

TUGAS AKHIR

**ANALISA KINERJA BUS TRANS PADANG KORIDOR
V PASAR RAYA – INDARUNG**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Teknik Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan
Perencanaan Universitas Bung Hatta**

Oleh:

NAMA : RAHMAT GEMILANG DOMO

NPM : 2010015211091



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2026**

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI
TUGAS AKHIR
ANALISA KINERJA BUS TRANS PADANG KORIDOR V
PASAR RAYA – INDARUNG

Rahmat Gemilang Domo
201001521102



Padang, Maret 2026

Disetujui Oleh:
Pembimbing

(Evince Oktarina, S.T., M.T.)

Penguji 1

(Dr. Ir. Eva Rita, M.Eng)

Penguji 2

(Veronika, S.T., M.T.)

LEMBAR PENGESAHAN INSTITUSI

TUGAS AKHIR

**ANALISA KINERJA BUS TRANS PADANG KORIDOR V
PASAR RAYA – INDARUNG**

Rahmat Gemilang Domo
2010015211091



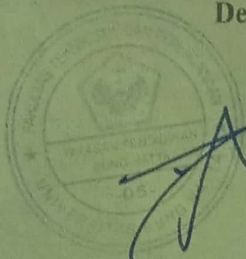
Padang, 6 Maret 2026

Disetujui Oleh:

Pembimbing

(Evince Oktarina, S.T., M.T.)

Dekan FTSP



(Dr. Rini Mulyani, S.T, M.Sc (Eng))

Ketua Prodi

(Rita Anggraini, S.T., M.T.)

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Angkutan Umum.....	4
2.2 Pengertian Evaluasi Kinerja	5
2.3 Kinerja Trasnportasi.....	6
2.4 Pengertian Transportasi	8
2.5 Dasar-Dasar Analisis Kinerja.....	9
2.6 Bus Rapid Transit.....	10
2.7 Permasalahan Transportasi.....	11
2.8 Jaringan Trayek.....	12
2.9 Pedoman Teknis Operasional Angkutan Umum.....	13
2.9.1 Faktor Muat (<i>load factor</i>).....	13
2.9.2 Waktu Antara	14
2.9.3 Waktu Tunggu.....	15

2.9.4 Waktu Henti	15
2.9.5 Jumlah Armada	16
2.9.6 Kecepatan Kendaraan	16
2.9.10 Kapasitas Kendaraan	16
2.9.11 Waktu Sirkulasi	17
2.9.12 Waktu Perjalanan	17
2.9.13 Distribusi Perjalanan (<i>Trip Distribution</i>)	18
2.10 Penelitian Terdahulu	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Metode Penelitian.....	25
3.2 Metode Pengambilan Data	25
3.3 Survei dan Pengumpulan Data	26
3.3.1 Lokasi Penelitian	26
3.3.2 Alat untuk Pengambilan Data	29
3.3.3 Metode Pengumpulan Data dan Waktu Pelaksanaan	29
3.4 Sumber Data.....	29
3.5 Bagan Alir Penelitian	31
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Pendahuluan.....	32
4.2 Operasional Bus Trans Padang Koridor V	32
4.3 Analisis Kinerja.....	34
4.3.1 Analisis faktor muat (<i>load factor</i>)	34
4.3.2 Analisis Waktu Antara (<i>headway</i>).....	51
4.3.3 Analisa Waktu Perjalanan	52
4.3.4 Analisis Waktu Henti	53
4.3.5 Jumlah Armada	54
4.3.6 Analisis Kecepatan Kendaraan	54
4.3.7 Analisis Kapasitas Kendaraan	55

