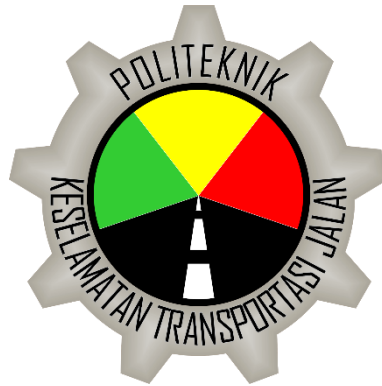


**LAPORAN HASIL MAGANG 2
DI JALAN TOL PT PP SEMARANG DEMAK**



Disusun oleh:

Alexander Hendry Wijaya	: 20.01.1032
Muhammad Hanif Faudhurahman	: 20.01.1019
Muhammad Fakhri Sidiq	: 20.01.3077
Wahyu Jati Prasetyo	: 20.01.3087

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2024**

**LAPORAN HASIL MAGANG 2
DI JALAN TOL PT PP SEMARANG DEMAK**



Disusun oleh:

Alexander Hendry Wijaya : 20.01.1032
Muhammad Hanif Faudhurahman : 20.01.1019
Muhammad Fakhri Sidiq : 20.01.3077
Wahyu Jati Prasetyo : 20.01.3087

Mengetahui dan mengesahkan:

Tanggal: 4 April 2024

**Manager Teknik Tol Semarang
Demak**

Syamsul Bahri
NIP. 02130

**Manager Area Tol Semarang
Demak**

Ferza Gauthama
NIK. 170191

HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN HASIL MAGANG 2
DI JALAN TOL PT PP SEMARANG DEMAK

Disusun oleh:

Alexander Hendry Wijaya	: 20.01.1032
Muhammad Hanif Faudhurahman	: 20.01.1019
Muhammad Fakhri Sidiq	: 20.01.3077
Wahyu Jati Prasetyo	: 20.01.3087

Telah disetujui oleh:

Tanggal: 4 April 2024

Pembimbing 1

Koordinator Lapangan



Nurul Fitriani, S.Pd., M.T.

NIP. 19910416 201902 2 002



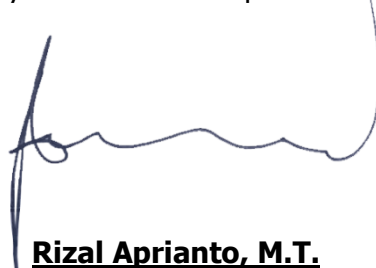
Ifan Dwi Candra

NIK. 230013

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Rizal Aprianto, M.T.

NIP. 19910415 201902 1 005

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN HASIL MAGANG 2
DI JALAN TOL PT PP SEMARANG DEMAK

Disusun oleh:

Alexander Hendry Wijaya	: 20.01.1032
Muhammad Hanif Faudhurahman	: 20.01.1019
Muhammad Fakhri Sidiq	: 20.01.3077
Wahyu Jati Prasetyo	: 20.01.3087

Telah diseminarkan:
Tanggal: 4 April 2024

Ketua Sidang

Nurul Fitriani, S.Pd., M.T.
NIP. 19910416 201902 2 002

Penguji 1

Syamsul Bahri
NIP. 02130

Penguji 2

Ifan Dwi Candra
NIK. 230013

Tanda Tangan



Tanda Tangan



Tanda Tangan



Mengetahui,
Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan


Rizal Aprianto, S.T., M.T.
NIP. 19910415 201902 1 005

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alexander Hendry Wijaya

Notar : 20.01.1032

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa laporan Magang 2 dengan judul "**LAPORAN HASIL MAGANG 2 DI JALAN TOL PT PP SEMARANG DEMAK**" bersifat asli atau original dan bukan merupakan karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah serta disebutkan dalam daftar Pustaka. Apabila terbukti bahwa laporan magang 2 ini merupakan hasil karya pihak lain, kami bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Demak, 4 April 2024

Tim Penyusun,



Alexander Hendry Wijaya

Notar. 20.01.1032



Muhammad Hanif Faudhurahman

Notar. 20.01.1019



Muhammad Fakhri Sidig

Notar. 20.01.3077



Wahyu Jati Prasetyo

Notar. 20.01.3087

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, nikmat, serta petunjuk-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan magang ini dengan baik dan tepat waktu. Dalam momentum penuh kerendahan hati, kami ingin mengucapkan apresiasi yang mendalam atas dukungan dan bimbingan yang tak ternilai selama proses penyusunan laporan magang ini.

