



**EVALUASI KEBUTUHAN FASILITAS TEMPAT PERHENTIAN
KENDARAAN PENUMPANG UMUM PADA TRAYEK AKDP
TRANS KEPRI DI PROVINSI KEPULAUAN RIAU**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

ABANG SYAKREZA IKRARBAKTI
NOTAR : XXVI.1.001

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD
PROGRAM STUDI TRANSPORTASI DARAT LANJUTAN
BEKASI
2022**

**EVALUASI KEBUTUHAN FASILITAS TEMPAT
PERHENTIAN KENDARAAN PENUMPANG UMUM
PADA TRAYEK AKDP TRANS KEPRI
DI PROVINSI KEPULAUAN RIAU**

Skripsi

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



Diajukan Oleh:
ABANG SYAKREZA IKRARBAKTI
NOTAR:XXVI1001

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA–STTD
BEKASI
2022**

SKRIPSI

**EVALUASI KEBUTUHAN FASILITAS TEMPAT
PERHENTIAN KENDARAAN PENUMPANG UMUM PADA
TRAYEK AKDP TRANS KEPRI
DI PROVINSI KEPULAUAN RIAU**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

ABANG SYAKREZA IKRARBAKTI

NOTAR XXVI.1.001

Telah Disetujui Oleh :

PEMBIMBING I



Dr. Ir. NICO D. DJAJASINGA, M.Sc
NIP. 19571118 198303 1 001

Tanggal : 29 JULI 2022

PEMBIMBING II



ARINI DEWI LESTARI, S.ST, MM
NIP. 19880124 200912 2 002

Tanggal : 29 JULI 2022

SKRIPSI
EVALUASI KEBUTUHAN FASILITAS TEMPAT
PERHENTIAN KENDARAAN PENUMPANG UMUM PADA
TRAYEK AKDP TRANS KEPRI
DI PROVINSI KEPULAUAN RIAU

Dilakukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Oleh:

ABANG SYAKREZA IKRARBAKTI

NOTAR XXVI.1001

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 29 JULI 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

PEMBIMBING I



Dr. Ir. NICO D. DJAJASINGA, M.Sc
NIP. 19571118 198303 1 001

Tanggal : 29 JULI 2022

PEMBIMBING II



ARINI DEWI LESTARI, S.ST, MM
NIP. 19880124 200912 2 002

Tanggal : 29 JULI 2022

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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**EVALUASI KEBUTUHAN FASILITAS TEMPAT
PERHENTIAN KENDARAAN PENUMPANG UMUM PADA
TRAYEK AKDP TRANS KEPRI
DI PROVINSI KEPULAUAN RIAU**

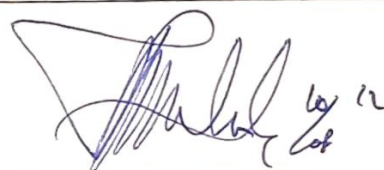
ABANG SYAKREZA IKRARBAKTI

NOTAR XXVI.1001

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

Pada Tanggal : 29 JULI 2022

DEWAN PENGUJI

 <u>Dr. Ir. NICO D. DJAJASINGA, M.Sc</u> NIP. 19571118 198303 1 001	 <u>M. NURHADI, ATD, MT</u> NIP. 19681125 199301 1 001
 <u>UTUT WIDYANTO, S. SiT, M. Sc</u> NIP. 19840408 200604 1 002	 <u>WIDORI SNOMO, SH, MT</u> NIP. 19580110 197809 1 001

MENGETAHUI,
**KETUA PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT**


DESSY ANGGA AFRIANTI, S.SiT, M.Sc, MT
NIP. 19880101 200912 2 002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : ABANG SYAKREZA IKRARBAKTI

Notar : XXVI.1.001

Tanda Tangan :



Tanggal : 29 JULI 2022

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : ABANG SYAKREZA IKRARBAKTI

Notar : XXVI.1.001

Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Darat

Jenis Karya : Tugas Akhir

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

“EVALUASI KEBUTUHAN FASILITAS TEMPAT PERHENTIAN KENDARAAN PENUMPANG UMUM PADA TRAYEK AKDP TRANS KEPRI DI PROVINSI KEPULAUAN RIAU”

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

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 29 Juli 2022

Yang Menyatakan



METERAI
TEMPEL
10000
48F5AKX006872406

ABANG SYAKREZA IKRARBAKTI

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat Nya yang telah memberikan kelancaran dan kemudahan dalam penyusunan Skripsi ini. Penyusunan skripsi ini disusun untuk menyelesaikan program studi Sarjana Terapan Transportasi Darat di Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD sebagai salah satu syarat guna memperoleh sebutan Sarjana Terapan Transportasi Darat (S.Tr.Tra).

Adapun dalam penyelesaian skripsi ini mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak, untuk ini saya ucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua, terimakasih atas doa dan dukungannya
2. Ahmad yani, A.TD, M.T selaku direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD
3. Ibu Dessy Angga Apriyanti, S.SIT, MT selaku ketua Jurusan DIV Transportasi Darat
4. Bapak Ir. Nico Djajasinga dan Ibu Arini Dwi Lestari, ATD, MM selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan dan membimbing dalam penyusunan Progresskripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Diploma IV Transportasi Darat, yang telah memberikan bimbingan selama pendidikan.
6. Rekan-rekan taruna/i PTDI-STTD TD IV Ekstensi angkatan XXVI
7. Segenap civitas akademika Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD
8. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu secara materil dan non materil dalam menyelesaikan skripsi ini.

Mengingat skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, maka saya mengharapkan kritik dan saran. Akhir kata saya harapkan semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Tanjungpinang,

Penulis,

Abang Syakreza Ikrarbakti

Notar:XXVI1001

EVALUASI KEBUTUHAN FASILITAS TEMPAT PERHENTIAN KENDARAAN PENUMPANG UMUM PADA TRAYEK AKDP TRANS KEPRI DI PROVINSI KEPULAUAN RIAU

ABSTRAK

Kabupaten Bintan merupakan salah satu Kabupaten/Kota terbesar di Provinsi Kepulauan Riau. Dengan adanya ruas jalan Raya Tanjungpinang-Tanjunguban (Jalan Nasional) yang menghubungkan dengan Kota Tanjungpinang dan Batam sepanjang 58 Km sehingga memberi pengaruh yang besar pula terhadap pergerakan di Wilayah Kabupaten Bintan. Pada ruas jalan tersebut juga terdapat lintasan trayek bus AKDP Trans Kepri yang menghubungkan antara Kota Tanjungpinang dengan Kabupaten Bintan. Hasil observasi inventarisasi prasarana angkutan umum, jumlah tempat perhentian angkutan umum yang berjumlah 17 lokasi, 8 diantaranya terletak pada trayek AKDP. Adapun kondisinya belum optimal berdasarkan fungsi, fasilitas serta letak halte tersebut. Masyarakat lebih memilih menunggu angkutan umum tidak pada halte dikarenakan letak halte yang terlalu jauh serta fasilitas halte yang kurang lengkap sehingga mengurangi kenyamanan dan keamanan. Tujuan penelitian ini yaitu mengevaluasi fasilitas halte eksisting serta mengetahui kebutuhan dan lokasi halte baru serta desai yang tepat yang dibutuhkan pada lokasi yang direncanakan. Penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan survei inventarisasi halte, survei statis dinamis angkutan umum untuk melihat kebutuhan halte sesuai kondisi. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa belum ada satupun halte yang memenuhi standar yang ada, dimana untuk kebutuhan dan lokasi halte baru yaitu sejumlah 15 halte pada kantong penumpang di sepanjang ruas jalan yang dilalui oleh trayek AKDP Trans Kepri. dengan dimensi halte masing-masing yang dibutuhkan yaitu 4 x 2 meter dengan tinggi 2,5 meter

Kata Kunci : Fasilitas, Penumpang, Tempat Perhentian Bus

ABSTRACT

Bintan Regency is one of the largest regencies/cities in the Riau Archipelago Province. The existence of the Tanjungpinang-Tanjunguban highway (National Road) which connects the Tanjungpinang City and Batam along 58 km so that it has a great influence on movement in the Bintan Regency area. On this road section, there is also a Trans Riau Islands AKDP bus route that connects Tanjungpinang City with Bintan Regency. The results of the observation of the inventory of public transport infrastructure, the number of public transport stops totaling 17 locations, 8 of which are located on the AKDP route. The condition is not optimal based on the function, facilities and location of the shelter. People prefer to wait for public transportation not at the bus stop because the location of the bus stop is too far and the bus stop facilities are incomplete, thereby reducing comfort and safety. The purpose of this study is to evaluate the existing bus stop facilities and find out the needs and locations of new shelters as well as the exact design needed at the planned location. This research was conducted by conducting a bus stop inventory survey, a dynamic static survey of public transportation to see the needs of the shelter according to conditions. Based on the results of the analysis, it was found that none of the bus stops that met the existing standards, where for the needs and locations of new stops, there were 15 bus stops in passenger pockets along the road traversed by the AKDP Trans Kepri route. 4 x 2 meters with a height of 2.5 meters

Keyword : Facilities, Passenger, Bus Stop

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR RUMUS	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Maksud Dan Tujuan	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	4
BAB II GAMBARAN UMUM	6
2.1 Kondisi Transportasi	6
2.2.1 Sarana Angkutan Umum.....	6
2.2.2 Prasarana Angkutan Umum.....	9
2.2 Kondisi Wilayah Studi	23
2.1.1 Sistem Jaringan Jalan.....	24
BAB III KAJIAN PUSTAKA	26
3.1 Pengertian Halte	26
3.2 Karakteristik Halte	26
3.3 Perencanaan Halte.....	27
3.4 Fasilitas Tempat Menaikkan dan Menurunkan Penumpang	27
3.5 Penentuan Jenis Tempat Henti	29
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	31
4.1 Desain Penelitian	31
4.2 Sumber Data	33
4.3 Teknik Pengumpulan Data	33
4.4 Teknik Analisa Data	36
4.4.1 Analisa Kondisi Eksisting Halte.....	36

4.4.2	Analisa Kebutuhan Tempat Henti	36
4.4.3	Analisa Kebutuhan Berdasarkan Jarak dan TGL.....	38
4.4.4	Analisa Penentuan lokasi Halte.....	39
4.4.5	Desain Halte Usulan.....	39
4.5	Lokasi dan Jadwal Penelitian	41
BAB V	ANALISA DAN PEMBAHASAN	42
5.1	Analisa Kondisi Eksisting Halte	42
5.1.1	Kesesuaian halte dengan jarak persimpangan terdekat sesuai SK. Dirjen	51
5.1.2	Kesesuaian halte dengan fasilitas penyebrangan pejalan kaki sesuai SK..	52
5.2	Analisa Kebutuhan Tempat Perhentian Angkutan Umum	53
5.2.1	Standarisasi Kebutuhan Halte	53
5.2.2	Analisa Kebutuhan Halte Berdasarkan Jumlah Minimal Penumpang	56
5.3	Analisa Kebutuhan Tempat Perhentian.....	57
5.3.1.	Analisa kebutuhan halte	57
5.3.2.	Analisa kebutuhan Tempat Perhentian Bus	61
5.4	Analisa Penentuan Usulan Lokasi	61
5.4.1	Wawancara penumpang angkutan umum	61
5.4.2	Lokasi Halte Usulan	64
5.4.3	Penyesuaian kebutuhan Halte.....	69
5.4.4	Lokasi tempat Perhentian Bus Usulan	86
5.5	Desain Halte Usulan	90
5.5.1	Dimensi Halte Usulan	90
5.5.2	Desain Halte Usulan.....	92
5.5.3	Desain Tempat Perhentian Bus Usulan.....	92
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	98
6.1	Kesimpulan	98
6.2	Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA		100
LAMPIRAN		102

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Daftar Jurusan Bus AKDP	6
Tabel II. 2 Fasilitas Terminal Tipe C Sri Tri Buana.....	10
Tabel II. 3 Letak Kantong Penumpang.....	12
Tabel II. 4 Inventarasi Halte	14
Tabel III. 1 Jarak Halte dan Tempat Pemberhentian Bus.....	28
Tabel III. 2 Kriteria Pemilihan Jenis Lindungan.....	29
Tabel IV. 1 Jarak Halte dan TPB.....	38
Tabel IV. 2 Lokasi dan Jadwal Penelitian	41
Tabel V. 1 Lokasi Halte.....	42
Tabel V. 2 Inventarisasi halte SMP 12 Tanjungpinang.....	43
Tabel V. 3 Inventarisasi Halte Penaga	44
Tabel V. 4 Inventarisasi Halte Kuala Sempang	45
Tabel V. 5 Inventarisasi Halte Jalan Raya Busung	46
Tabel V. 6 Inventarisasi halte SMPN 15 Bintang	47
Tabel V. 7 Inventarisasi Halte RSUD Tanjunguban	48
Tabel V. 8 Inventarisasi Halte SDN 003 Bintang Utara	49
Tabel V. 9 Inventarisasi Halte Jalan M. Tahir Latif	50
Tabel V. 10 Tabel kesesuaian halte dengan jarak persimpangan terdekat	51
Tabel V. 11 Tabel kesesuaian halte dengan fasilitas penyebrangan pejalan kaki	52
Tabel V. 12 Data Naik turun Penumpang Per Segmen	54
Tabel V. 13 Tabel Distribusi Frekuensi	55
Tabel V. 14 Tabel Kebutuhan Halte Per Segmen	57
Tabel V. 15 Jarak Standar Antar halte.....	58
Tabel V. 16 Panjang Segmen	59
Tabel V. 17 Analisis kebutuhan jarak	60
Tabel V. 18 Lokasi Usulan halte.....	66
Tabel V. 19 Jumlah Penumpang/Jam Sibuk Tiap Segmen	90
Tabel V. 20 Dimensi Halte Usulan.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Visualisasi AKDP Trans kepri	7
Gambar II. 2	Peta Trayek Rute AKDP Trans kepri.....	7
Gambar II. 3	Peta Titik Kantong Penumpang Trayek AKDP Trans Kepri.....	13
Gambar II. 4	Peta Administrasi kabupaten Bintan	24
Gambar II. 5	Peta Jaringan Jalan kabupaten Bintan Berdasarkan Fungsi Jalan	25
Gambar III. 1	Kapasitas Lindungan (10 berdiri, 10 duduk).....	29
Gambar IV. 1	Bagan Alir Penelitian	33
Gambar IV. 2	Kapasitas Halte 4 x 2 M.....	41
Gambar V. 1	Halte pada ruas trayek AKDP Trans Kepri.....	43
Gambar V. 2	Persentase Jumlah Penumpang Berdasarkan Jenis Kelamin	62
Gambar V. 3	Persentase Jumlah Penumpang Berdasarkan Umur.....	62
Gambar V. 4	Persentase Penumpang Berdasarkan Kriteria Tempat Pemberhentian	63
Gambar V. 5	Persentase Penumpang Berdasarkan Maksud Perjalanan.....	63
Gambar V. 6	Persentase Penumpang berdasarkan Keinginan Jarak Berjalan kaki Menuju Pelayanan	64
Gambar V. 7	Peta Lokasi Titik Halte Usulan Trayek AKDP Trans Kepri	76
Gambar V. 8	Lokasi Halte Rencana 1 dan 2.....	77
Gambar V. 9	Lokasi Halte Rencana 3 dan 4.....	78
Gambar V. 10	Lokasi Halte Rencana 5 dan 6.....	79
Gambar V. 11	Lokasi Halte Rencana 7 dan 8.....	80
Gambar V. 12	Lokasi Halte Rencana 11 dan 12	81
Gambar V. 13	Lokasi Halte Rencana 13 dan 14	82
Gambar V. 14	Lokasi Halte Rencana 19 dan 20	83
Gambar V. 15	Lokasi Halte Rencana 21 dan 22	84
Gambar V. 16	Lokasi Halte Rencana 23 dan 24	85
Gambar V. 20	Peta tempat Perhentian Bus	89
Gambar V. 30	Visualisasi Dimensi Halte Terhadap Tata Guna Lahan	91
Gambar V. 31	Tampak Depan Halte Usulan	93
Gambar V. 32	Tampak Samping halte Usulan.....	94
Gambar V. 33	Fasilitas Tempat Perhentian Bus	95
Gambar V. 34	Visualisasi Halte Rencana	96
Gambar V. 35	Visualisasi Halte Rencana	97

DAFTAR RUMUS

Rumus 1. Slovin.....	35
Rumus 2 Interval Kelas.....	36
Rumus 3 Lebar Interval Kelas.....	37
Rumus 4 Nilai Persentil 85	37
Rumus 5 Kebutuhan Halte Ideal	39
Rumus 6 Luas Halte	40
Rumus 7 Panjang Halte	40

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehidupan bermasyarakat lekat akan transportasi yang punya status peranan amat besar dalam menentukan kemajuan suatu bangsa dan negara, daya saing bangsa dapat dilihat dari suatu peran serta transportasi sebagai sarana untuk melakukan interaksi untuk tiap-tiap aktivitas yang dalam hal ini bagaimana suatu bangsa mampu mengelola sistem transportasi yang handal (Soimun et al. 2021). Pentingnya peran transportasi tentunya diimbangi dengan keterlibatan/keterlibatan aktif para pihak yang terlibat. Di bidang transportasi, setidaknya ada tiga pihak yang perlu terlibat aktif dalam hubungan yang kooperatif dan berkelanjutan.

Pihak pertama adalah pengguna, dan kita (masyarakat) sebagai pengguna dan pengguna harus memberikan kontribusi maksimal terhadap ketersediaan sarana transportasi. Pihak kedua yaitu pemilik dan pengelola (operator), diharapkan mampu memberikan pelayanan dan pengadaan sarana transportasi yang optimal dalam perannya. Pihak terakhir adalah regulator, dalam hal ini pemerintah bertanggung jawab untuk memberikan dan mengeluarkan pedoman kepada pengguna dan operator sistem transportasi sebagai regulator sistem transportasi. Mengingat pentingnya peranan masing-masing pihak tersebut, hubungan yang kondusif dan berkesinambungan harus tercipta di dalamnya (Tumewu et al. 2021).

Prasarana angkutan umum pun diperlukan untuk melayani masyarakat yang sehari-harinya bepergian dengan menggunakan angkutan umum. Pemberian fasilitas penunjang dalam penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan adalah hal terpenting untuk membantu menyelenggarakan pembangunan di bidang transportasi. (Hidayat et al. 2015). Memberikan kenyamanan dan keamanan, seperti: Desain jumlah ruang yang tersedia, ketersediaan fasilitas pejalan kaki, dan desain transportasi umum yang baik merupakan faktor utama yang meningkatkan pilihan transportasi umum (Al-

Mudhaffar et al. 2016). Diantara prasarana yang dibutuhkan tersebut adalah halte. Halte bus adalah tempat dimana kendaraan umum penumpang berhenti untuk mengambil atau menurunkan penumpang dan memiliki bangunan atau tempat berteduh.

Ketersediaan fasilitas bergantung akan besar atau tidaknya jumlah penumpang yang ada. Untuk TPKPU dengan jumlah penumpang sedikit cukup dilengkapi dengan rambu-rambu jalan, dan Untuk TPKPU dengan jumlah penumpang besar dapat dilengkapi dengan atap dan tempat duduk (Rusmandani et al. 2020). Kabupaten Bintan merupakan salah satu Kabupaten/Kota terbesar di Provinsi kepulauan Riau. Dengan adanya ruas jalan Raya Tanjungpinang-Tanjunguban (Jalan Nasional) yang menghubungkan dengan Kota Tanjungpinang dan Batam sepanjang 58 Km sehingga memberi pengaruh yang besar pula terhadap pergerakan di Wilayah Kabupaten Bintan. Pada ruas jalan tersebut juga terdapat lintasan trayek bus AKDP Trans Kepri yang menghubungkan antara Kota Tanjungpinang dengan Kabupaten Bintan

Dengan adanya potensi pergerakan tersebut maka diperlukannya prasarana yang mendukung dalam proses pergerakan. Hasil observasi inventarisasi prasarana angkutan umum, jumlah tempat perhentian angkutan umum yang berjumlah 17 lokasi, 8 diantaranya terletak pada trayek AKDP. Adapun kondisinya belum optimal berdasarkan fungsi, fasilitas serta letak halte tersebut. Masyarakat lebih memilih menunggu angkutan umum tidak pada halte dikarenakan letak halte yang terlalu jauh serta fasilitas halte yang kurang lengkap sehingga mengurangi kenyamanan dan keamanan.

Pembangunan halte yang buruk menyebabkan peningkatan masalah lalu lintas karena banyak kelompok sasaran yang dituju mengabaikan penggunaan angkutan umum karena kesulitan mengakses fasilitas yang ada (Wibowo et al, 2018). Alasan utama penumpang tidak menggunakan halte untuk naik dan turun adalah karena jarak ke halte terlalu jauh. Penumpang memilih lokasi pemberhentian angkutan umum. Karena dekat dengan tujuan, keselamatan dan keamanan tanpa kelelahan fisik, terutama di daerah

persimpangan, dan di semua tempat seperti perkotaan, perkantoran, sekolah, dan kampus yang tidak dilengkapi dengan rambu atau fasilitas berhenti.

Alokasi halte dan tempat perhentian bus ke kantong penumpang haruslah maksimal. Titik halte dan tempat perhentian bus menunjukkan pentingnya aksesibilitas angkutan umum. Dengan lebih banyak halte, ini berarti aksesibilitas yang lebih baik untuk layanan bus. Namun di sisi lain, membangun terlalu banyak halte dan halte dapat meningkatkan biaya konstruksi dan pemeliharaan. Berdasarkan alasan diatas dan mengingat pentingnya Halte guna menunjang kebutuhan Trasnportasi Umum maka dilakukan penelitian mengenai **"Evaluasi Kebutuhan Fasilitas Tempat Perhentian Angkutan Umum Pada Trayek AKDP Trans Kepri Di Provinsi Kepulauan Riau"** dengan standar serta fasilitas yang menunjang dalam pelayanan tempat perhentian tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Halte bus tidak dilengkapi dengan baik dan penumpang ragu untuk menunggu di halte
2. Kantong penumpang yang tidak dilayani oleh lokasi halte eksisting
3. Lebih banyak penumpang yang menunggu di lokasi yang acak, seperti di depan rumah, pinggir toko, dsb
4. Belum adanya lokasi yang pasti terkait lokasi Halte yang akan dibangun

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan menjadi beberapa rumusan, yaitu:

1. Bagaimana kinerja halte sebagai tempat naik turun penumpang yang ada pada saat ini ?
2. Bagaimana menentukan kebutuhan serta lokasi halte yang ideal berdasarkan pedoman teknis (Keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Darat No.271/HK.105/DRJD/96)?
3. Bagaimana terkait ukuran dimensi halte yang dibutuhkan sesuai dengan standar pedoman teknis dan jumlah penumpang ?

1.4 Maksud Dan Tujuan

Maksud dari kajian ini adalah mengevaluasi kuantitas dan kualitas lokasi halte eksisting sesuai standar teknis dan merencanakan lokasi halte baru sehingga halte menjadi tepat penempatan lokasinya, dan berguna untuk menjamin keselamatan untuk menaikkan dan menurunkan penumpang, memudahkan dalam melakukan perpindahan moda angkutan umum dan memberikan kenyamanan melakukan transfer moda bagi penumpang atau menunggu angkutan umum. Sedangkan tujuan pengembangan halte adalah:

1. Mengevaluasi fasilitas halte eksisting dengan mengkaji lokasi halte eksisting dengan melihat kantong–kantong penumpang dan tata guna lahan.
2. mengetahui kebutuhan serta lokasi halte baru berdasarkan kantong penumpang yang ada sesuai dengan pedoman teknis (Keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Darat No.271/HK.105/DRJD/96).
3. Menganalisa kapasitas ruang halte serta desain yang tepat yang dibutuhkan pada lokasi yang direncanakan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Dalam penulisan penelitian ini agar tidak menyimpang dari tema penelitian maka ditema dibatasi dengan kajian-kajian yang spesifik. Batasan-batasan tersebut diantaranya:

1. Lokasi yang dikaji hanya ruas Jalan raya Tanjungpinang-Tanjunguban karena ruas jalan tersebut merupakan ruas jalan yang dilalui Rute Trayek Trans Kepri
2. Pada penelitian ini tidak dibahas terkait kebijakan Pemerintah dalam pembangunan halte.
3. Pada penelitian ini tidak dibahas dampak ekonomi dan lalu lintas terkait pembangunan halte.
4. Pada penelitian ini tidak dibahas terkait rencana anggaran biaya dari pembangunan halte.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Transportasi

2.2.1 Sarana Angkutan Umum

Pada saat ini Kabupaten Bintan dilayani oleh beberapa angkutan umum yaitu Angkutan Umum Dalam Trayek dan Angkutan Umum Tidak Dalam Trayek. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009, Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan pasal 37 ayat (1) berbunyi: angkutan trayek tetap dan teratur adalah pelayanan angkutan yang dilakukan dalam jaringan trayek secara tetap dan teratur, dengan jadwal tetap atau, dan definisi dari Angkutan tidak dalam trayek yaitu pelayanan angkutan yang dilakukan dengan tidak terikat dalam jaringan trayek tertentu dengan jadwal pengangkutan tidak teratur. Angkutan Umum dalam trayek yang melayani perjalanan di Kabupaten Bintan yaitu angkutan kota dalam provinsi, sedangkan angkutan tidak dalam trayek yang melayani Kabupaten Bintan yaitu bus sekolah, bus pariwisata, bus karyawan, dan ojek.

1. Angkutan Umum Dalam Trayek Angkutan Umum Dalam Trayek di Wilayah Kabupaten Bintan berdasarkan Undang-Undang no 22 tahun 2009 Pasal 142 meliputi:
 - a. Angkutan AKDP (Angkutan Kota Dalam Provinsi) Angkutan AKDP (Antar Kota Dalam Provinsi) yaitu angkutan dari satu kota ke kota lain yang melalui antar daerah kabupaten/kota dalam satu daerah provinsi dengan menggunakan mobil bus umum yang terikat dalam trayek (PM No. 15, 2020).

Tabel II. 1 Daftar Jurusan Bus AKDP

Kepemilikan Kend	Jaringan Trayek	Tarif (Rp)		Jarak (Km)	Jumlah Armada	Jenis Kend
		Atas	Bawah			
Po. Trans Kepri	Tanjung Pinang- Tanjung Uban	Rp110.000	Rp75.000	58	7	Bus Kecil

Sumber: Dinas Perhubungan Kab. Bintan tahun 2022

1) Trayek PO. Trans Kepri

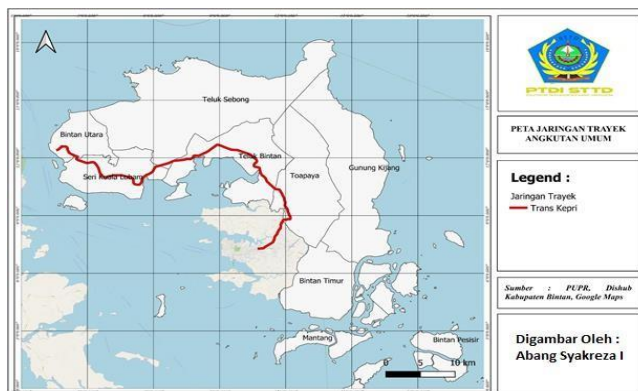
Rute Trayek: Tanjung pinang-Toapaya-Jalan lintas barat-Tanjung uban



Sumber:Hasil Inventarisasi

Gambar II. 1 Visualisasi AKDP Trans kepri

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| a) Tipe Kendaraan | : Bus Kecil (Isuzu) |
| b) Kapasitas Kendaraan | : 15 Orang |
| c) Badan Kepengurusan | : PO |
| d) Kepemilikan Kendaraan | : Perseorangan |
| e) Jumlah Armada | : 7 Unit |
| f) Umur Rata-rata | : 10 Tahun |
| g) Panjang Trayek | : 58 km |
| h) Cara Pemberangkatan | : Terjadwal (per 2 jam) |
| i) Tarif | : Rp. 30.000,- |
| j) Karoseri Kendaraan | : 2010 |
| k) Pejabat Pemberi Ijin | : Dinas Perhubungan Provinsi |



Sumber:Dinas Perhubungan Kab. Bintan tahun 2022

Gambar II. 2 Peta Trayek Rute AKDP Trans kepri

2. Angkutan Umum Tidak Dalam Trayek Kabupaten Bintan sendiri dilayani oleh beberapa angkutan umum tidak dalam trayek yang terdiri dari:

a. Bus Sekolah

Bus Sekolah merupakan angkutan tidak dalam trayek yang berada di kabupaten Bintan. Angkutan ini beroperasi untuk melayani murid Sekolah Dasar yang ada di kabupaten Bintan itu sendiri, biasanya penumpang/murid yang mau menaiki bus sekolah ini menunggu di halte terdekat dari tempat tinggal mereka. Ciri-ciri bus sekolah yaitu dengan diberikan tanda khusus seperti stiker pada bagian pojok atas bagian kaca depan bus. Jumlah Bus Sekolah yang beroperasi sebanyak 55 Unit yang tersebar di 10 Kecamatan Kabupaten Bintan.

b. Bus Pariwisata

Bus pariwisata adalah sarana angkutan umum dengan menggunakan kendaraan yaitu mobil bus umum / elf guna keperluan pariwisata atau keperluan lain diluar dari melayani angkutan dalam trayek (sewa, antar jemput, dsb) disertai dengan tanda-tanda khusus. Bus pariwisata di Kabupaten Bintan sendiri menggunakan kendaraan jenis Bus.

c. Bus Karyawan

Bus karyawan merupakan pelayanan angkutan yang disediakan untuk mengangkut karyawan atau pekerja dari dan lokasi kerja.

