

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>x</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Perancangan .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Perancangan .....	3
1.6 Keaslian Perancangan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.2 Teori Desain untuk Beton Prategang .....	7
2.3 Tahapan pembebanan.....	12
2.4 Metode Konstruksi .....	13
2.5 Penelitian Terkait .....	13
<b>BAB III LANDASAN TEORI .....</b>	<b>15</b>
3.1 Preliminary <i>Design</i> .....	15
3.2 Pembebanan Jembatan .....	16
3.2.1 Beban Permanen .....	16
3.2.2 Beban Lalu Lintas (LL) .....	18
3.2.3 Beban Aksi Lingkungan .....	21
3.2.4 Beban Gempa.....	24
3.2.5 Kombinasi pembebanan.....	30
3.3 Perencanaan Komponen Struktur.....	33
3.3.1 Komponen Pelat ( <i>Slab</i> ).....	33

3.3.2	Komponen Dinding ( <i>Web</i> ).....	35
3.4	Analisis Gaya Prategang Rencana .....	35
3.5	Kehilangan Gaya Prategang .....	36
3.5.1	Perpendekan Elastis Beton.....	36
3.5.2	Kehilangan Akibat Friksi (Geseran Sepanjang Tendon) .....	37
3.5.3	Kehilangan Gaya Prategang Akibat Slip Pengangkuran .....	39
3.5.4	Kehilangan Gaya Prategang Akibat Rangkak .....	40
3.5.5	Kehilangan Gaya Prategang Akibat Penyusutan Beton.....	41
3.5.6	Kehilangan Gaya Prategang Akibat Relaksasi Baja Prategang .....	41
3.5.7	Total Kehilangan Gaya Prategang .....	42
3.6	Lintasan Tendon.....	42
3.7	Tahap Pembebanan .....	44
3.8	Perencanaan Batas Layan (PBL).....	45
3.9	Batas Kekuatan.....	47
3.9.1	Kuat Desain Lentur .....	48
3.9.2	Kuat Geser .....	50
3.9.3	Kuat Desain Torsi .....	51
3.10	Batas Defleksi / Lendutan .....	52
3.11	<i>Shear Key</i> (Sambungan Segmen Box) .....	52
<b>BAB IV METODE PERANCANGAN.....</b>		<b>53</b>
4.1	Metode Analisis .....	53
4.2	Standar dan Studi Literatur .....	53
4.3	Tahapan Perencanaan.....	53
4.4	Bagan Alir Perencanaan .....	54
4.5	Data Perencanaan .....	56
4.6	Analisis dan Perancangan Struktur Jembatan .....	56
<b>BAB V HASIL PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>57</b>
5.1	Perencanaan Penampang Gelagar .....	57
5.2	Spesifikasi Material.....	58
5.3	Analisis Pembebanan .....	59
5.4	Kombinasi Beban .....	64
5.5	Perencanaan Pelat Lantai .....	70
5.6	Gaya Prategang Rencana.....	77
5.7	Lintasan Tendon.....	79

5.8	Kehilangan Gaya Prategang .....	84
5.10	Analisis Batas Kekuatan .....	90
5.11	Kontrol Lendutan (Defleksi) .....	94
5.12	<i>Shear Key</i> (Sambungan Segmen Box) .....	95
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>96</b>
6.1	Kesimpulan .....	96
6.2	Saran.....	97
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>98</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>100</b>