Proses perjalanan magang ini bukanlah tanpa rintangan, namun dengan izin-Nya serta upaya keras kami, setiap hambatan dapat diatasi dengan bijak. Pada kesempatan ini, kami ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak I Made Suartika, ATD., M.Eng.Sc selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Rizal Aprianto, S.T., M.T. selaku Kepala Jurusan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan.
3. Nurul Fitriani, S.Pd., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dengan baik selama kegiatan penyusunan Laporan Magang 2 ini.
4. General Manager PT. PP Semarang Demak beserta seluruh staf dan karyawan
5. Bapak Ferza Gauthama selaku Manager Area yang telah memberikan ilmu dan arahan bagi kami
6. Bapak Ifan Dwi Candra selaku Koordinator Lapangan pelaksanaan magang yang telah memberikan banyak motivasi dan arahan bagi kami.
7. Dan kepada semua pihak yang tidak dapat tertulis satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan laporan magang ini.

Kami menyadari bahwa laporan magang ini mungkin masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kami dengan rendah hati mengharapkan saran dan kritik konstruktif dari semua pihak yang bersedia memberikan masukan demi kesempurnaan laporan ini di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga laporan magang ini dapat memberikan manfaat serta menjadi langkah awal yang berarti dalam perjalanan kami di dunia profesional. Terima kasih atas segala bantuan dan kesempatan berharga yang telah diberikan kepada kami.

Demak, 4 April 2024

Kelompok Magang

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Ruang Lingkup	2
I.3. Tujuan	2
I.4. Manfaat.....	3
I.5. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang	3
I.6. Metode Kegiatan	3
I.6.1. Bagan Alir	5
I.6.2. Pengumpulan dan Analisis Data.....	6
I.6.3. Jadwal Kegiatan Magang 2	9
BAB II GAMBARAN UMUM.....	10
II.1. Profil PT. Pembangunan Perumahan Semarang Demak	10
II.1.1. Gerbang Tol Ruas Semarang-Demak	12
II.1.2. Tarif Pembayaran Tol	13
II.2. Data Teknis Jalan Tol.....	13
II.3. Struktur Organisasi.....	18
II.3.1. Visi, Misi, dan Tujuan Organsasi	18
II.3.2. Struktur Organisasi.....	20

II.4. Fungsi dan Tugas	20
II.4.1. Direktur Utama.....	20
II.4.2. Direktur Operasi	22
II.4.3. Direktur Keuangan dan Administrasi	23
II.4.4. General Manager Keuangan dan Administrasi	24
II.4.5. Manajer Keuangan dan Akuntansi	25
II.4.6. Manager Operasional	26
II.4.7. Staf Transaksi	28
II.4.8. Staf Lalu Lintas.....	28
II.4.9. Manager Teknik.....	30
II.4.10. Staf Pemeliharaan.....	31
II.4.11. Staf Teknik dan Procurement	32
II.4.12. Staf Akuntansi dan Pajak.....	34
II.4.13. Staf Keuangan, Dana Talangan Tanah dan KI	36
II.4.14. Staff Rekonsiliasi dan IT.....	38
II.4.15. Staff Human Capital.....	39
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
III.1. Deskripsi Pekerjaan Taruna	43
III.1.1. Rincian dan Tugas Taruna Keterlibatan Pada Proyek dan Kegiatan Operasional	43
III.2. Proses Operasional Jalan Tol.....	50
III.2.1. Proses Operasional Jalan Tol	50
III.2.2. Peranan BUJT dalam Meningkatkan Layanan Jalan Tol ...	51
III.3. Pengelolaan Keuangan dan Investasi	57
III.3.1. Proses Pengumpulan dan Alokasi Dana.....	57
III.4. Analisis Keselamatan.....	59
III.4.1. Indeks Fatalitas.....	59

