



**ANALISIS PENGARUH PALANG PERLINTASAN KERETA API
TERHADAP KINERJA JALAN
(Studi Kasus: Jalan Rawajati Timur, Jakarta Selatan)**

LAPORAN SKRIPSI

**MEILIANTI KHAIRUNNISA
41120120040**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2025



**ANALISIS PENGARUH PALANG PERLINTASAN KERETA API
TERHADAP KINERJA JALAN
(Studi Kasus: Jalan Rawajati Timur, Jakarta Selatan)**

LAPORAN SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1)

Nama : MEILIANI KHAIRUNNISA

NIM : 41120120040

Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Nunung Widyaningsih, Pg. Dipl.Eng. IPM

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2025

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Meilianti Khairunnisa

NIM : 41120120040

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Tugas Akhir : ANALISIS PENGARUH PALANG PERLINTASAN KERETA
API TERHADAP KINERJA JALAN (STUDI KASUS: JALAN
RAWAJATI TIMUR, JAKARTA SELATAN)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 01 Februari 2025



Meilianti Khairunnisa

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Meilianti Khairunnisa
NIM : 41120120040
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PENGARUH PALANG PERLINTASAN KERETA
API TERHADAP KINERJA JALAN (STUDI KASUS: JALAN
RAWAJATI TIMUR, JAKARTA SELATAN)

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Dr. Ir. Nunung Widyaningsih, Pg. Dipl.Eng. IPM
NIDN/NIDK/NIK : 0304015902
Ketua Penguji : Widodo Budi Dermawan, S.T., M.Sc.
NIDN/NIDK/NIK : 0302077003
Anggota Penguji : Nabila, S.T., M.T
NIDN/NIDK/NIK : 0327068804

Tanda Tangan

Jakarta, 01 Februari 2025

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T
NIDN: 0307037202

Dr. Acep Hidayat, S.T, M.T.
NIDN: 0302087103

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT karena rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi yang berjudul **“ANALISIS PENGARUH PALANG PERLINTASAN KERETA API TERHADAP KINERJA JALAN (STUDI KASUS : JALAN RAWAJATI TIMUR, JAKARTA SELATAN)”**. Adapun tujuan dari laporan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat kelulusan sebagai Mahasiswa S-1 Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana Jakarta. Laporan Skripsi ini disusun berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan pada studi kasus palang perlintasan di Jalan Rawajati Timur, Jakarta Selatan. Selesaiannya laporan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik berkat bantuan, bimbingan dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus dan sangat besar kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat islam, nikmat sehat, serta rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik.
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana Jakarta
3. Bapak Dr. Acep Hidayat, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Dr. Ir. Nunung Widyaningsih, Pg. Dipl. Eng. IPM. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan waktu, bimbingan dan nasihat kepada penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
5. Bapak Widodo Budi Dermawan, S.T., M.Sc. selaku Ketua Penguji pada Sidang Akhir.
6. Ibu Nabila, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji pada Sidang Akhir.

7. Seluruh Bapak/Ibu Dosen di Fakultas Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang telah membimbing dan memberikan ilmu nya selama masa studi.
8. Bapak Eko Purwoto (Alm) dan Ibu Yulianti selaku kedua orang tua yang telah memberikan dukungan dan doa.
9. Keluarga besar saya, terutama Mbah uti tercinta (Ibu Sukarsih (Alm), Mbah Kung terkasih (Bapak Toto Suprpto (Alm), Om, Tante dan Adik saya yang telah banyak memberikan dukungan.
10. Kepada saudara Hadi Saputra yang selalu memberikan dukungan, doa dan motivasi, serta selalu kebersamai sejak 2016.
11. Kepada kedua teman yang saya cintai, saudari Devita Sari dan Nurul Baiti yang selalu memberikan bantuan, dukungan dan doa serta bersama-sama berjuang dalam menempuh studi ini.
12. Rekan-rekan angkatan 2020 Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Kampus Warung Buncit yang telah memberikan semangat dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, dengan penuh harapan, penulis terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan di masa mendatang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat, tidak hanya bagi penulis, tetapi juga bagi para pembaca.

Jakarta, 01 Februari 2025

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Meilianti Khairunnisa
NIM : 41120120040
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Pengaruh Palang Perlintasan Kereta Api Terhadap Kinerja Jalan (Studi Kasus: Jalan Rawajati Timur, Jakarta Selatan)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pemyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 01 Februari 2025

Yang menyatakan,



Meilianti Khairunnisa

ABSTRAK

Nama : Meilianti Khairunnisa
NIM : 41120120040
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : ANALISIS PENGARUH PALANG PERLINTASAN KERETA API TERHADAP KINERJA JALAN (STUDI KASUS JALAN RAWAJATI TIMUR, JAKARTA SELATAN)
Pembimbing : Dr. Ir. Nunung Widyaningsih, Pg. Dipl. Eng. IPM.

