

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Analisis	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Keaslian Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Jembatan Bentang Panjang	5
2.2. Jembatan <i>Cable Stayed</i>	6
2.3. Komponen Jembatan <i>Cable-Stayed</i>	7
2.4. Menara atau <i>Pylon</i>	7
2.5. Gelagar	8
2.6. Kabel	9
2.6.1. Sistem Kabel	9
2.6.2. Komposisi Kabel.....	13
BAB III LANDASAN TEORI.....	15
3.1. Pembebanan Jebatan	15

3.1.1. Beban Permanen.....	15
3.1.2. Beban Lalu Lintas	16
3.1.3. Aksi Lingkungan.....	19
3.1.4. Beban Gempa	21
3.2. Kombinasi Beban dan Faktor Beban	28
3.3. Persyaratan Kekakuan.....	29
3.4. Kekuatan Aksial Tarik Kabel.....	30
3.5. Perangkat Lunak <i>Midas Civil</i>	30
3.6. Menghitung Gaya Kabel Dengan Metode Optimum	31
BAB IV METODE PENELITIAN	35
4.1. Prosedur Penelitian.....	35
4.2. Data Penelitian	38
4.2.1. Geometri Jembatan Suramadu	38
4.2.2. Properti Material dan Dimensi Penampang	38
4.3. Permodelan Jembatan Suramadu	42
4.3.1. Permodelan Elemen Kabel.....	42
4.3.2. Permodelan Gelagar	43
4.3.3. Permodelan <i>Pylon</i>	44
4.3.4. Langkah – Langkah Permodelan Jembatan.....	45
4.4. Permodelan Beban	49
4.5. Permodelan <i>Pretension Load</i> untuk Kabel	50
4.6. Kriteria Permodelan	52
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	53
5.1. Pembebanan Struktur	53
5.1.1. Berat Sendiri Struktur (MS).....	53
5.1.2. Beban Mati Tambahan (MA).....	53
5.1.3. Beban Lalu Lintas	53
5.1.4. Aksi Lingkungan.....	56
5.1.5. Beban Gempa	58
5.2. Gaya Kabel Awal	59
5.3. Defleksi Akibat Beban Hidup	62

5.4. Frekuensi Alami dan Gerakan Ragam Struktur	64
5.5. Analisis Beban Asimetri	69
5.5.1. Gaya Aksial Kabel	70
5.5.2. <i>Girder</i>	78
5.5.3. <i>Pylon</i>	89
5.6. Pembahasan.....	96
5.6.1. Pengaruh Gaya Asimetri pada Kabel	96
5.6.2. Pengaruh Gaya Asimetri pada <i>Girder</i>	97
5.6.3. Pengaruh Gaya Asimetri pada <i>Pylon</i>	98
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	101
6.1. Kesimpulan	101
6.2. Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN.....	105