

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSYARATAN	i
SURAT KETERANGAN LEMBAR PENGGANTI PENGESAHAN	ii
SURAT KETERANGAN UNGGAH PROYEK AKHIR	iii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN	v
LEMBAR HAK CIPTA DAN STATUS	vi
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Metodologi Magang	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN UMUM INSTANSI DAN LINGKUP PENUGASAN MAGANG.....	6
2.1 Profil Instansi	6
2.1.1 Informasi Umum Instansi.....	6
2.1.2 Sejarah Instansi	6
2.1.3 Visi dan Misi BPJT	7
2.1.4 Struktur Organisasi BPJT dan Sekretariat BPJT.....	7
2.1.5 Tugas dan Fungsi BPJT	8
2.1.6 Bidang Pendanaan Sekretariat BPJT	9

2.2	Lingkup Penugasan Magang	9
2.2.1	Penugasan Magang.....	9
2.2.2	Tugas dan Kegiatan Selama Magang	10
BAB 3 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....		11
3.1	Tinjauan Pustaka	11
3.1.1	Nilai Waktu Perjalanan	11
3.1.2	Pengaruh Gerbang Tol Terhadap Kinerja Jalan Bebas Hambatan	11
3.2	Landasan Teori	12
3.2.1	Jalan Tol	12
3.2.2	Karakteristik Jalan Bebas Hambatan (Jalan Tol)	12
3.2.2.1	Geometrik Jalan	12
3.2.2.2	Arus, Komposisi dan Pemisah Arah	13
3.2.2.3	Pengaturan Lalu Lintas	13
3.2.2.4	Pengemudi dan Populasi Kendaraan	13
3.2.3	Kapasitas Jalan Bebas Hambatan	13
3.2.3.1	Kapasitas Dasar (C_0)	14
3.2.3.2	Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Lebar Jalur Lalu Lintas (FCw)	14
3.2.4	Kapasitas Gerbang Tol	14
3.2.5	Derajat Kejenuhan	16
3.2.6	Kecepatan Kendaraan	16
3.2.7	Waktu Tempuh Perjalanan (<i>Travel Time</i>)	17
3.2.8	Tundaan Kendaraan	17
3.2.9	Antrean Kendaraan	18
3.2.10	Tingkat Pelayanan Jalan (<i>Level Of Service/LOS</i>)	18
3.2.11	Ekivalen Kendaraan Ringan	20
3.2.12	Gerbang Tol	21
3.2.13	Waktu Pelayanan Gerbang Tol	23
3.2.14	Multi-Lane Free Flow	23
3.2.15	PTV VISSIM	25
3.2.15.1	Sistem Arsitektur Perangkat	26
3.2.15.2	Pemodelan Infrastruktur	27

3.2.15.3	Pemodelan Lalu Lintas	28
3.2.15.4	Data yang Diperlukan dalam Proses Pemodelan	28
3.2.15.5	Validasi	29
3.2.15.6	Data Output	30
3.2.16	Moving Car Observer/Floating Car Method	30
3.2.17	Peramalan (<i>Forecasting</i>)	31
BAB 4	METODOLOGI PENELITIAN	33
4.1	Lokasi Penelitian	33
4.2	Spesifikasi Umum Jalan Tol	34
4.3	Bagan Alir Penelitian	35
4.4	Tahap Persiapan	36
4.5	Tahapan Pengumpulan Data dan Pengolahan Data.....	36
4.6	Alat Penelitian	38
4.7	Waktu Penelitian	38
4.8	Tahapan Analisis dan Pembahasan	39
4.9	Tahapan Penarikan Kesimpulan dan Saran	39
BAB 5	PENYAJIAN DATA, ANALISIS, DAN PEMBAHASAN	40
5.1	Penyajian Data.....	40
5.1.1	Data Teknis Jalan Tol Jakarta – Tangerang	40
5.1.2	Data Waktu Tempuh Kendaraan	41
5.1.2.1	Data Waktu Tempuh Sebelum Penghapusan Gerbang Tol.....	41
5.1.2.2	Data Waktu Tempuh Perjalanan Setelah Penghapusan Gerbang Tol	41
5.1.3	Data Volume Lalu Lintas	43
5.1.3.1	Volume Lalu Lintas Jalan Tol Jakarta – Tangerang Tahun 2014 - 2017.....	43
5.1.3.2	Volume Lalu Lintas Jalan Tol Jakarta – Tangerang tahun 2022	44
5.1.4	Data Kecepatan Rata-Rata Lalu Lintas	48
5.2	Analisis Data	49
5.2.1	Hasil Pemodelan VISSIM	49
5.2.1.1	Langkah Pemodelan VISSIM	49
5.2.1.2	Pemodelan Sebelum Penghapusan Gerbang Tol Karang Tengah.....	51
5.2.1.3	Pemodelan Setelah Penghapusan Gerbang Tol Karang Tengah	53

5.2.1.4	Kalibrasi VISSIM	55
5.2.1.5	Validasi VISSIM.....	57
5.2.1.6	Pemodelan VISSIM dengan <i>Driving Behaviour</i> Indonesia	57
5.2.1.7	Perbandingan Hasil Pemodelan VISSIM Per Interval Waktu.....	59
5.2.2	Kapasitas Gerbang Tol Karang Tengah	63
5.2.2.1	Kapasitas GT Karang Tengah Jalur A	63
5.2.2.2	Kapasitas GT Karang Tengah Jalur B.....	64
5.2.3	Kapasitas Jalan Bebas Hambatan.....	66
5.2.3.1	Kapasitas Dasar (C_0)	66
5.2.3.2	Faktor Penyesuaian Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FC_w).....	66
5.2.3.3	Kapasitas (C).....	66
5.2.4	Kinerja Jalan Bebas Hambatan	67
5.2.4.1	Derajat Kejenuhan (DS).....	68
5.2.4.2	Kecepatan Perjalanan Rata-Rata Kendaraan.....	69
5.2.4.3	Waktu Tempuh Metode MCO	70
5.2.4.4	Tingkat Pelayanan Jalan (<i>Level of Service</i>)	74
5.2.5	Peramalan Volume Lalu Lintas dan Waktu Tempuh 5 Tahun Mendatang	75
5.2.5.1	Peramalan Volume Lalu Lintas.....	75
5.2.5.2	Peramalan Waktu Tempuh Perjalanan	77
5.3	Pembahasan	78
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN	81
6.1	Kesimpulan.....	81
6.2	Saran	83
	DAFTAR PUSTAKA	84
	LAMPIRAN	86