TUGAS AKHIR

ANALISIS KINERJA OPERASIONAL DAN TINGKAT KEPUASAN PENUMPANG PADA SISTEM BUS RAPID TRANSIT (BRT) TRANS BATAM
(*ANALYSIS OF OPERATIONAL PERFORMANCE AND PASSENGER SATISFACTION LEVEL ON THE TRANS BATAM BUS RAPID TRANSIT (BRT) SYSTEM*)

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil

Salsabila Ramadani Noor

22511018

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNIK DESAI INOVASI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA

2026

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KINERJA OPERASIONAL DAN TINGKAT KEPUASAN PENUMPANG PADA SISTEM BUS RAPID TRANSIT (BRT) TRANS BATAM (*ANALYSIS OF OPERATIONAL PERFORMANCE AND PASSENGER SATISFACTION LEVEL ON THE TRANS BATAM BUS RAPID TRANSIT (BRT) SYSTEM*)

Disusun oleh:

Salsabila Ramadani Noor
22511018

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh derajat Sarjana Teknik Sipil

Diuji pada tanggal 19 Agustus 2026

Oleh Dewan Penguji

Pembimbing :
Prayogo Afang Prayitno, S.T., M.Sc
NIK : 205111303
Tanggal: 28-08-2026

Penguji I :
Ir. Muhammad Irfan Marasabessy, S.T., M.T
NIK : 245110502
Tanggal 31 Agustus 2026

Penguji II :
Ir. Muhamad Abdul Hadi, S.T., M.T., IPP.
NIK : 215111307
Tanggal 31 Agustus 2026

Mengesahkan,
Plt. Ketua Program Studi Teknik Sipil Program Sarjana

31/8-26

Dinia Anggraheni, S.T., M.Eng
NIK : 165110105

Dipindai dengan CamScanner

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan Tugas Akhir yang saya susun sebagai syarat untuk penyelesaian program Sarjana di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia merupakan hasil karya saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah. Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan Tugas Akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang dengan perundang-undangan yang berlaku.

Yogyakarta, 31 Agustus 2026

Yang membuat pernyataan,



Salsabila Ramadani Noor

(22511018)

Dipindai dengan CamScanner

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul *Analisis Kinerja Operasional dan Tingkat Kepuasan Penumpang Pada Sistem Bus Rapid Transit (BRT) Trans Batam.* Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan studi tingkat strata sati di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis mengdapati banyak rintangan. Namun, berkat saran, kritik dan semangat dukungan yang diberikan oleh berbagai pihak, alhamdulillah Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Sehubung dengan hal ini, penulis ingin menyampaikan ucapan Terima Kasih yang mendalam kepada:

1. Bapak Prayogo Afang Prayitno, S.T., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir, Terima kasih atas bimbingan, nasihat, saran, dan pengetahuan tambahan selama proses penulisan Tugas Akhir
2. Seluruh dosen yang telah membagikan banyak ilmu kepada penulis selama menempuh studi di Pogram Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Desain Inovasi, Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Bambang Sucipto, S.H., M.H., Bapak Jimmi, dan Mba Yana telah memberikan bantuan dalam proses perizinan penelitian di UPTD Pelayanan Jasa Transportasi dan telah berbagi informasi dan pengetahuan berharga yang diperlukan.
4. Bapak Asis dan Ibu Nurwati, orang tua yang senantiasa menjadi sumber motivasi bagi saya untuk selalu bersemangat dalam menghadapi berbagai situasi dan mereka tak pernah berhenti berdoa dan memberikan dukungan dalam segala hal.
5. Sultanul Aulia Abdul Kadir Jailani, selaku saudara penulis yang selalu memberi dukungan dan doa.

Dipindai dengan CamScanner

6. Seseorang yang pernah memiliki peran bermakna dalam perjalanan hidup. Interaksi, kebersamaan, dukungan dan kebaikan yang telah diberikan memberikan kontribusi positif. Semoga setiap proses yang dijalani pada setiap langkah kedepannya berjalan dengan baik dan penuh keberkahan.
7. Teman-teman terdekat penulis, Andien, Dika, Nevy, Shafa, dan Iqbal, yang akrab penulis sebut sebagai *circle toxic*, atas segala dukungan, kebersamaan, serta canda tawa yang telah diberikan selama perkuliahan ini.
8. Opet, Biyu, Tungtung, dan Oyen selaku peliharaan kesayangan penulis, yang secara tidak langsung telah memberikan hiburan, semangat, dan menemani selama proses penyusunan tugas akhir ini.
9. Keluarga Besar Teknik Sipil, khususnya Teknik Sipil angkatan 22 yang telah berbagi kebersamaan, dukungan, serta pengalaman berharga.

Akhir kata, penulis sangat bersyukur dapat menyelesaikan Tugas Akhir. Semoga di kemudian hari Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penelitian ke depannya.

Yogyakarta, 31 Agustus 2026

Yang membuat pernyataan,



Salsabila Ramadani Noor

(22511018)

Dipindai dengan CamScanner

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR
HALAMAN PENGESAHAN i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN xi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN xii
ABSTRAK xiii
ABSTRACT xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Manfaat Penelitian 4
1.5 Batasan Penelitian 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Evaluasi Kinerja Operasional Bus 5
2.2 Evaluasi Kinerja Pelayanan Bus 7
2.3 Perbandingan Dengan Penelitian Sebelumnya 10
BAB III LANDASAN TEORI 13
3.1 Angkutan Umum 13
3.1.1 Angkutan Umum dalam Trayek 13
3.1.2 Trayek Angkutan Umum 14
3.1.3 Jenis Angkutan Umum 15
3.2 Bus Rapid Transit Trans Batam 17
3.3 Kinerja Operasional Angkutan Umum 18
3.3.1 Factor Muat (*Load Factor*) 19
3.3.2 Waktu Antara (*headway*) 20
3.3.3 Waktu Sirkulasi 21
3.3.4 Kecepatan Angkutan 21
3.3.5 Ketersediaan Angkutan 22
3.3.6 Waktu Tunggu 22
3.4 Standar Pelayanan Minimal Angkutan Umum 24

3.5 Populasi dan Teknik Sampling 26
3.5.1 Uji Validitas dan Reliabilitas 29
3.5.2 *Importance Performance Analysis (IPA)* 31
3.4.3 *Customer Satisfaction Index (CSI)* 35
BAB IV METODE PENELITIAN 37
4.1 Metode Penelitian 37
4.2 Objek Penelitian 37
4.3 Data Penelitian 38
4.3.1 Data Primer 38
4.3.2 Data Sekunder 39
4.3.3 Teknik Pengumpulan Data 39
4.3.4 Peralatan Pengumpulan Data 42
4.4 Metode Analisis Data 42
5.4.1 Analisis Kinerja Operasional 42
5.4.2 Analisis Kinerja Pelayanan 45
4.5 Tahapan Penelitian 48
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN 50
5.1 Pengumpulan Data 50
5.1.1 Data Sekunder 50
5.1.2 Data Primer 51
5.2 Analisis Kinerja Operasional 51
5.2.1 Analisis Kinerja Operasional pada Hari Libur dan Kerja 51
5.2.2 Rekapitulasi Hasil Kinerja Operasional 91
5.3 Analisis Kinerja Pelayanan 95
5.3.1 Karakteristik Responden 115
5.3.2 Uji Validitas dan Reliabilitas 119
5.3.3 *Importance Performance Analysis (IPA)* 124
5.3.4 *Customer Satisfaction Index (CSI)* 135
5.4 Pembahasan Hasil Penelitian 140
5.4.1 Kinerja Operasional Bus Trans Batam 140
5.4.2 *Importance Performance Analysis (IPA)* 144
5.4.3 *Customer Satisfaction Index (CSI)* 146
5.4.4 Alternatif Solusi Kinerja Operasional dan Pelayanan 146
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 149
6.1 Kesimpulan 149
6.2 Saran 150
DAFTAR PUSTAKA 151
LAMPIRAN 154

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Sebelumnya 10
Tabel 3.1 Kapasitas Kendaraan 20
Tabel 3.2 Indikator - Indikator Kinerja Operasional 23
Tabel 3.3 Angka Kritik Nilai r 30
Tabel 3.4 Skala Likert 32
Tabel 3.5 Kriteria Indeks Kepuasan 36
Tabel 5.1 Daftar Armada BRT Trans Batam 50
Tabel 5.2 Rekapitulasi Rata-rata Faktor Muat Hari Kerja *Peakhour* Pagi 52
Tabel 5.3 Rekapitulasi Rata-rata Faktor Muat Hari Libur *Peakhour* Pagi 56
Tabel 5.4 Rata-rata Waktu Antara Hari Kerja *Peakhour* Pagi 60
Tabel 5.5 Rata-rata Waktu Antara Hari Kerja *Peakhour* Sore 63
Tabel 5.6 Rata-rata Waktu Antara Hari Libur *Peakhour* Pagi 66
Tabel 5.7 Rata-rata Waktu Antara Hari Libur *Peakhou*r Sore 69
Tabel 5.8 Rata-rata Waktu Tunggu Hari Kerja *Peakhour* Pagi 72
Tabel 5.9 Rata-rata Waktu Tunggu Hari Kerja *Peakhour* Sore 74
Tabel 5.10 Rata-rata Waktu Tunggu Hari Libur *Peakhour* Pagi 77
Tabel 5.11 Rata-rata Waktu Tunggu Hari Libur *Peakhour* Sore 80
Tabel 5.12 Rata-rata Kecepatan Angkutan Hari Libur *Peakhour* Pagi 84
Tabel 5.13 Rata-rata Kecepatan Angkutan Hari Libur *Peakhour* Sore 84
Tabel 5.14 Rata-rata Kecepatan Angkutan Hari Kerja *Peakhour* Pagi 85
Tabel 5.15 Rata-rata Kecepatan Angkutan Hari Kerja *Peakhour* Sore 85
Tabel 5.16 Rata-rata Waktu Sirkulasi Hari Libur *Peakhour* Pagi 86
Tabel 5.17 Rata-rata Waktu Sirkulasi Hari Libur *Peakhour* Sore 86
Tabel 5.18 Rata-rata Waktu Sirkulasi Hari Kerja *Peakhour* Pagi 87
Tabel 5.19 Rata-rata Waktu Sirkulasi Hari Kerja *Peakhour* Sore 87
Tabel 5.20 Jumlah Penumpang Hari Libur *Peakhour* Pagi dan Sore 89
Tabel 5.21 Jumlah Penumpang Hari Kerja *Peakhour* Pagi dan Sore 90
Tabel 5.22 Rekapitulasi Kinerja Operasional 93

Tabel 5.23 Rekapitulasi Hasil Penilaian Pelayanan Minimal (SPM) 111
Tabel 5.24 Karakteristik Responden 115
Tabel 5.25 Hasil Uji Validitas Tingkat Kepentingan 120
Tabel 5.26 Hasil Uji Validitas Tingkat Kinerja 122
Tabel 5.27 Hasil Uji Reliabilitas 124
Tabel 5.28 Skor Total Jawaban Tingkat Kinerja 125
Tabel 5.29 Skor Total Jawaban Tingkat Kepentingan 125
Tabel 5. 30 Hasil Penilaian Responden Terhadap Kinerja Pelayanan 128
Tabel 5.31 Kuadran Tiap Indikator dalam Diagram Kartesius 130
Tabel 5.32 Hasil Analisis *Customer Satisfaction Index (CSI)* 136
Tabel 5.33 Rekapitulasi Hasil Kinerja Operasional 140

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Trayek Trans Batam 18
Gambar 3.2 Diagram Kartesius 34
Gambar 4.1 Rute Batam Center - Sekupang 38
Gambar 4.2 Bagan Alir Penelitian 48
Gambar 5.1 Grafik Rata-rata Faktor Muat Hari Kerja *Peakhour* Pagi 55
Gambar 5.2 Grafik Rata-rata Faktor Muat Hari Libur *Peakhour* Pagi 59
Gambar 5.3 Ketersediaan Petugas Keamanan 95
Gambar 5.4 Lampu Penerangan 96
Gambar 5.5 Informasi Gangguan Keamanan 97
Gambar 5.6 Peralatan Keselamatan P3K 98
Gambar 5.7 Tabung Pemadam Kebakaran 98
Gambar 5.8 Palu Pemecah Kaca dan Tombol Pembuka Pintu Darurat 98
Gambar 5.9 Kepatuhan terhadap aturan lalu lintas 99
Gambar 5.10 Kebersihan Bus 100
Gambar 5.11 Jumlah Penumpang dalam Bus 100
Gambar 5.12 Suhu AC 101
Gambar 5.13 Kemudahan Akses Halte 102
Gambar 5.14 Kemudahan perpindahan penumpang antar koridor 102
Gambar 5.15 Intergrasi Jaringan Trayek Pungumpan 103
Gambar 5.16 Harga Tarif 104
Gambar 5.17 Ketersediaan Fasilitas Aksesibiltas 105
Gambar 5.18 Ruangan Khusus untuk Kursi Roda 105
Gambar 5.19 Kemiringan Lantai dan Tekstur Khusus pada Halte 106
Gambar 5.20 Ketepatan Waktu Layanan, Kesesuaian Waktu Kedatangan 107
Gambar 5.21 Waktu Tunggu 108
Gambar 5.22 Informasi halte yang akan dilewati 108
Gambar 5.23 Informasi Pelayanan 109
Gambar 5.24 Sistem Pembayaran 110
Gambar 5.25 Grafik Persentase Jenis Kelamin 116
Gambar 5.26 Grafik Persentase Usia 116
Gambar 5.27 Grafik Persentase Pekerjaan 117
Gambar 5.28 Grafik Persentase Maksud Perjalanan 118
Gambar 5.29 Grafik Persentase Frekuensi Pengguna 118
Gambar 5.30 Grafik Persentase Status Pengguna 119
Gambar 5.31 Diagram Kartesius Importance Performance Analysis (IPA) *130*
Gambar 5.32 Rata-rata Load Factor BRT Trans Batam 141

Gambar 5.33 Rata-rata Headway BRT Trans Batam 141
Gambar 5.34 Rata-rata Kecepatan Angkutan BRT Trans Batam 142
Gambar 5.35 Rata-rata Waktu Tunggu BRT Trans Batam 143
Gambar 5.36 Rata-rata Waktu Sirkulasi BRT Trans Batam 143

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Rencana Penyusunan Tugas Akhir	155
Lampiran 2	Formulir Survei Kinerja Operasional Trans Batam	156
Lampiran 3	Kuesioner Kinerja Pelayanan Bus Trans Batam	159
Lampiran 4	Surat Izin Penelitian	162
Lampiran 5	Jadwal Operasional	163
Lampiran 6	Faktor Muat hari Minggu Peakhour Pagi	164
Lampiran 7	Headway Hari Minggu Pagi	172
Lampiran 8	Contoh Hasil Penelitian Kinerja Operasional Hari Kerja	184
Lampiran 9	Contoh Kuesioner Kinerja Pelayanan Hari Libur	187
Lampiran 10	Uji Validitas Nilai Kinerja dan Kepentingan	190
Lampiran 11	Uji Reliabilitas Nilai Kinerja dan Kepentingan	192
Lampiran 12	Dokumentasi Penelitian	192

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

BRT	: *Bus Rapid Transit*
Lf	: *Load Factor* (Faktor Muat)
V	: Kecepatan
b1	: Waktu Kedatangan Kendaraan 1
b2	: Waktu Kedatangan Kendaraan 2
s	: Jarak Tempuh
Jp	: Jumlah Penumpang
H	: *Headway* (Waktu Antara)
Permen	: Peraturan Menteri
k	: Kapasitas
t	: Waktu Tempuh
N	: Jumlah Populasi
IPA	*: Importance Performance Analysis*
CSI	*: Customer Statisfaction Indeks*
CCTV	*: Closed Circuit Television*
AC	*: Air Conditioner*
SPM	: Standar Pelayanan Minimum

ABSTRAK

Kota Batam merupakan kawasan strategis nasional yang berbatasan langsung dengan Singapura dan Malaysia serta memiliki tingkat mobilitas masyarakat yang tinggi. Pertumbuhan penduduk, aktivitas ekonomi, dan dominasi penggunaan kendaraan pribadi telah menimbulkan berbagai permasalahan transportasi, seperti kemacetan lalu lintas dan keterbatasan kapasitas jalan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, Pemerintah Kota Batam mengembangkan layanan *Bus Rapid Transit (BRT)* Trans Batam sebagai sistem angkutan massal perkotaan yang diharapkan mampu menyediakan layanan transportasi yang aman, nyaman, dan efisien.

Penelitian ini dimulai dengan melakukan observasi di lapangan yang meliputi data waktu berangkat dan tiba di setiap halte, jumlah penumpang naik turun bus, dan persepsi pengguna. Data yang diperoleh melalui penelitian ini dilakukan evaluasi kinerja operasional yang meliputi faktor muat, waktu antara, jumlah penumpang, waktu sirkulasi, kecepatan angkutan, ketersediaan angkutan, dan waktu tunggu dengan berdasarkan ketentuan SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002. Evaluasi kinerja pelayanan dengan metode *Importance Performance Analysis (IPA)* dan tingkat kepuasan penumpang dengan metode *Customer Satisfaction Indeks (CSI)* dengan berdasarkan ketentuan Permenhub No. 27 Tahun 2015. Dari hasil evaluasi tersebut kemudian direncanakan alternatif solusi untuk meningkatkan kinerja yang kurang.

Berdasarkan hasil analisis evaluasi kinerja operasional pada *BRT* Trans Batam yang telah memenuhi standar SK Dirjen No. 687 Tahun 2002 yaitu waktu sirkulasi, waktu tunggu, dan jumlah penumpang. Hasil analisis persepsi penumpang dengan metode *IPA* menunjukkan beberapa kinerja yang sudah baik dan beberapa perlu dilakukan peningkatan. Sedangkan analisis penumpang dengan metode *CSI* menunjukkan nilai sebesar 83,5% yang menunjukkan tingkat kepuasan penumpang pada Trayek KOR1 sudah sangat puas terhadap fasilitas dan pelayanan meskipun ada beberapa indikator yang tetap perlu peningkatan.

Kata kunci : BRT Trans Batam, kinerja operasional, *IPA, CSI*

ABSTRACT

Batam City is a national strategic area located adjacent to Singapore and Malaysia and is characterized by a high level of mobility. Rapid population growth, increasing economic activities, and the predominance of private vehicle usage have contributed to various transportation challenges, including traffic congestion and limited road capacity. To address these issues, the Batam City Government has developed the Trans Batam Bus Rapid Transit (BRT) system as an urban mass transportation service intended to provide safe, reliable, comfortable, and efficient mobility for the public.

This study was conducted through field observations, including the collection of data on bus departure and arrival times at each stop, the number of boarding and alighting passengers, and passenger perceptions of service quality. The collected data were analyzed to evaluate operational performance indicators, including load factor, headway, passenger volume, circulation time, travel speed, service availability, and waiting time, based on the standards established in the Directorate General of Land Transportation Decree No. 687 of 2002. Service performance was further assessed using the Importance Performance Analysis (IPA) method, while passenger satisfaction was measured using the Customer Satisfaction Index (CSI) method in accordance with the provisions of the Minister of Transportation Regulation No. 27 of 2015. The evaluation results were subsequently used to formulate recommendations for improving service performance.

The results indicate that several operational performance indicators of the Trans Batam BRT have complied with the standards set forth in the Directorate General of Land Transportation Decree No. 687 of 2002, particularly circulation time, waiting time, and passenger volume. The IPA analysis showed that several service attributes performed satisfactorily, while others require further improvement. In addition, the CSI analysis yielded a score of 83.5%, indicating that passengers on Corridor 1 are highly satisfied with the facilities and services provided. Nevertheless, several service attributes still require enhancement to further improve overall service quality.

Keywords: *Trans Batam BRT, operational performance, IPA, CSI*

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Batam merupakan suatu perkotaan yang memiliki kedudukan strategis dan dinamis di Indonesia. Secara geografis, kota ini terletak pada jalur pelayaran internasional dan berbatasan dengan negara Singapura dan Malaysia. Posisi yang sangat vital ini mendorong pemerintah Indonesia untuk menjadikan salah satu pusat pertumbuhan ekonomi dan industri. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik pada 2024, jumlah kendaraan roda dua di Provinsi Kepulauan Riau tercatat sebanyak 1.397.427 unit dan kendaraan roda empat sebanyak 211.547 unit. Di Kota Batam, jumlah kendaraan roda dua mencapai 801.516 unit dan kendaraan roda empat sebanyak 156.107 unit. Dengan demikian, Batam menyumbang sekitar 57,36% dari total kendaraan roda dua dan 73,79% dari total kendaraan roda empat di Provinsi Kepulauan Riau.

Pertumbuhan jumlah penduduk dan aktivitas ekonomi di Kota Batam telah mendorong peningkatan kebutuhan mobilitas masyarakat. Sebagai kota industri sekaligus kawasan strategis nasional, Batam menghadapi tantangan serius berupa kemacetan lalu lintas, keterbatasan kapasitas jalan, serta tingginya pengguna kendaraan pribadi. Untuk menjawab persoalan tersebut, pemerintah kota mengembangkan layanan *Bus Rapid Transit (BRT) Trans Batam* sebagai sistem angkutan massal perkotaan yang diharapkan mampu menyediakan transportasi publik yang efisien, aman, dan nyaman.

Keberhasilan layanan *BRT* tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan infrastruktur, tetapi juga oleh kinerja operasional yang dirasakan langsung oleh pengguna, serta kecukupan jumlah armada untuk memenuhi permintaan perjalanan. *Bus Rapit Transit (BRT)* Trans Batam sudah mulai beroperasi pada tahun 2005, dan memiliki tujuh korirdor yang berfungsi.

Namun faktanya, tingkat pelayanan Trans Batam ini masih belum dapat digunakan secara maksimal oleh masyarakat. Hal ini dilihat dari timpangnya jumlah penumpang dari rute satu dengan rute lainnya, kapasitas angkut per-perjalanan belum maksimal, dan pada jam puncak *(peak hour)* di pagi dan sore hari tidak mampu menampung semua penumpang. Ketidaksesuaian jadwal dan seringnya keterlambatan Trans Batam juga menjadi kendala utama. Kondisi ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara kebutuhan transportasi masyarakat dengan kapasitas operasional yang tersedia (Halil dan dkk, 2019).

Berdasarkan pengamatan tersebut, peneliti ingin mengambil salah satu trayek KOR 1 dengan rute Batam Centre - Sekupang sebagai objek penelitian. Dikarenakan Sekupang merupakan salah satu kawasan yang memiliki peran sebagai pusat industri, sekaligus sebagai pintu gerbang transportasi dan logistik di Kota Batam. Selain itu, Batam Centre merupakan jantung kota sebagai pusat pemerintahan dan kawasan permukiman padat. Sehingga, kawasan ini menjadi titik tarik dan pergerakan di kawasan ini sangat tinggi.

Evaluasi terhadap kepuasan pelanggan sangat penting guna meningkatkan peforma layanan serta mempertahankan loyalitas pelanggan. Sebaliknya juga, pelayanan yang kurang memuaskan berisiko menimbulkan kekecewaan bagi pelanggan sekaligus mencoreng reputasi instansi di mata masyarakat, Handriati dkk. (2015). Terdapat beberapa metode untuk melakukan pengukuran tingkat kepuasan pelanggan. Salah satu metode yang sering digunakan untuk mengukur kepuasan pelanggan adalah *Importance Performance Analysis (IPA)* untuk menentukan prioritas perbaikan terhadap kualitas atribut pelayanan yang diberikan dan *Customer Satisfaction Index (CSI)* yang digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan secara keseluruhan.

Isradi dan Aryanti (2025) mengenai Analisa Kinerja Operasional dan Kepuasan Pengguna Bus TransJakarta dengan metode analisis faktor muat, kecepatan perjalanan, waktu antara, waktu tempuh, waktu tunggu, dan waktu pelayanan dengan *Importance Performance Analysis* (*IPA*) dan *Customer Satisfaction Indeks* (*CSI*), penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja

operasional bus yang telah beroperasi, guna mengetahui apakah masih diperlukan peningkatan layanan atau telah berjalan secara optimal.

Dengan demikian, diperlukan analisis kinerja operasional yang komprehensif serta evaluasi kinerja pelayanan berdasarkan persepsi penumpang dengan menggunakan metode *Importance Performance Analysis* (*IPA*) dan *Customer Satisfaction Indeks* (*CSI*). Kajian ini penting dilakukan untuk menghasilkan rekomendasi yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan strategis, khususnya dalam pengembangan dan perbaikan sistem *BRT Trans Batam* di masa mendatang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian Latar Belakang tersebut, maka didapat rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana kinerja operasional *Bus Rapid Transit (BRT) Trans Batam* berdasarkan indikator operasional ?
2. Bagaimana kinerja pelayanan *BRT* Trans Batam berdasarkan persepsi penumpang dengan metode *Importance Performance Analysis* (*IPA)* dan *Customer Satisfaction Indeks (CSI)*?
3. Bagaimana alternatif solusi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kinerja operasional dan pelayanan *BRT* Trans Batam?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kinerja operasional *Bus Rapid Transit (BRT)* Trans Batam berdasarkan indikator operasional
2. Menganalisis kinerja pelayanan BRT Trans Batam berdasarkan persespsi penumpang dengan metode *Importance Performance Analysis (IPA) dan Customer Satisfaction Index (CSI)*
3. Menemukan alternatif solusi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kinerja operasioanl dan pelayanan BRT Trans Batam.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk memenuhi persyaratan akademik dalam menyelesaikan studi tingkat strata satu di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
2. Dapat memberikan informasi dan masukkan pada pihak terkait atau pemerintah, terkait dengan kebutuhan *BRT Trans Batam*
3. Dapat memberikan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang transportasi perkotaan dan manajemen operasional *Bus Rapid Transit (BRT).*

1.5 Batasan Penelitian

Untuk memperjelas dan mempermudah penyusunan sehingga dapat diperoleh kesimpulan yang jelas, maka diperlukan pembatasan dalam penelitian ini:

1. Analisis hanya difokuskan pada operasional dan pelayanan *BRT* Trans Batam di koridor utama.
2. Analisis kinerja operasional menggunakan acuan SK.687/AJ.206/DRDJ/2002:
   1) Headway
   2) Waktu Sirkulasi
   3) Faktor muat (*load factor*)
   4) Kecepatan Kendaraan
   5) Ketersediaan Angkutan
   6) Waktu Tunggu
   7) Jumlah Penumpang
3. Aspek layanan berdasarkan standar Permen No. 27 Tahun 2015 ditinjau dari aspek keamanan, kenyamanan, keselamatan, kesetaraan, keterjangkauan, dan keteraturan.
4. Kajian tidak membahas aspek finansial secara mendalam, seperti analisis biaya investasi dan tarif.
5. Data Sosio-ekonomi dan Demografi menurut Tamin (2000)

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Evaluasi Kinerja Operasional Bus

Panuntun dkk. (2024) melakukan evaluasi terhadap kinerja operasional *BRT* Trans Banyumas pada koridor Pasar Pon-Terminal Ajibarang dengan meninjau indikator operasional serta menilai kualitas layanan menggunakan *The BRT Standard 2016*. Metode yang digunakan meliputi observasi lapangan terhadap lima unit bus, serta jumlah penumpang. Penelitian menunjukkan bahwa *load factor* yang hanya berada pada kisaran 13 hingga 17%, *headway* yang masih tinggi, dengan jumlah penumpang yang rendah belum memenuhi standar yang berlaku. Berdasarkan *The BRT Standard 2016*, sistem *BRT* Trans Banyumas memperoleh skor 21,5 sehingga belum memenuhi kategori *BRT* standar dan membutuhkan perbaikan terutama pada jalur khusus, fasilitas halte, serta konsistensi operasional.

Murtejo dkk. (2023) meneliti kinerja operasional Trans Pakuan Koridor Terminal Bubulak-Cidangiang-Ciawi di Kota Bogor berdasarkan standar SK Dirjen Perhubungan Darat 2002. Metode yang digunakan yaitu dengan survei lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi, kecepatan, waktu tempuh, dan ketersediaan armada sudah memenuhi standar. Namun, *load factor* yang hanya 60,67% dan *headway* 15 menit belum memenuhi ketentuan, sehingga perlu dilakukan peningkatan pada keteraturan layanan dan kapasitas angkut.

Wahhab dan Juanita (2022) meneliti kinerja operasional *BRT* Trans Jateng Koridor Purwokerto-Purbalingga berdasarkan standar SK Dirjen Perhubungan Darat. Metode yang digunakan yaitu survei *on board* dan penyebaran kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan waktu tunggu 10 menit, waktu tempuh 1,14-1,24 jam, serta *headway* 15 menit sudah sesuai standar. Namun, *load factor* hanya 36% masih di bawah ketentuan, sementara kecepatan mencapai 32-35 km/jam.

Nuansyah dkk. (2022) meneliti kinerja operasional *BRT* Trans Siginjai di Jambi. Metode yang digunakan yaitu survei langsung di halte dan dalam bus. Hasil penelitian menunjukkan waktu tempuh rata-rata 35 menit dengan kecepatan 37 km/jam, *headway* 52 menit yang jauh di atas standar, serta *load factor* tertinggi 46,83% yang masih dibawah ketentuan 70%.

Said dkk. (2020) meneliti kinerja operasional bus sekolah Kota Denpasar. Metode yang digunakan yaitu survei langsung, wawancara, dan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan kecepatan perjalanan dibawah 40 km/jam, waktu tempuh 40-60 menit, dan waktu tunggu kurang dari 5 menit, yang berarti sebagian besar parameter sudah dalam kondisi baik. Namun, ditemukan bahwa *load factor* bus 6 hanya 68%, serta masih ada kendala berupa rute yang terbatas dan kedisiplinan pemberhentian yang perlu ditingkatkan.

Yuwana dkk. (2024) meneliti kinerja operasional angkutan umum di Kota Salatiga berdasarkan standar SK Dirjen Perhubungan Darat. Metode yang digunakan adalah survei dinamis dan survei statis terhadap angkutan umum pada empat trayek. Penelitian ini menunjukkan bahwa frekuensi puncak mencapai 5 kendaraan/jam, *headway* rata-rata 15,26 menit, *load factor* 44,14%, dan kecepatan perjalanan rata-rata 21,29 km/jam. Setelah ditinjau, hampir semua parameter sudah berada dalam kondisi baik, sedangkan parameter yang kurang baik ditemukan pada aspek *headway* yang masih berada diatas standar ideal.

Afiffah dan Elkhasnet (2023) meneliti kinerja operasional Trans Metro Pasundan Koridor 2. Metode yang digunakan adalah survei langsung. Penelitian ini menunjukkan *load factor* rata-rata 26,48% yang dimana jauh di bawah standar 70%, waktu antara bus 9%, waktu perjalanan rata-rata 64 menit, sementara kecepatan rata-rata 21,38 km/jam. Setelah ditinjau, waktu perjalanan sudah sesuai dengan standar, sedangkan hampir semua parameter perlu adanya perbaikan.

2.2 Evaluasi Kinerja Pelayanan Bus

Laksono dkk. (2026) penelitian ini menganalisis kinerja pelayanan Bus Trans Bekasi Patriot rute Pasar Vida-Summarecon Mall Bekasi menggunakan metode *Importance Performance Analysis (IPA)* dan *Customer Satisfaction Index (CSI)*. Berdasarkan hasil analisis *CSI* menunjukkan nilai sebesar 86,47% yang termasuk dalam kategori sangat puas. Meskipun demikian, hasil *IPA* menunjukkan bahwa atribut kebersihan bus, kebersihan halte, informasi rute, media pengaduan, dan respons petugas terhadap keluhan masih menjadi prioritas utama untuk ditingkatkan. Sementara itu, atribut perilaku pengemudi, kenyamanan tempat duduk, informasi pemberhentian, serta kemudahan naik dan turun penumpang perlu dipertahankan kinerjanya. Adapun atribut kenyamanan kenyamanan *AC*, keamanan, fasilitas prioritas, sistem pembayaran, dan tarif berada pada kuadran IV (berlebihan) karena kinerjanya telah melampaui tingkat kepentingan yang dirasakan penumpang.

Hapsari dkk. (2025) penelitian ini mengevaluasi kualitas pelayanan Mikrotrans Jakarta menggunakan Importance *Performance Analysis (IPA) dan Customer Satisfaction Indeks (CSI)*. Hasil analisis *CSI* menunjukkan nilai sebesar 84% yang termasuk dalam kategori sangat puas. Hasil *IPA* menunjukkan bahwa kemampuan pengemudi dalam mengoperasikan kendaraan dan fisilitas pendukung halte menjadi prioritas utama yang perlu ditingkatkan. Sementara itu, aspek keamanan, keselamatan, kebersihan kendaraan, ketersediaan *CCTV*, jumlah armada, serta layanan terhadap penumpang prioritas perlu dipertahankan kinerjanya. Adapun atribut ketepatan jadwal keberangkatan dan kedatangan berada pada kategori berlebihan karena telah melampaui tingkat kepentingan yang dirasakan penumpang.

Sunandar dkk. (2021) penelitian ini mengevaluasi kualitas pelayanan infrastruktur BRT TransJakarta selama masa PSBB menggunakan metode *Importance Performance Analysis (IPA)* dan *Customer Satisfaction Index (CSI)*. Hasil *CSI* menunjukkan nilai sebesar 75,53% yang termasuk ke dalam kategori puas. Hasil *IPA* menunjukkan bahwa kesesuaian jam operasional, jumlah armada, penerapan jaga jarak di halte dan bus, serta kebijakan penggunaan

masker menjadi prioritas utama untuk ditingkatkan. Sementara itu, kebersihan dan kenyamanan halte, fasilitas kesehatan, kemanan, *CCTV*, fasilitas bus, informasi halte, dan layanan bagi penumpang prioritas perlu dipertahankan kinerjanya. Adapun atribut papan informasi, petunjuk arah, informasi tujuan bus, dan keandalan pengemudi berada pada kategori berlebihan karena kinerjanya telah melampaui tingkat kepentingan yang dirasakan pengguna.

Tjondronegoro dkk. (2023) meneliti kinerja pelayanan Bus Pengumpang Transjakarta Rute 1C menggunakan *Importance Performance Analysis* (*IPA*). Berdasarkan analisis dengan metode *IPA*, diperoleh hasil Kuadran I yang memiliki tingkat kepentingan tinggi namun tingkat kinerja yang dirasakan penumpang masih rendah, yaitu ketersediaan *CCTV* aktif di dalam bus, ketersediaan kotak P3K di dalam bus, ketersediaan kursi prioritas bagi penyandang disabilitas lansia, ibu hamil, dan anak-anak, ketersediaan informasi rute/trayek di dalam bus, dan ketersediaan bus stop.

Nafiah dan Setiawan (2023) meneliti kinerja pelayanan Trans Semanggi Surboyo menggunakan metode *Importance Performance Analysis (IPA).* Berdasarkan analisis dengan metode *IPA*, diperoleh kuadran I (prioritas utama) yaitu faktor keterpaduan fasilitas SAUM dan armada, keterpaduan mendapatkan informasi, keterpaduan jadwal, serta keterpaduan sistem *ticketing* dan tarif. Kuadran II (pertahankan prestasi) yaitu faktor keterpaduan rute perjalanan. kuadaran III (prioritas rendah) yaitu faktor keterpaduan lokasi titik temu, serta keterpaduan informasi *real-time*. kuadran IV (berlebihan) yaitu faktor keterpaduan kebijakan dan regulasi, serta keterpaduan rencana penggunaan lahan.

Purnomo & Herijanto (2021) meneliti kinerja pelayanan BRT Trans Jateng Rute Semarang-Kendal menggunakan metode *Importance Performance Analysis (IPA).* Berdasarkan analisis dengan metode *IPA*, diperoleh kinerja BRT Trans Jateng rute Semarang-Kendal yang dianggap penting dan perlu dijadikan prioritas peningkatan berdasarkan kepuasan dan harapan penumpang terletak pada kuadran A, yaitu kenyamanan di halte Trans Jateng, jarak antar halte bus Trans Jateng, ketersediaan media informasi pelayanan Trans Jateng di halte,

kemudahan penyandang disabilitas, lanjut usia, dan wanita hamil untuk mengakses halte Trans Jateng, kelayakan jam operasional bus Trans Jateng, dan integrasi dengan moda transportasi umum lain.

Rizal dkk. (2023) meneliti kinerja pelayanan BRT Trans Mebidang menggunakan metode *Importance Performance Analysis (IPA).* Berdasarkan analisis dengan metode *IPA*, diperoleh pelayanan yang perlu diperbaiki yaitu atribut yang dianggap penting tetapi belum memberikan kepuasan terhadap penumpang BRT Koridor II yaitu atribut yang berada di kuadran I. Atribut yang perlu diperbaiki adalah ketersediaan lampu isyarat tanda bahaya, ketersediaan larangan merokok, ketersediaan informasi waktu tunggu dan ketersediaan informasi waktu berhenti di halte.

2.3 Perbandingan Dengan Penelitian Sebelumnya

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Sebelumnya

Peneliti	Tujuan Penelitian	Lokasi Penelitian	Metode Penelitian	Perbedaan dengan Penelitian ini
Panuntun dkk. (2024)	Mengevaluasi Kinerja Operasional Bus Rapid Transit (BRT) Trans Banyumas koridor Pasar Pon-Terminal Ajibarang	Bus Rapid Transit (BRT) Trans Banyumas koridor Pasar Pon-Terminal Ajibarang	Observasi lapangan dan wawancara	1. Menggunakan metode CSI dan IPA 2. Lokasi penelitian berbeda
Murtejo dkk. (2023)	Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Trans Pakuan Trayek Terminal Bubulak via Cidangiang–Ciawi di Kota Bogor	BISKITA Trans Pakuan Trayek Terminal Bubulak via Cidangiang-Ciawi Bogor	Observasi lapangan, wawancara, dan kuesioner	1. Indikator berbeda yaitu, waktu tunggu, jumlah penumpang 2. Hanya mengacu SK Dirjen 687 Tahun 2002, sedangkan penelitian ini turut mengacu Permenhub No. 27 Tahun 2015 3. Menggunakan metode CSI dan IPA 4. Lokasi penelitian berbeda
Nuansyah dkk. (2022)	Analisa Kinerja Operasional Bus Rapid Transit Trans Siginjai Jambi	Bus Rapid Transit (BRT) Trans Siginjai Jambi	Observasi lapangan	1. Indikator berbeda yaitu, waktu tunggu, kecepatan angkutan, waktu sirkulasi, ketersediaan angkutan.

Peneliti	Tujuan Penelitian	Lokasi Penelitian	Metode Penelitian	Perbedaan dengan Penelitian ini
				2. Hanya mengacu SK Dirjen 687 Tahun 2002, sedangkan penelitian ini turut mengacu Permenhub No. 27 Tahun 2015 3. Menggunakan metode CSI dan IPA 4. Lokasi penelitian berbeda
Yuwana dkk. (2024)	Evaluasi Kinerja Angkutan Umum (Studi Kasus: Kinerja Angkutan Umum di Kota Salatiga)	Angkutan Umum Kota Salatiga, Jawa Tengah	Survei statis dan dinamis	1. Indikator berbeda yaitu, waktu tunggu, kecepatan angkutan, waktu sirkulasi. 2. Hanya mengacu SK Dirjen 687 Tahun 2002, sedangkan penelitian ini turut mengacu Permenhub No. 27 Tahun 2015 3. Menggunakan metode CSI dan IPA 4. Lokasi penelitian berbeda
Laksono dkk. (2026)	Analisis Kinerja Pelayanan Penumpang Bus Trans Bekasi Patriot dengan Pendekatan Importance Perfornance	BISKITA Trans Bekasi Patriot rute Pasar Vida-Summarecon Mall Bekasi	Survei lapangan dan wawancara	1. Tidak membahas kinerja operasional 2. Lokasi penelitian berbeda

Peneliti	Tujuan Penelitian	Lokasi Penelitian	Metode Penelitian	Perbedaan dengan Penelitian ini
	Analysis dan Customer Satisfaction Index			
Hapsari dkk. (2025)	Pengaruh Kualitas Layanan Mikrotrans Jakarta terhadap Kepuasan Penumpang	Mikrotrans Jakarta	Suvei lapangan dan kuesioner	1. Tidak membahas kinerja operasional 2. Lokasi penelitian berbeda
Sunandar dkk. (2021)	Analysis of Transjakarta Bus Rapid Transit Infrastructure Services on Customer Satisfaction Performance with Large-Scale Social Restriction in DKI Jakarta	Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jakarta	Observasi lapangan, kuesioner, dan wawancara	1. Tidak membahas kinerja operasional 2. Lokasi penelitian berbeda

Sumber: Panuntun dkk. (2024), Murtejo dkk. (2023), Nuansyah dkk. (2022),Yuwana dkk. (2024), Laksono dkk. (2026), Hapsari dkk. (2025),Sunandar dkk. (2021)

BAB III
LANDASAN TEORI

3.1 Angkutan Umum

Undang-Undang No 2 Tahun 2009 menyatakan bahwa angkutan umum merupakan perpindahan orang atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan pada jaringan jalan. Menurut prinsip dasar transportasi, angkutan umum hadir untuk menyediakan layanan perjalanan yang aman, nyaman, terjangkau, dan efisien sebagai alternatif penggunaan kendaraan pribadi dalam mendukung mobilitas perkotaan. Secara umum, angkutan umum dibedakan berdasarkan karakteristik operasi, seperti angkutan jalan raya, angkutan rel, angkutan air, dan angkutan udara.

3.1.1 Angkutan Umum dalam Trayek

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 15 Tahun 2019, menyatakan bahwa, Angkutan umum dalam trayek didefinisikan sebagai layanan transportasi yang diselenggarakan dengan menggunakan moda mobil penumpang umum maupun mobil bus umum untuk memfasilitasi perpindahan masyarakat dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Jenis angkutan ini memiliki karakteristik operasional yang mana setiap armadanya wajib beroperasi pada lintasan tetap yang telah ditentukan, menghubungkan titik asal dan tujuan secara konsisten, serta mengikuti jadwal keberangkatan dan kedatangan yang teratur. Dalam penyelenggaraannya, penyedia berhak memungut pembayaran atau tarif kepada pengguna jasa sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh pemerintah. Dimana, mekanisme ini berfungsi sebagai kompensasi atas ketersediaan aksesibilitas dan pemenuhan standar pelayanan minimal bagi mobilitas perkotaan.

3.1.2 Trayek Angkutan Umum

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 15 Tahun 2019, menyatakan bahwa, trayek kendaraan umum merupakan layanan transportasi yang diselenggarakan mobil penumpang umum maupun mobil bus umum untuk memindahkan penumpang dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Seluruh aktivitas pengangkutan dalam trayek ini dikenakan tarif atau biaya perjalanan sesuai ketentuan yang berlaku, sehingga penyelenggaraannya diatur agar mampu memberikan kepastian layanan, keamanan, dan keterjangkauan bagi masyarakat sebagai pengguna jasa transportasi. Adapun pelayanan jaringan trayek terdiri dari beberapa jenis pelayanan angkutan, yakni sebagai berikut.

1. Angkutan Lintas Batas Negara

   Angkutan dari satu kota ke kota lainnya yang melintasi batas antarnegara merupakan layanan transportasi yang diselenggarakan menggunakan Mobil Bus umum yang beroperasi secara resmi dalam suatu trayek tertentu. Pelayanan ini mengikuti rute perjalanan yang telah ditetapkan oleh otoritas terkait, sehingga setiap perjalanan dilakukan secara teratur, terjadwal, dan sesuai ketentuan lintas batas negara.

2. Angkutan Antarkota Antarprovinsi

   Angkutan dari satu kota ke kota lain yang melintasi wilayah antar-kabupaten atau antar-kota dan melalui lebih dari satu daerah provinsi merupakan layanan transportasi yang diselenggarakan menggunakan Mobil Bus umum yang beroperasi dalam trayek. Jenis angkutan ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan mobilitas jarak menengah hingga jauh, sekaligus memastikan keamanan, kenyamanan, serta kepastian layanan bagi penumpang selama perjalanan antarprovinsi.

3. Angkutan Antarkota Dalam Provinsi

   Angkutan dari satu kota ke kota lainnya yang melintasi wilayah antar-daerah kabupaten atau kota namun masih berada dalam satu provinsi merupakan layanan transportasi yang diselenggarakan menggunakan Mobil Bus umum yang beroperasi pada trayek.

4. Angkutan Perkotaan

   Angkutan dari satu tempat ke tempat lainnya dalam suatu kawasan perkotaan merupakan layanan transportasi yang diselenggarakan dengan mengikuti trayek.

5. Angkutan Perdesaan

   Angkutan dari satu tempat ke tempat lainnya dalam satu wilayah kabupaten yang tidak bersinggungan dengan trayek angkutan perkotaan merupakan layanan transportasi yang dioperasikan untuk melayani mobilitas masyarakat di area pedesaan atau wilayah kabupaten yang berada di luar jangkauan rute angkutan dalam kota.

3.1.3 Jenis Angkutan Umum

Angkutan umum dibedakan berdasarkan karakteristik pelayanan, fungsi angkutan, serta batas wilayah operasinya. Setiap jenis angkutan umum memiliki pengertian dan ketentuan teknis yang mengatur tata cara operasional dan pemanfaatannya. Adapun pengertian jenis-jenis kendaraan angkutan umum menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 15 Tahun 2019 adalah sebagai berikut.

1. Mobil penumpang

   Kendaraan angkutan orang yang menyediakan kapasitas maksimal 8 tempat duduk termasuk kursi pengemudi atau memiliki bobot tidak lebih dari 3.500 kilogram.

2. Mobil bus

   Kendaraan angkutan orang yang dirancang untuk mengangkut penumpang lebih dari 8 orang termasuk pengemudi, dengan tempat duduk yang disesuaikan untuk kapasitas besar dan memiliki bobot lebih dari 3.500 kilogram. Kendaraan ini dapat digunakan untuk layanan transportasi publik atau komersial yang membutuhkan daya angkut lebih tinggi.

3. Mobil bus kecil

   Kendaraan angkutan orang yang memiliki bobot lebih dari 3.500 kilogram hingga mencapai 5.000 kilogram. Kendaraan ini memiliki batasan dimensi berupa panjang maksimum 6.000 milimeter, lebar tidak melebihi 2.100

milimeter, dan tinggi yang tidak lebih dari 1,7 kali lebar kendaraan. Dimensi tersebut dirancang untuk memastikan kendaraan tetap stabil, aman dioperasikan, serta dengan sesuai standar teknis yang berlaku.

4. Mobil bus sedang

   Kendaraan angkutan orang yang memiliki bobot diatas 5.000 kilogram hingga 8.000 kilogram. Kendaraan ini memiliki batasan dimensi berupa panjang maksimum 9.000 milimeter, lebar tidak melebihi 2.100 milimeter, dan tinggi yang tidak lebih dari 1,7 kali lebar kendaraan. Dimensi tersebut dirancang untuk memastikan kendaraan tetap stabil, aman dioperasikan, serta dengan sesuai standar teknis yang berlaku.

5. Mobil bus besar

   Kendaraan angkutan orang yang memiliki bobot diatas 8.000 kilogram hingga 16.000 kilogram. Kendaraan ini memiliki batasan dimensi berupa panjang maksimum 9.000 hingga 12.000 milimeter, lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, dan tinggi kendaraan tidak lebih dari 4.200 milimeter dan tidak lebih dari 1,7 kali lebar kendaraan. Dimensi tersebut dirancang untuk memastikan kendaraan tetap stabil, aman dioperasikan, serta dengan sesuai standar teknis yang berlaku.

6. Mobil bus maxi

   Kendaraan angkutan orang yang memiliki bobot diatas 16.000 kilogram hingga 24.000 kilogram. Kendaraan ini memiliki batasan dimensi berupa panjang maksimum 12.000 hingga 13.500 milimeter, lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, dan tinggi kendaraan tidak lebih dari 4.200 milimeter dan tidak lebih dari 1,7 kali lebar kendaraan. Dimensi tersebut dirancang untuk memastikan kendaraan tetap stabil, aman dioperasikan, serta dengan sesuai standar teknis yang berlaku.

7. Mobil bus tempel

   Kendaraan angkutan orang yang memiliki bobot diatas 22.000 kilogram hingga 26.000 kilogram. Kendaraan ini memiliki batasan dimensi berupa panjang maksimum 13.500 hingga 18.000 milimeter, lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, dan tinggi kendaraan tidak lebih dari 4.200 milimeter dan

tidak lebih dari 1,7 kali lebar kendaraan. Dimensi tersebut dirancang untuk memastikan kendaraan tetap stabil, aman dioperasikan, serta dengan sesuai standar teknis yang berlaku.

8. Mobil bus tingkat

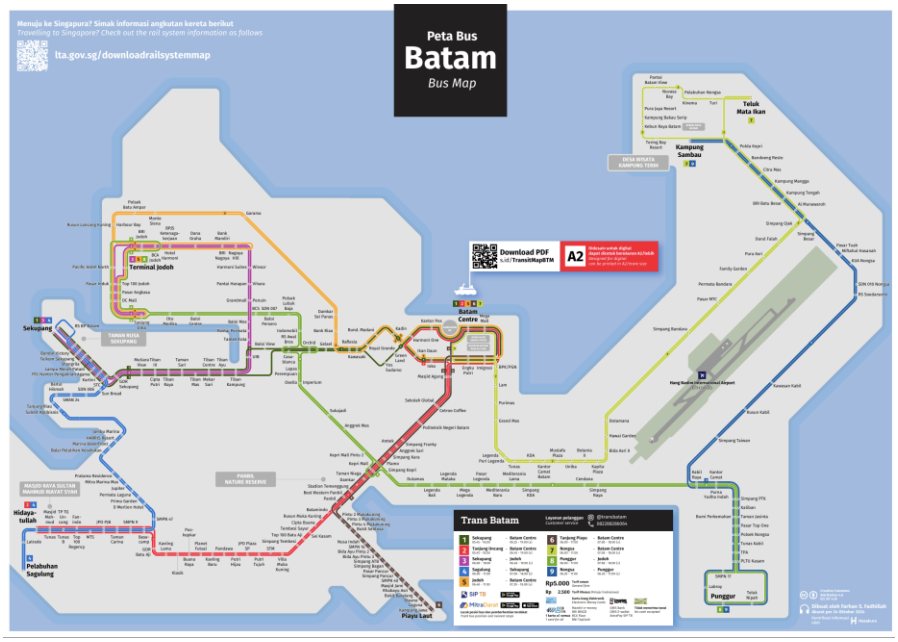
   Kendaraan angkutan orang yang memiliki bobot diatas 21.000 kilogram hingga 24.000 kilogram. Kendaraan ini memiliki batasan dimensi berupa panjang maksimum 9.000 hingga 13.500 milimeter, lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, dan tinggi kendaraan tidak lebih dari 4.200 milimeter. Dimensi tersebut dirancang untuk memastikan kendaraan tetap stabil, aman dioperasikan, serta dengan sesuai standar teknis yang berlaku.

3.2 *Bus Rapid Transit* Trans Batam

Bus Rapid Transit adalah sistem angkutan massal berbasis bus yang dirancang untuk memberikan layanan transportasi cepat, nyaman, aman, dan efisien di kawasan perkotaan. Sistem *Bus Rapid Transit (BRT)* hadir sebagai bentuk peningkatan tehadap layanan bus, terutama mampu memangkas waktu perjalanan sehingga lebih menarik bagi pengguna. Pada Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 15 Tahun 2019 menyatakan bahwa Angkutan massal merupakan pelayanan transportasi yang menyediakan jasa perpindahan orang dalam jumlah besar dengan menggunakan bermotor umum di wilayah perkotaan. Layanan ini umumnya beroperasi dengan memanfaatkan mobil bus yang dapat menampung banyak penumpang dalam satu kali perjalanan. Halil dkk. (2019) menyatakan bahwa salah satu bentuk angkutan massal yang telah tersedia dan dikembangkan di Kota Batam adalah *Bus Rapid Transit (BRT)* atau yang lebih dikenal dengan nama Trans Batam. Sistem transportasi ini mulai beroperasi sejak tahun 2005 sebagai upaya pemerintah kota untuk menyediakan layanan angkutan umum yang lebih modern, teratur, dan mampu mengangkut penumpang dalam jumlah besar.