Perkembangan pesat sarana transportasi di Jakarta beriringan dengan peningkatan populasi yang mencapai 10.672.100 jiwa pada tahun 2023, menjadikan kota ini sebagai yang terpadat di Indonesia. Kereta api sebagai moda transportasi populer menghadapi tantangan signifikan di perlintasan sebidang, terutama di Jalan Rawajati Timur, Jakarta Selatan, yang sering mengalami kemacetan. Penutupan palang pintu kereta api saat kereta melintas mengakibatkan antrean kendaraan yang panjang dan waktu tunggu yang lama, berpotensi menurunkan kinerja jalan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja lalu lintas di Jalan Rawajati Timur pada jam sibuk, serta mengkaji pengaruh penutupan perlintasan terhadap arus lalu lintas dan waktu tundaan.

Metode shock wave digunakan untuk menghitung panjang antrean dan waktu tundaan. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai volume, kecepatan, dan Kepadatan lalu lintas akibat penutupan palang pintu, serta menjadi masukan bagi pihak berwenang dalam evaluasi lalu lintas dan peningkatan pelayanan transportasi di Jakarta. Penelitian ini dibatasi pada lokasi dan jenis kendaraan tertentu, serta analisis dilakukan sesuai dengan PKJI 2023.

Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat pelayanan jalan tertinggi terjadi pada hari Rabu, 06 November 2024, dengan nilai $D_j = 0,77$. Artinya, nilai $D_j \leq 0,85$, maka segmen jalan dianggap masih memiliki kinerja yang baik. Berdasarkan perhitungan metode shockwave, penutupan palang pintu kereta api terlama tercatat pada pukul 12.00-13.00 dengan durasi penutupan selama 365,4 detik. Dengan panjang antrean terbesar adalah (Q_m) = 0,1951 km dan tundaan sebesar 432,988 detik.

Kata Kunci: PKJI 2023, Kinerja Ruas Jalan, Perlintasan Sebidang, Metode Greenshields, Metode Shockwave.

ABSTRACT

Name : Meilianti Khairunnisa

NIM : 41120120040

Study Program : Civil Engineering

Title Thesis : ANALYSIS OF THE IMPACT OF RAILWAY CROSSING GATES ON ROAD PERFORMANCE (CASE STUDY: RAWAJATI TIMUR ROAD, SOUTH JAKARTA)

Counsellor : Dr. Ir. Nunung Widyaningsih, Pg. Dipl. Eng. IPM.

The rapid development of transportation facilities in Jakarta goes hand in hand with an increasing population of 10,672,100 people by 2023, making the city the most populous in Indonesia. Trains as a popular mode of transportation face significant challenges at level crossings, especially at Jalan Rawajati Timur, South Jakarta, which is often congested. The closure of the railroad crossings when trains pass through results in long vehicle queues and long waiting times, potentially degrading road performance. This study aims to analyze the traffic performance of Jalan Rawajati Timur during peak hours, as well as examine the effect of crossing closures on traffic flow and delay times.

The shock wave method is used to calculate queue length and delay time. It is expected that the results of this study can provide an overview of the volume, speed, and density of traffic due to doorstop closure, as well as input for the authorities in evaluating traffic and improving transportation services in Jakarta. This research is limited to specific locations and vehicle types, and the analysis is conducted in accordance with the PKJI 2023.

The results of the analysis show that the highest level of road service occurred on Wednesday, November 06, 2024, with a D_j value = 0.77. This means that if the D_j value is ≤ 0.85 , the road segment is still considered to have good performance. Based on the calculation of the shockwave method, the longest railroad crossing closure was recorded at 12:00-13:00 with a closure duration of 365.4 seconds. With the largest queue length being $(Q_m) = 0.1951$ km and a delay of 432.988 seconds.

