

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENDADARAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN ORIGINALITAS LAPORAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
INTISARI.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Tugas Akhir.....	2
C. Rumusan Masalah.....	2
D. Batasan Masalah.....	2
E. Sistematika Penulisan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Sejarah Perkembangan Beton Prategang.....	4
B. Penjelasan Tentang Beton Prategang.....	5
C. Konsep Dasar Beton Prategang.....	6
D. Prinsip Dasar Beton Prategang.....	10
E. Sistem Pemberian Gaya Pada Baja Prategang.....	12
1. Pra Tarik/ <i>Pre Tensioning</i>	15
2. Pasca Tarik/ <i>Post Tensioning</i>	16
3. Prategang Temo Listrik.....	16

4. Prategang Secara Kimia.....	17
F. Analisis Prategang.....	17
1. Tendon Konsentris.....	18
2. Tendon Eksentris.....	19
G. Kehilangan Prategang.....	21
BAB III MANAJEMEN PROYEK.....	22
A. Latar Belakang Perusahaan.....	22
B. Profil Perusahaan.....	23
C. Data Teknis Proyek.....	24
1. Informasi Umum.....	24
2. Lokasi Proyek.....	25
D. Struktur Organisasi Proyek.....	26
BAB IV METODE PELAKSANAAN.....	32
A. Umum.....	32
B. Metode Pelaksanaan.....	33
C. Pekerjaan <i>Erection Segmental Box Girder</i>	33
D. Pelaksanaan <i>Stressing Tendon Box Girder</i>	36
1. Alat-alat yang digunakan.....	39
1.1 <i>Jack hydraulic</i>	39
1.2 <i>Jack hose</i>	40
1.3 <i>Jacking pump</i>	40
1.4 <i>Scaffolding</i>	41
1.5 Katrol kapasitas 1 ton.....	42
1.6 Gerinda.....	42
1.7 Meteran dan cat semprot.....	43
2. Bahan-bahan yang digunakan.....	43
2.1 Kabel <i>strand Grade 270</i>	43
2.2 Angkur <i>Head</i>	45
2.3 Penjepit Gesek (<i>Wedges</i>).....	46
2.4 Pipa HDPE.....	46

2.5 Duct.....	47
3. Tahapan-tahapan <i>stressing</i>	47
E. Hal yang Harus Diperhatikan dalam Pelaksanaan <i>Stressing</i>	51
F. Geometri Tendon Pada <i>Box Girder</i>	52
G. Alur Pelaksanaan <i>Stressing Box Girder</i>	54
H. Perhitungan dan Pembahasan.....	55
1. Urutan <i>Stressing</i> Pada Tendon.....	55
1.1 Tahapan Pengikatan.....	56
1.2 Tahapan Pemberian Beban Kerja Penuh.....	57
2. Spesifikasi Jenis <i>Strand</i> dan <i>Jack</i> yang digunakan.....	58
3. Menghitung <i>Pressure</i> Pada <i>Jack</i>	59
3.1 <i>Pressure Jack</i> YCW 350 Pada Tendon TST.....	59
3.2 <i>Pressure Jack</i> YCW 350 Pada Tendon TSB.....	60
3.3 <i>Pressure Jack</i> YCW 500 Pada Tendon C1-C6.....	60
4. Menghitung Perpanjangan Tendon/Elongasi.....	60
4.1 Elongasi Pada TST (<i>Tendon Structure of Top</i>).....	61
4.2 Elongasi Pada TSB (<i>Tendon Structure of Bottom</i>).....	62
4.3 Elongasi Pada Tendon C1-C6.....	63
5. Menghitung Kehilangan Tegangan (<i>Loss of Prestress</i>).....	64
5.1 <i>Loss of Prestress</i> Pada TST (<i>Tendon Structure Top</i>).....	64
5.2 <i>Loss of Prestress</i> Pada TSB (<i>Tendon Structure Bottom</i>).....	66
5.3 <i>Loss of Prestress</i> Pada C1-C6	67
 BAB V PENUTUP.....	 71
A. Kesimpulan.....	71
B. Saran.....	71
 DAFTAR PUSTAKA	 73
LAMPIRAN.....	74
Lampiran 1 Surat Tugas Program Diploma Teknik Sipil SV UGM.....	75
Lampiran 2 Surat Perjanjian Kerja Antara PT. Wijaya Karya Beton Dengan PT. Tensindo Kreasi Nusantara.....	76



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**METODE EVALUASI PRESTRESS BOX GIRDER PADA PROYEK JLKA
MEDAN-ARASKAMBU-KUALANAMU**

MUHAMMAD IQBAL FADLI, Teguh Sudibyo, ST., MT

Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Lampiran 3 <i>Extension Calculation Stressing Internal and Eksternal</i>	83
Lampiran 4 Kalibrasi <i>Jack</i>	96