3. Angkutan Paratransit

a. Ojek

Angkutan ojek berperan penting dalam mobilitas masyarakat terutama untuk daerah - daerah yang tidak dilayani oleh angkutan umum. Tarif ojek sendiri ditentukan oleh kesepakatan antara penumpang dan tukang ojek.

2.2.2 Prasarana Angkutan Umum

1. Terminal Angkutan Umum Terminal penumpang

Wilayah Kabupaten Bintan memiliki 1 (satu) terminal yang melayani kegiatan lalu lintas masyarakat, yaitu Terminal Sri Tri Buana dengan tipe C yang terletak di Jalan Raya Tanjung Uban KM. 66 Kecamatan Teluk Sebong Kabupaten Bintan. Awal pembangunan terminal ini direncanakan sebagai Terminal Tipe B sesuai dengan Peraturan Gubernur No. 1 Tahun 2017 tentang RTRW Kepri, namun seiring berjalannya waktu dan pembangunan ruas jalan Tanjungpinang-Tanjunguban yang memangkas jarak antara Tanjungpinang ke Tanjunguban sepanjang 21 Km berdampak pada tidak digunakannya lagi terminal ini sebagai terminal tipe B dan pelaksanaanya dilimpahkan oleh Kabupaten Bintan. Hal ini berakibat pada permasalahan akan status Terminal yang tidak jelas status pengelolanya.

Hal ini semakin diperparah dengan rute trayek yang tidak melewati Terminal Sri Tri Buana menyebabkan terminal ini beralih fungsi sebagai tempat parkir karyawan wisata Lagoi dan bus karyawan. Adapun fasilitas yang tersedia sebagai berikut :

Tabel II. 2 Fasilitas Terminal Tipe C Sri Tri Buana

Jenis Prasarana	Tipe	Lokasi	Fasilitas	Keberadaan		Kondisi		Pemanfaatan		Keterangan
				Ada	Tidak	Baik	Tidak Baik	Sesuai Fungsi	Tidak Sesuai Fungsi	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Terminal Sri Tri Buana	Tipe C	Jl.Raya Tanjung Uban	Fasilitas Utama							
			Jalur Kedatangan Kendaraan Umum	√		√			√	1 jalur
			Jalur Pemberangkatan Kendaraan Umum	√		√			√	1 jalur
			Tempat Tunggu, Istirahat Kendaraan	√		√			√	<i>On street</i>
			Tempat Tunggu Penumpang dan atau Pengantar	√		√			√	2 unit
			Jalur Lintasan & Sirkulasi Kend.		√					–
			Bangunan Kantor Terminal	√		√		√		1 unit
			Fasilitas Pengelolaan Lingkungan Hidup		√					–
			Pos Pemeriksaan / Restribusi		√					–
			Loket Penjualan Tiket		√					--
			Rambu-Rambu dan Papan Informasi	√		√			√	
			Parkir Kendaraan dan Taksi	√		√		√		<i>On street</i>
			Fasilitas Penunjang							
			Fasilitas Penyandang Cacat dan Ibu Hamil atau Menyusui		√					–

Jenis Prasarana	Tipe	Lokasi	Fasilitas	Keberadaan		Kondisi		Pemanfaatan		Keterangan
				Ada	Tidak	Baik	Tidak Baik	Sesuai Fungsi	Tidak Sesuai Fungsi	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
			Pos Kesehatan		√					–
			Fasilitas Kesehatan		√					–
			Fasilitas Peribadatan	√		√		√		1 Unit
			Pos Polisi		√					–
			Alat Pemadam Kebakaran		√					–
			Fasilitas Umum (Toilet, Kantin, Telepon Umum)	√		√			√	1 unit (2 Pintu)
				√			√		√	1 unit kantin
					√					–

Sumber:Hasil Inventarisasi

2. Halte

Halte adalah tempat pemberhentian kendaraan umum untuk menaikkan dan menurunkan penumpang. Selain itu, halte merupakan kantong penumpang. Pada kondisi eksisting ditemukan halte yang berada di kabupaten bintan tidak memuat kantong-kantong penumpang yang ada.

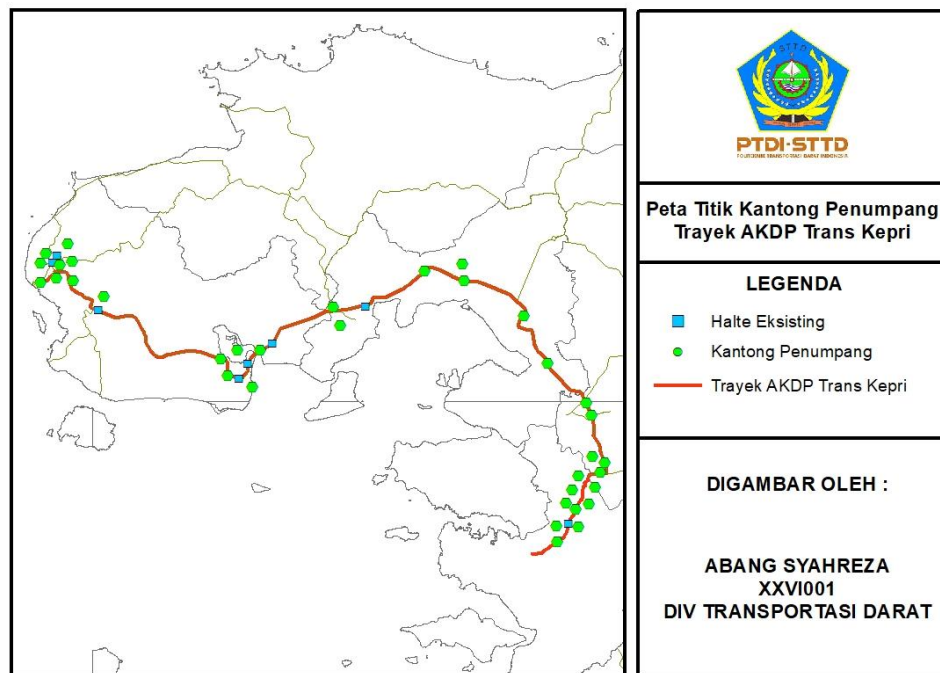
Selain itu, fasilitas yang tersedia pada halte dapat dikatakan sangat minim. Hal tersebut yang membuat masyarakat enggan untuk turun di halte-halte yang tersedia. Berikut ini adalah letak kantong penumpang dan hasil inventarisasi halte yang tersebar di wilayah Kabupaten Bintan.

Tabel II. 3 Letak Kantong Penumpang

No	Letak Kantong Penumpang	Nama Jalan
1	HKBP Bintan Center	Jl WR Supratman
2	Perumahan Graha Bukit Permai	Jl WR Supratman
3	SMP 12 Tanjungpinang	Jl WR Supratman
4	Perumahan Nuri Ganet	Jl WR Supratman
5	Perumahan Galaxy	Jl WR Supratman
6	Puri Surya Mas	Jl WR Supratman
7	SDN 003 Tanjungpinang Timur	Jl WR Supratman
8	Perumahan Griya Senggarang Permai	Jl WR Supratman
9	Perumahan Air Raja	Jl WR Supratman
10	Masjid Jami Al Hidayah	Jl WR Supratman
11	Perumahan Anggrek Bintan	Jl WR Supratman
12	Perumahan Mawaddah	Jl WR Supratman
13	Pasar Tani	Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban
14	Stain Abdurrahman	Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban
15	Kampung Pulau Ladi	Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban
16	Desa Tembeling	Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban
17	Pusat Pemerintahan Bandar Seri Bentan	Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban
18	Kampung Durian Gunung Bintan	Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban
19	De Bintan Villa	Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban
20	Desa Teluk Sebong	Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban
21	Desa Pengujan	Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban
22	Desa Kuala Sempang	Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban
23	SDN 003 Busung	Jl Raya Busung
24	SMPN 15 Bintan	Jl Raya Busung
25	Gurun Pasir Bintan	Jl Raya Busung

26	Lapangan Bola Megat Alang Perkasa	Jl Raya Busung
27	RSUD Tanjunguban	Jl Raya Busung
28	Perumahan Indunsuri	Jl Indunsuri
29	Perumahan Puri Alamanda	Jl Indunsuri
30	Pemukiman Tanjunguban	Jl Indunsuri
31	Perumahan Tamansari	Jl Indunsuri
32	SDN 003 Bintang Utara	Jl Indunsuri
33	SMP 13 Bintang Utara	Jl Indunsuri
34	Mesjid Raya Baitul Makmur	Jl Indunsuri
35	Kantor Samsat Bintang	Jl Indunsuri

Sumber:Hasil Inventarisasi



Sumber:Hasil Analisa

Gambar II. 3 Peta Titik Kantong Penumpang Trayek AKDP Trans Kepri

Tabel II. 4 Inventariasi Halte

No	Jenis Prasarana	Lokasi Letak	Fasilitas	Keterangan		Kondisi		Dimensi (Meter)		Visualisasi
				Ada	Tidak	Baik	Buruk			
1	2	3	4	5		6		7		8
1	Halte Cikolek	Jl. Raya Tanjunguban	Papan Nama / Identitas Halte	•		•		Panjang	3.5	
			Rambu Petunjuk		•					
			Papan Informasi Trayek		•					
			Lampu Penerangan		•					
			Tempat Duduk	•			•	Lebar	2	
			Kanopi	•		•				
			Telepon		•					
			Tempat Sampah		•			Tinggi	2	
			Pagar		•					
			Papan Pengumuman	•		•				
2	Halte Penaga	Jl. Lintas barat	Papan Nama / Identitas Halte	•		•		Panjang	4	
			Rambu Petunjuk		•					
			Papan Informasi Trayek		•					
			Lampu Penerangan		•					
			Tempat Duduk	•		•		Lebar	3	
			Kanopi	•		•				
			Telepon		•					

			Tempat Sampah		•			Tinggi	2	
			Pagar		•					
			Papan Pengumuman		•					
3	Halte Kuala Sempang	Jl. Lintas barat	Papan Nama / Identitas Halte	•		•		Panjang	3.5	
			Rambu Petunjuk		•					
			Papan Informasi Trayek		•					
			Lampu Penerangan		•					
			Tempat Duduk	•			•	Lebar	2	
			Kanopi	•			•			
			Telepon		•					
			Tempat Sampah		•			Tinggi	2	
			Pagar		•					
			Papan Pengumuman		•					
4	Halte Krabat	Jl. Raya Tanjunguban	Papan Nama / Identitas Halte	•		•		Panjang	3,5	
			Rambu Petunjuk		•					
			Papan Informasi Trayek		•					
			Lampu Penerangan		•					
			Tempat Duduk	•			•	Lebar	2	
			Kanopi	•		•				

			Telepon		•			Tinggi	2	
			Tempat Sampah		•					
			Pagar		•					
			Papan Pengumuman		•					
5	Halte SDN 14 / SMPN 26	Jl. Wacopek	Papan Nama / Identitas Halte	•		•		Panjang	3.5	
			Rambu Petunjuk		•					
			Papan Informasi Trayek		•					
			Lampu Penerangan		•					
			Tempat Duduk	•		•		Lebar	2	
			Kanopi	•		•				
			Telepon		•					
			Tempat Sampah		•					
			Pagar		•			Tinggi	2,5	
			Papan Pengumuman		•					
6	Halte Gang Salak	Jl. Raya Tanjunguban	Papan Nama / Identitas Halte	•		•		Panjang	4	
			Rambu Petunjuk		•					
			Papan Informasi Trayek		•					
			Lampu Penerangan		•					
			Tempat Duduk	•		•		Lebar	3	
			Kanopi	•		•				
			Telepon		•					
			Tempat Sampah		•					
					Tinggi	3				

			Pagar		•					
			Papan Pengumuman		•					
7	Halte SDN 009	Jl. Tamansari Lancang Kuning	Papan Nama / Identitas Halte	•		•		Panjang	3.5	
			Rambu Petunjuk		•					
			Papan Informasi Trayek		•					
			Lampu Penerangan		•					
			Tempat Duduk	•		•		Lebar	2	
			Kanopi	•		•				
			Telepon		•					
			Tempat Sampah		•			Tinggi	2	
			Pagar		•					
			Papan Pengumuman		•					
8	Halte SDN 001 Malang Rapat	Jl. Pantai Trikora Gunung Kijang	Papan Nama / Identitas Halte	•		•		Panjang	3,5	
			Rambu Petunjuk		•					
			Papan Informasi Trayek		•					
			Lampu Penerangan		•					
			Tempat Duduk	•		•		Lebar	2	
			Kanopi	•		•				
			Telepon		•					
			Tempat Sampah		•			Tinggi	2	
			Pagar		•					
			Papan Pengumuman		•					

9	Halte Suka Damai	Jl. Tamansari	Papan Nama / Identitas Halte	•		•		Panjang	3.5	
			Rambu Petunjuk		•					
			Papan Informasi Trayek		•					
			Lampu Penerangan		•					
			Tempat Duduk	•		•		Lebar	2	
			Kanopi	•		•				
			Telepon		•					
			Tempat Sampah		•			Tinggi	2	
			Pagar		•					
			Papan Pengumuman		•					

10	Halte SMPN 15 Bintang	Jl. Raya Busung Seri Kuala Lobam	Papan Nama / Identitas Halte		•			Panjang	4	
			Rambu Petunjuk		•					
			Papan Informasi Trayek		•					
			Lampu Penerangan		•					
			Tempat Duduk	•		•		Lebar	3	
			Kanopi	•		•				
			Telepon		•					
			Tempat Sampah		•			Tinggi	2,5	
			Pagar		•					
			Papan Pengumuman		•					

11	Halte SDN 003 Bintang Utara	Jl. Tamansari	Papan Nama / Identitas Halte		•			Panjang	4		
			Rambu Petunjuk		•						
			Papan Informasi Trayek		•						
			Lampu Penerangan		•						
			Tempat Duduk	•			•	Lebar	2		
			Kanopi	•			•				
			Telepon		•						
			Tempat Sampah		•			Tinggi	2		
			Pagar		•						
			Papan Pengumuman		•						
12	Halte Jalan Raya Busung	Jl. Lintas barat	Papan Nama / Identitas Halte		•			Panjang	4		
			Rambu Petunjuk		•						
			Papan Informasi Trayek		•						
			Lampu Penerangan		•						
			Tempat Duduk	•			•	Lebar	3		
			Kanopi	•			•				
			Telepon		•						
			Tempat Sampah		•			Tinggi	2,5		
			Pagar		•						
			Papan Pengumuman		•						

13	Halte SD Negeri 006 Gunung Kijang	Jl. Pantai Trikora Gunung Kijang	Papan Nama / Identitas Halte		•			Panjang	3.5	
			Rambu Petunjuk		•					
			Papan Informasi Trayek		•					
			Lampu Penerangan		•					
			Tempat Duduk	•		•		Lebar	2	
			Kanopi	•		•				
			Telepon		•					
			Tempat Sampah		•			Tinggi	2	
			Pagar		•					
			Papan Pengumuman		•					
14	Halte Jalan Pantai Trikora	Jl. Pantai Trikora Gunung Kijang	Papan Nama / Identitas Halte		•			Panjang	3.5	
			Rambu Petunjuk		•					
			Papan Informasi Trayek		•					
			Lampu Penerangan		•					
			Tempat Duduk	•		•		Lebar	3	
			Kanopi	•		•				
			Telepon		•					
			Tempat Sampah		•			Tinggi	2	
			Pagar		•					
			Papan Pengumuman		•					

15	Halte Jalan M. Tahir Latif	Jl. Kp.Baru Tanjung Uban Utara	Papan Nama / Identitas Halte		•			Panjang	3.5	
			Rambu Petunjuk		•					
			Papan Informasi Trayek		•					
			Lampu Penerangan		•					
			Tempat Duduk	•		•		Lebar	2	
			Kanopi	•		•				
			Telepon		•					
			Tempat Sampah		•			Tinggi	2,5	
			Pagar		•					
			Papan Pengumuman		•					
16	Halte RSUD Tanjunguban	Jl. Lintas barat	Papan Nama / Identitas Halte		•			Panjang	4	
			Rambu Petunjuk		•					
			Papan Informasi Trayek		•					
			Lampu Penerangan		•					
			Tempat Duduk	•		•		Lebar	2	
			Kanopi	•		•				
			Telepon		•					
			Tempat Sampah		•			Tinggi	2	
			Pagar		•					
			Papan Pengumuman		•					

17	Halte SMP 12 Tanjungpinang	Jl. WR Supratman	Papan Nama / Identitas Halte		•		Panjang	4	
			Rambu Petunjuk		•				
			Papan Informasi Trayek		•				
			Lampu Penerangan		•				
			Tempat Duduk	•		•	Lebar	2	
			Kanopi	•		•			
			Telepon		•				
			Tempat Sampah		•		Tinggi	2	
			Pagar		•				
			Papan Pengumuman		•				

Sumber:Hasil Inventarisasi

2.2 Kondisi Wilayah Studi

Kabupaten Bintan merupakan salah satu diantara kabupaten di Provinsi Kepulauan Riau, Indonesia. Kabupaten ini dulunya adalah Kabupaten Kepulauan Riau, kemudian berubah menjadi Kabupaten Bintan untuk menghindari kerancuan antara Provinsi Kepulauan Riau dan Kabupaten Kepulauan Riau dalam hal kepengurusan, maka Kabupaten Kepulauan Riau (Kepri) diubah namanya menjadi Kabupaten Bintan. Pergantian nama dari Kabupaten Kepulauan Riau menjadi Kabupaten Bintan berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2006 tanggal 23 Februari 2006.

Jumlah penduduk Kabupaten ini adalah 155.456 (2019). Wilayah Kabupaten Bintan dicirikan oleh ribuan pulau besar dan kecil yang tersebar di Laut Cina Selatan dan dijuluki "Bumi Segantang Lada". Kabupaten ini menawarkan banyak peluang di bidang pariwisata, industri, perikanan, pertambangan, dan peternakan. Di bidang pariwisata, iklim dan kondisi alam yang eksotik menjadi daya tarik utama wisatawan mancanegara. Kabupaten Bintan terletak di lokasi: 0°6'17" - 1°32'52" Lintang Utara (LU), 104°12'47" - 108°2'27" Bujur Timur (BT). Batas – batas Kabupaten Bintan sebagai berikut:

- a) Sebelah Utara : Kabupaten Natuna, Kabupaten Kepulauan Anambas, dan Negara Malaysia
- b) Sebelah Barat : Kota Batam dan Kota Tanjungpinang
- c) Sebelah Selatan : Kabupaten Lingga
- d) Sebelah Timur : Provinsi Kalimantan Barat

Luas daratan Kabupaten Bintan adalah 1.320,10 km². Kecamatan terbesar adalah Kecamatan Teluk Sebong dengan luas 294,24 km², dan kecamatan terkecil adalah Bintan Utara dengan luas 43,24 km². Kabupaten Bintan saat ini terdiri dari 272 pulau besar dan kecil. Hanya 39 diantaranya yang berpenghuni dan sisanya belum berpenghuni, namun sebagian digunakan untuk kegiatan pertanian, khususnya kegiatan perkebunan.

Year	Number of Publications (approx.)
2000	1,000,000
2001	1,500,000
2002	2,000,000
2003	2,500,000
2004	3,000,000
2005	3,500,000
2006	4,000,000
2007	4,500,000
2008	5,000,000
2009	5,500,000
2010	6,000,000
2011	6,500,000
2012	7,000,000
2013	7,500,000
2014	8,000,000
2015	8,500,000
2016	9,000,000
2017	9,500,000
2018	10,000,000
2019	13,500,000

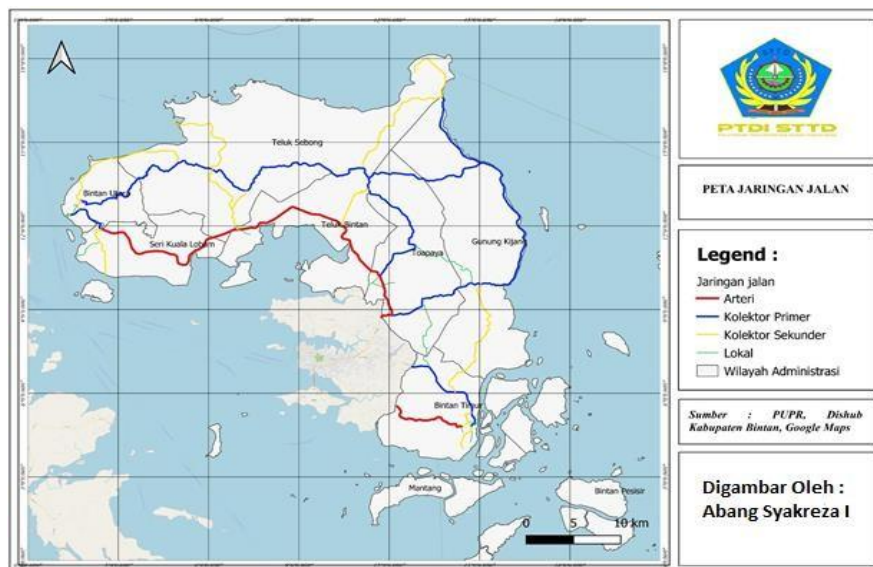


Section II: Data Administration

di wilayah Kabupaten Bintan di dominasi oleh jalan dengan tipe 2/2 UD untuk jalan nasional, kolektor dan lokal. Persimpangan di dominasi oleh simpang prioritas dan beberapa yang di atur oleh APILL.

Sebagian besar ruas jalan di Kabupaten Bintan memiliki kelengkapan jalan berupa rambu, marka, dan penerangan jalan umum yang cukup dari segi jumlah dan kondisinya. Pada Arteri dan kolektor, sebagian besar ruas jalan telah memiliki marka yang lengkap, yakni marka samping dan tengah. Rambunya pun telah sesuai fungsi.

Untuk jalan lokal, didominasi oleh tidak tersediannya marka jalan. Ketersediaan rambu juga kurang, hanya terdapat rambu petunjuk nama jalan. Fasilitas pejalan kaki berupa trotoar belum memadai dan dalam kondisi yang baik di sebagian besar ruas jalan, di Kabupaten Bintan. Batasan wilayah studi berupa jalan arteri, jalan kolektor dan jalan lokal yang dilalui angkutan umum dan angkutan barang. Berikut klasifikasi jalan di wilayah studi.



Sumber: Dinas PUPR, Dishub Kab. Bintan 2022

Gambar II. 5 Peta Jaringan Jalan kabupaten Bintan Berdasarkan Fungsi Jalan

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Pengertian Halte

Halte adalah tempat perhentian kendaraan penumpang umum untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang yang dilengkapi dengan bangunan (Sitohang 2019). Menurut LKPM-ITB (1993), halte adalah titik yang diatur sesuai dengan pengaturan pengoperasian agar penumpang dapat berpindah dari angkutan umum dan lokasi di mana angkutan umum dapat berhenti untuk mengambil dan menurunkan penumpang. Menurut Direktorat Bina Marga, halte bus adalah bagian dari jalan tertentu, menurut otoritas jalan, digunakan untuk pemberhentian sementara saat menaiki dan menurunkan penumpang di bus dan angkutan umum lainnya.

Antara lain fungsi dari halte adalah menjadi alat transit untuk sebuah perjalanan, memudahkan penumpang menemukan alat transportasi untuk menuju suatu tujuan (Arnaya dan Ramadhan 2020). Secara umum, halte bus adalah bagian tertentu dari trotoar di mana angkutan umum dapat berhenti untuk menurunkan atau mengambil penumpang dengan bangunan sesuai dengan peraturan operasional.

3.2 Karakteristik Halte

1. Estetika

Estetika bergantung pada kebijakan lokal, beberapa menggunakan pendekatan modern dan minimalis, yang lain menggunakan pendekatan regional dengan karakteristik daerah yang bersangkutan. Halte bus akan lebih baik jika terletak dengan baik biaya konstruksi lebih tinggi.

2. Dimensi

Tergantung pada jumlah bus yang melewati halte ini, frekuensi bus yang melewati tempat ini dan jumlah penumpang yang menggunakan terkait dengan jumlah rute yang melewati halte ini.

3. Jarak antar halte

Jarak antar perhentian tergantung pada lokasinya. Rekomendasikan jarak 400m atau kurang di daerah perkotaan di mana terdapat banyak aktivitas, dan jarak 600 hingga 1000m di daerah pinggiran kota yang kepadatannya rendah.

3.3 Perencanaan Halte

Kabupaten Bintan adalah kabupaten yang tidak memiliki angkutan umum sehingga memanfaatkan AKDP untuk berpergian jauh. Untuk halte yang tersedia pada saat ini sudah ada, namun perlu dikaji terkait jumlah kebutuhan halte atau tempat menunggu yang aman dan nyaman. Dirjen Perhubungan Darat (1996) Selain itu, halte harus ditempatkan di trotoar dengan ukuran yang sesuai dengan kebutuhan, halte harus ditempatkan di depan pusat kegiatan yang membangunkan pengguna angkutan umum, dan harus ditempatkan di area terbuka dan terbuka, bukan tempat yang tersembunyi.

Selain itu, telah dipastikan bahwa peningkatan fasilitas halte berdampak pada permintaan dan kemauan berjalan kaki pengguna bus. (Stanesby et al. 2021). Ada tiga (3) jenis lokasi pemberhentian angkutan umum, yakni :

1. Near Side (NS), pada persimpangan jalan sebelum persimpangan (cross street).
2. Far Side (FS), pada persimpangan jalan setelah persimpangan (cross street).
3. Midblock (MB), pada lokasi yang letaknya jauh dari simpang atau pada ruas jalan. (Merdiana et al. 2016)

3.4 Fasilitas Tempat Menaikkan dan Menurunkan Penumpang

Dapat dilihat dari tabel untuk menentukan fasilitas tempat menaikkan dan menurunkan penumpang yakni sebagai 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 Dirjen Hubdat No.271/HK.105/DRJD/96

Catatan

*: Jarak 200m hanya digunakan jika benar-benar diperlukan, tetapi jarak biasanya sama dengan 300m.

Pemberhentian dan/atau Penempatan Pemberhentian di Kawasan Lalu Lintas :

- Jarak maksimum ke penyeberangan pejalan kaki adalah 100 meter.
- Jarak minimum antara halte dan persimpangan adalah 50 meter atau tergantung pada panjang kemacetan lalu lintas.
- Jarak minimal ke gedung yang perlu ketenangan (rumah sakit, tempat ibadah, dll) adalah 100 meter.
- Penempatan simpang bercampur antara di belakang simpang (Farside) dan di depan simpang (Nearside).

