

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR NOTASI .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
INTISARI.....	xxii
<i>ABSTRACT</i> .....	xxiii
 BAB 1 PENDAHULUAN .....	 1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Penelitian .....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Keaslian Penelitian .....	4
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	 6
2.1. Jembatan .....	6
2.2. Jembatan Rangka.....	8
2.2.1. Kelebihan dan kekurangan jembatan rangka baja dibandingkan rangka kayu.....	9
2.2.2. Tipe Struktur Rangka.....	10
2.2.3. Jembatan rangka canai dingin pejalan kaki .....	14
2.3. Baja Canai Dingin .....	14
2.3.1. Spesifikasi baja canai dingin .....	14
2.3.2. Tegangan dan regangan baja canai dingin.....	16
2.3.3. Kelebihan dan kekurangan baja canai dingin .....	17

2.4. Sambungan Baja Canai Dingin .....	17
2.5. Program SAP 2000 .....	18
<b>BAB 3 LANDASAN TEORI.....</b>	<b>19</b>
3.1. Kriteria Perencanaan .....	19
3.2. Klasifikasi Jembatan Pejalan Kaki .....	19
3.3. Pembebanan Jembatan Pejalan Kaki .....	21
3.3.1. Beban pejalan kaki.....	22
3.3.2. Beban angin .....	22
3.3.3. Beban gempa .....	23
3.3.4. Beban sandaran pejalan kaki .....	24
3.4. Analisis Lebar Efektif Penampang untuk Perhitungan Kapasitas Elemen.....	25
3.4.1. Properti penampang .....	25
3.4.2. Batasan dimensi .....	26
3.4.3. Elemen dengan pengaku yang mengalami tekan merata... 27	
3.4.4. Elemen dengan pengaku yang mengalami tekan merata dengan lubang.....	27
3.4.5. Elemen tanpa pengaku yang mengalami tegangan tekan merata (elemen lip) .....	28
3.4.6. Elemen dengan pengaku tepi yang mengalami tegangan tekan merata (elemen sayap) .....	28
3.4.7. Elemen dengan pengaku yang mengalami tekan merata dengan pengaku antara majemuk (elemen badan).....	30
3.4.8. Elemen dengan pengaku dengan tegangan bergradien.....	32
3.4.9. Elemen pelat badan penampang kanal berlubang dengan tegangan bergradien.....	33
3.4.10. Elemen tanpa pengaku dan pengaku tepi yang mengalami tegangan bergradien (elemen lip) .....	34
3.5. Analisis Struktur Rangka.....	34
3.5.1. Batang tarik.....	35
3.5.2. Batang tekan .....	36
3.5.3. Batang geser.....	39

3.5.4. Batang lentur.....	41
3.5.5. Kombinasi gaya aksial tarik dan momen lentur .....	44
3.5.6. Kombinasi gaya aksial tekan dan momen lentur .....	44
3.5.7. Kombinasi gaya geser dan momen lentur.....	45
3.5.8. Struktur rakitan penampang I tersusun dari dua kanal .....	45
3.6. Sambungan Baja Canai Dingin .....	45
3.6.1. Sobek .....	46
3.6.2. Tumpu.....	47
3.6.3. Tarik penampang netto .....	47
3.6.4. Baut.....	48
3.7. Pelat Tumpuan.....	48
<b>BAB 4 METODE PERANCANGAN.....</b>	<b>50</b>
4.1. Bagan Alir Perancangan .....	50
4.2. Kondisi Perancangan .....	51
4.3. Pedoman yang Digunakan .....	53
4.4. Desain Jembatan .....	54
4.5. Pemodelan Struktur Jembatan Rangka di SAP2000 .....	55
4.5.1. Elemen rangka jembatan.....	55
4.5.2. Gelagar.....	57
4.5.3. Joint.....	58
4.5.4. Tumpuan .....	59
4.6. Bagan Alir Penyaluran Beban ( <i>Load Path</i> ).....	60
<b>BAB 5 ANALISIS DAN DESAIN ELEMEN STRUKTUR.....</b>	<b>61</b>
5.1. Pembebanan.....	61
5.1.1. Beban mati (DL) .....	61
5.1.2. Beban mati tambahan (ADL) .....	62
5.1.3. Beban hidup (LL) .....	65
5.1.4. Beban angin .....	66
5.1.5. Beban gempa .....	67
5.1.6. Beban sandaran.....	69

5.2. Kombinasi Pembebanan .....	70
5.3. Analisis Lebar Efektif Penampang .....	71
5.3.1. Profil 4 CN 75/08 dengan tegangan merata.....	71
5.3.2. Profil 2 CN 75/08 dengan tegangan bergradien .....	80
5.3.3. Profil 2 CN 65/08 dengan tegangan merata.....	85
5.4. Elemen Struktur Jembatan.....	91
5.4.1. Batang diagonal tekan.....	91
5.4.2. Batang vertikal tarik .....	98
5.5. Sambungan .....	103
5.5.1. Geometri sambungan .....	103
5.5.2. Perancangan sambungan baut.....	104
5.6. Tumpuan.....	108
5.7. Kebutuhan Material .....	110
<b>BAB 6 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>114</b>
6.1. Bentang Optimal.....	114
6.2. Kapasitas Penampang .....	118
6.3. Kemampuan Sambungan.....	120
6.4. Lendutan .....	121
6.5. Kebutuhan Material .....	122
<b>BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>123</b>
7.1. Kesimpulan.....	123
7.2. Saran .....	123
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>1235</b>
<b>LAMPIRAN</b>	