

**ANALISIS TINGKAT KENYAMANAN PENUMPANG PADA
KERETA LRT JAKARTA RUTE PEGANGSAAN DUA –
VELODROME**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik



**FADLI ARIF RAMADHAN
NIM : 1232924048**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA**

2025

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Tugas Akhir ini Adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Fadli Arif Ramadhan

NIM : 1232924048

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Fadli', written over a horizontal line.

Tanggal : 3 Februari 2026

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Fadli Arif Ramadhan
NIM : 1232924048
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Analisis Tingkat Kenyamanan Penumpang
Pada Kereta LRT Jakarta Rute Pegangsaan
Dua - Velodrome

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : DR. Ir Ade Asmi, ST., MSc., IPM., Asean Eng.

(.....)

Penguji I : Safrilah, S.T., M.Sc. IPP.

(.....)

Penguji II : Pandit Pranggana, S.T., M.Sc.

(.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 3 Februari 2026

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Saya sampaikan rasa terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, karena melalui anugerah dan kasih sayang-Nya, saya berhasil menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dikerjakan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Teknik di jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie. Saya mengakui bahwa, tanpa dukungan dan arahan dari banyak pihak selama masa perkuliahan hingga penyusunan Tugas Akhir ini, saya akan mengalami kesulitan besar untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu saya ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, yang senantiasa mendoakan, mendukung, serta memberikan semangat tanpa henti kepada penulis. Doa dan kasih sayang yang tulus dari ayah dan ibu menjadi sumber kekuatan utama dalam setiap langkah penulis hingga dapat menyelesaikan pendidikan dan penelitian ini dengan baik.
2. Nur Faradhilah Widayanti, istri tercinta, yang selalu memberikan dukungan moral, semangat, serta pengertian selama proses penyusunan tugas akhir ini. Kehadiran dan dukungan yang tiada henti menjadi motivasi besar bagi penulis dalam menyelesaikan studi dengan penuh tanggung jawab.
3. Ibu Prof. Ir. Sofia W. Alishjahbana, M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Bakrie, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk menempuh pendidikan di lingkungan akademik yang inspiratif dan mendukung perkembangan ilmu pengetahuan.
4. Ibu Fatin Adriati, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Bakrie, yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi kepada seluruh mahasiswa dalam proses perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir ini.
5. Bapak Ade Asmi, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM., Asean Eng., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan waktu, perhatian, dan arahan secara langsung kepada penulis. Melalui bimbingan beliau, penulis dapat memahami arah penelitian dengan lebih baik dan menyelesaikan tugas akhir ini dengan lebih terstruktur dan mendalam.
6. Ibu Safrilah, S.T., M.Sc. IPP selaku dosen Penguji I yang telah memberikan banyak saran dan masukan untuk mencapai gelar sarjana Teknik.
7. Bapak Pandit Pranggana, S.T., M.Sc selaku dosen Penguji II yang telah memberikan banyak saran dan masukan untuk mencapai gelar sarjana Teknik.

8. Seluruh dosen Jurusan Teknik Sipil Kelas Karyawan Universitas Bakrie, yang telah memberikan ilmu, pengalaman, serta bimbingan selama masa studi. Setiap pelajaran dan motivasi yang diberikan menjadi bekal berharga bagi penulis dalam menempuh dunia akademik maupun profesional.
9. Kak Ikhsan Rahmat Fadillah, selaku pembimbing lapangan di LRT Jakarta, serta seluruh pegawai LRT Jakarta yang telah memberikan dukungan, informasi, dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian secara langsung di lapangan.
10. Seluruh rekan-rekan LRT Jakarta terutama Departemen Rekayasa Mutu Prasarana yang telah membantu dan mendukung selama proses perkuliahan. Bantuan dan kerja sama mereka sangat berperan dalam kelancaran pengumpulan data penelitian ini.
11. Seluruh penumpang LRT Jakarta yang dengan sukarela telah meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner penelitian ini. Partisipasi mereka memberikan kontribusi nyata terhadap keberhasilan pengumpulan data dan penyusunan analisis yang menjadi dasar utama penelitian ini.