Meningkatkan kualitas infrastruktur halte, keamanan, dan menambah papan informasi secara umum lebih efektif meningkatkan jumlah pengguna dibandingkan dengan menurunkan harga tarif bus (Affif 2021). Salah satu aspek utama dalam meningkatkan pemilihan moda transportasi publik adalah aspek kenyamanan dan keamanan dalam transportasi umum (Larasati et al, 2022). Oleh karena itu, perlunya sarana fasilitas halte yang lengkap sesuai dengan SK Dirjen Hubdat No.271/HK.105/DRJD/96 guna mendukung pelayanan perpindahan moda yng aman dan nyaman.

3.5 Penentuan Jenis Tempat Henti

Dari hasil penelitian mengenai standarisasi perencanaan kebutuhan fasilitas perpindahan moda angkutan umum di wilayah perkotaan, (LPM UGM ,1993) bahwa jenis tempat henti ada 2 (dua) macam, tempat henti tanpa pelindung dan tempat henti dengan pelindung. Kriteria-kriteria dalam menentukan jenis dari tempat henti yang akan digunakan berdasarkan dari tingkat pemakai henti, lahan tersedia dan kondisi lingkungan. Dapat dilihat pada tabel berikut kriteria pemilihan tempat henti:

Tabel III. 2 Kriteria Pemilihan Jenis Lindungan

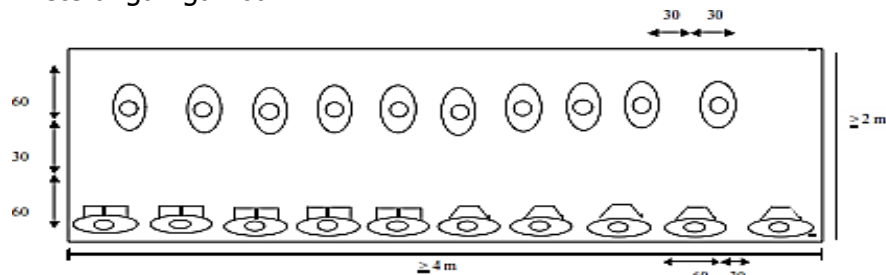
No	Kriteria	Dengan Lindungan	Tanpa Lindungan
1	Tingkat Pemakaian	Tinggi	Rendah
2	Ketersediaan Lahan	Cukup	Tidak Cukup
3	Kondisi Lingkungan	Tidak ada lindungan lain seperti pohon	Ada Lindungan lain seperti pohon

Sumber:Standarisasi perencanaan kebutuhan fasilitas perpindahan angkutan umum di wilayah perkotaan. (LPM UGM Tahun 1993)

1. Kapasitas Halte

Halte didesain agar dapat memuat 20 orang per halte pada kondisi normal (penumpang dapat menunggu dengan aman dan nyaman).

Keterangan gambar:



Sumber:SK Dirjen Hubdat No.271/HK.105/DRJD/96

Gambar III. 1 Kapasitas Lindungan (10 berdiri, 10 duduk)

- 1) Ruang gerak bebas penumpang dengan dimensi 90 cm x 60cm.
- 2) Jarak antar penumpang untuk dalam kota yakni 30 cm dan antar kota yakni 60 cm.
- 3) Dimensi luasan halte, 12 x 2,5 m.
- 4) Ukuran lindungan minimum 4 m x 2 m.

Pengelompokan tempat perhentian kendaraan penumpang umum berdasarkan tingkat pemakaian, ketersediaan lahan, dan kondisi lingkungan adalah sebagai berikut :

1. Halte bus terintegrasi dengan fasilitas pejalan kaki dan dilengkapi dengan halte bus
2. Fasilitas pejalan kaki TPB terintegrasi dengan halte
3. Perhentian yang sama dengan (1) tetapi tanpa Bus Bay
4. TPB sama dengan item (2) tetapi tanpa bus bay
5. Halte tidak terintegrasi dengan trotoar dan dilengkapi dengan ruang bus
6. TPB tidak terintegrasi dengan perkerasan jalan dan dengan bus bay
7. Halte yang tidak terintegrasi dengan trotoar dan sangat termanfaatkan
8. TPB dengan pemanfaatan rendah tanpa trotoar dan halte bus
9. Halte bus di jalan sempit ($<5,75\text{m}$) tetapi banyak diminati.
10. Hanya TPB, tanpa rambu menyalip, dan di area terbatas di mana halte tidak dapat dipasang

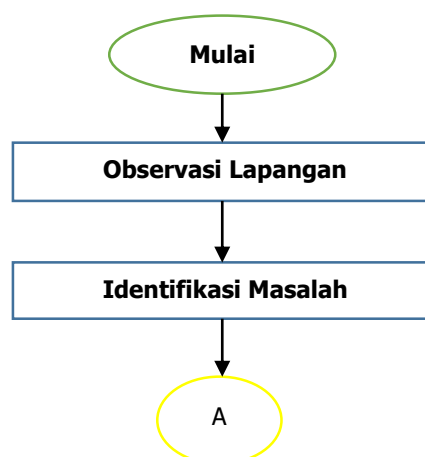
BAB IV

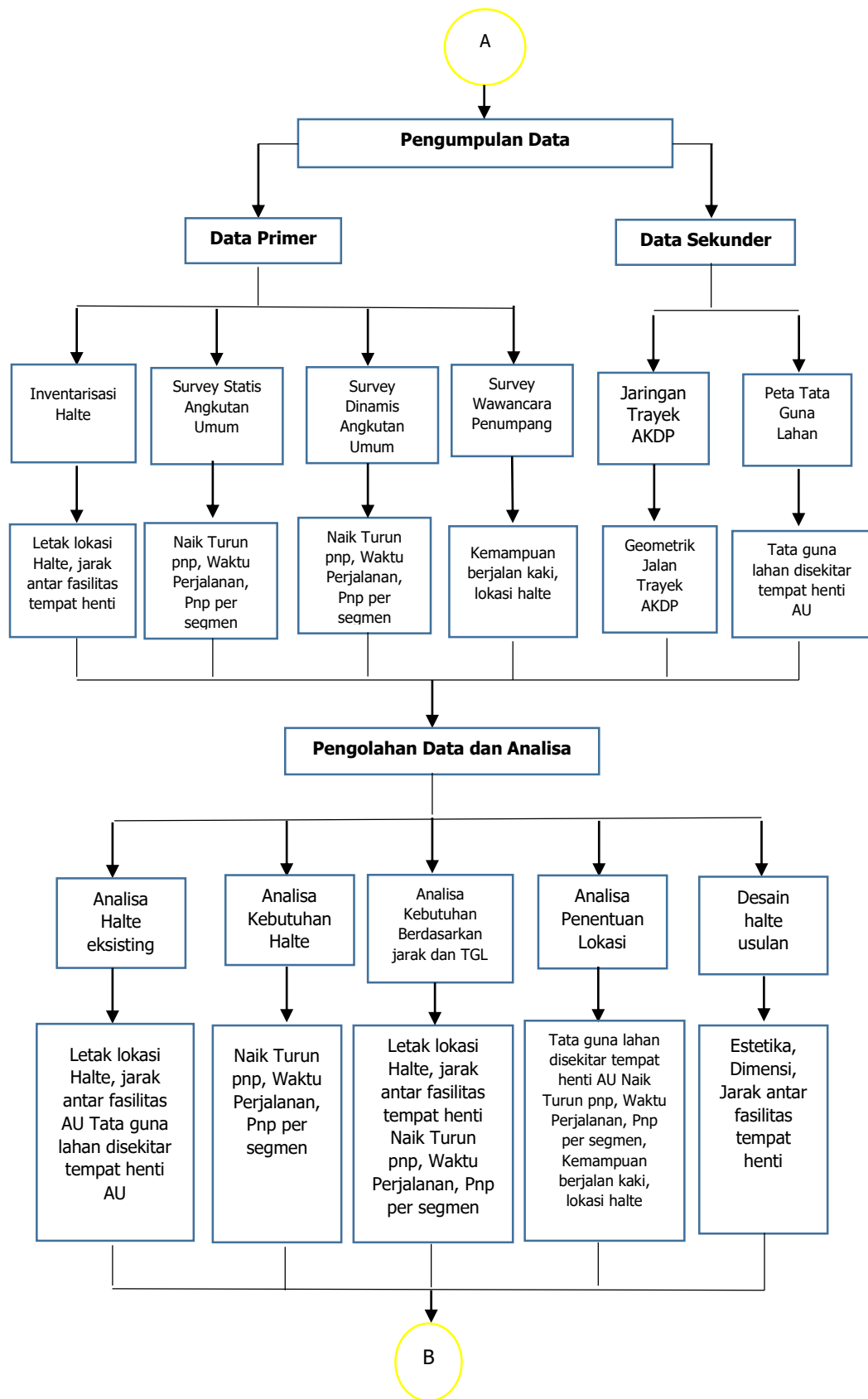
METODOLOGI PENELITIAN

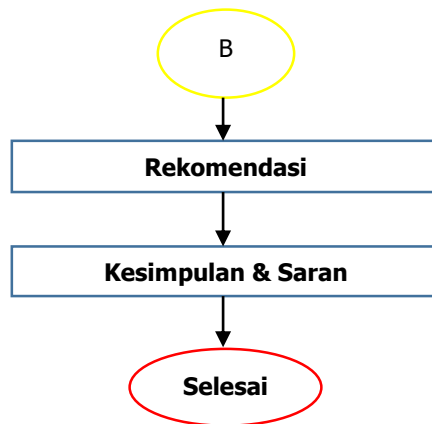
4.1 Desain Penelitian

Sebelum melakukan analisis, maka perlu dilakukan desain penelitian untuk mengetahui secara jelas tahap kerja dalam penelitian. Beberapa kriteria yang perlu diperhatikan agar sebuah penelitian di desain sedemikian rupa yaitu:

1. Identifikasi Masalah Pada tahapan proses pengidentifikasian masalah ini akan mendapatkan berbagai masalah yang terdapat pada prasarana halte
2. Pengumpulan data Pengumpulan data ini meliputi data primer dan data sekunder
3. Pengolahan Data Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dilakukan analisis
4. Alternatif Rekomendasi Menindaklanjuti antara perbandingan kondisi eksisting dan kondisi mendatang dengan standar pelayanan minimal yang ada serta pemilihan alternatif–alternatif terbaik untuk pemecahan masalah







Gambar IV. 1 Bagan Alir Penelitian

4.2 Sumber Data

Ada dua jenis data dalam survei ini, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung di lokasi dengan melakukan survei langsung di lokasi. Sedangkan data sekunder adalah data yang disediakan oleh organisasi terkait. Sumber data penelitian ini adalah:

1. Data Primer

Data primer yang diperoleh dalam penelitian ini diperoleh dari hasil survei antara lain survey inventarisasi trayek, survey dinamis angkutan umum, dan survey wawancara penumpang

2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari beberapa instansi terkait antara lain Dinas PUPR Kabupaten Bintan, BAPPEDA Kabupaten Bintan, dan Badan Pusat Statistik (BPS) Pemerintah Kabupaten Bintan.

4.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode pendekatan untuk melakukan pengolahan, pengkajian dan proses pengolahan data dalam mendapatkan data sebagai bahan acuan dan perbandingan. metode disesuaikan dengan kondisi dan lokasi lapangan. Data data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data sekunder

Data sekunder yakni data yang dikumpulkan dari berbagai pihak dan instansi terkait guna untuk mendapatkan gambaran umum daerah studi dan fakta–fakta yang berkaitan dengan pokok permasalahan. Adapun data–datanya sebagai berikut :

- a. Jaringan Trayek angkutan antar kota dalam provinsi.
- b. Peta Tata Guna Lahan kabupaten Bintan

2. Data Primer

Data Primer yakni data yang dikumpulkan dari melakukan survei dilapangan langsung yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Data Primer digunakan untuk menganalisa permasalahan yang terjadi yaitu pada rute trayek Tanjungpinang-Tanjunguban

a. Survei Inventarisasi rute trayek

Maksud dari survei ini adalah untuk mengetahui geometrik jalan pada ruas jalan yang menjadi objek penelitian.

b. Survei Statis Angkutan Umum

Survei statis dibagi menjadi dua jenis survei menurut lokasinya yaitu dilakukan di dalam terminal yaitu pada pintu keluar dan pintu masuk terminal dan di luar terminal atau dilakukan pada ruas jalan yang banyak dilalui oleh angkutan umum yang melewati kordon dalam ke arah masuk CBD dengan maksud mengetahui

- 1) Frekuensi pelayanan angkutan umum;
- 2) Lamanya kendaraan berada di dalam terminal (lay over);
- 3) Time headway;
- 4) Faktor muat (load faktor);
- 5) Jumlah armada yang beroperasi;

c. Survei Dinamis (*On Bus*)

Survei dinamis atau survei bus adalah jenis survei di bidang angkutan umum yang dilakukan pada kendaraan yang diteliti. Dalam survei ini, seorang surveyor berada di dalam kendaraan untuk merekap total penumpang angkutan umum yang masuk dan keluar dan waktu tempuh untuk setiap segmen yang dilalui oleh

setiap rute. Tujuan dilakukannya penelitian dinamis adalah untuk memperoleh dan mengetahui data tentang kinerja pelayanan angkutan umum :

- 1) Total penumpang yang diangkut pada trayek yang akan disurvei, yaitu:

Total penumpang yang naik dan turun dalam suatu trayek. Hasil dari survai ini dapat berupa total penumpang per hari.

- 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) Produktifitas ruas pada setiap trayek, yaitu:

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

Target data yang dapat diperoleh pada survai ini adalah:

- a) Faktor muat tiap ruas untuk tiap rute
- b) Waktu perjalanan rata – rata setiap rute
- c) Jumlah penumpang yang naik dan turun pada setiap segmen.
- d) Waktu tempuh pada setiap segmen.
- e) Kecepatan pada setiap rute.

- d. Survey wawancara penumpang

Maksud dan tujuan dari survey wawancara penumpang yaitu untuk mengetahui tingkat aksesibilitas dari penumpang angkutan umum (jarak berjalan kaki). Untuk pengambilan sample pada wawancara penumpang angkutan umum ini digunakan rumus Slovin dengan batas toleransi kesalahan yaitu 5%, dikarenakan dengan populasi data yang kecil dengan rumus sebagai berikut:

Rumus 1. Slovin

$$n = N / 1 + Ne^2$$

Ket : n = sampel

N = populasi

e = batas toleransi kesalahan (error tolerance)

4.4 Teknik Analisa Data

Analisis data adalah kegiatan dalam penelitian yang dimana tujuan mengumpul data-data menjadi informasi dalam melakukan suatu penelitian, analisis data diperlukan agar data tersebut mudah dipahami.

4.4.1 Analisa Kondisi Eksisting Halte

Analisa ini dilakukan untuk mengetahui tingkat pelayanan eksisting dari halte yang telah terbangun dengan melakukan inventarisasi fasilitas halte eksisting, kemudian melakukan penilaian kinerja Halte kondisi eksisting dengan membandingkan kesesuaian Halte dengan SK. Dirjen Perhubungan Darat No. 271/HK105/DRJD96 yaitu:

1. Jarak halte dengan persimpangan terdekat.
2. Jarak halte dengan fasilitas penyebrangan pejalan kaki.

4.4.2 Analisa Kebutuhan Tempat Henti

Banyaknya permintaan akan kebutuhan suatu tempat perhentian angkutan umum disetiap ruas jalan yang memiliki kantong – kantong penumpang berbeda. Oleh karena itu dibuat suatu standarisasi jumlah minimal penumpang yang ada dihalte yang menggunakan AKDP dengan menggunakan nilai Persentil 85 (Sutrisno 1985) dari jumlah data penumpang naik dan turun. Sebelum masuk ke perhitungan Persentil 85. Diperlukan penyajian dari data-data tersebut ke dalam penyajian Distribusi Frekuensi. Data yang diperlukan yakni data naik turun penumpang (Tarikat et al, 2017). Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut: Penentuan jumlah interval kelas dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus 2 Interval Kelas

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

Sumber: Sutrisno, 1985

Dimana :

k = jumlah interval kelas

n = jumlah data

Jika jumlah interval kelas diketahui, langkah selanjutnya adalah menentukan lebar interval kelas menggunakan rumus:

Rumus 3 Lebar Interval Kelas

$$C = R / K$$

Sumber: Sutrisno, 1985

Dimana :

C = Lebar interval kelas,

K= Jumlah interval kelas

R = Kisaran data (Range)

Kemudian tahap selanjutnya adalah menentukan kelas Persentil 85. Setelah letak kelas Persentil 85 diketahui, kemudian dilanjutkan dengan menentukan jumlah minimal penumpang untuk syarat dibangunnya halte. Penentuan jumlah minimal penumpang dilakukan dengan analisis distribusi frekuensi dengan 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 minimum penumpang yang dianggap memenuhi syarat kebutuhan halte. Diambilah nilai Persentil 85 dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

Rumus 4 Nilai Persentil 85

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

Sumber: Sutrisno, 1985

Keterangan

P_i = Persentil ke k

L_i = 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

Setelah didapat jumlah minimum penumpang yang memenuhi syarat dari hasil persentil 85, kemudian tahap selanjutnya adalah membandingkan hasil penjumlahan keseluruhan penumpang yang ada pada setiap segmen yang telah ditentukan dengan jumlah minimal yang ada sehingga didapatkan segmen-segmen yang memenuhi kriteria kebutuhan halte.

4.4.3 Analisa Kebutuhan Berdasarkan Jarak dan TGL

Menentukan jarak antar perhentian untuk mendapatkan jumlah perhentian yang ideal untuk setiap ruas jalan menurut penggunaan lahan. Gunakan keputusan yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel IV. 1 Jarak Halte dan TPB

Sumber: Pedoman Teknis Halte Dirjen Hubdat Th. 1996

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	Pemukiman	Kota	300 – 400
4	Campuran Padat : Perumahan, Sekolah, Jasa.	Pinggiran	300 – 500
5	Campuran Jarang : Perumahan, Ladang, Sawah, Tanah kosong.	Pinggiran	500 – 1000

Keterangan : *) = Jarak 200 m dipakai jika sangat diperlukan saja, sedangkan jarak umumnya 300 m

Secara umum lokasi tempat henti (halte) harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

1. Dekat dengan pusat kegiatan yang membangkitkan pemakai angkutan umum.
2. Aman terhadap gangguan kriminalitas, sehingga harus ada pengaturan pergerakan kendaraan, pemakai tempat henti dan pejalan kaki.
3. Aman terhadap kecelakaan lalu lintas, sehingga harus ada pengaturan pergerakan kendaraan, pemakai tempat henti dan pejalan kaki.

4. Tidak mengganggu kelancaran lalu lintas di ruas jalan maupun dipertemuan jalan.

Berikut ini adalah rumus perhitungan kebutuhan halte ideal

Rumus 5 Kebutuhan Halte Ideal

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

Sumber: SK Dirjen Hubdat No.271/HK.105/DRJD/96

4.4.4 Analisa Penentuan lokasi Halte

Analisa penentuan lokasi dilakukan dengan melihat dari hasil wawancara penumpang terkait kemauan pengguna angkutan umum untuk berjalan kaki dari kantong penumpang menuju ke lokasi halte, mengingat pengguna angkutan umum akan menggunakan fasilitas halte haruslah dengan jarak yang memungkinkan (Hidayat et al, 2015). Sebagai aturan umum, sistem pemberhentian diperlukan di sepanjang rute angkutan umum, di mana penumpang dapat dengan aman dan nyaman naik atau turun atau pindah ke kendaraan angkutan umum, dan di mana gangguan terhadap arus lalu lintas diminimalkan. Usulan lokasi halte kemudian disesuaikan dengan kantong penumpang yang ada agar pembangunan halte dapat menampung penumpang yang ada dan efektif.

4.4.5 Desain Halte Usulan

Desain halte usulan didapat melalui SK. Dirjen Perhubungan Darat No. 271/HK105/DRJD96 tentang pedoman teknis perekrayaan 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 survei dinamis. Luas dan panjang halte dapat dihitung sebagai berikut :

Rumus 6 Luas Halte

$$\text{Ruang Gerak Bebas} \times \text{Jumlah Penumpang}$$

Sumber: SK Dirjen Hubdat No.271/HK.105/DRJD/96

Rumus 7 Panjang Halte

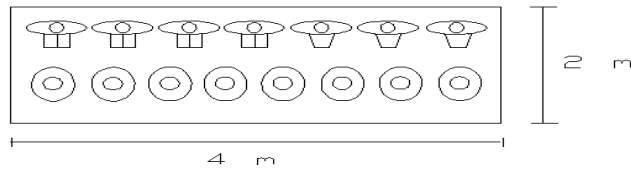
$$\frac{\text{Luas Halte}}{\text{Lebar Minimal}}$$

Sumber: SK Dirjen Hubdat No.271/HK.105/DRJD/96

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. Desain halte dengan dimensi yaitu panjang halte 4 meter, lebar halte 2 meter dan tinggi halte yakni 2,5 meter yang telah dilengkapi dengan identitas halte, papan informasi trayek, tempat duduk, pagar. Desain tempat perhentian angkutan umum ini memiliki fasilitas rambu petunjuk, papan informasi trayek dan identitas tempat perhentian.

Papan informasi trayek berisikan tentang jenis trayek dan rute yang dilewati. Identitas tempat perhentian ini tercantumkan di papan informasi trayek. Jumlah penumpang yang akan dilayani merupakan faktor utama yang harus diperhatikan dalam menentukan luas halte yang akan dibangun.

Makin banyak penumpang yang akan dilayani makin luas dimensi yang akan dibangun. Dalam hal ini jumlah penumpang yang harus dilayani direpresentasikan sebagai jumlah penumpang yang menggunakan bus. Sebagai panduan, luas halte yang harus disediakan adalah jumlah penumpang rata-rata dikalikan dengan standar ruang gerak per penumpang yaitu 0,9x0,6 m. Jadi apabila penumpang rata-rata adalah sebanyak 15 orang maka luas halte adalah 8 m².



Gambar IV. 2 Kapasitas Halte 4 x 2 M

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (Soejono 1996)

Secara garis besar, 4 aktivitas utama didalam halte yaitu : Makan / Minum, Menggunakan / bermain gadget, Membaca Koran / Majalah (bawa sendiri dari rumah), Tidak melakukan apa – apa (Firananta and Atmono 2021). Dengan adanya perkembangan zaman, maka perencanaan fasilitas halte dapat dihubungkan dengan 4 kegiatan utama, seperti penggunaan gadget memerlukan socket daya guna pengisian baterai.

4.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

Lokasi yang dijadikan tempat penelitian adalah ruas jalan yang dilalui trayek Transkepri yaitu ruas jalan Raya Tanjungpinang-Tanjunguban. Untuk jadwal penelitian dapat dilihat pada tabel dibawah :

Tabel IV. 2 Lokasi dan Jadwal Penelitian

NO	KEGIATAN	MEI				JUNI				JULI			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Bimbingan Proposal												
2	Penyusunan Proposal												
3	Seminar Proposal												
4	Pengumpulan Data												
5	Bimbingan Progres Skripsi												
6	Pengumpulan Draft Progres												
7	Sidang Progres Skripsi												
8	Penyusunan Akhir Skripsi												
9	Bimbingan Skripsi												
10	Sidang Skripsi												

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH

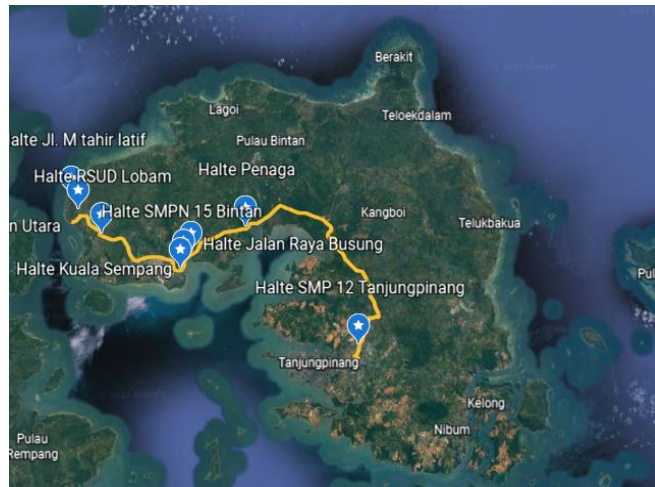
5.1 Analisa Kondisi Eksisting Halte

Berdasarkan inventarisasi halte yang telah dilakukan di Kabupaten Bintan hanya terdapat 1 bentuk halte saja, yaitu halte memiliki fasilitas tempat duduk dan kanopi saja. Sebagian besar halte di Kabupaten Bintan digunakan oleh para pelajar SD SMP dan SMA sepulang sekolah untuk menunggu angkutan umum. Selain pelajar, pengguna halte lainnya kebanyakan para pekerja dengan lokasi bekerja yang cukup jauh dari lokasi tempat tinggal. Dilihat dari lokasi halte, dimensi halte, dan fasilitas halte di ruas jalan yang dilewati oleh trayek AKDP Trans Kepri terdapat 8 halte yaitu sebagai berikut:

Tabel V. 1 Lokasi Halte

No	Nama Halte	Lokasi
1	Halte SMP 12 Tanjungpinang	Depan SMP 12 Tanjungpinang
2	Halte Penaga	Dekat Simpang Penaga
3	Halte Kuala Sempang	Dekat Simpang Kuala Sempang
4	Halte Jalan Raya Busung	Depan SMKN 1 dan SDN 003 Bintan
5	Halte SMPN 15 Bintan	Depan SMPN 15 Bintan
6	Halte RSUD Tanjunguban	Depan RSUD Tanjunguban
7	Halte SDN 004 Bintan	Depan SDN 004 Bintan
8	Halte M. Tahir Latif	Dekat Simpang SMPN 13 Bintan

Sumber:Hasil Analisa



Sumber: Hasil Analisa

Gambar V. 1 Halte pada ruas trayek AKDP Trans Kepri

Berikut ini uraian halte yang terletak di sepanjang trayek AKDP Trans Kepri:

1. Halte SMP 12 Tanjungpinang

Halte SMP 12 Tanjungpinang terletak di depan SMP 12 Tanjungpinang dengan tata guna lahan disekitar yaitu sekolah, ruko, dan pemukiman.

Tabel V. 2 Inventarisasi halte SMP 12 Tanjungpinang

Fasilitas	Keterangan		Kondisi		Dimensi	
	Ada	Tidak	Baik	Buruk		
Papan Nama / Identitas Halte		•			Panjang	3,5
Rambu Petunjuk		•				
Papan Informasi Trayek		•				
Lampu Penerangan		•				
Tempat Duduk	•		•		Lebar	2
Kanopi	•		•			
Telepon		•				
Tempat Sampah		•			Tinggi	0,5
Pagar		•				
Papan Pengumuman		•				

Sumber: Hasil Analisa

Halte SMP 12 Tanjungpinang memiliki dimensi: 3,5 x 2 x 0,5 meter. Dilihat dari dimensinya, halte ini mampu menampung penumpang sebanyak 15 orang. Hal tersebut dapat di hitung dari ketentuan ruang gerak bebas orang sebesar 0,54. Fasilitas yang tersedia di halte SMP 12 Tanjungpinang yaitu tempat duduk dan kanopi. Kedua fasilitas tersebut

dapat berfungsi dengan baik, namun akan lebih baik lagi jika dilakukan pengadaan fasilitas halte seperti papan informasi trayek, rambu petunjuk, lampu penerangan, tempat sampah, identitas halte, pagar, dan papan pengumuman. Halte ini sering digunakan oleh pelajar untuk menunggu angkutan umum di pagi hari dan para pekerja yang menggunakan angkutan umum.

2. Halte Penaga

Halte Penaga terletak di desa penaga dengan tata guna lahan disekitar yaitu lahan hijau.