Keywords: PKJI 2023, Road Section Performance, Level Crossing, Greenshields Method, Shockwave Method.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN HASIL KARYA SENDIRI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah	I-2
1.3 Rumusan Masalah	I-2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	I-3
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-3
1.6 Batasan dan Ruang Lingkup Masalah.....	I-3
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
2.1 Kinerja Ruas Jalan.....	II-1
2.2 Perlintasan Sebidang	II-2

2.3 Karakteristik Lalu Lintas.....	II-2
2.3.1. Volume Lalu Lintas	II-2
2.3.2. Kecepatan.....	II-3
2.3.3. Kepadatan.....	II-4
2.3.4. Hambatan Samping.....	II-5
2.3.5. Hubungan Grafis antara Volume, Kecepatan, dan Kepadatan.....	II-6
2.4 Derajat Kejenuhan dan EMP	II-7
2.5 Kecepatan Arus Bebas	II-8
2.6 Kecepatan Tempuh.....	II-11
2.7 Waktu Tempuh.....	II-12
2.8 Tundaan.....	II-12
2.9 Antrean.....	II-14
2.10 Metode Gelombang Kejut.....	II-14
2.11 Model Greenshield.....	II-16
2.12 Kapasitas Ruas Jalan.....	II-18
2.13 Penelitian Terdahulu.....	II-21
2.14 Research Gap.....	II-26
2.15 Kerangka Berpikir.....	II-30
BAB III METODE PENELITIAN.....	III-1
3.1 Bagan Alir Penelitian.....	III-1
3.2 Lokasi Penelitian.....	III-2
3.3 Tahapan Penelitian.....	III-3
3.3.1. Survei Pendahuluan	III-3
3.3.2. Survei Lapangan.....	III-3
3.4 Pengumpulan Data.....	III-4

3.5 Pengolahan dan Analisis Data.....	III-8
3.6 Pelaksanaan Survei.....	III-9
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....	IV-1
4.1 Data Hasil Penelitian.....	IV-1
4.1.1.Data Geometrik Jalan.....	IV-1
4.1.2.Data Lingkungan Jalan.....	IV-2
4.1.3.Data Hambatan Sampling.....	IV-3
4.1.4.Data Durasi Penutupan Palang Pintu.....	IV-4
4.1.5.Data Arus Lalu Lintas.....	IV-8
4.1.6.Data Kecepatan Kendaraan.....	IV-10
4.2 Analisis Data Kinerja Ruas Jalan.....	IV-13
4.2.1.Pengolahan Data Volume.....	IV-13
4.2.2.Pengolahan Data Kecepatan.....	IV-14
4.2.3.Pengolahan Data Kepadatan.....	IV-15
4.3 Kapasitas dan Derajat Kejenuhan.....	IV-16
4.4 Hubungan Volume, Kecepatan, dan Kepadatan dengan Metode Greenshield (POS 1).....	IV-17
4.4.1. Hubungan Kecepatan dan Kepadatan.....	IV-18
4.4.2. Hubungan Volume dan Kepadatan.....	IV-20
4.4.3. Hubungan Volume dan Kecepatan.....	IV-22
4.5 Hubungan Volume, Kecepatan, dan Kepadatan dengan Metode Greenshield (POS 2).....	IV-25
4.5.1. Hubungan Kecepatan dan Kepadatan.....	IV-25
4.5.2. Hubungan Volume dan Kepadatan.....	IV-27
4.5.3. Hubungan Volume dan Kecepatan.....	IV-29

4.6 Hubungan Volume, Kecepatan, dan Kepadatan dengan Metode Greenshield (POS 3).....	IV-32
4.6.1. Hubungan Kecepatan dan Kepadatan.....	IV-33
4.6.2. Hubungan Volume dan Kepadatan.....	IV-35
4.6.3. Hubungan Volume dan Kecepatan.....	IV-37
4.7 Metode Gelombang Kejut (Shockwave) pada Jalan Rawajati Timur.....	IV-39
4.8 Simpulan Bab IV.....	IV-43
BAB V PENUTUP.....	V-1
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA.....	PUSTAKA-1
LAMPIRAN.....	LAMPIRAN-1