Seiring perjalanan waktu, Trans Batam telah memperluas jangkauan pelayanan hingga memiliki sembilan koridor aktif yang menghubungkan berbagai pusat kegiatan, kawasan pemukiman, dan wilayah strategis lainnya di Kota Batam. Meskipun jaringan koridor tersebut secara struktural sudah

mencerminkan sistem angkutan massal yang cukup lengkap namun, pemanfaatan *BRT* oleh masyarakat masih belum optimal. Permasalahan tersebut tampak jelas dari ketidakseimbangan jumlah penumpang antara satu rute dengan rute lainnya, di mana terdapat jalur tertentu yang memiliki tingkat keterisian sangat tinggi sementara jalur lainnya justru sepi pengguna. Kondisi ini menunjukkan bahwa distribusi permintaan perjalanan belum merata dan belum diakomodasi secara optimal oleh sistem *BRT*. Selain itu, jumlah penumpang dalam satu kali perjalanan juga belum mencapai kapasitas ideal, sehingga efisiensi pengoperasian bus masih rendah pada beberapa trayek. Adapun peta jaringan trayek Trans Batam dapat dilihat pada Gambar 3.1 sebagai berikut.



Gambar 3.1 Trayek Trans Batam
Sumber : Wikimedia Commons (2024)

3.3 Kinerja Operasional Angkutan Umum

Kinerja operasional angkutan umum adalah ukuran yang digunakan untuk menilai sejauh mana suatu layanan angkutan umum mampu beroperasi secara efektif, efisien, aman, dan andal dalam memenuhi kebutuhan mobilitas masyarakat. Adapun indikator yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja operasional

dari SK.687/AJ.206/DRDJ/2002 tentang pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja operasional. Adapun dalam penelitian ini diambil 7 indikator menurut Dirjen Perhubungan Darat (2002) yaitu:

1. Factor muat (*load factor*)
2. Waktu antara (*headway*)
3. Waktu sirkulasi
4. Kecepatan angkutan
5. Ketersediaan angkutan
6. Waktu tunggu
7. Jumlah penumpang

Pemilihan tujuh indikator kinerja pada penelitian ini dilakukan dengan pertimbangan untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang memiliki keterkaitan langsung terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi Keputusan penumpang dalam menggunakan layanan angkutan umum Trans Batam, khususnya dalam kondisi keterbatasan waktu perjalanan. Penetapan indikator tersebut bertujuan untuk menyederhanakan ruang lingkup analisis sekaligus memfokuskan kajian pada aspek-aspek yang dinilai paling relevan dan signifikan dalam menggambarkan pola penggunaan Trans Batam. Dengan pendekatan ini, analisis yang dilakukan diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih terarah, efektif, dan sesuai dengan kondisi operasional layanan angkutan umum Trans Batam dalam memenuhi kebutuhan mobilitas masyarakat.

3.3.1 Factor Muat (*Load Factor*)

Berdasarkan SK.687/AJ.206/DRDJ/2002, menyatakan bahwa faktor muat merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%). Nilai standar yang baik pada faktor muat yaitu 70%. *Load factor* didapatkan melalui survei untuk mengetahui jumlah penumpang rata-rata pada angkutan umum selama perjalanan dari rute awal hingga rute akhir. Kapasitas angkut tergantung jenis

kendaraan yang digunakan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.1 sebagai berikut.

Tabel 3.1 Kapasitas Kendaraan

Jenis Angkutan	Kapasitas Kendaraan			Kapasitas Penumpang Per Hari/Kendaraan
	Duduk	Berdiri	Total	
Mobil penumpang umum	8	-	8	250 - 300
Bus kecil	19	-	19	300 - 400
Bus besar	20	10	30	500 - 600
Bus besar lantai Tunggal	49	30	79	1.000 - 1.200
Bus besar lantai ganda	85	35	120	1.500 - 1.800

Sumber: Dirjen Perhubungan Darat (2002)

Berdasarkan SK Dirjen Perhubungan Darat No SK.687/AJ.S06/DRJD/2002 nilai *load factor* dapat dirumuskan dengan Persamaan 3.1 berikut.

$$Lf = \frac{jp}{k} \; x \; 100\% \tag{3.1}$$

dengan:

Lf = *Load Factor* (factor muat) (%)

Jp = Jumlah penumpang (orang)

K = Kapasitas angkutan (orang)

3.3.2 Waktu Antara (*headway*)

Vidhia & Hendra (2020) menyebutkan bahwa *headway* merupakan besaran yang menggambarkan jarak atau selang waktu antara satu kendaraan dengan kendaraan berikutnya yang beroperasi pada satu titik atau rute tertentu. Dengan kata lain, *headway* merupakan selisih waktu kedatangan satu *BRT* dengan kedatangan *BRT* berikutnya pada koridor yang sama. Nilai *headway* yang konsisten menunjukkan layanan yang teratur dan dapat diandalkan, sedangkan *headway*

yang tidak stabil dapat menyebabkan waktu tunggu yang lebih lama dan berdampak pada kenyamanan penumpang. Berdasarkan SK.687/AJ.S06/DRJD/2002 menyatakan bahwa nilai *headway* pada kondisi puncak sebesar 2-5 menit sedangkan waktu ideal sebesar 5-10 menit. Untuk mengetahui waktu antara (*headway*) dapat diperoleh dengan menggunaan persamaan 3.2 berikut.

$$H = b2 - b1 \tag{3.2}$$

dengan:

H = Waktu antara (menit)

b2= Waktu kedatangan kendaraan 2, dan

b1= Waktu kedatangan kendaraan 1.

3.3.3 Waktu Sirkulasi

Waktu sirkulasi merupakan waktu yang dibutuhkan kendaraan untuk menyelesaikan satu siklus perjalanan, yaitu bergerak dari titik asal menuju titik tujuan dan kembali lagi ke titik asal. Waktu sirkulasi mencakup waktu perjalanan, waktu berhenti di titik tujuan maupun titik asal, serta waktu yang diperlukan untuk ketersiapan keberangkatan berikutnya. Indikator ini digunakan untuk mengetahui efisiensi operasional kendaraan dalam melayani suatu rute atau trayek.

3.3.4 Kecepatan Angkutan

Darmawan dkk. (2020) menyatakan bahwa kecepatan kendaraan merupakan nilai rata-rata jarak yang dapat ditempuh suatu kendaraan pada sebuah ruas jalan dalam satu satuan waktu tertentu. Besarnya kecepatan dipengaruhi oleh berbagai faktor antata lain faktor pengemudi, kendaraan, serta kualitas prasarana. Selain itu, kecepatan juga dipengaruhi oleh cuaca, arus lalu lintas, dan kondisi lingkungan sekitar. Dengan mengetahui jarak tempuh serta waktu yang dibutuhkan kendaraan untuk melakukan perjalanan, maka dapat dihitung kecepatan perjalanan maupun kecepatan bergeraknya. Untuk

menghitung kecepatan angkutan dapat diperoleh dengan menggunakan persamaan 3.3 berikut.

$$V = \frac{s}{t} \tag{3.3}$$

dengan:

V = Kecepatan (km/jam)

s = Jarak yang ditempuh (km/jam)

t = Waktu tempuh (jam)

3.3.5 Ketersediaan Angkutan

Ketersediaan bus adalah ukuran yang menggambarkan kemampuan sistem transportasi dalam menyediakan armada bus yang dapat beroperasi sesuai dengan kebutuhan pelayanan. Ketersediaan bus menjadi aspek penting dalam evaluasi kinerja operasional karena berpengaruh langsung terhadap frekuensi layanan, *headway*, waktu tunggu, serta kenyamanan penumpang. Semakin tinggi tingkat ketersediaan bus, semakin optimal pula pelayanan yang dapat diberikan kepada masyarakat. Untuk menghitung ketersediaan angkutan dapat diperoleh dengan menggunakan persamaan 3.4 berikut.

$$Ketersediaan\ angkutan = \frac{jumlah\ angkutan\ beroperasi}{Jumlah\ angkutan\ tersedia}\ x\ 100\% \tag{3.4}$$

3.3.6 Waktu Tunggu

Sepfani dkk. (2025) menyatakan bahwa Waktu tunggu merupakan durasi yang dibutuhkan penumpang sejak tiba di halte hingga kedatangan bus berikutnya yang siap menaikkan penumpang. Menurut (Abubakar 1995) waktu tunggu dapat diperoleh menggunakan persamaan 3.5 berikut.

$$\text{Waktu tunggu} = \frac{1}{2}\ x\ Headway \tag{3.5}$$

Berdasarkan SK.687/AJ.206/DRDJ/2002 persyaratan umum di pemberhentian rata-rata 5-10 menit dan maksimum 10-20 menit. Semakin pendek waktu tunggu, semakin baik kinerja operasional layanan angkutan umum karena menunjukkan konsistensi headway dan ketepatan jadwal. Sebaliknya, waktu tunggu yang tinggi dapat mengindikasikan adanya permasalahan dalam ketersediaan armada, ketidakteraturan jadwal, atau kurangnya fasilitas pendukung operasional yang memengaruhi kelancaran pelayanan di lapangan.

3.3.7 Jumlah Penumpang

Jumlah penumpang merupakan total pengguna layanan angkutan umum yang diangkut oleh satu kendaraan dalam periode satu hari operasi. Indikator ini dinyatakan dalam satuan orang atau bus atau hari dan digunakan untuk menggambarkan tingkat pemanfaatan kendaraan oleh masyarakat. Semakin tinggi jumlah penumpang yang diangkut, semakin besar tingkat pengguna layanan angkutan tersebut, jumlah penumpang angkutan umum terlihat pada Tabel 3.1.

Dari uraian diatas maka dapat ditetapkan indikator-indikator kinerja operasional pada Tabel 3.2 sebagai berikut.

Tabel 3.2 Indikator - Indikator Kinerja Operasional

No	Kriteria	Persyaratan Umum	
1	*Load factor*	Perbandingan jumlah penumpang dengan kapa-sitas yang tersedia	70%
2	*Headway*	Ideal Puncak	5 – 10 menit 2 – 5 menit
3	Kecepatan bus	Daerah padat Daerah lajur khusus bus Daerah jalan khusus bus Daerah tidak padat	10 – 12 km/jam 15 – 18 km/jam 25 – 30 km/jam 25 km/jam

No	Kriteria	Persyaratan Umum	
4	Waktu tunggu	Rata-rata Maksimum	5 – 20 menit 10 – 20 menit
5	Waktu perjalanan	Rata-rata Maksimum	0,5 – 1,0 jam 1,0 – 1,5 jam
6	Tingkat ketersediaan angkutan	Rasio antara jumlah kendaraan yang beroperasi dengan jumlah kendaraan yang direncanakan	90%
7	Jumlah penumpang	Bus Sedang	500 orang

(Sumber: SK Dirjen No. 687 Tahun 2002)

3.4 Standar Pelayanan Minimal Angkutan Umum

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 27 Tahun 2015, standar pelayanan minimal pada angkutan massal berbasis jalan merupakan ketentuan pokok yang harus dipenuhi dalam penyelengaraan layanan transportasi umum. Ketentuan ini mencakup jenis layanan dan mutu pelayanan. Standar pelayanan minimal berperan sebagai pedoman bagi penyelenggara angkutan orang agar dapat menyediakan layanan yang sesuai dengan prinsip keberlanjutan, termasuk kemudahan akses, kecepatan layanan, keselamatan, serta kepastian waktu. Dengan penerapan standar tersebut, dapat diharapkan seluruh operator dapat menghadirkan pelayanan yang lebih konsisten dan mampu memenuhi kebutuhan masyarakat secara efektif dan dapat diandalkan.

Berdasarkan Peraturan Menteri No 27 Tahun 2015, menyebutkan adanya 6 jenis pelayanan yang dinilai dalam standar pelayanan minimal angkutan massal yaitu aspek keamanan, keselamatan, kenyamanan, keterjangkauan, kesetaraan, dan keteraturan. Pada penelitian ini terdapat beberapa uraian indikator yang dipilih berdasarkan dengan aspek-aspek kinerja pelayanan yang secara langsung dirasakan oleh pengguna layanan transportasi umum. Pemilihan indikator ini juga telah mempertimbangkan dari perwakilan terhadap enam aspek penilaian standar pelayanan minimal. Dengan demikian, indikator-

indikator tersebut digunakan untuk menilai dan mengidentifikasi tingkat kinerja pelayanan angkutan dalam penelitian ini, yang selanjutnya dijabarkan sebagai berikut.

1. Keamanan
    a. Ketersediaan petugas keamanan
    b. Lampu penerangan
    c. Informasi gangguan keamanan
2. Keselamatan
    a. Kelayakan dan kelengkapan armada, penyediaan peralatan keselamatan, pemalu pemecah kaca, dan pintu darurat.
    b. Kepatuhan terhadap aturan lalu lintas agar keselamatan tetap terjaga dan mampu meminimalkan terjadinya insiden dalam operasional bus.
3. Kenyamanan
    a. Kebersihan bus
    b. Jumlah penumpang dalam bus
    c. Suhu bus
    d. Kemudahan akses halte
4. Keterjangkauan
    a. Kemudahan perpindahan penumpang antar koridor
    b. Ketersediaan integrasi jaringan trayek pengumpan
    c. tarif.
5. Kesetaraan
    a. Ketersediaan fasilitas aksesibiltas seperti kursi prioritas untuk penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil
    b. Ruangan khusus untuk kursi roda
    c. Kemiringan lantai dan tekstur khusus
6. Keteraturan
    a. Ketepatan waktu layanan, kesesuaian waktu kedatangan dan keberangkatan bus
    b. Waktu tunggu
    c. Informasi halte yang akan dilewati

d. Informasi pelayanan
e. Sistem pembayaran

3.5 Populasi dan Teknik Sampling

Swarjana (2022) menyatakan bahwa populasi merupakan keseluruh individu, kejadian, atau objek yang menjadi sasaran penelitian dan tempat hasil temuan nantinya akan di generalisasikan. Populasi ini sangat penting dalam sebuah penelitian karena sampel yang akan digunakan sebagai sumber data harus diambil dari populasi tersebut scara respresentatif. Obejek yang digunakan responden adalah penumpang *BRT* Trans Batam.

Sugiyono (2023)menyatakan Teknik *sampling* merupakan suatu pendekatan metodologis yang digunakan dalam proses pemilihan sebagian anggota dari suatu populasi untuk dijadikan sampel penelitian. Penerapan teknik ini bertujuan agar sampel yang terpilih mampu merepresentasikan karakteristik populasi secara akurat, sehingga data yang diperoleh dapat menggambarkan kondisi populasi secara nyata. Dengan demikian, hasil penelitian yang dihasilkan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah kerena di dukung oleh prosedur pengambilan sampel yang sistematis, terukur, dan sesuai dengan kaidah metodologi penelitian. Teknik *sampling* dikelompokkan menjadi dua yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling*.

Probability sampling merupakan metode penentukan sampel yang memberikan kesempatan yang setara bagi setiap elemen populasi untuk terpilih sebagai sampel penelitian. Metode ini mencakup beberapa teknik pengambilan sampel, yaitu, *simple random sampling, proportionate stratified random, disproportionate stratified random*, area random.

Nonprobability sampling merupakan metode pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang yang sama kepada setiap anggota populasi untuk terpilih sebagai sampel penelitian. Metode ini mencakup beberapa Teknik pengambilan sampel, yaitu sampling sistematis, sampling kuota, sampling insidental, *purposive sampling*, sampling jenuh, dan *snowball sampling*.

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *simple random sampling*. Menurut Arieska dan Herdiani (2018) *simple random sampling* merupakan metode pengambilan sampel yang dilakukan secara acak, di mana setiap anggota dalam populasi memiliki peluang yang setara dan tidak dibedakan untuk dipilih sebagai bagian dari sampel penelitian.

Berdasarkan metode diatas, syarat penggunaan teknik *simple random sampling* adalah sebagai berikut.

1. Teknik ini dapat digunakan apabila elemen-elemen dalam populasi memiliki karakteristik yang relatif homogen, sehingga setiap unit populasi yang terpilih sebagai sampel dapat mewakili kondisi populasi secara keseluruhan.
2. Teknik *simple random sampling* umumnya diterapkan pada penelitian yang bersifat deskriptif dan umum, di mana fokus analisis tidak diarahkan pada perbandingan antar kelompok secara spesifik, melainkan pada gambaran karakteristik populasi secara menyeluruh.

Berdasarkan metode di atas, terdapat dua cara yang dilakukan pada teknik *simple random sampling* adalah sebagai berikut.

1. Sistem Kocokan

   Sistem yang dilakukan dengan cara mengundi seluruh anggota populasi secara manual agar setiap elemen memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel.
2. Tabel Acak

   Memilih sampel dengan tabel yang yang berisi angka-angka acak dari anggota populasi. Setiap elemen populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel. Berikut merupakan Langkah-langkah untuk memperoleh sampel acak dengan menggunakan tabel angka acak.
   a. Membuat kerangka sampling berupa daftar unit populasi yang diberi nomor urut sesuai jumlah populasi, misalnya 00 – 09 untuk N = 10 atau 00 – 99 untuk N = 100

b. Tentukan ukuran sampel (n) yang akan diamati
c. Angka awal dipilih secara acak dari tabel angka secara sembarang
d. Pembacaan angka dalam rentang nomor populasi yang digunakan, sedangkan angka di luar rentang diabaikan.
e. Pemilihan sampel dilakukan dengan membawa angka secara berurutan mengikuti pola tertentu hingga jumlah sampel yang ditetapkan terpenuhi.

Teknik *simple random sampling* mampu memberikan estimasi karakteristik populasi yang relatif akurat dengan penggunaan waktu dan biaya yang lebih efisien dibandingkan mode sampling lainnya, sepanjang syarat dan ketentuan penerapannya terpenuhi.

Untuk menentukan jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini, digunakan rumus slovin sebagai dasar perhitungan. Rumus ini berfungsi untuk menetapkan ukuran sampel berdasarkan jumlah populasi yang diketahui, sehingga data yang diperoleh dari sampel dapat mewakili dan digeneralisasikan terhadap populasi secara keseluruhan. Jumlah populasi dalam penelitian ini diperoleh dari Dinas Perhubungan Kota Batam, yang mencatat jumlah penumpang angkutan umum Trans Batam pada tahun 2025 sebesar 368.309 orang. Nilai populasi selanjutnya dimasukkan kedalam persamaan 3.6 umtuk menghitung jumlah sampel yang diperlukan.

$$n = \frac{N}{N(e)^2 + 1} \tag{3.6}$$

dengan :

n = Sampel

N = Jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan yang diharapkan

nilai e = 0.1 (10%) untuk populasi dalam jumlah besar

nilai e = 0.2 (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil

3.5.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

3.5.1.1 Uji Validitas

Uji validitas menunjukkan tingkat ketepatan dan kesesuaian antara data yang diperoleh dengan kondisi nyata yang terjadi pada objek penelitian. Data dikatakan valid apabila informasi yang dilaporkan mencerminkan keadaan sebenarnya tanpa adanya perbedaan atau penyimpangan dari fakta dilapangan menurut Sugiyono (2023). Cara menguji validitas menurut Singarimbun & Effendi (2017) adalah sebagai berikut.

1. Setiap konsep yang akan diukur didefinisikan secara operasional berdasarkan landasan teori yang relevan, kemudian dijabarkan ke dalam pertanyaan yang disusun dalam kuesioner.
2. Dilakukan uji coba instrument atau skala pengukuran terhadap sejumlah responden untuk mengetahui kejelasan dan konsistensi setiap pertanyaan
3. Jawaban responden yang telah terkumpul disusun ke dalam tabel tabulasi guna memudahkan proses pengolahan dan analisis data.
4. Dilakukan perhitungan korelasi antara skor masing-masing pertanyaan dengan skor total menggunakan metode *corrected item-total correlation*. Perhitungan korelasi tersebut menggunakan rumus korelasi *product moment*, sebagaimana dinyatakan dalam persamaan berikut.

$$r = \frac{N\ (\sum XY) - (\sum X.\sum Y)}{\sqrt{[N\sum}} x100\% \quad (3.7)$$

dengan:

r = nilai korelasi

N = total jumlah responden

X = skor pernyataan setiap 1 pertanyaan

Y = skor total pertanyaan dari 1 responden

XY = skor pertanyaan dikali skor total

5. Angka korelasi yang didapat harus dibandingkan dengan angka kritik tabel korelasi nilai r seperti Tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3.3 Angka Kritik Nilai r

Derajat kebebasan (*df*)	5%	1%	Derajat kebebasan (*df*)	5%	1%
3	0,997	0,999	26	0,388	0,496
4	0,950	0,990	27	0,381	0,487
5	0,878	0,959	28	0,374	0,478
6	0,811	0,917	29	0,367	0,470
7	0,754	0,874	30	0,361	0,463
8	0,707	0,834	35	0,334	0,430
9	0,666	0,798	40	0,312	0,403
10	0,632	0,765	45	0,294	0,380
11	0,602	0,735	50	0,279	0,361
12	0,576	0,708	60	0,254	0,330
13	0,553	0,684	70	0,235	0,306
14	0,532	0,661	80	0,220	0,286
15	0,514	0,641	90	0,207	0,270
16	0,497	0,623	100	0,195	0,256
17	0,482	0,606	125	0,176	0,230
18	0,468	0,590	150	0,159	0,210
19	0,456	0,575	175	0,148	0,194
20	0,444	0,561	200	0,138	0,181
21	0,433	0,549	300	0,113	0,148
22	0,423	0,537	400	0,098	0,128
23	0,413	0,526	500	0,088	0,115
24	0,404	0,515	600	0,080	0,105
25	0,396	0,505	1000	0,062	0,081

Sumber : Sugiyono (2010)

6. Penentuan Tingkat signifikan dilakukan dengan mengacu pada Tabel 3.2 untuk memperoleh nilai derajat kebebasan (*degree of freedom/df*), yang dihitung sebagai jumlah sampel uji coba dikurangi dua (*df* = N-2).
7. hasil perhitungan korelasi pada setiap butir pernyataan dievaluasi dengan membandingkan nilai Thitung terhadap nilai kriti Ttabel. Apabila nilai korelasi bernilai positif dan *Thitung* > *Ttabel,* maka butir pernyataan dinyatakan valid. Sebaliknya, apabila *Thitung* < *Ttabel*, maka butir pernyataan tersebut dinyatakan tidak valid. Seluruh proses pengujian validitas instrumen dalam penelitian ini dilakukan menggunakan perangkat lunak pengolahan data SPSS versi 25

3.5.1.2 Uji Reabilitas

Reabilitas merupakan suatu indikator yang menunjukkan tingkat keandalan suatu alat ukur dalam menghasilkan data yang konsisten dan dapat dipercaya. Suatu instrument dikatakan reliabel apabila digunakan berulang kali untuk mengukur gejala yang sama dan memberikan hasil pengukuran yang relatif stabil. Dengan demikian, reliabilitas mencerminkan konsistensi alat ukur dalam merekam suatu fenomena secara berulang tanpa menghasilkan perbedaan yang signifikan, Singarimbun & Effendi (2017)

Uji validitas dan reliabilitas merupakan dua tahapan penting dalam memastikan kualitas data pada sebuah penelitian ilmiah. Uji validitas bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan benar-benar mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Data yang diperoleh harus mencerminkan kondisi sebenarnya dan sesuai dengan variabel penelitian yang ditetapkan. Sedangkan uji relibilitas digunakan untuk menilai konsistensi data. Apabila data yang dihasilkan sama ketika diulang dalam kondisi serupa, maka data tersebut dianggap reliabel. Hal ini menunjukkan bahwa data bersifat stabil dan dapat dipercaya, Iba & Wardhana (2023)

Adapun pengujian validitas dan reliabilitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *software SPSS* sebagai alat bantu analisis. Pengujian ini menjadi tahap sangat penting karena instrument peneliti berupa kuesioner sesuai standar dan indikator yang sesuai dengan tujuan penelitian.

3.5.2 Importance Performance Analysis (IPA)

Dalam menganalisis data pada penelitian ini digunakan metode *Importance Performance Analysis (IPA),* yaitu suatu pendekatan yang menilai Tingkat kepentingan dan Tingkat kinerja atau kepuasan pelanggan terhadap layanan yang diterima. Analisis ini membantu mengidentifikasi aspek-aspek mana yang dianggap penting oleh pelanggan serta bagaimana kinerja penyedia layanan dalam memenuhi aspek tersebut. Suatu pelayanan akan memberikan manfaat yang optimal apabila disesuaikan dengan kebutuhan, prioritas, dan persepsi kepentingan pelanggan. Dengan demikan operator layanan transportasi

perlu memusatkan perhatiannya kepada penumpang sehingga peningkatan layanan dapat dilakukan secara efektif, terarah, dan sesuai dengan harapan pengguna Supranto (2006)

Importance Performance Analysis (IPA) menggunakan dua parameter utama dalam proses penilaiannya. Parameter pertama adalah X , yaitu Tingkat kepuasan atau persepsi pengguna jasa. Parameter kedua adalah Y, yaitu tingkat kepentingan atau nilai prioritas yang diberikan pengguna terhadap setiap aspek pelayanan. Kombinasi kedua parameter ini memungkinkan peneliti untuk melihat sejauh mana suatu atribut pelayan dianggap penting dalam kualitas pelayanan. Adapun tahapan analisis metode *IPA* adalah sebagai berikut.

1. Skala likert

   Skala likert merupakan instrumen pengukuran yang digunakan untuk menilai sikap, pendapat, dan persepsi responden terhadap suatu objek atau permasalahan melalui tingkat persetujuan terhadap pernyataan yang diberikan Sugiyono (2023)

Tabel 3. 4 Skala Likert

Tingkat Kinerja	Tingkat Kepentingan	Nilai
Sangat Baik	Sangat Penting	5
Baik	Penting	4
Cukup	Cukup	3
Tidak Baik	Tidak Penting	2
Sangat Tidak Baik	Sangat Tidak Penting	1

Sumber: Supranto (2006)

2. Menghitung rata-rata penilaian kinerja dan kepentingan

   Guna memperoleh gambaran nilai yang representatif terhadap persepsi responden, penghitungan nilai rata-rata pada setiap indikator, baik untuk dimensi kinerja maupun dimensi kepentingan, dilakukan dengan mengacu pada formulasi matematis sebagaimana yang dijabarkan dalam Persamaan 3.6 dan Persamaan 3.7 berikut ini.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i-1}^{k} xi}{n} \tag{3.6}$$

$$\bar{\bar{y}} = \frac{\sum_{i-1}^{k} yi}{n} \tag{3.7}$$

dengan:

$\bar{x}$ = Skor rata-rata nilai X (total skor kinerja)

$\bar{y}$ = Skor rata-rata nilai Y (total skor tingkat kepentingan), dan

n = Jumlah responden

Dalam upaya melakukan kuantifikasi terhadap data yang telah terkumpul, prosedur penghitungan nilai rerata skor untuk tingkat kinerja serta tingkat kepentingan pada setiap indikator penelitian dilakukan secara sistematis. Proses kalkulasi ini mengacu sepenuhnya pada standarisasi formulasi matematis sebagaimana yang dijabarkan secara rinci dalam Persamaan 3.8 dan Persamaan 3.9 sebagai berikut.

$$\bar{\bar{X}}i = \frac{\sum_{i-1}^{k} xi}{k} \tag{3.8}$$

$$\bar{\bar{Y}}i = \frac{\sum_{i-1}^{k} yi}{k} \tag{3.9}$$

dengan:

$\bar{\bar{X}}i$ = Skor rata-rata nilai X (total skor kinerja)

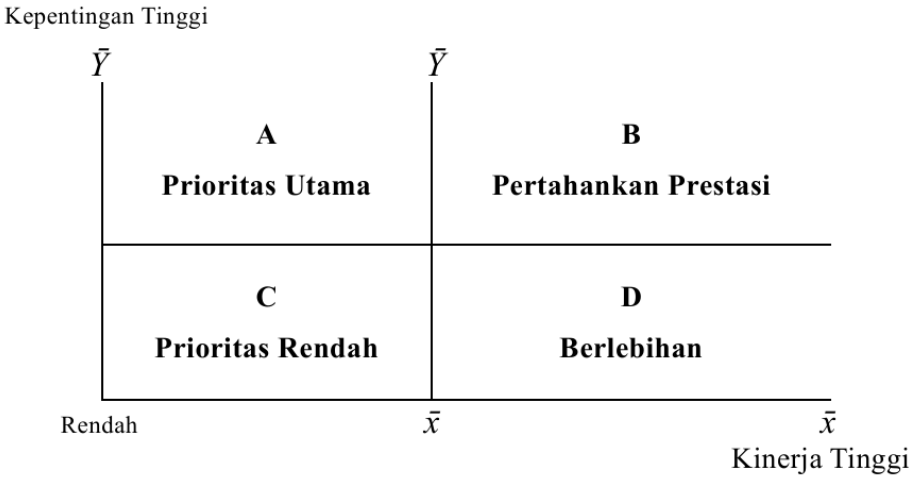
$\bar{\bar{Y}}i$ = Skor rata-rata nilai Y (total skor tingkat kepentingan), dan

k = Jumlah responden

3. Diagram Kartesius

Diagram Kartesius terbagi ke dalam empat kuadran yang dibentuk oleh dua garis sumbu yang saling berpotongan secara tegak lurus pada titik koordinat ($\bar{x}$, $\bar{y}$). Titik potong tersebut ditentukan berdasarkan nilai rata-rata dari dua parameter utama. Nilai $\bar{x}$ merupakan rata-rata skor tingkat kinerja atau pelaksanaan pelayanan yang dirasakan penumpang, sedangkan nilai $\bar{y}$ merupakan rata-rata skor tingkat kepentingan dari seluruh faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan. Dengan memetakan setiap atribut pelayanan ke dalam diagram ini, peneliti dapat melihat posisi relatif masing-masing atribut sehingga lebih mudah menentukan prioritas perbaikan dan

mempertahankan aspek pelayanan yang sudah berkinerja baik. Adapun diagram kartesius dapat dilihat pada Gambar 3.2 sebagai berikut.



Gambar 3.2 Diagram Kartesius
Sumber : Supranto (2006)

Adapun pengertian dari ke-empat kuadran pada diagram kartesius tersebut adalah sebagai berikut.

a. Kuadran A (Perioritas utama)
   Menunjukkan kondisi ketika kinerja pelayanan masih rendah, sementara tingkat kepentingan menurut pengguna sangat tinggi, sehingga penyedia jasa perlu segera melakukan perbaikan.
b. Kuadran B (Pertahankan prestasi)
   Menggambarkan situasi dimana tingkat kepentingan dan kepuasan pengguna sama-sama tinggi, sehingga kinerja pelayanan yang sudah baik perlu dipertahankan.
c. Kuadran C (Perioritas rendah)
   Menunjukkan kondisi ketika aspek pelayanan dianggap kurang penting oleh pengguna dan kinerja juga rendah, sehingga tingkat kepuasan pengguna relatif rendah.
d. Kuadran D (Berlebihan)

Menggambarkan kondisi dimana aspek pelayanan dinilai kurang penting oleh pengguna, namun kinerja pelayanan sudah tinggi, sehingga pelayanan dinilai lebih dari yang dibutuhkan pengguna.

3.4.3 Customer Satisfaction Index (CSI)

Customer Satisfaction Index (CSI) atau indeks kepuasan konsumen merupakan salah satu metode analisis yang banyak digunakan untuk menilai dan mengukur tingkat kepuasan konsumen terhadap layanan yang diterima. Metode ini dilakukan dengan cara mengevaluasi persepsi konsumen berdasarkan sejumlah indikator tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya, sehingga tingkat kepuasan dapat diukur secara sistematis dan kuantitatif. Melalui pendekatan *CSI*, penilaian kepuasan konsumen tidak hanya menggambarkan kondisi layanan secara umum, tetapi juga menunjukkan sejauh mana layanan yang diberikan telah mampu memenuhi harapan dan kebutuhan konsumen. Oleh karena itu, metode *CSI* sering dimanfaatkan sebagai alat evaluasi kinerja pelayanan guna mengidentifikasi aspek layanan yang telah berjalan dengan baik maupun aspek yang masih memerlukan perbaikan, Setiawan dkk. (2022). Menurut Aritonang. R (2005) tahapan dalam pengukuran *Customer Satisfaction Index (CSI)* adalah sebagai berikut.

1. *Weight Factors (WF)* setiap variabel dihitung berdasarkan nilai rata-rata tingkat kepentingan (Y) pada masing-masing atribut terhadap total keseluruhan atribut. Sementara itu, simbol (i) menunjukkan atribut ke-1, perhitungan tersebut mengacu pada Persamaan 3.10 berikut

$$WF = \frac{\bar{Y}}{\sum \bar{Y}} \; X \; 100\% \tag{3.10}$$

2. Weight Score (WS) setiap variabel memiliki bobot yang diperoleh dari hasil perkalian Weight Factors (WF) dengan nilai rata-rata tingkat kinerja atau mean satisfaction score (r_i), dengan persamaan 3.11 sebagai berikut.

$$WS = \text{MSS x WF} \tag{3.11}$$

3. *Weighted Average Total (WAT)* merupakan nilai total yang diperoleh dari penjumlahan seluruh skor berbobot setiap atribut pelayanan. Dapat dilihat dengan persamaan 3.12 sebagai berikut

$$WAT = WS1 + WS2 + WS3 + \cdots WSn \tag{3.12}$$

4. *Customer Satisfaction Indeks (CSI)* yaitu dengan membagi nilai Weighted Average Total (WAT) terhadap nilai skala tertinggi (Highest Scale/HS). Dapat dilihat dengan persamaan 3.13 sebagai berikut

$$CSI = \frac{WAT}{Hs} x\ 100\% \tag{3.13}$$

Setelah didapatkan indeks kepuasan konsumen menggunakan langkah-langkah di atas, tahap selanjutnya adalah menginterpretasikan nilai *CSI* tersebut untuk mengetahui sejauh mana kepuasan konsumen terhadap pelayanan *Bus Rapid Transit (BRT)* Trans Batam. Kriteria indeks kepuasan ini terbagi menjadi lima kategori yang dapat dilihat pada Tabel 3.5 sebagai berikut.

Tabel 3.5 Kriteria Indeks Kepuasan

No	Nilai %	Keterangan
1	81 - 100	Sangat puas
2	66 - 80,99	Puas
3	51 - 65	Cukup puas
4	35 - 50,99	Kurang puas
5	0 - 34,99	Tidak puas

Sumber : Setiawan (2022)

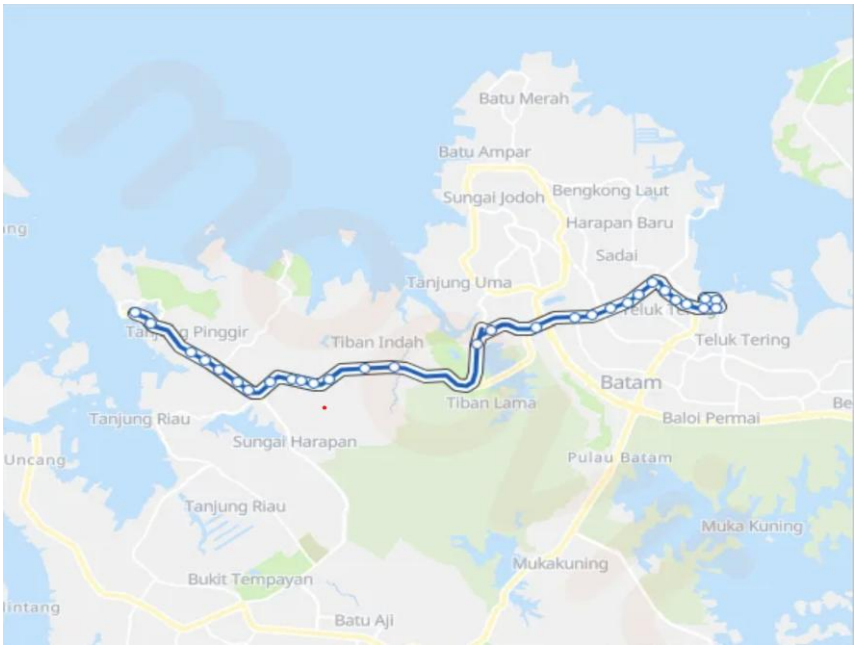
BAB IV
METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penelitian

Sugiyono (2023) menyatakan bahwa metode penelitian merupakan suatu cara atau prosedur ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah evaluasi kinerja operasional dengan mengacu pada Keputusan SK.687/AJ.206/DRJD/2002, Permenhub No. 27 Tahun 2015 dan evaluasi kinerja pelayanan berdasarkan persepsi penumpang dengan menggunakan metode *Importance Performance Analysis* (*IPA*) dan *Customer Satisfaction Index (CSI)*, sehingga dapat dirumuskan berbagai alternatif solusi yang lebih komprehensif dan terarah untuk meningkatkan kinerja operasional maupun kualitas pelayanan yang selama ini belum memenuhi standar. Alternatif solusi tersebut diharapkan mampu menjawab permasalahan yang teridentifikasi dan memberikan perbaikan yang signifikan terhadap efektivitas penyelenggaraan layanan transportasi umum.

4.2 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini yaitu bus Trans Batam trayek KOR 1 dengan rute Batam Center–Sekupang di Kota Batam, yang menjadi wilayah kajian utama dalam proses pengumpulan data dan pengamatan lapangan. Seluruh rangkaian kegiatan penelitian, mulai dari pelaksanaan survei penumpang, pengumpulan data operasional, hingga observasi terhadap kondisi pelayanan angkutan umum, dilakukan secara langsung pada koridor Batam Center–Sekupang. Dengan pemusatan lokasi penelitian pada koridor tersebut, diharapkan hasil penelitian mampu menggambarkan kondisi riil pelayanan di lapangan secara lebih akurat serta menghasilkan temuan yang relevan sebagai dasar evaluasi dan peningkatan sistem transportasi di Kota Batam. Adapun peta rute Batam Center – Sekupang dapat dilihat pada Gambar 4.1 sebagai berikut.



Gambar 4.1 Rute Batam Center - Sekupang
Sumber : Mooit (2022)

4.3 Data Penelitian

4.3.1 Data Primer

Data primer merupakan jenis data utama yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti selama proses penelitian berlangsung. Data ini bersumber dari pihak pertama atau sumber asli yang memiliki keterkaitan langsung dengan variabel maupun fenomena yang diteliti, seperti responden, informan, atau objek penelitian lainnya Sulung & Muspawi (2024). Dalam penelitian ini, kuesioner diberikan kepada penumpang *BRT* Trans Batam. Data primer yang dibutuhkan sesuai tujuan penelitian dikelompokkan sebagai berikut.

1. Data Kinerja Trans Batam menggunakan acuan SK.687/AJ.206/DRDJ/2002
   a. Waktu antara (*headway*)
   b. Waktu sirkulasi
   c. Faktor muat (*load factor*)
   d. Jumlah penumpang
   e. Kecepatan angkutan
   f. Ketersediaan angkutan
   g. Waktu tunggu

2. Data Sosio-ekonomi dan Demografi menururut Tamin (2000)
    a. Jenis kelamin
    b. Usia
    c. Pekerjaan
    d. Tujuan penggunaan
    e. Frekuensi penggunaan
    f. Status penggunaan
3. Data Tingkat Penilaian Penumpang berdasarkan standar Permen No. 27 Tahun 2015
    a. Keteraturan
    b. Kenyamanan
    c. Keamanan
    d. Keselamatan
    e. Keterjangkauan
    f. Kesetaraan

4.3.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan jenis data penelitian yang diperoleh peneliti melalui pihak lain atau perantara, sehingga tidak dikumpulkan secara langsung dari responden atau objek peneliti lapangan. Data ini berasal dari informasi yang telah tersedia dan disusun oleh institusi, atau lemabaga yang berwenang Sulung & Muspawi (2024). Data sekunder ini didapatkan melalui Dinas Perhubungan. Data sekunder yang dibutuhkan sesuai tujuan penelitian ini sebagai berikut.

1. Jumlah armada
2. Waktu operasional
3. Panjang rute

4.3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilaksanakan pada Trayek KOR 1 selama 2 (dua) hari, yaitu pada hari Minggu, 01 Maret 2026 sebagai non-peak day dan

Senin, 02 Maret 2026 sebagai peak day. Sehingga, dapat menggambarkan kondisi pelayanan pada hari dengan karakteristik permintaan yang berbeda.

Pelaksanaan survei pada hari Minggu dilakukan pada jam sibuk (*peak-hour*) pagi dimulai dari bus nomor 01 pada pukul 07.03 WIB hingga bus nomor 05 pada pukul 08.48 WIB. Selanjutnya, survei dilanjutkan pada jam sibuk (*peak-hour*) sore, dimulai dari bus nomor 01 pada pukul 15.19 WIB hingga bus nomor 05 pada pukul 17.00 WIB.

Sementara itu, survei pada hari Senin dilaksanakan pada jam sibuk (*peak-hour*) pagi yang dimulai dari bus nomor 01 pada pukul 06.58 WIB hingga bus nomor 05 pada pukul 08.16 WIB. Kemudian, survei dilanjutkan pada jam sibuk (*peakhour*) sore dimulai dari bus nomor 01 pada pukul 15.00 hingga bus nomor 05 pada pukul 16.30 WIB. Pemilihan waktu tersebut dilakukan berdasarkan informasi operasional yang diperoleh dari Dinas Perhubungan Trans Batam agar pelaksanaan survei dapat mempresentasikan kondisi layanan pada jam sibuk.

Survei membutuhkan sedikitnya 2 orang surveyor untuk setiap bus dan 1 orang surveyor ditempatkan di halte, dengan pembagian sebagai berikut. (narasi dari dishub)

1. Satu orang di dalam bus bertugas mencatat faktor muat, waktu tempuh, jumlah penumpang, kecepatan kendaraan, dan
2. Satu orang di dalam bus bertugas memberikan formulir kuesioner tingkat kepuasan penumpang.

Untuk pengumpulan data sekunder sedikitnya 1 orang untuk meminta data pada instansi terkait.

Pada pelaksanaan penelitian ini, terdapat 2 jenis utama yang dibutuhkan untuk mendukung proses analisis dan memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai objek yang diteliti. Adapun 2 jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Data Primer

Data primer merupakan data utama yang diperoleh secara langsung dari lapangan melalui kegiatan pengamatan, maupun survei pada objek penelitian. Data ini mencerminkan kondisi aktual yang terjadi di lapangan sehingga memiliki Tingkat akurasi yang tinggi untuk mendukung analisis.

a. Survei dinamis

   Survei dilakukan dengan mengikuti perjalanan angkutan secara menyeluruh dari titik awal hingga titik akhir rute untuk memperoleh kinerja operasional yang aktual. Data yang dihasilkan dari metode ini memberikan dasar empiris yang kuat untuk menganalisis tingkat efisiensi, keandalan, dan kualitas pelayanan angkutan yang diteliti.

b. Survei statis

   Survei dilakukan secara statis dengan pengamatan pada satu titik halte, untuk memperoleh data kinerja operasional angkutan umum. Data yang diperoleh dari survei statis tersebut memberikan dasar empiris yang kuat untuk menganalisis tingkat efisiensi, keteraturan, dan kualitas pelayanan angkutan yang diteliti.

c. Survei kuesioner

   Survei ini merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menyampaikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang disusun secara sistematis dalam bentuk tertulis kepada responden. Metode ini memungkinkan peneliti menghimpun data secara terstruktur dan terukur guna mendukung analisis yang logis dan komprehensif.

2. Data Sekunder

   Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung dari sumber yang mudah diakses. Selain itu, informasi pendukung juga diambil dari media cetak yang memuat berita atau sirkel mengenai operasional Bus Trans Batam, serta instansi terkait. Seluruh data ini digunakan sebagai bahan pendukung untuk memahami kondisi pelayanan, kebijakan, dan perkembangan angkutan Bus Trans Batam secara umum. Data-data yang nantinya dikumpulkan berupa:

   a. Jumlah armada

b. Waktu operasional
c. Panjang rute

4.3.4 Peralatan Pengumpulan Data

Adapun peralatan yang digunakan untuk mendukung dan menunjang proses pengumpulan data dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut.

1. Seperangkat alat tulis
2. Formulir survei
3. Seperangkat laptop
4. *Software excel*
5. *Software SPSS*

4.4 Metode Analisis Data

5.4.1 Analisis Kinerja Operasional

Berdasarkan SK.687/AJ.206/DRDJ/2002 tentang pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan, menawarkan pedoman bagi pihak yang ingin menilai kinerja operasional angkutan jalan perkotaaan. Berikut merupakan metode yang dilakukan untuk mengevaluasi kinerja operasioanal *Bus Rapid Transit (BRT)* Trans Batam menggunakan SK.687/AJ.S06/DRJD/2002 dan Permenhub No. 27 Tahun 2015:

1. Menentukan indikator kinerja

   Tahap awal dalam penelitian ini adalah menetapkan indikator kinerja yang akan digunakan sebagai dasar penilaian. Penentuan indikator ini mengacu pada ketentuan dalam SK Direktur Jenderal Perhubungan Darat No 687 Tahun 2002, yang memuat berbagai parameter untuk menilai kinerja operasional transportasi perkotaan. Dari indikator yang ada, dipilih indikator-indikator yang paling sesuai dnegan karakteristik serta kondisi operasional Trans Batam.

2. Pengumpulan data kinerja operasional

   Setelah indikator kinerja ditetapkan, langkah selanjutkan adalah melakukan pengumpulan data yang berkaitan dengan kinerja operasional Trans Batam. Data yang dikumpulkan mencakup informasi yang dibutuhkan untuk menghitung setiap indikator yang telah dipilih. Sumber utama data tersebut di dapat

dari Dinas Perhubungan Kota Batam, baik dari data operasional, laporan kegiatan, maupun dokumen pendukung lainnya.

3. Pengolahan dan analisis data kinerja

   Data kinerja yang terkumpul kemudian diolah dan dianalisis secara sistematis untuk mengetahui tingkat kinerja operasional Trans Batam. Proses ini dil-akukan dengan menghitung nilai masing-masing indikator kinerja menggunakan rumus dan metode perhitungan yang telah ditetapkan dalam SK.687/DRJD/2002. Hasil perhitungan ini memberikan Gambaran kuantitatif mengenai efektivitas dan efisiensi operasional layanan Trans Batam.

4. Evaluasi hasil analisis kinerja

   Tahap akhir adalah melakukan evaluasi terhadap hasil analisis yang diperoleh. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan nilai indikator kinerja hasil perhitungan dengan standar yang tercantum dalam SK.687/DRJD/2002 dan Permenhub No. 27 Tahun 2015. Apabila nilai kinerja berada di bawah standar yang ditetapkan, maka perlu di identifikasi faktor-faktor penyebabnya serta dirumuskan Langkah-langkah perbaikan yang diperlukan. Sebaliknya, jika nilai kinerja telah memenuhi atau melebihi standar, maka kinerja tersebut perlu dipertahankan dan dioptimalkan. Secara umum, hasil evaluasi ini juga mengacu pada ketentuan bahwa kendaraan angkutan umum setidaknya harus memenuhi dua persyaratan minimum pelayanan agar dapat dikatakan layak beroperasi.

5. Parameter kinerja

   Parameter kinerja yang digunakan dalam penelitian ini mencakup beberapa aspek utama yang berperan penting dalam menilai kualitas dan kinerja operasional layanan angkutan. Adapun parameter kinerja yang dinilai adalah sebagai berikut.

   a. Headway

      Headway merupakan selang waktu antara kedatangan dua kendaraan angkutan umum yang beroperasi secara berurutan pada rute yang sama dan arah yang sama. Parameter ini digunakan untuk menggambarkan tingkat keteratiran dan frekuensi pelayanan angkutan.

b. Waktu sirkulasi

Waktu perjalanan merupakan waktu tempuh yang dibutuhkan oleh kendaraan untuk melakukan perjalanan dari titik awal keberangkatan hingga mencapai titik tujuan akhir dalam satu lintasan atau satu rute perjalanan. Parameter ini mencerminkan kelancaran arus lalu lintas dan efisiensi operasional angkutan dalam melayani rute yang ditetapkan.

c. Faktor muat (*Load factor*)

Faktor muat merupakan perbandingan antara jumlah penumpang yang terangkut dengan kapasitas angkut kendaraan yang tersedia dalam satu perjalanan. Parameter ini digunakan untuk menilai tingkat pemanfaatan Trans Batam. Nilai *load factor* ini menunjukkan keseimbangan antara efisiensi operasional dan kenyamanan penumpang.

d. Kecepatan Angkutan

Kecepatan angkutan adalah kemampuan angkutan umum untuk menempuh jarak tertentu dalam satuan waktu tertentu, biasanya dinyatakan dalam kilometer per jam. Parameter ini digunakan untuk menilai efisiensi operasional serta kualitas pelayanan, karena kecepatan yang terlalu rendah dapat berdampak pada lamanya waktu perjalanan dan menurunkan tingkat pelayanan.

e. Ketersediaan angkutan

Ketersediaan angkutan menunjukkan jumlah kendaraan yang beroperasi dan siap melayani penumpang dibandingkan dengan kebutuhan pelayanan pada suatu rute. Parameter ini mencerminkan kemampuan operator dalam menyediakan armada yang memadai agar permintaan perjalanan masyarakat dapat terpenuhi secara optimal.

f. Waktu tunggu

Waktu tunggu adalah lamanya waktu yang harus dialami penumpang sejak tiba di halte atau titik pemberhentian hingga mendapatkan layanan angkutan. Parameter ini sangat berkaitan dengan nilai *headway* dan ketersediaan armada. Semakin singkat waktu tunggu, semakin baik tingkat pelayanan angkutan umum yang diberikan kepada pengguna.

g. Jumlah penumpang

Jumlah penumpang merupakan total pengguna yang diangkut oleh kendaraan angkutan umum dalam periode waktu tertentu. Parameter ini digunakan untuk menggambarkan tingkat pemanfaatan layanan angkutan umum oleh masyarkat dan diukur dalam satuan orang/bus/hari. Semakin banyak jumlah penumpang yang menggunakan layanan tersebut, semakin tinggi Tingkat penggunaan dan efektivitas operasional angkutan umum dalam melayani kebutuhan mobilitas masyarakat.

Penjelasan parameter-parameter tersebut digunakan sebagai dasar dalam menilai kinerja operasional angkutan umum sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan dalam SK Direktur Jenderal Perhubungan Darat No 687 Tahun 2002.

5.4.2 Analisis Kinerja Pelayanan

Tahapan penelitian ini diawali dengan kegiatan pengumpulan dan pengolahan data primer yang diperoleh langsung dari hasil survei kepada responden. Data yang terkumpul selanjutnya diolah menggunakan *software Statistical Package for Social Sciences* (*SPSS*) untuk memastikan proses analisis dilakukan secara sistematis dan terukur. Pengolahan data ini bertujuan untuk mengidentifikasi serta menggambarkan karakteristik penumpang Trans Batam melalui berbagai metode pengujian statistik yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Pengujian yang dilakukan dengan uji validitas dan uji reliabilitas guna memastikan bahwa data yang digunakan memiliki tingkat keakuratan dan konsistensi yang memadai.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi *Importance Performance Analysis (IPA)* dan *Customer Satisfaction Index (CSI).* Metode *IPA* diterapkan untuk mengevaluasi kualitas pelayanan Trans Batam berdasarkan persepsi pengguna dengan membandingkan tingkat kepentingan (*importance*) dan kinerja aktual (*performance*) dari setiap atribut layanan *Bus Rapid Transit (BRT)*. Dalam kerangka analisis ini, tingkat kepuasan penumpang diposisikan sebagai variabel yang dipengaruhi oleh dua parameter utama tersebut, sehingga

memungkinkan identifikasi kesenjangan antara harapan pengguna dan kinerja layanan yang dirasakan.