Tabel V. 3 Inventarisasi Halte Penaga

Fasilitas	Keterangan		Kondisi		Dimensi	
	Ada	Tidak	Baik	Buruk		
Papan Nama / Identitas Halte	•		•		Panjang	4
Rambu Petunjuk		•				
Papan Informasi Trayek		•				
Lampu Penerangan		•				
Tempat Duduk	•		•		Lebar	3
Kanopi	•		•			
Telepon		•				
Tempat Sampah		•			Tinggi	2
Pagar		•				
Papan Pengumuman		•				

Sumber:Hasil Analisa

Halte Penaga memiliki dimensi: 4 x 3 x 2 meter. Dilihat dari dimensinya, halte ini mampu menampung penumpang sebanyak 22 orang. Fasilitas yang tersedia di halte penaga yaitu tempat duduk dan kanopi. Kedua fasilitas tersebut dapat berfungsi dengan baik, namun akan lebih baik lagi jika dilakukan pengadaan fasilitas halte seperti papan informasi trayek, rambu petunjuk, lampu penerangan, tempat sampah, identitas halte, pagar, dan papan pengumuman. Halte ini jarang digunakan oleh pengguna angkutan umum dikarenakan letak lokasi halte yang tidak sesuai dengan tata guna lahan yang ada di sekitar halte tersebut yakni lahan hijau dan ketentuan lokasi halte yaitu berdekatan dengan simpang.

3. Halte Kuala Sempang

Halte Kuala Sempang terletak di desa Kuala Sempang dengan tata guna lahan disekitar yaitu pemukiman dan perkantoran.

Tabel V. 4 Inventarisasi Halte Kuala Sempang

Fasilitas	Keterangan		Kondisi		Dimensi	
	Ada	Tidak	Baik	Buruk		
Papan Nama / Identitas Halte	•		•		Panjang	3.5
Rambu Petunjuk		•				
Papan Informasi Trayek		•				
Lampu Penerangan		•				
Tempat Duduk	•			•	Lebar	2
Kanopi	•			•		
Telepon		•				
Tempat Sampah		•			Tinggi	2
Pagar		•				
Papan Pengumuman		•				

Sumber:Hasil Analisa

Halte Kuala Sempang memiliki dimesi: 3,5 x 2 x 2 meter. Dilihat dari dimensinya, halte ini mampu menampung penumpang sebanyak 13 orang. Fasilitas yang tersedia di halte Kuala Sempang yaitu tempat duduk dan kanopi. Kedua fasilitas tersebut dapat tidak berfungsi dengan baik, dimana tempat duduk disebelah kanan sudah tidak dapat digunakan sebagaimana mestinya, dan kanopi halte kuala sempang sebagai tempat berteduh sudah tidak layak. Selain itu, akan lebih baik lagi jika dilakukan pengadaan fasilitas halte seperti papan informasi trayek, rambu petunjuk, lampu penerangan, tempat sampah, identitas halte, pagar, dan papan pengumuman. Halte ini digunakan oleh pengguna angkutan umum untuk naik turun penumpang menuju desa kuala sempang.

4. Halte Jalan Raya Busung

Halte Jalan Raya Busung terletak di desa busung dengan tata guna lahan disekitar yaitu pemukiman.

Tabel V. 5 Inventarisasi Halte Jalan Raya Busung

Fasilitas	Keterangan		Kondisi		Dimensi	
	Ada	Tidak	Baik	Buruk		
Papan Nama / Identitas Halte		•			Panjang	4
Rambu Petunjuk		•				
Papan Informasi Trayek		•				
Lampu Penerangan		•				
Tempat Duduk	•		•		Lebar	3
Kanopi	•		•			
Telepon		•				
Tempat Sampah		•			Tinggi	2,5
Pagar		•				
Papan Pengumuman		•				

Sumber: Hasil Analisa

Halte jalan raya busung memiliki dimensi: 4 x 3 x 2,5 meter. Dilihat dari dimensinya, halte ini mampu menampung penumpang sebanyak 13 orang. Fasilitas yang tersedia di halte jalan raya busung yaitu tempat duduk dan kanopi. Kedua fasilitas tersebut dapat berfungsi dengan baik, namun akan lebih baik lagi jika dilakukan pengadaan fasilitas halte seperti papan informasi trayek, rambu petunjuk, lampu penerangan, tempat sampah, identitas halte, pagar, dan papan pengumuman. Halte ini sering digunakan oleh pelajar untuk menunggu angkutan umum di pagi hari.

5. Halte SMPN 15 Bintang

Halte SMPN 15 Bintang terletak di depan SMPN 15 dengan tata guna lahan disekitar yaitu sekolah dan pemukiman.

Tabel V. 6 Inventarisasi halte SMPN 15 Bintang

Fasilitas	Keterangan		Kondisi		Dimensi	
	Ada	Tidak	Baik	Buruk		
Papan Nama / Identitas Halte		•			Panjang	4
Rambu Petunjuk		•				
Papan Informasi Trayek		•				
Lampu Penerangan		•				
Tempat Duduk	•		•		Lebar	3
Kanopi	•		•			
Telepon		•				
Tempat Sampah		•			Tinggi	2,5
Pagar		•				
Papan Pengumuman		•				

Sumber:Hasil Analisa

Halte SMPN 15 Bintang memiliki dimensi: 4 x 3 x 2,5 meter. Dilihat dari dimensinya, halte ini mampu menampung penumpang sebanyak 13 orang. Fasilitas yang tersedia di halte SMPN 15 Bintang yaitu tempat duduk dan kanopi. Kedua fasilitas tersebut dapat berfungsi dengan baik, namun akan lebih baik lagi jika dilakukan pengadaan fasilitas halte seperti papan informasi trayek, rambu petunjuk, lampu penerangan, tempat sampah, identitas halte, pagar, dan papan pengumuman. Halte ini sering digunakan oleh pelajar untuk menunggu angkutan umum di pagi hari.

6. Halte RSUD Tanjunguban

Halte RSUD Tanjunguban terletak di depan RSUD Tanjunguban dengan tata guna lahan disekitar yaitu rumah sakit serta pemukiman.

Tabel V. 7 Inventarisasi Halte RSUD Tanjunguban

Fasilitas	Keterangan		Kondisi		Dimensi	
	Ada	Tidak	Baik	Buruk		
Papan Nama / Identitas Halte		•			Panjang	4
Rambu Petunjuk		•				
Papan Informasi Trayek		•				
Lampu Penerangan		•				
Tempat Duduk	•		•		Lebar	2
Kanopi	•		•			
Telepon		•				
Tempat Sampah		•			Tinggi	2
Pagar		•				
Papan Pengumuman		•				

Sumber: Hasil Analisa

Halte RSUD Tanjunguban memiliki dimensi; 4 x 2 x 2 meter. Dilihat dari dimensinya, halte ini mampu menampung penumpang sebanyak 15 orang. Fasilitas yang tersedia di halte RSUD Tanjunguban yaitu tempat duduk dan kanopi. Kedua fasilitas tersebut dapat berfungsi dengan baik, namun akan lebih baik lagi jika dilakukan pengadaan fasilitas halte seperti papan informasi trayek, rambu petunjuk, lampu penerangan, tempat sampah, identitas halte, pagar, dan papan pengumuman. Halte ini sering digunakan oleh pengguna angkutan umum dalam naik maupun turun penumpang di kecamatan seri kuala lobam

7. Halte SDN 003 Bintang Utara

Halte SDN 003 Bintang terletak di depan SDN 003 Bintang dengan tata guna lahan disekitar yaitu Pemukiman dan sekolah.

Tabel V. 8 Inventarisasi Halte SDN 003 Bintang Utara

Fasilitas	Keterangan		Kondisi		Dimensi	
	Ada	Tidak	Baik	Buruk		
Papan Nama / Identitas Halte		•			Panjang	4
Rambu Petunjuk		•				
Papan Informasi Trayek		•				
Lampu Penerangan		•				
Tempat Duduk	•		•		Lebar	2
Kanopi	•		•			
Telepon		•				
Tempat Sampah		•			Tinggi	2
Pagar		•				
Papan Pengumuman		•				

Sumber: Hasil Analisa

Halte SDN 003 Bintang Utara memiliki dimensi: 4 x 2 x 2 meter. Dilihat dari dimensinya, halte ini mampu menampung penumpang sebanyak 15 orang. Fasilitas yang tersedia di halte SDN 003 Bintang Utara yaitu tempat duduk dan kanopi. Kedua fasilitas tersebut dapat berfungsi dengan baik, namun akan lebih baik lagi jika dilakukan pengadaan fasilitas halte seperti papan informasi trayek, rambu petunjuk, lampu penerangan, tempat sampah, identitas halte, pagar, dan papan pengumuman. Halte ini sering digunakan oleh pengguna angkutan umum dalam naik maupun turun penumpang di sekitar dan tempat menunggu angkutan umum bagi pelajar.

8. Halte Jalan M. Tahir Latif

Halte Jalan M. Tahir Latif terletak di simpang sakera dengan tata guna lahan disekitar yaitu Pemukiman dan sekolah.

Tabel V. 9 Inventarisasi Halte Jalan M. Tahir Latif

Fasilitas	Keterangan		Kondisi		Dimensi	
	Ada	Tidak	Baik	Buruk		
Papan Nama / Identitas Halte		•			Panjang	3,5
Rambu Petunjuk		•				
Papan Informasi Trayek		•				
Lampu Penerangan		•				
Tempat Duduk	•		•		Lebar	2
Kanopi	•		•			
Telepon		•				
Tempat Sampah		•			Tinggi	2
Pagar		•				
Papan Pengumuman		•				

Sumber: Hasil Analisa

Halte Jalan M. Tahir Latif memiliki dimensi: 3,5 x 2 x 2 meter. Dilihat dari dimensinya, halte ini mampu menampung penumpang sebanyak 13 orang. Fasilitas yang tersedia di halte M. Tahir Latif yaitu tempat duduk dan kanopi. Kedua fasilitas tersebut dapat berfungsi dengan baik, namun akan lebih baik lagi jika dilakukan pengadaan fasilitas halte seperti papan informasi trayek, rambu petunjuk, lampu penerangan, tempat sampah, identitas halte, pagar, dan papan pengumuman. Halte ini sering digunakan oleh pengguna angkutan umum dalam naik maupun turun penumpang di sekitar dan tempat menunggu angkutan umum bagi pelajar .

5.1.1 Kesesuaian halte dengan jarak persimpangan terdekat sesuai SK. Dirjen Perhubungan Darat No. 271/HK105/DRJD96

Tabel V. 10 Tabel kesesuaian halte dengan jarak persimpangan terdekat

No	Titik Halte	Ruas Jalan	Tata Guna Lahan	Lokasi Halte	Penilaian
1	Halte SMP 12 Tanjungpinang	Jl. WR Supratman	sekolah, ruko, dan pemukiman	195 Meter dari simpang	Sesuai
2	Halte Penaga	Jl. Lintas Barat	lahan hijau	400 Meter dari simpang	Sesuai
3	Halte Kuala Sempang	Jl. Lintas Barat	Pemukiman, Perkantoran	70 Meter dari simpang	Sesuai
4	Halte Jalan raya Busung	Jl. Lintas Barat	Pemukiman, sekolah	70 Meter dari simpang	Sesuai
5	Halte SMPN 15 Bintan	Jl. Raya Busung	Pemukiman, sekolah	35 Meter dari simpang	Tidak sesuai
6	Halte RSUD Tanjunguban	Jl. Raya Busung	rumah sakit, pemukiman	35 Meter dari simpang	Tidak sesuai
7	Halte SDN 003 Bintan Utara	Jl. Tamansari	Pemukiman, sekolah	30 Meter dari simpang	Tidak sesuai
8	Halte Jalan M. Tahir Latif	Jl. M. Tahir Latif	Pemukiman, sekolah	25 Meter dari simpang	Tidak sesuai

Sumber:Hasil Analisa

Berdasarkan hasil analisa, dapat dilihat dari **Tabel V.10** bahwa terdapat 4 halte dengan jarak persimpangan terdekat yang tidak sesuai dengan SK. Dirjen Perhubungan Darat No. 271/HK105/DRJD96 yaitu : Halte SMPN 15 Bintan, Halte RSUD Tanjunguban, Halte SDN 003 Bintan Utara, dan Halte Jalan M. Tahir Latif. Halte yang berada dibawah 60 Meter dari persimpangan cenderung menyebabkan terjadinya kecelakaan dikarenakan terlalu dekat dengan persimpangan dan tepi jalan dimana kejadian kecelakaan sering terjadi (Phillips et al, 2021)

5.1.2 Kesesuaian halte dengan fasilitas penyebrangan pejalan kaki sesuai SK.

Dirjen Perhubungan Darat No. 271/HK105/DRJD96

Tabel V. 11 Tabel kesesuaian halte dengan fasilitas penyebrangan pejalan kaki

No	Titik Halte	Ruas Jalan	Tata Guna Lahan	Lokasi Halte	Penilaian
1	Halte SMP 12 Tanjungpinang	Jl. WR Supratman	sekolah, ruko, dan pemukiman	600 Meter dari Zebra Cross	Tidak sesuai
2	Halte Penaga	Jl. Lintas Barat	lahan hijau	3800 Meter dari Zebra Cross	Tidak sesuai
3	Halte Kuala Sempang	Jl. Lintas Barat	Pemukiman, Perkantoran	60 Meter dari Zebra Cross	Sesuai
4	Halte Jalan raya Busung	Jl. Lintas Barat	Pemukiman, sekolah	5 Meter dari Zebra Cross	Sesuai
5	Halte SMPN 15 Bintan	Jl. Raya Busung	Pemukiman, sekolah	5 Meter dari Zebra Cross	Sesuai
6	Halte RSUD Tanjunguban	Jl. Raya Busung	rumah sakit, pemukiman	50 Meter dari Zebra Cross	Sesuai
7	Halte SDN 003 Bintan Utara	Jl. Tamansari	Pemukiman, sekolah	5 Meter dari Zebra Cross	Sesuai
8	Halte Jalan M. Tahir Latif	Jl. M. Tahir Latif	Pemukiman, sekolah	260 Meter dari Zebra Cross	Tidak sesuai

Sumber:Hasil Analisa

Berdasarkan hasil analisa, dapat dilihat dari **Tabel V.11** bahwa terdapat 4 halte dengan jarak persimpangan terdekat yang tidak sesuai dengan SK. Dirjen Perhubungan Darat No. 271/HK105/DRJD96 yaitu : Halte SMP 12 Tanjungpinang, Halte Penaga, dan Halte Jalan M. Tahir Latif.

5.2 Analisa Kebutuhan Tempat Perhentian Angkutan Umum

5.2.1 Standarisasi Kebutuhan Halte

Dalam menentukan kebutuhan halte terdapat beberapa syarat diantaranya yaitu berada dalam lintasan trayek angkutan umum dan terdapat pada kantong kantong penumpang. Secara teknis tidak ada standar atau ukuran dalam penentuan jumlah / total penumpang angkutan umum minimum untuk dapat dibuat sebuah halte pada tiap segmen yang dikaji. Oleh karena itu dengan bantuan analisis Statistik Distribusi Frekuensi dapat dibuat standarisasi jumlah penumpang minimal untuk menentukan hal 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 AKDP Trans Kepri

1. Analisa Data Dinamis

Data dinamis di bawah ini merupakan jumlah penumpang naik dan turun pada setiap segmen dimana hasil data tersebut diperoleh dari survey AKDP Trans Kepri trayek Tanjungpinang-Tanjunguban. Survey dinamis AKDP ini dilakukan pada saat jam sibuk dan diluar jam sibuk sehingga didapat rata-rata agar mendapatkan jumlah penumpang yang ideal baik naik maupun turun. Sehingga diperoleh data jumlah naik turun penumpang pada tiap segmen yang di tampilkan pada **Tabel V.12** Data naik turun penumpang. Berdasarkan **tabel V.12** diketahui jumlah penumpang naik dan turun per trayek tiap segmen.

Jumlah penumpang terbanyak yaitu pada segmen ke 13 dengan 12 penumpang dan jumlah penumpang paling sedikit yaitu segmen ke 4 dan segmen ke 10 dengan 1 penumpang. Terdapat 13 data jumlah penumpang naik turun per trayek tiap segmen.

Tabel V. 12 Data Naik turun Penumpang Per Segmen rata-rata (*peak & off peak*)

NO	SEGMENT		PNP NAIK	PNP TURUN	TOTAL
1	Terminal Sei Carang	Simpang Tugu Tangan	8	0	8
2	Simpang Tugu Tangan	Simpang Senggarang	7	2	9
3	Simpang Senggarang	Perumahan Mawaddah	4	4	8
4	Perumahan Mawaddah	Simpang Tembeling	1	0	1
5	Simpang Tembeling	Kangboi	5	4	9
6	Kangboi	Bandar Sri Bentan	4	4	8
7	Bandar Sri Bentan	Gunung Bintan	0	2	2
8	Gunung Bintan	Jembatan Busung	1	1	2
9	Jembatan Busung	Rsud Tanjunguban	2	0	2
10	Rsud Tanjunguban	Perumahan Emdeka	0	1	1
11	Perumahan Emdeka	Perumahan Tamansari	1	1	2
12	Perumahan Tamansari	Simpang Masjid Raya Tanjunguban	1	2	3
13	Simpang Masjid Raya Tanjunguban	Po Trans Kepri Tanjunguban	0	12	12

Sumber:Hasil Analisa

2. Penentuan Interval Kelas

Setelah diperoleh jumlah data pada naik turun penumpang yaitu sebanyak 13, dilanjutkan dengan penentuan lebar interval kelas. Penentuan interval kelas digunakan untuk menentukan lebar interval kelas pada langkah berikut. Berikut perhitungan dalam menentukan lebar interval kelas :

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

$$K = 1 + 3,3 \log 13$$

$$K = 4,7$$

Dari hasil perhitungan diperoleh interval kelas yang digunakan yaitu 4,7

3. Penentuan Lebar Interval Kelas

Dari data naik turun penumpang diketahui jumlah penumpang terbanyak yaitu pada segmen ke 13 dengan 12 penumpang dan jumlah penumpang paling sedikit yaitu pada segmen ke 4 dan segmen ke 10 dengan 1 penumpang. Berikut merupakan perhitungan lebar interval kelas :

$$C = R / K$$

$$C = (12 - 1) / 4,7$$

$$C = 2$$

Maka diperoleh nilai lebar interval kelas yaitu 2

4. Analisis Distribusi Frekuensi

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

Tabel V. 13 Tabel Distribusi Frekuensi

No	Interval Kelas (X)	Frekuensi (F)	Frekuensi Komulatif (Fpk)	Persentase	Persentase Komulatif
1	1 > = x < 1,9	2	2	15%	15%
2	2 > = x < 3,9	5	7	38%	54%
3	4 > = x < 5,9	0	7	0%	54%
4	6 > = x < 7,9	0	7	0%	54%
5	8 > = x < 9,9	5	12	38%	92%
6	10 > = x < 11,9	1	13	8%	100%

Sumber: Hasil Analisa

Data distribusi frekuensi digunakan untuk mengetahui posisi data persentil 85%. Dari tabel di atas diketahui distribusi frekuensi pada kelas interval dan persentil 85% berada pada interval kelas 8 – 9,9 dengan frekuensi 5

5. 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 :

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

$$= (8 + (2 * (((13 * 0,85) - 12) / 5)))$$

$$= 7,6$$

$$= 8$$

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

5.2.2 Analisa 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. 14 Tabel Kebutuhan Halte Per Segmen

No	Segmen		Jlh Pnp	Jlh Min Pnp	Kebutuhan
1	Terminal Sei Carang	Simpang Tugu Tangan	8	8	Butuh
2	Simpang Tugu Tangan	Simpang Senggarang	9	8	Butuh
3	Simpang Senggarang	Perumahan Mawaddah	8	8	Butuh
4	Perumahan Mawaddah	Simpang Tembeling	1	8	Belum Butuh
5	Simpang Tembeling	Kangboi	9	8	Butuh
6	Kangboi	Bandar Sri Bentan	8	8	Butuh
7	Bandar Sri Bentan	Gunung Bintan	2	8	Belum Butuh
8	Gunung Bintan	Jembatan Busung	2	8	Belum Butuh
9	Jembatan Busung	Rsud Tanjunguban	2	8	Belum Butuh
10	Rsud Tanjunguban	Perumahan Emdeka	1	8	Belum Butuh
11	Perumahan Emdeka	Perumahan Tamansari	2	8	Belum Butuh
12	Perumahan Tamansari	Simpang Masjid Raya Tanjunguban	3	8	Belum Butuh
13	Simpang Masjid Raya Tanjunguban	Po Trans Kepri Tanjunguban	12	8	Butuh

Sumber:Hasil Analisa

Setelah melalui analisis kebutuhan halte berdasarkan jumlah penumpang minimal sebagaimana pada tabel **V.14** dapat diketahui bahwa dari 13 segmen terdapat 7 segmen yang tidak membutuhkan halte karena tidak memenuhi jumlah penumpang minimal yaitu 8 penumpang. Sedangkan untuk 6 segmen lainnya membutuhkan halte karena memenuhi jumlah penumpang minimal lebih dari 8 penumpang. Untuk segmen yang tidak memenuhi jumlah minimal penumpang maka akan dibangun tempat perhentintan bus (TPB)

5.3 Analisa Kebutuhan Tempat Perhentian

5.3.1. Analisa kebutuhan halte

Berdasarkan analisis kebutuhan halte dari jumlah minimal penumpang didapatkan 6 segmen yang membutuhkan halte, maka pada analisis ini

hanya akan menganalisis 6 segmen tersebut. Analisis ini dikerjakan berdasarkan SK Dirjen Perhubungan Darat No. 271/HK105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Perencanaan 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 tata guna lahan dan jarak antar halte masing – masing segmen menurut standar teknis.

Tabel V. 15 Jarak Standar Antar halte

SEGMENT		PANJANG SEGMENT	TATA GUNA LAHAN	JARAK STANDAR
Terminal Sei Carang	Simpang Tugu Tangan	2200	perumahan, sekolah, pertokoan	300 - 500
Simpang Tugu Tangan	Simpang Senggarang	1600	sekolah, pemukiman, jasa pertokoan	300 - 500
Simpang Senggarang	Perumahan Mawaddah	3400	perumahan, ladang, jasa, pertokoan	500 - 1000
Simpang Tembeling	Kangboi	4300	tanah kosong, ladang, jasa	500 - 1000
Kangboi	Bandar Sri Bentan	5100	tanah kosong, ladang, jasa	500 - 1000
Simpang Masjid Raya Tanjunguban	Po Trans Kepri Tanjunguban	2000	perumahan, sekolah, ladang	300 - 500

Sumber: Hasil Analisa

Jarak standar antar halte menurut tata guna lahan pada setiap segmen yaitu pada range 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 6 segmen.

Segmen Terminal Sei Carang sampai Simpang tugu tangan dengan panjang segmen 2200 meter, segmen simpang tugu tangan sampai simpang senggarang dengan panjang segmen 1600 meter, segmen simpang senggarang sampai perumahan mawaddah dengan panjang segmen 3400 meter, segmen simpang tembeling sampai dengan kangboi dengan panjang segmen 4300 meter, segmen kangboi sampai dengan Bandar Seri Bentan dengan panjang segmen 5100 meter, segmen simpang masjid raya

Tanjunguban sampai dengan PO Trans kepri tanjunguban dengan panjang segmen 2000 meter.

Tabel V. 16 Panjang Segmen

Segmen		Panjang Segmen
Terminal Sei Carang	Simpang Tugu Tangan	2200
Simpang Tugu Tangan	Simpang Senggarang	1600
Simpang Senggarang	Perumahan Mawaddah	3400
Simpang Tembeling	Kangboi	4300
Kangboi	Bandar Sri Bentan	5100
Simpang Masjid Raya Tanjunguban	Po Trans Kepri Tanjunguban	2000

Sumber:Hasil Analisa

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

- Segmen : Terminal Sei Carang-Simpang tugu tangan
- Karakteristik Lokasi : Pinggiran
- Tata Guna Lahan : Campuran Sekolah, pemukiman, sawah
- Standar TPKPU : 300 – 500 meter
- Panjang Potongan Jalan : 2200 meter
- Jarak min. simpang terdekat : 50 meter
- *Farside* dan *Nearside* : $50 \times 2 = 100$ meter

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

$$= (2200 - 100) / 500$$

$$= 4,2$$

$$= 4 \text{ Buah}$$

Jadi kebutuhan ideal untuk Halte disegmen Terminal sei carang-Simpang tugu tangan adalah 4. Angka 4 merupakan angka ideal, namun perlu penyesuaian dari tata guna lahan disepanjang segmen tersebut agar halte yang dibangun sekiranya dapat mengakomodir kantong-kantong penumpang yang ada dan meminimalkan AKDP Trans Kepri untuk terlalu sering berhenti.

Jarak standar yang dibutuhkan untuk perhitungan jumlah ideal halte adalah antara 500 – 1000. Nilai 1000 digunakan untuk menunjukkan efisiensi dari beberapa sudut pandang sebagai berikut:

1. Sudut Pandang Penumpang
 - a. Jika jarak antar perhentian angkutan umum cukup jauh, membuat bus tidak terlalu sering berhenti, dan dapat mengurangi waktu tempuh angkutan umum.
 - b. Bus menjadi nyaman, karena akselerasi dan decelerasi menjadi jarang.
2. Sudut Pandang Operator
 - a. Jumlah armada untuk dapat dioperasikan menjadi lebih kecil, dimana kecepatan rata-rata amat tinggi.
 - b. Hemat pemakaian BBM.

3. Sudut Pandang Lain

Adanya halte angkutan umum menyebabkan kapasitas jalan menjadi berkurang.

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

Tabel V. 17 Analisis kebutuhan Jarak halte

SEGMENT		PANJANG SEGMENT (M)	TATA GUNA LAHAN	JARAK STANDAR	KEB. HALTE AU	HALTE EKSIST
Terminal Sei Carang	Simpang Tugu Tangan	2200	perumahan, tanah kosong, sawah	300 - 500	4	1
Simpang Tugu Tangan	Simpang Senggarang	1600	perumahan, tanah kosong, sawah, sekolah	300 - 500	4	0
Simpang Senggarang	Perumahan Mawaddah	3400	perumahan, sawah, sekolah	300 - 500	7	0
Simpang Tembeling	Kangboi	4300	perumahan, tanah kosong, sawah	500 - 1000	6	0
Kangboi	Bandar Sri Bentan	5100	perumahan, tanah kosong, sawah	500 - 1000	5	0
Simpang Masjid Raya Tanjunguban	Po Trans Kepri Tanjunguban	2000	perumahan, tanah kosong, sawah, sekolah	300 - 500	4	0

Sumber:Hasil Analisa

Dapat diketahui dari tabel diatas jumlah kebutuhan halte terbanyak yaitu pada segmen simpang senggarang-perumahan mawaddah sebanyak 7 buah.