III.4.2.	Analisis Kejadian Kecelakaan	67
III.4.3.	Identifikasi Daerah Rawan Kecelakaan (DRK)	74
III.4.4.	Kecepatan Kendaraan	78
III.4.5.	Identifikasi IRI (<i>International Roughness Index</i>).....	83
III.4.6.	Inspeksi Daerah Rawan Kecelakaan	87
III.4.7.	Identifikasi Resiko Bahaya	109
III.5.	Tantangan dan Pembelajaran	112
III.5.1.	Tantangan yang dihadapi selama magang	112
III.5.2.	Pembelajaran dan Pengembangan saat magang	113
III.6.	Inovasi Taruna	115
III.6.1.	Pemasangan <i>Singing Road</i>	115
III.6.2.	Pemasangan Rambu CCTV Pemantau Kecepatan	116
III.6.3.	Pemasangan Warning Light dan Rambu Hati Hati	117
BAB IV	KESIMPULAN DAN SARAN	120
IV.1.	Kesimpulan	120
IV.2.	Saran	122
DAFTAR PUSTAKA		124

DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Jadwal Kegiatan.....	9
Tabel II.1 Geometri Jalan Utama.....	13
Tabel II.2 Geometri Simpang Susun dan Jalan Akses Tol	14
Tabel II.3 Data Perkerasan Jalan Tol (Lokasi Timbunan)	15
Tabel II.4 Data Perkerasan Jalan Tol (Struktur <i>Slab on Pile</i>)	16
Tabel II.5 Data Jumlah Bangunan	16
Tabel III.1 Kegiatan Rutin Taruna.....	44
Tabel III.2 Kegiatan Tambahan Taruna	48
Tabel III.3 Data Kecelakaan Tol Semarang-Demak 2023-2024.....	61
Tabel III.4 Total Kecelakaan Per Tahun 2023-2024	66
Tabel III.5 Jumlah Kecelakaan Tol Semarang-Demak.....	67
Tabel III.6 Faktor penyebab kecelakaan	69
Tabel III.7 Faktor Penyebab Kecelakaan Secara Spesifik	70
Tabel III.8 Persentase Penyebab Spesifik Kecelakaan	70
Tabel III.9 Kendaraan yang terlibat kecelakaan.....	71
Tabel III.10 Usia yang terlibat kecelakaan	72
Tabel III.11 Lokasi Kejadian Kecelakaan	73
Tabel III.12 Data Jumlah Kecelakaan per Lokasi	74
Tabel III.13 Data Pembobotan EAN di tol Semarang-Demak	75
Tabel III.14 Data Nilai <i>Upper Control Limit</i>	76
Tabel III.15 Tabel Identifikasi Daerah Rawan Kecelakaan	77
Tabel III.16 Waktu Tempuh Kendaraan per 125m.....	78
Tabel III.17 Kecepatan Kendaraan	79
Tabel III.18 Perhitungan Persentil 85.....	81
Tabel III.19 Data <i>International Roughness Index</i>	84
Tabel III.20 Hubungan nilai IRI dengan Kondisi Jalan.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Bagan Alir	5
Gambar II.1 Kantor PT PP Tol Semarang Demak.....	10
Gambar II.2 Peta Seksi I Ruas Tol Semarang – Demak.....	11
Gambar II.3 Peta Seksi II Ruas Tol Semarang – Demak.....	12
Gambar II.4 Tipe layanan transaksi tol Semarang – Demak.....	12
Gambar II.5 Logo Akhlak.....	19
Gambar II.6 Struktur Organisasi	20
Gambar III.1 Skema Operasional Jalan Tol.....	50
Gambar III.2 Kendaraan Unit Patroli.....	51
Gambar III.3 Unit Ambulance	52
Gambar III.4 Unit Rescue.....	53
Gambar III.5 Unit Mobil Derek	53
Gambar III.6 Penarikan Derek Truk Besar	54
Gambar III.7 Unit Polisi Jalan Raya	54
Gambar III.8 Unit Teknisi	55
Gambar III.9 Bagan Pengumpulan dan Alokasi Dana.....	57
Gambar III.10 Analisis Kecelakaan	68
Gambar III.11 Persentase Faktor Penyebab Kecelakaan	69
Gambar III.12 Persentase Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan	71
Gambar III.13 Grafik Jumlah Kecelakaan per Lokasi	74
Gambar III.14 Persentil 85 Kendaraan Ringan.....	81
Gambar III.15 Persentil 85 Kendaraan Sedang	82
Gambar III.16 Persentase IRI Tol Semarang-Demak.....	86
Gambar III.17 Permukaan Jalan dengan Tambalan.....	110
Gambar III.18 Jembatan di Jalan Tol Semarang Demak	111
Gambar III.19 Rambu Jalan Bernada	115
Gambar III.20 Peringatan CCTV Pemantau Kecepatan	116
Gambar III.21 <i>Warning Light</i>	118
Gambar III.22 Rambu Hati Hati	119