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Panjang Penggal Jalan Untuk Pengamatan Waktu Tempuh.....	II-4
Tabel 2.2 Pembobotan Hambatan Samping.....	II-6
Tabel 2.3 Kelas Hambatan Samping Untuk Jalan Perkotaan.....	II-6
Tabel 2.4 EMP untuk tipe jalan tak terbagi.....	II-8
Tabel 2.5 EMP untuk tipe jalan terbagi.....	II-8
Tabel 2.6 Kecepatan arus bebas dasar, V_{BD}	II-9
Tabel 2.7 Nilai koreksi kecepatan arus bebas dasar akibat lebar lajur atau jalur lalu lintas efektif, V_{BL}	II-9
Tabel 2.8 Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat hambatan samping untuk jalan berbahu dengan lebar bahu efektif L_{BE} (FV_{BHS}).....	II-10
Tabel 2.9 Faktor koreksi arus bebas akibat hambatan samping untuk jalan berkereb dan trotoar dengan jarak kereb ke penghalang terdekat L_{KP} (FV_{BHS}).....	II-10
Tabel 2.10 Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat ukuran kota (FV_{BUK}) untuk jenis kendaraan MP.....	II-11
Tabel 2.11 Tabel rangkuman persamaan yang di hasilkan oleh greenshields....	II-17
Tabel 2.12 Kapasitas dasar, C_0	II-18
Tabel 2.13 Faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur, FC_{LJ}	II-19
Tabel 2.14 Faktor koreksi kapasitas akibat PA pada tipe jalan tak terbagi, FC_{PA}	II-19
Tabel 2.15 Faktor koreksi kapasitas akibat KHS pada jalan berkereb, FC_{HS}	II-20
Tabel 2.16 Faktor koreksi kapasitas terhadap ukuran kota, FC_{UK}	II-20
Tabel 3.1 Form Survei Lapangan untuk Ruas Jalan.....	III-6

Tabel 3.2 Form Kecepatan Kendaraan Dalam Selang Waktu 15 Menit.....	III-7
Tabel 3.3 Form Durasi Penutupan Palang Pintu.....	III-7
Tabel 4.1 Data Geometrik Jalan.....	IV-2
Tabel 4.2 Tipe Lingkungan Jalan.....	IV-2
Tabel 4.3 Data Hambatan Samping Hari Rabu, 6 November 2024.....	IV-3
Tabel 4.4 Data Hambatan Samping Hari Minggu, 17 November 2024.....	IV-3
Tabel 4.5 Durasi Penutupan Palang Pintu Rabu, 06 November 2024 (Pagi).....	IV-4
Tabel 4.6 Durasi Penutupan Palang Pintu Rabu, 06 November 2024 (Siang)...	IV-5
Tabel 4.7 Durasi Penutupan Palang Pintu Rabu, 06 November 2024 (Sore).....	IV-5
Tabel 4.8 Durasi Penutupan Palang Pintu Minggu, 17 November 2024 (Pagi).	IV-6
Tabel 4.9 Durasi Penutupan Palang Pintu Minggu, 17 November 2024 (Siang).....	IV-7
Tabel 4.10 Durasi Penutupan Palang Pintu Minggu, 17 November 2024 (Sore).....	IV-7
Tabel 4.11 Data Volume Kendaraan Hari Rabu, 06 November 2024 (Pagi).....	IV-8
Tabel 4.12 Data Volume Kendaraan Hari Rabu, 06 November 2024 (Siang)...	IV-9
Tabel 4.13 Data Volume Kendaraan Hari Rabu, 06 November 2024 (Sore).....	IV-9
Tabel 4.14 Data Volume Kendaraan Hari Minggu, 17 November 2024 (Pagi).	IV-9
Tabel 4.15 Data Volume Kendaraan Hari Minggu, 17 November 2024 (Siang).....	IV-10
Tabel 4.16 Data Volume Kendaraan Hari Minggu, 17 November 2024 (Sore).....	IV-10
Tabel 4.17 Data Kecepatan Rata – Rata Hari Rabu, 06 November 2024 (Pagi).....	IV-11
Tabel 4.18 Data Kecepatan Rata – Rata Hari Rabu, 06 November 2024	

(Siang).....	IV-12
Tabel 4.19 Data Kecepatan Rata – Rata Hari Rabu, 06 November 2024	
(Sore).....	IV-12
Tabel 4.20 Volume Kendaraan (smp/jam) Rabu, 06 November 2024.....	IV-13
Tabel 4.21 Volume Kendaraan (smp/jam) Minggu, 17 November 2024.....	IV-13
Tabel 4.22 Kecepatan Rata-Rata per Jam Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-15
Tabel 4.23 Kecepatan Rata-Rata per Jam Hari Minggu, 17 November 2024..	IV-15
Tabel 4.24 Data Kepadatan Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-16
Tabel 4.25 Data Kepadatan Hari Minggu, 17 November 2024.....	IV-16
Tabel 4.26 Hubungan Kecepatan – Kepadatan POS 1 Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-19
Tabel 4.27 Hubungan Volume – Kepadatan POS 1 Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-22
Tabel 4.28 Hubungan Volume – Kecepatan POS 1 Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-24
Tabel 4.29 Hubungan Kecepatan – Kepadatan POS 2 Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-27
Tabel 4.30 Hubungan Volume – Kepadatan POS 2 Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-29
Tabel 4.31 Hubungan Volume – Kecepatan POS 2 Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-32
Tabel 4.32 Hubungan Kecepatan – Kepadatan POS 3 Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-34
Tabel 4.33 Hubungan Volume – Kepadatan POS 3 Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-36