Penulis memahami dengan baik bahwa laporan Tugas Akhir ini belum mencapai tingkat sempurna, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk dapat menjadi perbaikan. Semoga laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, 30 Desember 2025

Penulis



Fadli Arif Ramadhan

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fadli Arif Ramadhan
NIM : 1232924048
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik Sipil dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Study Evaluatif (*Evaluated Study*)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Analisis Tingkat Kenyamanan Penumpang Kereta LRT Jakarta Pada Rute Pegangsaan Dua – Velodrome”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Jakarta

Pada tanggal : 30 Desember 2025

Yang menyatakan



(Fadli Arif Ramadhan

ABSTRAK**ANALISIS TINGKAT KENYAMANAN PENUMPANG PADA KERETA LRT
JAKARTA RUTE PEGANGSAAN DUA – VELODROME**

LRT Jakarta adalah salah satu moda transportasi massal perkotaan yang diharapkan mampu memberikan pelayanan yang aman, nyaman, dan efisien bagi masyarakat. Kenyamanan penumpang menjadi salah satu aspek penting dalam menentukan kualitas layanan transportasi publik. Penelitian ini ditujukan untuk menganalisis tingkat kenyamanan penumpang LRT Jakarta rute Pegangsaan Dua–Velodrome berdasarkan persepsi dan harapan penumpang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Importance Performance Analysis (IPA) dan Customer Satisfaction Index (CSI). Data didapatkan melalui penyebaran kuesioner kepada 108 responden pengguna LRT Jakarta yang dipilih berdasarkan perhitungan rumus Slovin. Atribut yang dianalisis meliputi kenyamanan perjalanan, kestabilan kereta, guncangan dan getaran, kebisingan, kenyamanan saat berbelok, serta jarak antar stasiun. Hasil analisis IPA menunjukkan bahwa terdapat beberapa atribut yang berada pada Kuadran I (prioritas utama) sehingga perlu mendapat perhatian dan peningkatan kinerja, sementara atribut lainnya berada pada kuadran yang perlu dipertahankan. Hasil perhitungan CSI menunjukkan nilai sebesar 0,83 atau 83%, yang termasuk dalam kategori sangat puas. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa secara umum tingkat kenyamanan penumpang LRT Jakarta rute Pegangsaan Dua–Velodrome sudah baik, namun masih diperlukan peningkatan pada beberapa atribut pelayanan agar kenyamanan penumpang dapat ditingkatkan secara optimal.

Kata kunci: LRT Jakarta, kenyamanan penumpang, Importance Performance Analysis (IPA), Customer Satisfaction Index (CSI)

ABSTRACT**ANALISIS TINGKAT KENYAMANAN PENUMPANG PADA KERETA LRT
JAKARTA RUTE PEGANGSAAN DUA – VELODROME**

The Jakarta LRT is a mode of urban mass transportation that is expected to provide safe, comfortable, and efficient services to the public. Passenger comfort is an important aspect in determining the quality of public transportation services. This study aims to analyze the comfort level of Jakarta LRT passengers on the Pegangsaan Dua–Velodrome route based on passenger perceptions and expectations. The methods used in this study are the Importance Performance Analysis (IPA) and Customer Satisfaction Index (CSI) methods. Data were obtained by distributing questionnaires to 108 respondents who were selected based on the Slovin formula. The attributes analyzed included travel comfort, train stability, shocks and vibrations, noise, comfort when turning, and distance between stations. The results of the IPA analysis indicate that there are several attributes that are in Quadrant I (top priority) so that they need attention and performance improvement, while other attributes are in the quadrant that needs to be maintained. The results of the CSI calculation show a value of 0.83 or 83%, which is included in the very satisfied category. Based on these results, it can be concluded that in general the comfort level of Jakarta LRT passengers on the Pegangsaan Dua–Velodrome route is good, but improvements are still needed in several service attributes so that passenger comfort can be optimally increased.

Keywords: Jakarta LRT, passenger comfort, Importance Performance Analysis (IPA), Customer Satisfaction Index (CSI)

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
UNGKAPAN TERIMA KASIH	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II	6
TINJUAN PUSTAKA	6
2.1 Transportasi	6
2.2 Transportasi Massal	6
2.3 Kereta Api	7
2.3.1 Perkembangan Kereta Api	8
2.3.2 Jenis - Jenis Kereta Api	9
2.4 Stasiun	11
2.5 Penumpang	12
2.6 Pelayanan Transportasi	13
2.7 Metode <i>Importance Performance Analysis</i> (IPA)	14
2.8 Metode <i>Customer Satisfaction Index</i> (CSI)	18
2.9 Penelitian Terdahulu	22
BAB III	28
METODE PENELITIAN	28