5.3.2. Analisa kebutuhan Tempat Perhentian Bus

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 di sajikan adalah rambu petunjuk, papan informasi trayek dan identitas tempat perhentian. Cara menghitung jumlah kebutuhan tempat perhentian sama dengan cara menghitung jumlah kebutuhan halte, yaitu dihitung berdasarkan jarak dan tata guna lahan, kemudian diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel V. 18 Analisa Kebutuhan Jarak TPB

SEGMENT		PANJANG SEGMENT (m)	TATA GUNA LAHAN	JARAK STANDAR	KEB. TPB	HALTE EKSIST
Perumahan Mawaddah	Simpang Tembeling	3600	Perumahan, Tanah Kosong, Ladang	500 - 1000	4	0
Bandar Bentan	Sri Gunung Bintan	2600	Pemukiman, Tanah Kosong, Ladang, Sekolah	500 - 1000	3	0
Gunung Bintan	Jembatan Busung	15200	Pemukiman, Ladang, Sekolah	500 - 1000	15	2
Jembatan Busung	RSUD Tanjunguban	13300	Perumahan, Tanah Kosong, Ladang	500 - 1000	13	3
RSUD Tanjunguban	Perumahan Emdeka	2000	Perumahan, Tanah Kosong, Ladang	500 - 1000	2	0
Perumahan Emdeka	Perumahan Tamansari	7000	Perumahan, Tanah Kosong, Ladang, Sekolah	500 - 1000	8	2
Perumahan Tamansari	Simpang Masjid Raya Tanjunguban	1400	Perumahan, Tanah Kosong, Ladang, Sekolah	500 - 1000	1	0

Sumber:Hasil Analisa

5.4 Analisa Penentuan Usulan Lokasi

5.4.1 Wawancara penumpang angkutan umum

Dari hasil penelitian Tim PKL Kabupaten Bintan pada tahun 2020, didapat populasi jumlah penumpang bus AKDP Trans Keprui yang menjadi objek penelitian adalah sebesar 117 orang, yang di dapat dari jumlah penumpang orang/hari. Untuk pengambilan sampel pada wawancara penumpang angkutan umum ini digunakan rumus Slovin dengan batas toleransi kesalahan yaitu 5%, dengan rumus sebagai berikut :

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

Ket : n = sampel

N = populasi

e = batas toleransi kesalahan (*error tolerance*)

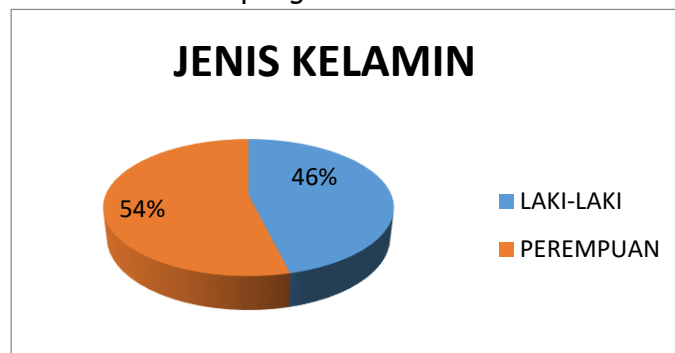
Maka, dapat ditentukan sampel sebagai berikut :

$$n = 117 / (1 + 117 \times \{0,0025\})$$

= 91 sampel

1. Karakteristik penumpang angkutan umum

a. Persentase Penumpang Berdasarkan Jenis kelamin

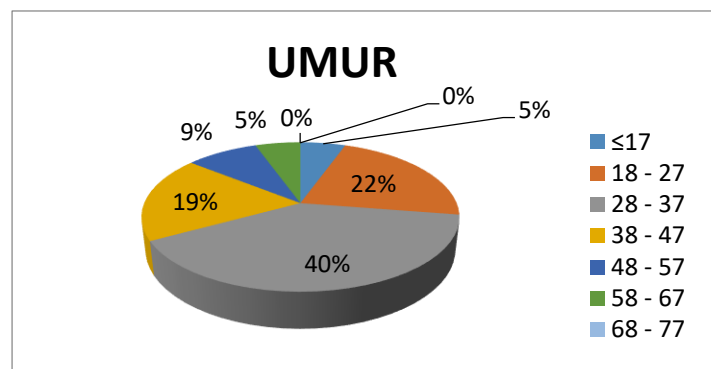


Sumber:Hasil Analisa

Gambar V. 2 Persentase Jumlah Penumpang Berdasarkan Jenis Kelamin

Dilihat dari diagram diatas bahwa jenis kelamin pengguna angkutan umum yang paling tinggi yaitu perempuan dengan persentase sebanyak 54% dan 46% untuk laki-laki.

b. Persentase Penumpang Berdasarkan Umur

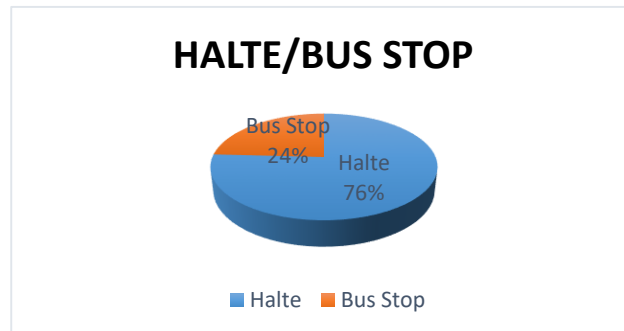


Sumber:Hasil Analisa

Gambar V. 3 Persentase Jumlah Penumpang Berdasarkan Umur

Dilihat dari diagram diatas bahwa usia responden tertinggi pengguna angkutan umum sebesar 40% dengan usia 28 sampai 37 tahun.

c. Persentase Penumpang Berdasarkan Kriteria Tempat Pemberhentian



Sumber : Hasil Analisa

Gambar V. 4 Persentase Penumpang Berdasarkan Kriteria Tempat Pemberhentian

Dilihat dari diagram diatas bahwa kriteria tempat pemberhentian responden tertinggi pengguna angkutan umum yaitu halte sebesar 76%. Dapat disimpulkan para penumpang angkutan umum lebih memilih halte dibandingkan bus stop disebabkan penumpang yang dapat merasa nyaman dalam menunggu angkutan umum yang cukup lama.

d. Persentase Penumpang Berdasarkan Maksud Perjalanan

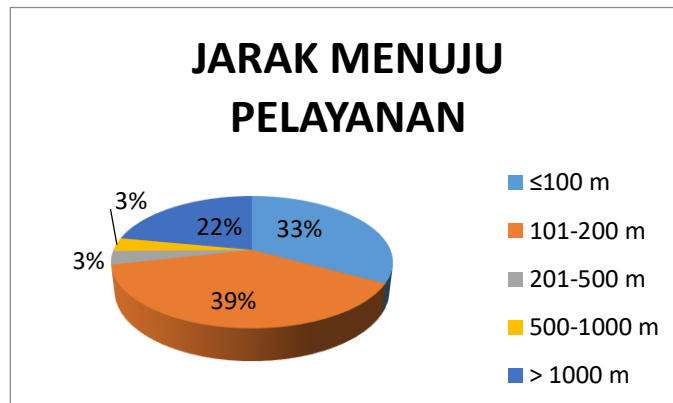


Sumber : Hasil Analisa

Gambar V. 5 Persentase Penumpang Berdasarkan Maksud Perjalanan

Dilihat dari diagram diatas bahwa maksud perjalanan menggunakan angkutan umum paling tinggi yaitu 43% bekerja dan 20% lain-lain.

- e. Persentase Penumpang Berdasarkan Keinginan Jarak Berjalan Kaki Menuju Pelayanan



Sumber : Hasil Analisa

Gambar V. 6 Persentase Penumpang berdasarkan Keinginan Jarak Berjalan kaki Menuju Pelayanan

Dilihat dari diagram diatas keinginan jarak pelayanan angkutan umum tertinggi adalah 39% dengan jarak 101-200 m. Jarak menuju pelayanan angkutan umum menjadi tolak ukur dalam menentukan lokasi halte usulan agar halte usulan mengakomodasi kantong-kantong penumpang yang ada sesuai dengan jarak yang diinginkan oleh penumpang angkutan umum.

5.4.2 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 Terminal Sei Carang-Simpang Tugu Tangan, Simpang Tembeling-Kangboi, Kangboi-Bandar Seri Bentan dan Simpang Mesjid raya tanjunguban-PO Trans Kepri dilakukan pengurangan pada perhitungan usulan halte dikarenakan tidak seimbang antara perhitungan menurut tata guna lahan dengan kondisi kantong penumpang di segmen tersebut. Sedangkan pada segmen Simpang Tugu Tangan-Simpang Senggarang dan Simpang Senggarang-Perumahan Mawaddah

seimbang antara kebutuhan menurut perhitungan tata guna lahan dengan kondisi kantong penumpang di segmen tersebut.

Lokasi usulan halte yang akan dibangun harus dapat melayani baik penumpang AKDP Trans Kepri maupun masyarakat disekitar tata guna lahan halte dibangun (sekolah, pasar, perkantoran, tempat peribadatan, dsb) sehingga fungsi pelayanan halte dapat maksimal dan menyeluruh. Halte juga disesuaikan dengan kantong-kantong penumpang disekitar, dan juga mengakomodir kemampuan berjalan kaki dari penumpang angkutan umum yang berada di kantong penumpang sesuai dengan hasil survey wawancara penumpang angkutan umum, yaitu 101-200 Meter. Kondisi sarana angkutan umum yang berupa AKDP juga berpengaruh terhadap penentuan lokasi halte, dimana dapat dilihat pada **Gambar V.7**, lokasi halte didominasi pada awal dan akhir trayek dimana tata guna lahan yang serta kantong penumpang yang ada cukup padat dan tingkat pemakaian yang diperoleh dari persentil 85 (jumlah minimal penumpang) angkutan umum lebih besar dibandingkan dengan pertengahan trayek dimana jumlah penumpang relatif kecil. Berikut adalah lokasi halte usulan menurut tata guna lahan dan kantong penumpang

Tabel V. 19 Lokasi Usulan halte

Segmen		Halte Eksist	Perhitungan. Keb. Halte	Halte Rencana (Penyesuaian Tgl & Kantong Pnp)	Titik Halte Usulan (Berdasarkan Kantorng Pnp)	Jarak Antara Halte Dan Kantong Penumpang	Kemauan Berjalan Kaki (Survey Wawancara Penumpang)	Tata Guna Lahan
Terminal Sei Carang	Simpang Tugu Tangan	1	4	2	Jl. WR Supratman, 20 Meter Ke Utara Dari Restoran Tcc Sop Tulang	120 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Jasa, Pertokoan
					Jl. WR Suprtaman, Depan Kolam Renang Hanaria	70 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Jasa, Pertokoan
Simpang Tugu Tangan	Simpang Senggarang	0	4	4	Jl. WR Supratman, Depan Toko Bangunan Sinar Utama	50 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Jasa, Pertokoan
					Jl. WR Supratman, Depan Pintu Gerbang Perumahan Nuri Indah	150 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Jasa, Pertokoan
					Jl. WR Supratman, Depan Yayasan Deva Shampatti	5 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Jasa, Pertokoan
					Jl. WR Supratman, Depan Perumahan Puri Surya Mas	10 Meter	101-200 Meter	Perumahan, Pertokoan, Jasa, Sekolah
Simpang Senggarang	Perumahan Mawaddah	0	7	4	Jl. WR Supratman, 25 Meter Ke Selatan Rumah Makan Padang Ampera Nanda	200 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Jasa, Pertokoan
					Jl. WR Supratman, Depan Kantor Lurah Pinang Kencana	150 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Jasa, Pertokoan
					Jl. WR Supratman, Depan Kedai Kopi 178	200 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Jasa, Pertokoan
					Jl. WR Supratman, 45 Meter Dari Swalayan Mandiri	200 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Jasa, Pertokoan

Simpang Tembeling	Kangboi	0	6	6	Jl. Raya Tanjungpinang- Tanjunguban, 20 Meter Ke Selatan Sebelum Simpang Tembeling	200 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Ladang, Jasa, Pertokoan
					Jl. Raya Tanjungpinang- Tanjunguban, Sebelah Pasar Tani	5 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Ladang, Jasa, Pertokoan
					Jl. Raya Tanjungpinang- Tanjunguban, 50 Meter Ke Utara Dari Gerbang Kampus Stain Abdurahman	50 Meter	101-200 Meter	Perumahan, Ladang, Perkantoran, Sekolah
					Jl. Raya Tanjungpinang- Tanjunguban, Depan Rumah Makan Padang Tanjung Raya	150 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Ladang, Jasa, Perkantoran
					Jl. Raya Tanjungpinang- Tanjunguban, Sebelum Simpang Kampung Sei Ladi	39 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Ladang, Tanah Kosong
					Jl. Raya Tanjungpinang- Tanjunguban, Sesudah Simpang Kampung Sei Ladi	50 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Ladang, Tanah Kosong
Kangboi	Bandar Sri Bentan	0	5	4	Jl. Raya Tanjungpinang- Tanjunguban, Depan Kantor Desa Tembeling	5 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Ladang, Tanah Kosong, Perkantoran
					Jl. Raya Tanjungpinang- Tanjunguban, Depan Desa Tembeling	24 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Ladang, Tanah Kosong, Perkantoran
					Jl. Raya Tanjungpinang- Tanjunguban, 50 Meter Ke Selatan Dari Gerbang Pusat Pemerintahan Bandar Seri Bentan	48 Meter	101-200 Meter	Perkantoran, Tanah Kosong, Pemukiman, Sekolah

					Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban, 50 Meter Ke Utara Dari Gerbang Pusat Pemerintahan Bandar Seri Bentan	48 Meter	101-200 Meter	Perkantoran, Tanah Kosong, Pemukiman, Sekolah
Simpang Masjid Raya Tanjunguban	Po Trans Kepri Tanjunguban	0	4	4	Jl. Indunsuri, Depan Vihara Dharma Shanti	105 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Pertokoan, Jasa
					Jl. Indunsuri, Depan Pintu Masuk Masjid Baitul Makmur Tanjunguban	50 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Pertokoan, Jasa
					Jl. Indunsuri, Depan Toko Swalayan Pelangi	5 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Pertokoan, Jasa
					Jl. Indunsuri, Depan Kantor Samsat Bintan	5 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Pertokoan, Jasa

Sumber:Hasil Analisa

5.4.3 Penyesuaian kebutuhan Halte

Dari tabel **V.19** didapat lokasi halte rencana sesuai dengan perhitungan kebutuhan halte. Namun perhitungan lokasi rencana halte tidak menjadi patokan utama dalam menentukan halte dikarenakan berbagai faktor,

1. Ketersediaan lahan untuk membuat bus lay by.
2. Tingkat permintaan penumpang yang menentukan perlu tidaknya lindungan (halte).
3. Ada atau tidaknya trotoar.
4. Tingkat pelayanan jalan, dalam hal ini kecepatan perjalanan.
5. Lebar jalan lalu lintas (apakah tidak kurang dari 5,75m) yang menentukan jenis pengaturan disekitar tempat henti.

Oleh karena itu perlu penyesuaian baik dengan pembobotan maupun melalui skoring kriteria yang terdapat dengan SK Dirjen Perhubungan Darat No. 271/HK105/DRJD96

a. Tata Guna Lahan

Merupakan daerah pembangkit perjalanan yang relatif besar. Dalam hal ini dilakukan skoring atau pemberian nilai sesuai dengan perkiraan besarnya perjalanan yang dibangkitkan daerah tersebut. Pemberian skor tersebut seperti ditunjukkan pada tabel di bawah ini

Tabel V. 20 Skor tata guna lahan

Tata Guna Lahan	Skor
Perumahan/Perkantoran	5
Perdagangan/Pendidikan	5
Kawasan Perumahan Kepadatan Rendah (Pemukiman)	3
Pertanian & Lahan Terbuka, FASUM	2
Industri	4
Hutan	1
Sungai, Kolam, & Lahan Tergenang	1

Sumber:Hasil Analisa

b. Kemampuan Jarak Berjalan Kaki

Kemampuan berjalan kaki didapat dari hasil survey wawancara penumpang. Pemberian skor tersebut seperti ditunjukkan pada tabel di bawah ini

Tabel V. 21 Skor Kemampuan Berjalan kaki

Kemampuan Berjalan Kaki (Kantong Penumpang)	Skor
0-40 Meter	5
41-80 Meter	4
81-120 Meter	3
121-160 Meter	2
161-200 Meter	1

Sumber: Hasil Analisa

c. Skoring SK Dirjen Perhubungan Darat No. 271/HK105/DRJD96

Skoring dilakukan dengan membandingkan kriteria yang terdapat di SK Dirjen Perhubungan Darat No. 271/HK105/DRJD96 dengan lokasi rencana yang telah didapat dari hasil analisa penentuan lokasi. Untuk pemberian skor yaitu jika kriteria terdapat pada lokasi halte rencana maka akan diberikan skor 1, untuk kriteria yang tidak terdapat pada lokasi halte rencana maka akan diberikan skor 0

Tabel V. 22 Penyesuaian Kebutuhan Halte

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
No	Lokasi Halte (Persentil 85)	Tata Guna Lahan	Jarak Berjalan Kaki	Teluk Bus	Ketersediaan Lahan	Ada/tidak Trotoar.	Jalur Lalu Lintas Per Arah > 5,75 Meter	Kondisi Lingkungan (Tidak Ada Lindungan Lain : Pohon)	Skor Bobot (3+4)	Skor Sk Dirjen (5+6+7+8+9)	Total (10+11)	Penyesuaian Kebutuhan Halte/TPB
1	Lokasi 1	5	3	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	8	3	11	Halte
2	Lokasi 2	5	4	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	9	3	12	Halte
3	Lokasi 3	5	4	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	9	2	11	Halte
4	Lokasi 4	5	3	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	8	2	10	Halte
5	Lokasi 5	5	5	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	10	3	13	Halte
6	Lokasi 6	5	5	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	10	3	13	Halte
7	Lokasi 7	5	2	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	7	3	10	Halte
8	Lokasi 8	5	2	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	7	3	10	Halte
9	Lokasi 9	5	1	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	6	1	7	TPB
10	Lokasi 10	5	1	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	6	1	7	TPB
11	Lokasi 11	5	3	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	8	2	10	Halte
12	Lokasi 12	5	5	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	10	2	12	Halte
13	Lokasi 13	5	4	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	9	2	11	Halte
14	Lokasi 14	5	3	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	8	2	10	Halte
15	Lokasi 15	3	5	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	8	1	9	TPB
16	Lokasi 16	3	4	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	7	1	8	TPB
17	Lokasi 17	2	5	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	7	1	8	TPB
18	Lokasi 18	2	5	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	7	1	8	TPB

19	Lokasi 19	5	4	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	9	2	11	Halte
20	Lokasi 20	5	4	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	9	2	11	Halte
21	Lokasi 21	5	3	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	8	2	10	Halte
22	Lokasi 22	5	4	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	9	2	11	Halte
23	Lokasi 23	5	5	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	10	2	12	Halte
24	Lokasi 24	5	5	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	10	2	12	Halte
	RATA-RATA	<u>10.29166667</u>										

Sumber:Hasil Analisa

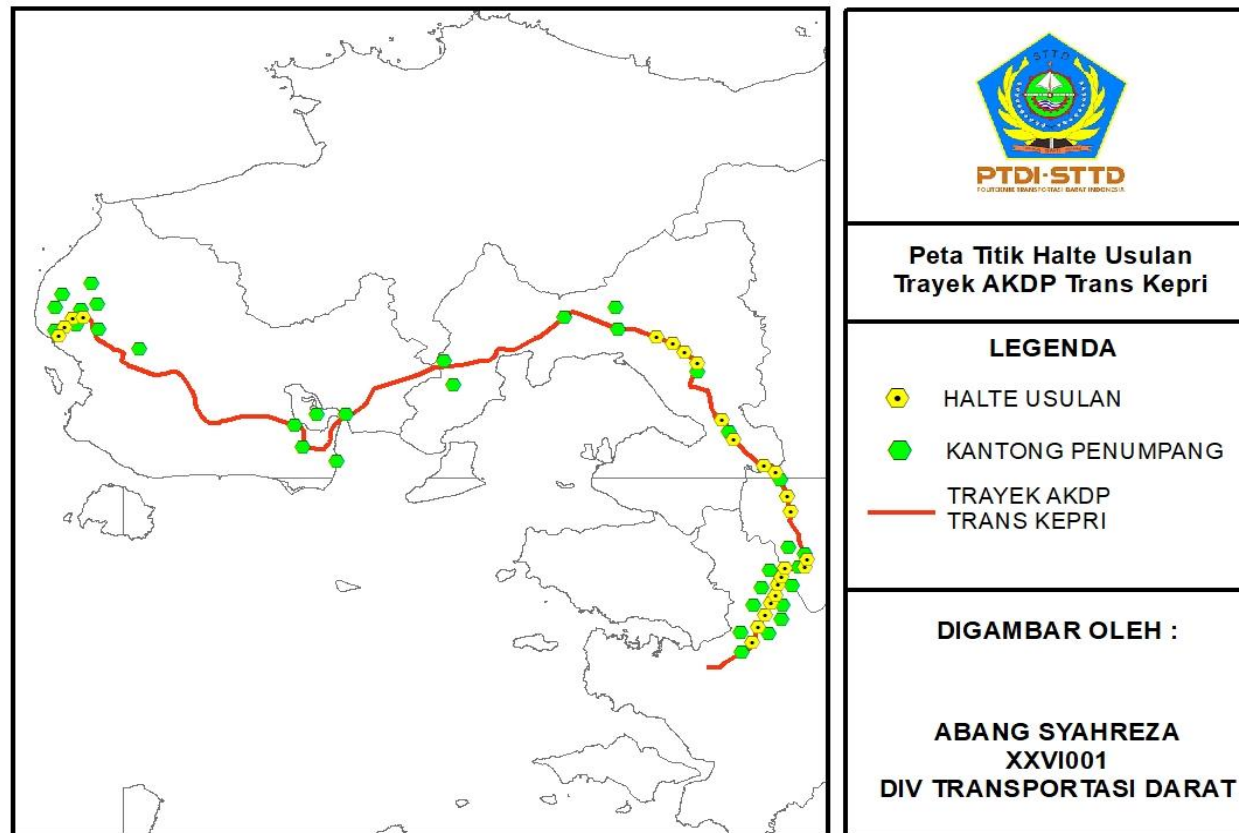
Tabel V. 23 Penentuan Titik Lokasi Halte Setelah Penyesuaian

Segmen		Halte Eksist	Perhitun. Keb. Halte	Halte Rencana (Peny. Tgl & Kantong Pnp)	Titik Halte Usulan (Berdasarkan Kantorng Pnp)	Jarak Antara Halte Dan Kantong Penumpang	Kemauan Berjalan Kaki (Survey Wawancara Penumpang)	TGL	Penentuan Titik Lokasi	Ket
Terminal Sei Carang	Simpang Tugu Tangan	1	4	2	Jl. Wr Supratman, 20 Meter Ke Utara Dari Restoran Tcc Sop Tulang	120 Meter	101-200 Meter	Pemukiman , Jasa, Pertokoan	Berada Pada Jalan Akses Perumahan Bukit Galang Permai	Gbr V.8
					Jl. Wr Suprtaman, Depan Kolam Renang Hanaria	70 Meter	101-200 Meter	Pemukiman , Jasa, Pertokoan	Berada Pada Jalan Akses Pemukiman	
Simpang Tugu Tangan	Simpang Senggarang	0	4	4	Jl. Wr Supratman, Depan Toko Bangunan Sinar Utama	50 Meter	101-200 Meter	Pemukiman , Jasa, Pertokoan	Berada Pada Jalan Akses Pemukiman	Gbr V.9
					Jl. Wr Supratman, Depan Pintu Gerbang Perumahan Nuri Indah	150 Meter	101-200 Meter	Pemukiman , Jasa, Pertokoan	Berada Pada Jalan Akses Perumahan Nuri Indah	
					Jl. Wr Supratman, Depan Yayasan Deva Shampatti	5 METER	101-200 Meter	Pemukiman , Jasa, Pertokoan	Berada Pada Jalan Akses Perumahan Permata Galaxy Dan Pagoda Vihara Batu 14	Gbr V.10
					Jl. Wr Supratman, Depan Perumahan Puri Surya Mas	10 Meter	101-200 Meter	Perumahan, Pertokoan, Jasa, Sekolah	Berada Pada Jalan Akses Perumahan Puri Surya Mas Dan SDN 003 Tanjungpinang	

Simpang Senggarang	Perumahan Mawaddah	0	7	4	Jl. Wr Supratman, 25 Meter Ke Selatan Rumah Makan Padang Ampera Nanda	200 Meter	101-200 Meter	Pemukiman , Jasa, Pertokoan	Berada Pada Jalan Akses Perumahan Senggarang	Gbr V.11
					Jl. Wr Supratman, Depan Kantor Lurah Pinang Kencana	150 Meter	101-200 Meter	Pemukiman , Jasa, Pertokoan	Berada Pada Jalan Akses Perumahan Air Raja	
Simpang Tembeling	Kangboi	0	6	6	Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban, 20 Meter Ke Selatan Sebelum Simpang Tembeling	200 Meter	101-200 Meter	Pemukiman , Ladang, Jasa, Pertokoan	Berada Pada Jalan Akses Perumahan Toapaya	Gbr V.12
					Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban, Sebelah Pasar Tani	5 Meter	101-200 Meter	Pemukiman , Ladang, Jasa, Pertokoan	Berada Pada Jalan Akses Perumahan Toapaya	
					Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban, 50 Meter Ke Utara Dari Gerbang Kampus Stain Abdurrahman	50 Meter	101-200 Meter	Perumahan, Ladang, Perkantoran , Sekolah	Berada Pada Jalan Akses Perkantoran Dan Kampus STAIN Abdurrahman	Gbr V.13
					Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban, Depan Rumah Makan Padang Tanjung Raya	150 METER	101-200 Meter	Pemukiman , Ladang, Jasa, Perkantoran	Berada Pada Jalan Akses Perkantoran Dan Kampus STAIN Abdurrahman	

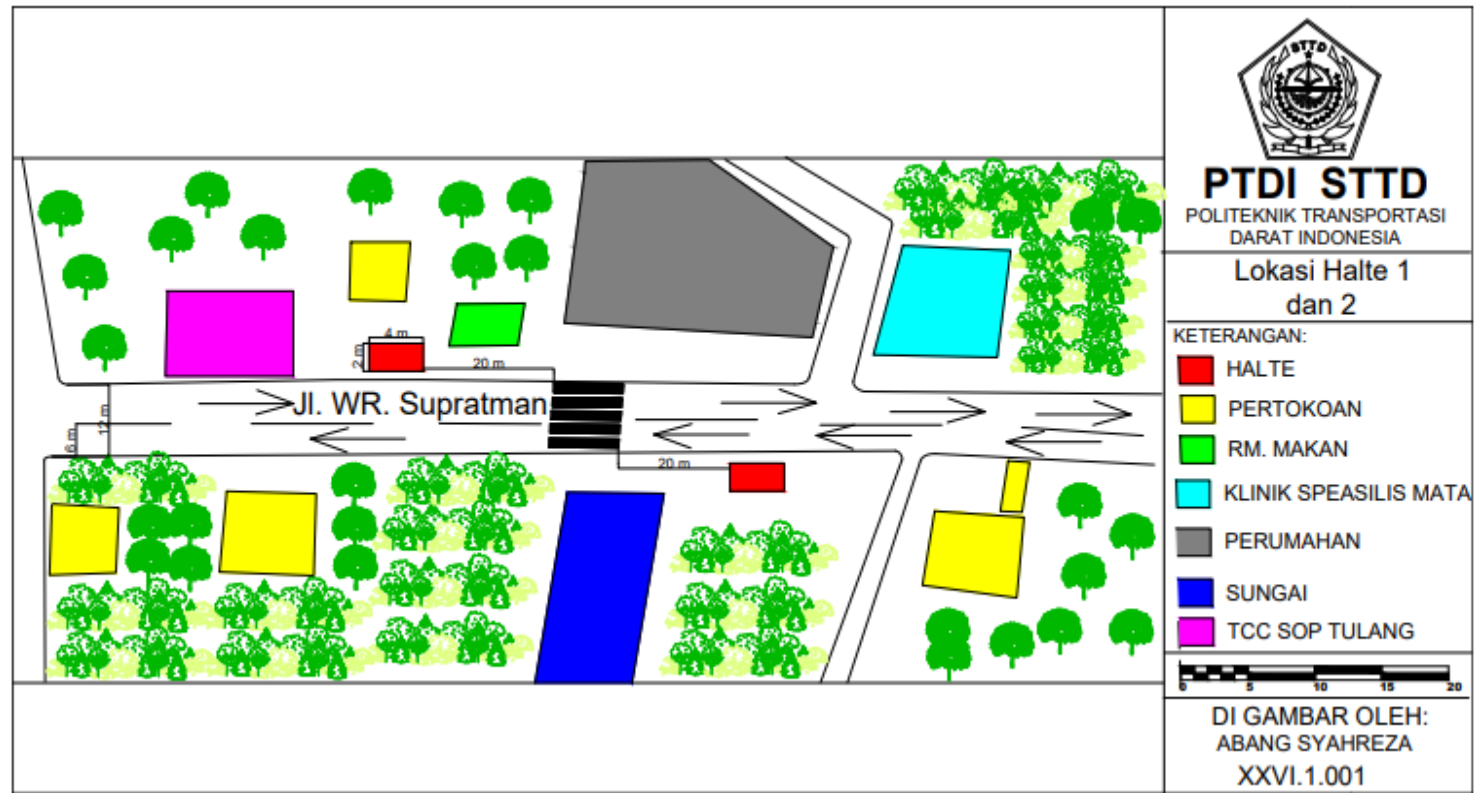
Kangboi	Bandar Sri Bentan	0	5	4	Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban, 50 Meter Ke Selatan Dari Gerbang Pusat Pemerintahan Bandar Seri Bentan	48 Meter	101-200 Meter	Perkantoran , Tanah Kosong, Pemukiman , Sekolah	Berada Pada Jalan Akses Pusat Pemerintahan Pemkab Bintan Dan Sekolah Sdn 002 Tembeling	Gbr V.14
					Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban, 50 Meter Ke Utara Dari Gerbang Pusat Pemerintahan Bandar Seri Bentan	48 Meter	101-200 Meter	Perkantoran , Tanah Kosong, Pemukiman , Sekolah	Berada Pada Jalan Akses Pusat Pemerintahan Pemkab Bintan Dan Sekolah SDN 002 Tembeling	
Simpang Masjid Raya Tanjunguban	Po Trans Kepri Tanjunguban	0	4	4	Jl. Indunsuri, Depan Vihara Dharma Shanti	105 Meter	101-200 Meter	Pemukiman , Pertokoan, Jasa	Berada Pada Vihara Dharma Shanti Dan Pemukiman Tanjunguban	Gbr V.15
					Jl. Indunsuri, Depan Pintu Masuk Masjid Baitul Makmur Tanjunguban	50 Meter	101-200 Meter	Pemukiman , Pertokoan, Jasa	Berada Pada Jalan Akses Masjid Raya Baitul Makmur Dan Pertokoan	
					Jl. Indunsuri, Depan Toko Swalayan Pelangi	5 Meter	101-200 Meter	Pemukiman , Pertokoan, Jasa	Berada Pada Pusat Pertokoan Toko Pelangi Dan Pemukiman	Gbr V.16
					Jl. Indunsuri, Depan Kantor Samsat Bintan	5 Meter	101-200 Meter	Pemukiman , Pertokoan, Jasa	Berada Pada Perkantoran Samsat Bintan, Grapari Bintan Dan PO Bus Trans Kepri	