Selain itu, metode *Customer Satisfaction Index (CSI)* digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan penumpang secara keseluruhan dan menyeluruh terhadap layanan Trans Batam. Analisis *CSI* dilakukan dengan mengintegrasikan penilaian tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan responden terhadap masing-masing atribut layanan, sehingga menghasilkan satu nilai indeks kepuasan yang merepresentasikan persepsi pengguna secara total. Penggunaan metode *CSI* bertujuan untuk melengkapi hasil analisis *IPA* dengan memberikan ukuran kuantitatif mengenai tingkat kepuasan layanan yang dapat dijadikan dasar evaluasi kinerja pelayanan.

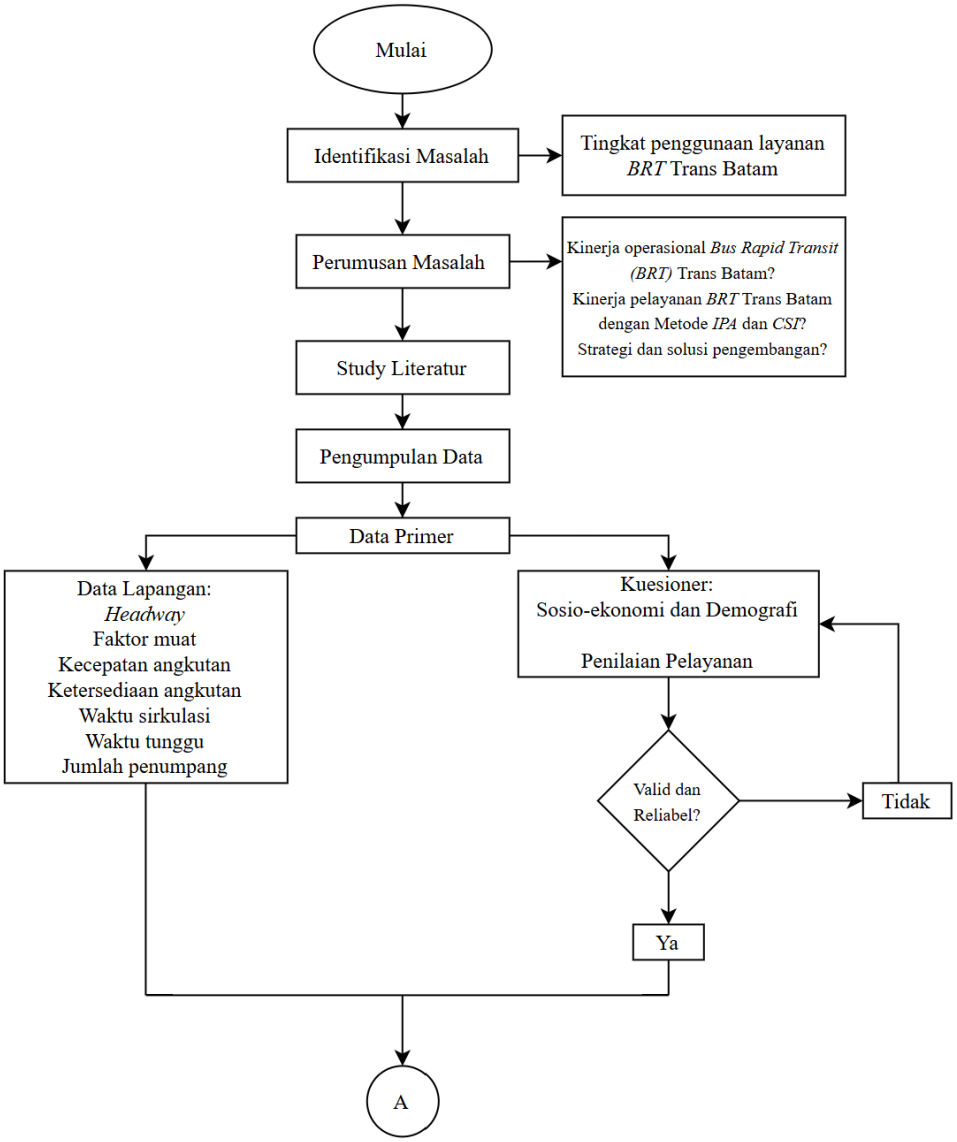
Seluruh instrumen penilaian dalam kuesioner disusun dengan mengacu pada ketentuan regulasi yang berlaku, yaitu Peraturan Menteri No 27 Tahun 2015, yang dipilih berdasarkan relevansinya terhadap aspek pelayanan yang dirasakan secara langsung oleh pengguna. Atribut-atribut layanan yang dinilai telah mewakili enam aspek standar pelayanan secara komprehensif, sehingga mampu memberikan gambaran yang mendalam mengenai kualitas layanan Trans Batam.

Variabel independen yang diukur mencakup aspek operasional dan fasilitas pelayanan sesuai standar regulasi tersebut, yang selanjutnya dianalisis bersama karakteristik sosial ekonomi dan demografis penumpang, seperti jenis kelamin, usia, dan tujuan perjalanan. Melalui metode *IPA*, atribut-atribut layanan dipetakan ke dalam empat kuadran analisis, yaitu Prioritas Utama, Pertahankan Prestasi, Prioritas Rendah, dan Berlebihan, untuk menentukan prioritas perbaikan pelayanan berdasarkan kesenjangan antara tingkat kepentingan dan kinerja.

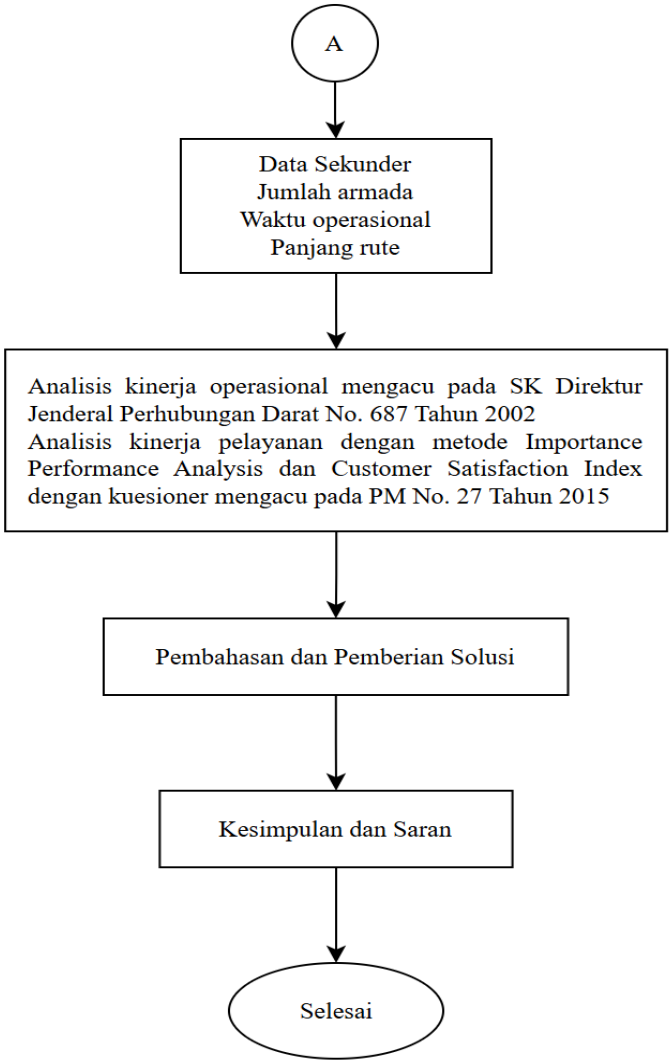
Hasil analisis *IPA* dan *CSI* kemudian diinterpretasikan secara terpadu untuk menilai tingkat kesesuaian antara harapan dan kinerja pelayanan serta tingkat kepuasan pengguna secara keseluruhan. Pendekatan ini memastikan

bahwa model analisis yang digunakan memiliki dasar empiris dan validitas ilmiah yang kuat. Dengan memanfaatkan hasil pemetaan kuadran *IPA* dan nilai indeks kepuasan *CSI*, pengelola Trans Batam diharapkan dapat merumuskan strategi peningkatan kualitas pelayanan BRT secara lebih terarah, efektif, dan berkelanjutan.

4.5 Tahapan Penelitian



Gambar 4.2 Bagan Alir Penelitian



Lanjutan Gambar 4.2 Bagan Alir Penelitian

BAB V
ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Pengumpulan Data

5.1.1 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi terkait untuk mendukung data dari hasil pengumpulan data lapangan pada koridor Batam Center, dalam hal ini data sekunder diperoleh dari Dinas Perhubungan Kota Batam. Berikut adalah data sekunder yang diperlukan.

1. Waktu Operasional

   Waktu operasional Trans Batam pada trayek KOR 1 Batam Center-Sekupang disesuaikan dengan kebutuhan mobilitas Masyarakat pada hari kerja maupun hari libur. Pada hari kerja, layanan bus mulai beroperasi pukul 06.25 WIB dan berakhir pada pukul 19.15 WIB. Sementara itu, pada hari libur, operasional bus dimulai pada pukul 07.00 WIB dan berakhir pada pukul 19.15 WIB. Rincian waktu operasional dapat dilihat pada Lampiran 5.
2. Panjang Rute

   Panjang rute Trans Batam KOR 1 Batam Center-Sekupang memiliki panjang trayek 35 km dengan 55 halte/pemberhentian yang menghubungkan Transferpoint Batam Center-Sekupang yang dapat dilihat pada Gambar 4.1.
3. Jumlah Armada BRT Trans Batam koridor Batam Center – Sekupang.

Tabel 5.1 Daftar Armada BRT Trans Batam Koridor Batam Center-Sekupang

No	Nama Perusahaan	Nomor Kendaraan	Kode Kendaraan
1	UPTD Pelayanan Jasa Transportasi	BP 7901 EU	I-01
2	UPTD Pelayanan Jasa Transportasi	BP 7902 EU	I-02
3	UPTD Pelayanan Jasa Transportasi	BP 7903 EU	I-03
4	UPTD Pelayanan Jasa Transportasi	BP 7904 EU	I-04
5	UPTD Pelayanan Jasa Transportasi	BP 7905 EU	I-05
6	UPTD Pelayanan Jasa Transportasi	BP 7906 EU	I-06

BRT Trans Batam pada koridor Batam Center – Sekupang ini memiliki jumlah armada sebanyak 6 bus dengan 1 bus sebagai cadangan.

5.1.2 Data Primer

Data primer merupakan data utama yang diperoleh secara langsung dari lapangan melalui kegiatan pengamatan, maupun survei pada objek penelitian. Pelaksanaan survei guna memperoleh data primer dilakukan pada hari Minggu, 01 Maret 2026 dan Senin, 02 Maret 2026. Data primer yang berhasil dihimpun selama kegiatan survei meliputi jumlah penumpang, waktu tunggu penumpang, waktu kedatangan, waktu keberangkatan, serta jarak tempuh perjalanan.

Jam operasional layanan *Bus Rapid Transit* Trans Batam dimulai pada pukul 06.25 WIB. Dalam satu hari, frekuensi keberangkatan sebanyak 35 kali, dengan jadwal keberangkatan terakhir pada pukul 19.15 WIB. Adapun pada hari Sabtu dan Minggu, waktu operasional mengalami penyesuaian yaitu dimulai pada pukul 07.00 WIB. Dari 35 frekuensi perjalanan, pada penelitian ini mengambil 10 frekuensi perjalanan yaitu 5 frekuensi perjalanan pagi dan 5 frekuensi perjalanan sore.

Pada 5 frekuensi perjalanan dilakukan pada saat jam sibuk (*peakhour*) karena periode tersebut dianggap paling mempresentasikan kondisi operasional dan tingkat permintaan penumpang. Pengambilan data perjalanan dilakukan secara berurutan yang bertujuan untuk memperoleh data yang konsisten dan menggambarkan pola pelayanan operasional secara aktual. Dengan demikian, jumlah frekuensi yang dipilih dalam penelitian ini dianggap telah mampu mewakili kondisi pelayanan Bus Trans Batam pada waktu dengan tingkat mobilitas penumpang tertinggi.

5.2 Analisis Kinerja Operasional

5.2.1 Analisis Kinerja Operasional pada Hari Libur dan Hari kerja

1. Faktor Muat (*Load Factor*)

Faktor muat (*load factor*) merupakan perbandingan antara jumlah penumpang yang terangkut dengan kapasitas angkut kendaraan yang tersedia dalam satu perjalanan. Pada jam sibuk pagi hari Senin, segmen 1 memiliki jumlah

penumpang sebanyak 19 orang. Layanan Bus Trans Batam menggunakan armada yang disediakan oleh Kementerian Perhubungan dengan kapasitas total 34 orang. Selanjutnya, dilakukan perhitungan faktor muat rata-rata berdasarkan jumlah penumpang dan kapasitas angkutan tersebut, sebagaimana ditunjukkan pada perhitungan berikut.

a. Jumlah Penumpang $= 19$

b. Kapasitas Penumpang $= 34$

c. Perhitungan Lf $= \frac{Jp}{K} \; x \; 100$

$= \frac{19}{34} \; x \; 100$

$= 56\%$

Nilai rata-rata faktor muat (*load factor*) diperoleh dari perhitungan lima armada bus sampel, yakni bus I-01 hingga 05. Sebagai contoh, pada rit pertama segmen Batam Center-Kantor Pos, kelima armada tersebut secara berurutan mencatatkan faktor muat sebesar 56%, 15%, 47%, 9%, dan 3% yang menghasilkan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 14%. Rincian kinerja rata-rata faktor muat operasional pada hari kerja dapat ditinjau pada Lampiran 6. Sementara itu, rekapitulasi lengkap mengenai rata-rata faktor muat kelima bus pada seluruh rit dan segmen pada hari Senin, 02 Maret 2026 jam puncak pagi dapat dilihat pada Tabel 5.2 berikut.

Tabel 5.2 Rekapitulasi Rata-rata Faktor Muat Hari Kerja *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	Bus1 (%)	Bus 2 (%)	Bus 3 (%)	Bus 4 (%)	Bus 5 (%)	Rata-rata (%)
1	Transferpoint Batam Center - Kantor Pos	56	15	47	9	3	24
2	Kantor Pos - Harmoni One	56	15	47	9	3	24
3	Harmoni One - Green Land	56	15	47	12	3	24
4	Green Land - Yos Sudarso	56	15	47	12	3	24
5	Yos Sudarso - Kawasaki B	56	18	50	18	3	27

Lanjutan Tabel 5.2 Rekapitulasi Rata-rata Faktor Muat Hari Kerja *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	Bus 1 (%)	Bus 2 (%)	Bus 3 (%)	Bus 4 (%)	Bus 5 (%)	Rata-rata (%)
6	Kawasaki B - Raflesia B	21	18	50	18	3	21
7	Raflesia B - Gelael B	26	18	50	24	9	24
8	Gelael B - Orchid B	29	18	59	24	15	28
9	Orchid B - Casablanca	35	15	74	12	15	29
10	Casablanca - Tiban Kampung B	38	15	74	12	15	29
11	Tiban Kampung B - Tiban Ayu B	50	24	74	15	24	35
12	Tiban Ayu B - Mekar Sari	50	18	74	15	21	33
13	Mekar Sari - Tiban Mas	50	24	65	26	26	36
14	Tiban Mas - Taman Sari B	50	24	68	21	26	36
15	Taman Sari B - Tiban Raya	50	24	68	21	12	33
16	Tiban Raya - Cipta Puri	50	24	56	24	12	31
17	Cipta Puri - Mutiara View	44	24	56	24	9	29
18	Mutiara View - Gor Sekupang B	38	24	29	24	3	22
19	Gor Sekupang B - Sei Harapan	38	24	29	26	3	23
20	Sei Harapan - Kartini	38	6	29	26	3	19
21	Kartini - PCI	26	3	21	15	6	13
22	PCI - Shangrila B	26	3	21	15	6	13
23	Shangrila B - Telkom Sekupang	24	3	12	15	6	11
24	Telkom Sekupang - Bandar Victory	24	3	12	9	6	10
25	Transferpoint Sekupang - Taman Palapa	24	12	47	6	3	9
26	Transferpoint Sekupang - Taman Palapa	24	12	47	6	9	11

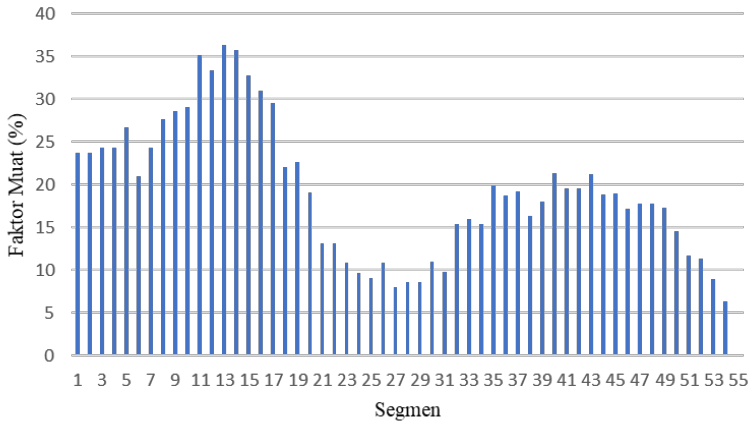
Lanjutan Tabel 5.2 Rekapitulasi Rata-rata Faktor Muat Hari Kerja *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	Bus 1 (%)	Bus 2 (%)	Bus 3 (%)	Bus 4 (%)	Bus 5 (%)	Rata-rata (%)
27	Taman Palapa - Taman Sekupang	6	12	41	3	6	8
28	Taman Sekupang - Shangrila A	6	12	41	3	3	9
29	Shangrila A - Lampu Merah	6	15	38	3	0	9
30	Lampu Merah – Kartini	6	9	26	15	0	11
31	Kartini – STC	6	9	26	9	0	10
32	STC – Gor Sekupang A	29	18	26	9	0	15
33	Gor Sekupang A – Mutiara Voew	29	18	26	9	3	16
34	Mutiara View – Tiban III	29	18	24	9	3	15
35	Tiban III – Tiban Raya	32	29	24	9	12	20
36	Tiban Raya – Taman Sari A	32	29	18	9	12	19
37	Taman Sari A – Tiban Center	35	29	18	9	12	19
38	Tiban Center – Tiban Ayu A	35	26	6	9	12	16
39	Tiban Ayu A – Tiban Kampung A	35	26	6	21	9	18
40	Tiban Kampung A – UIB	41	38	6	21	9	21
41	UIB – Baloi View	41	38	6	15	6	20
42	Baloi View – RS Awal Bros	41	38	6	15	6	20
43	RS Awal Bros – Orchid A	44	38	12	15	6	21
44	Orchid A – Gelael A	29	26	12	21	12	19
45	Gelael A - Raflesia A	26	26	15	21	12	19
46	Raflesia A - Kawasaki A	26	6	12	0	3	17
47	Kawasaki A - Royal Grande	26	6	12	0	3	18

Lanjutan Tabel 5.2 Rekapitulasi Rata-rata Faktor Muat Hari Kerja *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	Bus1 (%)	Bus 2 (%)	Bus 3 (%)	Bus 4 (%)	Bus 5 (%)	Rata-rata (%)
48	Royal Grande - Bundaran Madani	26	6	9	0	3	18
49	Bundaran Madani - Kadin	24	3	9	0	3	17
50	Kadin - Ikan Daun	21	3	6	0	0	15
51	Ikan Daun - INKO	18	3	6	0	0	12
52	INKO - Engku Putri	12	15	9	15	9	11
53	Engku Putri - Im-igrasi	12	15	3	15	3	9
54	Imigrasi - Mega Mall Batam Center	3	12	3	15	0	6
55	Mega Mall Batam Center - Transfer-point Batam Center	0	0	0	0	0	0
Rata-rata							20

Adapun bentuk grafik berdasarkan data Tabel 5.2 diatas yang dapat dilihat pada Gambar 5.1 berikut.



Gambar 5.1 Rekapitulasi Rata-rata Faktor Muat *Hari Kerja* Peakhour *Pagi*

Berdasarkan grafik pada Gambar 5.1, faktor muat rata-rata tertinggi tercatat pada segmen Mekar Sari-Tiban Mas hingga Tiban Mas-Taman Sari (B) sebesar 36%. Grafik tersebut menunjukkan adanya peningkatan faktor muat yang cukup

signifikan mulai dari segmen Raflesia-Gelael (B) hingga Tiban Raya-Cipta Puri (B). Kondisi ini dipengaruhi oleh keberadaan berbagai fasilitas publik di sekitar halte seperti, taman kota, rumah sakit, sekolah, dan pusat perkotaan, yang menjadikan kawasan tersebut sebagai pusat aktivitas masyarakat. Selanjutnya, faktor muat mengalami penurunan setelah bus melewati segmen Taman Palapa, Taman Sekupang, Imigrasi, dan Transeferpoint Batam Center, sebagaimana disajikan pada Lampiran 6.

Hasil analisis menunjukkan bahwa, rata-rata faktor muat Bus *BRT* Trans Batam Koridor Batam Center-Sekupang pada hari Senin jam puncak pagi sebesar 19%. Nilai tersebut masih berada di bawah standar faktor muat yang ditetapkan dalam SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002, yaitu sebesar 70%. Dengan demikian, kinerja faktor muat BRT Trans Batam pada koridor tersebut pada hari Senin *peakhour* pagi belum memenuhi standar yang ditetapkan.

Sementara itu, nilai faktor muat pada hari libur Minggu, 01 Maret 2026 keseluruhan dari lima bus sampel I-01 hingga 05 pada seluruh segmen operasional dapat dilihat pada Tabel 5.3 berikut.

Tabel 5.3 Rekapitulasi Rata-rata Faktor Muat Hari Libur *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	Bus1 (%)	Bus 2 (%)	Bus 3 (%)	Bus 4 (%)	Bus 5 (%)	Rata-rata (%)
1	Transferpoint Batam Center - Kantor Pos	3	24	0	6	15	9
2	Kantor Pos - Harmoni One	3	24	0	6	15	9
3	Harmoni One - Green Land	3	24	0	9	15	10
4	Green Land - Yos Sudarso	3	24	0	9	15	10
5	Yos Sudarso - Kawasaki B	3	24	0	9	15	10
6	Kawasaki B - Raflesia B	3	24	9	9	15	12

Lanjutan Tabel 5.3 Rekapitulasi Rata-rata Faktor Muat Hari Libur *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	Bus1 (%)	Bus 2 (%)	Bus 3 (%)	Bus 4 (%)	Bus 5 (%)	Rata-rata (%)
7	Raflesia B - Gelael B	3	24	12	6	15	12
8	Gelael B - Orchid B	3	24	12	12	24	15
9	Orchid B - Casa-blanca	3	26	18	12	24	16
10	Casablanca - Tiban Kampung B	0	21	32	21	24	19
11	Tiban Kampung B - Tiban Ayu B	0	21	32	21	29	21
12	Tiban Ayu B - Mekar Sari	0	21	32	18	26	19
13	Mekar Sari - Tiban Mas	0	21	29	18	26	19
14	Tiban Mas - Taman Sari B	0	24	29	12	26	18
15	Taman Sari B - Tiban Raya	0	24	29	12	21	17
16	Tiban Raya - Cipta Puri	0	24	21	12	21	15
17	Cipta Puri - Mutiara View	0	21	21	12	21	15
18	Mutiara View - Gor Sekupang B	0	21	21	12	12	13
19	Gor Sekupang B - Sei Harapan	0	21	18	9	12	12
20	Sei Harapan - Kartini	0	21	18	9	12	12
21	Kartini - PCI	0	21	15	0	9	9
22	PCI - Shangrila B	0	21	9	0	9	8
23	Shangrila B - Telkom Sekupang	0	21	6	0	9	8
24	Telkom Sekupang - Bandar Victory	0	0	0	3	6	7
25	Bandar Victory - Transferpoint Sekupang	0	21	6	0	9	7
26	Transferpoint Sekupang - Taman Palapa	0	0	0	3	6	2
27	Taman Palapa - Ta-man Sekupang	0	0	0	3	6	2

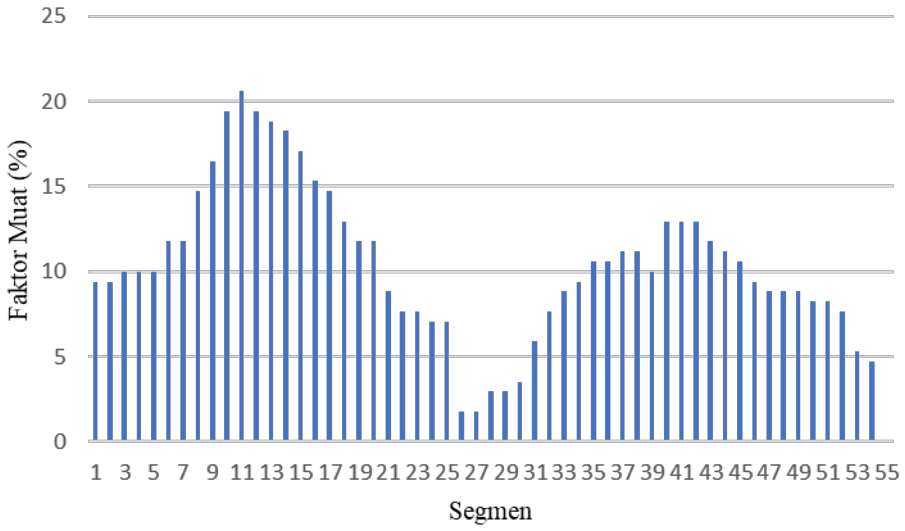
Lanjutan Tabel 5.3 Rekapitulasi Rata-rata Faktor Muat Hari Libur *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	Bus1 (%)	Bus 2 (%)	Bus 3 (%)	Bus 4 (%)	Bus 5 (%)	Rata-rata (%)
28	Taman Sekupang - Shangrila A	0	0	6	3	6	3
29	Shangrila A - Lampu Merah	0	0	6	3	6	3
30	Lampu Merah - Kartini	0	0	6	3	9	4
31	Kartini - STC	0	0	12	9	9	6
32	STC - Gor Sekupang A	0	9	12	9	9	8
33	Gor Sekupang A - Mutiara Voew	0	15	9	9	12	9
34	Mutiara View - Tiban III	3	15	9	9	12	9
35	Tiban III - Tiban Raya	3	15	18	9	9	11
36	Tiban Raya - Taman Sari A	3	15	18	9	9	11
37	Taman Sari A - Tiban Center	3	9	15	6	24	11
38	Tiban Center - Tiban Ayu A	3	9	15	6	24	11
39	Tiban Ayu A - Tiban Kampung A	3	9	18	6	15	10
40	Tiban Kampung A - UIB	12	9	24	6	15	13
41	UIB - Baloi View	12	9	24	6	15	13
42	Baloi View - RS Awal Bros	12	9	24	6	15	13
43	RS Awal Bros - Orchid A	12	9	15	15	9	12
44	Orchid A - Gelael A	12	6	15	15	9	11
45	Gelael A - Raflesia A	12	6	12	15	9	11
46	Raflesia A - Kawasaki A	12	6	12	9	9	9
47	Kawasaki A - Royal Grande	12	6	12	9	6	9
48	Royal Grande - Bundaran Madani	12	6	12	9	6	9

Lanjutan Tabel 5.3 Rekapitulasi Rata-rata Faktor Muat Hari Libur *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	Bus1 (%)	Bus 2 (%)	Bus 3 (%)	Bus 4 (%)	Bus 5 (%)	Rata-rata (%)
49	Bundaran Madani - Kadin	12	6	12	9	6	9
50	Kadin - Ikan Daun	12	6	12	9	3	8
51	Ikan Daun - INKO	12	6	12	9	3	8
52	INKO - Engku Putri	9	6	12	9	3	8
53	Engku Putri - Imigrasi	6	6	6	9	0	5
54	Imigrasi - Mega Mall Batam Center	6	3	6	9	0	5
55	Mega Mall Batam Center - Transferpoint Batam Center	0	0	0	0	0	0
Rata-rata							10

Adapun bentuk grafik berdasarkan data Tabel 5.3 diatas yang dapat dilihat pada Gambar 5.2 berikut.



Gambar 5.2 Rekapitulasi Rata-rata Faktor Muat Hari Libur *Peakhour* Pagi

Merujuk pada grafik Gambar 5.2, fluktuasi nilai faktor muat menunjukkan tren yang bervariasi. Peningkatan keterisian penumpang yang signifikan mulai terlihat dari segmen Yos Sudarso-Kawasi (B) hingga mencapai puncaknya sebesar 21% pada segmen Tiban Kampung (B)-Tiban Ayu (B). Setelah itu, faktor

muat berangsur menurun saat melintasi segmen Kartini-PCI hingga Taman Palapa-Taman Sekupang, dengan titik terendah tercatat pada Terminal Transferpoint Sekupang yakni sebesar 2%. Rincian data dapat dilihat pada Lampiran 6.

Secara akumulatif, rata-rata faktor muat bus *BRT* Trans Batam koridor Batam Center-Sekupang pada jam puncak pagi di hari Minggu, 01 Maret 2026 mencapai 10%. Mengacu pada SK Dirjen Perhubungan No. 687 Tahun 2002 yang menetapkan standar ideal sebesar 70%, dapat disimpulkan bahwa kinerja faktor muat pada hari libur ini belum memenuhi standar kelayakan yang berlaku.

2. Waktu Antara (*Headway*)

Waktu antara *(Headway)* merupakan selang waktu antara kedatangan dua kendaraan angkutan umum yang beroperasi secara berurutan pada rute yang sama dan arah yang sama. Nilai waktu antara ini diperoleh melalui survei yang dilakukan selama dua hari, yaitu pada hari libur dan hari kerja. Data waktu antara ini kemudian dihitung dengan persamaan 3.2.

Sebagai contoh perhitungan waktu antara (*headway*), pengamatan di Halte Taman Palapa menunjukkan kedatangan Bus I-01 hingga 05 secara berurutan pada pukul 08.04, 08.34, 09.01, 09.28, dan 10.04. Berdasarkan data tersebut, selisih waktu kedatangan antarbus adalah 30, 27, 27, dan 36 menit. Sehingga, diperoleh rata-rata *headway* sebesar 30 menit. Rincian data waktu antara pada hari kerja dilampirkan secara utuh pada Lampiran 7. Dalam analisis ini, observasi dibagi menjadi dua periode yakni pada jam puncak pagi dan sore. Adapun rekapitulasi rata-rata waktu antara diseluruh segmen pada hari kerja dengan kondisi jam puncak pagi dapat dilihat pada Tabel 5.4 berikut.

Tabel 5.4 Rata-rata Waktu Antara Hari Kerja *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Pagi (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
1	Transferpoint Batam Center - Kantor Pos	17.00	23.00	16.00	22.00

Lanjutan Tabel 5.4 Rata-rata Waktu Antara Hari Kerja *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Pagi (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
2	Kantor Pos - Harmoni One	16.00	24.00	16.00	22.00
3	Harmoni One - Green Land	16.00	24.00	17.00	21.00
4	Green Land - Yos Sudarso	17.00	16.00	24.00	21.00
5	Yos Sudarso - Kawasaki B	18.00	16.00	22.00	22.00
6	Kawasaki B - Raflesia B	19.00	18.00	20.00	21.00
7	Raflesia B - Gelael B	18.00	20.00	20.00	20.00
8	Gelael B - Orchid B	21.00	20.00	15.00	22.00
9	Orchid B - Casablanca	21.00	21.00	15.00	21.00
10	Casablanca - Tiban Kampung B	24.00	20.00	12.00	22.00
11	Tiban Kampung B - Tiban Ayu B	25.00	21.00	06.00	26.00
12	Tiban Ayu B - Mekar Sari	20.00	25.00	09.00	24.00
13	Mekar Sari - Tiban Mas	24.00	20.00	08.00	26.00
14	Tiban Mas - Taman Sari B	24.00	20.00	08.00	26.00
15	Taman Sari B - Tiban Raya	24.00	22.00	07.00	25.00
16	Tiban Raya - Cipta Puri	24.00	23.00	08.00	25.00
17	Cipta Puri - Mutiara View	21.00	24.00	08.00	25.00
18	Mutiara View - Gor Sekupang B	20.00	25.00	09.00	24.00
19	Gor Sekupang B - Sei Harapan	21.00	25.00	10.00	27.00
20	Sei Harapan - Kartini	19.00	26.00	10.00	32.00
21	Kartini - PCI	18.00	26.00	12.00	38.00
22	PCI - Shangrila B	20.00	26.00	13.00	39.00
23	Shangrila B - Telkom Sekupang	21.00	25.00	15.00	39.00
24	Telkom Sekupang - Bandar Victory	20.00	28.00	18.00	42.00

Lanjutan Tabel 5.4 Rata-rata Waktu Antara Hari Kerja *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Pagi (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
25	Bandar Victory - Transferpoint Sekupang	18.00	27.00	31.00	32.00
26	Transferpoint Sekupang - Taman Palapa	29.00	27.00	29.00	33.00
27	Taman Palapa - Taman Sekupang	30.00	27.00	27.00	36.00
28	Taman Sekupang - Shangrila A	30.00	27.00	27.00	36.00
29	Shangrila A - Lampu Merah	31.00	27.00	27.00	37.00
30	Lampu Merah - Kartini	31.00	27.00	26.00	40.00
31	Kartini - STC	31.00	27.00	28.00	39.00
32	STC - Gor Sekupang A	32.00	27.00	27.00	39.00
34	Mutiara View - Tiban III	29.00	27.00	28.00	41.00
35	Tiban III - Tiban Raya	29.00	27.00	28.00	41.00
36	Tiban Raya - Taman Sari A	29.00	27.00	28.00	41.00
37	Taman Sari A - Tiban Center	30.00	28.00	27.00	40.00
38	Tiban Center - Tiban Ayu A	30.00	28.00	27.00	42.00
39	Tiban Ayu A - Tiban Kampung A	30.00	29.00	27.00	40.00
40	Tiban Kampung A - UIB	25.00	32.00	25.00	41.00
41	UIB - Baloi View	25.00	32.00	25.00	41.00
42	Baloi View - RS Awal Bros	23.00	32.00	24.00	44.00
43	RS Awal Bros - Orchid A	22.00	35.00	20.00	47.00
44	Orchid A - Gelael A	22.00	36.00	20.00	45.00
45	Gelael A - Raflesia A	22.00	36.00	20.00	45.00
46	Raflesia A - Kawasaki A	21.00	36.00	20.00	45.00
47	Kawasaki A - Royal Grande	22.00	35.00	20.00	47.00

Lanjutan Tabel 5.4 Rata-rata Waktu Antara Hari Kerja *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Pagi (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
48	Royal Grande - Bundaran Madani	22.00	36.00	20.00	45.00
49	Bundaran Madani - Kadin	22.00	36.00	20.00	45.00
50	Kadin - Ikan Daun	21.00	36.00	20.00	45.00
51	Ikan Daun - INKO	21.00	38.00	19.00	43.00
52	INKO - Engku Putri	21.00	37.00	19.00	42.00
53	Engku Putri - Imigrasi	20.00	37.00	19.00	43.00
54	Imigrasi - Mega Mall Batam Center	21.00	38.00	19.00	41.00
55	Mega Mall Batam Center - Transferpoint Batam Center	21.00	40.00	19.00	40.00
Rata-rata		27.28	19.21	34.36	23.21
Rata-rata Waktu Antara *Peakhour* Pagi					26.11

Sedangkan waktu antara puncak *peakhour* sore pada hari kerja dianalisis dalam rit 1 hingga 5. Adapun rata-rata waktu antara kondisi puncak untuk seluruh segmen dapat dilihat pada Tabel 5.5 berikut.

Tabel 5.5 Rata-rata Waktu Antara Hari Kerja *Peakhour* Sore

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Sore (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
1	Transferpoint Batam Center - Kantor Pos	31.00	31.00	13.00	15.00
2	Kantor Pos - Harmoni One	30.00	32.00	13.00	15.00
3	Harmoni One - Green Land	30.00	32.00	13.00	15.00
4	Green Land - Yos Sudarso	29.00	32.00	13.00	15.00
5	Yos Sudarso - Kawasaki B	31.00	29.00	13.00	18.00
6	Kawasaki B - Raflesia B	32.00	29.00	15.00	14.00
7	Raflesia B - Gelael B	38.00	22.00	14.00	17.00
8	Gelael B - Orchid B	38.00	23.00	14.00	21.00
9	Orchid B - Casablanca	37.00	22.00	16.00	24.00

Lanjutan Tabel 5.5 Rata-rata Waktu Antara Hari Kerja *Peakhour* Sore

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Sore (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
10	Casablanca - Tiban Kampung B	32.00	23.00	17.00	23.00
11	Tiban Kampung B - Tiban Ayu B	32.00	24.00	17.00	23.00
12	Tiban Ayu B - Mekar Sari	31.00	25.00	18.00	21.00
13	Mekar Sari - Tiban Mas	30.00	26.00	17.00	22.00
14	Tiban Mas - Taman Sari B	35.00	26.00	18.00	21.00
15	Taman Sari B - Tiban Raya	35.00	28.00	18.00	22.00
16	Tiban Raya - Cipta Puri	33.00	30.00	19.00	21.00
17	Cipta Puri - Mutiara View	37.00	33.00	17.00	23.00
18	Mutiara View - Gor Sekupang B	36.00	35.00	16.00	24.00
19	Gor Sekupang B - Sei Harapan	32.00	28.00	18.00	18.00
20	Sei Harapan - Kartini	33.00	27.00	18.00	19.00
21	Kartini - PCI	34.00	26.00	20.00	18.00
22	PCI - Shangrila B	36.00	24.00	19.00	20.00
23	Shangrila B - Telkom Sekupang	35.00	26.00	18.00	21.00
24	Telkom Sekupang - Bandar Victory	35.00	28.00	18.00	22.00
25	Bandar Victory - Transferpoint Sekupang	33.00	30.00	19.00	21.00
26	Transferpoint Sekupang - Taman Palapa	37.00	33.00	17.00	23.00
27	Taman Palapa - Taman Sekupang	36.00	35.00	16.00	24.00
28	Taman Sekupang - Shangrila A	36.00	35.00	16.00	24.00
29	Shangrila A - Lampu Merah	36.00	34.00	16.00	24.00
30	Lampu Merah - Kartini	35.00	37.00	15.00	24.00
31	Kartini - STC	35.00	37.00	14.00	26.00

Lanjutan Tabel 5.5 Rata-rata Waktu Antara Hari Kerja *Peakhour* Sore

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Sore (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
32	STC - Gor Sekupang A	35.00	37.00	14.00	25.00
33	Gor Sekupang A - Mutiara Voew	35.00	38.00	14.00	25.00
34	Mutiara View - Tiban III	36.00	37.00	14.00	25.00
35	Tiban III - Tiban Raya	36.00	36.00	15.00	28.00
36	Tiban Raya - Taman Sari A	37.00	35.00	15.00	28.00
37	Taman Sari A - Tiban Center	37.00	36.00	14.00	29.00
38	Tiban Center - Tiban Ayu A	38.00	36.00	13.00	32.00
39	Tiban Ayu A - Tiban Kampung A	37.00	35.00	13.00	33.00
40	Tiban Kampung A - UIB	35.00	34.00	11.00	37.00
41	UIB - Baloi View	35.00	36.00	09.00	39.00
42	Baloi View - RS Awal Bros	36.00	38.00	06.00	39.00
43	RS Awal Bros - Orchid A	35.00	35.00	06.00	40.00
44	Orchid A - Gelael A	34.00	36.00	06.00	40.00
45	Gelael A - Raflesia A	33.00	35.00	05.00	44.00
46	Raflesia A - Kawasaki A	33.00	35.00	05.00	43.00
47	Kawasaki A - Royal Grande	32.00	35.00	08.00	41.00
48	Royal Grande - Bundaran Madani	33.00	35.00	08.00	46.00
49	Bundaran Madani - Kadin	33.00	35.00	08.00	46.00
50	Kadin - Ikan Daun	32.00	36.00	07.00	48.00
51	Ikan Daun - INKO	31.00	35.00	08.00	47.00
52	INKO - Engku Putri	30.00	35.00	08.00	47.00
53	Engku Putri - Imigrasi	31.00	35.00	08.00	47.00
54	Imigrasi - Mega Mall Batam Center	31.00	34.00	09.00	47.00
Rata-rata		33.38	31.32	13.39	28.03
Rata-rata Waktu Antara *Peakhour* Pagi					26.43

Berdasarkan Tabel 5.4 dan 5.5, rata-rata waktu antara (*headway*) pada hari kerja Senin, 02 Maret 2026 tercatat sebesar 26 menit 11 detik untuk jam puncak pagi dan 26 menit 43 detik untuk jam puncak sore. Kedua durasi tersebut belum memenuhi standar pelayanan yang diatur dalam SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002, yang menetapkan waktu antara puncak pada rentang 2 hingga 5 menit.

Selanjutnya, analisis pada kondisi hari libur Minggu, 01 Maret 2026 saat jam puncak pagi, yang dievaluasi berdasarkan operasional bus 1 hingga 5. Rekapitulasi waktu antara pada seluruh segmen di hari libur dapat dilihat pada Tabel 5.6 berikut.

Tabel 5.6 Rata-rata Waktu Antara Hari Libur *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Pagi (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
1	Transferpoint Batam Center - Kantor Pos	30.00	29.00	22.00	24.00
2	Kantor Pos - Harmoni One	31.00	28.00	23.00	23.00
3	Harmoni One - Green Land	31.00	28.00	24.00	22.00
4	Green Land - Yos Sudarso	31.00	28.00	26.00	20.00
5	Yos Sudarso - Kawasaki B	32.00	28.00	25.00	19.00
6	Kawasaki B - Raflesia B	32.00	28.00	25.00	20.00
7	Raflesia B - Gelael B	32.00	29.00	25.00	19.00
8	Gelael B - Orchid B	33.00	30.00	23.00	18.00
9	Orchid B - Casablanca	33.00	31.00	23.00	17.00
10	Casablanca - Tiban Kampung B	34.00	30.00	20.00	19.00
11	Tiban Kampung B - Tiban Ayu B	33.00	24.00	21.00	19.00
12	Tiban Ayu B - Mekar Sari	33.00	23.00	24.00	19.00
13	Mekar Sari - Tiban Mas	41.00	18.00	22.00	20.00
14	Tiban Mas - Taman Sari B	41.00	18.00	23.00	23.00
15	Taman Sari B - Tiban Raya	41.00	19.00	23.00	24.00
16	Tiban Raya - Cipta Puri	42.00	21.00	22.00	22.00

Lanjutan Tabel 5.6 Rata-rata Waktu Antara Hari Libur *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Pagi (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
17	Cipta Puri - Mutiara View	42.00	21.00	22.00	22.00
18	Mutiara View - Gor Sekupang B	43.00	23.00	20.00	23.00
19	Gor Sekupang B - Sei Harapan	43.00	27.00	19.00	24.00
20	Sei Harapan - Kartini	45.00	25.00	20.00	23.00
21	Kartini - PCI	44.00	24.00	22.00	23.00
22	PCI - Shangrila B	44.00	25.00	22.00	25.00
23	Shangrila B - Telkom Sekupang	43.00	27.00	22.00	28.00
24	Telkom Sekupang - Bandar Victory	43.00	29.00	22.00	27.00
25	Bandar Victory - Trans-ferpoint Sekupang	42.00	30.00	21.00	27.00
26	Transferpoint Sekupang - Taman Pa-lapa	40.00	30.00	18.00	22.00
27	Taman Palapa - Taman Sekupang	38.00	30.00	17.00	23.00
28	Taman Sekupang - Shangrila A	37.00	31.00	17.00	22.00
29	Shangrila A - Lampu Merah	36.00	30.00	17.00	21.00
30	Lampu Merah - Kartini	36.00	31.00	15.00	22.00
31	Kartini - STC	37.00	30.00	18.00	21.00
32	STC - Gor Sekupang A	37.00	30.00	18.00	21.00
33	Gor Sekupang A - Mu-tiara Voew	38.00	31.00	17.00	20.00
34	Mutiara View - Tiban III	38.00	31.00	17.00	22.00
35	Tiban III - Tiban Raya	38.00	30.00	20.00	23.00
36	Tiban Raya - Taman Sari A	37.00	32.00	21.00	23.00
37	Taman Sari A - Tiban Center	39.00	30.00	20.00	25.00
38	Tiban Center - Tiban Ayu A	38.00	29.00	21.00	24.00

Lanjutan Tabel 5.6 Rata-rata Waktu Antara *Hari Libur* Peakhour Pagi

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Pagi (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
39	Tiban Ayu A - Tiban Kampung A	35.00	30.00	20.00	25.00
40	Tiban Kampung A - UIB	35.00	27.00	19.00	24.00
41	UIB - Baloi View	33.00	29.00	20.00	23.00
42	Baloi View - RS Awal Bros	31.00	30.00	20.00	24.00
43	RS Awal Bros - Orchid A	34.00	30.00	17.00	24.00
44	Orchid A - Gelael A	34.00	29.00	18.00	25.00
45	Gelael A - Raflesia A	35.00	29.00	19.00	23.00
46	Raflesia A - Kawasaki A	34.00	33.00	17.00	22.00
47	Kawasaki A - Royal Grande	35.00	34.00	16.00	23.00
48	Royal Grande - Bundaran Madani	35.00	34.00	00.17	00.22
49	Bundaran Madani - Kadin	35.00	34.00	18.00	21.00
50	Kadin - Ikan Daun	35.00	35.00	17.00	21.00
51	Ikan Daun - INKO	34.00	36.00	17.00	20.00
52	INKO - Engku Putri	33.00	36.00	18.00	19.00
53	Engku Putri - Imigrasi	33.00	37.00	18.00	19.00
54	Imigrasi - Mega Mall Batam Center	33.00	38.00	17.00	19.00
55	Mega Mall Batam Center - Transferpoint Batam Center	33.00	37.00	18.00	18.00
Rata-rata		36.27	29.01	10.03	22.01
Rata-rata Waktu Antara *Peakhour* Pagi					26.53

Sedangkan waktu antara pada *peakhour* sore di hari libur dianalisis dalam bus 1 hingga 5. Adapun rata-rata waktu antara kondisi puncak untuk seluruh segmen dapat dilihat pada Tabel 5.7 berikut.

Tabel 5.7 Rata-rata Waktu Antara Hari Libur *Peakhour* Sore

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Sore (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
1	Transferpoint Batam Center - Kantor Pos	00.21	00.30	00.25	00.25
2	Kantor Pos - Harmoni One	00.21	00.29	00.25	00.25
3	Harmoni One - Green Land	00.19	00.29	00.25	00.25
4	Green Land - Yos Sudarso	00.19	00.30	00.25	00.25
5	Yos Sudarso - Kawasaki B	00.19	00.31	00.25	00.23
6	Kawasaki B - Raflesia B	00.19	00.31	00.25	00.24
7	Raflesia B - Gelael B	00.18	00.31	00.25	00.25
8	Gelael B - Orchid B	00.18	00.31	00.26	00.25
9	Orchid B - Casablanca	00.18	00.32	00.26	00.23
10	Casablanca - Tiban Kampung B	00.16	00.34	00.26	00.25
11	Tiban Kampung B - Tiban Ayu B	00.17	00.34	00.25	00.27
12	Tiban Ayu B - Mekar Sari	00.17	00.33	00.26	00.27
13	Mekar Sari - Tiban Mas	00.17	00.33	00.25	00.28
14	Tiban Mas - Taman Sari B	00.16	00.34	00.26	00.27
15	Taman Sari B - Tiban Raya	00.17	00.35	00.26	00.26
16	Tiban Raya - Cipta Puri	00.17	00.35	00.26	00.27
17	Cipta Puri - Mutiara View	00.16	00.36	00.27	00.26
18	Mutiara View - Gor Sekupang B	00.16	00.36	00.27	00.26
19	Gor Sekupang B - Sei Harapan	00.16	00.37	00.27	00.27
20	Sei Harapan - Kartini	00.15	00.37	00.28	00.26
21	Kartini - PCI	00.15	00.38	00.28	00.25
22	PCI - Shangrila B	00.15	00.38	00.29	00.24
23	Shangrila B - Telkom Sekupang	00.14	00.39	00.31	00.22

Lanjutan Tabel 5.7 Rata-rata Waktu Antara Hari Libur *Peakhour* Sore

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Sore (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
24	Telkom Sekupang - Bandar Victory	00.14	00.39	00.31	00.22
25	Bandar Victory - Transferpoint Sekupang	00.13	00.38	00.30	00.23
26	Transferpoint Sekupang - Taman Palapa	00.15	00.43	00.28	00.17
27	Taman Palapa - Taman Sekupang	00.16	00.43	00.28	00.17
28	Taman Sekupang - Shangrila A	00.16	00.43	00.28	00.17
29	Shangrila A - Lampu Merah	00.14	00.44	00.28	00.18
30	Lampu Merah - Kartini	00.14	00.44	00.29	00.16
31	Kartini - STC	00.15	00.44	00.29	00.16
32	STC - Gor Sekupang A	00.16	00.43	00.30	00.16
33	Gor Sekupang A - Mutiara Voew	00.18	00.43	00.29	00.16
34	Mutiara View - Tiban III	00.18	00.43	00.30	00.16
35	Tiban III - Tiban Raya	00.17	00.43	00.31	00.17
36	Tiban Raya - Taman Sari A	00.17	00.44	00.30	00.17
37	Taman Sari A - Tiban Center	00.19	00.42	00.30	00.18
38	Tiban Center - Tiban Ayu A	00.18	00.43	00.29	00.17
39	Tiban Ayu A - Tiban Kampung A	00.18	00.46	00.30	00.14
40	Tiban Kampung A - UIB	00.18	00.48	00.26	00.14
41	UIB - Baloi View	00.18	00.48	00.25	00.15
42	Baloi View - RS Awal Bros	00.17	00.48	00.25	00.15
43	RS Awal Bros - Orchid A	00.17	00.47	00.25	00.18
44	Orchid A - Gelael A	00.16	00.47	00.26	00.18
45	Gelael A - Raflesia A	00.19	00.45	00.25	00.19
46	Raflesia A - Kawasaki A	00.16	00.45	00.27	00.18

Lanjutan Tabel 5.7 Rata-rata Waktu Antara Hari Libur *Peakhour* Sore

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Sore (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
48	Royal Grande - Bundaran Madani	00.16	00.46	00.26	00.19
49	Bundaran Madani - Kadin	00.15	00.46	00.26	00.18
50	Kadin - Ikan Daun	00.15	00.46	00.27	00.17
51	Ikan Daun - INKO	00.15	00.46	00.27	00.17
52	INKO - Engku Putri	00.16	00.45	00.27	00.18
53	Engku Putri - Imigrasi	00.15	00.45	00.27	00.19
54	Imigrasi - Mega Mall Batam Center	00.16	00.45	00.27	00.18
55	Mega Mall Batam Center - Transferpoint Batam Center	00.16	00.45	00.27	00.17
Rata-rata		16.39	39.55	22.10	20.41
Rata-rata Waktu Antara *Peakhour* Pagi					26.06

Berdasarkan Tabel 5.6 dan 5.7 waktu antara (*headway*) pada hari libur Minggu, 01 Maret 2026 tercatat sebesar 26 menit 53 detik untuk jam puncak pagi dan 26 menit 06 detik untuk jam puncak sore. Berdasarkan SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002 yang mensyaratkan rentang waktu puncak 2 hingga 5 menit, maka kinerja waktu antara pada kedua periode tersebut dapat disimpulkan belum memenuhi standar pelayanan operasional.

3. Waktu Tunggu

Waktu tunggu adalah lamanya waktu yang harus dialami penumpang sejak tiba di halte atau titik pemberhentian hingga mendapatkan layanan angkutan. Data ini dikumpulkan melalui survei pengamatan langsung pada armada Bus Trans Batam, dengan mengacu pada metode perhitungan Persamaan 3.5.