3.1	Bagan Alir Penelitian.....	28
3.2	Umum	29
3.3	Persiapan Penelitian.....	29
3.4	Lokasi dan Waktu Penelitian	30
3.5	Metode Pengumpulan Data	30
3.6	Data Primer.....	31
3.7	Data Sekunder	31
3.8	Analisis Data	32
3.9	Penjelasan Variabel.....	35
3.10	Kesimpulan dan Saran.....	37
BAB IV.....		38
PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS DATA.....		38
4.1	Pendahuluan	38
4.2	Fasilitas Kereta Api Menurut Kementerian Perhubungan.....	38
4.3	Karakteristik Responden.....	46
4.4	Analisis Uji Validitas	51
4.5	Analisis Uji Reabilitas	53
4.6	Analisis Uji Spearman	54
4.7	<i>Importance Performance Analysis (IPA)</i>	55
4.7.1	Tingkat Kesesuaian.....	55
4.7.2	Analisis Penilaian Tingkat Kepentingan dan Tingkat Kepuasan Terhadap Atribut Kualitas Pelayanan LRT Jakarta	57
4.7.3	Diagram Kartesius	59
4.7.4	GAP Analisis	61
4.8	<i>Customer Satisfaction Index (CSI)</i>	62
4.8.1	Menentukan <i>Mean Importance Score (MIS)</i> dan <i>Mean Satisfaction Score (MSS)</i>	63
4.8.2	Membuat <i>Weight Factors (WF)</i>	64
4.8.3	Membuat <i>Weight Score (WS)</i>	66
4.8.4	Menentukan Nilai <i>Customer Satisfaction Index (CSI)</i>	67
4.9	Analisis dan Pembahasan	67
4.9.1	Analisis Karakteristik Pengguna Jasa dan Karakteristik Perjalanan	67
4.9.2	Analisis <i>Importance Performance Analysis (IPA)</i>	68
4.9.3	Analisis GAP	69

4.9.4	Analisis <i>Customer Satisfaction Index</i> (CSI).....	71
BAB V		73
KESIMPULAN DAN SARAN		73
5.1	Kesimpulan.....	73
5.2	Saran	75
DAFTAR PUSTAKA		76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Grafik dari Matriks Kuadran	17
Gambar 3. 1 Studi Literatur	28
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian	30
Gambar 4. 1 Persentase responden berdasarkan jenis kelamin	47
Gambar 4. 2 Persentase responden berdasarkan usia	48
Gambar 4. 3 Persentase responden berdasarkan stasiun keberangkatan	49
Gambar 4. 4 Persentase responden berdasarkan stasiun tujuan	50
Gambar 4. 5 Persentase responden berdasarkan waktu menggunakan LRT Jakarta	51
Gambar 4. 6 Acuan Uji Validitas	52
Gambar 4. 7 Nilai korelasi tingkat kepuasan dan kepentingan	55
Gambar 4. 8 Diagram Kartesius IPA	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Kriteria <i>Customer Satisfaction Index</i> (CSI).....	20
Tabel 2. 2 Tabel Penelitian Terdahulu\	22
Tabel 3. 1 Tabel Desain Pengumpulan Data Penelitian	32
Tabel 3. 2 Tabel Variabel Penelitian	35
Tabel 4. 1 Fasilitas Layanan Light Rail Transit (LRT) Jakarta	38
Tabel 4. 2 Data Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	47
Tabel 4. 3 Data responden berdasarkan usia.....	48
Tabel 4. 4 Data responden berdasarkan stasiun keberangkatan.....	49
Tabel 4. 5 Data responden berdasarkan stasiun tujuan	50
Tabel 4. 6 Data responden berdasarkan stasiun berdasarkan waktu menggunakan LRT Jakarta.....	51
Tabel 4. 7 Hasil uji validitas 108 kuesioner.....	52
Tabel 4. 8 Tingkat Kesesuaian.....	56
Tabel 4. 9 Analisis Penilaian Tingkat Kepuasan dan Kepentingan	58
Tabel 4. 10 Tabel nilai GAP analisis.....	61
Tabel 4. 11 Rekapitulasi nilai MIS dan MSS	63
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Nilai MIS dan WF.....	65
Tabel 4. 13 Rekapitulasi Nilai Weight Score\.....	66
Tabel 4. 14 Nilai <i>Customer Satisfaction Index</i>	72