Sumber:Hasil Analisa



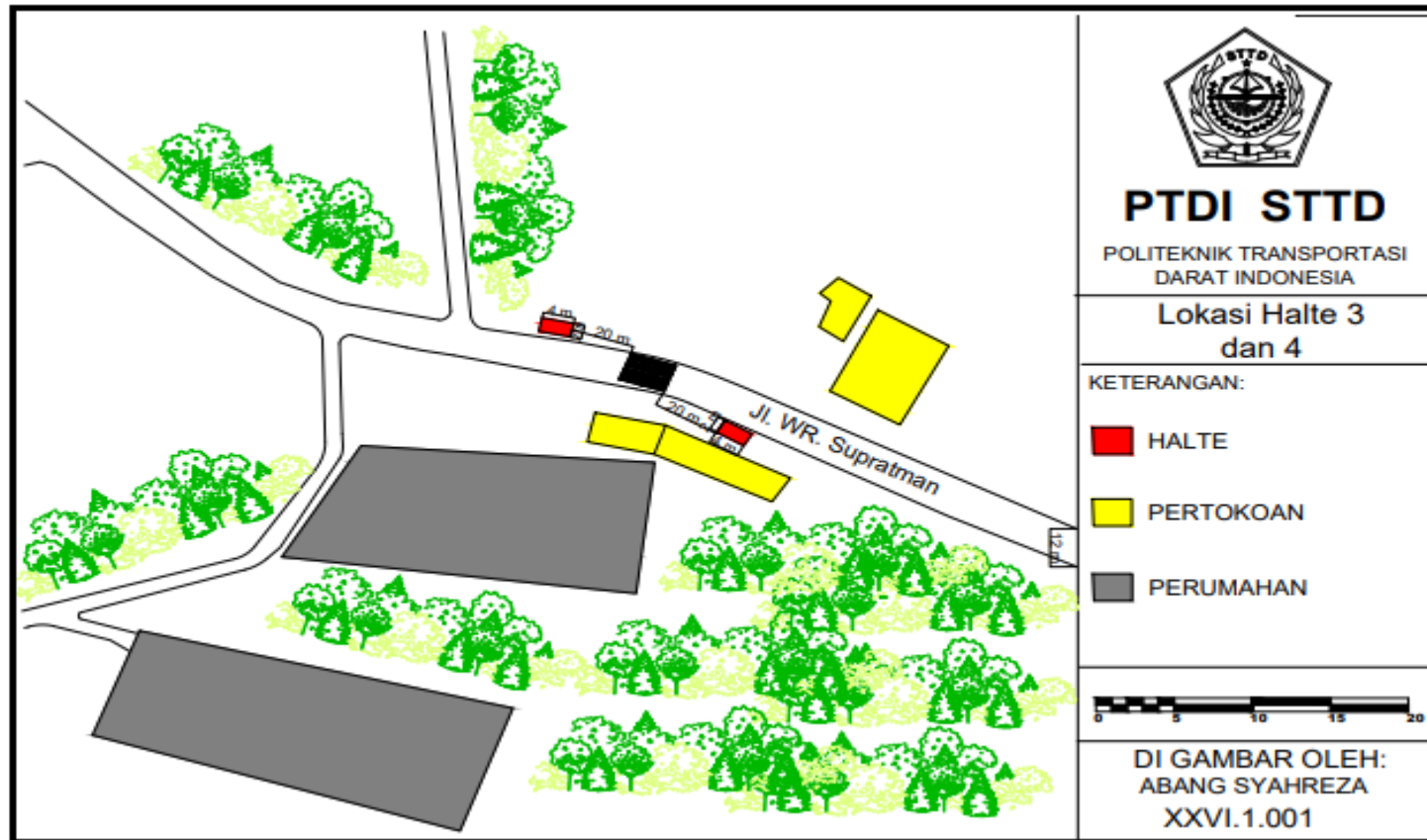
Sumber:Hasil Analisa

Gambar V. 7 Peta Lokasi Titik Halte Usulan Trayek AKDP Trans Kepri



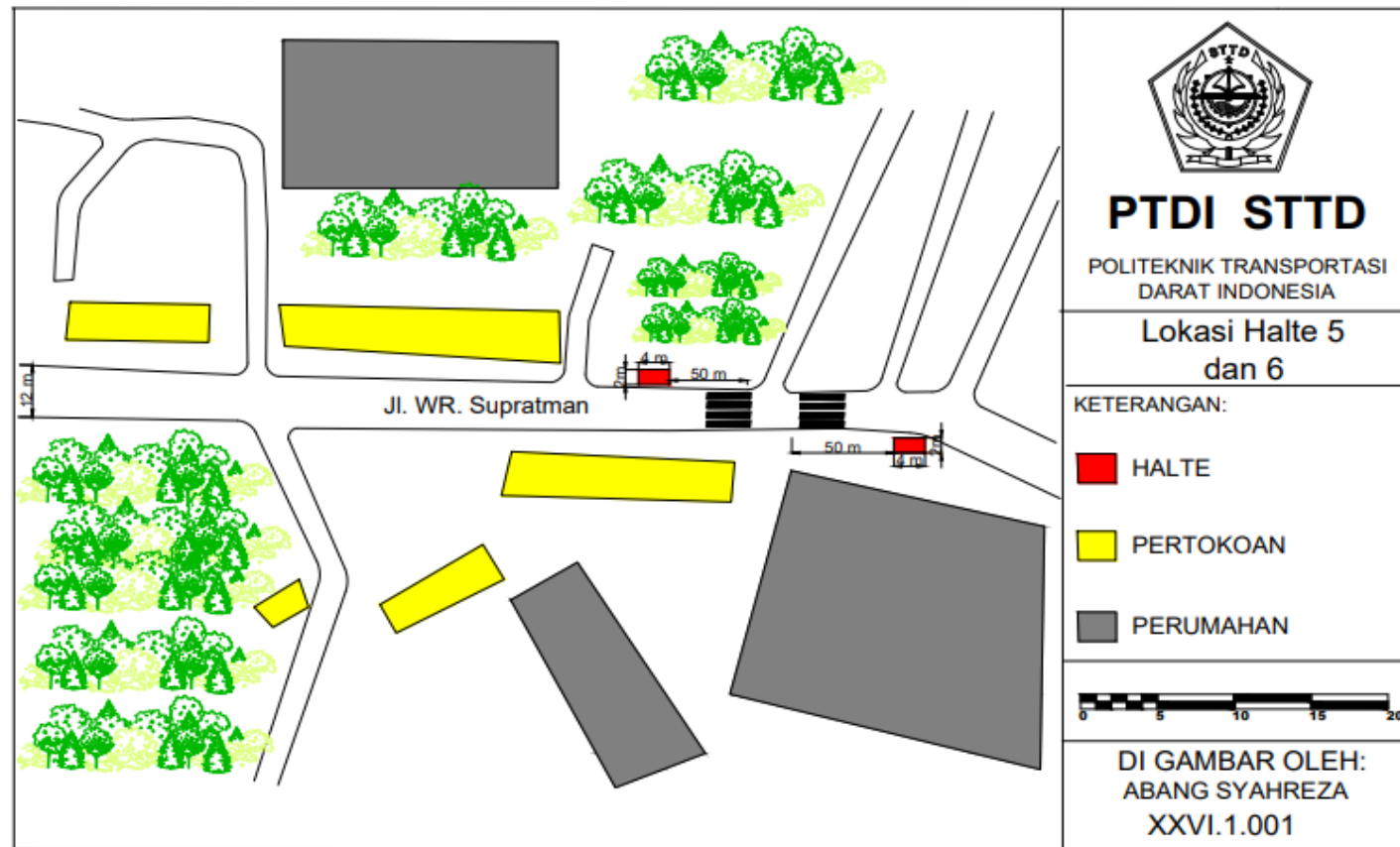
Sumber: Hasil Analisa

Gambar V. 8 Lokasi Halte Rencana 1 dan 2



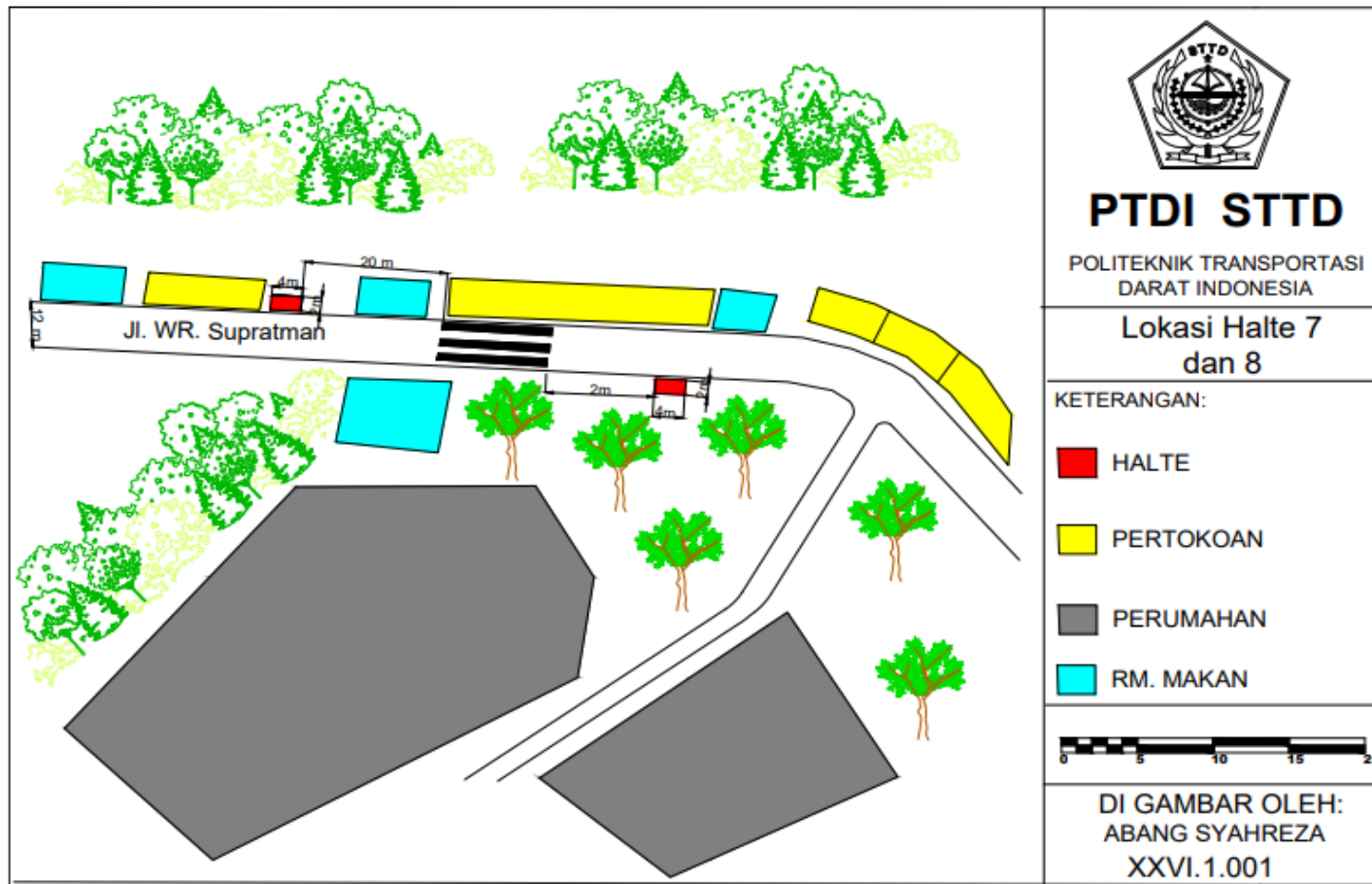
Sumber: Hasil Analisa

Gambar V. 9 Lokasi Halte Rencana 3 dan 4



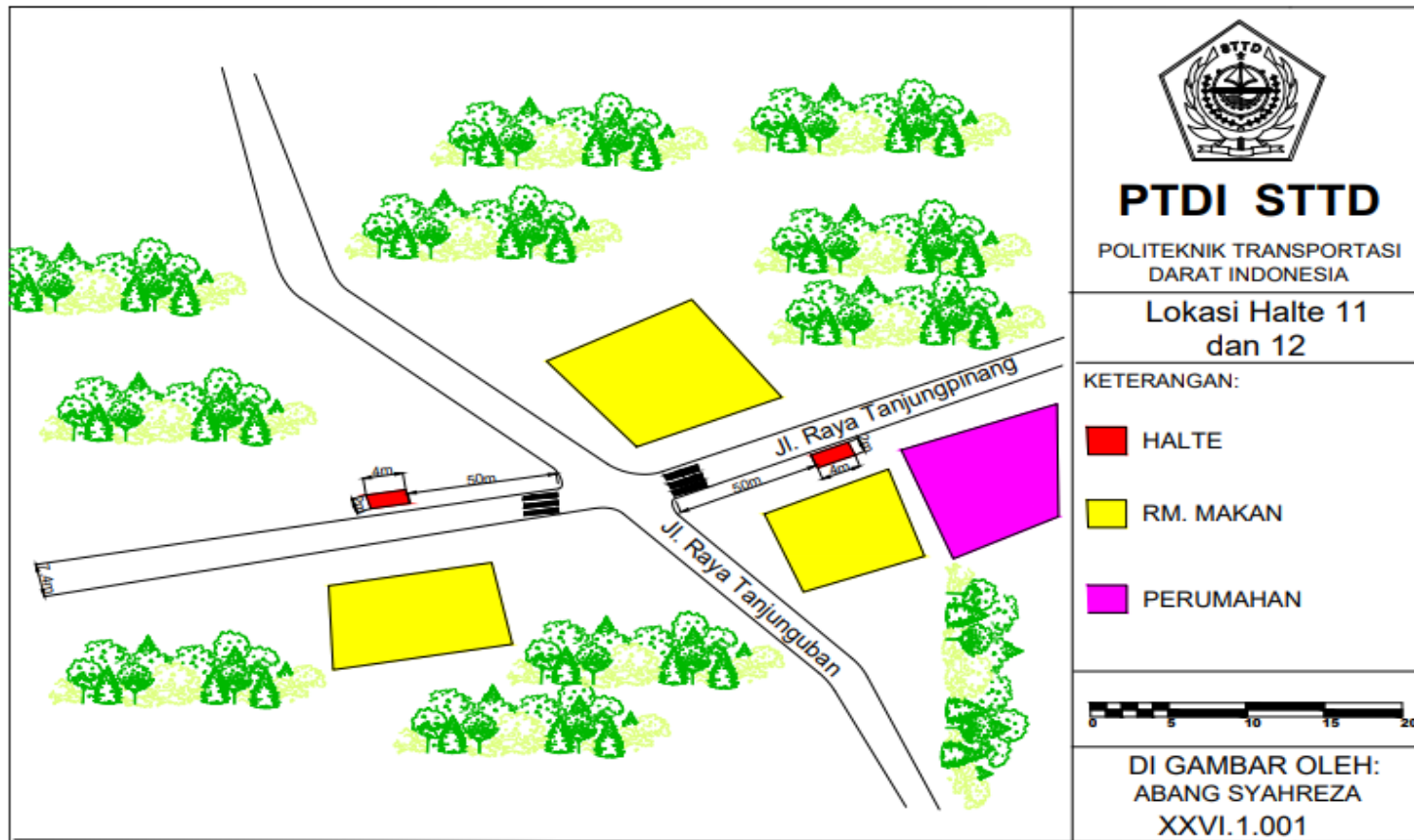
Sumber: Hasil Analisa

Gambar V. 10 Lokasi Halte Rencana 5 dan 6



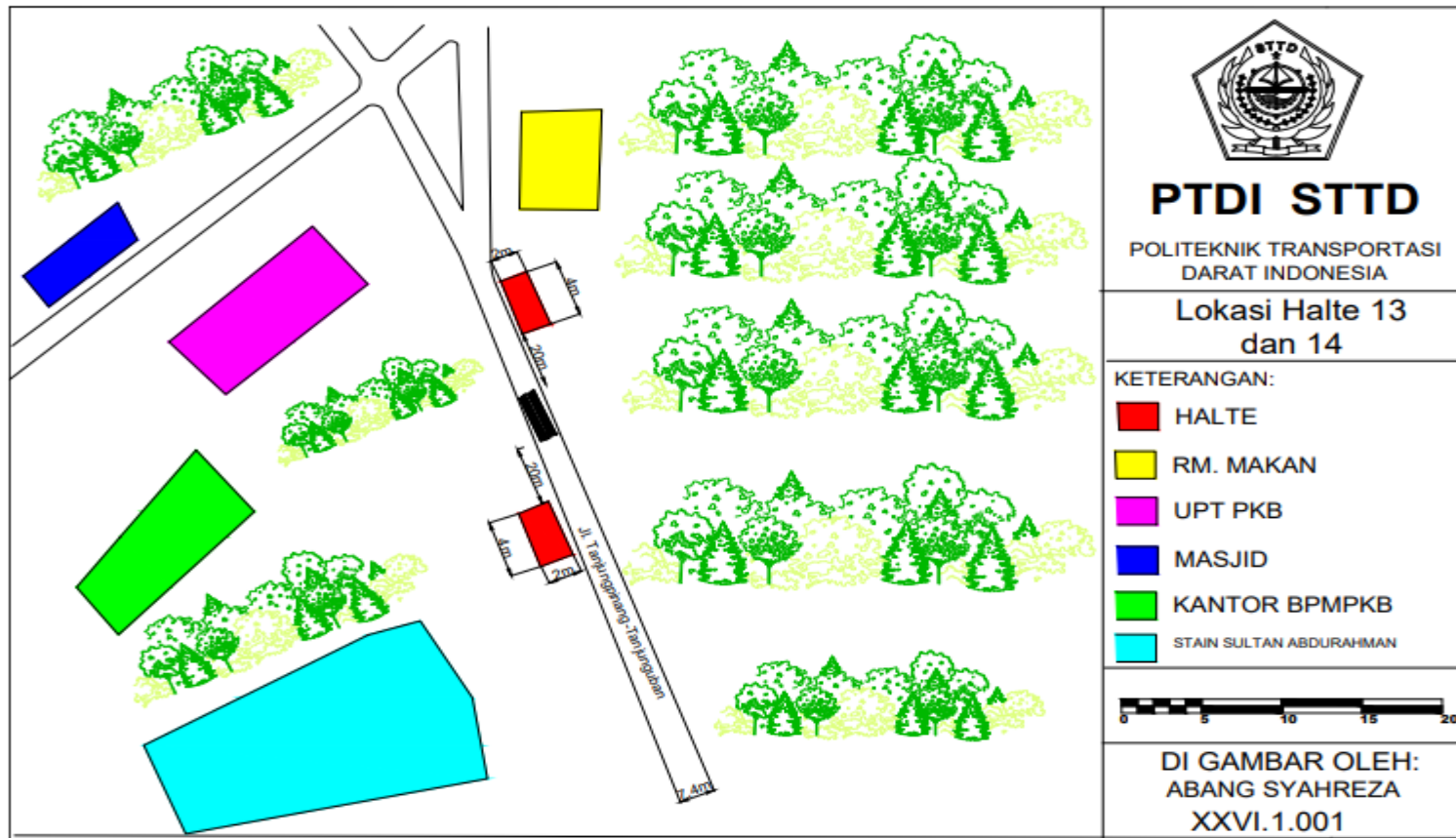
Sumber: Hasil Analisa

Gambar V. 11 Lokasi Halte Rencana 7 dan 8



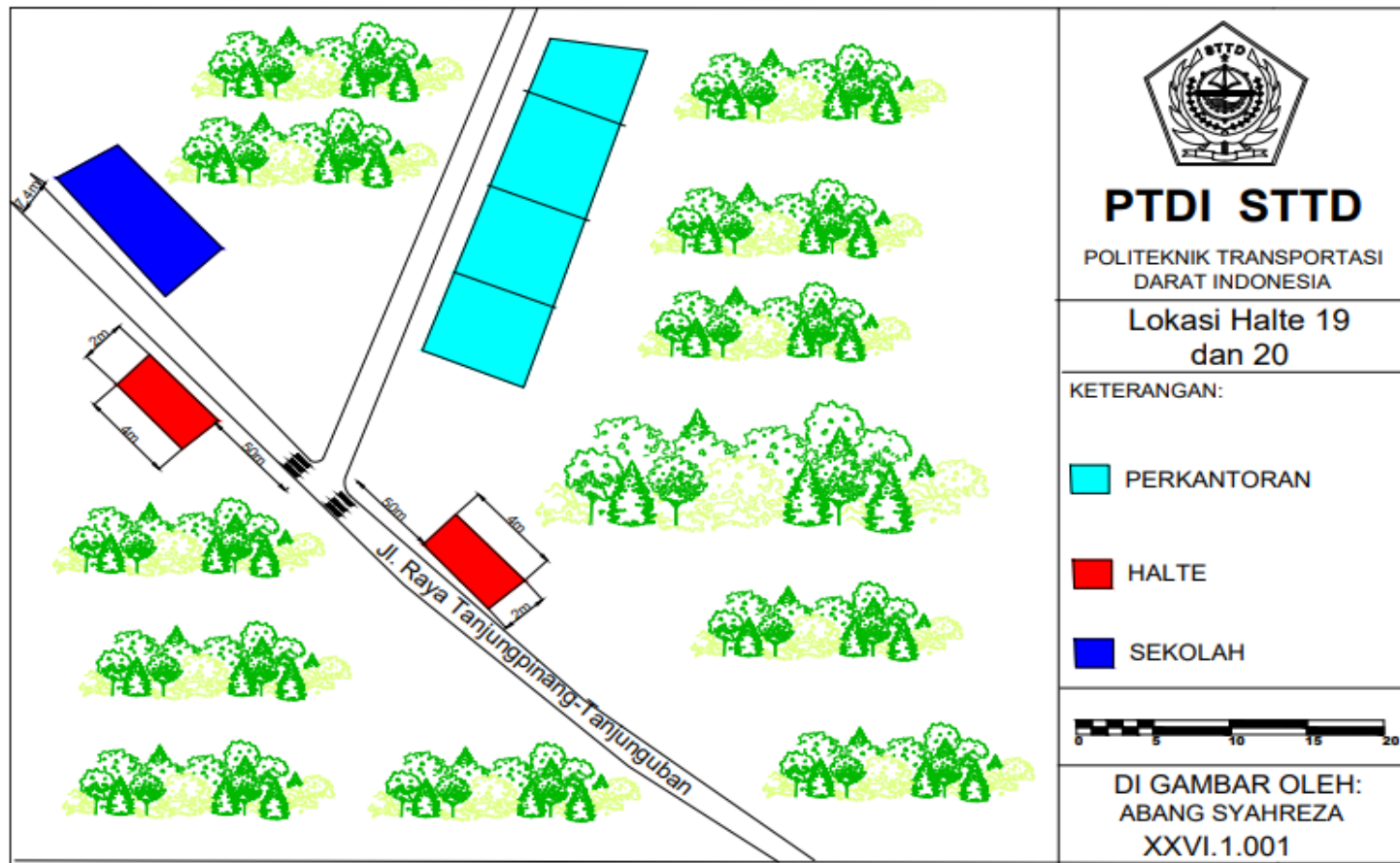
Sumber: Hasil Analisa

Gambar V. 12 Lokasi Halte Rencana 11 dan 12



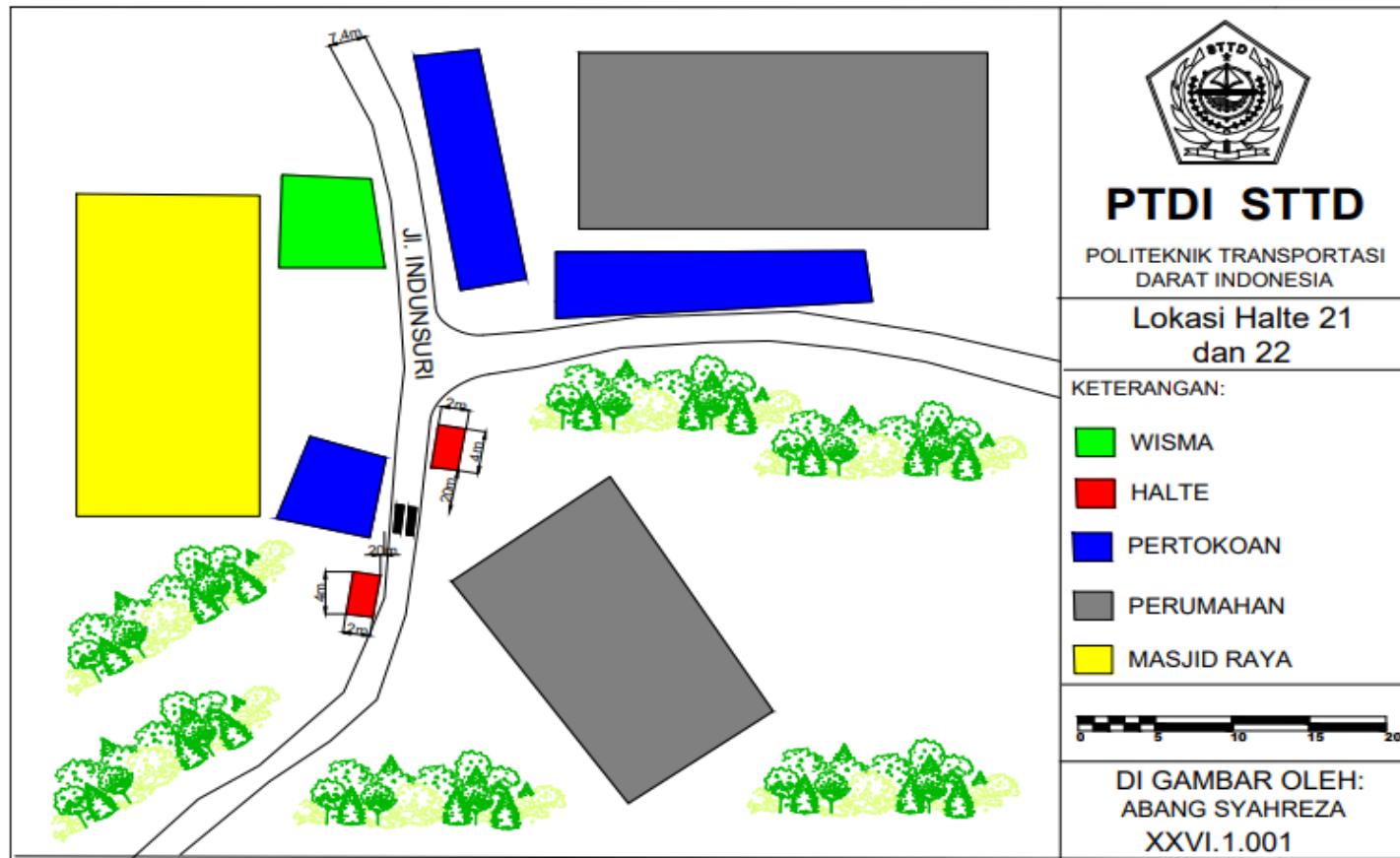
Sumber: Hasil Analisa

Gambar V. 13 Lokasi Halte Rencana 13 dan 14



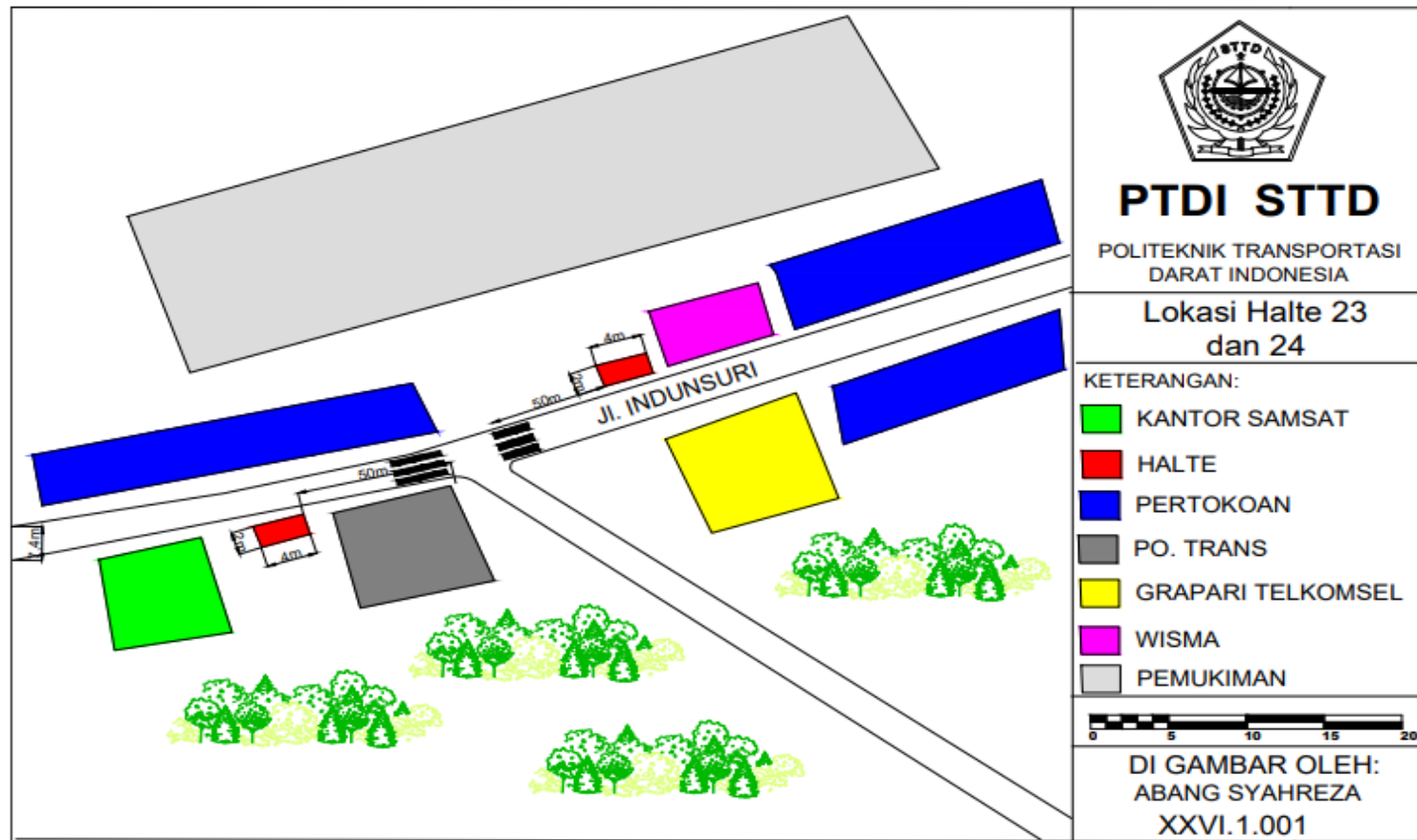
Sumber: Hasil Analisa

Gambar V. 14 Lokasi Halte Rencana 19 dan 20



Sumber: Hasil Analisa

Gambar V. 15 Lokasi Halte Rencana 21 dan 22



Sumber: Hasil Analisa

Gambar V. 16 Lokasi Halte Rencana 23 dan 24

5.4.4 Lokasi tempat Perhentian Bus Usulan

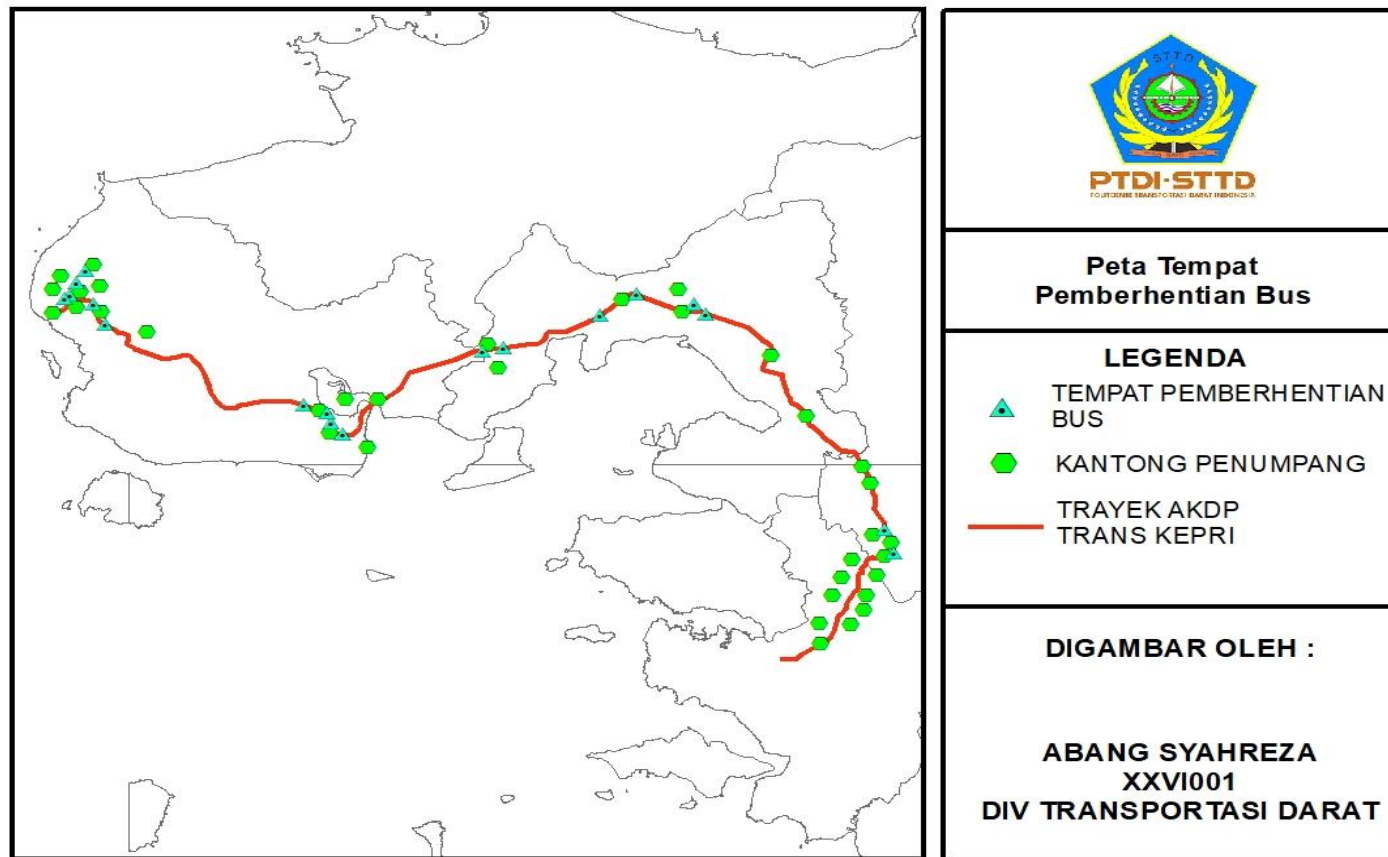
Lokasi yang diusulkan fasilitas tempat perhentian angkutan umum ini di tempatkan pada titik yang berpotensi adanya penumpang. Jika hanya menggunakan perhitungan berdasarkan tata guna lahan dan jarak, maka titik usulan akan terlalu banyak. Maka untuk mengurangi pengeluaran, hanya tempat strategis saja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

Tabel V. 24. Lokasi Tempat Perhentian Bus Usulan

Segmen		Halte Eksist	Perhitungan Keb. TPB	TPB Rencana	Titik Halte Usulan (Berdasarkan Kantorng Pnp)	Jarak Antara Halte Dan Kantong Penumpang	Kemauan Berjalan Kaki (Survey Wawancara Penumpang)	Tata Guna Lahan
Perumahan Mawaddah	Simpang Tembeling	0	4	2	Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban, Depan Perumahan Anggrek Bintang	100 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Jasa, Pertokoan
					Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban, Depan Perumahan Mawaddah	115 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Jasa, Pertokoan
Bandar Seri Bentan	Gunung Bintang	0	3	2	Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban, 20 Meter Sebelum Simpang Gunung Bintang	200 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Lahan Kosong
					Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban, 20 Meter Sesudah Simpang Gunung Bintang	200 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Lahan Kosong
Gunung Bintang	Jembatan Busung	2	15	4	Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban, Depan Gerbang De Bintang Villa	200 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Jasa, Lahan Kosong
					Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban, Depan Rumah Makan Gunung Bintang	200 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Jasa, Lahan Kosong
					Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban, Depan Pos Polisi Penaga	200 METER	101-200 Meter	Pemukiman, Jasa, Lahan Kosong
					Jl. Raya Tanjungpinang-Tanjunguban, 20 Meter Sebelum Simpang Pengujan	200 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Jasa, Lahan Kosong
Jembatan Busung	Rsud Tanjunguban	3	13	4	Jl. Raya Busung, Sebelum Tempat Wisata Gurun Pasir Bintang	200 Meter	101-200 Meter	Ladang, Jasa, Tanah Kosong
					Jl. Raya Busung, Setelah Tempat Wisata Gurun Pasir Bintang	200 Meter	101-200 Meter	Ladang, Jasa, Tanah Kosong
					Jl. Raya Busung, Sebelum Lapangan Bola Megat Alang Perkasa	200 Meter	101-200 Meter	Ladang, Jasa, Tanah Kosong

					Jl. Raya Busung, Setelah Lapangan Bola Megat Alang Perkasa	200 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Ladang, Tanah Kosong
Rsud Tanjunguban	Perumahan Emdeka	0	2	0				
Perumahan Emdeka	Perumahan Tamansari	2	8	6	Jl. Indunsuri, Depan Kantor Imigrasi Kelas II A Tanjunguban	150 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Pertokoan, Jasa
					Jl. Indunsuri, Depan Toko Bangunan Sung Jaya	170 METER	101-200 Meter	Pemukiman, Pertokoan, Jasa
					Jl. Indunsuri, Depan Pintu Keluar Mesjid Raya Baitul Makmur	30 METER	101-200 Meter	Pemukiman, Pertokoan, Jasa
					Jl. Indunsuri, Depan Pemukiman Tanjunguban	60 METER	101-200 Meter	Pemukiman, Pertokoan, Jasa
					Jl. Indunsuri, 50 Meter Dari Perumahan Tamansari	50 METER	101-200 Meter	Pemukiman, Pertokoan, Jasa
					Jl. Indunsuri, Depan Rumah Makan Padang Ibu	5 Meter	101-200 Meter	Pemukiman, Pertokoan, Jasa
Perumahan Tamansari	Simpang Masjid Raya Tanjunguban	0	0	0				

Sumber:Hasil Analisa



Sumber:Hasil Analisa

Gambar V. 17 Peta tempat Perhentian Bus

5.5 Desain Halte Usulan

5.5.1 Dimensi Halte Usulan

Menurut SK. Dirjen Perhubungan Darat No. 271/HK105/DRJD96 tentang pedoman teknis perencanaan 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 survei dinamis.

Tabel V. 25 Jumlah Penumpang/Jam Sibuk Tiap Segmen

No	Segmen		Jlh Pnp / Jam Sibuk
1	Terminal Sei Carang	Simpang Tugu Tangan	10
2	Simpang Tugu Tangan	Simpang Senggarang	11
3	Simpang Senggarang	Perumahan Mawaddah	10
4	Simpang Tembeling	Kangboi	11
5	Kangboi	Bandar Sri Bentan	10
6	Simpang Masjid Raya Tanjunguban	Po Trans Kepri Tanjunguban	12

Sumber: Hasil Analisa

