

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	i
SAMPUL JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PROYEK AKHIR	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PROYEK AKHIR	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN	vi
LEMBAR HAK CIPTA DAN STATUS	vii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	ix
PRAKATA	x
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR NOTASI	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN DAN LINGKUP PENUGASAN MAGANG	6
2.1. Tinjauan Umum Perusahaan	6
2.1.1. Profil Perusahaan	6
2.1.2. Lingkup Penugasan Magang	9
BAB III TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	10
3.1. Tinjauan Pustaka	10
3.1.1. Konsep Dasar Perkuatan Pelat Lantai	10

3.1.2.	Penelitian Terdahulu	10
3.2.	Landasan Teori	12
3.2.1.	Jembatan.....	12
3.2.2.	Bagian-Bagian Konstruksi Jembatan	14
3.2.3.	Kerusakan pada Jembatan	15
3.2.4.	Pelat Lantai Beton	17
3.2.5.	Pembanan pada Jembatan	20
3.2.6.	Momen Nominal	23
3.2.7.	Lendutan.....	26
3.2.8.	Steel Plate Bonding.....	28
3.2.9.	<i>Fiber Reinforced Polymer (FRP)</i>	31
3.2.10.	Harga Satuan Pekerjaan	39
3.2.11.	SAP2000	41
BAB IV	METODE PENELITIAN	42
4.1.	Rencana Program Kerja Penelitian.....	42
4.1.1.	Alat dan Bahan yang digunakan	42
4.1.2.	Tempat Pelaksanaan Penelitian.....	42
4.1.3.	Urutan dan Tahapan Penelitian	43
4.2.	Uraian Variabel-Variabel Tinjauan	44
4.2.1.	Variable Bebas	44
4.2.2.	Variabel Terikat	44
4.3.	Pengumpulan Data dan Informasi Pendukung	45
4.3.1.	Data Primer	45
4.3.2.	Data Sekunder	45
4.4.	Pengenalan Metode Kerja Penelitian.....	45
4.5.	Rencana Pengolahan dan Analisis Data	46
4.6.	Diagram Alir Penelitian.....	47
BAB V	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	48
5.1.	Penyajian Hasil Survei	48
5.2.	Data Teknis Jembatan dan Material Perkuatan	49
5.2.1.	Spesifikasi Pelat Lantai Beton	49
5.2.2.	Spesifikasi Material <i>Steel Plate</i>	49

5.2.3.	Spesifikasi Material FRP.....	50
5.3.	Analisis Struktur pada Aplikasi SAP2000	50
5.3.1.	Pemodelan Pelat Lantai.....	50
5.3.2.	Menggambar Pelat Lantai	51
5.3.3.	Pemodelan Pembebanan Pelat Lantai	53
5.3.3.	Analisis Beban Pelat Lantai Eksisting	56
5.3.4.	Analisis Beban Pelat Lantai Perkuatan <i>Steel Plate</i> dan CFRP	58
5.4.	Analisis Pelat Lantai Eksisting.....	60
5.4.1.	Momen Nominal Pelat Lantai Eksisting	60
5.4.2.	Beban Maksimum Pelat Eksisting	63
5.4.3.	Analisis Lendutan Pelat Lantai Eksisting	64
5.5.	Analisis Pelat Lantai Perkuatan <i>Steel Plate</i>	67
5.7.1.	Momen Nominal Pelat Lantai Perkuatan <i>Steel Plate</i>	67
5.7.2.	Beban Maksimum Pelat Lantai Perkuatan <i>Steel Plate</i>	69
5.7.3.	Analisis Lendutan Pelat Lantai Perkuatan <i>Steel Plate</i>	70
5.6.	Analisis Pelat Lantai Perkuatan <i>Fiber Reinforced Polymer</i>	73
5.1.	Momen Nominal Pelat Lantai Perkuatan CFRP Kondisi Penuh	73
5.2.	Beban Maksimum Pelat Lantai Perkuatan CFRP Kondisi Penuh	77
5.3.	Analisis Lendutan Pelat Lantai Perkuatan CFRP Kondisi Penuh.....	78
5.4.	Momen Nominal Pelat Lantai Perkuatan CFRP Kondisi Optimal	81
5.5.	Beban Maksimum Pelat Lantai Perkuatan CFRP Kondisi Optimal ...	85
5.6.	Analisis Lendutan Pelat Lantai Perkuatan CFRP Kondisi Optimal ...	85
5.7.	Analisis Harga Satuan Pekerjaan.....	89
5.7.1.	Daftar Harga Satuan Upah Tenaga Kerja.....	89
5.7.2.	Daftar Harga Satuan Dasar Peralatan.....	90
5.7.3.	Daftar Harga Satuan Material	90
5.7.4.	Analisis Harga Satuan Pekerjaan Pelat Lantai Perkuatan <i>Steel Plate</i> 91	
5.7.5.	Analisis Harga Satuan Pekerjaan Pelat Lantai Perkuatan CFRP	94
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	95
6.1.	Kesimpulan.....	95
6.2.	Saran	95

DAFTAR PUSTAKA	97
DAFTAR LAMPIRAN	99
Lampiran 1. Pemodelan 3D pelat lantai jembatan.....	100
Lampiran 2. Dokumentasi kondisi eksisting jembatan.....	102
Lampiran 3. Dokumentasi pekerjaan <i>steel plate bonding</i>	103
Lampiran 4. Dokumentasi pekerjaan <i>Fiber Reinforced Polymer</i> (FRP).	104