4.3.8 Analisis Waktu Sirkulasi	55
4.3.9 Sebab Keterlambatan bus	56
4.4 Hasil Analisis Kinerja Bus Trans Padang Koridor V	56
4.5 Analisis Karakteristik Penumpang	57
4.5.1 Jenis Kelamin	58
4.5.2 Usia Penumpang	58
4.5.3 Profesi	59
BAB V	60
PENUTUP	60
5.5 Kesimpulan	60
5.6 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Rute Pasar Raya-Indarung	26
Gambar 3. 2 Rute Indarung – Pasar Raya.....	28
Gambar 3. 3 Diagram Alir Penelitian.....	31
Gambar 4. 1 Bus Trans Padang Koridor V	33
Gambar 4. 2 Halte Bus Trans Padang Koridor V	33
Gambar 4. 3 Mesin, Bukti transaksi dan e-money Bus Trans Padang	34
Gambar 4. 4 Load Factor bus No.45 Rute Berangkat Jam Sibuk Sore Pasar Raya – Indarung.	35
Gambar 4. 5 Load Factor bus No.45 Rute Berangkat Jam Sibuk Sore Indarung – Pasar raya.....	35
Gambar 4. 6 Load Factor bus No.37 Rute Berangkat Jam Sibuk Sore Pasar Raya – Indarung	36
Gambar 4. 7 Load Factor bus No.37 Rute Berangkat Jam Sibuk Sore Indarung – Pasar Raya	37
Gambar 4. 8 Load Factor bus No.38 Rute Berangkat Jam Sibuk Sore Pasar Raya - Indarung.....	38
Gambar 4. 9 Load Factor bus No.38 Rute Berangkat Jam Sibuk Sore Indarung – Pasar Raya	38
Gambar 4. 10 Load Factor bus No.39 Rute Berangkat Jam Sibuk Sore Pasar Raya - Indarung.....	39
Gambar 4. 11 Load Factor bus No.39 Rute Berangkat Jam Sibuk Sore Indarung – Pasar Raya	40
Gambar 4. 12 Load Factor bus No.40 Rute Berangkat Jam Sibuk Sore Pasar Raya - Indarung.....	41
Gambar 4. 13 Load Factor bus No.40 Rute Berangkat Jam Sibuk Sore Indarung – Pasar Raya.	41
Gambar 4. 14 Load Factor bus No.43 Rute Berangkat Jam Sibuk Sore Pasar Raya - Indarung.....	42
Gambar 4. 15 Load Factor bus No.43 Rute Berangkat Jam Sibuk Sore Indarung – Pasar Raya	43
Gambar 4. 16 Load Factor bus No.42 Rute Berangkat Jam Sibuk Sore Pasar Raya – Indarung	44
Gambar 4. 17 Load Factor bus No.42 Rute Berangkat Jam Sibuk Sore Indarung – Pasar Raya	44
Gambar 4. 18 Load Factor bus No.41 Rute Berangkat Jam Sibuk Sore Pasar Raya – Indarung	45
Gambar 4. 19 Load Factor bus No.41 Rute Berangkat Jam Sibuk Sore Indarung – Pasar Raya	46
Gambar 4. 20 Load Factor bus No.44 Rute Berangkat Jam Sibuk Sore Pasar Raya – Indarung	47
Gambar 4. 21 Load Factor bus No.44 Rute Berangkat Jam Sibuk Sore Indarung – Pasar Raya	47
Gambar 4. 22 Load Factor bus No.36 Rute Berangkat Jam Sibuk Sore Pasar Raya – Indarung	48
Gambar 4. 23 Load Factor bus No.36 Rute Berangkat Jam Sibuk Sore Pasar Raya – Indarung	49
Gambar 4. 24 Load Factor Bus Trans Padang Koridor V	50
Gambar 4. 25 Nilai Headway jam sibuk sore halte UPI YPTK.....	51
Gambar 4. 26 waktu tempuh Bus Trans Padang Koridor V	53
Gambar 4. 27 waktu henti Bus Trans padang koridor V	53
Gambar 4. 28 Data Kecepatan Bus Trans padang Koridor V	54
Gambar 4. 29 jenis kelamin penumpang	58
Gambar 4. 30 Data usia Penumpang	58
Gambar 4. 31 Data Profesi Penumpang.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kapasitas angkut berdasarkan jenis armada	5
Tabel 2. 2 Standar Oprasional BUS	9
Tabel 4. 1 Nilai Load Factor BusTrans Padang Koridor V	50
Tabel 4. 2 nilai headway keseluruhan	52
Tabel 4. 3 Waktu Sirkulasi Bus Trans Padang Koridor VI	56
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Kinerja Bus Trans Padang Koridor V	57