Sebagai contoh berdasarkan data pada Lampiran 7, waktu antara (*headway*) di halte Raflesia (B) untuk bus I-01 dan I-02 adalah 18 menit, sedangkan selisih kedatangan armada selanjutnya hingga bus I-05 masing-masing berjarak 20 menit.

Data tersebut diperoleh nilai waktu tunggu secara berurutan sebesar 9, 10, 10 dan 10 menit. Nilai-nilai ini kemudian di rata-ratakan sehingga menghasilkan rata-rata waktu tunggu sebesar 9 menit 45 detik. Rekapitulasi rata-rata waktu tunggu *peakhour* pagi pada hari kerja keseluruhan dari lima bus sampel I-01 hingga 05 untuk seluruh segmen disajikan pada Tabel 5.8 berikut.

Tabel 5.8 Rata-rata Waktu Tunggu Hari Kerja *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Pagi (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
1	Transferpoint Batam Center - Kantor Pos	08.30	11.30	08.00	11.00
2	Kantor Pos - Harmoni One	08.00	12.00	08.00	11.00
3	Harmoni One - Green Land	08.00	12.00	08.30	10.30
4	Green Land - Yos Sudarso	08.30	08.00	12.00	10.30
5	Yos Sudarso - Kawasaki B	09.00	08.00	11.00	11.00
6	Kawasaki B - Raflesia B	09.30	09.00	10.00	10.30
7	Raflesia B - Gelael B	09.00	10.00	10.00	10.00
8	Gelael B - Orchid B	10.30	10.00	07.30	11.00
9	Orchid B - Casablanca	10.30	10.30	07.30	10.30
10	Casablanca - Tiban Kampung B	12.00	10.00	06.00	11.00
11	Tiban Kampung B - Tiban Ayu B	12.30	10.30	03.00	13.00
12	Tiban Ayu B - Mekar Sari	11.30	10.30	03.30	13.30
13	Mekar Sari - Tiban Mas	12.00	10.00	04.00	13.00
14	Tiban Mas - Taman Sari B	12.00	10.00	04.00	13.00
15	Taman Sari B - Tiban Raya	12.00	11.00	03.30	12.30
16	Tiban Raya - Cipta Puri	12.00	11.30	04.00	12.30
17	Cipta Puri - Mutiara View	10.30	12.00	04.00	12.30
18	Mutiara View - Gor Sekupang B	10.00	12.30	04.30	12.00

Lanjutan Tabel 5.8 Rata-rata Waktu Tunggu Hari Kerja *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Pagi (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
19	Gor Sekupang B - Sei Harapan	10.30	12.30	05.00	13.30
20	Sei Harapan - Kartini	09.30	13.00	05.00	16.00
21	Kartini - PCI	09.00	13.00	06.00	19.00
22	PCI - Shangrila B	10.00	13.00	06.30	19.30
23	Shangrila B - Telkom Sekupang	10.30	12.30	07.30	19.30
24	Telkom Sekupang - Bandar Victory	10.00	14.00	09.00	21.00
25	Bandar Victory - Transferpoint Sekupang	09.00	13.30	15.30	16.00
26	Transferpoint Sekupang - Taman Palapa	14.30	13.30	14.30	16.30
27	Taman Palapa - Taman Sekupang	15.00	13.30	13.30	18.00
28	Taman Sekupang - Shangrila A	15.00	13.30	13.30	18.00
29	Shangrila A - Lampu Merah	15.30	13.30	13.30	18.30
30	Lampu Merah - Kartini	15.30	13.30	13.00	20.00
31	Kartini - STC	15.30	13.30	14.00	19.30
32	STC - Gor Sekupang A	16.00	13.30	13.30	19.30
33	Gor Sekupang A - Mutiara Voew	15.00	13.30	13.00	20.00
34	Mutiara View - Tiban III	14.30	13.30	14.00	20.30
35	Tiban III - Tiban Raya	14.30	13.30	14.00	20.30
36	Tiban Raya - Taman Sari A	14.30	13.30	14.00	20.30
37	Taman Sari A - Tiban Center	15.00	14.00	13.30	20.00
38	Tiban Center - Tiban Ayu A	15.00	14.00	13.30	21.00
39	Tiban Ayu A - Tiban Kampung A	15.00	14.30	13.30	20.00
40	Tiban Kampung A - UIB	12.30	16.00	12.30	20.30

Lanjutan Tabel 5.8 Rata-rata Waktu Tunggu Hari Kerja *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Pagi (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
41	UIB - Baloi View	12.30	16.00	12.30	20.30
42	Baloi View - RS Awal Bros	11.30	16.00	12.00	22.00
43	RS Awal Bros - Orchid A	11.30	16.30	11.30	21.30
44	Orchid A - Gelael A	11.30	16.30	11.30	21.30
45	Gelael A - Raflesia A	11.00	18.30	10.00	21.00
46	Raflesia A - Kawasaki A	11.00	18.00	10.00	23.00
47	Kawasaki A - Royal Grande	11.00	17.30	10.00	23.30
48	Royal Grande - Bundaran Madani	11.00	18.00	10.00	22.30
49	Bundaran Madani - Kadin	11.00	18.00	10.00	22.30
50	Kadin - Ikan Daun	10.30	18.00	10.00	22.30
51	Ikan Daun - INKO	10.30	19.00	09.30	21.30
52	INKO - Engku Putri	10.30	18.30	09.30	21.00
53	Engku Putri - Imigrasi	10.00	18.30	09.30	21.30
54	Imigrasi - Mega Mall Batam Center	10.30	19.00	09.30	20.30
55	Mega Mall Batam Center - Transferpoint Batam Center	10.30	20.00	09.30	20.00
Rata-rata		11.40	13.44	09.40	17.18
Rata-rata Waktu Tunggu *Peakhour* Pagi					13.06

Sedangkan waktu tunggu pada *peakhour* sore di hari kerja dianalisis dalam bus 1 hingga 5. Adapun rata-rata waktu tunggu kondisi puncak untuk seluruh segmen dapat dilihat pada Tabel 5.9 berikut.

Tabel 5.9 Rata-rata Waktu Tunggu Hari Kerja *Peakhour* Sore

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Sore (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
1	Transferpoint Batam Center - Kantor Pos	15:30	15:30	08:00	11:00
2	Kantor Pos - Harmoni One	15:00	16:00	08:00	11:00
3	Harmoni One - Green Land	15:00	16:00	08:30	10:30

Lanjutan Tabel 5.9 Rata-rata Waktu Tunggu Hari Kerja *Peakhour* Sore

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Sore (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
4	Green Land - Yos Sudarso	14:30	16:00	12:00	10:30
5	Yos Sudarso - Kawasaki B	15:30	14:30	11:00	11:00
6	Kawasaki B - Raflesia B	16:00	14:30	10:00	10:30
7	Raflesia B - Gelael B	19:00	11:00	10:00	10:00
8	Gelael B - Orchid B	19:00	11:30	07:30	11:00
9	Orchid B - Casablanca	18:30	11:00	07:30	10:30
10	Casablanca - Tiban Kampung B	16:00	11:30	06:00	11:00
11	Tiban Kampung B - Tiban Ayu B	16:00	12:00	03:00	13:00
12	Tiban Ayu B - Mekar Sari	15:30	12:30	03:30	13:30
13	Mekar Sari - Tiban Mas	15:00	13:00	04:00	13:00
14	Tiban Mas - Taman Sari B	16:00	12:30	04:00	13:00
15	Taman Sari B - Tiban Raya	16:00	12:30	03:30	12:30
16	Tiban Raya - Cipta Puri	15:30	13:30	04:00	12:30
17	Cipta Puri - Mutiara View	16:00	13:30	04:00	12:30
18	Mutiara View - Gor Sekupang B	16:30	13:30	04:30	12:00
19	Gor Sekupang B - Sei Harapan	16:00	14:00	05:00	13:30
20	Sei Harapan - Kartini	16:30	13:30	05:00	16:00
21	Kartini - PCI	17:00	13:00	06:00	19:00
22	PCI - Shangrila B	18:00	12:00	06:30	19:30
23	Shangrila B - Telkom Sekupang	17:30	13:00	07:30	19:30
24	Telkom Sekupang - Bandar Victory	7.30	14.00	09.00	11.00
25	Bandar Victory - Transferpoint Sekupang	16.30	15.00	09.30	10.30

Lanjutan Tabel 5.9 Rata-rata Waktu Tunggu Hari Kerja *Peakhour* Sore

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Sore (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
26	Transferpoint Sekupang - Taman Palapa	18.30	16.30	08.30	11.30
27	Taman Palapa - Taman Sekupang	18.00	17.30	08.00	12.00
28	Taman Sekupang - Shangrila A	18.00	17.30	08.00	12.00
29	Shangrila A - Lampu Merah	18.00	17.00	08.00	12.00
30	Lampu Merah - Kartini	17.30	18.30	07.30	12.00
31	Kartini - STC	17.30	18.30	07.00	13.00
32	STC - Gor Sekupang A	17.30	18.30	07.00	12.30
33	Gor Sekupang A - Mutiara Voew	17.30	19.00	07.00	12.30
34	Mutiara View - Tiban III	18.00	18.30	07.00	12.30
35	Tiban III - Tiban Raya	18.00	18.00	07.30	14.00
36	Tiban Raya - Taman Sari A	18.30	17.30	07.30	14.00
37	Taman Sari A - Tiban Center	18.30	18.00	07.00	14.30
38	Tiban Center - Tiban Ayu A	19.00	18.00	06.30	16.00
39	Tiban Ayu A - Tiban Kampung A	18.30	17.30	06.30	16.30
40	Tiban Kampung A - UIB	17.30	17.00	05.30	18.30
41	UIB - Baloi View	17.30	18.00	04.30	19.30
42	Baloi View - RS Awal Bros	17:30	17:30	12:00	22:00
43	RS Awal Bros - Orchid A	17:00	18:00	11:30	21:30
44	Orchid A - Gelael A	16:30	17:30	11:30	21:30
45	Gelael A - Raflesia A	16:30	17:30	10:00	21:00
46	Raflesia A - Kawasaki A	16:00	17:30	10:00	23:00
47	Kawasaki A - Royal Grande	16:30	17:30	10:00	23:30

Lanjutan Tabel 5.9 Rata-rata Waktu Tunggu Hari Kerja *Peakhour* Sore

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Sore (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
48	Royal Grande - Bundaran Madani	16:00	17:30	10:00	22:30
49	Bundaran Madani - Kadin	16:00	18:00	10:00	22:30
50	Kadin - Ikan Daun	15:30	17:30	10:00	22:30
51	Ikan Daun - INKO	15:00	17:30	09:30	21:30
52	INKO - Engku Putri	15:30	17:30	09:30	21:00
53	Engku Putri - Imigrasi	15:30	17:00	09:30	21:30
54	Imigrasi - Mega Mall Batam Center	15:30	17:00	09:30	20:30
55	Mega Mall Batam Center - Transferpoint Batam Center	15:30	15:30	09:30	20:00
Rata-rata		16:49	15:46	06:50	14:02
Rata-rata Waktu Tunggu *Peakhour* Sore					13:22

Berdasarkan pada Tabel 5.8 dan 5.9, rata-rata waktu tunggu penumpang pada hari kerja Senin, 02 Maret 2026 tercatat sebesar 13 menit 6 detik pada jam puncak pagi dan 13 menit 22 detik pada jam puncak sore. Angka operasional tersebut di nilai telah memenuhi standar kelayakan, berdasarkan SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002 karena berada dalam rentang 10 hingga 20 menit. Namun, berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No. 27 Tahun 2015 belum memenuhi standar kelayakan karena melebih batas maksimal 7 menit.

Selanjutnya, untuk mengevaluasi kinerja pada kondisi hari libur Minggu, 01 Maret 2026, analisis difokuskan pada jam puncak pagi yang mencakup setiap segmen menggunakan lima bus sampel yaitu bus I-01, 02, 03, 04, dan 05 dapat dilihat pada Tabel 5.10 berikut.

Tabel 5.10 Rata-rata Waktu Tunggu Hari Libur *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Pagi (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
1	Transferpoint Batam Center - Kantor Pos	15:00	14:30	11:00	12:00

Lanjutan Tabel 5.10 Rata-rata Waktu Tunggu Hari Libur *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Pagi (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
2	Kantor Pos - Harmoni One	15:30	14:00	11:30	11:30
3	Harmoni One - Green Land	15:30	14:00	12:00	11:00
4	Green Land - Yos Sudarso	15:30	14:00	13:00	10:00
5	Yos Sudarso - Kawasaki B	16:00	14:00	12:30	09:30
6	Kawasaki B - Raflesia B	16:00	14:00	12:30	10:00
7	Raflesia B - Gelael B	16:00	14:30	12:30	09:30
8	Gelael B - Orchid B	16:30	15:00	11:30	09:00
9	Orchid B - Casablanca	16:30	15:30	11:30	08:30
10	Casablanca - Tiban Kampung B	17:00	15:00	10:00	09:30
11	Tiban Kampung B - Tiban Ayu B	16:30	12:00	10:30	09:30
12	Tiban Ayu B - Mekar Sari	16:30	11:30	12:00	09:30
13	Mekar Sari - Tiban Mas	20:30	09:00	11:00	10:00
14	Tiban Mas - Taman Sari B	20:30	09:00	11:30	11:30
15	Taman Sari B - Tiban Raya	20:30	09:30	11:30	12:00
16	Tiban Raya - Cipta Puri	21:00	10:30	11:00	11:00
17	Cipta Puri - Mutiara View	21:00	10:30	11:00	11:00
18	Mutiara View - Gor Sekupang B	21:30	11:30	10:00	11:30
19	Gor Sekupang B - Sei Harapan	21:30	13:30	09:30	12:00
20	Sei Harapan - Kartini	22:30	12:30	10:00	11:30
21	Kartini - PCI	22:00	12:00	11:00	11:30
22	PCI - Shangrila B	22:00	12:30	11:00	12:30
23	Shangrila B - Telkom Sekupang	21:30	13:30	11:00	14:00
24	Telkom Sekupang - Bandar Victory	21:30	14:30	11:00	13:30

Lanjutan Tabel 5.10 Rata-rata Waktu Tunggu Hari Libur *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Pagi (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
25	Bandar Victory - Transferpoint Sekupang	21:00	15:00	10:30	13:30
26	Transferpoint Sekupang - Taman Palapa	20:00	15:00	09:00	11:00
27	Taman Palapa - Taman Sekupang	19:00	15:00	08:30	11:30
28	Taman Sekupang - Shangrila A	18:30	15:30	08:30	11:00
29	Shangrila A - Lampu Merah	18:00	15:00	08:30	10:30
30	Lampu Merah - Kartini	18:00	15:30	07:30	11:00
31	Kartini - STC	18:30	15:00	09:00	10:30
32	STC - Gor Sekupang A	18:30	15:00	09:00	10:30
33	Gor Sekupang A - Mutiara Voew	19:00	15:30	08:30	10:00
34	Mutiara View - Tiban III	19:00	15:30	08:30	11:00
35	Tiban III - Tiban Raya	19:00	15:00	10:00	11:30
36	Tiban Raya - Taman Sari A	18:30	16:00	10:30	11:30
37	Taman Sari A - Tiban Center	19:30	15:00	10:00	12:30
38	Tiban Center - Tiban Ayu A	19:00	14:30	10:30	12:00
39	Tiban Ayu A - Tiban Kampung A	17:30	15:00	10:00	12:30
40	Tiban Kampung A - UIB	17:30	13:30	09:30	12:00
41	UIB - Baloi View	16:30	14:30	10:00	11:30
42	Baloi View - RS Awal Bros	15:30	15:00	10:00	12:00
43	RS Awal Bros - Orchid A	17:00	15:00	08:30	12:00
44	Orchid A - Gelael A	17:00	14:30	09:00	12:30
45	Gelael A - Raflesia A	17:30	14:30	09:30	11:30
46	Raflesia A - Kawasaki A	17:00	16:30	08:30	11:00
47	Kawasaki A - Royal Grande	17:30	17:00	08:00	11:30

Lanjutan Tabel 5.10 Rata-rata Waktu Tunggu Hari Libur *Peakhour* Pagi

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Pagi (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
48	Royal Grande - Bundaran Madani	17:30	17:00	08:30	11:00
49	Bundaran Madani - Kadin	17:00	17:30	08:30	10:30
50	Kadin - Ikan Daun	17:00	18:00	08:30	10:00
51	Ikan Daun - INKO	16:30	18:00	09:00	09:30
52	INKO - Engku Putri	16:30	18:30	09:00	09:30
53	Engku Putri - Imigrasi	16:30	19:00	08:30	09:30
54	Imigrasi - Mega Mall Batam Center	16:30	18:30	09:00	09:00
55	Mega Mall Batam Center - Transferpoint Batam Center	15:00	14:30	11:00	12:00
Rata-rata		18:14	14:31	10:02	11:01
Rata-rata Waktu Tunggu *Peakhour* Pagi					13:27

Sedangkan waktu tunggu pada *peakhour* sore di hari libur dianalisis dalam bus 1 hingga 5. Adapun rata-rata waktu tunggu kondisi puncak untuk seluruh segmen dapat dilihat pada Tabel 5.11 berikut.

Tabel 5.11 Rata-rata Waktu Tunggu Hari Libur *Peakhour* Sore

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Sore (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
1	Transferpoint Batam Center - Kantor Pos	10:30	14:30	11:00	12:00
2	Kantor Pos - Harmoni One	10:30	14:00	11:30	11:30
3	Harmoni One - Green Land	09:30	14:00	12:00	11:00
4	Green Land - Yos Sudarso	09:30	14:00	13:00	10:00
5	Yos Sudarso - Kawasaki B	09:30	14:00	12:30	09:30
6	Kawasaki B - Raflesia B	09:30	14:00	12:30	10:00
7	Raflesia B - Gelael B	09:00	14:30	12:30	09:30

Lanjutan Tabel 5.11 Rata-rata Waktu Tunggu Hari Libur *Peakhour* Sore

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Sore (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
8	Gelael B - Orchid B	09:00	15:00	11:30	09:00
9	Orchid B - Casablanca	09:00	15:30	11:30	08:30
10	Casablanca - Tiban Kampung B	08:00	15:00	10:00	09:30
11	Tiban Kampung B - Tiban Ayu B	08:30	12:00	10:30	09:30
12	Tiban Ayu B - Mekar Sari	08:30	11:30	12:00	09:30
13	Mekar Sari - Tiban Mas	08:30	09:00	11:00	10:00
14	Tiban Mas - Taman Sari B	08:00	09:00	11:30	11:30
15	Taman Sari B - Tiban Raya	08:30	09:30	11:30	12:00
16	Tiban Raya - Cipta Puri	08:30	10:30	11:00	11:00
17	Cipta Puri - Mutiara View	08:00	10:30	11:00	11:00
18	Mutiara View - Gor Sekupang B	08:00	11:30	10:00	11:30
19	Gor Sekupang B - Sei Harapan	08:00	13:30	09:30	12:00
20	Sei Harapan - Kartini	07:30	12:30	10:00	11:30
21	Kartini - PCI	07:30	12:00	11:00	11:30
22	PCI - Shangrila B	07:30	12:30	11:00	12:30
23	Shangrila B - Telkom Sekupang	07:00	13:30	11:00	14:00
24	Telkom Sekupang - Bandar Victory	09:30	14:00	13:00	10:00
25	Bandar Victory - Transferpoint Sekupang	09:30	14:00	12:30	09:30
26	Transferpoint Sekupang - Taman Palapa	09:30	14:00	12:30	10:00
27	Taman Palapa - Taman Sekupang	09:00	14:30	12:30	09:30
28	Taman Sekupang - Shangrila A	09:00	15:00	11:30	09:00
29	Shangrila A - Lampu Merah	09:00	15:30	11:30	08:30

Lanjutan Tabel 5.11 Rata-rata Waktu Tunggu Hari Libur *Peakhour* Sore

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Sore (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
30	Lampu Merah - Kartini	08:00	15:00	10:00	09:30
31	Kartini - STC	08:30	12:00	10:30	09:30
32	STC - Gor Sekupang A	08:30	11:30	12:00	09:30
33	Gor Sekupang A - Mutiara Voew	08:30	09:00	11:00	10:00
34	Mutiara View - Tiban III	08:00	09:00	11:30	11:30
35	Tiban III - Tiban Raya	08:30	09:30	11:30	12:00
36	Tiban Raya - Taman Sari A	08:30	10:30	11:00	11:00
37	Taman Sari A - Tiban Center	08:00	10:30	11:00	11:00
38	Tiban Center - Tiban Ayu A	08:00	11:30	10:00	11:30
39	Tiban Ayu A - Tiban Kampung A	08:00	13:30	09:30	12:00
40	Tiban Kampung A - UIB	07:30	12:30	10:00	11:30
41	UIB - Baloi View	07:30	12:00	11:00	11:30
42	Baloi View - RS Awal Bros	07:30	12:30	11:00	12:30
43	RS Awal Bros - Orchid A	07:00	13:30	11:00	14:00
44	Orchid A - Gelael A	08:30	15:00	10:00	12:00
45	Gelael A - Raflesia A	08:00	15:00	08:30	12:00
46	Raflesia A - Kawasaki A	08:30	17:00	08:00	11:30
47	Kawasaki A - Royal Grande	08:00	17:00	08:30	11:00
48	Royal Grande - Bundaran Madani	07:30	17:30	08:30	10:30
49	Bundaran Madani - Kadin	07:30	18:00	08:30	10:00
50	Kadin - Ikan Daun	07:30	18:00	09:00	09:30
51	Ikan Daun - INKO	08:00	18:30	09:00	09:30
51	Ikan Daun - INKO	08:00	18:30	09:00	09:30
52	INKO - Engku Putri	07:30	19:00	08:30	09:30
53	Engku Putri - Imigrasi	08:00	18:30	09:00	09:00

Lanjutan Tabel 5.11 Rata-rata Waktu Tunggu Hari Libur *Peakhour* Sore

No. Segmen	Rute	*Peakhour* Sore (menit:detik)			
		Bus 1-2	Bus 2-3	Bus 3-4	Bus 4-5
54	Imigrasi - Mega Mall Batam Center	08:00	14:30	11:00	12:00
55	Mega Mall Batam Center - Transferpoint Batam Center	08:00	22:30	13:30	08:30
Rata-rata		08:20	19:57	13:35	10:21
Rata-rata Waktu Tunggu *Peakhour* Sore					13:03

Berdasarkan Tabel 5.10 di atas, diketahui bahwa waktu tunggu penumpang saat *peakhour* pagi pada Minggu, 01 Maret 2026 mencapai 13 menit 27 detik. Kondisi serupa juga terlihat pada Tabel 5.11 *peakhour* sore dengan rata-rata waktu tunggu mencapai 13 menit 03 detik. Mengacu pada SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002, angka ini dinilai telah memenuhi standar kelayakan operasional karena berada dalam rentang batas 10 hingga 20 menit. Namun, berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No. 27 Tahun 2015 belum memenuhi standar kelayakan karena melebih batas maksimal 7 menit.

4. Kecepatan Angkutan

Kecepatan angkutan adalah kemampuan angkutan umum untuk menempuh jarak tertentu dalam satuan waktu tertentu, biasanya dinyatakan dalam kilometer per jam. Kecepatan angkutan dihitung dengan menggunakan Persamaan 3.3. Sebagai contoh pada Lampiran 7 terdapat bus I-01 pada hari libur pertama berangkat dari Transferpoint Batam Center pukul 07.03 dan tiba di Transferpoint Batam Center pukul 08.47, sehingga waktu tempuh yang di dapat sebesar 1 jam 44 menit. Sedangkan untuk menuju Transferpoint Batam Center menuju Transferpoint Sekupang dan kembali lagi ke Transferpoint Batam Center adalah 35 km. Sehingga nilai kecepatan perjalanan dapat dihitung sebagai berikut.

a. Jarak Tempuh (s) $= 35$ km
b. Waktu Perjalanan (t) $= 1{,}44\ jam$
c. Kecepatan (v) $= \frac{s}{t}$

$$= \frac{35}{1{,}44}$$

$$= 24{,}306\ km/jam$$

Kecepatan angkutan dibagi yaitu pada jam puncak (*peakhour*) pagi dan sore. Pada jam puncak pagi pada hari libur di analisis pada bus I-01 hingga I-05. Adapun kecepatan angkutan seluruh bus pada peakhour pagi dapat dilihat pada Tabel 5.12 berikut.

Tabel 5.12 Rata-rata Kecepatan Angkutan Hari Libur *Peakhour* Pagi

No. Bus	Jarak Tempuh (km)	Waktu Tempuh (jam:menit:detik)	Kecepatan (km/jam)
I-01	35	01:44:00	24,306
I-02	35	01:47:00	23,810
I-03	35	01:55:00	22,581
I-04	35	01:51:00	23,179
I-05	35	01:41:00	24,823
Rata-rata			23,739

Sedangkan kecepatan angkutan pada jam puncak (*peakhour*) sore pada hari libur pada bus I-01 hingga I-05 dapat dilihat pada Tabel 5.13 berikut.

Tabel 5.13 Rata-rata Kecepatan Angkutan Hari Libur *Peakhour* Sore

No. Bus	Jarak Tempuh (km)	Waktu Tempuh (jam:menit:detik)	Kecepatan (km/jam)
I-01	35	01:39:00	25,180
I-02	35	01:34:00	26,119
I-03	35	01:49:00	23,490
I-04	35	01:51:00	23,179
I-05	35	01:43:00	24,476
Rata-rata			24,489

Berdasarkan Tabel 5.12 dan Tabel 5.13, diketahui bahwa kecepatan angkutan pada hari Minggu, 01 Maret 2026 menunjukkan angka yang stabil dan ideal. Pada kondisi jam puncak (*peakhour*) pagi rata-rata kecepatan angkutan sebesar 23,739 km/jam, sedangkan pada jam puncak sore sebesar 24,489 km/jam. Kedua rata-rata kecepatan angkutan tersebut dinilai telah memenuhi standar kelayakan pelayanan yang ditetapkan oleh pemerintah. Hal ini mengacu langsung pada Peraturan Menteri No. 27 Tahun 2015, dimana kecepatan angkutan masih berada

pada batas aman dan tidak melampaui ambang batas kecepatan maksimal yang diizinkan, yaitu 30 km/jam. Adapun kecepatan angkutan seluruh bus pada *peakhour* pagi dapat dilihat pada Tabel 5.14 berikut.

Tabel 5.14 Rata-rata Kecepatan Angkutan Hari Kerja *Peakhour* Pagi

No. Bus	Jarak Tempuh (km)	Waktu Tempuh (jam:menit:detik)	Kecepatan (km/jam)
I-01	35	01:52:00	23,026
I-02	35	01:56:00	22,436
I-03	35	02:13:00	16,432
I-04	35	02:16:00	16,204
I-05	35	02:34:00	14,957
Rata-rata			18,611

Sedangkan kecepatan angkutan pada jam puncak (*peakhour*) sore pada hari kerja pada bus I-01 hingga I-05 dapat dilihat pada Tabel 5.15 berikut.

Tabel 5.15 Rata-rata Kecepatan Angkutan Hari Kerja *Peakhour* Sore

No. Bus	Jarak Tempuh (km)	Waktu Tempuh (jam:menit:detik)	Kecepatan (km/jam)
I-01	35	01:45:00	24,138
I-02	35	01:45:00	24,138
I-03	35	01:48:00	23,649
I-04	35	01:43:00	24,476
I-05	35	02:15:00	16,279
Rata-rata			22,536

Berdasarkan Tabel 5.14 dan Tabel 5.15, diketahui bahwa kecepatan angkutan pada hari Senin, 02 Maret 2026 menunjukkan angka yang stabil dan ideal. Pada kondisi jam puncak (*peakhour*) pagi rata-rata kecepatan angkutan sebesar 18,611 km/jam, sedangkan pada jam puncak sore sebesar 22,536 km/jam. Kedua rata-rata kecepatan angkutan tersebut dinilai telah memenuhi standar kelayakan pelayanan yang ditetapkan oleh pemerintah. Hal ini mengacu langsung pada Peraturan Menteri No. 27 Tahun 2015, dimana kecepatan angkutan masih berada pada batas aman dan tidak melampaui ambang batas kecepatan maksimal yang diizinkan, yaitu 30 km/jam.

5. Waktu Sirkulasi

Waktu sirkulasi merupakan total durasi yang dibutuhkan armada *Bus Rapid Transit (BRT)* untuk menyelesaikan satu putaran operasional penuh atau perjalanan dari titik awal keberangkatan hingga kembali ke titik semula. Sebagai contoh berdasarkan Lampiran 7, bus I-01 memulai keberangkatan putaran pertamanya pada pukul 07.03 dan menyelesaikan perjalanan tersebut pada pukul 08.47. Dari selisih waktu tersebut, diperoleh total waktu sirkulasi sebesar 1 jam 44 menit. Secara lebih rinci, hasil perhitungan waktu sirkulasi armada *BRT* Trans Batam Koridor Batam Center-Sekupang pada operasional *peakhour* pagi hari Minggu, 01 Maret 2026 disajikan pada Tabel 5.16 berikut.

Tabel 5.16 Rata-rata Waktu Sirkulasi Hari Libur *Peakhour* Pagi

No. Bus	Waktu Berangkat (jam:menit:detik)	Waktu Tiba (jam:menit:detik)	Waktu Sirkulasi (jam:menit:detik)
I-01	07.03.00	08.47.00	01.44.00
I-02	07.33.00	09.20.00	01.47.00
I-03	08.02.00	09.57.00	01.55.00
I-04	08.24.00	10.15.00	01.51.00
I-05	08.48.00	10.33.00	01.45.00
Rata-rata			01.48.24

Sedangkan waktu sirkulasi pada jam puncak (*peakhour*) sore pada hari libur pada bus I-01 hingga I-05 dapat dilihat pada Tabel 5.17 berikut.

Tabel 5.17 Rata-rata Waktu Sirkulasi Hari Libur *Peakhour* Sore

No. Bus	Waktu Berangkat (jam:menit:detik)	Waktu Tiba (jam:menit:detik)	Waktu Sirkulasi (jam:menit:detik)
I-01	15.19.00	16.58.00	01.39.00
I-02	15.40.00	17.14.00	01.34.00
I-03	16.10.00	17.59.00	01.49.00
I-04	16.35.00	18.26.00	01.51.00
I-05	17.00.00	18.43.00	01.43.00
Rata-rata			01.43.12

Berdasarkan pada Tabel 5.16 dan 5.17, rata-rata waktu sirkulasi armada pada hari Minggu, 01 Maret 2026 tercatat sebesar 1 jam 48 menit 24 detik saat jam puncak pagi, dan 1 jam 43 menit 12 detik saat jam puncak sore. Secara spesifik pada jam puncak pagi, waktu sirkulasi terlama dialami oleh bus I-03 yaitu 1 jam 55 menit dan tercepat oleh bus I-01 yaitu 1 jam 44 menit. Sementara pada jam puncak (*peakhour*) sore, waktu sirkulasi tertinggi oleh bus I-04 sebesar 1 jam 49 menit dan terendah pada bus I-02 yaitu 1 jam 34 menit.

Perbedaan durasi waktu ini sangat dipengaruhi oleh kepadatan lalu lintas. Saat arus lalu lintas padat, laju bus menjadi terhambat sehingga waktu sirkulasinya bertambah lama. Sebaliknya, saat jalanan lengang, bus dapat melaju lebih lancar dan cepat. Secara keseluruhan, kinerja waktu sirkulasi pada hari libur ini dinilai sudah memenuhi ketentuan SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002. Karena, durasinya tidak melebihi standar batas maksimal yang diperbolehkan yaitu 2 hingga 3 jam. Selanjutnya, rekapitulasi rata-rata waktu sirkulasi pada jam puncak (*peakhour*) pagi di hari kerja dapat dilihat pada Tabel 5.18 berikut.

Tabel 5.18 Rata-rata Waktu Sirkulasi Hari Kerja *Peakhour* Pagi

No. Bus	Waktu Berangkat (jam:menit:detik)	Waktu Tiba (jam:menit:detik)	Waktu Sirkulasi (jam:menit:detik)
I-01	06.58.00	08.50.00	01.52.00
I-02	07.15.00	09.11.00	01.56.00
I-03	07.38.00	09.51.00	02.13.00
I-04	07.54.00	10.10.00	02.16.00
I-05	08.16.00	10.50.00	02.34.00
Rata-rata			02.10.12

Adapun rata-rata waktu sirkulasi seluruh bus pada *peakhour* sore dapat dilihat pada Tabel 5.19 berikut.

Tabel 5.19 Rata-rata Waktu Sirkulasi Hari Kerja *Peakhour* Sore

No. Bus	Waktu Berangkat (jam:menit:detik)	Waktu Tiba (jam:menit:detik)	Waktu Sirkulasi (jam:menit:detik)
I-01	15.00.00	16.45.00	01.45.00
I-02	15.31.00	17.16.00	01.45.00

Lanjutan Tabel 5.19 Rata-rata Waktu Sirkulasi Hari Kerja Peakhour Sore

No. Bus	Waktu Berangkat (jam:menit:detik)	Waktu Tiba (jam:menit:detik)	Waktu Sirkulasi (jam:menit:detik)
I-03	16.02.00	17.50.00	01.48.00
I-04	16.15.00	17.58.00	01.43.00
I-05	16.30.00	18.45.00	02.15.00
Rata-rata			01.51.12

Berdasarkan Tabel 5.18 dan 5.19, rata-rata waktu sirkulasi armada bus pada hari kerja Senin, 02 Maret 2026 tercatat sebesar 2 jam 10 menit 12 detik pada jam sibuk pagi, dan 1 jam 51 menit 12 detik pada jam sibuk sore. Secara spesifik, durasi terlama pada *peakhour* pagi dialami pada bus I-05 sebesar 2 jam 34 menit dan tercepat pada bus I-01 sebesar 1 jam 52 menit. Sementara itu, pada *peakhour* sore waktu sirkulasi terlama dialami pada bus I-05 sebesar 2 jam 15 menit dan tercepat pada bus I-04 sebesar 1 jam 43 menit.

Secara keseluruhan, perbedaan durasi waktu ini sangat dipengaruhi oleh kepadatan lalu lintas. Saat arus lalu lintas padat, laju bus menjadi terhambat sehingga waktu sirkulasinya bertambah lama. Sebaliknya, saat jalanan lengang, bus dapat melaju lebih lancar dan cepat. Secara keseluruhan, kinerja waktu sirkulasi pada hari libur ini dinilai sudah memenuhi ketentuan SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002. Karena, durasinya tidak melebihi standar batas maksimal yang diperbolehkan yaitu 2 hingga 3 jam.

6. Ketersediaan Angkutan

Ketersediaan angkutan menunjukkan jumlah kendaraan yang beroperasi dan siap melayani penumpang dibandingkan dengan kebutuhan pelayanan pada suatu rute. Ketersediaan angkutan dapat dihitung dengan persamaan 3.4. berdasarkan observasi lapangan pada hari Minggu, 01 Maret 2026, diketahui bahwa jumlah angkutan pada *BRT* Trans Batam yang tersedia adalah sebanyak 6 unit bus, di mana 5 unit yang diterjunkan untuk beroperasi. Sehingga nilai ketersediaan angkutan dapat dihitung sebagai berikut.

a. Jumlah angkutan beroperasi $= 5\ bus$

b. Jumlah angkutan tersedia $= 6\ bus$

c. Ketersediaan angkutan $= \frac{Jumlah\ angkutan\ beroperasi}{Jumlah\ angkutan\ tersedia}\ x\ 100\%$

$= \frac{5}{6} x 100\%$

$= 83{,}33\%$

Berdasarkan pada hasil perhitungan diatas, dapat disimpulkan bahwa tingkat ketersediaan angkutan umum belum memenuhi standar kelayakan. Hal ini dikarenakan Peraturan Menteri Perhubungan No. 29 Tahun 2015 mewajibkan setidaknya 90% dari total keseluruhan armada harus dalam kondisi beroperasi melayani penumpang.

7. Jumlah Penumpang

Jumlah penumpang merupakan total keseluruhan individu yang menggunakan layanan suatu angkutan umum pada rute dan periode tertentu. Jumlah penumpang sangat mempengaruhi efisiensi operasional angkutan, karena angka ini digunakan secara langsung untuk mengetahui tingkat keterisian kendaraan atau faktor muat (*load factor*). Adapun jumlah penumpang per bus pada *peakhour* pagi dan sore di hari libur dapat dilihat pada Tabel 5.20 berikut.

Tabel 5.20 Jumlah Penumpang Per Bus Hari Libur *Peakhour* Pagi dan Sore

Peakhour	**Minggu, 01 Maret 2026**	
	No. Bus	**Jumlah Penumpang**
Pagi	I-01	5
	I-02	18
	I-03	21
	I-04	14
	I-05	19
	Jumlah	77
Sore	I-01	9
	I-02	19
	I-03	14
	I-04	11
	I-05	22
	Jumlah	75

Berdasarkan Tabel 5.20, akumulasi jumlah penumpang pada *peakhour* pagi dan sore untuk kelima armada sampel bus I-01 hingga 05 pada hari Minggu, 01 Maret 2026 diketahui belum memenuhi ketentuan operasional SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002, yang menetapkan jumlah penumpang sebanyak 500 orang per hari untuk kategori bus sedang. Namun, menurut Peraturan Menteri Perhubungan No. 27 Tahun 2015, operasional armada ini dinyatakan telah memenuhi syarat. Karena, jumlah penumpang yang diangkut tidak melebihi ambang batas kapasitas kendaraan, yaitu maksimal 34 orang atau 100% sesuai kapasitas angkut.

Adapun jumlah penumpang per bus pada *peakhour* pagi dan sore di hari Senin, 02 Maret 2026 dengan menggunakan bus sampel nomor I-01 hingga 05 dapat dilihat pada Tabel 5.21 berikut.

Tabel 5.21 Jumlah Penumpang Per Bus Hari Kerja *Peakhour* Pagi dan Sore

Peakhour	**Minggu, 01 Maret 2026**	
	No. Bus	**Jumlah Penumpang**
Pagi	I-01	46
	I-02	26
	I-03	38
	I-04	29
	I-05	20
	Jumlah	159
Sore	I-01	31
	I-02	49
	I-03	41
	I-04	39
	I-05	27
	Jumlah	187

Berdasarkan Tabel 5.21, jumlah penumpang pada *peakhour* pagi dan sore untuk kelima armada sampel bus I-01 hingga 05 pada hari Senin, 02 Maret 2026 diketahui belum memenuhi ketentuan operasional SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002, yang menetapkan jumlah penumpang sebanyak 500 orang per hari untuk kategori bus sedang. Namun, menurut Peraturan Menteri Perhubungan No. 27 Tahun 2015, operasional armada ini dinyatakan telah

memenuhi syarat. Karena, jumlah penumpang yang diangkut tidak melebihi ambang batas kapasitas kendaraan, yaitu maksimal 34 orang atau 100% sesuai kapasitas angkut.

5.2.2 Rekapitulasi Hasil Kinerja Operasional

Rekapitulasi hasil kinerja operasional Bus Trans Batam merupakan bentuk ringkasan data hasil suvei lapangan yang berfungsi sebagai tolak ukur performa layanan. Rangkuman ini memuat berbagai indikator krusial yang dijadikan landasan utama untuk mengevaluasi sejauh mana tingkat efektivitas dan efisiensi operasional armada bus tersebut, yang meliputi:

1. Faktor Muat (*Load factor*): menunjukkan tingkat persentase keterisian penumpang di dalam armada bus dengan kapasitas tempat duduk yang tersedia. Indikator ini berfungsi untuk mengevaluasi efisiensi penggunaan ruang kendaraan serta menilai apakah suatu trayek memerlukan penambahan atau pengurangan armada berdasarkan tinggi rendahnya jumlah permintaan penumpang.
2. Waktu Sirkulasi: mengukur total durasi yang dibutuhkan oleh armada transportasi untuk menyelesaikan satu putaran operasional penuh, mulai dari titik keberangkatan awal hingga kembali lagi ke titik awal. Data ini sangat krusial bagi pihak pengelola untuk merencanakan rotasi kendaraan, mengatur jadwal pengemudi, dan memastikan tidak ada kekosongan layanan di lapangan.
3. Kecepatan Angkutan: mempresentasikan tingkat kelajuan rata-rata armada saat beroperasi melayani penumpang dibandingkan dengan total keseluruhan armada yang dialokasikan pada rute tersebut. Indikator ini mencerminkan kelancaran pergerakan kendaraan menembus kondisi lalu lintas, serta menjadi tolak ukur utama dalam mengevaluasi standar keselamatan dan efisiensi durasi perjalanan operasional.
4. Ketersediaan Angkutan: menunjukkan rasio atau jumlah kendaraan yang secara nyata beroperasi melayani penumpang dibandingkan dengan total keseluruhan armada yang dialokasikan pada rute tersebut. Indikator ini sangat

penting untuk menilai kesiapan teknis operator dan memastikan kapasitas daya angkut harian dapat memenuhi kebutuhan mobilitas masyarakat secara

5. Waktu Antara (*Headway*): menunjukkan selisih rentang waktu kedatangan antara satu bus dengan bus berikutnya pada titik pemberhentian yang sama. indikator ini merupakan parameter penentu untuk mengukur konsistensi jadwal keberangkatan bus, di mana rentang waktu yang teratur akan mencegah terjadinya penumpukan calon penumpang di halte.
6. Waktu Tunggu: merupakan durasi lamanya waktu yang harus dihabiskan oleh penumpang sejak tiba di halte pemberhentian hingga bus tiba memberikan layanan. Indikator ini berhubungan langsung dengan tingkat kenyamanan pengguna, dan menjadi acuan utama untuk mengukur responsivitas sistem transportasi dalam melayani permintaan masyarakat.
7. Jumlah Penumpang: menunjukkan total pengguna layanan pada suatu rute yang mencerminkan besaran permintaan (*demand*) masyarakat. Data ini menjadi landasan utama untuk menghitung *load factor* dan mengevaluasi kecukupan kapasitas armada.

Adapun rekapitulasi hasil kinerja operasional dapat dilihat pada Tabel 5.22 berikut.

Tabel 5.22 Rekapitulasi Kinerja Operasional

Hari/*Peakhour*	No. Bus	Faktor Muat (%)	Waktu Antara (menit:detik)	Waktu Tunggu (menit:detik)	Kecepatan Angkutan (km/jam)	Waktu Sirkulasi (jam:menit:detik)	Ketersediaan Agkutan (%)	Jumlah Penumpang
Minggu, 01 Maret 2026 *Peakhour* Pagi	I-01	4	00.36.27	00.18.14	24,306	01.44.00	83,33	5
	I-02	14	00.29.01	00.14.31	23,810	01.47.00		18
	I-03	13	00.20.03	00.10.02	22,581	01.55.00		21
	I-04	8	00.22.01	00.11.01	23,179	01.51.00		14
	I-05	12	00.26.53	00.13.27	24,823	01.45.00		19
	Total	10			23,739	01.48.24		77
Minggu, 01 Maret 2026 *Peakhour* Sore	I-01	11	00.16.39	00.08.20	25,180	01.39.00		9
	I-02	4	00.39.55	00.19.57	26,119	01.34.00		19
	I-03	3	00.27.10	00.13.35	23,490	01.49.00		14
	I-04	8	00.20.41	00.10.21	23,179	01.51.00		11
	I-05	11	00.26.06	00.13.03	24,476	01.43.00		22
	Total	8			24,489	01.43.12		75
Senin, 02 Maret 2026 *Peakhour* Pagi	I-01	25	00.23.21	00.11.40	23,026	01.52.00		46
	I-02	19	00.27.28	00.13.44	22,436	01.56.00		26
	I-03	29	00.19.21	00.09.40	16,432	02.13.00		38
	I-04	15	00.34.36	00.17.18	16,204	02.16.00		29
	I-05	8	00.26.11	00.13.06	14,957	02.34.00		20
	Total	19			18,611	02.10.12		159

Lanjutan Tabel 5.22 Rekapitulasi Kinerja Operasional

Hari/*Peakhour*	No. Bus	Faktor Muat (%)	Waktu Antara (menit:detik)	Waktu Tunggu (menit:detik)	Kecepatan Angkutan (km/jam)	Waktu Sirkulasi (jam:menit:detik)	Ketersediaan Agkutan (%)	Jumlah Penumpang
Senin, 02 Maret 2026 *Peakhour* Sore	I-01	20	00.33.38	00.16.49	24,138	01.45.00	83,33	31
	I-02	38	00.31.32	00.15.46	24,138	01.45.00		49
	I-03	34	00.13.39	00.06.50	23,649	01.48.00		41
	I-04	11	00.28.03	00.14.02	24,476	01.43.00		39
	I-05	5	00.26.43	00.13.22	16,279	02.15.00		27
	Total	21			22,536	01.51.12		187

5.3 Analisis Kinerja Pelayanan

Analisis ini dilakukan melalui observasi langsung terhadap kondisi aktual di lapangan. Data eksisting tersebut kemudian di evaluasi dengan merujuk pada Peraturan Menteri Perhubungan No. 27 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Minimal (SPM) Angkutan Massal Berbasis Jalan. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, rincian perbandingan anatar kondisi riil fasilitas armada maupun halte dengan Standar Pelayanan Minimal yang berlaku diuraikan sebagai berikut

1. Keamanan
   a. Ketersediaan petugas keamanan

      Mengacu pada Standar Pelayanan minimal (*SPM*), petugas keamanan memiliki peran penting dalam menjaga ketertiban, mengatur alur pergerakan penumpang, serta memberikan bantuan langsung kepada penumpang berkebutuhan khusus. Untuk memastikan fungsi tersebut berjalan optimal, regulasi ini mewajibkan setiap halte dan bus untuk menyediakan setidaknya 1 orang petugas keamanan yang menggunakan seragam resmi agar mudah dikenali oleh penumpang.

      Berdasarkan hasil observasi, menunjukkan bahwa Transferpoint Batam Center-Sekupang sudah memenuhi *SPM*. Hal ini menunjukkan ketersediaannya petugas keamanan khusus yang ditempatkan pada setiap koridor. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa fasilitas pendukung keamanan bagi penumpang sudah sesuai dengan standar pelayanan yang telah ditetapkan sebagaiman ditunjukkan pada Gambar 5.3 berikut.



Gambar 5.3 Ketersediaan Petugas Keamanan

b. Lampu penerangan

Dalam ketentuan *SPM*, lampu penerangan berfungsi sebagai sumber cahaya di area halte untuk memberikan rasa aman bagi penumpang. Lampu penerangan harus memenuhi syarat minimal 95% dengan sesuai standar teknis untuk di area halte.

Berdasarkan hasil observasi pada area halte sudah cukup memenuhi Standar Pelayanan Minimal (*SPM*) seperti terlihat pada Gambar 5.4 berikut.



Gambar 5.4 Lampu Penerangan

c. Informasi gangguan keamanan

Dalam Standar Pelayanan Minimal (*SPM*), halte diwajibkan menyediakan informasi terkait gangguan keamanan yang mudah dilihat dan dibaca oleh penumpang. Informasi tersebut umumnya disajikan dalam bentuk stiker yang memuat nomor layanan pengaduan (*call center*) serta nomor telepon Polsek atau Polres terdekat.

Berdasarkan hasil observasi, Transferpoint Batam Center-Sekupang belum menyediakan informasi gangguan keamanan sesuai ketentuan tersebut. Namun, setiap koridor dan armada bus telah dilengkapi dengan petugas keamanan dan *CCTV* yang dapat membantu meningkatkan pengawasan serta mengurangi Risiko terjadinya gangguan keamanan sebagaiman ditunjukkan pada Gambar 5.5 berikut.



Gambar 5.5 Informasi Gangguan Keamanan

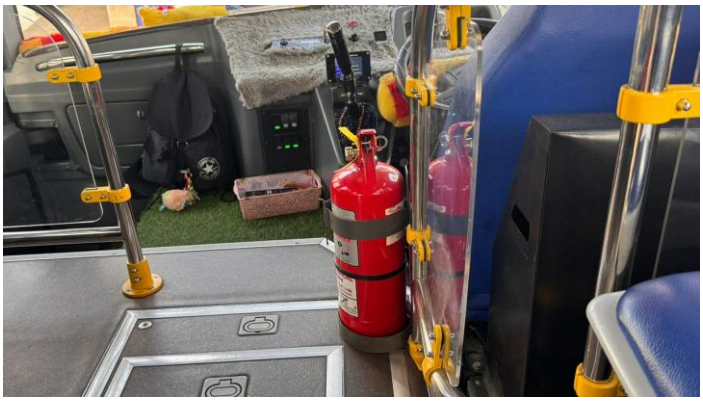
2. Keselamatan
   a. Kelayakan dan kelengkapan armada, penyediaan peralatan keselamatan, pemalu pemecah kaca, dan pintu darurat.

      Pada komponen keselamatan, Standar Pelayanan Minimum (*SPM*) menetapkan beberapa fasilitas yang wajib tersedia, antara lain peralatan keselamatan berupa P3K, palu pemecah kaca, tabung pemadam kebakaran, dan tombol pembuka pintu otomatis.

      Berdasarkan hasil observasi pada Koridor Batam Center-Sekupang, Sebagian besar fasilitas keselamatan yang tersedia telah memenuhi ketentuan *SPM*. Setiap halte dilengkapi dengan 1 unit tabung pemadam kebakaran. Pada armada bus, tersedia 1 unit tabung pemadam kebakaran yang ditempatkan di dekat pengemudi sebagaimana terlihat pada Gambar 5.6 dan Gambar 5.7 Ketersediaan palu pemecah kaca juga telah sesuai dengan ketentuan *SPM*, yaitu terpasang pada setiap bus. Selain itu, tombol pembuka pintu otomatis yang tersedia pada armada bus telah memenuhi persyaratan *SPM* dan dapat dilihat pada Gambar 5.8 sebagai berikut.



Gambar 5.6 Peralatan Keselamatan P3K



Gambar 5.7 Tabung Pemadam Kebakaran



Gambar 5. 8 Palu Pemecah Kaca dan Tombol Pembuka Pintu Darurat

b. Kepatuhan terhadap aturan lalu lintas agar keselamatan tetap terjaga dan mampu meminimalkan terjadinya insiden dalam operasional bus.

   Dalam *SPM* angkutan umum, aspek keselamatan tidak hanya ditunjang oleh ketersediaan fasilitas keselamatan, tetapi juga oleh kepatuhan

pengemudi terhadap peraturan lalu lintas. Kepatuhan terhadap rambu-rambu, marka jalan, batas kecepatan, dan ketentuan lalu lintas lainnya merupakan upaya untuk menjaga keselamatan perjalanan serta mengurangi risiko terjadinya kecelakaan atau insiden selama operasional bus.

Berdasarkan hasil observasi, pengemudi bus telah menunjukkan kepatuhan terhadap peraturan lalu lintas selama operasional. Hal ini terlihat dari cara mengemudi yang sesuai dengan batas kecepatan yang berlaku, kepatuhan terhadap rambu-rambu lalu lintas, serta penggunaan lajur kendaraan sesuai dengan marka jalan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5.9 berikut.



Gambar 5.9 Kepatuhan terhadap aturan lalu lintas

3. Kenyamanan
   a. Kebersihan bus

      Menurut Standar Pelayanan Minimal (*SPM*), kebersihan bus merupakan bagian dari aspek kenyamanan yang harus dipenuhi oleh penyelenggara layanan angkutan umum. Kebersihan bus bertujuan untuk menciptakan lingkungan perjalanan yang nyaman, sehat, dan menyenangkan bagi penumpang. *SPM* menetapkan bahwa setiap bus harus dilengkapi dengan minimal 2 tempat sampah guna mendukung kebersihan lingkungan di dalam kendaraan.