Tabel 4.34 Hubungan Volume – Kecepatan POS 3 Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-39
Tabel 4.35 Nilai Volume - Kepadatan Kondisi A, B, C dan D POS 1 Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-40
Tabel 4.36 Perhitungan Shockwave, Nilai Antrean dan Tundaan POS 1 Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi yang akan ditinjau.....	I-5
Gambar 1.2 Peta Lokasi.....	I-5
Gambar 2.1 Hubungan Grafis Antara Kecepatan, Volume, dan Kepadatan.....	II-6
Gambar 2.2 Hubungan V_{MP} dengan D_j dan V_B pada tipe jalan 2/2-TT.....	II-11
Gambar 2.3 Hubungan V_{MP} dengan D_j dan V_B pada tipe jalan 4/2-T, 6/2-T dan 8/2-T.....	II-12
Gambar 2.4 Gelombang Kejut Pada Perlintasan Jalan dan Rel Kereta Api.....	II-15
Gambar 3.1 Lokasi yang akan ditinjau.....	III-1
Gambar 3.2 Peta Lokasi.....	III-1
Gambar 4.1 Geometrik Jalan Rawajati Timur.....	IV-1
Gambar 4.2 Lokasi Survei.....	IV-2
Gambar 4.3 Grafik Hubungan Kecepatan – Kepadatan POS 1 Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-20
Gambar 4.4 Grafik Hubungan Volume – Kepadatan POS 1 Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-22
Gambar 4.5 Grafik Hubungan Volume – Kecepatan POS 1 Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-25
Gambar 4.6 Grafik Hubungan Kecepatan – Kepadatan POS 2 Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-27
Gambar 4.7 Grafik Hubungan Volume – Kepadatan POS 2 Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-29
Gambar 4.8 Grafik Hubungan Volume – Kecepatan POS 2 Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-32

Gambar 4.9 Grafik Hubungan Kecepatan – Kepadatan POS 3Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-34
Gambar 4.10 Grafik Hubungan Volume – Kepadatan POS 3 Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-37
Gambar 4.11 Grafik Hubungan Volume – Kecepatan POS 3 Hari Rabu, 06 November 2024.....	IV-39



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Asistensi.....	LA-1
Lampiran 2. Kecepatan Kendaraan POS 1 Rabu, 06 Nov 2024 Siang.....	LA-3
Lampiran 3. Kecepatan Kendaraan POS 2 Rabu, 06 Nov 2024 Siang.....	LA-3
Lampiran 4. Kecepatan Kendaraan POS 3 Rabu, 06 Nov 2024 Siang.....	LA-4
Lampiran 5. Kecepatan Kendaraan POS 1 Rabu, 06 Nov 2024 Sore.....	LA-4
Lampiran 6. Kecepatan Kendaraan POS 2 Rabu, 06 Nov 2024 Sore.....	LA-5
Lampiran 7. Kecepatan Kendaraan POS 3 Rabu, 06 Nov 2024 Sore.....	LA-5
Lampiran 8. Kecepatan Kendaraan POS 1 Minggu, 17 Nov 2024 Pagi.....	LA-6
Lampiran 9. Kecepatan Kendaraan POS 2 Minggu, 17 Nov 2024 Pagi.....	LA-6
Lampiran 10. Kecepatan Kendaraan POS 3 Minggu, 17 Nov 2024 Pagi.....	LA-7
Lampiran 11. Kecepatan Kendaraan POS 1 Minggu, 17 Nov 2024 Siang.....	LA-7
Lampiran 12. Kecepatan Kendaraan POS 2 Minggu, 17 Nov 2024 Siang.....	LA-8
Lampiran 13. Kecepatan Kendaraan POS 3 Minggu, 17 Nov 2024 Siang.....	LA-8
Lampiran 14. Kecepatan Kendaraan POS 1 Minggu, 17 Nov 2024 Sore.....	LA-9
Lampiran 15. Kecepatan Kendaraan POS 2 Minggu, 17 Nov 2024 Sore.....	LA-9
Lampiran 16. Kecepatan Kendaraan POS 3 Minggu, 17 Nov 2024 Sore.....	LA-10
Lampiran 17. Dokumentasi Lapangan.....	LA-11
Lampiran 18. Surat Keterangan Hasil <i>Similarity</i>	LA-13