

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR NOTASI	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Umum	4
2.2 Rangka Batang	4
2.2.1 Batang Nol	5
2.3 Profil Bentuk Dingin	5
2.4 Lendutan dan Beban Aksial	6
BAB III LANDASAN TEORI	8
3.1 Struktur Rangka Batang	8
3.1.1 Konsep Batang Nol	9

3.1.2	Batang Tarik	11
3.1.3	Batang Tekan	13
3.1.4	Batang Tekan Profil Tunggal	13
3.1.5	Kuat Tekan Batang Tersusun	15
3.2	Hubungan Antara Tekuk Lokal dan Tekuk Keseluruhan	18
3.3	Tegangan Kritis Dengan Metode AISC	20
3.4	Hubungan Beban – Lendutan	22
3.5	Hubungan Momen – Kelengkungan	24
3.6	Hipotesis	27
BAB IV	METODE PENELITIAN	29
4.1	Tinjauan umum	29
4.2	Persiapan Bahan dan Alat	29
4.2.1	Peralatan	29
4.2.2	Peralatan Penelitian	29
4.3	Pembuatan Benda Uji	31
4.4	Pembuatan Model Uji Rangka	32
4.5	Pengujian Sampel	32
4.5.1	Pengujian Kuat Tarik Baja	32
4.5.2	Pengujian Kuat Tekan Baja	32
4.5.3	Pengujian Kuat Lentur Rangka	32
BAB V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
5.1	Hasil Pengujian Kuat Tarik Baja	34
5.2	Hasil Pengujian Kuat Tekan Baja	35

5.3	Hubungan Beban Lendutan Uji Lentur Kuda-kuda	36
5.3.1	Kurva Beban-Lendutan Hasil Pengujian	36
5.3.2	Kurva beban – Lendutan Hasil SAP 2000	43
5.3.3	Analisis Kekakuan Rangka Batang	49
5.4	Hubungan Momen Kelengkungan	52
5.4.1	Hubungan Momen Kelengkungan Hasil Pengujian .	52
5.5	Analisis Faktor Kekakuan Batang Hasil Pengujian	61
5.6	Analisis Faktor Kekakuan Batang Hasil SAP 2000	61
5.7	Tinjauan Analitis	61
5.7.1	Nilai Koefisien Tekuk	62
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	63
6.1	Kesimpulan	63
6.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	
PENUTUP	



DAFTAR NOTASI



A	= Luas penampang
A_g	= Luas brutto
A_n	= Luas netto
A_{ef}	= Luas efektif
h	= Tinggi profil
b	= Lebar sayap profil
d	= Panjang bibir profil
t	= Tebal profil
C_c	= Kelangsingan Batas
E	= Modulus elastisitas
F_{cr}	= Tegangan kritis
F_y	= Tegangan leleh
I	= Inersia profil
K	= Faktor panjang Tekuk
k	= Koefisien tekuk pelat
L	= Panjang bentang
L_k	= Panjang tekuk
P	= Beban
P_{cr}	= Beban kritis
Q	= Faktor tekuk
Q_a	= Faktor bentuk elemen tekan diperkuat

Q_s = Faktor bentuk elemen tekan tidak diperkuat

r = Jari-jari inersia

λ = Kelangsingan

μ = Angka poisson



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Hasil uji bahan
- Lampiran 2 Hasil pengujian struktur rangka batang
- Lampiran 3 Data gaya batang (*element force*) aksial (P) analisis SAP 2000
- Lampiran 4 Perhitungan batang tekan Light Lipped Channal
- Lampiran 5 Perhitungan beban kritis elemen struktur rangka
- Lampiran 6 Perhitungan koefisien tekuk
- Lampiran 7 Dokumentasi pelaksanaan pengujian
- Lampiran 8 Perhitungan sambungan
- Lampiran 9 Kartu peserta tugas akhir