      Berdasarkan hasil observasi, kebersihan bus pada Koridor Batam Center-Sekupang belum memenuhi Standar Pelayanan Minimal (*SPM*). Kodisi interior bus terjaga dengan baik, kebersihan di dalam bus juga terjaga

dengan baik namun, di dalam bus memiliki 1 tempat sampah sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5.10 berikut.



Gambar 5.10 Kebersihan Bus

b. Jumlah penumpang dalam bus

Jumlah penumpang bus menunjukkan banyaknya pengguna yang menggunakan layanan bus pada suatu perjalanan. Dalam Standar Pelayanan Minimal (*SPM*), jumlah penumpang yang diangkut tidak boleh melebihi kapasitas kendaraan yang telah ditetapkan, yaitu sebesar 100% dari kapasitas angkut. Pada koridor ini, kapasitas angkut bus adalah 34 penumpang.



Gambar 5.11 Jumlah Penumpang dalam Bus

Berdasarkan hasil observasi pada Gambar 5.11, jumlah penumpang dalam bus secara umum telah memenuhi ketentuan Standar Pelayanan Minimal (*SPM*), karena masih berada dalam batas kapasitas angkut yang ditetapkan. Namun, pada waktu tertentu, jumlah penumpang terkadang melebihi kapasitas bus sehingga tidak sesuai dengan standar yang

berlaku dan dapat mengurangi kenyamanan penumpang selama perjalanan sebagai mana ditunjukkan pada Gambar 5.11 berikut.

c. Suhu bus

Suhu di dalam bus merupakan salah satu aspek kenyamanan dalam Standar Pelayanan Minimal (*SPM*) yang bertujuan untuk menciptakan kondisi lingkungan kendaraan yang nyaman bagi penumpang selama perjalanan. Pengaturan suhu dalam kabin maksimal 25-27 derajat celsius.

Berdasarkan hasil observasi, suhu di dalam bus sudah memenuhi *SPM*. Sistem pendingin udara (*AC*) berfungsi dengan baik sehingga kondisi di dalam bus tetap nyaman bagi penumpang selama perjalanan sebagai mana ditunjukkan pada Gambar 5.12 berikut.



Gambar 5.12 Suhu AC

d. Kemudahan akses halte

Kemudahan akses halte merupakan salah satu indikator dalam SPM yang bertujuan untuk menjamin kemudahan penumpang dalam mencapai, memasuki, dan menggunakan fasilitas halte. Penyediaan akses yang memadai diharapkan dapat mendukung mobilitas seluruh pengguna, termasuk penyandang disabilitas atau berkebutuhan khusus.

Berdasarkan hasil observasi, kemudahan akses halte pada Koridor Batam Center-Sekupang secara umum telah memenihi Standar Pelayanan Minimal (*SPM*). Halte dilengkapi dengan fasilitas yang memudahkan

penumpang untuk masuk dan keluar area halte denga naman dan nyaman sebagai mana ditunjukkan pada Gambar 5.13 berikut.



Gambar 5.13 Kemudahan Akses Halte

4. Keterjangkauan

a. Kemudahan perpindahan penumpang antar koridor

Kemudahan perpindahan penumpang antar koridor merupakan salah satu indikator dalam *SPM* yang bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi penumpang dalam melakukan perpindahan perjalanan dari koridor ke koridor lainnya. Fasilitas perpindahan yang memandai diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan, efisiensi waktu perjalanan, dan kualitas pelayanan angkutan.



Gambar 5.14 Kemudahan perpindahan penumpang antar koridor

Berdasarkan hasil observasi pada Gambar 5.14, fasilitas perpindahan penumpang antar koridor Transfer Point Batam Center-Sekupang telah tersedia dan dapat digunakan dengan baik. Keberadaan fasilitas tersebut

sudah memudahkan penumpang untuk berpindah dari koridor satu ke koridor lainnya sehingga mendukung kelancaran perjalanan dan meningkatkan kenyamanan pengguna layanan *BRT* Trans Batam.

b. Ketersediaan integrasi jaringan trayek pengumpan.

Ketersediaan intergrasi jaringan trayek pengumpan merupakan salah satu indikator dalam *SPM* yang bertujuan untuk menjamin keterhubungan antara layanan angkutan massal dengan trayek pengumpan. Integrasi tersebut memudahkan penumpang dalam melanjutkan perjalanan menuju tujuan akhir sehingga dapat meningkatkan aksesibilitas dan efektivitas pelayanan angkutan umum.

Berdasarkan hasil observasi, integrasi jaringan trayek pengumpan pada koridor Batam Center-Sekupang telah tersedia melalui keberadaan titik perpindahan moda dan layanan angkutan lanjutan di sekitar halte atau transferpoint. Kondisi ini memudahkan penumpang untuk melanjutkan perjalanan ke berbagai tujuan dan mendukung keterpaduan sistem transportasi sebagai mana ditunjukkan pada Gambar 5.15.



Gambar 5.15 Intergrasi Jaringan Trayek Pungumpan

c. Tarif.

Tarif merupakan salah satu indikator keterjangkauan dalam *SPM* yang menunjukkan besarnya biaya yang harus dibayarkan oleh penumpang untuk menggunakan layanan angkutan umum. Penepatan tarif yang sesuai bertujuan untuk memberikan pelayanan yang terjangkau serta mendukung aksesibilitas masyarakat terhadap transportasi umum.

Berdasarkan hasil observasi, tarif *BRT* Trans Batam telah sesuai dengan ketentuan dan masih terjangkau bagi masyarakat. Tarif yang dikenakan sebesar Rp.5000 untuk penumpang umum dan Rp.2500 untuk pelajar. Dengan tarif tersebut, aspek keterjangkauan pada layanan *BRT* Trans Batam telah memenuhi Standar Pelayanan Minimal (*SPM*) sebagai mana ditunjukkan pada Gambar 5.16 berikut.



Gambar 5.16 Harga Tarif

5. Kesetaraan
   a. Ketersediaan fasilitas aksesibiltas seperti kursi prioritas untuk penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil.

      Ketersediaan fasilitas aksesibilitas seperti kursi prioritas untuk penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil merupakan salah satu indikator dalam *SPM* untuk menjamin kesetaraan pelayanan bagi seluruh penumpang. Sesuai ketentuan SPM, bus sedang wajib menyediakan minimal 4 (empat) kursi prioritas. Fasilitas ini bertujuan untuk memberikan kemudahan, kenyamanan, dan keamanan bagi penumpang yang membutuhkan perhatian khusus selama perjalanan.

      Berdasarkan hasil observasi, armada BRT Trans Batam telah menyediakan 2 (dua) kursi prioritas bagi penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil. Ketersediaan fasilitas tersebut menunjukkan bahwa aspek kesetaraan pelayanan belum memenuhi ketentuan Standar Pelayanan Minimal (SPM) dapat dilihat pada Gambar 5.17 berikut.



Gambar 5.17 Ketersediaan fasilitas aksesibiltas seperti kursi prioritas untuk pen-yandang disabili-tas, lansia, dan ibu hamil

b. Ruangan khusus untuk kursi roda

Ruangan khusus untuk kursi roda merupakan salah satu fasilitas aksesibilitas yang termasuk dalam SPM. Fasilitas ini disediakan untuk memberikan kemudahan, keamanan, dan kenyamanan bagi penumpang penyandang disabilitas pengguna kursi roda selama menggunakan layanan angkutan umum.

Berdasarkan hasil observasi, Sebagian bus BRT Trans Batam belum menyediakan ruangan khusus untuk pengguna kursi roda sesuai dengan ketentuan Standar Pelayanan Minimal (*SPM*). Fasilitas ini memudahkan penyandang disabilitas dalam menggunakan layanan bus dengan aman, nyaman, sehingga mendukung terwujudnya kesetaraan pelayanan bagi seluruh penumpang sebagai mana ditunjukkan pada Gambar 5.18 berikut.

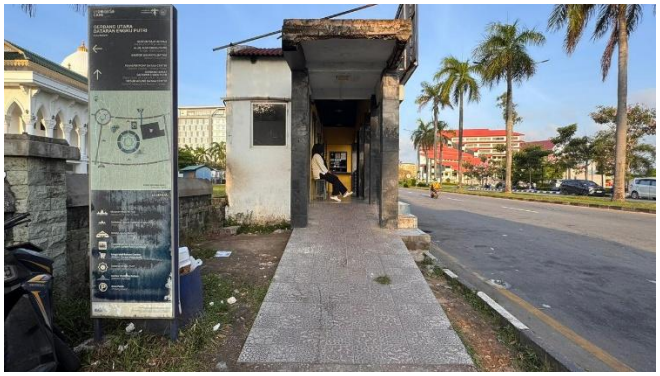


Gambar 5. 18 Ruangan Khusus untuk Kursi Roda

c. Kemiringan lantai dan tekstur khusus

Kemiringan lantai dan tekstur khusus merupakan fasilitas aksesibilitas yang disediakan untuk mendukung kemudahan dan keselamatan penyandang disabilitas dalam menggunakan layanan angkutan umum. Fasilitas ini bertujuan untuk menciptakan pelayanan yang setara dan ramah bagi seluruh pengguna transportasi.

Berdasarkan hasil observasi, fasilitas kemiringan lantai dan tekstur khusus telah tersedia pada halte sesuai dengan *SPM*. Keberadaan fasilitas tersebut memudahkan penyandang disabilitas dalam mengakses layanan *BRT* Trans Batam dengan lebih aman dan nyaman sebagai mana ditunjukkan pada Gambar 5.19 berikut.



Gambar 5. 19 Kemiringan Lantai dan Tekstur Khusus pada Halte

6. Keteraturan

a. Ketepatan waktu layanan, kesesuaian waktu kedatangan dan keberangkatan bus

Ketepatan waktu layanan merupakan tingkat kesesuaian waktu kedatangan dan keberangkatan bus dengan jadwal operasional yang telah ditetapkan. Berdasarkan Standar Pelayanan Minimal (*SPM*), keterlambatan yang diperbolehkan untuk layanan *BRT* adalah maksimal 5 menit dari jadwal yang telah ditentukan. Indikator ini digunakan untuk menilai keandalan pelayanan angkutan umum dalam memberikan layanan yang tepat waktu sehingga dapat memudahkan penumpang dalam merencanakan perjalanan dan mengurangi waktu tunggu.

Berdasarkan hasil observasi, waktu kedatangan dan keberangkatan bus pada Transferpoint Batam Center-Sekupang sesuai dengan jadwal operasional yang ditetapkan. Keterlambatan yang terjadi tidak melebihi 5 menit, sehingga telah memenuhi ketentuan Standar Pelayanan Minimal (*SPM*). Ketepatan waktu layanan ini menunjukkan bahwa operasional bus cukup andal dalam memberikan pelayanan yang tepat waktu, sehingga dapat membantu penumpang merencanakan perjalanan dengan lebih baik dan mengurangi waktu tunggu di halte sebagai mana ditunjukkan pada Gambar 5.20 berikut.



Gambar 5.20 Ketepatan Waktu Layanan, Kesesuaian Waktu Kedatangan dan Keberangkatan Bus

b. Waktu tunggu

Waktu tunggu merupakan lamanya waktu yang diperlukan penumpang untuk menunggu kedatangan bus di halte. Berdasarkan Standar Pelayanan Minimal (*SPM*), waktu tunggu yang diperolehkan adalah maksimal 7 menit pada waktu puncak dan maksimal 15 menit pada waktu non puncak. Indikator ini digunakan untuk menilai tingkat keteraturan dan keandalan pelayanan angkutan umum dalam melayani penumpang.

Berdasarkan hasil observasi, sesuai dengan hasil kinerja operasional waktu tunggu penumpang pada Transferpoint Batam Center-Seupang melebihi 7 menit pada *peakhour* pagi dan sore, sehingga belum memenuhi kententuan Standar Pelayanan Minimal (*SPM*) sebagai mana ditunjukkan pada Gambar 5.21 berikut.



Gambar 5.21 Waktu Tunggu

c. Informasi halte yang akan dilewati

Informasi halte yang akan dilewati merupakan informasi yang diberikan kepada penumpang mengenai nama dan urutan halte yang akan dilalui bus selama perjalanan. Berdasarkan Standar Pelayanan Minimal (*SPM*), penyampaian informasi dapat dilakukan melalui pengumuman suara (audio), layar informasi (visual), atau media informasi lainnya yang mudah dipahami oleh penumpang.



Gambar 5.22 Informasi halte yang akan dilewati

Berdasarkan hasil observasi pada Gambar 5.22, informasi mengenai halte yang akan dilewati telah tersedia dan dapat diakses dengan mudah oleh penumpang melalui pengumuman audio serta layar informasi visual yang terdapat di dalam bus. Ketersediaan informasi tersebut membantu penumpang mengetahui posisi perjalanan dan halte yang akan dituju.

Dengan demikian, indikator informasi halte yang akan dilewati telah memenuhi kententuan Standar Pelayanan Minimal (*SPM*).

d. Informasi pelayanan

Informasi pelayanan merupakan informasi yang disediakan oleh penyelenggara angkutan umum untuk membantu penumpang memperoleh informasi mengenai layanan yang tersedia. Informasi tersebut meliputi rute perjalanan, jadwak operasional, titik pemberhentian. Berdasarkan Standar Pelayanan Minimal (*SPM*), penyampaian informasi pelayanan dapat berupa papan informasi, visual, audio, tulisan, dan penempatan mudah terbaca dan jelas terlihat agar dapat meningkatkan kenyamanan serta kemudahan penumpang dalam menggunakan layanan transportasi.

Berdasarkan hasil observasi, informasi pelayanan telah tersedia dan dapat diakses oleh penumpang melalui papan informasi yang ada disetiap halte, media elektronik, dan petugas pelayanan. Dengan demikian, indikator informasi pelayanan telah memenuhi ketentuan Standar Pelayanan Minimal *(SPM)* sebagai mana ditunjukkan pada Gambar 5.23 berikut.



Gambar 5.23 Informasi Pelayanan

e. Sistem pembayaran

Sistem pembayaran merupakan mekanisme yang digunakan penumpang untuk membayar tarif perjalanan angkutan umum. Berdasarkan Standar Pelayanan Minimal (*SPM*), sistem pembayaran manual, *smart card*, atau mesin pengecekan *smart card*. Sistem pembayaran yang baik harus mudah

digunakan, cepat, aman, dan mampu memberikan kemudahan bagi penumpang dalam mengakses layanan transportasi.

Berdasarkan hasil observasi, sistem pembayaran pada *Bus Rapid Transit (BRT*) Trans Batam telah tersedia dan berfungsi dengan baik. Penumpang dapat melakukan pembayaran dengan menggunakan kartu uang elektronik (*e-money*) atau dapat menggunakan *Qris*. Dengan demikian indikator sistem pembayaran telah memenuhi ketentuan Standar Pelayanan Minimal (*SPM*) sebagai mana ditunjukkan pada Gambar 5.24 berikut.



Gambar 5. 24 Sistem Pembayaran

Adapun rekapitulasi hasil penilaian di Halte dan Bus Rapid Transit Trans Batam KOR 1 Batam Center-Sekupang yang dapat dilihat pada Tabel 5.23 berikut.

Tabel 5.23 Rekapitulasi Hasil Penilaian Pelayanan Minimal Transferpoint Batam Center-Sekupang

No	Jenis Pelayanan	Ketentuan	Ketersediaan	Hasil	Kesimpulan
A	Keamanan				
	1. Ketersediaan petugas keamanan	Tersedia 1 (satu) petugas keamanan di halte dan bus	Tersedia 1 (satu) petugas keamanan di halte dan bus	Terpenuhi	Terpenuhi
	2. Lampu penerangan	Tersedia intensitas Cahaya 95% di halte dan 100% di bus	Tersedia intensitas Cahaya 95% di halte dan 100% di bus	Terpenuhi	Terpenuhi
	3. Informasi gangguan keamanan	Tidak tersedia stiker informasi gangguan keamanan	Tidak tersedia stiker informasi gangguan keamanan	Tidak terpenuhi	Tidak Terpenuhi
B	Keselamatan				
	1. Kelayakan dan kelengkapan armada, peralatan keselamatan, palu pemecah kaca, tabung pemadam kebakaran dan pembuka pintu darurat	1. Memiliki 1 set fasilitas kesehatan seperti p3k setiap bus 2. Palu pemecah kaca, tabung pemadam kebakaran, dan pembuka pintu darurat 100% berfungsi dan sesuai dengan SOP	1. Tersedia 1 set fasilitas p3k 2. Tersedia palu pemecah kaca, tabung pemadam dan pembuka pintu darurat	Terpenuhi	Terpenuhi
	2. Kepatuhan terhadap aturan lalu lintas agar keselamatan tetap terjaga	Tata tertib pengemudi dan tata tertib menaikkan dan menurunkan penumpang	Pengemudi mengoperasikan kendaraan sesuai SOP	Terpenuhi	Terpenuhi

Sumber: Kementerian Perhubungan (2015) dan Hasil Observasi Penelitian (2026)

Lanjutan Tabel 5.23 Rekapitulasi Hasil Penilaian Pelayanan Minimal Transferpoint Batam Center-Sekupang

No	Jenis Pelayanan	Ketentuan	Ketersediaan	Hasil	Kesimpulan
C	Kenyamanan				
	1. Kebersihan bus	Tersedia 2 tempat sampat di dalam bus	Tidak tersedia hanya memiliki 1 tempat sampah di dalam bu	Tidak terpenuhi	Tidak Terpenuhi
	2. Jumlah penumpang dalam bus	Masimal 100% sesuai kapasitas angkut dengan kapasitas angkut 34 orang	Jumlah penumpang 100% sesuai dengan kapasitas angkut 34 orang	Terpenuhi	Terpenuhi
	3. Suhu bus	Suhu bus 25 – 27 derajat celsius	Suhu di dalam bus 25 – 27 derajat celsius	Terpenuhi	Terpenuhi
	4. Kemudahan akses halte	Tinggi lantai halte sama dengan tinggi lantai bus	Tersedia dengan tinggi lantai sama dengan tinggi lantai bus	Terpenuhi	Terpenuhi
D	Keterjangkauan				
	1. Kemudahan perpindahan penumpang antar koridor	Tersedia kemudahan pengguna jasa melakukan perpindahan antar koridor dari tempat berangkat sampai tujuan akhir	Tersedia perpindahan antar koridor	Terpenuhi	Terpenuhi
	2. Ketersediaan integritas jaringan trayek pengumpang	Tersedia kemudahan akses memperoleh angkutan umum dengan trayek berkelanjutan	Tersedia trayek berkelanjutan	Terpenuhi	Terpenuhi

Lanjutan Tabel 5.23 Rekapitulasi Hasil Penilaian Pelayanan Minimal Transferpoint Batam Center-Sekupang

No	Jenis Pelayanan	Ketentuan	Ketersediaan	Hasil	Kesimpulan
	3. Tarif	Harga tiket terjangkau	Tersedia dengan harga tiket terjangkau	Terpenuhi	Terpenuhi
E	Kesetaraan				
	1. Ketersediaan fasilitas aksesibilitas seperti kursi prioritas	Minimal 4 kursi prioritas	Tidak tersedia hanya 2 kursi prioritas	Tidak terpenuhi	Tidak Terpenuhi
	2. Ruangan khusus untuk kursi roda	Tersedia ruangan khusus untuk kursi roda	Tidak tersedia ruangan khusus kursi roda	Tidak terpenuhi	Tidak Terpenuhi
	3. Kemiringan lantai dan tekstur khusus	Tersedia fasilitas akses menuju halte bagi pengguna kursi roda, lansia, dan ibu hamil	Tersedia kemiringan lantai	Terpenuhi	Terpenuhi
F	Keteraturan				
	1. Ketepatan waktu layanan, kesesuaian waktu datang dan keberangkatan bus	Minimal waktu keterlambaran 5 menit dari jadwal yang ditetapkan	Tersedia dengan keterlam-batan tidak melebihi 5 menit	Terpenuhi	Terpenuhi
	2. Waktu tunggu	Waktu tunggu maksimal 7 menit untuk waktu puncak, dan 15 menit waktu non puncak	Waktu tunggu lebih dari 7 menit pada jam puncak	Tidak terpenuhi	Tidak Terpenuhi
	3. Informasi halte yang akan dilewati	Tersedia informasi dalam ben-tuk visual dan audio	Tersedia papan informasi halte yang akan dilewati berupa visual dan audio	Terpenuhi	Terpenuhi
	4. Informasi pelayanan	Tersedia informasi pelayanan berupa visual, audio, dan tulisan	Tersedia papan informasi pelayanan berupa visual dan audio	Terpenuhi	Terpenuhi

Lanjutan Tabel 5.23 Rekapitulasi Hasil Penilaian Pelayanan Minimal Transferpoint Batam Center-Sekupang

No	Jenis Pelayanan	Ketentuan	Ketersediaan	Hasil	Kesimpulan
	5. Sistem pembayaran	Tersedia pembayaran manual, *smartcard*, dan mesin *smartcard*	Tersedia dengan pembayaran *smartcard* dan *qris*	Terpenuhi	Terpenuhi
Jumlah			**Terpenuhi**	**15**	
			Tidak Terpenuhi	**5**	

Sumber: Kementerian Perhubungan (2015) dan Hasil Observasi Penelitian (2026)

5.3.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden merupakan data yang menggambarkan kondisi sosial responden, meliputi jenis kelamin, usia, pekerjaan penumpang, tujuan perjalanan, frekuensi perjalanan, status berlangganan, serta asal dan tujuan perjalanan. Survei kuesioner ini diberikan untuk seluruh penumpang bus Trans Batam. Pada penelitian ini menyebarkan 100 kuesioner kepada penumpang bus Trans Batam pada hari Minggu dan Senin. Persentase masing-masing karakteristik responden disajikan pada Tabel 5.24 sebagai berikut.

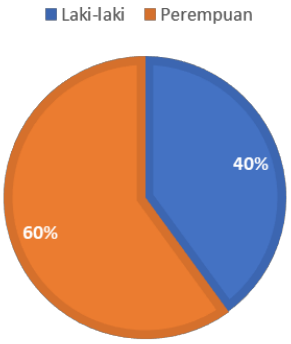
Tabel 5.24 Karakteristik Responden

Profil Responden	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	40	40
	Perempuan	60	60
Usia	15-19	14	14
	20-29	23	23
	30-39	34	34
	40-45	12	12
	>50	0	0
Pekerjaan	Pelajar/Mahasiswa	21	21
	Guru/Dosen	1	1
	Wiraswasta	37	37
	Buruh/Tani	12	12
	Lainnya	28	28
Maksud Perjalanan	Sekolah	15	15
	Rumah Sakit	3	3
	Bekerja	40	40
	Rekreasi/Liburan	9	9
	Lainnya	33	33
Frekuensi Perjalanan	1-3	33	33
	4-6	25	25
	7-9	10	10
	>10	32	32
Status Pengguna Trans Batam	Umum berlangganan	30	30
	Umum Non Berlang-ganan	61	61
	Pelajar Berlangganan	9	9

Berdasarkan hasil analisis terhadap karakteristik responden pada kuesioner tersebut, berikut disajikan penjelasannya.

1. Jenis Kelamin

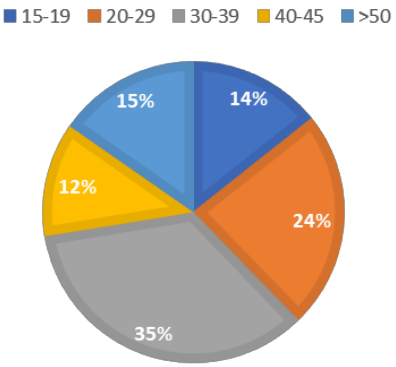
Survei dilaksanakan terhadap 100 responden pengguna Bus Trans Batam pada Trayek K1, dengan komposisi 40% responden laki-laki dan 60% responden perempuan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa jumlah responden perempuan lebih dominan dibandingkan laki-laki. Perbandingan persentase antara responden perempuan dan laki-laki disajikan pada Gambar 5.25 berikut.



Gambar 5. 25 Grafik Persentase Jenis Kelamin

2. Usia

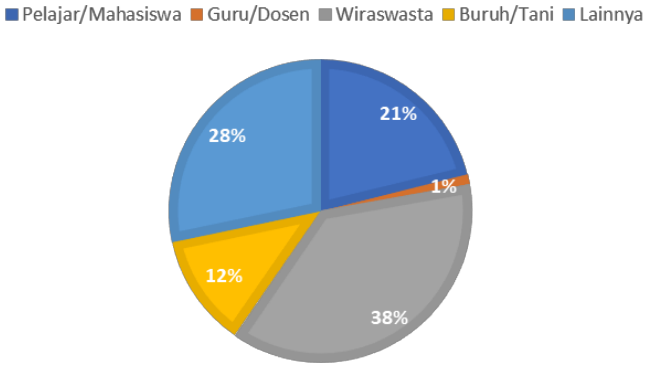
Data selanjutnya yang diperoleh dari kuesioner survei adalah usia responden. Responden pada Trayek K1 memiliki variasi usia yang beragam, yaitu rentang usia 15–19 tahun sebesar 14%, usia 20–29 tahun sebesar 24%, usia 30–39 tahun sebesar 35%, usia 40-45 sebesar 12%, dan >50 sebesar 15%. Penjelasan lebih rinci mengenai persentase tersebut disajikan pada Gambar 5.26 berikut.



Gambar 5.26 Grafik Persentase Usia

3. Pekerjaan

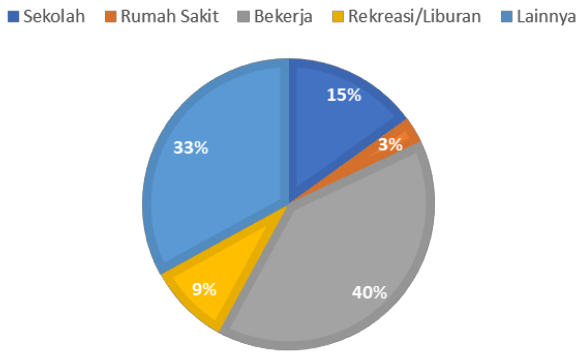
Jenis pekerjaan responden pada Trayek K1 menunjukkan variasi yang beragam. Responden dengan status pelajar atau mahasiswa sebesar 21%, guru atau dosen sebesar 1%, wiraswasta sebesar 38%, buruh atau tenaga kerja sebesar 12%, serta kategori lainnya sebesar 28%. Penjelasan lebih rinci mengenai persentase tersebut disajikan pada Gambar 5.27 berikut.



Gambar 5.27 Grafik Persentase Pekerjaan

4. Maksud Perjalanan

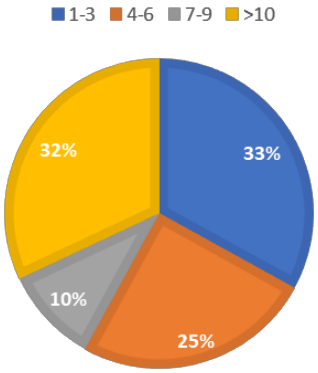
Responden penumpang pada Trayek K1 dalam penelitian ini menunjukkan variasi tujuan perjalanan yang cukup beragam, mencerminkan fungsi layanan bus sebagai sarana transportasi publik yang mendukung berbagai aktivitas masyarakat. Berdasarkan hasil kuesioner, sebesar 15% responden melakukan perjalanan dengan tujuan ke sekolah, 3% menuju rumah sakit, 40% untuk keperluan bekerja, serta 9% untuk kegiatan rekreasi atau liburan. Sementara itu, sebanyak 33% responden lainnya memiliki tujuan perjalanan di luar kategori tersebut, seperti keperluan pribadi, kunjungan sosial, maupun aktivitas lainnya. Variasi tujuan perjalanan ini menunjukkan bahwa layanan Bus Trans Batam pada Trayek K1 dimanfaatkan oleh berbagai kelompok pengguna dengan kebutuhan mobilitas yang berbeda-beda. Penjelasan lebih rinci mengenai persentase tersebut disajikan pada Gambar 5.28 berikut.



Gambar 5.28 Grafik Persentase Maksud Perjalanan

5. Frekuensi Perjalanan

Responden penumpang pada Trayek K1 dalam penelitian ini menunjukkan variasi frekuensi perjalanan yang cukup beragam, yang mencerminkan peran Bus Trans Batam sebagai sarana transportasi publik dalam mendukung mobilitas masyarakat. Berdasarkan hasil kuesioner, frekuensi perjalanan sebanyak 1–3 kali tercatat sebesar 33%, frekuensi 4–6 kali sebesar 25%, frekuensi 7–9 kali sebesar 10%, dan frekuensi lebih dari 10 kali sebesar 30%. Penjelasan lebih rinci mengenai persentase tersebut disajikan pada Gambar 5.29 berikut.

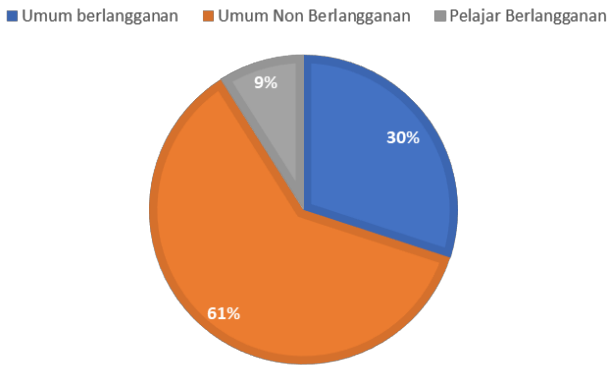


Gambar 5.29 Grafik Persentase Frekuensi Pengguna

6. Status Pengguna Trans Batam

Survei yang dilakukan terhadap 100 responden pada Trayek K1 menunjukkan bahwa 61% responden termasuk dalam kategori umum non-berlangganan, 30% termasuk kategori umum berlangganan, dan 9% merupakan pelajar

berlangganan. Hasil ini menggambarkan bahwa sebagian besar pengguna layanan pada trayek tersebut masih didominasi oleh penumpang umum yang tidak menggunakan sistem langganan. Penjelasan lebih rinci mengenai persentase tersebut disajikan pada Gambar 5.30 berikut.



Gambar 5. 30 Grafik Persentase Status Pengguna

5.3.2 Uji Validitas dan Reliabilitas

5.3.2.1 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana butir pertanyaan dalam kuesioner mampu mengukur variabel yang diteliti secara tepat. Pada penelitian, uji validitas dilakukan untuk mengetahui kevalidan pada setiap pertanyaan terkait persepsi penumpang terhadap kinerja pelayanan Trans Batam. Pengujian dilakukan menggunakan *software IBM SPSS.*

Uji validitas yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan pada setiap pernyataan didalam kuesioner dengan membandingkan nilai *corrected item-total correlation* dengan perhitungan r tabel. Dengan (df)=n-2, dimana dalam hal ini n adalah jumlah sampel, dengan Tingkat signifikansi 5% Ghazali (2009). R hitung lebih besar dari r tabel dan bernilai positif maka butir pertanyaan atau indikator tersebut dinyatakan valid. Dengan pedoman pada jumlah sampel N=100 maka nilai r tabel pada level signifikansi sebesar 5% adalah sebesar 0,197. Hasil uji validitas dapaat ditunjukkan pada Tabel 5.25 berikut.

Tabel 5.25 Hasil Uji Validitas Tingkat Kepentingan

Item	Indikator	*Corrected Item-Total Correlation*	r tabel	Keterangan
P1	Petugas keamanan tersedia dan mudah dijumpai di halte maupun di dalam bus Trans Batam	0,395	0,197	Valid
P2	Lampu penerangan di halte dan area sekitar Trans Batam berfungsi dengan baik dan memberikan rasa aman, terutama pada malam hari	0,227	0,197	Valid
P3	Informasi mengenai gangguan keamanan disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami oleh penumpang Trans Batam	0,308	0,197	Valid
P4	Peralatan keselamatan (Palu pemecah kaca, alat pemadam kebakaran, dan alat penerangan) dalam Bus	0,451	0,197	Valid
P5	Pengemudi Bus Trans Batam mematuhi aturan lalu lintas sehingga keselamatan penumpang tetap terjaga dan risiko insiden dapat diminimalkan	0,557	0,197	Valid
P6	Kondisi kebersihan di dalam bus terjaga dengan baik	0,238	0,197	Valid
P7	Terdapat himbauan larangan merokok di dalam bus	0,523	0,197	Valid
P8	Jumlah penumpang dalam bus sesuai dengan kapasitas yang tersedia	0,356	0,197	Valid
P9	Fasilitas AC di dalam bus berfungsi dengan baik	0,409	0,197	Valid
P10	Halte BRT Trans Batam mudah diakses oleh penumpang	0,457	0,197	Valid
P11	Perpindahan penumpang antar koridor Trans Batam dapat dilakukan dengan mudah dan tidak menyulitkan	0,360	0,197	Valid

Lanjutan Tabel 5.25 Hasil Uji Validitas Tingkat Kepentingan

Item	Indikator	*Corrected Item-Total Correlation*	r tabel	Keterangan
P12	Layanan Trans Batam telah terintegrasi dengan baik dengan jaringan trayek pengumpan	0,371	0,197	Valid
P13	Harga tiket atau tarif angkutan sesuai dengan pelayanan yang diberikan	0,512	0,197	Valid
P14	Tersedianya fasilitas aksesibilitas seperti kursi prioritas bagi penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil	0,343	0,197	Valid
P15	Tersedia ruang khusus yang memadai bagi pengguna kursi roda di dalam Bus Trans Batam	0,310	0,197	Valid
P16	Kemiringan lantai dan tekstur khusus di bus maupun di halte Trans Batam memudahkan akses bagi penumpang berkebutuhan khusus	0,386	0,197	Valid
P17	Bus Trans Batam beroperasi sesuai dengan jadwal kedatangan dan keberangkatan yang ditetapkan	0,516	0,197	Valid
P18	Waktu tunggu penumpang tergolong singkat dan dapat diterima	0,294	0,197	Valid
P19	Informasi mengenai halte yang akan dilewati disampaikan dengan jelas kepada penumpang	0,672	0,197	Valid
P20	Informasi pelayanan Trans Batam mudah diakses dan mudah dipahami oleh penumpang	0,498	0,197	Valid

Berdasarkan Tabel 5.25 dapat disimpulkan bahwa seluruh butir pertanyaan dinyatakan valid. Nilai r hitung > 0,197, hal tersebut menandakan tidak ada butir

pernyataan yang digugurkan. Sehingga seluruh butir dapat digunakan atau valid. Setelah melakukan validitas tingkat kinerja, diperlukan pula pengujian validitas tingkat kepentingan. Adapun hasil perhitungan validitas kinerja pada Tabel 5.26 sebagai berikut.

Tabel 5.26 Hasil Uji Validitas Tingkat Kinerja

Item	Indikator	*Corrected Item-Total Correlation*	r tabel	Keterangan
P1	Petugas keamanan tersedia dan mudah dijumpai di halte maupun di dalam bus	0,342	0,197	Valid
P2	Lampu penerangan di halte dan area sekitar Trans Batam berfungsi dengan baik dan memberikan rasa aman, terutama pada malam hari	0,365	0,197	Valid
P3	Informasi mengenai gangguan keamanan disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami oleh penumpang Trans Batam	0,233	0,197	Valid
P4	Peralatan keselamatan (Palu pemecah kaca, alat pemadam kebakaran, dan alat penerangan) dalam Bus Trans Batam	0,502	0,197	Valid
P5	Pengemudi Bus Trans Batam mematuhi aturan lalu lintas sehingga keselamatan penumpang tetap terjaga dan risiko insiden dapat diminimalkan	0,412	0,197	Valid
P6	Kondisi kebersihan di dalam bus terjaga dengan baik	0,232	0,197	Valid
P7	Terdapat himbauan larangan merokok di dalam bus	0,525	0,197	Valid
P9	Fasilitas AC di dalam bus berfungsi dengan baik	0,420	0,197	Valid
P10	Halte BRT Trans Batam mudah diakses oleh penumpang	0,283	0,197	Valid

Lanjutan Tabel 5.26 Hasil Uji Validitas Tingkat Kinerja

Item	Indikator	*Corrected Item-Total Correlation*	r tabel	Keterangan
P11	Perpindahan penumpang antar koridor Trans Batam dapat dilakukan dengan mudah dan tidak menyulitkan	0,411	0,197	Valid
P12	Layanan Trans Batam telah terintegrasi dengan baik dengan jaringan trayek pengumpan	0,485	0,197	Valid
P13	Harga tiket atau tarif angkutan sesuai dengan pelayanan yang diberikan	0,506	0,197	Valid
P14	Tersedianya fasilitas aksesibilitas seperti kursi prioritas bagi penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil	0,402	0,197	Valid
P15	Tersedia ruang khusus yang memadai bagi pengguna kursi roda di dalam Bus Trans Batam	0,412	0,197	Valid
P16	Kemiringan lantai dan tekstur khusus di bus maupun di halte Trans Batam memudahkan akses bagi penumpang berkebutuhan khusus	0,430	0,197	Valid
P17	Bus Trans Batam beroperasi sesuai dengan jadwal kedatangan dan keberangkatan yang ditetapkan	0,337	0,197	Valid
P18	Waktu tunggu penumpang tergolong singkat dan dapat diterima	0,335	0,197	Valid
P19	Informasi mengenai halte yang akan dilewati disampaikan dengan jelas kepada penumpang	0,562	0,197	Valid
P20	Informasi pelayanan Trans Batam mudah diakses dan mudah dipahami oleh penumpang	0,533	0,197	Valid

Tabel 5.26 menunjukkan bahwa seluruh butir pertanyaan dikatakan valid. Hal ini karena r hitung > r tabel yaitu sebesar 0,197 pada seluruh butir pertanyaan. Sehingga total butir instrumen memiliki jumlah yang sama yaitu berjumlah 20 pertanyaan.

5.3.2.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari wakti ke watu Ghazali (2009). Pengujian dilakukan untuk menghitung koefisien *cronbach alpha* dari keseluruhan instrumen dalam variabel. Instrument dapat dikatakan handal (reliabel) bila mempunyai koefisien *Cronbach alpha* > 0,6. Hasil uji relibilitas dapat ditunjukkan pada Tabel 5.27 berikut.

Tabel 5.27 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Koefisien *Alpha Cronbach's*	Nilai Kritis	Keterangan
Kinerja	0,727	0,6	Reliabel
Kepentingan	0,734	0,6	Reliabel

Berdasarkan ringkasan hasil uji reliabilitas seperti yang terangkum dalam tabel diatas, dapat diketahui nilai *cronbach's alpha* pada keseluruhan variabel nilainya lebih besar dari 0,6. Dengan demikian semua item pertanyaan dalam variabel penelitian adalah handal. Sehingga item-item pertanyaan dalam varibel penelitian dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

5.3.3 Importance Performance Analysis (IPA)

Data yang telah diperoleh dari pelaksanaan survei selanjutnya diolah dan dianalisis menggunakan metode *Importance Performance Analysis (IPA)*. Metode ini digunakan untuk mengukur serta membandingkan tingkat kinerja (*performance*) dengan tingkat kepentingan (*importance*) berdasarkan persepsi responden terhadap layanan yang diberikan. Melalui analisis ini, dapat diketahui sejauh mana kualitas pelayanan yang telah diberikan apakah telah memenuhi harapan pengguna, serta mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu dipertahankan

maupun ditingkatkan. Hasil pengolahan data tersebut kemudian dituangkan dalam bentuk skor penilaian untuk masing-masing indikator, baik pada tingkat kinerja maupun tingkat kepentingan. Dapat dilihat pada Tabel 5.28 dan Tabel 5.29 berikut.

Tabel 5.28 Skor Total Jawaban Tingkat Kinerja

Indikator	Jumlah Responden (Orang)				
	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
	5	4	3	2	1
1	26	53	13	7	1
2	25	64	10	1	0
3	28	57	15	0	0
4	24	61	12	2	1
5	31	64	5	0	0
6	36	54	9	1	0
7	48	49	2	0	1
8	24	58	18	0	0
9	40	51	7	2	0
10	29	67	4	0	0
11	32	58	10	0	0
12	33	56	10	0	1
13	39	55	5	0	1
14	41	46	10	2	1
15	27	53	13	5	1
16	33	50	10	7	0
17	33	58	8	1	0
18	27	62	9	2	0
19	32	54	11	2	1
20	24	65	9	1	1

Tabel 5.29 Skor Total Jawaban Tingkat Kepentingan

Indikator	Jumlah Responden (Orang)				
	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
	5	4	3	2	1
1	37	50	9	4	0
2	30	56	11	3	0
3	30	47	19	4	0

Lanjutan Tabel 5.29 Skor Total Jawaban Tingkat Kepentingan

Indikator	Jumlah Responden (Orang)				
	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
	5	4	3	2	1
4	26	57	14	2	1
5	34	58	7	0	1
6	43	48	9	0	0
7	43	50	6	0	1
8	27	58	14	1	0
9	42	54	2	1	0
10	37	60	3	0	0
11	32	61	7	0	0
12	38	54	5	1	1
13	42	50	6	1	1
14	43	44	9	2	1
15	30	56	6	6	1
16	35	55	10	0	0
17	29	55	9	6	1
18	32	57	10	1	0
19	31	57	8	3	1
20	26	62	10	1	1

Berdasarkan Tabel 5.28 dan Tabel 5.29 dapat dilakukan perhitungan *Importance Performance Analysis (IPA)* dengan contoh pada indikator nomor 1 sebagai berikut.

1. Skor total nilai kinerja (X) indikator no 1

   Sangat Setuju (5) = 26 responden

   Setuju (4) = 53 responden

   Cukup (3) = 13 responden

   Tidak Setuju (2) = 7 responden

   Sangat Tidak Setuju (1) = 1 responden

   $X = (26\ x\ 5) + (53\ x\ 4) + (13\ x\ 3) + (7\ x\ 2) + (1\ x1) = 396$

2. Skor total nilai kepentingan (Y) indikator no 1

   Sangat Setuju (5) = 37 responden

   Setuju (4) = 50 responden

   Cukup (3) = 9 responden

Tidak Setuju (2) = 4 responden

Sangat Tidak Setuju (1) = 0 responden

$X = (37\ x\ 5) + (50\ x\ 4) + (9\ x\ 3) + (4\ x\ 2) = 420$

3. Skor rata-rata kinerja ($\bar{x}$) indikator nomor 1

   Jumlah responden (n) = 100

   $\bar{x} = \frac{\sum_{i-1}^{k} xi}{n}$

   $\bar{x} = \frac{396}{100}$

   $\bar{x} = 3.96$

4. Skor rata-rata kepentingan (y) indikator no 1

   Jumlah responden (n) = 100

   $\bar{\bar{y}} = \frac{\sum_{i-1}^{k} yi}{n}$

   $\bar{\bar{y}} = \frac{420}{100}$

   $\bar{\bar{y}} = 4.2$

5. Skor rata-rata kinerja ($\bar{\bar{X}}$) dari keseluruhan indikator

   Jumlah item pertanyaan (k) = 20

   $\bar{\bar{X}}i = \frac{\sum_{i-1}^{k} xi}{k}$

   $\bar{\bar{X}}i = \frac{83.49}{20}$

   $\bar{\bar{X}}i = 4.17$

6. Skor rata-rata kepentingan ($\bar{\bar{Y}}$) dari keseluruhan indikator

   Jumlah item pertanyaan (k) = 20

   $\bar{\bar{Y}}i = \frac{\sum_{i-1}^{k} yi}{k}$

   $\bar{\bar{Y}}i = \frac{83.99}{20}$

   $\bar{\bar{Y}}i = 4.2$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai X diperoleh dari akumulasi skor kinerja (*Performance*) pada masing-masing indikator, sedangkan nilai Y merupakan total skor kepentingan (*Importance*) untuk setiap indikator. Selanjutnya, nilai rata-rata $\bar{\bar{X}}$ dan $\bar{\bar{Y}}$ dihitung dengan membagi masing-masing nilai total tersebut

terhadap jumlah responden yang terlibat dalam penelitian, yaitu sebanyak 100 responden. Nilai rata-rata ini kemudian digunakan sebagai acuan dalam penentuan batas antar kuadran pada diagram kartesius. Dalam prosesnya, nilai $\bar{\bar{X}}$ dan $\bar{\bar{Y}}$ juga disesuaikan dengan jumlah indikator yang dianalisis sehingga menghasilkan titik potong sebagai garis pembagi kuadran. Berdasarkan perhitungan tersebut, diperoleh nilai rata-rata kinerja $\bar{\bar{X}}i$ sebesar 4.17 dan nilai rata-rata kepentingan $\bar{\bar{Y}}i$ sebesar 4.2. Rekapitulasi perhitungan keseluruhan indikator disajikan pada Tabel 5.30 sebagai berikut.

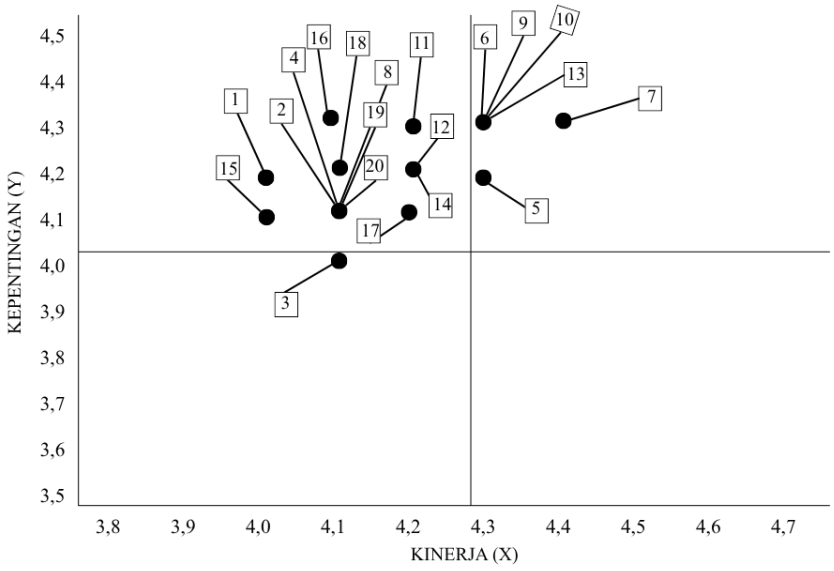
Tabel 5. 30 Hasil Penilaian Responden Terhadap Kinerja Pelayanan

No	Pertanyaan	Skor Jawaban			
		Kinerja (X)	Kepentingan (Y)	$\bar{x}$	$\bar{y}$
1	Petugas keamanan tersedia dan mudah dijumpai di halte maupun di dalam bus Trans Batam	396	420	3,96	4,2
2	Lampu penerangan di halte dan area sekitar Trans Batam berfungsi dengan baik dan memberikan rasa aman, terutama pada malam hari	413	413	4,13	4,1
3	Informasi mengenai gangguan keamanan disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami oleh penumpang Trans Batam	413	403	4,13	4,0
4	Peralatan keselamatan (Palu pemecah kaca, alat pemadam kebakaran, dan alat penerangan) dalam Bus Trans Batam	405	405	4,05	4,1
5	Pengemudi Bus Trans Batam mematuhi aturan lalu lintas sehingga keselamatan penumpang tetap terjaga dan risiko insiden dapat diminimalkan	426	424	4,26	4,2
6	Kondisi kebersihan di dalam bus terjaga dengan baik	425	434	4,25	4,3
7	Terdapat himbauan larangan mero-kok di dalam bus	443	434	4,43	4,3
8	Jumlah penumpang dalam bus sesuai dengan kapasitas yang tersedia	406	411	4,06	4,1

Lanjutan Tabel 5.30 Hasil Penilaian Responden Terhadap Kinerja Pelayanan

No	Pertanyaan	Skor Jawaban			
		Kinerja (X)	Kepentingan (Y)	$\bar{x}$	$\bar{y}$
9	Fasilitas AC di dalam bus berfungsi dengan baik	429	434	4,29	4,3
10	Halte BRT Trans Batam mudah diakses oleh penumpang	425	434	4,25	4,3
11	Perpindahan penumpang antar koridor Trans Batam dapat dilakukan dengan mudah dan tidak menyulitkan	422	425	4,22	4,3
12	Layanan Trans Batam telah terintegrasi dengan baik dengan jaringan trayek pengumpan	420	424	4,2	4,2
13	Harga tiket atau tarif angkutan sesuai dengan pelayanan yang diberikan	431	431	4,31	4,3
14	Tersedianya fasilitas aksesibilitas seperti kursi prioritas bagi penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil	424	423	4,24	4,2
15	Tersedia ruang khusus yang memadai bagi pengguna kursi roda di dalam Bus Trans Batam	397	405	3,97	4,1
16	Kemiringan lantai dan tekstur khusus di bus maupun di halte Trans Batam memudahkan akses bagi penumpang berkebutuhan khusus	409	425	4,09	4,3
17	Bus Trans Batam beroperasi sesuai dengan jadwal kedatangan dan keberangkatan yang ditetapkan	423	405	4,23	4,1
18	Waktu tunggu penumpang tergolong singkat dan dapat diterima	414	420	4,14	4,2
19	Informasi mengenai halte yang akan dilewati disampaikan dengan jelas kepada penumpang	414	414	4,14	4,1
20	Informasi pelayanan Trans Batam mudah diakses dan mudah dipahami oleh penumpang	410	411	4,1	4,1

Semua nilai x dan y kemudian dimasukkan pada diagram kartesius sehingga didapatkan indikator yang masuk dalam masing-masing kuadran, yang diantaranya ialah kuadran A (prioritas utama), kuadran B (pertahankan prestasi), kuadran C (prioritas rendah), dan kuadran D (berlebihan). Diagram kartesius yang sudah diplotkan dapat dilihat pada Gambar 5.31 sebagai berikut.



Gambar 5.31 Diagram Kartesius *Importance Performance Analysis (IPA)*

Nilai yang telah dimasukkan ke dalam diagram kartesius dapat diketahui tingkat kinerja tiap indikator berdasarkan letaknya pada kuadran dapat dilihat pada Tabel 5.31 berikut.

Tabel 5.31 Kuadran Tiap Indikator dalam Diagram Kartesius

Kuadran	No.	Indikator
A	1	Petugas keamanan tersedia dan mudah dijumpai di halte maupun di dalam bus Trans Batam
	2	Lampu penerangan di halte dan area sekitar Trans Batam berfungsi dengan baik dan memberikan rasa aman, terutama pada malam hari
	4	Peralatan keselamatan (P3K, Palu pemecah kaca, alat pemadam kebakaran, dan alat penerangan) dalam Bus Trans Batam

Lanjutan Tabel 5.31 Kuadran Tiap Indikator dalam Diagram Kartesius

Kuadran	No.	Indikator
	8	Jumlah penumpang dalam bus sesuai dengan kapasitas yang tersedia
	11	Perpindahan penumpang antar koridor Trans Batam dapat dilakukan dengan mudah dan tidak menyulitkan
	12	Layanan Trans Batam telah terintegrasi dengan baik dengan jaringan trayek pengumpan
	14	Tersedianya fasilitas aksesibilitas seperti kursi prioritas bagi penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil
	15	Tersedia ruang khusus yang memadai bagi pengguna kursi roda di dalam Bus Trans Batam
	16	Kemiringan lantai dan tekstur khusus di bus maupun di halte Trans Batam memudahkan akses bagi penumpang berkebutuhan khusus
	17	Bus Trans Batam beroperasi sesuai dengan jadwal kedatangan dan keberangkatan yang ditetapkan
	18	Waktu tunggu penumpang tergolong singkat dan dapat diterima
	19	Informasi mengenai halte yang akan dilewati disampaikan dengan jelas kepada penumpang
	20	Informasi pelayanan Trans Batam mudah diakses dan mudah dipahami oleh penumpang
B	5	Pengemudi Bus Trans Batam mematuhi aturan lalu lintas sehingga keselamatan penumpang tetap terjaga dan risiko insiden dapat diminimalkan
	6	Kondisi kebersihan di dalam bus terjaga dengan baik
	7	Terdapat himbauan larangan merokok di dalam bus
	9	Fasilitas AC di dalam bus berfungsi dengan baik
	10	Halte BRT Trans Batam mudah diakses oleh penumpang
	13	Harga tiket atau tarif angkutan sesuai dengan pelayanan yang diberikan
C	3	Informasi mengenai gangguan keamanan disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami oleh penumpang Trans Batam
D	-	-

Setelah indikator dikelompokkan sesuai dengan kuadrannya masing-masing dilakukan pembahasan lebih lanjut terhadap setiap indikator berdasarkan letak kuadran hasil analisis *IPA* sebagai berikut.

