

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	xii
<b>INTISARI</b> .....	xiii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Perancangan .....	3
1.4 Batasan Perancangan.....	3
1.5 Manfaat Perancangan .....	3
1.6 Keaslian Perancangan .....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 <i>Orthotropic Steel Deck (OSD)</i> .....	5
2.2 Tegangan dan <i>Fatigue</i> pada OSD .....	5
2.3 <i>Ribs</i> .....	8
<b>BAB 3 DASAR TEORI</b>	
3.1 Perancangan <i>Deck</i> Ortotropik .....	12
3.2 Pembebanan yang Dilakukan	
3.2.1 Pembebanan pada OSD .....	14
3.2.2 Pembebanan pada jembatan .....	14
3.3 Tingkatan Perancangan OSD .....	17
3.4 Perancangan <i>Fatigue</i> pada OSD .....	17
3.5 Analisis Penampang Struktur Jembatan	
3.5.1 Kekuatan elemen terhadap tarik.....	19
3.5.2 Tahanan elemen terhadap desak.....	20
3.5.3 Tahanan elemen terhadap lentur.....	23
3.6 Perhitungan Nilai Kapasitas Sisa Jembatan .....	24
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Data Perancangan	
4.1.1 Data Jembatan .....	26
4.1.2 Data <i>Ribs</i> .....	26
4.2 Pembebanan .....	27
4.3 Pemodelan Struktur	
4.3.1 Menggunakan ABAQUS.....	27
4.3.2 Menggunakan SAP2000.....	28
	vii

4.4 Skema Penyaluran Beban ( <i>Load Path</i> ) .....	29
4.5 <i>Flowchart</i> .....	30
<b>BAB 5 ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1 Perhitungan Pembebanan	
5.1.1 Perhitungan Pembebanan untuk <i>Strength Limit</i> .....	33
5.1.2 Perhitungan Pembebanan untuk <i>Service Limit</i> .....	34
5.1.3 Perhitungan Pembebanan untuk <i>Fatigue Limit</i> .....	34
5.1.4 Perhitungan Pembebanan untuk SAP2000 .....	35
5.2 Penentuan Pemodelan Abaqus	
5.2.1 Penentuan jumlah <i>ribs</i> .....	36
5.2.2 Penentuan jumlah <i>floorbeams</i> .....	37
5.2.3 Penentuan jarak antar <i>ribs</i> .....	38
5.2.4 Uji konvergensi mesh .....	38
5.3 Penentuan Profil OSD yang Digunakan .....	39
5.4 Analisis SAP2000 .....	44
5.5 Analisis Kapasitas Tampang	
5.5.1 Batang Desak .....	46
5.5.2 Batang Tarik .....	47
5.5.3 Batang Lentur .....	48
5.6 Perhitungan <i>Rating Factor</i>	
5.6.1 Nilai RF Batang Tarik .....	56
5.6.2 Nilai RF Batang Desak .....	60
5.6.3 Nilai RF Batang Lentur .....	62
5.7 Frekuensi Alami Jembatan .....	66
<b>BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan .....	67
6.2 Saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	68
<b>LAMPIRAN</b> .....	70