac.id Internet Source	<1 %
36	id.wikipedia.org Internet Source	<1 %
37	Submitted to Sultan Agung Islamic University Student Paper	<1 %
38	media.neliti.com Internet Source	<1 %
39	Safira Safira, Fidesrinur Fidesrinur. "PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGENAL BENTUK GEOMETRI MELALUI MAZE GEOMETRI PADA ANAK USIA 4-5 TAHUN", Jurnal Anak Usia Dini Holistik Integratif (AUDHI), 2021 Publication	<1 %
40	Win Akustia. "Kajian Peningkatan Pelayanan Angkutan Lanjutan Damri Di Bandara Sam Ratulangi - Manado", Warta Penelitian Perhubungan, 2019 Publication	<1 %
41	ejournal.unib.ac.id Internet Source	<1 %

42	Submitted to iGroup Student Paper	<1 %
43	serdangbedagaikab.go.id Internet Source	<1 %
44	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
45	repository.upi.edu Internet Source	<1 %
46	eprints.ums.ac.id Internet Source	<1 %
47	jurnal.ugm.ac.id Internet Source	<1 %
48	docobook.com Internet Source	<1 %
49	journal.unilak.ac.id Internet Source	<1 %
50	lontar.ui.ac.id Internet Source	<1 %
51	miftaviollet.blogspot.com Internet Source	<1 %
52	pt.slideshare.net Internet Source	<1 %
53	bibitikanmurah.com Internet Source	<1 %

54	widuri.raharja.info Internet Source	<1 %
55	bstp.hubdat.web.id Internet Source	<1 %
56	Herawati Herawati. "Konsep Standar Halte dan Hentian Angkutan Perdesaan", Warta Penelitian Perhubungan, 2019 Publication	<1 %
57	docslide.us Internet Source	<1 %
58	library.binus.ac.id Internet Source	<1 %
59	repository.uhamka.ac.id Internet Source	<1 %
60	www.skyscrapercity.com Internet Source	<1 %
61	hukumtransportasi2015.wordpress.com Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off