1. Kuadran A, menunjukkan atribut yang dianggap penting oleh penumpang, namun kinerjanya masih rendah sehingga perlu menjadi prioritas utama untuk

ditingkatkan. Adapun atribut yang termasuk dalam kuadran ini adalah sebagai berikut.

1) Indikator nomor 1, Petugas keamanan tersedia dan mudah dijumpai di halte maupun di dalam bus Trans Batam. Hal ini dianggap sangat penting bagi responden karena dapat memberikan rasa aman dan nyaman saat melakukan perjalanan. Serta berperan dalam menjaga ketertiban dan memberikan penanganan awal terhadap situasi yang berpotensi mengganggu kemanan.
2) Indikator nomor 2, Lampu penerangan di halte dan area sekitar Trans Batam berfungsi dengan baik dan memberikan rasa aman, terutama pada malam hari. Hal ini dianggap sangat penting oleh responden karena dapat meningkatkan keamanan dan kenyamanan selama menunggu maupun melakukan perjalanan. Selain itu, mengurangi risiko tindak kriminalitas, serta menciptakan lingkungan halte yang lebih aman dan nyaman untuk digunakan.
3) Indikator nomor 4, Peralatan keselamatan (P3K, Palu pemecah kaca, alat pemadam kebakaran, dan alat penerangan) dalam Bus Trans Batam. Hal ini dianggap sangat penting bagi responden karena dapat digunakan dalam keadaan darurat untuk mendukung keselamatan penumpang serta meningkatkan rasa aman selama perjalanan.
4) Indikator nomor 8, Jumlah penumpang dalam bus sesuai dengan kapasitas yang tersedia. Hal ini dianggap sangat penting oleh responden karena berpengaruh terhadap kenyaman, keamanan, dan kelancaran perjalanan. Kapasitas yang tidak melebihi batas memungkinkan penumpang memperoleh ruang yang cukup selama perjalanan, mengurangi kepadatan di dalam bus, serta meminimalkan risiko terjadinya gangguan keselamatan.
5) Indikator nomor 11, Perpindahan penumpang antar koridor Trans Batam dapat dilakukan dengan mudah dan tidak menyulitkan. Hal ini dianggap sangat penting oleh responden karena dapat mendukung kelancaran perjalanan dari titik asal hingga tujuan akhir. Kemudahan perpindahan

koridor juga dapat mengurangi waktu perjalanan dan mempermudah akses ke berbagai tujuan.

6) Indikator nomor 12, Layanan Trans Batam telah terintegrasi dengan baik dengan jaringan trayek pengumpan. Hal ini dianggap sangat penting oleh responden karena
7) Indikator nomor 14, Tersedianya fasilitas aksesibilitas seperti kursi prioritas bagi penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil. Hal ini dianggap sangat penting oleh responden karena dapat memudahkan perpindahan perjalanan, memperluas jangkauan layanan, dan meningkatkan kemudahan akses menuju tujuan akhir.
8) Indikator nomor 15, Tersedia ruang khusus yang memadai bagi pengguna kursi roda di dalam Bus Trans Batam. Hal ini dianggap sangat penting oleh responden karena memberikan kemudahan akses, kenyamanan, dan keamanan bagi penyandang disabilitas selama perjalanan.
9) Indikator nomor 16, Kemiringan lantai dan tekstur khusus di bus maupun di halte Trans Batam memudahkan akses bagi penumpang berkebutuhan khusus. Hal ini dianggap sangat penting oleh responden karena dapat memudahkan akses, meningkatkan keamanan, dan memberikan kenyamanan bagi penumpang berkebutuhan khusus dalam menggunakan layanan transportasi.
10) Indikator nomor 17, Bus Trans Batam beroperasi sesuai dengan jadwal kedatangan dan keberangkatan yang ditetapkan. Hal ini dianggap sangat penting oleh responden karena dapat memberikan kepastian waktu perjalanan, mengurangi waktu tunggu, serta membantu penumpang dalam merencanakan perjalanan dengan lebih efektif dan efisien.
11) Indikator nomor 18, Waktu tunggu penumpang tergolong singkat dan dapat diterima. Hal ini dianggap sangat penting oleh responden karena dapat meningkatkan kenyamanan perjalanan, mengurangi waktu tunggu, serta mencerminkan keandalan pelayanan Trans Batam dalam memenuhi kebutuhan mobilitas masyarakat.

12) Indikator nomor 19, Informasi mengenai halte yang akan dilewati disampaikan dengan jelas kepada penumpang. Hal ini dianggap sangat penting oleh responden karena dapat membantu penumpang mengetahui posisi perjalanan, mempersiapkan lokasi turun, serta mengurangi risiko kesalahan tujuan. Selain itu, informasi yang jelas juga meningkatkan kenyamanan dan kemudahan dalam menggunakan layanan Trans Batam.
13) Indikator nomor 20, Informasi pelayanan Trans Batam mudah diakses dan mudah dipahami oleh penumpang. Hal ini dianggap sangat penting oleh responden karena memudahkan penumpang memperoleh informasi perjalanan serta meningkatkan kenyamanan dalam menggunakan layanan Trans Batam.

2. Kuadran B, menunjukkan atribut yang memiliki Tingkat kepentingan dan kinerja yang tinggi. Oleh karena itu, kualitas pelayanan pada atribut ini perlu dipertahankan. Adapun atribut yang termasuk dalam kuadran ini adalah sebagai berikut.
   1) Indikator nomor 5, Pengemudi Bus Trans Batam mematuhi aturan lalu lintas sehingga keselamatan penumpang tetap terjaga dan risiko insiden dapat diminimalkan. Menurut pengguna Bus Trans Batam pengemudi bus telah mematuhi aturan lalu lintas sehingga dapat menciptakan perjalanan yang aman dan nyaman.
   2) Indikator nomor 6, Kondisi kebersihan di dalam bus terjaga dengan baik. Menurut pengguna Bus Trans Batam kebersihan di dalam bus terjaga dengan baik sehingga menciptakan lingkungan perjalanan yang nyaman dan menyenangkan. Kebersihan yang terjaga juga memberikan Kesan positif terhadap kualitas pelayanan.
   3) Indikator nomor 7, Terdapat himbauan larangan merokok di dalam bus. Menurut pengguna Bus Trans Batam terdapat himbauan larangan merokok berupa stiker yang dipasang di dalam bus sehingga mudah dilihat oleh penumpang. Keberadaan himbauan ini membantu menciptakan lingkungan perjalanan yang lebih nyaman, sehat, dan bebas dari asap rokok bagi seluruh pengguna layanan.

4) Indikator nomor 9, Fasilitas AC di dalam bus berfungsi dengan baik. Menurut pengguna Bus Trans Batam fasilitas AC mampu menjaga suhi di dalam bus tetap sejuk dan nyaman selama perjalanan. Kondisi ini memberikan kenyamanan bagi penumpang, terutama saat cuaca panas dan perjalanan berlangsung dalam waktu yang cukup lama.
5) Indikator nomor 10, Halte BRT Trans Batam mudah diakses oleh penumpang. Menurut pengguna Bus Trans Batam Lokasi yang strategis serta kemudahan akses menuju halte memudahkan penumpang dalam menggunakan layanan Trans Batam. Kondisi ini mendukung kelancaran perjalanan dan meningkatkan kenyamanan penumpang dalam menjangkau layanan transportasi umum.
6) Indikator nomor 13, Harga tiket atau tarif angkutan sesuai dengan pelayanan yang diberikan. Menurut pengguna Bus Trans Batam harga tiket atau tarif bus yang dikenakan telah sesuai dengan kualitas pelayanan yang diterima. Kondisi ini menunjukkan bahwa layanan yang diberikan mampu memenuhi harapan penumpang terhadap biaya yang dikeluarkan.

3. Kuadran C, menunjukkan atribut dengan Tingkat kepentingan dan kinerja yang relatif rendah, sehingga belum menjadi prioritas utama untuk ditingkatkan. Adapun atribut yang termasuk dalam kuadran ini adalah sebagai berikut.
   1) Atribut nomor 3, Informasi mengenai gangguan keamanan disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami oleh penumpang Trans Batam. Menurut pengguna Bus Trans Batam informasi terkait gangguan keamanan belum tersedia sehingga berpengaruh terhadap kenyamanan dan kepuasan penumpang.
4. Kuadran D, menunjukkan atribut ini dengan kinerja tinggi, namun tingkat kepentingan relatif rendah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pelayanan yang diberikan cenderung berlebihan dibandingkan kebutuhan penumpang.

5.3.4 Customer Satisfaction Index (CSI)

Data yang telah diolah menggunakan metode *Importance Performance Analysis* (*IPA*) selanjutnya dimanfaatkan sebagai dasar dalam analisis *Customer Satisfaction Index* (*CSI*). Proses perhitungan *CSI* dilakukan dengan mengacu

pada nilai yang dihasilkan dari analisis *IPA*, sebagaimana dicontohkan pada perhitungan pada indikator 1 berikut.

1. *Weighting Factors* (*WF*) Rata-rata Tingkat Kepentingan (Y1)

   $\bar{y}_1 = 4{,}2$

   $\sum\bar{y}_1 = 83{,}99$

   Sehingga diperoleh:

   $WF_1 = \frac{4{,}2}{83{,}99}\ x\ 100$

   $= 5{,}001$

2. *Weighted Score* (*WS*) Rata-rata Tingkat Kinerja (X1)

   $\bar{x_1} = 3{,}96$

   Sehingga diperoleh:

   $WS_1 = \bar{x_1}$ x WF_1

   $= 3{,}96\ x\ 5{,}001$

   $= 19{,}8$

3. *Weighted Average Total* (*WAT*)

   Jumlah keseluruhan nilai dari *WS* ($\sum WAT$) = 417,5

4. *Customer Satisfaction Index* (*CSI*)

   $\sum WAT = 417{,}5$

   Hs (skala terbesar pada jawaban kuesioner) = 5

   $CSI = \frac{417{,}5}{5}\ x\ 100\%$

   $= 83{,}5$

Adapun hasil rekapitulasi dari analisis *Customer Satisfaction Index (CSI)* disajikan pada Tabel 5.32 sebagai berikut.

Tabel 5.32 Hasil Analisis *Customer Satisfaction Index (CSI)*

No	Indikator	Tingkat Kepentingan (Y)	*Weighting Factors* (*WF*)	Tingkat Kinerja (X)	*Weighted Score* (*WS*)
1	Petugas keamanan tersedia dan mudah dijumpai di halte maupun	4,200	5,001	3,960	19,802

Lanjutan Tabel 5.32 Hasil Analisis *Customer Satisfaction Index (CSI)*

No	Indikator	Tingkat Kepent-ingan	*Weighting Factors*	Tingkat Kinerja	*Weighted Score*
		(Y)	(*WF*)	(X)	(*WS*)
	di dalam bus Trans Batam				
2	Lampu penerangan di halte dan area sekitar Trans Batam berfungsi dengan baik dan memberikan rasa aman, terutama pada malam hari	4,130	4,917	4,130	20,652
3	Informasi mengenai gangguan keamanan disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami oleh penumpang Trans Batam	4,030	4,798	4,130	20,652
4	Peralatan keselamatan (Palu pemecah kaca, alat pemadam kebakaran, dan alat penerangan) dalam Bus Trans Batam	4,050	4,822	4,050	20,252
5	Pengemudi Bus Trans Batam mematuhi aturan lalu lintas sehingga keselamatan penumpang tetap terjaga dan risiko insiden dapat diminimalkan	4,240	5,048	4,260	21,303
6	Kondisi kebersihan di dalam bus terjaga dengan baik	4,340	5,167	4,250	21,253
7	Terdapat himbauan larangan merokok di dalam bus	4,340	5,167	4,430	22,153

Lanjutan Tabel 5.32 Hasil Analisis *Customer Satisfaction Index (CSI)*

No	Indikator	Tingkat Kepent-ingan	*Weighting Factors*	Tingkat Kinerja	*Weighted Score*
		(Y)	(*WF*)	(X)	(*WS*)
8	Jumlah penumpang dalam bus sesuai dengan kapasitas yang tersedia	4,110	4,893	4,060	20,302
9	Fasilitas AC di dalam bus berfungsi dengan baik	4,340	5,167	4,290	21,453
10	Halte BRT Trans Batam mudah diakses oleh penumpang	4,340	5,167	4,250	21,253
11	Perpindahan penumpang antar koridor Trans Batam dapat dilakukan dengan mudah dan tidak menyulitkan	4,250	5,060	4,220	21,103
12	Layanan Trans Batam telah terintegrasi dengan baik dengan jaringan trayek pengumpan	4,240	5,048	4,200	21,003
13	Harga tiket atau tarif angkutan sesuai dengan pelayanan yang diberikan	4,310	5,132	4,310	21,553
14	Tersedianya fasilitas aksesibilitas seperti kursi prioritas bagi penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil	4,230	5,036	4,240	21,203
15	Tersedia ruang khusus yang memadai bagi pengguna kursi roda di dalam Bus Trans Batam	4,050	4,822	3,970	19,852

Lanjutan Tabel 5.32 Hasil Analisis *Customer Satisfaction Index (CSI)*

No	Indikator	Tingkat Kepent-ingan	*Weighting Factors*	Tingkat Kinerja	*Weighted Score*
		(Y)	(*WF*)	(X)	(*WS*)
16	Kemiringan lantai dan tekstur khusus di bus maupun di halte Trans Batam memudahkan akses bagi penumpang berkebutuhan khusus	4,250	5,060	4,090	20,452
17	Bus Trans Batam beroperasi sesuai dengan jadwal kedatangan dan keberangkatan yang ditetapkan	4,050	4,822	4,230	21,153
18	Waktu tunggu penumpang tergolong singkat dan dapat diterima	4,200	5,001	4,140	20,702
19	Informasi mengenai halte yang akan dilewati disampaikan dengan jelas kepada penumpang	4,140	4,929	4,140	20,702
20	Informasi pelayanan Trans Batam mudah diakses dan mudah dipahami oleh penumpang	4,110	4,893	4,100	20,502
Total		99,952	83,450	417.500	83,950
Weighted Average Total (WAT)					417,5
Customer Satisfaction Index (CSI)					83,5

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh nilai *Customer Satisfaction Index (CSI)* sebesar 83,5%. Nilai tersebut berada pada rentang skala 80% < CSI ≤ 100%, yang menunjukkan bahwa tingkat kepuasan penumpang terhadap layanan yang diberikan berada pada kategori sangat memuaskan. Hal ini mengindikasikan bahwa secara umum atribut pelayanan

Bus Trans Batam pada Trayek K1 telah mampu memenuhi bahkan melampaui harapan pengguna jasa.

Meskipun demikian, hasil ini juga dapat dijadikan sebagai dasar evaluasi untuk mempertahankan kualitas pelayanan yang sudah baik serta melakukan perbaikan pada beberapa aspek yang masih dianggap kurang optimal. Dengan demikian, peningkatan kualitas layanan secara berkelanjutan tetap diperlukan guna menjaga kepuasan penumpang dan meningkatkan daya tarik penggunaan transportasi publik.

5.4 Pembahasan Hasil Penelitian

5.4.1 Kinerja Operasional Bus Trans Batam Trayek K1

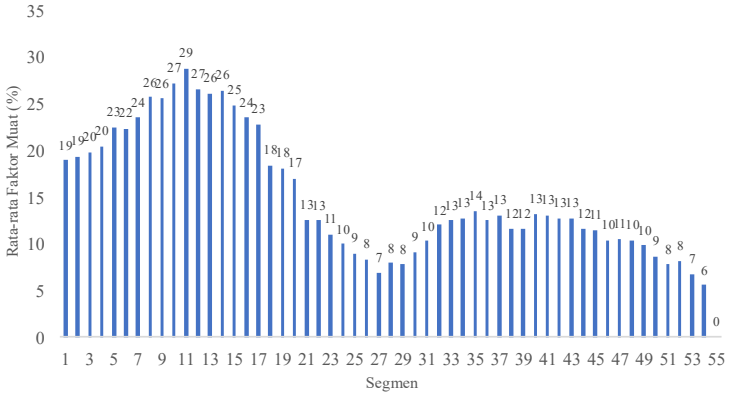
Berikut disajikan rekapitulasi hasil analisis kinerja operasional Bus Trans Batam pada Trayek K1 yang tercantum dalam Tabel 5.33 berikut.

Tabel 5.33 Rekapitulasi Hasil Kinerja Operasional

Indikator	Standar	Hasil	Keterangan
Load factor	70%	15%	Tidak Memenuhi
Headway	2-5 menit	26 menit	Tidak memenuhi
Kecepatan Angkutan	10 – 12 km/jam	22 km/jam	Tidak memenuhi
Waktu Tunggu	10 – 20 menit	13 menit	Memenuhi
Waktu Sirkulasi	2 – 3 jam	1 jam 53 menit	Memenuhi
Ketersediaan Angkutan	90%	83,33%	Tidak memenuhi
Jumlah Penumpang	34	34	Memenuhi

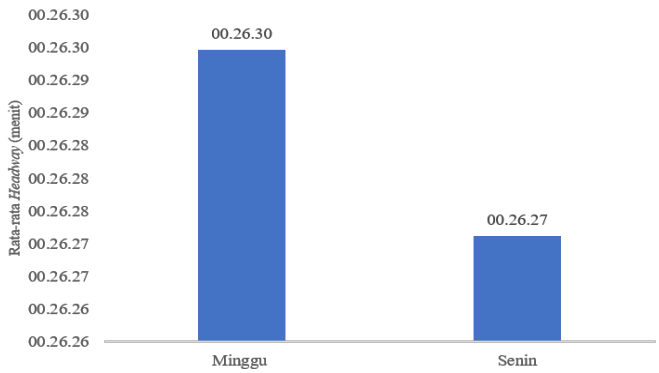
1. Rata-rata dari *load factor* bisa dilihat grafik pada Gamber 5.32, bahwa terdapat segmen yang memiliki nilai *load factor* yang tinggi yaitu pada segemn 11 (Casablanca – Tiban Kampung B) sebesar 29% dan selebihnya mengelami penurunan yang cukup signifikan. Rata-rata *load factor* yang didapat sebesar 15% sehingga masih jauh dibawah batas maksimal 70% berdasarkan standar SK.687/AJ.206/DRJD/2002. Dalam mengatasi ini perlu dilakukan beberapa cara, salah satunya adalah pemerintah untuk mengimbau atau sosialisasi kepada masyarakat baiknya menggunakan transportasi umum khususnya

Trans Batam dibandingkan kendaraan pribadi, untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan efisiennya pengguna transportasi umum yang optimal akan mengurangi volume kendaraan, kemacetan, serta menjaga lingkungan dari banyaknya produksi karbon dioksida kendaraan.



Gambar 5. 32 Rata-rata *Load Factor BRT* Trans Batam KOR1

2. Nilai *headway* rata-rata diperoleh sebesar 26 menit yang dimana diatas standar maksimal sebesar 2-5 menit bahwa menunjukkan nilai headway yang diperoleh tidak sesuai dengan standar. Sehingga nilai *headway* Trans Batam KOR1 kurang optimal dan perlu ditingkatkan. Sehingga nilai *headway* yang dibawah standar ini menunjukkan bahwa frekuensi kendaraan yang tersedia belum cukup untuk menghasilkan kinerja yang baik.

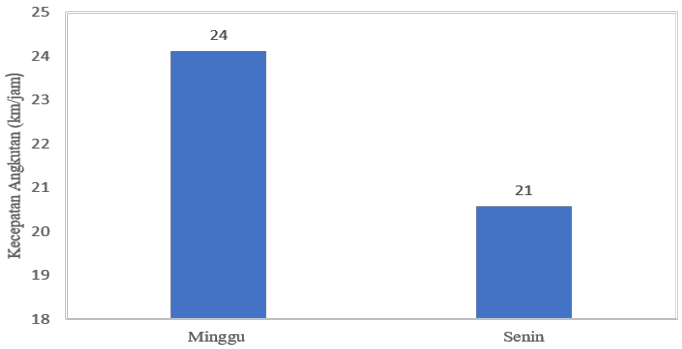


Gambar 5.33 Rata-rata *Headway BRT* Trans Batam KOR1

Berdasarkan Gambar 5.33 nilai headway pada hari Minggu, 01 Maret 2026 (*weekend*) lebih besar dibandingkan hari Senin, 02 Maret 2026 (*weekday*).

Hal ini mempengaruhi kondisi lalu lintas rute yang dilewati memadat diakhir pekan. Banyak Masyarakat yang menghabiskan waktu dengan berliburan bahkan turis dari daerah lainnya berdatangan sehingga, meningkatkan volume kendaraan dijalan dan menimbulkan beberapa kemacetan. Perlunya melakukan penataan ulang atau pembaharuan jadwal keberangkatan bus.

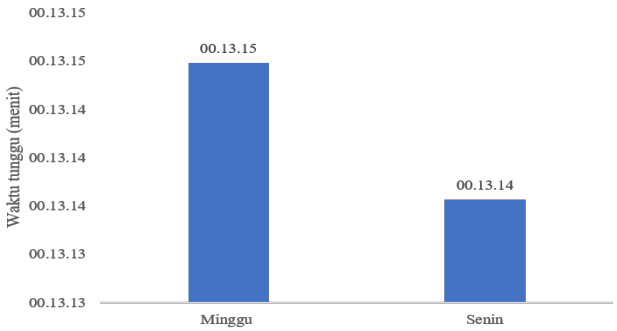
3. Hasil analisis dari kecepatan angkutan yaitu sebesar 22 km/jam dengan standar rata-rata pada jam puncak sebesar 10-12 km/jam dan berdasarkan hasil yang diperoleh berada di antara rentang standar yang ada. Sehingga menunjukkan nilai kecepatan angkutan pada Trans Batam Trayek KOR1 belum memenuhi standar.



Gambar 5.34 Rata-rata Kecepatan Angkutan *BRT* Trans Batam KOR1

Berdasarkan Gambar 3.34 nilai kecepatan angkutan hari Minggu, 01 Maret 2026 (*weekend*) lebih besar daripada hari Senin, 02 Maret 2026 (*weekday*). Hal ini dipengaruhi kondisi volume lalu lintas yang lebih rendah pada akhir pekan sehingga kendaraan dapat bergerak lebih lancer dibandingkan pada hari kerja yang cenderung mengalami kepadatan lalu lintas.

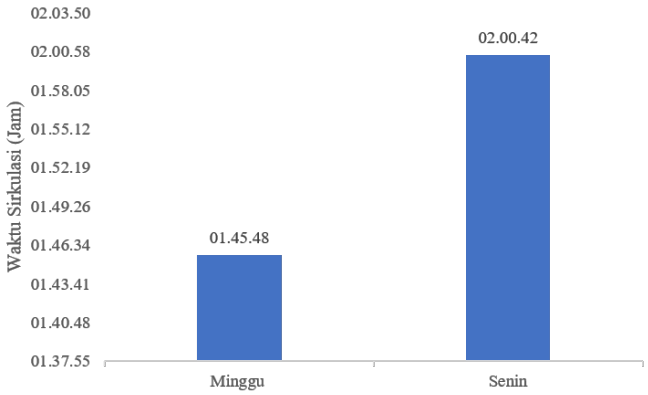
4. Hasil analisis rata-rata waktu tunggu adalah sebesar 13 menit dengan standar rata-rata indikator kinerja pada jam puncak sebesar 10-20 menit dan berdasarkan hasil yang diperoleh berada di antara rentang standar yang ada. Sehingga menunjukkan nilai waktu tunggu pada Trans Batam Trayej KOR1 telah memenuhi standar.



Gambar 5.35 Rata-rata Waktu Tunggu *BRT* Trans Batam KOR1

Berdasarkan Gambar 5.35 rata-rata waktu tunggu pada hari Minggu, 01 Maret 2026 (*weekend*) lebih besar daripada hari Senin, 02 Maret 2026 (*weekday*). Hal ini dipengaruhi oleh frekuensi perjalanan bus yang lebih rendah pada akhir pekan, sehingga *headway* menjadi lebih panjang dan waktu tunggu penumpang meningkat. Sementara itu, pada hari kerja frekuensi layanan yang lebih tinggi menyebabkan waktu tunggu menjadi lebih singkat.

5. Hasil analisis rata-rata waktu sirkulasi adalah sebesar 1 jam 53 menit dengan standar indikator kinerja angkutan umum sebesar 2-3 jam. Sehinjgga menunjukkan nilai rata-rata waktu sirkulasi pada Trans Batam Trayek KOR1 sudah memenuhi standar.



Gambar 5.36 Rata-rata Waktu Sirkulasi *BRT* Trans Batam KOR1

Berdasarkan Gamabr 5.36 nilai rata-rata waktu sirkulasi pada hari Minggu, 01 Maret 2026 (*weekend*) lebih kecil dibandingkan hari Senin, 02 Maret 2026 (*weekday*). Hal ini dipengaruhi oleh volume lalu lintas yang lebih

rendah pada akhir pekan sehingga kendaraan dapat beroperasi lebih lancer dan menyelesaikan satu siklus perjalanan dalam waktu yang lebih singkat. Sementara itu, kepadatan lalu lintas pada hari kerja menyebabkan waktu tempuh perjalanan meningkat sehingga waktu sirkulasi lebih besar.

6. Hasil analisis ketersediaan angkutan adalah sebesar 83,33% dengan standar rata-rata ketersediaan angkutan umum sebesar >90%. Sehingga menunjukkan nilai ketersediaan angkutan pada Trans Batam Trayek KOR1 belum memenuhi standar.
7. Hasil analisis jumlah penumpang pada Tabel 5.21 jumlah penumpang pada bus tidak melebih batas maksimum yaitu 34 seat. Sehingga menunjukkan jumlah penumpang pada Trans Batam Trayek KOR1 sudah memenuhi standar yang ditentukan.

5.4.2 Kinerja Pelayanan dengan Metode *Importance Performance Analysis (IPA)*

Hasil analisis *Importance Performance Analysis (IPA)* menunjukkan beberapa atribut pelayanan Bus Trans Batam KOR1 yang memiliki Tingkat kepentingan dan kinerja yang tinggi. Atribut-atribut tersebut mencerminkan kualitas pelayanan yang baik sehingga perlu dipertahankan untuk menjaga kepuasan pelanggan.

1. Kuadran A, menunjukkan atribut yang dianggap penting oleh penumpang, namun kinerjanya masih rendah sehingga perlu menjadi prioritas utama untuk ditingkatkan. Adapun atribut yang termasuk dalam kuadran ini adalah sebagai berikut.
    a. Petugas keamanan tersedia dan mudah dijumpai di halte maupun di dalam bus Trans Batam
    b. Lampu penerangan di halte dan area sekitar Trans Batam berfungsi dengan baik dan memberikan rasa aman, terutama pada malam hari
    c. Peralatan keselamatan (Palu pemecah kaca, alat pemadam kebakaran, dan alat penerangan) dalam Bus Trans Batam
    d. Jumlah penumpang dalam bus sesuai dengan kapasitas yang tersedia

e. Perpindahan penumpang antar koridor Trans Batam dapat dilakukan dengan mudah dan tidak menyulitkan
f. Layanan Trans Batam telah terintegrasi dengan baik dengan jaringan trayek pengumpan
g. Tersedianya fasilitas aksesibilitas seperti kursi prioritas bagi penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil
h. Tersedia ruang khusus yang memadai bagi pengguna kursi roda di dalam Bus Trans Batam
i. Kemiringan lantai dan tekstur khusus di bus maupun di halte Trans Batam memudahkan akses bagi penumpang berkebutuhan khusus
j. Bus Trans Batam beroperasi sesuai dengan jadwal kedatangan dan keberangkatan yang ditetapkan
k. Waktu tunggu penumpang tergolong singkat dan dapat diterima
l. Informasi mengenai halte yang akan dilewati disampaikan dengan jelas kepada penumpang
m. Informasi pelayanan Trans Batam mudah diakses dan mudah dipahami oleh penumpang

2. Kuadran B, menunjukkan atribut yang memiliki Tingkat kepentingan dan kinerja yang tinggi. Oleh karena itu, kualitas pelayanan pada atribut ini perlu dipertahankan. Adapun atribut yang termasuk dalam kuadran ini adalah sebagai berikut.
   a. Pengemudi Bus Trans Batam mematuhi aturan lalu lintas sehingga keselamatan penumpang tetap terjaga dan risiko insiden dapat diminimalkan
   b. Kondisi kebersihan di dalam bus terjaga dengan baik
   c. Terdapat himbauan larangan merokok di dalam bus
   d. Fasilitas AC di dalam bus berfungsi dengan baik
   e. Halte BRT Trans Batam mudah diakses oleh penumpang
   f. Harga tiket atau tarif angkutan sesuai dengan pelayanan yang diberikan
3. Kuadran C, menunjukkan atribut dengan Tingkat kepentingan dan kinerja yang relatif rendah, sehingga belum menjadi prioritas utama untuk ditingkatkan. Adapun atribut yang termasuk dalam kuadran ini adalah sebagai berikut.

a. Informasi mengenai gangguan keamanan disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami oleh penumpang Trans Batam.

4. Kuadran D, menunjukkan atribut ini dengan kinerja tinggi, namun tingkat kepentingan relatif rendah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pelayanan yang diberikan cenderung berlebihan dibandingkan kebutuhan penumpang.

5.4.3 Tingkat Kepuasan Penumpang dengan Metode *Customer Satisfaction Index (CSI)*

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai *Customer Satisfaction Index (CSI)* sebesar 83,5%. Nilai tersebut berada pada rentang 81-100%, sehingga Tingkat kepuasan penumpang terhadap pelayanan Bus Trans Batam termasuk dalam kategori sangat puas. Meskipun demikian, kualitas pelayanan perlu terus dipertahankan dan ditingkatkan agar tingkat kepuasan penumpang tetap terjaga dan tidak mengalami penurunan di masa mendatang.

5.4.4 Alternatif Solusi Meningkatkan Kinerja Operasional dan Pelayanan Trans Batam

Berdasarkan hasil evaluasi, perlu adanya perbaikan pada variabel-variabel yang belum memenuhi kriteria penilaian berdasarkan SK.687/AJ.206/DRDJ/2002 dan Permenhub No. 27 Tahun 2015. Perbaikan dilakukan dengan harapan *BRT* Trans Batam mampu memperoleh nilai maksimal pada setiap variabel dan variabel yang telah mencapai nilai yang memenuhi standar harus tetap dipertahankan. Adapun solusi alternatif berdasarkan Tabel 5.33 diatas, untuk memenuhi ketentuan dari SK.687/AJ.206/DRDJ/2002 yaitu:

1. Faktor Muat (*Load Factor*)

   Melakukan peninjauan dan evaluasi terhadap kebijakan tarif serta rute angkutan umum agar layanan yang diberikan lebih terjangkau dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Penyesuaian tarif yang tetap mempertimbangkan kemampuan pengguna dapat meningkatkan minat masyarakat untuk menggunakan angkutan umum. Selain itu, evaluasi terhadap rute perlu dilakukan agar pelayanan dapat menjangkau wilayah

dengan potensi permintaan penumpang yang lebih tinggi. Peningkatan jumlah penumpang tersebut diharapkan dapat mendukung peningkatan frekuensi layanan sehingga pelayanan angkutan umum menjadi lebih efektif dan menarik bagi masyarakat.

2. Waktu Antara (*Headway*)

   Melakukan peninjauan dan evaluasi terhadap rute bus Trans Batam untuk meningkatkan efisiensi pelayanan. Penyesuaian atau pengembangan rute perlu dipertimbangkan agar dapat menjangkau lebih banyak wilayah dengan tingkat permintaan yang tinggi. Selain itu, pengaturan kembali angkutan umum yang beroperasi perlu dilakukan dengan memastikan ketersediaan armada sesuai dengan kebutuhan penumpang. Upaya tersebut juga perlu didukung dengan sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya menggunakan angkutan umum sebagai salah satu upaya meningkatkan minat dan penggunaan transportasi umum.

3. Kecepatan Angkutan

   Melakukan pengaturan kembali kecepatan perjalanan angkutan umum agar sesuai dengan standar yang berlaku sehingga dapat meningkatkan keselamatan, kenyamanan, dan kualitas pelayanan. Selain itu, pemerintah perlu memberikan dukungan pendanaan atau subsidi dalam penyelenggaraan angkutan umum untuk membantu mengurangi beban operasional operator. Dengan adanya dukungan tersebut, operator dapat lebih berfokus pada peningkatan pelayanan kepada penumpang tanpa terlalu berorientasi pada pencapaian setoran.

4. Ketersediaan Angkutan

   Melakukan evaluasi kembali terhadap kendaraan yang beroperasi dengan memperhatikan waktu operasional dan jumlah rit perjalanan yang dilakukan setiap hari. Evaluasi ini bertujuan untuk menyesuaikan jumlah perjalanan dan waktu pelayanan dengan kebutuhan penumpang, sehingga operasional angkutan umum dapat berjalan lebih efektif dan efisien. Selain itu, penetapan standar jumlah rit per hari perlu disesuaikan dengan kondisi operasional dan tingkat permintaan penumpang agar ketersediaan layanan tetap optimal.

Pada aspek pelayanan, perbaikan diprioritaskan pada atribut Kuadran A yang memiliki tingkat kinerja rendah. Upaya yang dapat dilakukan meliputi penambahan petugas keamanan, perbaikan penerangan halte, pemeriksaan peralatan keselamatan, serta peningkatan fasilitas aksesibilitas bagi penumpang berkebutuhan khusus. Selain itu, integrasi antar-koridor dan trayek pengumpan perlu diperkuat, disertai penyediaan informasi mengenai rute, jadwal, halte, dan perpindahan yang lebih jelas dan mudah diakses. Upaya tersebut diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan mempertahankan tingkat kepuasan pengguna yang telah berada pada kategori sangat puas.

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa hal yang dapat disimpulkan adalah sebagai berikut.

1. Hasil analisis kinerja operasional *BRT* Trans Batam koridor Batam Center – Sekupang telah memenuhi ketentuan dari SK Dirjen No. 687 Tahun 2002, Permenhub No. 27 Tahun 2015 adalah waktu sirkulasi, waktu tunggu, dan jumlah penumpang. Sedangkan hasil analisis kinerja operasional yang belum memenuhi standar ketentuan SK Dirjen No. 687 Tahun 2002, Permenhub No. 27 Tahun 2015 adalah *load factor, headway*, ketersediaan angkutan, dan kecepatan angkutan.
2. Hasil analisis persepsi pengguna jasa dengan metode *IPA*, terdapat 13 atribut pelayanan yang masuk kedalam Kuadran A (Prioritas Utama), 6 atribut pelayanan yang masuk kedalam Kuadran B (Pertahankan Prestasi), dan 1 atribut yang masuk kedalam Kuadran C (Prioritas Rendah). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar atribut pelayanan masih memerlukan peningkatan kinerja untuk memenuhi harapan pengguna jasa, sementara beberapa atribut lainnya telah memiliki kinerja yang baik dan perlu dipertahankan. Sedangkan, hasil analisis kepuasan penumpang menggunakan metode *CSI,* menunjukkan nilai sebesar 83,5%. Nilai tersebut berada pada rentang 81%–100%, sehingga tingkat kepuasan penumpang terhadap pelayanan Bus Trans Batam termasuk dalam kategori sangat puas. Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum pelayanan yang diberikan telah mampu memenuhi harapan dan kebutuhan penumpang.
3. Solusi alternatif yang bisa diterapkan untuk meningkatkan kinerja operasional adalah melakukan evaluasi rute dan mengevaluasi lokasi titik pemberhentian bus serta melakukan penyesuaian, pengurangan, atau

penambahan titik pemberhentian bus, melakukan pembaharuan jadwal keberangkatan bus, melakukan sosialisasi kepada masyarakat mengenai penggunaan angkutan umum, khususnya BRT Trans Batam. Sedangkan untuk meningkatkan kinerja pelayanan perlu dilakukan peningkatan pada beberapa atribut pelayanan terutama pada kuadran A yang memiliki nilai kinerja rendah, sehingga kualitas pelayanan dan kepuasan penumpang dapat terus ditingkatkan.

6.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan kepada pihak terkait dan penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut.

1. Dinas Perhubungan Kota Batam dan UPTD Pelayanan Jasa Transportasi selaku penulis dapat menjadikan penelitian ini sebagai evaluasi dan bahan pertimbangan untuk meningkatkan kinerja operasional dan kualitas pelayanan *BRT* Trans Batam yang belum memenuhi standar dan evaluasi kinerja yang belum maksimal.
2. Penelitian selanjutnya disarankan memperluas objek studi pada *BRT* Trans Batam

DAFTAR PUSTAKA

Arieska, P., & Herdiani, N. (2018). *Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif*. *6*(2). http://jurnal.unimus.ac.id

Aritonang. R. (2005). *Kepuasan Pelanggan: pengukuran dan penganalisisan dengan SPSS*.

Badan Pusat Statistik. (2025). *Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Kendaraan di Provinsi Kepulauan Riau (unit), 2024*.

Darmawan, C. W., Sompie, S. R. U. A., & Kambey, F. D. (2020). Implementasi Internet of Things pada Monitoring Kecepatan Kendaraan Bermotor. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, *9*(2), 91–100.

Ghazali, I. (2009). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS* (4 ed.). Universitas Diponegoro.

Halil, M. N., Utomo, D. M., & Agustin, I. W. (2019). Evaluasi Kinerja Operasional Bus Rapid Transit di Kota Batam (Rute Tanjung Piayu-Batam Center). *Planning for Urban Region and Environment*, *8*(3).

Handriati, A. A., Sunaryo, & Helia, N. V. (2015). *Analisis Kualitas Pelayanan Publik Terhadap Kepuasan Konsumen*. *21*.

Hapsari, M., Fitri Ramadhania, A., Alfarel, R., & Santoso Dzakwan, D. (2025). *Pengaruh Kualitas Layanan Mikrotrans Jakarta terhadap Kepuasan Penumpang*.

Iba, Z., & Wardhana, A. (2023). *METODE PENELITIAN PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA*.

Isradi, M., & Aryanti, L. (2025). Analisa Kinerja Operasional dan Kepuasan Pengguna Bus TransJakarta Koridor 7F KP.Rambutan – Juanda (Via Tol) Dengan Metode Quality Function Deployment. *RIGGS*

Laksono, A. S. A., Hanifah, D., Prakoso, F. R., & Raharjo, R. C. B. R. (2026). Analisis Kinerja Pelayanan Penumpang Bus Trans Bekasi Patriot dengan Pendekatan Importance-Performance Analysis dan Customer Satisfaction Index. *RIGGS:*

Murtejo, T., Muhajir, A., Alimuddin, A., & Chayati, N. (2023). Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Trans Pakuan Trayek Terminal Bubulak via Cidangiang – Ciawi di Kota Bogor.

Nafiah, A. F., & Setiawan, P. R. (2023). Evaluasi Kinerja Keterpaduan Layanan Bus Angkutan Umum Massal antar Operator Menurut Presepsi Pengguna (Studi Kasus Suroboyo Bus dan Trans Semanggi Suroboyo). *JURNAL TEKNIK ITS*, *12*(2), 97–102.

Nuansyah, E., Das, A. M., & Raudhati, E. (2022). Analisa Kinerja Operasional Bus Rapid Transit Trans Siginjai Jambi. *Jurnal Talenta Sipil*, *5*(2), 329.

Panuntun, R., Sagran, R. Q., & Prayitno, P. A. (2024). Evaluasi kinerja operasional Bus Rapid Transit (BRT) trans Banyumas koridor Pasar Pon-Terminal Ajibarang. *Proceeding Civil Engineering Research Forum*, *3*(2), 24–36.

Peraturan Menteri No 27 Tahun 2015 (2015).

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 15 Tahun 2019, Legislation 15 (2019).

Purnomo, M. T., & Herijanto, W. (2021). Evaluasi Kinerja Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jateng Rute Semarang–Kendal. *JURNAL TEKNIK ITS*, *10*(2), 141–148.

Raudya Afiffah, F., & Elkhasnet, E. (2023). Evaluasi Kinerja Operasional Bus Trans Metro Pasundan Koridor 2 Alun-alun-Kota Baru Parahyangan. *Jurnal Locus Penelitian dan Pengabdian*, *2*(9), 888–897.

Rizal, Y. A. H., Ari, I. R. D., & Waloejo, B. S. (2023). Evaluasi Kinerja Operasional dan Kinerja Pelayanan Bus Rapid Transit (BRT) Trans Mebidang. *Planning for Urban Region and Environment*, *12*(4), 109.

Said, S. M., Bagus, I., & Parsa, M. (2020). Evaluasi Kinerja Operasional Bus Sekolah Kota Denpasar. *Jurnal Riset Planologi*, *1*(1), 65–72.

Sepfani, A. P., Akhmad, E. P. A., & Saputra, T. D. (2025). Waiting Time Analysis of Passenger Vessels in Jamrud North Terminal Surabaya. *JURNAL APLIKASI PELAYARAN DAN KEPELABUHANAN*, *15*(2), 235–246.

Setiawan, A., Yamani, A., & Winati, F. (2022). Pengukuran Kepuasan Konsumen Menggunakan Customer Satisfaction Index (CSI) dan Importance Performance Analysis (IPA) (Studi Kasus UMKM Ahul Saleh). *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, *1*(4), 286–295.

Singarimbun, & Effendi, S. (2017). *Metode Penelitian Survei*. Jakarta : LP3ES., 2017.

SK.687/AJ.206/DRDJ/2002, Legislation SK.687/AJ.206/DRJD/2002 (2002).

Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, R&D dan Penelitian Pendidikan) Edisi 3*.

Sulung, U., & Muspawi, M. (2024). Memahami Sumber Data Penelitian : Primer, Sekunder, dan Tersier. *Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS)*, *5*.

Sunandar, A., Handayani, A., Sobirin, M., & Audifikria, M. E. (2021). *Analysis of Transjakarta Bus Rapid Transit Infrastructure Services on Customer Satisfaction Performance with Large-Scale Social Restrictions in DKI Jakarta* (Vol. 5).

Swarjana, I. K. (2022). *Populasi-Sampel Teknik Sampling & Bias dalam Penelitian* .

Tamin, O. Z. (2000). *Perencanaan & Pemodelan Transportasi*. Institute Teknologi Bandung.

Tjondronegoro, S. D. K., Firdausiyah, N., & Widyawati Agustin, I. (2023). Evaluasi Kinerja Operasional dan Pelayanan Bus Pengumpan Transjakarta Rute 1C. *Planning for Urban Region and Environment*, *12*(3), 99–108.

Undang-Undang No 2 Tahun 2009 (2009)

Vidhia, C., & Hendra, F. (2020). Evaluasi Kinerja Operasional Pelayanan Bus Rapid Transit (B Koridor Blok M-Kota, DKI Jakarta. *Al-Kharaj : Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, *3*(1), 57–71.

Wahhab, U. A., & Juanita, J. (2022). Kinerja Operasional Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jateng Koridor Purwokerto-Purbalingga. *JRST (Jurnal Riset Sains dan Teknologi)*, *6*(2), 205.

Yuwana, E. H., Nugroho, T. M., & Harnaeni, R. S. (2024). Evaluasi Kinerja Angkutan Umum (Studi Kasus: Kinerja Angkutan Umum di Kota Salatiga). *Prosiding Seminar Nasional Teknik Sipil UMS*, 128–134.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Penyusunan Tugas Akhir

Uraian Kegiatan	Jam Kerja (Jam)	Bulan ke-1				Bulan ke-2				Bulan ke-3				Bulan ke-4				Bulan ke-5				Bulan ke-6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Persiapan																									
Pengajuan judul & persetujuan dosen	6	3	3																						
Studi pustaka	16			8	8																				
Penulisan Bab Awal																									
Penyusunan Bab I	13					7	6																		
Penyusunan Bab II	17							9	8																
Penyusunan Bab III	22									11	11														
Metodologi & Data																									
Penyusunan Bab IV	11											5	6												
Pengumpulan Data	15													7	8										
Rekapitulasi Data Kinerja Operasional dan Kinerja Pelayanan	12															6	6								
Analisis dan Pembahasan																									
Analisis Kinerja Operasional	14																	10	4						
Analisis Kinerja Pelayanan dengan Metode Importance Performance Analysis dan Customer Satisfaction Index	18																		9	9					
Pembahasan hasil (Bab V)	14																				14				
Penyelesaian & Sidang																									
Penyusunan kesimpulan & saran (Bab VI)	8																					8			
Penyusunan laporan akhir	10																						5	5	
Persiapan presentasi & sidang	6																								6
Jumlah Total	182																								
Rencana Mingguan (Jam)		3	3	8	8	7	6	9	8	11	11	5	6	7	8	6	6	10	13	9	14	8	5	5	6
jam Kerja Kumulatif (Jam)		3	6	14	22	29	35	44	52	63	74	79	85	92	100	106	112	122	135	144	158	166	171	176	182

Lampiran 2 Formulir Survei Kinerja Operasional Trans Batam Trayek KOR 1

Formulir Survei (on bus) Trans Batam Trayek KOR 1

Hari/Tanggal :
No. Bus :
Waktu Tiba :
Waktu Keberangkatan :

Segmen	Jalur Halte	Penaik Penumpang	Penumpang Turun	Jam Sampai	Jam Tiba	Keterangan
1	Transferpoint Batam Center - Kantor Pos					
2	Kantor Pos - Harmoni One					
3	Harmoni One - Green Land					
4	Green Land - Yos Sudarso					
5	Yos Sudarso - Kawasaki B					
6	Kawasaki B - Raflesia B					
7	Raflesia B - Gelael B					
8	Gelael B - Orchid B					
9	Orchid B - Casablanca					
10	Casablanca - Tiban Kampung B					
11	Tiban Kampung B - Tiban Ayu B					
12	Tiban Ayu B - Mekar Sari					
13	Mekar Sari - Tiban Mas					
14	Tiban Mas - Taman Sari B					
15	Taman Sari B - Tiban Raya					
16	Tiban Raya - Cipta Puri					

Segmen	Jalur Halte	Penaik Penumpang	Penumpang Turun	Jam Sampai	Jam Tiba	Keterangan
17	Cipta Puri - Mutiara View					
18	Mutiara View - Gor Sekupang B					
19	Gor Sekupang B - Sei Harapan					
20	Sei Harapan - Kartini					
21	Kartini - PCI					
22	PCI - Shangrila B					
23	Shangrila B - Telkom Sekupang					
24	Telkom Sekupang - Bandar Victory					
25	Bandar Victory - Transferpoint Sekupang					
26	Transferpoint Sekupang - Taman Palapa					
27	Taman Palapa - Taman Sekupang					
28	Taman Sekupang - Shangrila A					
29	Shangrila A - Lampu Merah					
30	Lampu Merah - Kartini					
31	Kartini - STC					
32	STC - Gor Sekupang A					
34	Mutiara View - Tiban III					
35	Tiban III - Tiban Raya					
36	Tiban Raya - Taman Sari A					
37	Taman Sari A - Tiban Center					
38	Tiban Center - Tiban Ayu A					
39	Tiban Ayu A - Tiban Kampung A					

Segmen	Jalur Halte	Penaik Penumpang	Penumpang Turun	Jam Sampai	Jam Tiba	Keterangan
40	Tiban Kampung A - UIB					
41	UIB - Baloi View					
42	Baloi View - RS Awal Bros					
43	RS Awal Bros - Orchid A					
44	Orchid A - Gelael A					
45	Gelael A - Raflesia A					
46	Raflesia A - Kawasaki A					
47	Kawasaki A - Royal Grande					
48	Royal Grande - Bundaran Madani					
49	Bundaran Madani - Kadin					
50	Kadin - Ikan Daun					
51	Ikan Daun - INKO					
52	INKO - Engku Putri					
53	Engku Putri - Imigrasi					
54	Imigrasi - Mega Mall Batam Center					
55	Mega Mall Batam Center - Transferpoint Batam Center					

Lampiran 3 Kuesioner dan Kepentingan Pelayanan Bus Trans Batam Trayek KOR 1

Kuesioner Kinerja dan KEPENTINGAN Pelayanan Bus Trans Batam

Jenis Kelamin:
( ) Pria
( ) Wanita

Usia:
( ) 15-19 tahun
( ) 20-20 tahun
( ) 30-39 tahun
( ) 40-45 tahun
( ) >50 tahun

Pekerjaan:
( ) Pelajar/Mahasiswa
( ) Guru/Dosen
( ) Wiraswasta
( ) Buruh/Tani
( ) Lainnya
.....

Maksud Perjalanan:
( ) Sekolah
( ) Rumah Sakit
( ) Bekerja
( ) Rekreasi/Liburan
( ) Lainnya
.....

Asal :.....
Tujuan :.....

Frekuensi Pengguna/Minggu:
( ) 1-3
( ) 4-6
( ) 7-9
( ) >10

Status Pengguna Trans Batam:
( ) Umum Berlangganan
( ) Umum Non-Berlangganan
( ) Pelajar Berlangganan

Trayek KOR 1

Keterangan cara pengisian:

Berilah nilai angka di salah satu kotak pada setiap nomor sesuai dengan kenyataan yang diterima.