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

- Nama segmen : Terminal Sei Carang-Simpang Tugu Tangan
- Jumlah penumpang : 10
- SK Ruang gerak bebas : 0,9 m x 0,6 m
- Luas halte :

Ruang Gerak Bebas x Jumlah Penumpang

: 0,54 m² x 10 pnp/jam waktu sibuk
: 5,4 m²
- Panjang halte :

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

: 5,4 / 2
Panjang halte : 2,7 m = 3 m

Perhitungan tersebut juga berlaku untuk semua segmen yang ada. Ukuran halte kemudian disesuaikan dengan tata guna lahan yang sehingga diperoleh dimensi halte usulan pada tiap segmennya sebagai berikut :

Tabel V. 26 Dimensi Halte Usulan

No	Segmen		Jlh Pnp/ jam sibuk	Luas (m ²)	Ukuran (m)	TGL	Ukuran Usulan (m)
1	Terminal Sei Carang	Simpang Tugu Tangan	10	5,4	3 x 2	Perumahan, Jasa, pertokoan	4 x 2
2	Simpang Tugu Tangan	Simpang Senggarang	11	5,9	3 x 2	Pemukiman, jasa, pertokoan, sekolah	4 x 2
3	Simpang Senggarang	Perumahan Mawaddah	10	5,4	3 x 2	Pemukiman, jasa, pertokoan, sekolah	4 x 2
4	Simpang Tembeling	Kangboi	11	5,9	3 x 2	Pemukiman, ladang, lahan kosong, Perkantoran, sekolah	4 x 2
5	Kangboi	Bandar Sri Bentan	10	5,4	3 x 2	Perkantoran, sekolah, lahan kosong, ladang	4 x 2
6	Simpang Masjid Raya Tanjunguban	Po Trans Kepri Tanjunguban	12	6,5	3 x 2	Perumahan, Jasa, pertokoan	4 x 2

Sumber:Hasil Analisa



Sumber:Hasil Analisa

Gambar V. 18 Visualisasi Dimensi Halte Terhadap Tata Guna Lahan

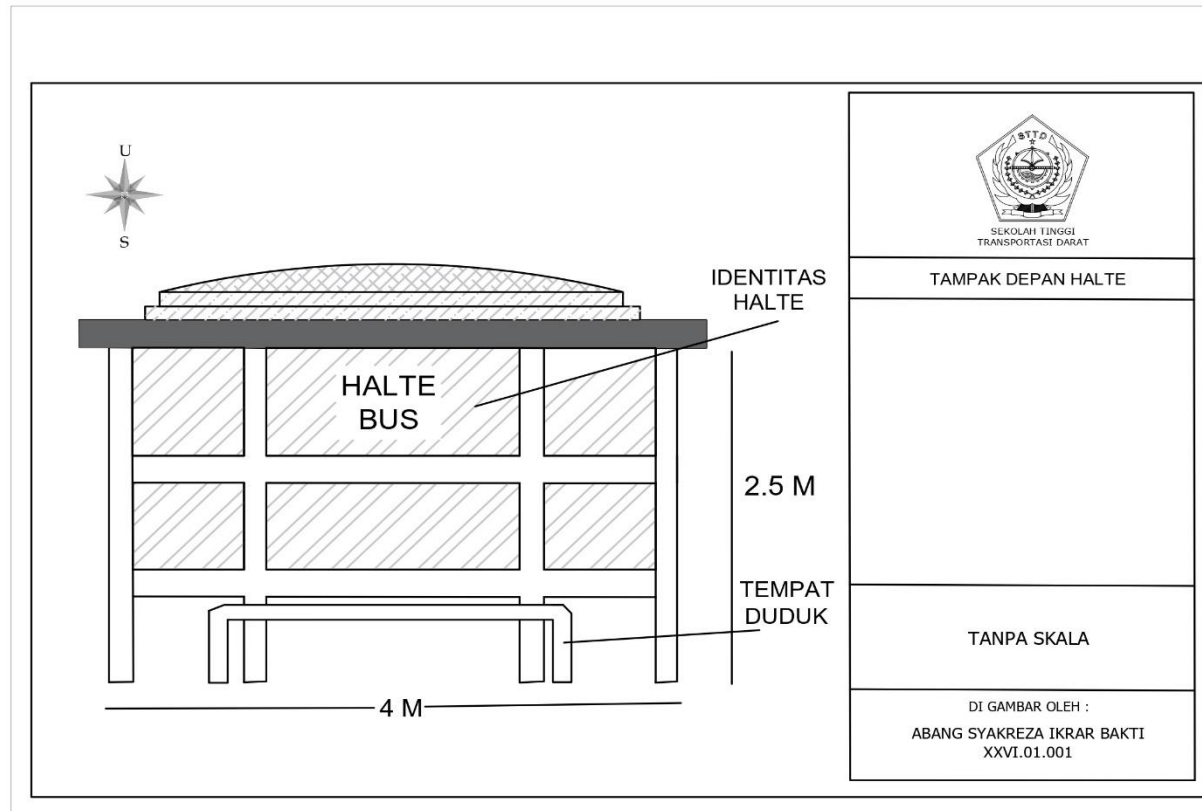
5.5.2 Desain Halte Usulan

Desain halte ini memiliki dimensi: 4 x 2 x 2,5 meter yang telah dilengkapi dengan identitas halte, papan informasi trayek, tempat duduk, pagar. Identitas halte bermanfaat untuk mengetahui nama halte tersebut, nama halte biasanya tergantung pada lokasi halte tersebut, contohnya halte tersebut berada di depan SDN 003 Tanjungpinang Timur, maka nama halte tersebut adalah halte SDN 003 Tanjungpinang Timur. Papan informasi trayek adalah salah satu fasilitas halte yang tidak boleh dilupakan, informasi ini membantu kita agar tidak salah dalam menaiki angkutan umum karena dari papan ini kita bisa mengetahui jenis angkutan umumnya dan rute dari angkutan umum tersebut.

Tempat duduk pada desain halte usulan ini dirancang agar para penumpang 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. Pagar di halte ini bermanfaat untuk mencegah kecelakaan apa bila ada kendaraan yang menghantam halte, selain itu juga berfungsi sebagai penertip agar para penumpang bisa antri pada saat memasuki angkutan umum. Tempat sampah ditempatkan sedemikian rupa agar para pengguna angkutan umum dapat membuang sampah tidak pada sembarang tempat untuk menjaga kenyamanan para pengguna halte. Socket pengisi daya dibutuhkan mengingat perkembangan zaman yakni penggunaan gadget baik ketika menunggu angkutan umum di halte.

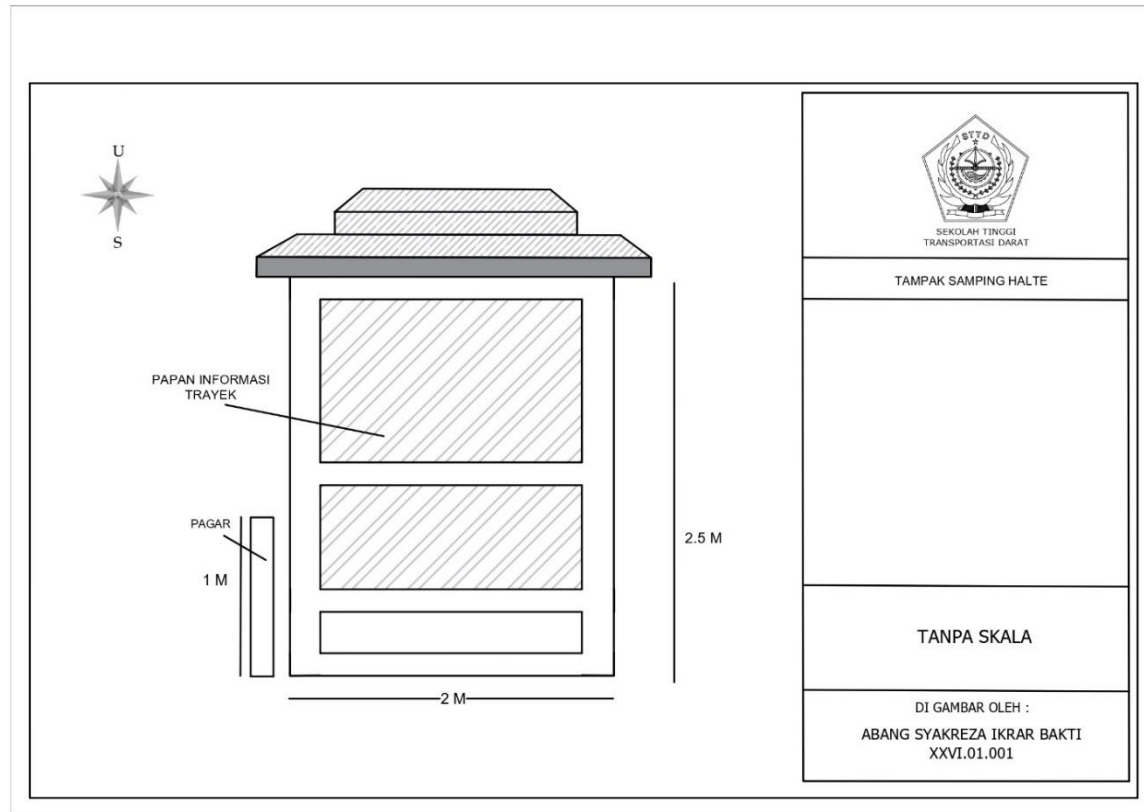
5.5.3 Desain Tempat Perhentian Bus Usulan

Desain tempat perhentian Bus ini memiliki fasilitas rambu petunjuk, papan informasi trayek dan identitas tempat perhentian. Papan informasi trayek berisikan tentang jenis trayek dan rute yang dilewati. Identitas tempat perhentian ini tercantumkan di papan informasi trayek.



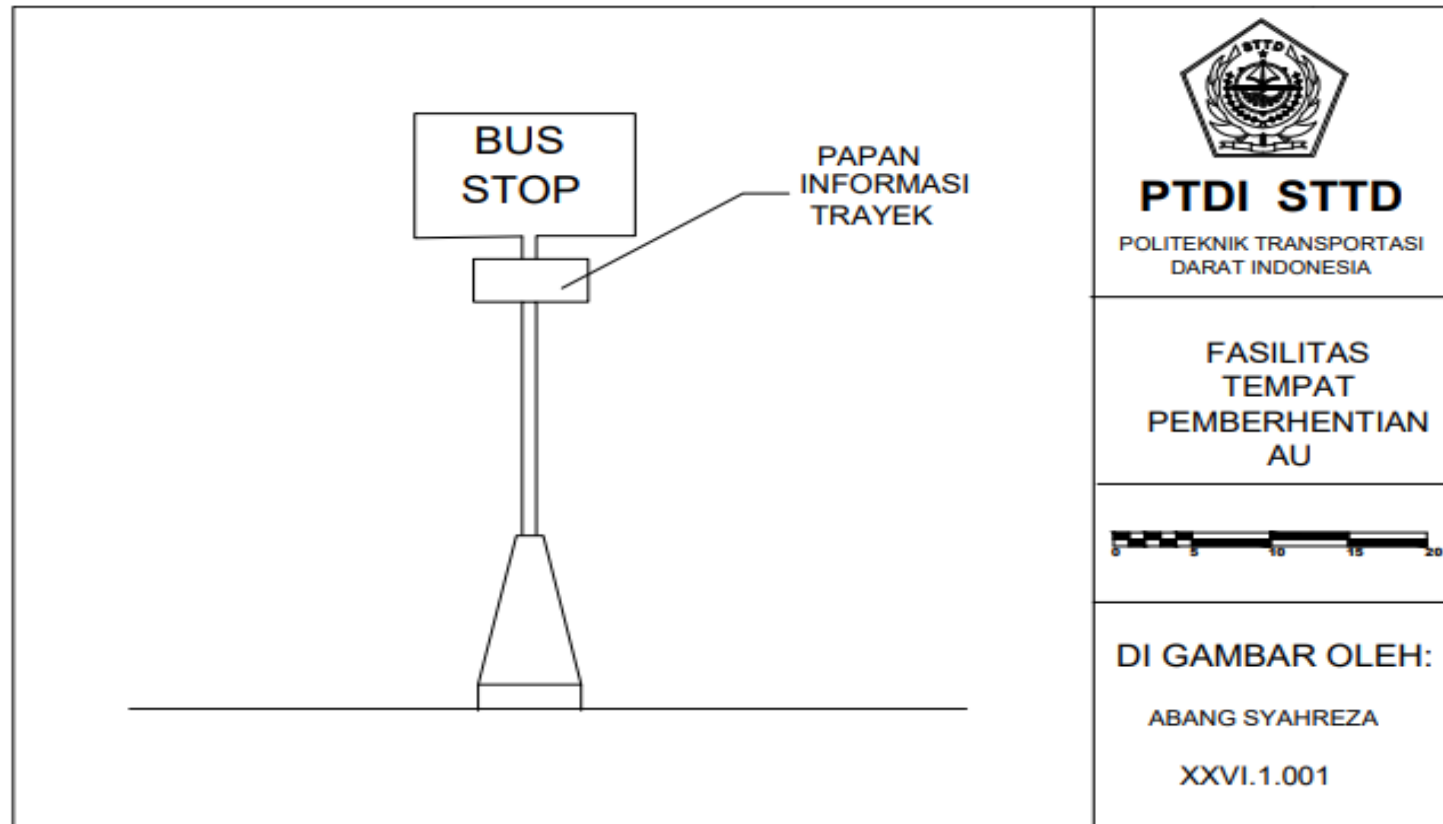
Sumber: Hasil Analisa

Gambar V. 19 Tampak Depan Halte Usulan



Sumber:Hasil Analisa

Gambar V. 20 Tampak Samping halte Usulan



Sumber: Hasil Analisa

Gambar V. 21 Fasilitas Tempat Perhentian Bus



Sumber: Hasil Analisa

Gambar V. 22 Visualisasi Halte Rencana



Sumber: Hasil Analisa

Gambar V. 23 Visualisasi Halte Rencana

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dapat ditarik kesimpulan dari hasil analisa terkait dengan fasilitas dan prasarana tempat pemberhentian angkutan umum sebagai berikut :

1. Semua halte yang tersebar di wilayah kabupaten Bintan belum memenuhi standar yang ada. Halte yang ada pada saat ini hanya berupa tempat duduk serta kanopi saja. Berdasarkan hasil analisa di Kabupaten Bintan dengan perhitungan permintaan & tata guna lahan yang disesuaikan dengan kantong penumpang yang ada, maka dibutuhkan penambahan halte sejumlah 15 halte pada kantong penumpang di sepanjang ruas jalan yang dilalui oleh trayek AKDP Trans Kepri. Segmen yang tidak memenuhi perhitungan permintaan tidak dibangun halte.
2. Didapatkan lokasi halte yang ideal berdasarkan pedoman teknis dan kantong penumpang agar dapat berperan sebagai tempat naik dan turun penumpang adalah :
 - a. Segmen Terminal Sei Carang-Simpang Tugu Tangan sebanyak 2 lokasi
 - b. Segmen Simpang Tugu Tangan-Simpang Senggarang sebanyak 3 lokasi
 - c. Segmen Simpang Senggarang-Perumahan Mawaddah sebanyak 3 lokasi
 - d. Segmen Simpang Tembeling-Kangboi sebanyak 3 lokasi
 - e. Segmen Kangboi-Bandar Seri Bentan sebanyak 2 lokasi
 - f. Segmen Simpang Masjid Raya Tanjunguban-PO Trans Kepri Tanjunguban sebanyak 2 lokasi
3. Dimensi halte yang dibutuhkan berdasarkan analisis standar ruang gerak bebas penumpang diperoleh ukuran dimensi halte pada masing-masing adalah 3 x 2 meter. Karena ukuran halte minimum adalah 4 x 2 meter, sedangkan tidak ada sama sekali segmen yang memenuhi standar,

maka dimensi halte yang digunakan dalam usulan dimensi halte usulan yaitu 4 x 2 meter dengan tinggi 2,5 meter.

