

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG	xiv
ABSTRAK	xix
ABSTRACT	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Jembatan Secara Umum	5
2.2. Jembatan <i>Box Girder</i>	7
2.2.1. Box Girder Baja	7
2.2.2. Konsep Dasar Aksi Komposit.....	8
BAB III LANDASAN TEORI	12
3.1. Latar Belakang.....	12

3.2.	Pembebanan pada <i>Steel Box Girder</i> Berdasarkan AASHTO LRFD Bridge Design Specification 7 th Edition 2014	12
3.2.1.	Beban Tetap	12
3.2.2.	Beban Hidup	15
3.2.3.	Beban Lingkungan	19
3.2.4.	Beban Hidup Konstruksi	23
3.2.5.	Beban Lelah atau <i>Fatigue</i>	23
3.2.6.	Kombinasi Pembebanan.....	24
3.3.	Perancangan dan Analisa <i>Steel Box Girder</i> Berdasarkan AASHTO 2014 7 th Edition	28
3.3.1.	Penentuan Dimensi Jembatan <i>Steel Box Girder</i>	28
3.3.2.	Analisa Penampang.....	32
3.3.3.	Analisa Momen Plastis Gelagar.....	33
3.3.4.	Analisa Momen Lelah	36
3.3.5.	Analisa Kondisi Konstruksi (<i>Constructibility</i>).....	36
3.3.6.	Analisa Kondisi Batas Ultimit	44
3.3.7.	Analisa Kondisi Batas Layan.....	51
3.3.8.	Analisa Kondisi Batas Lelah.....	55
3.3.9.	Perancangan Sambungan Geser (<i>Shear Connector</i>)	57
3.3.10.	Perancangan Sambungan (<i>Connection</i>)	60
3.3.11.	Perancangan Pengikat (<i>Bracing</i>).....	64
3.3.12.	Pemeriksaan Pengaku Melintang Pelat Badan.....	66
3.3.13.	Pemeriksaan Pengaku Memanjang Pelat Badan	68
BAB IV	METODE PENELITIAN	69
4.1.	Metode Penelitian	69

4.2.	CEMApp Steel Box Girder Bridge.....	71
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	76
5.1.	Aplikasi CEMApp Steel Box Girder	76
5.2.	Perhitungan Program	85
5.2.1.	Penentuan Lebar Efektif.....	88
5.2.2.	Analisa Beban Mati.....	88
5.2.3.	Analisa Beban Hidup	90
5.2.4.	Analisa Beban Lingkungan	91
5.2.5.	Analisa Beban Konstruksi.....	92
5.2.6.	Analisa Kombinasi Beban.....	92
5.2.7.	Analisa Penampang.....	94
5.2.8.	Analisa Moment Plastis	97
5.2.9.	Analisa Kondisi <i>Constructibility</i>	97
5.2.10.	Analisa Kondisi Batas Ultimit (<i>Strength Limit State</i>).....	99
5.2.11.	Analisa Kondisi Batas Layan (<i>Service Limit State</i>).....	102
5.2.12.	Analisa Kondisi Batas Lelah (<i>Fatigue Limit State</i>)	103
5.2.13.	Analisa Shear Connector.....	104
5.2.14.	Analisa Pengikat.....	105
5.2.15.	Analisa Sambungan (Connection)	106
5.3.	Validasi.....	106
5.3.1.	Contoh 1	107
5.3.2.	Contoh 2.....	112
5.4.	Rekapitulasi Perbandingan	118
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	121
6.1.	Kesimpulan.....	121

6.2. Saran	122
DAFTAR PUSTAKA	123
LAMPIRAN I	125
LAMPIRAN 2.....	160
LAMPIRAN 3.....	172