

## DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
LEMBAR HAK CIPTA DAN STATUS .....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
PRAKATA .....	vii
ABSTRAK .....	ix
<i>ABSTRACT</i> .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	4
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Manfaat Magang .....	4
1.5.1 Bagi Perusahaan .....	4
1.5.2 Bagi Mahasiswa .....	5
1.6 Sistematika Penelitian .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Umum .....	7
2.2 Jalan .....	7
2.2.1 Klasifikasi Jalan .....	8
2.3 Jalan Tol .....	13
2.4 Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol .....	14
2.5 Jembatan .....	14
2.5.1 Jenis – jenis Jembatan .....	15
2.5.2 Bagian – bagian Jembatan .....	19
2.5.3 Pemeliharaan Jembatan .....	22
2.6 Pembebanan untuk Jembatan .....	23
2.6.1 Beban Permanen .....	23
2.6.2 Berat Sendiri .....	24
2.6.3 Beban Mati Tambahan .....	24
2.6.4 Beban Lalu Lintas .....	25
2.6.5 Beban Lajur “D” .....	25
2.6.6 Beban Truk “T” .....	27
2.6.7 Gaya Rem .....	28

2.6.8	Beban Angin .....	28
2.6.9	Beban Gempa (EQ).....	30
2.7	Jenis Kendaraan .....	31
2.8	<i>Overload</i> .....	33
2.9	Perkuatan Lantai Jembatan dengan Metode <i>Steel Plate Bonding</i> .....	34
2.9.1	Alat dan Bahan Pemasangan Perkuatan Metode <i>Steel Plate Bonding</i> pada Lantai Jembatan .....	36
2.9.2	Tahap Pemasangan Perkuatan Metode <i>Steel Plate Bonding</i> pada Lantai Jembatan.....	39
2.10	Uji Pembebanan Statis dan Dinamis Jembatan <i>Slab on Pile</i> Setelah Perkuatan <i>Steel Plate Bonding</i> .....	40
2.10.1	Review Dokumen Teknis.....	40
2.10.2	Analisis Pendahuluan .....	41
2.10.3	Pengukuran Dimensi Elemen Struktur Jembatan .....	41
2.10.4	Survey Kondisi Visual .....	41
2.10.5	Uji Vibrasi Struktur .....	41
2.10.6	Analisis dan Evaluasi .....	42
2.10.7	Peralatan.....	43
2.10.8	Beban Statis dan Dinamis .....	43
2.10.9	Peralatan Pendukung Lapangan .....	43
2.10.10	Setup Pengujian Lapangan .....	44
2.11	Hasil Pemeriksaan Uji Beban Statis dan Dinamis .....	48
2.11.1	Berat Truk Uji.....	48
2.11.2	Pengukuran Regangan Statis dan Dinamis .....	50
2.11.3	Lendutan Jembatan.....	55
2.12	Metode <i>Rating Factor</i> .....	56
BAB III	TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN .....	58
3.1	Profil Perusahaan .....	58
3.2	Lingkup Penugasan Magang.....	59
BAB IV	METODE PENELITIAN.....	60
4.1	Lokasi Penelitian.....	60
4.2	Metode Pengumpulan Data.....	61
4.2.1	Data Primer .....	61
4.2.2	Data Sekunder .....	61
4.3	Analisis Data.....	62
4.4	Diagram Alir Penelitian.....	63
BAB V	PEMBAHASAN.....	65
5.1	Pembebanan .....	65
5.1.1	Beban Mati Sendiri ( BS ).....	65
5.1.2	Beban Mati Tambahan ( BT ).....	65

5.1.3	Beban Lajur “ D “ .....	66
5.1.4	Beban Truk ( TT ) .....	67
5.1.5	Gaya Rem ( TB ) .....	67
5.1.6	Beban Angin Pada Struktur ( EW <sub>s</sub> ) .....	67
5.1.7	Beban Angin Pada Kendaraan ( EW <sub>l</sub> ) .....	68
5.1.8	Beban Gempa (EQ) .....	68
5.2	Faktor Beban .....	69
5.3	Kombinasi Pembebanan .....	70
5.4	Momen Maksimum Lapangan .....	71
5.4.1	Pemodelan <i>beam</i> .....	71
5.4.2	Pemodelan 3D <i>Frames</i> .....	74
5.5	Data Material .....	81
5.6	Perhitungan Momen Kapasitas Pelat.....	81
5.6.1	Dimensi Penampang Pelat .....	81
5.6.2	Kapasitas Pelat Sebelum Perkuatan Terhadap Momen Maksimum Lapangan .....	82
5.6.3	Peningkatan Kapasitas Pelat Setelah Perkuatan Metode <i>Steel Plate Bonding</i> Terhadap Momen Maksimum Lapangan .....	83
5.7	Perhitungan Uji Pembebanan Statis dan Dinamis Jembatan <i>Slab on Pile</i> Setelah Perkuatan <i>Steel Plate Bonding</i> .....	85
5.7.1	Evaluasi Perbandingan Beban Sebelum dan Setelah Perkuatan ....	85
5.7.2	Evaluasi Perbandingan Regangan Baja Tulangan Sebelum dan Setelah Perkuatan .....	86
5.7.3	Evaluasi Perbandingan Lendutan Sebelum dan Setelah Perkuatan	89
5.7.4	Evaluasi Perbandingan DAF Sebelum dan Setelah Perkuatan .....	90
BAB VI	PENUTUP .....	93
6.1	Kesimpulan .....	93
6.2	Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA	.....	95