Keterangan penilaian kinerja:

1.Sangat tidak setuju 2.Tidak setuju 3.Cukup 4.Setuju 5.Sangat setuju

Keterangan penilaian kepentingan:

1.Sangat tidak setuju 2.Tidak setuju 3.Cukup 4.Setuju 5.Sangat setuju

No	Pertanyaan	Penilaian	
		Kinerja	Kepentingan
1	Petugas keamanan tersedia dan mudah dijumpai di halte maupun di dalam bus Trans Batam		

No	Pertanyaan	Penilaian	
		Kinerja	Kepentingan
2	Lampu penerangan di halte dan area sekitar Trans Batam berfungsi dengan baik dan memberikan rasa aman, terutama pada malam hari		
3	Informasi mengenai gangguan keamanan disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami oleh penumpang Trans Batam		
4	Peralatan keselamatan (Palu pemecah kaca, alat pemadam kebakaran, dan alat penerangan) dalam Bus Trans Batam		
5	Pengemudi Bus Trans Batam mematuhi aturan lalu lintas sehingga keselamatan penumpang tetap terjaga dan risiko insiden dapat diminimalkan		
6	Kondisi kebersihan di dalam bus terjaga dengan baik		
7	Terdapat himbauan larangan merokok di dalam bus		
8	Jumlah penumpang dalam bus sesuai dengan kapasitas yang tersedia		
9	Fasilitas AC di dalam bus berfungsi dengan baik		
10	Halte BRT Trans Batam mudah diakses oleh penumpang		
11	Perpindahan penumpang antar koridor Trans Batam dapat dilakukan dengan mudah dan tidak menyulitkan		
12	Layanan Trans Batam telah terintegrasi dengan baik dengan jaringan trayek pengumpan		
13	Harga tiket atau tarif angkutan sesuai dengan pelayanan yang diberikan		
14	Tersedianya fasilitas aksesibilitas seperti kursi prioritas bagi penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil		
15	Tersedia ruang khusus yang memadai bagi pengguna kursi roda di dalam Bus Trans Batam		

No	Pertanyaan	Penilaian	
		Kinerja	Kepentingan
16	Kemiringan lantai dan tekstur khusus di bus maupun di halte Trans Batam memudahkan akses bagi penumpang berkebutuhan khusus		
17	Bus Trans Batam beroperasi sesuai dengan jadwal kedatangan dan keberangkatan yang ditetapkan		
18	Waktu tunggu penumpang tergolong singkat dan dapat diterima		
19	Informasi mengenai halte yang akan dilewati disampaikan dengan jelas kepada penumpang		
20	Informasi pelayanan Trans Batam mudah diakses dan mudah dipahami oleh penumpang		

Lampiran 4 Surat Izin Penelitian

PEMERINTAH KOTA BATAM
DINAS PERHUBUNGAN
UPTD PELAYANAN JASA TRANSPORTASI
Jalan Jendral Sudirman No. 3, Kode Pos 29433,
Telepon (0778) 459503, Faksimile (0778) 452826,
Email transkota_batam@yahoo.co.id,

Batam, 7 Februari 2026

Nomor : B/ 098 /500.11.1/II/2026
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian Tugas Akhir

Kepada
Sdri. Salsabila Ramadani Noor
di
Batam

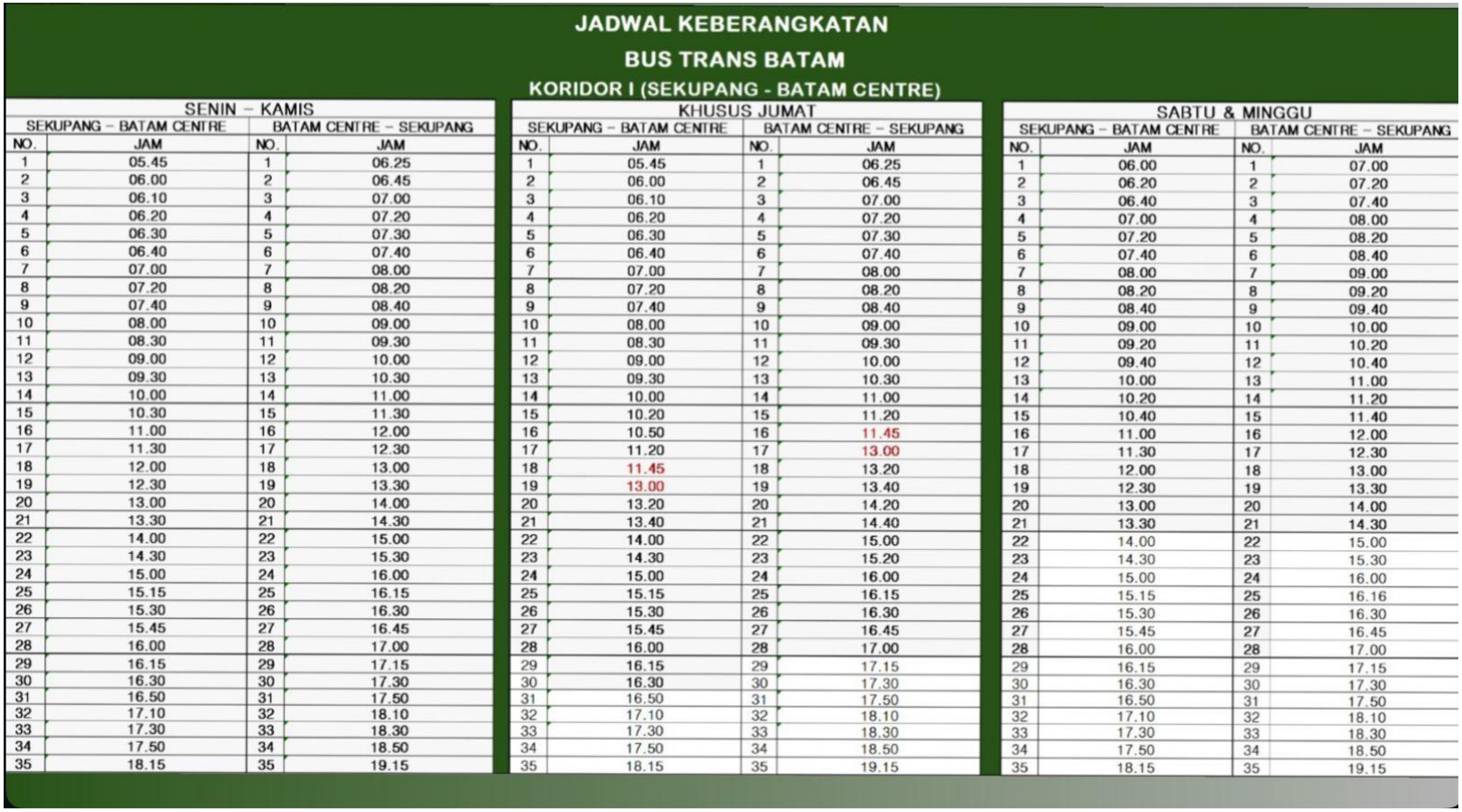
Sehubungan dengan Surat Sdri Nomor : 001/ Sek. Prodi PSTS/20/TA/I/2026 tanggal 27 Januari 2026 perihal izin penelitian dan permohonan data tugas akhir, dengan ini diberikan izin kepada Sdri Salsabila Ramadani Noor untuk melakukan penelitian serta menggali data untuk keperluan tugas akhir pada UPTD Pelayanan Jasa Transportasi.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Kepala UPTD Pelayanan Jasa Transportasi
Dinas Perhubungan Kota Batam

Bambang Sucipto, S.H., M.H
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19760327 200212 1 004

Lampiran 5 Jadwal Operasional



JADWAL KEBERANGKATAN

BUS TRANS BATAM

KORIDOR I (SEKUPANG - BATAM CENTRE)

SENIN – KAMIS			
SEKUPANG – BATAM CENTRE		BATAM CENTRE – SEKUPANG	
NO.	JAM	NO.	JAM
1	05.45	1	06.25
2	06.00	2	06.45
3	06.10	3	07.00
4	06.20	4	07.20
5	06.30	5	07.30
6	06.40	6	07.40
7	07.00	7	08.00
8	07.20	8	08.20
9	07.40	9	08.40
10	08.00	10	09.00
11	08.30	11	09.30
12	09.00	12	10.00
13	09.30	13	10.30
14	10.00	14	11.00
15	10.30	15	11.30
16	11.00	16	12.00
17	11.30	17	12.30
18	12.00	18	13.00
19	12.30	19	13.30
20	13.00	20	14.00
21	13.30	21	14.30
22	14.00	22	15.00
23	14.30	23	15.30
24	15.00	24	16.00
25	15.15	25	16.15
26	15.30	26	16.30
27	15.45	27	16.45
28	16.00	28	17.00
29	16.15	29	17.15
30	16.30	30	17.30
31	16.50	31	17.50
32	17.10	32	18.10
33	17.30	33	18.30
34	17.50	34	18.50
35	18.15	35	19.15

KHUSUS JUMAT			
SEKUPANG – BATAM CENTRE		BATAM CENTRE – SEKUPANG	
NO.	JAM	NO.	JAM
1	05.45	1	06.25
2	06.00	2	06.45
3	06.10	3	07.00
4	06.20	4	07.20
5	06.30	5	07.30
6	06.40	6	07.40
7	07.00	7	08.00
8	07.20	8	08.20
9	07.40	9	08.40
10	08.00	10	09.00
11	08.30	11	09.30
12	09.00	12	10.00
13	09.30	13	10.30
14	10.00	14	11.00
15	10.20	15	11.20
16	10.50	16	11.45
17	11.20	17	13.00
18	11.45	18	13.20
19	13.00	19	13.40
20	13.20	20	14.20
21	13.40	21	14.40
22	14.00	22	15.00
23	14.30	23	15.20
24	15.00	24	16.00
25	15.15	25	16.15
26	15.30	26	16.30
27	15.45	27	16.45
28	16.00	28	17.00
29	16.15	29	17.15
30	16.30	30	17.30
31	16.50	31	17.50
32	17.10	32	18.10
33	17.30	33	18.30
34	17.50	34	18.50
35	18.15	35	19.15

SABTU & MINGGU			
SEKUPANG – BATAM CENTRE		BATAM CENTRE – SEKUPANG	
NO.	JAM	NO.	JAM
1	06.00	1	07.00
2	06.20	2	07.20
3	06.40	3	07.40
4	07.00	4	08.00
5	07.20	5	08.20
6	07.40	6	08.40
7	08.00	7	09.00
8	08.20	8	09.20
9	08.40	9	09.40
10	09.00	10	10.00
11	09.20	11	10.20
12	09.40	12	10.40
13	10.00	13	11.00
14	10.20	14	11.20
15	10.40	15	11.40
16	11.00	16	12.00
17	11.30	17	12.30
18	12.00	18	13.00
19	12.30	19	13.30
20	13.00	20	14.00
21	13.30	21	14.30
22	14.00	22	15.00
23	14.30	23	15.30
24	15.00	24	16.00
25	15.15	25	16.16
26	15.30	26	16.30
27	15.45	27	16.45
28	16.00	28	17.00
29	16.15	29	17.15
30	16.30	30	17.30
31	16.50	31	17.50
32	17.10	32	18.10
33	17.30	33	18.30
34	17.50	34	18.50
35	18.15	35	19.15

Lampiran 6 Faktor Muat hari Minggu *Peakhour* Pagi

Segmen	Halte	kapasitas	Bus I		Bus 2		Bus 3		Bus 4		Bus 5	
			PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF
1	Transferpoint Batam Center - Kantor Pos	34	1	3	8	24	0	0	2	6	5	15
2	Kantor Pos - Harmoni One	34	1	3	8	24	0	0	2	6	5	15
3	Harmoni One - Green Land	34	1	3	8	24	0	0	3	9	5	15
4	Green Land - Yos Sudarso	34	1	3	8	24	0	0	3	9	5	15
5	Yos Sudarso - Kawasaki B	34	1	3	8	24	0	0	3	9	5	15
6	Kawasaki B - Raflesia B	34	1	3	8	24	3	9	3	9	5	15
7	Raflesia B - Gelael B	34	1	3	8	24	4	12	2	6	5	15
8	Gelael B - Orchid B	34	1	3	8	24	4	12	4	12	8	24
9	Orchid B - Casablanca	34	1	3	9	26	6	18	4	12	8	24
10	Casablanca - Tiban Kampung B	34	0	0	7	21	11	32	7	21	8	24
11	Tiban Kampung B - Tiban Ayu B	34	0	0	7	21	11	32	7	21	10	29
12	Tiban Ayu B - Mekar Sari	34	0	0	7	21	11	32	6	18	9	26
13	Mekar Sari - Tiban Mas	34	0	0	7	21	10	29	6	18	9	26
14	Tiban Mas - Taman Sari B	34	0	0	8	24	10	29	4	12	9	26
15	Taman Sari B - Tiban Raya	34	0	0	8	24	10	29	4	12	7	21
16	Tiban Raya - Cipta Puri	34	0	0	8	24	7	21	4	12	7	21
17	Cipta Puri - Mutiara View	34	0	0	7	21	7	21	4	12	7	21
18	Mutiara View - Gor Sekupang B	34	0	0	7	21	7	21	4	12	4	12
19	Gor Sekupang B - Sei Harapan	34	0	0	7	21	6	18	3	9	4	12
20	Sei Harapan - Kartini	34	0	0	7	21	6	18	3	9	4	12
21	Kartini - PCI	34	0	0	7	21	5	15	0	0	3	9
22	PCI - Shangrila B	34	0	0	7	21	3	9	0	0	3	9
23	Shangrila B - Telkom Sekupang	34	0	0	7	21	3	9	0	0	3	9
24	Telkom Sekupang - Bandar Victory	34	0	0	7	21	2	6	0	0	3	9
25	Bandar Victory - Transferpoint Sekupang	34	0	0	7	21	2	6	0	0	3	9
26	Transferpoint Sekupang - Taman Palapa	34	0	0	0	0	0	0	1	3	2	6

Segmen	Halte	kapasitas	Bus I		Bus 2		Bus 3		Bus 4		Bus 5	
			PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF
27	Taman Palapa - Taman Sekupang	34	0	0	0	0	0	0	1	3	2	6
28	Taman Sekupang - Shangrila A	34	0	0	0	0	2	6	1	3	2	6
29	Shangrila A - Lampu Merah	34	0	0	0	0	2	6	1	3	2	6
30	Lampu Merah - Kartini	34	0	0	0	0	2	6	1	3	3	9
31	Kartini - STC	34	0	0	0	0	4	12	3	9	3	9
32	STC - Gor Sekupang A	34	0	0	3	9	4	12	3	9	3	9
34	Mutiara View - Tiban III	34	0	0	5	15	3	9	3	9	4	12
35	Tiban III - Tiban Raya	34	1	3	5	15	3	9	3	9	4	12
36	Tiban Raya - Taman Sari A	34	1	3	5	15	6	18	3	9	3	9
37	Taman Sari A - Tiban Center	34	1	3	5	15	6	18	3	9	3	9
38	Tiban Center - Tiban Ayu A	34	1	3	3	9	5	15	2	6	8	24
39	Tiban Ayu A - Tiban Kampung A	34	1	3	3	9	5	15	2	6	8	24
40	Tiban Kampung A - UIB	34	1	3	3	9	6	18	2	6	5	15
41	UIB - Baloi View	34	4	12	3	9	8	24	2	6	5	15
42	Baloi View - RS Awal Bros	34	4	12	3	9	8	24	2	6	5	15
43	RS Awal Bros - Orchid A	34	4	12	3	9	8	24	2	6	5	15
44	Orchid A - Gelael A	34	4	12	3	9	5	15	5	15	3	9
45	Gelael A - Raflesia A	34	4	12	2	6	5	15	5	15	3	9
46	Raflesia A - Kawasaki A	34	4	12	2	6	4	12	5	15	3	9
47	Kawasaki A - Royal Grande	34	4	12	2	6	4	12	3	9	3	9
48	Royal Grande - Bundaran Madani	34	4	12	2	6	4	12	3	9	2	6
49	Bundaran Madani - Kadin	34	4	12	2	6	4	12	3	9	2	6
50	Kadin - Ikan Daun	34	4	12	2	6	4	12	3	9	2	6
51	Ikan Daun - INKO	34	4	12	2	6	4	12	3	9	1	3
52	INKO - Engku Putri	34	4	12	2	6	4	12	3	9	1	3
53	Engku Putri - Imigrasi	34	3	9	2	6	4	12	3	9	1	3
54	Imigrasi - Mega Mall Batam Center	34	2	6	2	6	2	6	3	9	0	0
55	Mega Mall Batam Center - Transferpoint Batam Center	34	2	6	1	3	2	6	3	9	0	0

Lampiran 6.1 Faktor Muat hari Minggu *Peakhour* Sore

Segmen	Halte	kapasitas	Bus I		Bus 2		Bus 3		Bus 4		Bus 5	
			PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF
1	Transferpoint Batam Center - Kantor Pos	34	4	12	5	15	5	15	2	6	5	15
2	Kantor Pos - Harmoni One	34	5	15	5	15	5	15	2	6	5	15
3	Harmoni One - Green Land	34	5	15	3	9	3	9	1	3	5	15
4	Green Land - Yos Sudarso	34	5	15	5	15	4	12	1	3	5	15
5	Yos Sudarso - Kawasaki B	34	5	15	4	12	3	9	2	6	5	15
6	Kawasaki B - Raflesia B	34	5	15	4	12	3	9	2	6	6	18
7	Raflesia B - Gelael B	34	5	15	5	15	2	6	2	6	4	12
8	Gelael B - Orchid B	34	6	18	3	9	3	9	2	6	4	12
9	Orchid B - Casablanca	34	6	18	3	9	2	6	2	6	4	12
10	Casablanca - Tiban Kampung B	34	6	18	4	12	1	3	1	3	5	15
11	Tiban Kampung B - Tiban Ayu B	34	6	18	2	6	0	0	1	3	5	15
12	Tiban Ayu B - Mekar Sari	34	4	12	2	6	0	0	1	3	5	15
13	Mekar Sari - Tiban Mas	34	4	12	1	3	0	0	1	3	6	18
14	Tiban Mas - Taman Sari B	34	4	12	2	6	0	0	1	3	6	18
15	Taman Sari B - Tiban Raya	34	4	12	1	3	0	0	1	3	6	18
16	Tiban Raya - Cipta Puri	34	4	12	1	3	0	0	3	9	6	18
17	Cipta Puri - Mutiara View	34	4	12	0	0	0	0	3	9	5	15
18	Mutiara View - Gor Sekupang B	34	1	3	1	3	0	0	3	9	5	15
19	Gor Sekupang B - Sei Harapan	34	1	3	1	3	0	0	3	9	4	12
20	Sei Harapan - Kartini	34	1	3	0	0	0	0	3	9	6	18
21	Kartini - PCI	34	1	3	0	0	0	0	3	9	7	21
22	PCI - Shangrila B	34	1	3	0	0	0	0	3	9	7	21
23	Shangrila B - Telkom Sekupang	34	1	3	0	0	0	0	3	9	7	21
24	Telkom Sekupang - Bandar Victory	34	1	3	0	0	0	0	3	9	5	15
25	Bandar Victory - Transferpoint Sekupang	34	1	3	0	0	0	0	3	9	3	9
26	Transferpoint Sekupang - Taman Palapa	34	1	3	0	0	0	0	3	9	2	6

Segmen	Halte	kapasitas	Bus I		Bus 2		Bus 3		Bus 4		Bus 5	
			PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF
27	Taman Palapa - Taman Sekupang	34	1	3	0	0	0	0	2	6	3	9
28	Taman Sekupang - Shangrila A	34	1	3	3	9	0	0	2	6	2	6
29	Shangrila A - Lampu Merah	34	1	3	2	6	0	0	2	6	3	9
30	Lampu Merah - Kartini	34	1	3	2	6	0	0	4	12	5	15
31	Kartini - STC	34	1	3	1	3	0	0	4	12	8	24
32	STC - Gor Sekupang A	34	1	3	1	3	0	0	4	12	8	24
34	Mutiara View - Tiban III	34	3	9	1	3	0	0	5	15	6	18
35	Tiban III - Tiban Raya	34	4	12	1	3	0	0	8	24	3	9
36	Tiban Raya - Taman Sari A	34	4	12	1	3	0	0	8	24	2	6
37	Taman Sari A - Tiban Center	34	4	12	1	3	0	0	8	24	0	0
38	Tiban Center - Tiban Ayu A	34	4	12	1	3	0	0	8	24	2	6
39	Tiban Ayu A - Tiban Kampung A	34	4	12	1	3	0	0	6	18	2	6
40	Tiban Kampung A - UIB	34	5	15	1	3	0	0	6	18	2	6
41	UIB - Baloi View	34	5	15	1	3	0	0	6	18	2	6
42	Baloi View - RS Awal Bros	34	5	15	1	3	2	6	3	9	1	3
43	RS Awal Bros - Orchid A	34	5	15	1	3	2	6	3	9	1	3
44	Orchid A - Gelael A	34	6	18	1	3	1	3	3	9	1	3
45	Gelael A - Raflesia A	34	5	15	1	3	1	3	3	9	1	3
46	Raflesia A - Kawasaki A	34	5	15	1	3	1	3	3	9	3	9
47	Kawasaki A - Royal Grande	34	5	15	1	3	1	3	3	9	3	9
48	Royal Grande - Bundaran Madani	34	5	15	1	3	1	3	2	6	3	9
49	Bundaran Madani - Kadin	34	5	15	1	3	1	3	2	6	3	9
50	Kadin - Ikan Daun	34	5	15	1	3	1	3	2	6	3	9
51	Ikan Daun - INKO	34	5	15	1	3	1	3	2	6	3	9
52	INKO - Engku Putri	34	5	15	1	3	1	3	2	6	3	9
53	Engku Putri - Imigrasi	34	5	15	1	3	1	3	1	3	3	9
54	Imigrasi - Mega Mall Batam Center	34	5	15	1	3	1	3	1	3	3	9
55	Mega Mall Batam Center - Transferpoint Batam Center	34	5	15	1	3	1	3	0	0	2	6

Lampiran 6.2 Faktor Muat hari Senin *Peakhour* Pagi

Segmen	Halte	kapasitas	Bus I		Bus 2		Bus 3		Bus 4		Bus 5	
			PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF
1	Transferpoint Batam Center - Kantor Pos	34	7	21	25	74	5	15	9	26	2	6
2	Kantor Pos - Harmoni One	34	7	21	26	76	8	24	6	18	3	9
3	Harmoni One - Green Land	34	7	21	26	76	11	32	10	29	2	6
4	Green Land - Yos Sudarso	34	7	21	26	76	13	38	8	24	3	9
5	Yos Sudarso - Kawasaki B	34	10	29	35	103	11	32	9	26	3	9
6	Kawasaki B - Raflesia B	34	10	29	38	112	17	50	9	26	1	3
7	Raflesia B - Gelael B	34	10	29	40	118	15	44	11	32	3	9
8	Gelael B - Orchid B	34	11	32	42	124	17	50	9	26	4	12
9	Orchid B - Casablanca	34	10	29	41	121	16	47	10	29	1	3
10	Casablanca - Tiban Kampung B	34	13	38	41	121	17	50	9	26	3	9
11	Tiban Kampung B - Tiban Ayu B	34	13	38	42	124	18	53	8	24	3	9
12	Tiban Ayu B - Mekar Sari	34	11	32	30	88	21	62	10	29	4	12
13	Mekar Sari - Tiban Mas	34	11	32	30	88	21	62	5	15	2	6
14	Tiban Mas - Taman Sari B	34	11	32	29	85	20	59	9	26	3	9
15	Taman Sari B - Tiban Raya	34	11	32	29	85	21	62	7	21	1	3
16	Tiban Raya - Cipta Puri	34	11	32	27	79	17	50	7	21	2	6
17	Cipta Puri - Mutiara View	34	11	32	25	74	20	59	7	21	2	6
18	Mutiara View - Gor Sekupang B	34	8	24	17	50	19	56	8	24	1	3
19	Gor Sekupang B - Sei Harapan	34	8	24	17	50	21	62	5	15	2	6
20	Sei Harapan - Kartini	34	8	24	16	47	19	56	6	18	2	6
21	Kartini - PCI	34	4	12	8	24	20	59	4	12	0	0
22	PCI - Shangrila B	34	4	12	8	24	20	59	4	12	1	3
23	Shangrila B - Telkom Sekupang	34	3	9	4	12	20	59	4	12	0	0
24	Telkom Sekupang - Bandar Victory	34	2	6	4	12	17	50	4	12	2	6
25	Bandar Victory - Transferpoint Sekupang	34	2	6	4	12	16	47	2	6	1	3
26	Transferpoint Sekupang - Taman Palapa	34	3	9	4	12	16	47	2	6	3	9

Segmen	Halte	kapasitas	Bus I		Bus 2		Bus 3		Bus 4		Bus 5	
			PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF
27	Taman Palapa - Taman Sekupang	34	3	9	4	12	14	41	1	3	2	6
28	Taman Sekupang - Shangrila A	34	6	18	4	12	14	41	1	3	1	3
29	Shangrila A - Lampu Merah	34	6	18	5	15	13	38	1	3	0	0
30	Lampu Merah - Kartini	34	6	18	5	15	13	38	1	3	0	0
31	Kartini - STC	34	9	26	5	15	12	35	1	3	2	6
32	STC - Gor Sekupang A	34	9	26	5	15	11	32	1	3	1	3
34	Mutiara View - Tiban III	34	9	26	5	15	11	32	0	0	1	3
35	Tiban III - Tiban Raya	34	9	26	5	15	10	29	0	0	3	9
36	Tiban Raya - Taman Sari A	34	6	18	5	15	10	29	0	0	2	6
37	Taman Sari A - Tiban Center	34	6	18	3	9	9	26	0	0	2	6
38	Tiban Center - Tiban Ayu A	34	6	18	3	9	9	26	0	0	2	6
39	Tiban Ayu A - Tiban Kampung A	34	4	12	3	9	8	24	0	0	2	6
40	Tiban Kampung A - UIB	34	5	15	2	6	8	24	0	0	0	0
41	UIB - Baloi View	34	6	18	2	6	7	21	0	0	0	0
42	Baloi View - RS Awal Bros	34	6	18	2	6	7	21	0	0	4	12
43	RS Awal Bros - Orchid A	34	6	18	2	6	6	18	0	0	3	9
44	Orchid A - Gelael A	34	6	18	2	6	6	18	0	0	2	6
45	Gelael A - Raflesia A	34	6	18	2	6	5	15	0	0	2	6
46	Raflesia A - Kawasaki A	34	5	15	2	6	5	15	0	0	1	3
47	Kawasaki A - Royal Grande	34	4	12	2	6	4	12	0	0	1	3
48	Royal Grande - Bundaran Madani	34	6	18	2	6	4	12	0	0	1	3
49	Bundaran Madani - Kadin	34	6	18	2	6	3	9	0	0	1	3
50	Kadin - Ikan Daun	34	4	12	1	3	3	9	0	0	1	3
51	Ikan Daun - INKO	34	4	12	1	3	2	6	0	0	0	0
52	INKO - Engku Putri	34	3	9	1	3	2	6	0	0	0	0
53	Engku Putri - Imigrasi	34	3	9	1	3	1	3	4	12	3	9
54	Imigrasi - Mega Mall Batam Center	34	3	9	1	3	1	3	3	9	2	6
55	Mega Mall Batam Center - Transferpoint Batam Center	34	5	15	1	3	1	3	2	6	1	3

Lampiran 6.3 Faktor Muat hari Senin *Peakhour* Sore

Segmen	Halte	kapasitas	Bus I		Bus 2		Bus 3		Bus 4		Bus 5	
			PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF
1	Transferpoint Batam Center - Kantor Pos	34	7	21	25	74	5	15	9	26	2	6
2	Kantor Pos - Harmoni One	34	7	21	26	76	8	24	6	18	3	9
3	Harmoni One - Green Land	34	7	21	26	76	11	32	10	29	2	6
4	Green Land - Yos Sudarso	34	7	21	26	76	13	38	8	24	3	9
5	Yos Sudarso - Kawasaki B	34	10	29	35	103	11	32	9	26	3	9
6	Kawasaki B - Raflesia B	34	10	29	38	112	17	50	9	26	1	3
7	Raflesia B - Gelael B	34	10	29	40	118	15	44	11	32	3	9
8	Gelael B - Orchid B	34	11	32	42	124	17	50	9	26	4	12
9	Orchid B - Casablanca	34	10	29	41	121	16	47	10	29	1	3
10	Casablanca - Tiban Kampung B	34	13	38	41	121	17	50	9	26	3	9
11	Tiban Kampung B - Tiban Ayu B	34	13	38	42	124	18	53	8	24	3	9
12	Tiban Ayu B - Mekar Sari	34	11	32	30	88	21	62	10	29	4	12
13	Mekar Sari - Tiban Mas	34	11	32	30	88	21	62	5	15	2	6
14	Tiban Mas - Taman Sari B	34	11	32	29	85	20	59	9	26	3	9
15	Taman Sari B - Tiban Raya	34	11	32	29	85	21	62	7	21	1	3
16	Tiban Raya - Cipta Puri	34	11	32	27	79	17	50	7	21	2	6
17	Cipta Puri - Mutiara View	34	11	32	25	74	20	59	7	21	2	6
18	Mutiara View - Gor Sekupang B	34	8	24	17	50	19	56	8	24	1	3
19	Gor Sekupang B - Sei Harapan	34	8	24	17	50	21	62	5	15	2	6
20	Sei Harapan - Kartini	34	8	24	16	47	19	56	6	18	2	6
21	Kartini - PCI	34	4	12	8	24	20	59	4	12	0	0
22	PCI - Shangrila B	34	4	12	8	24	20	59	4	12	1	3
23	Shangrila B - Telkom Sekupang	34	3	9	4	12	20	59	4	12	0	0
24	Telkom Sekupang - Bandar Victory	34	2	6	4	12	17	50	4	12	2	6
25	Bandar Victory - Transferpoint Sekupang	34	2	6	4	12	16	47	2	6	1	3
26	Transferpoint Sekupang - Taman Palapa	34	3	9	4	12	16	47	2	6	3	9

Segmen	Halte	kapasitas	Bus I		Bus 2		Bus 3		Bus 4		Bus 5	
			PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF	PNP	LF
27	Taman Palapa - Taman Sekupang	34	3	9	4	12	14	41	1	3	2	6
28	Taman Sekupang - Shangrila A	34	6	18	4	12	14	41	1	3	1	3
29	Shangrila A - Lampu Merah	34	6	18	5	15	13	38	1	3	0	0
30	Lampu Merah - Kartini	34	6	18	5	15	13	38	1	3	0	0
31	Kartini - STC	34	9	26	5	15	12	35	1	3	2	6
32	STC - Gor Sekupang A	34	9	26	5	15	11	32	1	3	1	3
34	Mutiara View - Tiban III	34	9	26	5	15	11	32	0	0	1	3
35	Tiban III - Tiban Raya	34	9	26	5	15	10	29	0	0	3	9
36	Tiban Raya - Taman Sari A	34	6	18	5	15	10	29	0	0	2	6
37	Taman Sari A - Tiban Center	34	6	18	3	9	9	26	0	0	2	6
38	Tiban Center - Tiban Ayu A	34	6	18	3	9	9	26	0	0	2	6
39	Tiban Ayu A - Tiban Kampung A	34	4	12	3	9	8	24	0	0	2	6
40	Tiban Kampung A - UIB	34	5	15	2	6	8	24	0	0	0	0
41	UIB - Baloi View	34	6	18	2	6	7	21	0	0	0	0
42	Baloi View - RS Awal Bros	34	6	18	2	6	7	21	0	0	4	12
43	RS Awal Bros - Orchid A	34	6	18	2	6	6	18	0	0	3	9
44	Orchid A - Gelael A	34	6	18	2	6	6	18	0	0	2	6
45	Gelael A - Raflesia A	34	6	18	2	6	5	15	0	0	2	6
46	Raflesia A - Kawasaki A	34	5	15	2	6	5	15	0	0	1	3
47	Kawasaki A - Royal Grande	34	4	12	2	6	4	12	0	0	1	3
48	Royal Grande - Bundaran Madani	34	6	18	2	6	4	12	0	0	1	3
49	Bundaran Madani - Kadin	34	6	18	2	6	3	9	0	0	1	3
50	Kadin - Ikan Daun	34	4	12	1	3	3	9	0	0	1	3
51	Ikan Daun - INKO	34	4	12	1	3	2	6	0	0	0	0
52	INKO - Engku Putri	34	3	9	1	3	2	6	0	0	0	0
53	Engku Putri - Imigrasi	34	3	9	1	3	1	3	4	12	3	9
54	Imigrasi - Mega Mall Batam Center	34	3	9	1	3	1	3	3	9	2	6
55	Mega Mall Batam Center - Transferpoint Batam Center	34	5	15	1	3	1	3	2	6	1	3

Lampiran 7 *Headway* Hari Minggu Pagi

Halte	Bus 1	Headway (menit:detik)	Bus 2	Headway (menit:detik)	Bus 3	Headway (menit:detik)	Bus 4	Headway (menit:detik)	Bus 5
Transferpoint Batam Center - Kantor Pos	07.03.00	00.30.00	07.33.00	00.29.00	08.02.00	00.22.00	08.24.00	00.24.00	08.48.00
Kantor Pos - Harmoni One	07.03.00	00.31.00	07.34.00	00.28.00	08.02.00	00.23.00	08.25.00	00.23.00	08.48.00
Harmoni One - Green Land	07.04.00	00.31.00	07.35.00	00.28.00	08.03.00	00.24.00	08.27.00	00.22.00	08.49.00
Green Land - Yos Sudarso	07.05.00	00.31.00	07.36.00	00.28.00	08.04.00	00.26.00	08.30.00	00.20.00	08.50.00
Yos Sudarso - Kawasaki B	07.07.00	00.32.00	07.39.00	00.28.00	08.07.00	00.25.00	08.32.00	00.19.00	08.51.00
Kawasaki B - Raflesia B	07.08.00	00.32.00	07.40.00	00.28.00	08.08.00	00.25.00	08.33.00	00.20.00	08.53.00
Raflesia B - Gelael B	07.09.00	00.32.00	07.41.00	00.29.00	08.10.00	00.25.00	08.35.00	00.19.00	08.54.00
Gelael B - Orchid B	07.10.00	00.33.00	07.43.00	00.30.00	08.13.00	00.23.00	08.36.00	00.18.00	08.54.00
Orchid B - Casablanca	07.11.00	00.33.00	07.44.00	00.31.00	08.15.00	00.23.00	08.38.00	00.17.00	08.55.00
Casablanca - Tiban Kampung B	07.15.00	00.34.00	07.49.00	00.30.00	08.19.00	00.20.00	08.39.00	00.19.00	08.58.00
Tiban Kampung B - Tiban Ayu B	07.23.00	00.33.00	07.56.00	00.24.00	08.20.00	00.21.00	08.41.00	00.19.00	09.00.00
Tiban Ayu B - Mekar Sari	07.25.00	00.33.00	07.58.00	00.23.00	08.21.00	00.24.00	08.45.00	00.19.00	09.04.00
Mekar Sari - Tiban Mas	07.26.00	00.41.00	08.07.00	00.18.00	08.25.00	00.22.00	08.47.00	00.20.00	09.07.00
Tiban Mas - Taman Sari B	07.27.00	00.41.00	08.08.00	00.18.00	08.26.00	00.23.00	08.49.00	00.23.00	09.12.00
Taman Sari B - Tiban Raya	07.28.00	00.41.00	08.09.00	00.19.00	08.28.00	00.23.00	08.51.00	00.24.00	09.15.00
Tiban Raya - Cipta Puri	07.28.00	00.42.00	08.10.00	00.21.00	08.31.00	00.22.00	08.53.00	00.22.00	09.15.00
Cipta Puri - Mutiara View	07.29.00	00.42.00	08.11.00	00.21.00	08.32.00	00.22.00	08.54.00	00.22.00	09.16.00
Mutiara View - Gor Sekupang B	07.29.00	00.43.00	08.12.00	00.23.00	08.35.00	00.20.00	08.55.00	00.23.00	09.18.00
Gor Sekupang B - Sei Harapan	07.29.00	00.43.00	08.12.00	00.27.00	08.39.00	00.19.00	08.58.00	00.24.00	09.22.00
Sei Harapan - Kartini	07.30.00	00.45.00	08.15.00	00.25.00	08.40.00	00.20.00	09.00.00	00.23.00	09.23.00
Kartini - PCI	07.32.00	00.44.00	08.16.00	00.24.00	08.40.00	00.22.00	09.02.00	00.23.00	09.25.00

Halte	Bus 1	Headway (menit:detik)	Bus 2	Headway (menit:detik)	Bus 3	Headway (menit:detik)	Bus 4	Headway (menit:detik)	Bus 5
PCI - Shangrila B	07.33.00	00.44.00	08.17.00	00.25.00	08.42.00	00.22.00	09.04.00	00.25.00	09.29.00
Shangrila B - Telkom Sekupang	07.34.00	00.43.00	08.17.00	00.27.00	08.44.00	00.22.00	09.06.00	00.28.00	09.34.00
Telkom Sekupang - Bandar Victory	07.35.00	00.43.00	08.18.00	00.29.00	08.47.00	00.22.00	09.09.00	00.27.00	09.36.00
Bandar Victory - Transfer-point Sekupang	07.40.00	00.42.00	08.22.00	00.30.00	08.52.00	00.21.00	09.13.00	00.27.00	09.40.00
Transferpoint Sekupang - Taman Palapa	08.00.00	00.40.00	08.40.00	00.30.00	09.10.00	00.18.00	09.28.00	00.22.00	09.50.00
Taman Palapa - Taman Sekupang	08.03.00	00.38.00	08.41.00	00.30.00	09.11.00	00.17.00	09.28.00	00.23.00	09.51.00
Taman Sekupang - Shan-grila A	08.05.00	00.37.00	08.42.00	00.31.00	09.13.00	00.17.00	09.30.00	00.22.00	09.52.00
Shangrila A - Lampu Merah	08.08.00	00.36.00	08.44.00	00.30.00	09.14.00	00.17.00	09.31.00	00.21.00	09.52.00
Lampu Merah - Kartini	08.10.00	00.36.00	08.46.00	00.31.00	09.17.00	00.15.00	09.32.00	00.22.00	09.54.00
Kartini - STC	08.11.00	00.37.00	08.48.00	00.30.00	09.18.00	00.18.00	09.36.00	00.21.00	09.57.00
STC - Gor Sekupang A	08.12.00	00.37.00	08.49.00	00.30.00	09.19.00	00.18.00	09.37.00	00.21.00	09.58.00
Mutiara View - Tiban III	08.12.00	00.38.00	08.50.00	00.31.00	09.21.00	00.17.00	09.38.00	00.20.00	09.58.00
Tiban III - Tiban Raya	08.13.00	00.38.00	08.51.00	00.31.00	09.22.00	00.17.00	09.39.00	00.22.00	10.01.00
Tiban Raya - Taman Sari A	08.14.00	00.38.00	08.52.00	00.30.00	09.22.00	00.20.00	09.42.00	00.23.00	10.05.00
Taman Sari A - Tiban Center	08.15.00	00.37.00	08.52.00	00.32.00	09.24.00	00.21.00	09.45.00	00.23.00	10.08.00
Tiban Center - Tiban Ayu A	08.16.00	00.39.00	08.55.00	00.30.00	09.25.00	00.20.00	09.45.00	00.25.00	10.10.00
Tiban Ayu A - Tiban Kam-pung A	08.18.00	00.38.00	08.56.00	00.29.00	09.25.00	00.21.00	09.46.00	00.24.00	10.10.00
Tiban Kampung A - UIB	08.22.00	00.35.00	08.57.00	00.30.00	09.27.00	00.20.00	09.47.00	00.25.00	10.12.00
UIB - Baloi View	08.28.00	00.35.00	09.03.00	00.27.00	09.30.00	00.19.00	09.49.00	00.24.00	10.13.00
Baloi View - RS Awal Bros	08.32.00	00.33.00	09.05.00	00.29.00	09.34.00	00.20.00	09.54.00	00.23.00	10.17.00
RS Awal Bros - Orchid A	08.35.00	00.31.00	09.06.00	00.30.00	09.36.00	00.20.00	09.56.00	00.24.00	10.20.00

Halte	Bus 1	Headway (menit:detik)	Bus 2	Headway (menit:detik)	Bus 3	Headway (menit:detik)	Bus 4	Headway (menit:detik)	Bus 5
Orchid A - Gelael A	08.36.00	00.34.00	09.10.00	00.30.00	09.40.00	00.17.00	09.57.00	00.24.00	10.21.00
Gelael A - Raflesia A	08.37.00	00.34.00	09.11.00	00.29.00	09.40.00	00.18.00	09.58.00	00.25.00	10.23.00
Raflesia A - Kawasaki A	08.37.00	00.35.00	09.12.00	00.29.00	09.41.00	00.19.00	10.00.00	00.23.00	10.23.00
Kawasaki A - Royal Grande	08.38.00	00.34.00	09.12.00	00.33.00	09.45.00	00.17.00	10.02.00	00.22.00	10.24.00
Royal Grande - Bundaran Madani	08.38.00	00.35.00	09.13.00	00.34.00	09.47.00	00.16.00	10.03.00	00.23.00	10.26.00
Bundaran Madani - Kadin	08.39.00	00.35.00	09.14.00	00.34.00	09.48.00	00.17.00	10.05.00	00.22.00	10.27.00
Kadin - Ikan Daun	08.40.00	00.35.00	09.15.00	00.34.00	09.49.00	00.18.00	10.07.00	00.21.00	10.28.00
Ikan Daun - INKO	08.41.00	00.35.00	09.16.00	00.35.00	09.51.00	00.17.00	10.08.00	00.21.00	10.29.00
INKO - Engku Putri	08.42.00	00.34.00	09.16.00	00.36.00	09.52.00	00.17.00	10.09.00	00.20.00	10.29.00
Engku Putri - Imigrasi	08.44.00	00.33.00	09.17.00	00.36.00	09.53.00	00.18.00	10.11.00	00.19.00	10.30.00
Imigrasi - Mega Mall Batam Center	08.44.00	00.33.00	09.17.00	00.37.00	09.54.00	00.18.00	10.12.00	00.19.00	10.31.00
Mega Mall Batam Center - Transferpoint Batam Center	08.45.00	00.33.00	09.18.00	00.38.00	09.56.00	00.17.00	10.13.00	00.19.00	10.32.00

Lampiran 7.1 *Headway* Hari Minggu Peakhour Sore

Halte	Bus 1	Headway (menit:detik)	Bus 2	Headway (menit:detik)	Bus 3	Headway (menit:detik)	Bus 4	Headway (menit:detik)	Bus 5
Transferpoint Batam Center - Kantor Pos	07.03.00	00.30.00	07.33.00	00.29.00	08.02.00	00.22.00	08.24.00	00.24.00	08.48.00
Kantor Pos - Harmoni One	07.03.00	00.31.00	07.34.00	00.28.00	08.02.00	00.23.00	08.25.00	00.23.00	08.48.00
Harmoni One - Green Land	07.04.00	00.31.00	07.35.00	00.28.00	08.03.00	00.24.00	08.27.00	00.22.00	08.49.00
Green Land - Yos Sudarso	07.05.00	00.31.00	07.36.00	00.28.00	08.04.00	00.26.00	08.30.00	00.20.00	08.50.00
Yos Sudarso - Kawasaki B	07.07.00	00.32.00	07.39.00	00.28.00	08.07.00	00.25.00	08.32.00	00.19.00	08.51.00
Kawasaki B - Raflesia B	07.08.00	00.32.00	07.40.00	00.28.00	08.08.00	00.25.00	08.33.00	00.20.00	08.53.00
Raflesia B - Gelael B	07.09.00	00.32.00	07.41.00	00.29.00	08.10.00	00.25.00	08.35.00	00.19.00	08.54.00
Gelael B - Orchid B	07.10.00	00.33.00	07.43.00	00.30.00	08.13.00	00.23.00	08.36.00	00.18.00	08.54.00
Orchid B - Casablanca	07.11.00	00.33.00	07.44.00	00.31.00	08.15.00	00.23.00	08.38.00	00.17.00	08.55.00
Casablanca - Tiban Kampung B	07.15.00	00.34.00	07.49.00	00.30.00	08.19.00	00.20.00	08.39.00	00.19.00	08.58.00
Tiban Kampung B - Tiban Ayu B	07.23.00	00.33.00	07.56.00	00.24.00	08.20.00	00.21.00	08.41.00	00.19.00	09.00.00
Tiban Ayu B - Mekar Sari	07.25.00	00.33.00	07.58.00	00.23.00	08.21.00	00.24.00	08.45.00	00.19.00	09.04.00
Mekar Sari - Tiban Mas	07.26.00	00.41.00	08.07.00	00.18.00	08.25.00	00.22.00	08.47.00	00.20.00	09.07.00
Tiban Mas - Taman Sari B	07.27.00	00.41.00	08.08.00	00.18.00	08.26.00	00.23.00	08.49.00	00.23.00	09.12.00
Taman Sari B - Tiban Raya	07.28.00	00.41.00	08.09.00	00.19.00	08.28.00	00.23.00	08.51.00	00.24.00	09.15.00
Tiban Raya - Cipta Puri	07.28.00	00.42.00	08.10.00	00.21.00	08.31.00	00.22.00	08.53.00	00.22.00	09.15.00
Cipta Puri - Mutiara View	07.29.00	00.42.00	08.11.00	00.21.00	08.32.00	00.22.00	08.54.00	00.22.00	09.16.00
Mutiara View - Gor Sekupang B	07.29.00	00.43.00	08.12.00	00.23.00	08.35.00	00.20.00	08.55.00	00.23.00	09.18.00
Gor Sekupang B - Sei Harapan	07.29.00	00.43.00	08.12.00	00.27.00	08.39.00	00.19.00	08.58.00	00.24.00	09.22.00
Sei Harapan - Kartini	07.30.00	00.45.00	08.15.00	00.25.00	08.40.00	00.20.00	09.00.00	00.23.00	09.23.00
Kartini - PCI	07.32.00	00.44.00	08.16.00	00.24.00	08.40.00	00.22.00	09.02.00	00.23.00	09.25.00

Halte	Bus 1	Headway (menit:detik)	Bus 2	Headway (menit:detik)	Bus 3	Headway (menit:detik)	Bus 4	Headway (menit:detik)	Bus 5
PCI - Shangrila B	07.33.00	00.44.00	08.17.00	00.25.00	08.42.00	00.22.00	09.04.00	00.25.00	09.29.00
Shangrila B - Telkom Sekupang	07.34.00	00.43.00	08.17.00	00.27.00	08.44.00	00.22.00	09.06.00	00.28.00	09.34.00
Telkom Sekupang - Bandar Victory	07.35.00	00.43.00	08.18.00	00.29.00	08.47.00	00.22.00	09.09.00	00.27.00	09.36.00
Bandar Victory - Transfer-point Sekupang	07.40.00	00.42.00	08.22.00	00.30.00	08.52.00	00.21.00	09.13.00	00.27.00	09.40.00
Transferpoint Sekupang - Taman Palapa	08.00.00	00.40.00	08.40.00	00.30.00	09.10.00	00.18.00	09.28.00	00.22.00	09.50.00
Taman Palapa - Taman Sekupang	08.03.00	00.38.00	08.41.00	00.30.00	09.11.00	00.17.00	09.28.00	00.23.00	09.51.00
Taman Sekupang - Shan-grila A	08.05.00	00.37.00	08.42.00	00.31.00	09.13.00	00.17.00	09.30.00	00.22.00	09.52.00
Shangrila A - Lampu Merah	08.08.00	00.36.00	08.44.00	00.30.00	09.14.00	00.17.00	09.31.00	00.21.00	09.52.00
Lampu Merah - Kartini	08.10.00	00.36.00	08.46.00	00.31.00	09.17.00	00.15.00	09.32.00	00.22.00	09.54.00
Kartini - STC	08.11.00	00.37.00	08.48.00	00.30.00	09.18.00	00.18.00	09.36.00	00.21.00	09.57.00
STC - Gor Sekupang A	08.12.00	00.37.00	08.49.00	00.30.00	09.19.00	00.18.00	09.37.00	00.21.00	09.58.00
Mutiara View - Tiban III	08.12.00	00.38.00	08.50.00	00.31.00	09.21.00	00.17.00	09.38.00	00.20.00	09.58.00
Tiban III - Tiban Raya	08.13.00	00.38.00	08.51.00	00.31.00	09.22.00	00.17.00	09.39.00	00.22.00	10.01.00
Tiban Raya - Taman Sari A	08.14.00	00.38.00	08.52.00	00.30.00	09.22.00	00.20.00	09.42.00	00.23.00	10.05.00
Taman Sari A - Tiban Center	08.15.00	00.37.00	08.52.00	00.32.00	09.24.00	00.21.00	09.45.00	00.23.00	10.08.00
Tiban Center - Tiban Ayu A	08.16.00	00.39.00	08.55.00	00.30.00	09.25.00	00.20.00	09.45.00	00.25.00	10.10.00
Tiban Ayu A - Tiban Kam-pung A	08.18.00	00.38.00	08.56.00	00.29.00	09.25.00	00.21.00	09.46.00	00.24.00	10.10.00
Tiban Kampung A - UIB	08.22.00	00.35.00	08.57.00	00.30.00	09.27.00	00.20.00	09.47.00	00.25.00	10.12.00
UIB - Baloi View	08.28.00	00.35.00	09.03.00	00.27.00	09.30.00	00.19.00	09.49.00	00.24.00	10.13.00
Baloi View - RS Awal Bros	08.32.00	00.33.00	09.05.00	00.29.00	09.34.00	00.20.00	09.54.00	00.23.00	10.17.00
RS Awal Bros - Orchid A	08.35.00	00.31.00	09.06.00	00.30.00	09.36.00	00.20.00	09.56.00	00.24.00	10.20.00

Halte	Bus 1	Headway (menit:detik)	Bus 2	Headway (menit:detik)	Bus 3	Headway (menit:detik)	Bus 4	Headway (menit:detik)	Bus 5
Orchid A - Gelael A	08.36.00	00.34.00	09.10.00	00.30.00	09.40.00	00.17.00	09.57.00	00.24.00	10.21.00
Gelael A - Raflesia A	08.37.00	00.34.00	09.11.00	00.29.00	09.40.00	00.18.00	09.58.00	00.25.00	10.23.00
Raflesia A - Kawasaki A	08.37.00	00.35.00	09.12.00	00.29.00	09.41.00	00.19.00	10.00.00	00.23.00	10.23.00
Kawasaki A - Royal Grande	08.38.00	00.34.00	09.12.00	00.33.00	09.45.00	00.17.00	10.02.00	00.22.00	10.24.00
Royal Grande - Bundaran Madani	08.38.00	00.35.00	09.13.00	00.34.00	09.47.00	00.16.00	10.03.00	00.23.00	10.26.00
Bundaran Madani - Kadin	08.39.00	00.35.00	09.14.00	00.34.00	09.48.00	00.17.00	10.05.00	00.22.00	10.27.00
Kadin - Ikan Daun	08.40.00	00.35.00	09.15.00	00.34.00	09.49.00	00.18.00	10.07.00	00.21.00	10.28.00
Ikan Daun - INKO	08.41.00	00.35.00	09.16.00	00.35.00	09.51.00	00.17.00	10.08.00	00.21.00	10.29.00
INKO - Engku Putri	08.42.00	00.34.00	09.16.00	00.36.00	09.52.00	00.17.00	10.09.00	00.20.00	10.29.00
Engku Putri - Imigrasi	08.44.00	00.33.00	09.17.00	00.36.00	09.53.00	00.18.00	10.11.00	00.19.00	10.30.00
Imigrasi - Mega Mall Batam Center	08.44.00	00.33.00	09.17.00	00.37.00	09.54.00	00.18.00	10.12.00	00.19.00	10.31.00
Mega Mall Batam Center - Transferpoint Batam Center	08.45.00	00.33.00	09.18.00	00.38.00	09.56.00	00.17.00	10.13.00	00.19.00	10.32.00

Lampiran 7.2 *Headway* Hari Senin Peakhour Pagi

Halte	Bus 1	Headway (menit:detik)	Bus 2	Headway (menit:detik)	Bus 3	Headway (menit:detik)	Bus 4	Headway (menit:detik)	Bus 5
Transferpoint Batam Center - Kantor Pos	06.58.00	00.17.00	07.15.00	00.23.00	07.38.00	00.16.00	07.54.00	00.22.00	08.16.00
Kantor Pos - Harmoni One	06.59.00	00.16.00	07.15.00	00.24.00	07.39.00	00.16.00	07.55.00	00.22.00	08.17.00
Harmoni One - Green Land	07.00.00	00.16.00	07.16.00	00.24.00	07.40.00	00.17.00	07.57.00	00.21.00	08.18.00
Green Land - Yos Sudarso	07.02.00	00.17.00	07.19.00	00.16.00	07.35.00	00.24.00	07.59.00	00.21.00	08.20.00
Yos Sudarso - Kawasaki B	07.05.00	00.18.00	07.23.00	00.16.00	07.39.00	00.22.00	08.01.00	00.22.00	08.23.00
Kawasaki B - Raflesia B	07.06.00	00.19.00	07.25.00	00.18.00	07.43.00	00.20.00	08.03.00	00.21.00	08.24.00
Raflesia B - Gelael B	07.07.00	00.18.00	07.25.00	00.20.00	07.45.00	00.20.00	08.05.00	00.20.00	08.25.00
Gelael B - Orchid B	07.10.00	00.21.00	07.31.00	00.20.00	07.51.00	00.15.00	08.06.00	00.22.00	08.28.00
Orchid B - Casablanca	07.11.00	00.21.00	07.32.00	00.21.00	07.53.00	00.15.00	08.08.00	00.21.00	08.29.00
Casablanca - Tiban Kampung B	07.14.00	00.24.00	07.38.00	00.20.00	07.58.00	00.12.00	08.10.00	00.22.00	08.32.00
Tiban Kampung B - Tiban Ayu B	07.21.00	00.25.00	07.46.00	00.21.00	08.07.00	00.06.00	08.13.00	00.26.00	08.39.00
Tiban Ayu B - Mekar Sari	07.24.00	00.23.00	07.47.00	00.21.00	08.08.00	00.07.00	08.15.00	00.27.00	08.42.00
Mekar Sari - Tiban Mas	07.25.00	00.24.00	07.49.00	00.20.00	08.09.00	00.08.00	08.17.00	00.26.00	08.43.00
Tiban Mas - Taman Sari B	07.26.00	00.24.00	07.50.00	00.20.00	08.10.00	00.08.00	08.18.00	00.26.00	08.44.00
Taman Sari B - Tiban Raya	07.27.00	00.24.00	07.51.00	00.22.00	08.13.00	00.07.00	08.20.00	00.25.00	08.45.00
Tiban Raya - Cipta Puri	07.27.00	00.24.00	07.51.00	00.23.00	08.14.00	00.08.00	08.22.00	00.25.00	08.47.00
Cipta Puri - Mutiara View	07.32.00	00.21.00	07.53.00	00.24.00	08.17.00	00.08.00	08.25.00	00.25.00	08.50.00
Mutiara View - Gor Sekupang B	07.33.00	00.20.00	07.53.00	00.25.00	08.18.00	00.09.00	08.27.00	00.24.00	08.51.00
Gor Sekupang B - Sei Harapan	07.33.00	00.21.00	07.54.00	00.25.00	08.19.00	00.10.00	08.29.00	00.27.00	08.56.00
Sei Harapan - Kartini	07.37.00	00.19.00	07.56.00	00.26.00	08.22.00	00.10.00	08.32.00	00.32.00	09.04.00
Kartini - PCI	07.39.00	00.18.00	07.57.00	00.26.00	08.23.00	00.12.00	08.35.00	00.38.00	09.13.00