ANALISA KINERJA BUS TRANS PADANG KORIDOR V PASAR RAYA – INDARUNG

Rahmat Gemilang Domo¹⁾, Evince Oktarina, S.T., M.T.²⁾

**Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta, Padang, Sumatera Barat.**

Email : rahmatdomo3914@gmail.com¹⁾, evincoektarina@bunghatta.ac.id²⁾

ABSTRAK

Transportasi umum merupakan salah satu elemen penting dalam mendukung mobilitas masyarakat perkotaan yang berkelanjutan. Di Kota Padang, Bus Trans Padang berperan sebagai sistem angkutan massal berbasis Bus Rapid Transit (BRT) yang diharapkan mampu mengurangi penggunaan kendaraan pribadi dan kemacetan lalu lintas. Koridor V yang melayani rute Pasar Raya–Kampus Universitas Andalas merupakan salah satu koridor strategis dengan potensi permintaan tinggi, khususnya dari kalangan mahasiswa dan masyarakat umum. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja operasional Bus Trans Padang Koridor V serta mengevaluasi kesesuaiannya dengan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Tahun 2002. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif deskriptif dengan pengumpulan data melalui survei statis, survei dinamis di dalam bus, serta penyebaran kuesioner kepada penumpang. Indikator kinerja yang dianalisis meliputi faktor muat (load factor), headway, waktu tunggu, waktu perjalanan, waktu henti, jumlah armada, kecepatan kendaraan, kapasitas kendaraan, dan waktu sirkulasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa kinerja operasional Bus Trans Padang Koridor V secara umum masih belum optimal, terutama pada indikator faktor muat dan headway yang belum sepenuhnya memenuhi standar yang ditetapkan. Sementara itu, indikator kecepatan dan waktu perjalanan relatif telah memenuhi ketentuan. Karakteristik penumpang didominasi oleh usia produktif dengan tujuan perjalanan utama untuk pendidikan dan pekerjaan. Berdasarkan hasil penelitian ini, diperlukan upaya peningkatan kinerja melalui penyesuaian jumlah armada, perbaikan manajemen operasional, serta peningkatan kualitas layanan guna meningkatkan minat masyarakat terhadap penggunaan angkutan umum Bus Trans Padang Koridor V.

Kata Kunci : Transportasi publik, Bus Rapid Transit (BRT), load factor, headway, Kinerja Operasional.

Pembimbing



(Evince Oktarina, S.T., M.T.)

**PERFORMANCE ANALYSIS OF TRANS PADANG BUS CORRIDOR VI PASAR RAYA
– INDARUNG**

Rahmat Gemilang Domo¹⁾, Evince Oktarina, S.T., M.T.²⁾

**Department of Civil Engineering, Faculty of Civil Engineering and Planning,
Bung Hatta University, Padang, West Sumatra.**

Email : rahmatdomo3914@gmail.com¹⁾, evinceoktarina@bunghatta.ac.id²⁾

ABSTRACT

Public transportation plays an important role in supporting sustainable urban mobility. In Padang City, the Trans Padang Bus operates as a Bus Rapid Transit (BRT) system intended to reduce private vehicle usage and traffic congestion. Corridor V, which serves the Pasar Raya–Universitas Andalas campus route, is a strategic corridor with high potential demand, particularly from students and the general public. This study aims to analyze the operational performance of Trans Padang Bus Corridor V and to evaluate its compliance with the Technical Guidelines for Urban Public Passenger Transport issued by the Directorate General of Land Transportation (2002). The research employs a descriptive quantitative method, with data collected through static surveys, dynamic on-board surveys, and passenger questionnaires. Performance indicators analyzed include load factor, headway, waiting time, travel time, dwell time, fleet size, vehicle speed, vehicle capacity, and cycle time. The results indicate that the operational performance of Trans Padang Bus Corridor V has not yet been fully optimal, particularly in terms of load factor and headway, which do not fully meet the established standards. Meanwhile, travel speed and travel time generally comply with the applicable guidelines. Passenger characteristics are dominated by individuals of productive age, with primary trip purposes related to education and work. Based on these findings, improvements are needed through fleet adjustments, better operational management, and enhanced service quality in order to increase public interest in using Trans Padang Bus services on Corridor V.

Keywords : public transportation, Bus Rapid Transit (BRT), load factor, headway, Operational Performance.

Thesis Supervisor



(Evince Oktarina, S.T., M.T.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala nikmat yang telah diberikan-Nya sehingga Proposal Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Proposal Tugas Akhir dengan judul “Analisa Kinerja Bus Trans Padang Koridor V Pasar Raya - Indarung” ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu dari Universitas Bung Hatta, Padang. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan dan doa dari semua pihak, Tugas Akhir ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Proposal Tugas Akhir ini, yaitu kepada:

- 1 Allah SWT, karena dengan berkat dan anugerah-Nya saya dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
- 2 Ibu Dr.Rini Mulyani.ST.,Msc(Eng) selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
- 3 Bapak Rita Anggraini,S.T., M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta.
4. Ibuk Evince Oktarina S.T., M.T, selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada Penulis.
5. Kedua orang tua serta adik penulis yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga penulis dapat mengerjakan Skripsi ini dengan lancar.
6. Semua Pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa mungkin masih terdapat banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi penulis. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Padang, 10 Maret 2026

(Rahmat Gemilang Domo)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi umum merupakan salah satu elemen penting dalam mendukung mobilitas masyarakat di kawasan perkotaan. Kota Padang sebagai ibu kota Provinsi Sumatera Barat terus berupaya mengembangkan sistem transportasi massal yang efisien, aman, dan ramah lingkungan. Salah satu program yang dijalankan pemerintah kota adalah pengoperasian Bus Trans Padang, sebuah layanan angkutan massal berbasis bus yang diharapkan mampu menjadi alternatif transportasi utama bagi masyarakat, sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap kendaraan pribadi.

