

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	2
1.6. Keaslian Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Jembatan Bentang Panjang.....	5
2.2. Jembatan <i>Cable Stayed</i>	6
2.2.1. Menara atau <i>pylon</i>	6
2.2.2. Sistem kabel	7
2.2.3. Sistem gelagar	9
2.2.4. Susunan bentang	10
2.3. Analisis Dinamik.....	10
2.3.1. Metode analisis dinamik	11
2.3.2. Respons spektrum	12
2.3.3. Frekuensi alami	12
BAB III LANDASAN TEORI	13
3.1. Analisis Struktur.....	13
3.2. Persyaratan Gaya Tarik Kabel.....	13
3.3. Analisis Frekuensi Alami	13
3.4. Pembebanan Jembatan	15
3.4.1. Berat sendiri (MS)	15

3.4.2. Beban mati tambahan (MA)	15
3.4.3. Beban lalu lintas.....	15
3.4.4. Temperatur (EU_n)	19
3.4.5. Beban angin (EW)	20
3.4.6. Beban gempa (EQ).....	22
3.4.7. Kombinasi beban dan faktor beban	27
3.5. Lendutan pada Struktur	29
3.6. Analisis Elemen Struktur Baja Jembatan Suramadu.....	30
3.6.1. Kekuatan <i>box girder</i> terhadap lentur	30
3.6.2. Kekuatan <i>box girder</i> terhadap geser	32
BAB IV METODE PENELITIAN	33
4.1. Prosedur Penelitian.....	33
4.2. Data Jembatan	36
4.2.1. Geometri Jembatan Suramadu	36
4.2.2. Material dan dimensi penampang	36
4.2.3. Perletakan struktur	39
4.3. Pembebanan Jembatan	41
4.3.1. Berat sendiri (MS)	41
4.3.2. Beban mati tambahan (MA)	41
4.3.3. Beban lalu lintas.....	42
4.3.4. Beban temperatur (EU_n).....	43
4.3.5. Beban angin	43
4.3.6. Beban gempa (EQ).....	45
4.3.7. Rekapitulasi beban	47
4.4. Kapasitas Elemen Struktur Jembatan Suramadu.....	48
4.4.1. Kekuatan lentur <i>girder</i>	48
4.4.2. Kekuatan geser <i>girder</i>	52
4.5. Tahapan Pemodelan	55
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	63
5.1. Gaya Kabel	63
5.2. Defleksi Struktur Akibat Beban Hidup	64
5.3. Analisis Elemen Struktur Baja Jembatan Suramadu.....	65
5.3.1. Kekuatan lentur <i>box girder</i>	65
5.3.2. Kekuatan geser <i>box girder</i>	66

5.4. Karakteristik Dinamik Struktur	67
5.4.1. Periode alami struktur	67
5.4.2. Defleksi struktur akibat beban dinamik	71
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	73
6.1. Kesimpulan.....	73
6.2. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN 1.....	77
LAMPIRAN 2.....	79
LAMPIRAN 3.....	81