Halte	Bus 1	Headway (menit:detik)	Bus 2	Headway (menit:detik)	Bus 3	Headway (menit:detik)	Bus 4	Headway (menit:detik)	Bus 5
PCI - Shangrila B	07.39.00	00.20.00	07.59.00	00.26.00	08.25.00	00.13.00	08.38.00	00.39.00	09.17.00
Shangrila B - Telkom Sekupang	07.40.00	00.21.00	08.01.00	00.25.00	08.26.00	00.15.00	08.41.00	00.39.00	09.20.00
Telkom Sekupang - Bandar Victory	07.41.00	00.20.00	08.01.00	00.28.00	08.29.00	00.18.00	08.47.00	00.42.00	09.29.00
Bandar Victory - Transfer-point Sekupang	07.49.00	00.18.00	08.07.00	00.27.00	08.34.00	00.31.00	09.05.00	00.32.00	09.37.00
Transferpoint Sekupang - Taman Palapa	08.02.00	00.29.00	08.31.00	00.27.00	08.58.00	00.29.00	09.27.00	00.33.00	10.00.00
Taman Palapa - Taman Sekupang	08.04.00	00.30.00	08.34.00	00.27.00	09.01.00	00.27.00	09.28.00	00.36.00	10.04.00
Taman Sekupang - Shan-grila A	08.05.00	00.30.00	08.35.00	00.27.00	09.02.00	00.27.00	09.29.00	00.36.00	10.05.00
Shangrila A - Lampu Merah	08.05.00	00.31.00	08.36.00	00.27.00	09.03.00	00.27.00	09.30.00	00.37.00	10.07.00
Lampu Merah - Kartini	08.06.00	00.31.00	08.37.00	00.27.00	09.04.00	00.26.00	09.30.00	00.40.00	10.10.00
Kartini - STC	08.06.00	00.31.00	08.37.00	00.27.00	09.04.00	00.28.00	09.32.00	00.39.00	10.11.00
STC - Gor Sekupang A	08.07.00	00.32.00	08.39.00	00.27.00	09.06.00	00.27.00	09.33.00	00.39.00	10.12.00
Mutiara View - Tiban III	08.10.00	00.30.00	08.40.00	00.27.00	09.07.00	00.26.00	09.33.00	00.40.00	10.13.00
Tiban III - Tiban Raya	08.11.00	00.29.00	08.40.00	00.27.00	09.07.00	00.28.00	09.35.00	00.41.00	10.16.00
Tiban Raya - Taman Sari A	08.12.00	00.29.00	08.41.00	00.27.00	09.08.00	00.28.00	09.36.00	00.41.00	10.17.00
Taman Sari A - Tiban Center	08.13.00	00.29.00	08.42.00	00.27.00	09.09.00	00.28.00	09.37.00	00.41.00	10.18.00
Tiban Center - Tiban Ayu A	08.15.00	00.30.00	08.45.00	00.28.00	09.13.00	00.27.00	09.40.00	00.40.00	10.20.00
Tiban Ayu A - Tiban Kam-pung A	08.16.00	00.30.00	08.46.00	00.28.00	09.14.00	00.27.00	09.41.00	00.42.00	10.23.00
Tiban Kampung A - UIB	08.17.00	00.30.00	08.47.00	00.29.00	09.16.00	00.27.00	09.43.00	00.40.00	10.23.00
UIB - Baloi View	08.23.00	00.25.00	08.48.00	00.32.00	09.20.00	00.25.00	09.45.00	00.41.00	10.26.00
Baloi View - RS Awal Bros	08.25.00	00.25.00	08.50.00	00.32.00	09.22.00	00.25.00	09.47.00	00.41.00	10.28.00
RS Awal Bros - Orchid A	08.30.00	00.23.00	08.53.00	00.32.00	09.25.00	00.24.00	09.49.00	00.44.00	10.33.00

Halte	Bus 1	Headway (menit:detik)	Bus 2	Headway (menit:detik)	Bus 3	Headway (menit:detik)	Bus 4	Headway (menit:detik)	Bus 5
Orchid A - Gelael A	08.33.00	00.23.00	08.56.00	00.33.00	09.29.00	00.23.00	09.52.00	00.43.00	10.35.00
Gelael A - Raflesia A	08.34.00	00.23.00	08.57.00	00.33.00	09.30.00	00.23.00	09.53.00	00.43.00	10.36.00
Raflesia A - Kawasaki A	08.36.00	00.22.00	08.58.00	00.37.00	09.35.00	00.20.00	09.55.00	00.42.00	10.37.00
Kawasaki A - Royal Grande	08.38.00	00.22.00	09.00.00	00.36.00	09.36.00	00.20.00	09.56.00	00.46.00	10.42.00
Royal Grande - Bundaran Madani	08.39.00	00.22.00	09.01.00	00.35.00	09.36.00	00.20.00	09.56.00	00.47.00	10.43.00
Bundaran Madani - Kadin	08.40.00	00.22.00	09.02.00	00.36.00	09.38.00	00.20.00	09.58.00	00.45.00	10.43.00
Kadin - Ikan Daun	08.41.00	00.22.00	09.03.00	00.36.00	09.39.00	00.20.00	09.59.00	00.45.00	10.44.00
Ikan Daun - INKO	08.43.00	00.21.00	09.04.00	00.36.00	09.40.00	00.20.00	10.00.00	00.45.00	10.45.00
INKO - Engku Putri	08.44.00	00.21.00	09.05.00	00.38.00	09.43.00	00.19.00	10.02.00	00.43.00	10.45.00
Engku Putri - Imigrasi	08.47.00	00.21.00	09.08.00	00.37.00	09.45.00	00.19.00	10.04.00	00.42.00	10.46.00
Imigrasi - Mega Mall Batam Center	08.48.00	00.20.00	09.08.00	00.37.00	09.45.00	00.19.00	10.04.00	00.43.00	10.47.00
Mega Mall Batam Center - Transferpoint Batam Center	08.49.00	00.21.00	09.10.00	00.38.00	09.48.00	00.19.00	10.07.00	00.41.00	10.48.00

Lampiran 7.3 *Headway* Hari Senin Peakhour Sore

Halte	Bus 1	Headway (menit:detik)	Bus 2	Headway (menit:detik)	Bus 3	Headway (menit:detik)	Bus 4	Headway (menit:detik)	Bus 5
Transferpoint Batam Center - Kantor Pos	15.00.00	00.31.00	15.31.00	00.31.00	16.02.00	00.13.00	16.15.00	00.13.00	16.30.00
Kantor Pos - Harmoni One	15.01.00	00.30.00	15.31.00	00.32.00	16.03.00	00.13.00	16.16.00	00.13.00	16.31.00
Harmoni One - Green Land	15.02.00	00.30.00	15.32.00	00.32.00	16.04.00	00.13.00	16.17.00	00.13.00	16.32.00
Green Land - Yos Sudarso	15.05.00	00.29.00	15.34.00	00.32.00	16.06.00	00.13.00	16.19.00	00.13.00	16.34.00
Yos Sudarso - Kawasaki B	15.07.00	00.31.00	15.38.00	00.29.00	16.07.00	00.13.00	16.20.00	00.13.00	16.38.00
Kawasaki B - Raflesia B	15.08.00	00.32.00	15.40.00	00.29.00	16.09.00	00.15.00	16.24.00	00.15.00	16.38.00
Raflesia B - Gelael B	15.11.00	00.38.00	15.49.00	00.22.00	16.11.00	00.14.00	16.25.00	00.14.00	16.42.00
Gelael B - Orchid B	15.12.00	00.38.00	15.50.00	00.23.00	16.13.00	00.14.00	16.27.00	00.14.00	16.48.00
Orchid B - Casablanca	15.15.00	00.37.00	15.52.00	00.22.00	16.14.00	00.16.00	16.30.00	00.16.00	16.54.00
Casablanca - Tiban Kampung B	15.25.00	00.32.00	15.57.00	00.23.00	16.20.00	00.17.00	16.37.00	00.17.00	17.00.00
Tiban Kampung B - Tiban Ayu B	15.26.00	00.32.00	15.58.00	00.24.00	16.22.00	00.17.00	16.39.00	00.17.00	17.02.00
Tiban Ayu B - Mekar Sari	15.27.00	00.31.00	15.58.00	00.25.00	16.23.00	00.18.00	16.41.00	00.18.00	17.02.00
Mekar Sari - Tiban Mas	15.29.00	00.30.00	15.59.00	00.26.00	16.25.00	00.17.00	16.42.00	00.17.00	17.04.00
Tiban Mas - Taman Sari B	15.29.00	00.32.00	16.01.00	00.25.00	16.26.00	00.19.00	16.45.00	00.19.00	17.05.00
Taman Sari B - Tiban Raya	15.30.00	00.32.00	16.02.00	00.25.00	16.27.00	00.20.00	16.47.00	00.20.00	17.06.00
Tiban Raya - Cipta Puri	15.31.00	00.31.00	16.02.00	00.27.00	16.29.00	00.22.00	16.51.00	00.22.00	17.08.00
Cipta Puri - Mutiara View	15.32.00	00.32.00	16.04.00	00.27.00	16.31.00	00.21.00	16.52.00	00.21.00	17.09.00
Mutiara View - Gor Sekupang B	15.32.00	00.33.00	16.05.00	00.27.00	16.32.00	00.20.00	16.52.00	00.20.00	17.12.00

Halte	Bus 1	Headway (menit:detik)	Bus 2	Headway (menit:detik)	Bus 3	Headway (menit:detik)	Bus 4	Headway (menit:detik)	Bus 5
Gor Sekupang B - Sei Harapan	15.36.00	00.32.00	16.08.00	00.28.00	16.36.00	00.18.00	16.54.00	00.18.00	17.12.00
Sei Harapan - Kartini	15.37.00	00.33.00	16.10.00	00.27.00	16.37.00	00.18.00	16.55.00	00.18.00	17.14.00
Kartini - PCI	15.37.00	00.34.00	16.11.00	00.26.00	16.37.00	00.20.00	16.57.00	00.20.00	17.15.00
PCI - Shangrila B	15.39.00	00.36.00	16.15.00	00.24.00	16.39.00	00.19.00	16.58.00	00.19.00	17.18.00
Shangrila B - Telkom Sekupang	15.40.00	00.35.00	16.15.00	00.26.00	16.41.00	00.18.00	16.59.00	00.18.00	17.20.00
Telkom Sekupang - Bandar Victory	15.41.00	00.35.00	16.16.00	00.28.00	16.44.00	00.18.00	17.02.00	00.18.00	17.24.00
Bandar Victory - Transferpoint Sekupang	15.46.00	00.33.00	16.19.00	00.30.00	16.49.00	00.19.00	17.08.00	00.19.00	17.29.00
Transferpoint Sekupang - Taman Palapa	16.00.00	00.37.00	16.37.00	00.33.00	17.10.00	00.17.00	17.27.00	00.17.00	17.50.00
Taman Palapa - Taman Sekupang	16.02.00	00.36.00	16.38.00	00.35.00	17.13.00	00.16.00	17.29.00	00.16.00	17.53.00
Taman Sekupang - Shangrila A	16.03.00	00.36.00	16.39.00	00.35.00	17.14.00	00.16.00	17.30.00	00.16.00	17.54.00
Shangrila A - Lampu Merah	16.05.00	00.36.00	16.41.00	00.34.00	17.15.00	00.16.00	17.31.00	00.16.00	17.55.00
Lampu Merah - Kartini	16.06.00	00.35.00	16.41.00	00.37.00	17.18.00	00.15.00	17.33.00	00.15.00	17.57.00
Kartini - STC	16.07.00	00.35.00	16.42.00	00.37.00	17.19.00	00.14.00	17.33.00	00.14.00	17.59.00
STC - Gor Sekupang A	16.08.00	00.35.00	16.43.00	00.37.00	17.20.00	00.14.00	17.34.00	00.14.00	17.59.00
Mutiara View - Tiban III	16.09.00	00.35.00	16.44.00	00.38.00	17.22.00	00.14.00	17.36.00	00.14.00	18.01.00
Tiban III - Tiban Raya	16.10.00	00.36.00	16.46.00	00.37.00	17.23.00	00.14.00	17.37.00	00.14.00	18.02.00
Tiban Raya - Taman Sari A	16.11.00	00.36.00	16.47.00	00.36.00	17.23.00	00.15.00	17.38.00	00.15.00	18.06.00
Taman Sari A - Tiban Center	16.12.00	00.37.00	16.49.00	00.35.00	17.24.00	00.15.00	17.39.00	00.15.00	18.07.00

Halte	Bus 1	Headway (menit:detik)	Bus 2	Headway (menit:detik)	Bus 3	Headway (menit:detik)	Bus 4	Headway (menit:detik)	Bus 5
Tiban Center - Tiban Ayu A	16.13.00	00.37.00	16.50.00	00.36.00	17.26.00	00.14.00	17.40.00	00.14.00	18.09.00
Tiban Ayu A - Tiban Kampung A	16.14.00	00.38.00	16.52.00	00.36.00	17.28.00	00.13.00	17.41.00	00.13.00	18.13.00
Tiban Kampung A - UIB	16.16.00	00.37.00	16.53.00	00.35.00	17.28.00	00.13.00	17.41.00	00.13.00	18.14.00
UIB - Baloi View	16.22.00	00.35.00	16.57.00	00.34.00	17.31.00	00.11.00	17.42.00	00.11.00	18.19.00
Baloi View - RS Awal Bros	16.24.00	00.35.00	16.59.00	00.36.00	17.35.00	00.09.00	17.44.00	00.09.00	18.23.00
RS Awal Bros - Orchid A	16.25.00	00.36.00	17.01.00	00.38.00	17.39.00	00.06.00	17.45.00	00.06.00	18.24.00
Orchid A - Gelael A	16.30.00	00.35.00	17.05.00	00.35.00	17.40.00	00.06.00	17.46.00	00.06.00	18.26.00
Gelael A - Raflesia A	16.31.00	00.34.00	17.05.00	00.36.00	17.41.00	00.06.00	17.47.00	00.06.00	18.27.00
Raflesia A - Kawasaki A	16.34.00	00.33.00	17.07.00	00.35.00	17.42.00	00.05.00	17.47.00	00.05.00	18.31.00
Kawasaki A - Royal Grande	16.35.00	00.33.00	17.08.00	00.35.00	17.43.00	00.05.00	17.48.00	00.05.00	18.31.00
Royal Grande - Bundaran Madani	16.36.00	00.32.00	17.08.00	00.35.00	17.43.00	00.08.00	17.51.00	00.08.00	18.32.00
Bundaran Madani - Kadin	16.36.00	00.33.00	17.09.00	00.35.00	17.44.00	00.08.00	17.52.00	00.08.00	18.38.00
Kadin - Ikan Daun	16.37.00	00.33.00	17.10.00	00.35.00	17.45.00	00.08.00	17.53.00	00.08.00	18.39.00
Ikan Daun - INKO	16.38.00	00.32.00	17.10.00	00.36.00	17.46.00	00.07.00	17.53.00	00.07.00	18.41.00
INKO - Engku Putri	16.40.00	00.31.00	17.11.00	00.35.00	17.46.00	00.08.00	17.54.00	00.08.00	18.41.00
Engku Putri - Imigrasi	16.42.00	00.30.00	17.12.00	00.35.00	17.47.00	00.08.00	17.55.00	00.08.00	18.42.00
Imigrasi - Mega Mall Batam Center	16.42.00	00.31.00	17.13.00	00.35.00	17.48.00	00.08.00	17.56.00	00.08.00	18.43.00
Mega Mall Batam Center - Transferpoint Batam Center	16.43.00	00.31.00	17.14.00	00.34.00	17.48.00	00.09.00	17.57.00	00.09.00	18.44.00

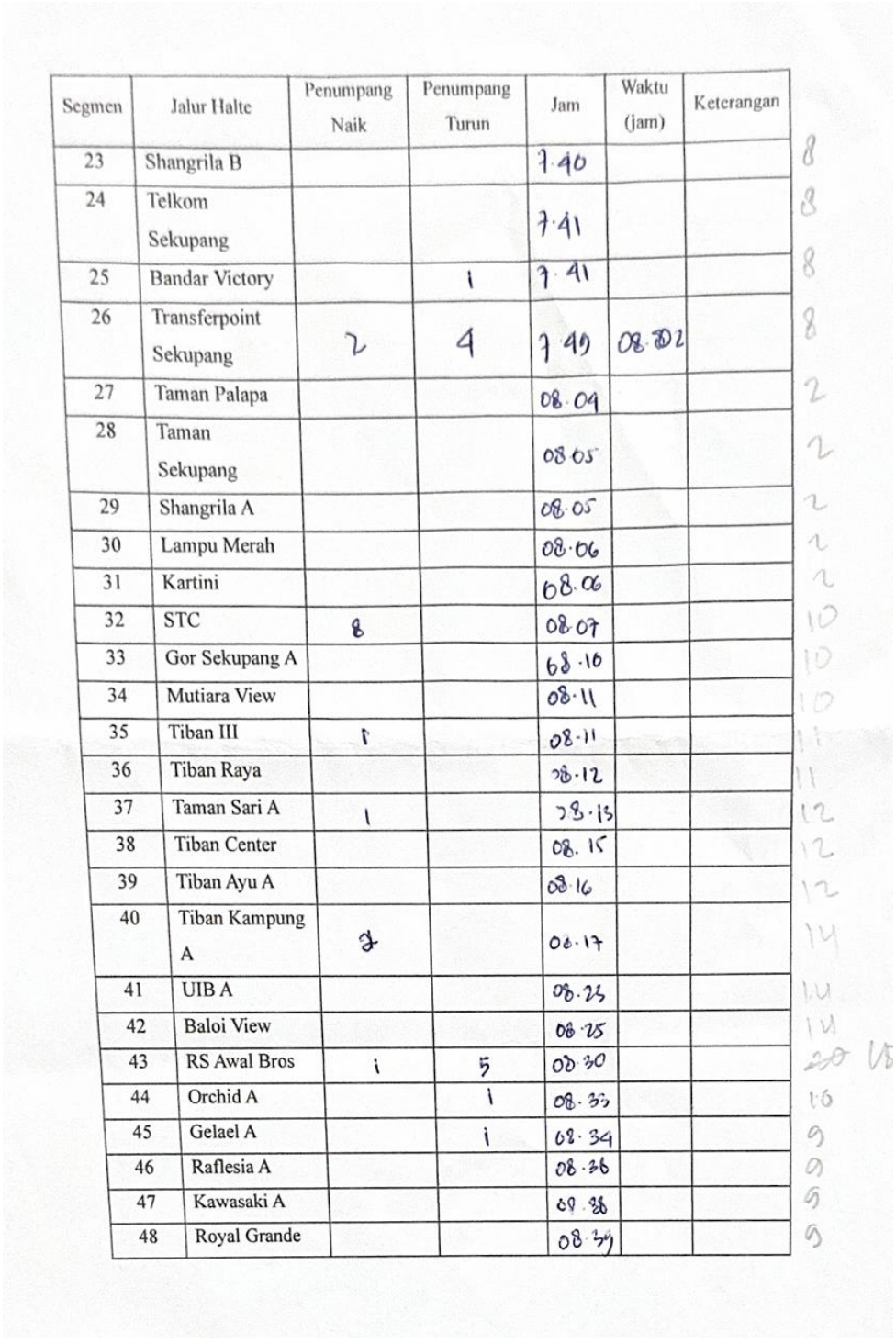
Lampiran 8 Contoh Hasil Penelitian Kinerja Operasional Hari Senin, 02 Maret 2026

Formulir Survei Kinerja Operasional Trans Batam Trayek KOR 1

Formulir Survei (on bus) Trans Batam Trayek KOR 1

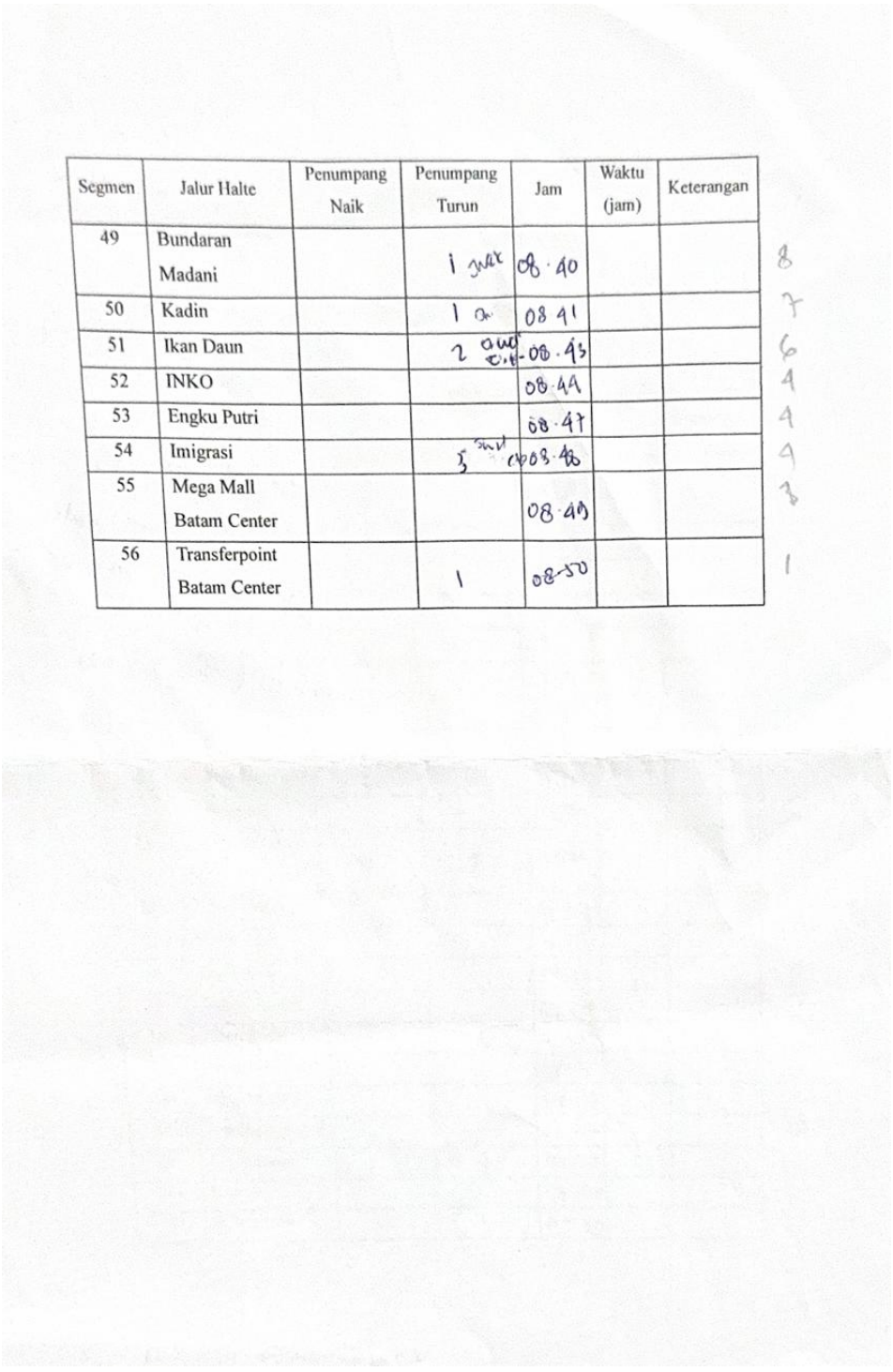
Hari/Tanggal : Senin
No. Bus : 01
Waktu Tiba : 08.30
Waktu Keberangkatan : 08.58

Segmen	Jalur Halte	Penumpang Naik	Penumpang Turun	Jam	Waktu (jam)	Keterangan
1	Transferpoint Batam Center	10		08.58		
2	Kantor Pos	19		08.59		
3	Harmoni One	19		09.00		
4	Green Land	19		09.02		
5	Yos Sudarso		12	09.05		
6	Kawasaki B			09.06		
7	Raflesia B	2		09.07		
8	Gelael B	1		09.10		
9	Orchid B	2		9.11		
10	Casablanca	1		09.14		
11	Tiban Kampung B	6	2	09.21		
12	Tiban Ayu B			09.24		
13	Mekar Sari			9.25		
14	Tiban Mas			09.26		
15	Taman Sari B			09.27		
16	Tiban Raya		2	09.27		
17	Cipta Puri		2	09.32		
18	Mutiara View			09.33		
19	Gor Sekupang B			09.33		
20	Sei Harapan		4	09.37		
21	Kartini			09.39		
22	PCI		1	09.39		



Segmen	Jalur Halte	Penumpang Naik	Penumpang Turun	Jam	Waktu (jam)	Keterangan
23	Shangrila B			7.40		
24	Telkom Sekupang			7.41		
25	Bandar Victory		1	7.41		
26	Transferpoint Sekupang	2	4	7.49	08.02	
27	Taman Palapa			08.04		
28	Taman Sekupang			08.05		
29	Shangrila A			08.05		
30	Lampu Merah			08.06		
31	Kartini			08.06		
32	STC	8		08.07		
33	Gor Sekupang A			08.10		
34	Mutiara View			08.11		
35	Tiban III	1		08.11		
36	Tiban Raya			08.12		
37	Taman Sari A	1		08.13		
38	Tiban Center			08.15		
39	Tiban Ayu A			08.16		
40	Tiban Kampung A	2		08.17		
41	UIB A			08.23		
42	Baloi View			08.25		
43	RS Awal Bros	1	5	08.30		
44	Orchid A		1	08.33		
45	Gelael A		1	08.34		
46	Raflesia A			08.36		
47	Kawasaki A			08.38		
48	Royal Grande			08.39		

Lanjutan Gambar L-8 Contoh Hasil Penelitian Kinerja Operasional Hari Senin, 02 Maret 2026



Segmen	Jalur Halte	Penumpang Naik	Penumpang Turun	Jam	Waktu (jam)	Keterangan
49	Bundaran Madani		1 org	08.40		
50	Kadin		1 org	08.41		
51	Ikan Daun		2 org	08.43		
52	INKO			08.44		
53	Engku Putri			08.47		
54	Imigrasi		3 org	08.48		
55	Mega Mall Batam Center			08.49		
56	Transferpoint Batam Center		1	08.50		

Lanjutan Gambar L-8 Contoh Hasil Penelitian Kinerja Operasional Hari Senin, 02 Maret 2026

Lampiran 9 Contoh Kuesioner Kinerja Pelayanan Hari Minggu, 01 Maret 2026

Minggu pagi

Kuesioner dan Kepentingan Pelayanan Bus Trans Batam Trayek KOR 1

Kuesioner Kinerja dan KEPENTINGAN Pelayanan Bus Trans Batam

Jenis Kelamin:
( ) Pria
(√) Wanita

Usia:
( ) 15-19 tahun
( ) 20-20 tahun
(√) 30-39 tahun
( ) 40-45 tahun
( ) >50 tahun

Pekerjaan:
( ) Pelajar/Mahasiswa
( ) Guru/Dosen
(√) Wiraswasta
( ) Buruh/Tani
( ) Lainnya
.....

Maksud Perjalanan:
( ) Sekolah
( ) Rumah Sakit
( ) Bekerja
( ) Rekreasi/Liburan
(√) Lainnya Ibadah

Asal : Tiban
Tujuan : Mega Mall

Frekuensi Pengguna/Minggu:
( ) 1-3
(√) 4-6
( ) 7-9
( ) >10

Status Pengguna Trans Batam:
( ) Umum Berlangganan
(√) Umum Non-Berlangganan
( ) Pelajar Berlangganan

Trayek KOR 1

Keterangan cara pengisian:

Berilah nilai angka di salah satu kotak pada setiap nomor sesuai dengan kenyataan yang diterima.

Keterangan penilaian kinerja:

1.Sangat tidak setuju 2.Tidak setuju 3.Cukup 4.Setuju 5.Sangat setuju

Keterangan penilaian kepentingan:

1.Sangat tidak setuju 2.Tidak setuju 3.Cukup 4.Setuju 5.Sangat setuju

No	Pertanyaan	Penilaian	
		Kinerja	Kepentingan
1	Petugas keamanan tersedia dan mudah dijumpai di halte maupun di dalam bus Trans Batam	4	4

No	Pertanyaan	Penilaian	
		Kinerja	Kepentingan
2	Lampu penerangan di halte dan area sekitar Trans Batam berfungsi dengan baik dan memberikan rasa aman, terutama pada malam hari	3	3
3	Informasi mengenai gangguan keamanan disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami oleh penumpang Trans Batam	5	5
4	Peralatan keselamatan (Palu pemecah kaca, alat pemadam kebakaran, dan alat penerangan) dalam Bus Trans Batam	5	5
5	Pengemudi Bus Trans Batam mematuhi aturan lalu lintas sehingga keselamatan penumpanh tetap terjaga dan risiko insiden dapat diminimalkan	5	5
6	Kondisi kebersihan di dalam bus terjaga dengan baik	4	4
7	Terdapat himbauan larangan merokok di dalam bus	5	5
8	Jumlah penumpang dalam bus sesuai dengan kapasitas yang tersedia	4	4
9	Fasilitas AC di dalam bus berfungsi dengan baik	5	5
10	Halte BRT Trans Batam mudah diakses oleh penumpang	5	5
11	Perpindahan penumpang antar koridor Trans Batam dapat dilakukan dengan mudah dan tidak menyulitkan	5	5
12	Layanan Trans Batam telah terintegrasi dengan baik dengan jaringan trayek pengumpan	4	4
13	Harga tiket atau tarif angkutan sesuai dengan pelayanan yang diberikan	5	5
14	Tersedianya fasilitas aksesibilitas seperti kursi prioritas bagi penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil	5	5
15	Tersedia ruang khusus yang memadai bagi pengguna kursi roda di dalam Bus Trans Batam	5	5

Lanjutan Gambar L-9 Contoh Kuesioner Kinerja Pelayanan Hari Minggu, 01 Maret 2026

No	Pertanyaan	Penilaian	
		Kinerja	Kepentingan
16	Kemiringan lantai dan tekstur khusus di bus maupun di halte Trans Batam memudahkan akses bagi penumpang berkebutuhan khusus	4	4
17	Bus Trans Batam beroperasi sesuai dengan jadwal kedatangan dan keberangkatan yang ditetapkan	4	4
18	Waktu tunggu penumpang tergolonh singkat dan dapat diterima	4	4
19	Informasi mengenai halte yang akan dilewati disampaikan dengan jelas kepada penumpang	5	5
20	Informasi pelayanan Trans Batam mudah diakses dan mudah dipahami oleh penumpang	5	5

Lanjutan Gambar L-9 Contoh Kuesioner Kinerja Pelayanan Hari Minggu, 01 Maret 2026

Lampiran 10 Uji Validitas Nilai Kinerja dan Kepentingan

Correlations

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	PTOTAL
P1	Pearson Correlation	1	,217*	,111	,288**	-,020	-,005	,049	-,120	,154	,178	,073	,162	,091	-,132	-,041	,073	,035	-,061	,174	,246*	,331**
	Sig. (2-tailed)		,030	,273	,004	,840	,958	,628	,233	,126	,077	,470	,106	,366	,192	,684	,468	,730	,547	,083	,013	,001
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P2	Pearson Correlation	,217*	1	,046	,166	,140	,042	,191	,082	,006	,055	,299**	,128	,049	,101	,098	,016	,078	,131	,154	-,007	,357**
	Sig. (2-tailed)	,030		,652	,099	,165	,676	,057	,419	,957	,584	,002	,206	,629	,316	,333	,873	,439	,195	,125	,942	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P3	Pearson Correlation	,111	,046	1	,084	,237*	,069	,026	,068	-,014	-,056	,035	,080	,045	,040	,087	-,077	,030	,107	-,043	,030	,232*
	Sig. (2-tailed)	,273	,652		,406	,017	,497	,801	,499	,893	,579	,728	,431	,657	,695	,391	,447	,764	,291	,673	,765	,020
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P4	Pearson Correlation	,288**	,166	,084	1	,069	,063	,408**	,036	,273**	,047	-,002	,238*	,365**	,084	,066	,025	,193	,006	,222*	,380**	,504**
	Sig. (2-tailed)	,004	,099	,406		,497	,537	,000	,720	,006	,645	,982	,017	,000	,407	,515	,801	,054	,950	,026	,000	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P5	Pearson Correlation	-,020	,140	,237*	,069	1	,042	,169	,185	,012	,232*	,130	,128	,251*	,018	,199*	,147	,059	,124	,380**	,149	,411**
	Sig. (2-tailed)	,840	,165	,017	,497		,677	,093	,066	,902	,020	,198	,204	,012	,860	,047	,144	,558	,218	,002	,139	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P6	Pearson Correlation	-,005	,042	,069	,063	,042	1	,061	,089	,044	-,063	,053	,117	-,159	,126	,155	-,044	,071	-,075	,050	,135	,224*
	Sig. (2-tailed)	,958	,676	,497	,537	,677		,547	,379	,666	,535	,597	,248	,114	,210	,123	,667	,485	,457	,624	,179	,025
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P7	Pearson Correlation	,049	,191	,026	,408**	,169	,061	1	,083	,173	,008	,246*	,372**	,374**	,113	,131	,115	,053	,048	,371**	,297**	,523**
	Sig. (2-tailed)	,628	,057	,801	,000	,093	,547		,410	,085	,940	,014	,000	,000	,262	,192	,255	,603	,635	,000	,003	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P8	Pearson Correlation	-,120	,082	,068	,036	,185	,089	,083	1	,188	,135	-,008	,107	,121	,149	,074	,101	,040	,171	,085	,217*	,329**
	Sig. (2-tailed)	,233	,419	,499	,720	,066	,379	,410		,062	,181	,936	,288	,231	,140	,464	,317	,694	,089	,403	,030	,001
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P9	Pearson Correlation	,154	,006	-,014	,273**	,012	,044	,173	,188	1	,191	-,009	,216*	,245*	,112	-,053	,094	,194	,157	,230*	,264**	,427**
	Sig. (2-tailed)	,126	,957	,893	,006	,902	,666	,085	,062		,057	,928	,031	,014	,267	,604	,351	,054	,119	,022	,008	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P10	Pearson Correlation	,178	,055	-,056	,047	,232*	-,063	,008	,135	,191	1	,079	,056	,125	,025	-,069	,133	,192	,104	,165	,101	,292**
	Sig. (2-tailed)	,077	,584	,579	,645	,020	,535	,940	,181	,057		,433	,581	,216	,809	,493	,188	,056	,301	,101	,318	,003
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P11	Pearson Correlation	,073	,299**	,035	-,002	,130	,053	,246*	-,008	-,009	,079	1	,180	,104	,264**	,157	,177	,103	,124	,235*	,166	,411**
	Sig. (2-tailed)	,470	,002	,728	,982	,198	,597	,014	,936	,928	,433		,073	,303	,008	,119	,079	,310	,217	,019	,098	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P12	Pearson Correlation	,162	,128	,080	,238*	,128	,117	,372**	,107	,216*	,056	,180	1	,500**	,022	-,017	,227*	-,014	,093	,174	,237*	,493**
	Sig. (2-tailed)	,106	,206	,431	,017	,204	,248	,000	,288	,031	,581	,073		,000	,828	,865	,023	,892	,355	,083	,018	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P13	Pearson Correlation	,091	,049	,045	,365**	,251*	-,159	,374**	,121	,245*	,125	,104	,500**	1	,049	,036	,239*	,093	,062	,252*	,382**	,514**
	Sig. (2-tailed)	,366	,629	,657	,000	,012	,114	,000	,231	,014	,216	,303	,000		,626	,720	,016	,356	,538	,011	,000	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P14	Pearson Correlation	-,132	,101	,040	,084	,018	,126	,113	,149	,112	,025	,264**	,022	,049	1	,439**	,134	,130	,208*	,127	,087	,402**
	Sig. (2-tailed)	,192	,316	,695	,407	,860	,210	,262	,140	,267	,809	,008	,828	,626		,000	,185	,196	,038	,208	,390	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P15	Pearson Correlation	-,041	,098	,087	,066	,199*	,155	,131	,074	-,053	-,069	,157	-,017	,036	,439**	1	,328**	,057	,203*	,126	,107	,414**
	Sig. (2-tailed)	,684	,333	,391	,515	,047	,123	,192	,464	,604	,493	,119	,865	,720	,000		,001	,574	,043	,213	,290	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P16	Pearson Correlation	,073	,016	-,077	,025	,147	-,044	,115	,101	,094	,133	,177	,227*	,239*	,134	,328**	1	-,001	,161	,341**	,109	,437**
	Sig. (2-tailed)	,468	,873	,447	,801	,144	,667	,255	,317	,351	,188	,079	,023	,016	,185	,001		,990	,110	,001	,282	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P17	Pearson Correlation	,035	,078	,030	,193	,059	,071	,053	,040	,194	,192	,103	-,014	,093	,130	,057	-,001	1	,068	,287**	,088	,328**
	Sig. (2-tailed)	,730	,439	,764	,054	,558	,485	,603	,694	,054	,056	,310	,892	,356	,196	,574	,990		,501	,004	,387	,001
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P18	Pearson Correlation	-,061	,131	,107	,006	,124	-,075	,048	,171	,157	,104	,124	,093	,062	,208*	,203*	,161	,068	1	,062	,083	,335**
	Sig. (2-tailed)	,547	,195	,291	,950	,218	,457	,635	,089	,119	,301	,217	,355	,538	,038	,043	,110	,501		,543	,413	,001
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P19	Pearson Correlation	,174	,154	-,043	,222*	,300**	,050	,371**	,085	,230*	,165	,235*	,174	,252*	,127	,126	,341**	,287**	,062	1	,247*	,570**
	Sig. (2-tailed)	,083	,125	,673	,026	,002	,624	,000	,403	,022	,101	,019	,083	,011	,208	,213	,001	,004	,543		,013	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P20	Pearson Correlation	,246*	-,007	,030	,380**	,149	,135	,297**	,217*	,264**	,101	,166	,237*	,382**	,087	,107	,109	,088	,083	,247*	1	,534**
	Sig. (2-tailed)	,013	,942	,765	,000	,139	,179	,003	,030	,008	,318	,098	,018	,000	,390	,290	,282	,387	,413	,013		,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
PTOTAL	Pearson Correlation	,331**	,357**	,232*	,504**	,411**	,224*	,523**	,329**	,427**	,292**	,411**	,493**	,514**	,402**	,414**	,437**	,328**	,335**	,570**	,534**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,000	,020	,000	,000	,025	,000	,001	,000	,003	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,001	,001	,000	,000	
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lanjutan Gambar L-10 Uji Validitas Nilai Kepentingan

Correlations

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	PTOTAL
P1	Pearson Correlation	1	,105	,116	,297**	,162	,073	,052	,000	,226*	,391**	,023	,142	,088	-,046	,006	-,042	,203*	,004	,210*	,186	,395**
	Sig. (2-tailed)		,300	,241	,003	,108	,470	,642	1,000	,024	,000	,821	,160	,384	,650	,950	,677	,043	,969	,036	,064	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P2	Pearson Correlation	,105	1	-,027	-,045	,048	,025	,095	,188	,161	,026	-,041	-,020	,006	,040	-,019	-,080	,036	,144	,068	,103	,227*
	Sig. (2-tailed)	,300		,793	,654	,636	,808	,345	,061	,109	,795	,688	,845	,949	,695	,850	,429	,726	,153	,502	,309	,023
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P3	Pearson Correlation	,116	-,027	1	,261**	,057	-,064	,104	,049	,039	,134	,097	-,108	,153	-,062	,030	,060	,190	,005	,106	,137	,308**
	Sig. (2-tailed)	,241	,793		,009	,572	,530	,305	,632	,757	,184	,397	,285	,129	,541	,766	,551	,058	,964	,295	,174	,002
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P4	Pearson Correlation	,297**	-,045	,261**	1	,198*	-,006	,302**	-,047	,198*	,116	,059	,241*	,234*	-,065	,090	,084	,153	,005	,249*	,258**	,459**
	Sig. (2-tailed)	,003	,654	,009		,048	,955	,002	,642	,049	,250	,496	,016	,019	,521	,375	,403	,129	,962	,012	,010	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P5	Pearson Correlation	,162	,048	,057	,198*	1	,101	,349**	,103	,085	,229*	,210*	,102	,431**	,042	,019	,242*	,306**	,033	,526**	,312**	,557**
	Sig. (2-tailed)	,108	,636	,572	,048		,320	,000	,307	,402	,022	,036	,070	,000	,678	,847	,015	,002	,745	,000	,002	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P6	Pearson Correlation	,073	,025	-,064	-,006	,101	1	,025	,111	,116	,013	,108	,030	-,149	,219*	,064	-,025	,119	-,002	,112	,145	,238*
	Sig. (2-tailed)	,470	,809	,530	,955	,320		,802	,273	,249	,899	,284	,768	,138	,029	,528	,805	,243	,985	,267	,150	,017
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P7	Pearson Correlation	,052	,095	,104	,302**	,349**	,025	1	,079	,002	,077	,244*	,268**	,337**	,070	,146	,271**	,127	,034	,409**	,291**	,523**
	Sig. (2-tailed)	,642	,345	,305	,002	,000	,802		,436	,982	,447	,015	,004	,001	,487	,148	,006	,207	,735	,000	,005	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P8	Pearson Correlation	,000	,188	,049	-,047	,103	,111	,079	1	,222*	,216*	-,013	,175	-,002	,123	,057	,060	,133	,251*	,129	,170	,356**
	Sig. (2-tailed)	1,000	,061	,632	,642	,307	,273	,436		,027	,031	,898	,081	,984	,224	,571	,554	,187	,012	,200	,090	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P9	Pearson Correlation	,226*	,161	,031	,198*	,085	,116	,002	,222*	1	,338**	-,048	,079	,134	,149	-,034	-,044	,228*	,080	,208*	,298**	,409**
	Sig. (2-tailed)	,024	,109	,757	,049	,402	,249	,982	,027		,001	,636	,435	,183	,140	,736	,664	,022	,431	,038	,003	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P10	Pearson Correlation	,391**	,026	,134	,116	,229*	,013	,077	,216*	,338**	1	,157	,056	,178	,096	-,105	,205*	,120	,164	,331**	,293**	,457**
	Sig. (2-tailed)	,000	,795	,184	,250	,022	,899	,447	,031	,001		,120	,581	,076	,342	,298	,041	,234	,103	,001	,004	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P11	Pearson Correlation	,023	-,041	,097	,059	,210*	,108	,244*	-,013	-,048	,157	1	,180	,201*	,096	-,042	,218*	,140	,060	,297**	,107	,360**
	Sig. (2-tailed)	,821	,688	,397	,496	,036	,284	,015	,898	,636	,120		,074	,045	,050	,678	,030	,164	,555	,004	,287	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P12	Pearson Correlation	,142	-,020	-,108	,241*	,182	,030	,288**	,175	,079	,056	,180	1	,348**	-,026	-,003	,074	,129	,062	,134	,124	,371**
	Sig. (2-tailed)	,160	,845	,285	,016	,070	,768	,004	,081	,435	,581	,074		,000	,796	,979	,464	,201	,541	,182	,220	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P13	Pearson Correlation	,088	,006	,153	,234*	,431**	-,149	,337**	-,002	,134	,178	,201*	,349**	1	,045	,059	,118	,286**	,129	,305**	,274**	,512**
	Sig. (2-tailed)	,384	,949	,129	,019	,000	,139	,001	,984	,183	,076	,045	,000		,660	,560	,244	,003	,199	,002	,006	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P14	Pearson Correlation	-,046	,040	-,062	-,065	,042	,219*	,070	,123	,149	,096	,096	-,026	,045	1	,206*	,321**	,145	,000	,240*	-,048	,343**
	Sig. (2-tailed)	,650	,695	,541	,521	,678	,029	,487	,224	,140	,342	,350	,795	,660		,004	,001	,149	,934	,016	,638	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P15	Pearson Correlation	,006	-,019	,130	,090	,019	,064	,148	,057	-,034	-,105	-,042	-,003	,059	,206*	1	,212*	,023	,373**	,001	-,015	,310**
	Sig. (2-tailed)	,950	,850	,196	,375	,847	,528	,148	,571	,738	,298	,678	,979	,560	,004		,034	,822	,000	,546	,880	,002
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P16	Pearson Correlation	-,042	-,080	,060	,084	,242*	-,025	,271**	,060	-,044	,205*	,218*	,074	,118	,321**	,212*	1	,148	-,067	,453**	,029	,386**
	Sig. (2-tailed)	,677	,429	,551	,403	,015	,805	,006	,554	,664	,041	,030	,464	,244	,001	,034		,142	,507	,000	,774	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P17	Pearson Correlation	,203*	,036	,190	,153	,306**	,116	,327**	,133	,228*	,120	,540	,129	,289**	,145	,023	,148	1	,055	,317**	,214*	,516**
	Sig. (2-tailed)	,043	,726	,058	,129	,002	,249	,207	,187	,022	,234	,564	,201	,003	,149	,822	,142		,586	,001	,032	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P18	Pearson Correlation	,004	,144	,005	,065	,033	-,002	,034	,251*	,080	,164	,060	,062	,129	,008	,373**	-,067	,055	1	,106	-,002	,284**
	Sig. (2-tailed)	,969	,153	,964	,962	,745	,985	,735	,012	,431	,103	,555	,541	,199	,934	,000	,507	,586		,292	,984	,003
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P19	Pearson Correlation	,210*	,068	,106	,249*	,526**	,112	,409**	,129	,208*	,331**	,297**	,134	,305**	,240*	,061	,453**	,317**	,106	1	,294**	,572**
	Sig. (2-tailed)	,036	,502	,295	,012	,000	,267	,000	,200	,038	,001	,004	,182	,002	,016	,546	,000	,001	,292		,003	,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P20	Pearson Correlation	,186	,103	,137	,258**	,312**	,145	,291**	,170	,298**	,293**	,107	,124	,274**	-,048	-,015	,029	,214*	-,002	,294**	1	,498**
	Sig. (2-tailed)	,064	,309	,174	,010	,002	,150	,005	,090	,003	,004	,287	,220	,006	,638	,880	,774	,032	,984	,003		,000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
PTOTAL	Pearson Correlation	,395**	,227*	,308**	,451**	,557**	,238*	,523**	,356**	,409**	,457**	,360**	,371**	,512**	,343**	,310**	,386**	,516**	,284**	,572**	,498**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,023	,002	,000	,000	,017	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,002	,000	,000	,003	,000	,000	
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 11 Uji Reliabilitas Nilai Kinerja dan Kepentingan

Reliability Statistics

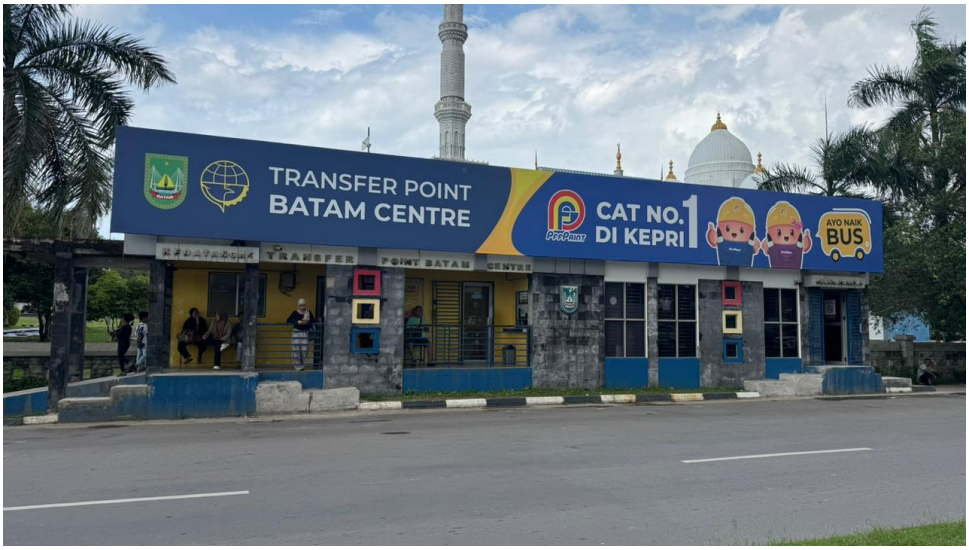
Cronbach's Alpha	N of Items
,727	20

Lanjutan Gambar L-11 Uji Reliabilitas Nilai Kepentingan

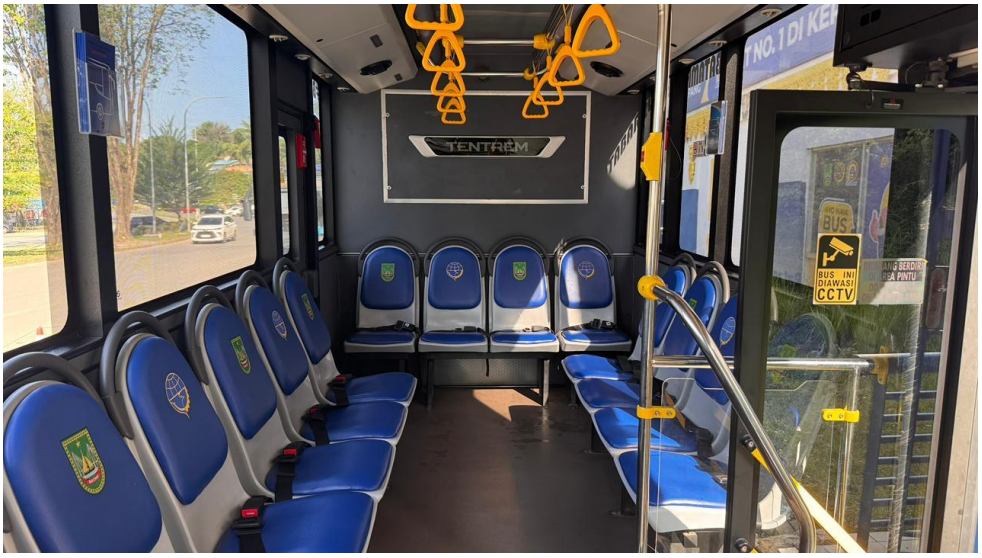
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,734	20

Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian



Gambar L-12.1 Transferpoint Batam Center



Gambar L-12.2 Interior Bus Trans Batam



Gambar L-12.3 Ruang Tunggu Transferpoint Sekupang



Gambar L-12.4 Kondisi Jam Puncak Pagi



Gambar L-12.5 Informasi Sopir Bus



Gambar L-12.6 Transferpoint Sekupang