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dalam pengembangan prasarana halte di wilayah kabupaten Bintan yaitu :

1. Guna meningkatkan pelayanan angkutan umum khususnya Trayek AKDP Trans Kepri di kabupaten Bintan maka perlu dilakukan pengadaan halte agar fasilitas yang ada lebih lengkap dan pengguna lebih nyaman sehingga penumpang yang ada pada kantong-kantong penumpang saat ini dapat terlayani dengan maksimal.
2. Penempatan lokasi halte usulan dapat disesuaikan dengan analisis penentuan lokasi halte usulan.
3. Dimensi halte usulan disesuaikan dengan hasil perhitungan dimensi halte usulan.
4. Melakukan kerjasama dalam bentuk MoU dalam pembangunan halte dan TPB sebagai bentuk mengupayakan fasilitas prasarana angkutan umum dengan keterbatasan dana yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Affif, Aulia Malik. 2021. "Pengaruh Desain Fasilitas Halte Terhadap Kepuasan Pengguna Bus Trans Metro Deli." *Space* 8 (2): 137–50.
- Al-Mudhaffar, Azhar, Albania Nissan, and Karl Lennart Bang. 2016. "Bus Stop and Bus Terminal Capacity." *Transportation Research Procedia* 14 (22): 1–12.
- Arnaya, I Wayan, and Ilham Ramadhan. 2020. "Keefektifan Halte Terhadap Kemacetan." *Jurnal Teknologi Transportasi Dan Logistik* 1 (1): 39–44.
- Dirjen Perhubungan Darat. 1996. *Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Firananta, Yohanes, and Setyo Atmono. 2021. "Desain Halte Bis Surabaya Dengan Tema Ikonik" 9 (2): 97–108.
- Hidayat, Budiharso, Ekki Ryan Wahyudi, and Djoko Septanto. 2015. "Perencanaan Tempat Perhentian Angkutan Umum Di Jalan Wilayah Perkotaan Purwokerto." *Jurnal Penelitian Sekolah Tinggi Transportasi Darat* 6 (1): 100–110.
- Larasati, Aida Fitri, Siti Nurlaela, and Cahyono Susetyo. 2022. "Keterjangkauan Fasilitas Halte Pada Koridor Ruas Jalan Kota." *Jurnal Penelitian Transportasi Darat* 24 (1): 28–34.
- Merdiana, Risvike, Akhmad Hasanuddin, and Willy Kriswardhana. 2016. "Perencanaan Tipe Halte Bus Rapid Transit (BRT) Di Kabupaten Jember." *The 19th International Symposium of FSTPT*, no. October: 11–13.
- Phillips, Ross O., Oddrun Helen Hagen, and Siri Hegna Berge. 2021. "Bus Stop Design and Traffic Safety: An Explorative Analysis." *Accident Analysis and Prevention* 153 (105917): 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2020.105917>.
- Rusmandani, Pipit, Riandy Sholeh Setiawan, and Yan El Rizal. 2020. "Evaluasi Fasilitas Halte Dan Penentuan Kebutuhan Halte Di Kota Tegal." *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan* 7 (1): 40–58.

- Sitohang, Oloan. 2019. "Analisis Efektifitas Halte Di Kota Medan." *Jurnal Rekayasa Kontruksi Mekanika Sipil* 2 (1): 59–74.
- Soimun, A, Anggun Prima Gilang Rupaka, Ni Wayan Putu Sueni, and Hendrialdi. 2021. "Identifikasi Aksesibilitas Angkutan Umum Dan Terminal Kawasan Metropolitan Sarbagita." *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)* 8 (1): 62–76.
- Stanesby, Oliver, Megan Morse, Lexie Magill, Kylie Ball, Leigh Blizzard, Siobhan Harpur, Kim Jose, et al. 2021. "Characteristics Associated with Willingness to Walk Further than Necessary to the Bus Stop: Insights for Public Transport-Related Physical Activity." *Journal of Transport and Health* 22 (101139): 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2021.101139>.
- Sutrisno, Hadi MA. 1985. *Statistik 1. Yayasan Penerbitan Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada*. Yogyakarta.
- Tarikat, Rikrik Jami, Rachmat Sadili, and Bardi. 2017. "PENGEMBANGAN PRASARANA TPKPU DI WILAYAH." *Prosiding Simposium Forum Studi Transportasi Antar Perguruan Tinggi Ke-20*, no. November: 4–5.
- Tumewu, Develery, Michael S. Mantiri, and Marlien T. Lopian. 2021. "Efektivitas Pengelolaan Terminal Angkutan Umum Tipe B Amurang Kabupaten Minahasa Selatan." *JURNAL GOVERNANCE* 1 (2): 1–11.
- Wibowo, Heri, Melani Anggraini, and Rio Yuri Aldino. 2018. "Pemodelan Set Covering Problem Dalam Penentuan Lokasi Halte Bus Rapid Transit (Brt) Pada Koridor Rajabasa-Sukaraja Di Kota Bandar Lampung." *Spektrum Industri* 16 (2): 111–225.

LAMPIRAN



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abang Syakreza Ikrarbakti Notar : XXVII1001 Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Lanjutan Judul Skripsi : Penentuan Lokasi dan Desain Layout Terminal Tipe B di Kabupaten Bintan	Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga, M.Sc., IPM Tanggal Asistensi : 30 April 2022 Asistensi Ke-1
---	---

No	Evaluasi	Revisi
1		Telah dirubah menjadi : Pengenalan Diri Kepada Dosen Pembimbing 1, Intruksi baca PUEBI 2016, Pedoman Skripsi, dan penggunaan Mendeley

Dosen Pembimbing,

Dr. Ir. Nico D. Djajasinga, M.Sc., IPM



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abang Syakreza Ikrarbakti Notar : XXVI1001 Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Lanjutan Judul Skripsi : Penentuan Lokasi dan Desain Layout Terminal Tipe B di Kabupaten Bintan	Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga, M.Sc., IPM Tanggal Asistensi : 10 Mei 2022 Asistensi Ke-2
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1	05.10 STTD Pak Nico Djajasinga 84% Siap pak saya peajar pak, terimakasih sebelumnya pak 🙏 15.43 ✓✓ 10 Mei 2022 PROPOSAL LOKASI DAN DESAIN LAYOUT TERMINAL TIPE B DI KABUPATEN BINTAN Proposed By: Abang Syakreza Ikrarbakti Proposal Skripsi Abang Syakreza... 58 halaman • 2,6 MB • PDF 13.39 ✓✓ Assalamualaikum pak. Mohon izin melampirkan proposal skripsi pak. Mohon maaf bila ada kesalahan pak, mohon arahan dan bimbingan serta koreksinya pak. Terimakasih sebelumnya pak 🙏 13.40 ✓✓ 13 Mei 2022 Perhatikan tata cara penulisan dalam Daftar Pustaka, dan tolong baca pedoman dimana khususnya tentang tata cara penulisan buku, jurnal dan peraturan. Jurnal dibuat/dipilih dari Google scholar minimum 20, dimana penulisan jurnal tsb dengan metode yang sama. Ini berguna untuk Bab IV nantinya. 17.43 Baca PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia) tahun 2016 17.43 14 Mei 2022 Bab I-III.docx 1,4 MB • DOCX 17.16 ✓✓ Assalamualaikum. Izin menyampaikan Bab I-III pak 17.16 ✓✓ Ketik pesan	Intruksi perhatikan tata cara penulisan dalam daftar pustaka, pedoman penulisan buku, jurnal dan peraturan. Jurnal ditambahkan referensi sebanyak 20 jurnal

Dosen Pembimbing,

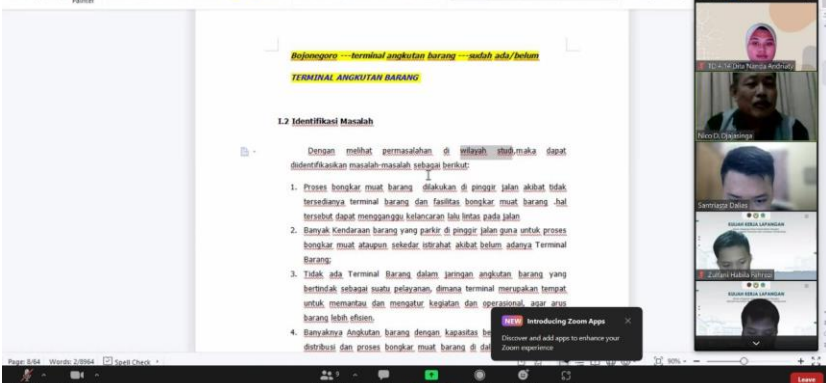
Dr. Ir. Nico D. Djajasinga, M.Sc., IPM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abang Syakreza Ikrarbakti	Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga, M.Sc., IPM
Notar : XXVI1001	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Lanjutan	Tanggal Asistensi : 14 Mei 2022
Judul Skripsi : Penentuan Lokasi dan Desain Layout Terminal Tipe B di Kabupaten Bintan	Asistensi Ke-3

No	Evaluasi	Revisi
1		Revisi Mengenai Penulisan Dalam Bab 1. Daftar pustaka diperbaiki, jumlah jurnal disesuaikan jika ada keterbatasan sumber

Dosen Pembimbing,

Dr. Ir. Nico D. Djajasinga, M.Sc., IPM



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abang Syakreza Ikrarbakti Notar : XXVI1001 Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Lanjutan Judul Skripsi : Penentuan Lokasi dan Desain Layout Terminal Tipe B di Kabupaten Bintan	Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga, M.Sc., IPM Tanggal Asistensi 15 Juni 2022 Asistensi Ke-4
--	--

No	Evaluasi	Revisi
1		Telah dirubah menjadi : Diskusi terkait hasil sidang dengan revisi : perlu/tidak dibangun terminal

Dosen Pembimbing,

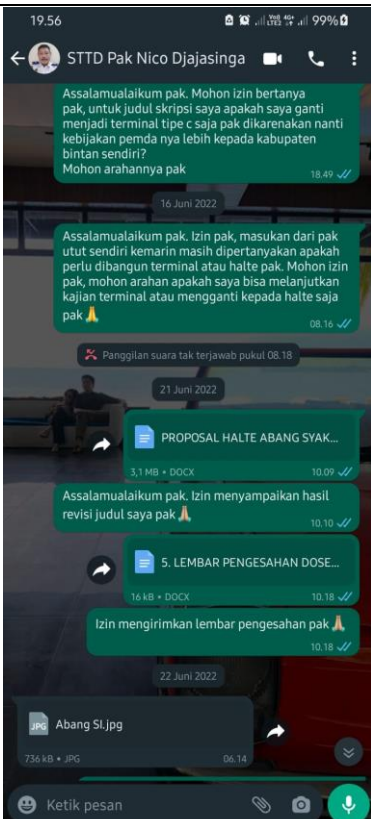
Dr. Ir. Nico D. Djajasinga, M.Sc., IPM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama	: Abang Syakreza Ikrarbakti	Dosen Pembimbing :	Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga, M.Sc., IPM
Notar	: XXVI1001		
Prodi	: Sarjana Terapan Transportasi Darat Lanjutan	Tanggal Asistensi :	16 Juni 2022
Judul Skripsi	: Penentuan Lokasi dan Desain Layout Terminal Tipe B di Kabupaten Bintan	Asistensi Ke-5	

No	Evaluasi	Revisi
1		Hasil diskusi menjelaskan bahwa dari frekuensi AKDp Trans Kepri tidak memenuhi kriteria pembangunan terminal. Judul diganti menjadi “Evaluasi Kebutuhan Halte Di Trayek AKDP Trans Kepri Kabupaten Bintan”

Dosen Pembimbing,

Dr. Ir. Nico D. Djajasinga, M.Sc., IPM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abang Syakreza Ikrarbakti	Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga, M.Sc., IPM
Notar : XXVI1001	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Lanjutan	Tanggal Asistensi : 30 Juli 2022
Judul Skripsi : Evaluasi Kebutuhan Fasilitas Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum Pada Trayek AKDP Trans Kepri Di Provinsi Kepulauan Riau	Asistensi Ke-6

No	Evaluasi	Revisi
1	Penulisan Bab 1, perhatikan tata cara penulisa PUEBI 2016, jumlah serta tahun jurnal disesuaikan, baca pedoman	Revisi : Penulisan Dalam Bab 1. Daftar pustaka diperbaiki, jumlah jurnal disesuaikan jika ada keterbatasan sumber, mencari jurnal yang sesuai dengan kriteria (2018 keatas)

Dosen Pembimbing,

Dr. Ir. Nico D. Djajasinga, M.Sc., IPM

Nama : Abang Syakreza Ikrarbakti Notar : XXVI1001 Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Lanjutan Judul Skripsi : Evaluasi Kebutuhan Fasilitas Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum Pada Trayek AKDP Trans Kepri Di Provinsi Kepulauan Riau	Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga, M.Sc., IPM Tanggal Asistensi : 15 Juli 2022 Asistensi Ke-7
--	---

Dosen Pembimbing,

Jim

Dr. Ir. Nico D. Djajasinga, M.Sc., IPM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abang Syakreza Ikrarbakti	Dosen Pembimbing :
Notar : XXVI1001	Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga, M.Sc., IPM
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Lanjutan	Tanggal Asistensi :
Judul Skripsi : Evaluasi Kebutuhan Fasilitas Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum Pada Trayek AKDP Trans Kepri Di Provinsi Kepulauan Riau	21 Juli 2022
	Asistensi Ke-8

No	Evaluasi	Revisi
1	Daftar pustaka, lampiran, daftar isi tabel diperbaiki. Tambahkan dari hasil observasi sehingga tidak menimbulkan kerancuan antar paragraf. Saran diperbaiki. Penjabaran narasi pada gambar titik halte. Wawancara diperbaiki. Google earth di gambaran umum	Telah diperbaiki : Daftar pustaka, lampiran, daftar isi tabel diperbaiki. Tambahkan dari hasil observasi sehingga tidak menimbulkan kerancuan antar paragraf. Saran diperbaiki. Penjabaran narasi pada gambar titik halte. Wawancara diperbaiki. Google earth di gambaran umum

Dosen Pembimbing,

Dr. Ir. Nico D. Djajasinga, M.Sc., IPM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abang Syakreza Ikrarbakti	Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga, M.Sc., IPM
Notar : XXVI1001	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Lanjutan	Tanggal Asistensi : 28 Juli 2022
Judul Skripsi : Evaluasi Kebutuhan Fasilitas Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum Pada Trayek AKDP Trans Kepri Di Provinsi Kepulauan Riau	Asistensi Ke-9

No	Evaluasi	Revisi
1	Sumber berdasarkan hasil pengumpulan data sekunder diganti sesuai dengan asal instansi pemberi data. Jalur kedatangan-keberangkatan ditambahkan anak panah sebagai petunjuk arah. SK Dirjen sebagai dasar utama aturan ditambahkan pada bab 3. Dasar slovin seperti apa, batas kesalahan diganti, gambar eksisting halte dihapus	Revisi : sumber berdasarkan hasil pengumpulan data sekunder diganti sesuai dengan asal instansi pemberi data. Jalur kedatangan-keberangkatan ditambahkan anak panah sebagai petunjuk arah. SK Dirjen sebagai dasar utama aturan ditambahkan pada bab 3. Dasar slovin ditambahkan, batas kesalahan diganti menjadi 5%, gambar eksisting halte dihapus

Dosen Pembimbing,

Dr. Ir. Nico D. Djajasinga, M.Sc., IPM



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abang Syakreza Ikrarbakti Notar : XXVI1001 Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Lanjutan Judul Skripsi : Penentuan Lokasi dan Desain Layout Terminal Tipe B di Kabupaten Bintan	Dosen Pembimbing : Arini Dewi Lestari S.ST, MM Tanggal Asistensi : 10 Mei 2022 Asistensi Ke-1
--	--

No	Evaluasi	Revisi
1	03.56 Bu Arini Dewi 58 halaman • 2,6 MB • PDF 13.36 ✓✓ Assalamualaikum ibu, mohon izin melampirkan proposal skripsi bu, mohon arahan dan koreksinya bu, terimakasih sebelumnya bu 13.37 ✓✓ Walaikumsalam.. ibu baca dulu ya 13.40 Siap ibu, terimakasih ibu 13.41 ✓✓ Baik.. adek, sebelumnya ibu mau tanya untuk rencana pembangunan terminal tipe B ini apa sdh ada di Renstra Kab Bintan? Padahal sdh ada terminal tipe B ya, tapi tdk difungsikan, Knp tdk terminal yg ada kamu optimalkan 13.53 Siap ibu, izin sebelumnya bu. Pada saat ini terminal di kabupaten bintang ini sudah terbangun terminal tipe B bu, tapi kenyataan di lapangan dikarenakan kondisi terminal yg sangat jauh dari rute trayek au (8 Km) membuat terminal ini jadi tidak ada aktivitas pergantian moda, hanya sebatas tempat parkir motor dan bus karyawan di kawasan wisata lagoi bu. Izin ibu, utk di renstra sendiri belum ada ibu. Utk di RTRW terminal ini sudah dicantumkan bu. Untuk mengoptimalkan terminal ini sendiri saya rasa tidak bisa lagi bu, mengingat letak lokasi terminal yg sangat jauh dari akses rute trayek yg beroperasi sehingga terjadi penyimpangan trayek yg harusnya masuk ke dalam terminal 14.00 ✓✓ Izin ibu, saya masih terkendala pada penentuan tipe terminal ibu, utk trayek yg beroperasi hanya satu trayek dan itu AKDP bu. Kira2 apakah dalam perencanaan terminal ini jika dibangun tipe B maka ketidaksesuaian dengan rtrw karena di rtrw hanya terminal eksisting sekarang yg telah dibangun bu. Kalau semisal terminal ini dibangun tipe c, maka ada kesesuaian pada rtrw karena dicantumkan pada rtrw bu, apakah terminal tipe c dapat melayani AKDP bu? Mohon izin arahan bu 14.03 Coba nanti baca lagi terkait pelayanan terminal Ketik pesan	Telah dirubah menjadi : • Pengenalan Diri Kepada Dosen Pembimbing 2, • menjelaskan kepada Dosen mengenai latar belakang pengambilan judul, • baca terkait pelayanan terminal tipe C, • baca jurnal terkait penentuan lokasi terminal. • Batasan masalah diperjelas.

Dosen Pembimbing,

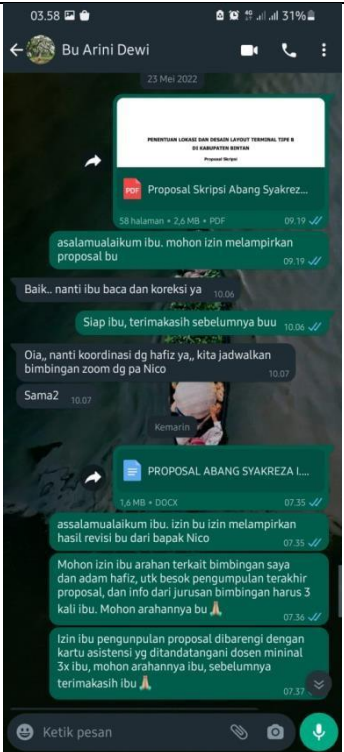
Arini Dewi Lestari S.ST, MM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abang Syakreza Ikrarbakti	Dosen Pembimbing : Arini Dewi Lestari S.ST, MM
Notar : XXVI1001	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Lanjutan	Tanggal Asistensi : 23 Mei 2022
Judul Skripsi : Penentuan Lokasi dan Desain Layout Terminal Tipe B di Kabupaten Bintan	Asistensi Ke-2

No	Evaluasi	Revisi
1		• Intruksi agar dibuat PPT utk seminar proposal • output menentukan titik lokasi, menghitung luasan terminal tipe B, usulan sirkulasi/layout terminal

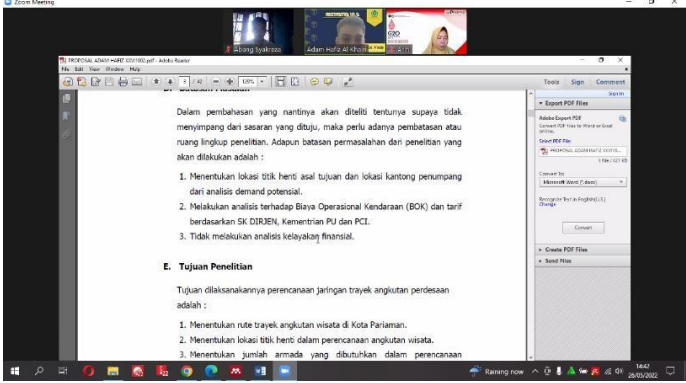
Dosen Pembimbing,

Arini Dewi Lestari S.ST, MM



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abang Syakreza Ikrarbakti	Dosen Pembimbing : Arini Dewi Lestari S.ST, MM
Notar : XXVI1001	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Lanjutan	
Judul Skripsi : Penentuan Lokasi dan Desain Layout Terminal Tipe B di Kabupaten Bintan	Tanggal Asistensi : 26 Mei 2022
	Asistensi Ke-3

No	Evaluasi	Revisi
1		• Instruksi untuk dibuat video lokasi terminal eksisting beserta jaringan jalan, dan lokasi terminal rencana • Jaringan jalan agar dibandingkan dengan ketentuan terminal tipe B, apakah sekiranya memungkinkan untuk dilakukan peningkatan tipe terminal eksisting atau tidak. • Matriks asal tujuan agar ditambahkan • Batasan masalah agar dibatasi kepada perencanaan teknis

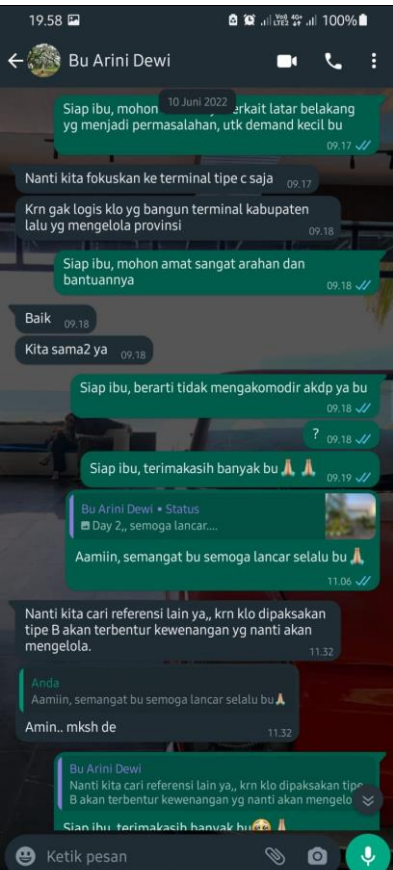
Dosen Pembimbing,

Arini Dewi Lestari S.ST, MM



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abang Syakreza Ikrarbakti Notar : XXVI1001 Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Lanjutan Judul Skripsi : Penentuan Lokasi dan Desain Layout Terminal Tipe B di Kabupaten Bintan	Dosen Pembimbing : Arini Dewi Lestari S.ST, MM Tanggal Asistensi : 10 Juni 2022 Asistensi Ke-4
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1		Telah dirubah menjadi : - Fokus menjadi terminal tipe c - Cari referensi mengenai pengelolaan terminal berdasarkan tipe

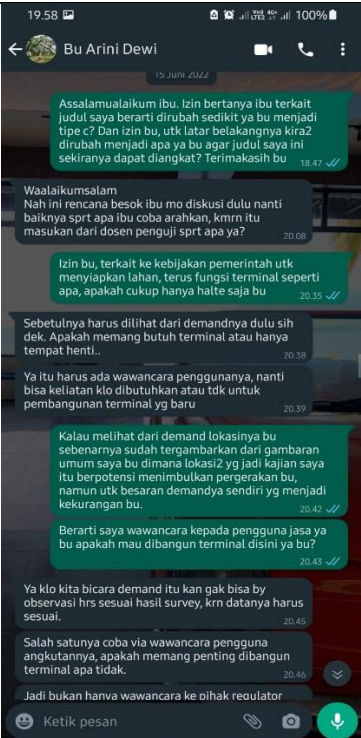
Dosen Pembimbing,

Arini Dewi Lestari S.ST, MM



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abang Syakreza Ikrarbakti	Dosen Pembimbing : Arini Dewi Lestari S.ST, MM
Notar : XXVI1001	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Lanjutan	Tanggal Asistensi : 23 Mei 2022
Judul Skripsi : Penentuan Lokasi dan Desain Layout Terminal Tipe B di Kabupaten Bintan	Asistensi Ke-5

No	Evaluasi	Revisi
1		• Untuk judul akan didiskusikan untuk lanjut/tidak • Wawancara pengguna dibuat, agar kelihatan dibutuhkan/tidak • Demand tidak bisa hanya dengan observasi

Dosen Pembimbing,

Arini Dewi Lestari S.ST, MM



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abang Syakreza Ikrarbakti Notar : XXVI1001 Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Lanjutan Judul Skripsi : Penentuan Lokasi dan Desain Layout Terminal Tipe B di Kabupaten Bintan	Dosen Pembimbing : Arini Dewi Lestari S.ST, MM Tanggal Asistensi : 16 Juni 2022 Asistensi Ke-6
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1		• Loading profile masuk tetapi harus ada data demand juga • Demand pada saat ini perlu diperhitungkan agar dalam forecasting ke tahun rencana (5 tahun)

Dosen Pembimbing,

Arini Dewi Lestari S.ST, MM



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abang Syakreza Ikrarbakti	Dosen Pembimbing : Arini Dewi Lestari S.ST, MM
Notar : XXVI1001	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Lanjutan	Tanggal Asistensi : 17 Juni 2022
Judul Skripsi : Penentuan Lokasi dan Desain Layout Terminal Tipe B di Kabupaten Bintan	Asistensi Ke-7

No	Evaluasi	Revisi
1	Perencanaan harus forecast Ganti tema menjadi halte, Cari referensi mengenai perencanaan halte dari berbagai skripsi/jurnal	Mengganti tema skripsi menjadi halte, referensi mengenai perencanaan halte dari berbagai skripsi/jurnal

Dosen Pembimbing,

Arini Dewi Lestari S.ST, MM



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abang Syakreza Ikrarbakti Notar : XXVI1001 Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Lanjutan Judul Skripsi : Evaluasi Kebutuhan Fasilitas Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum Pada Trayek AKDP Trans Kepri Di Provinsi Kepulauan Riau	Dosen Pembimbing : Arini Dewi Lestari S.ST, MM Tanggal Asistensi : 23 Juni 2022 Asistensi Ke-8
---	---

No	Evaluasi	Revisi
1	Dek,, untuk bagan alirnya tolong di perbaiki ya, jadi setiap analisis yg digunakan data input nya apa dan hasil output nya apa..	• Bagan alir diperbaiki • Data masukan jelas, analisis yang digunakan dan keluaran • Gambarkan panjang rute melalui google earth, dan berapa eksisting halte yang tersedia

Dosen Pembimbing,

Arini Dewi Lestari S.ST, MM

Nama : Abang Syakreza Ikrarbakti Notar : XXVI1001 Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Lanjutan Judul Skripsi : Evaluasi Kebutuhan Fasilitas Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum Pada Trayek AKDP Trans Kepri Di Provinsi Kepulauan Riau	Dosen Pembimbing : Arini Dewi Lestari S.ST, MM Tanggal Asistensi : 6&7 Juni 2022 Asistensi Ke-9
---	--

Dosen Pembimbing,

James

Arini Dewi Lestari S.ST, MM