Bus Trans Padang saat ini memiliki beberapa koridor pelayanan, salah satunya adalah Koridor V yang melayani rute Pasar Raya – Indarung melakukan operasional pada hari jumat, 08 juli 2022. Koridor ini merupakan jalur yang cukup strategis karena menghubungkan pusat kota dengan kawasan industri dan permukiman padat. Dengan potensi jumlah penumpang yang tinggi, koridor ini diharapkan dapat memberikan pelayanan transportasi yang optimal, baik dari segi waktu tempuh, frekuensi kedatangan, kenyamanan, dan keselamatan.

Bus Trans Padang dioperasikan untuk mengurangi kemacetan, mempermudah mobilitas warga, serta memberikan alternatif transportasi yang lebih aman dan ramah lingkungan. Salah satu rute yang dilayani adalah Koridor V dengan jalur Pasar Raya – Indarung. Rute ini sangat penting karena menghubungkan pusat kota dengan daerah permukiman dan kawasan industri

Namun demikian, di hari kerja bus melebihi kapasitas sehingga potensi ini menimbulkan masalah dalam pelaksanaan pelayanan Bus Trans Padang pada Koridor V masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterlambatan waktu kedatangan, minimnya fasilitas penunjang di halte, keterbatasan armada, dan kurangnya integrasi dengan moda transportasi lain. Kondisi ini berpotensi menurunkan minat masyarakat untuk menggunakan layanan ini secara konsisten.

Oleh karena itu, analisa kinerja operasional Bus Trans Padang Koridor V menjadi penting dilakukan sebagai dasar evaluasi dan pengambilan kebijakan peningkatan layanan. Penilaian terhadap aspek-aspek kinerja seperti kecepatan perjalanan, headway, load factor, waktu tunggu, serta kepuasan pengguna akan memberikan

gambaran yang komprehensif terhadap efektivitas sistem ini. Dengan adanya analisa yang mendalam, diharapkan pemerintah kota dan pihak pengelola dapat merumuskan strategi perbaikan guna meningkatkan kualitas pelayanan dan menjadikan Trans Padang sebagai moda transportasi andalan masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diajukan rumusan masalah antara lain sebagai berikut :

- a. Bagaimana kinerja bus trans padang pada koridor V pasar raya – indarung ?
- b. Apakah kinerja operasional bus trans padang pada koridor V sudah sesuai dengan pedoman teknis penyelenggara angkutan penumpang umum di wilayah perkotaan dalam trayek tetap dan teratur departemen perhubungan RI direktorat jendral perhubungan darat tahun 2002 ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukanya penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui kinerja bus Trans Padang pada Koridor V Pasar Raya – Indarung.
- b. Untuk mengetahui apakah kinerja operasional bus Trans Padang pada Koridor V sudah sesuai dengan pedoman teknis penyelenggara angkutan penumpang umum di wilayah perkotaan dalam trayek tetap dan teratur departemen perhubungan RI direktorat jendral perhubungan darat tahun 2002 ?

1.4 Batasan Masalah

Agar penulis tugas akhir ini terarah dan tidak melebar dari tujuan, maka penulis memberikan batasan-batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Analisa kinerja didasarkan dari pedoman teknis penyelenggara angkutan penumpang umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur Departemen Perhubungan RI Direktorat Jendral Perhubungan Barat Tahun 2002.
- b. Penelitian ini hanya difokuskan pada Koridor V dengan rute pasar raya-indarung (10 bus).
- c. Penelitian ini hanya berfokus pada hari kerja (senin-Jum'at) di jam sibuk sore.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

- a. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai gambaran umum tentang kualitas pelayanan angkutan umum di kota Padang.

Hasil penelitian sebagai bahan pertimbangan bagi penyedia layanan jasa dalam membuat kebijakan yang menyangkut tentang kualitas pelayanan dan juga sebagai bahan evaluasi pemerintah sebagai pengatur kebijakan tentang kualitas pelayanan angkutan umum.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis akan menguraikan sistematika penulisan yang terdapat V bab yaitu seperti berikut

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang landasan teori, dasar-dasar pelaksanaan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang membahas bagaimana alur dan metode penelitian tersebut dan cara pengumpulan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang pembahasan tentang hasil dan analisa data pengujian tersebut.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran-saran terhadap penelitian yang telah dilakukan.