

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Perumusan Masalah	I-2
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	I-2
1.4. Manfaat Penelitian	I-2
1.5. Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah.....	I-3
1.6. Sistematika Penulisan	I-3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR	II-1
2.1. Tinjauan Umum	II-1
2.2. Sifat-Sifat Mekanik Baja.....	II-1
2.3. Beban dan Konsep Pembebanan	II-3
2.3.1. Beban Mati.....	II-4
2.3.2. Beban Hidup.....	II-4
2.3.3. Beban angin.....	II-5
2.3.3.1 Kecepatan Angin Dasar.....	II-5
2.3.3.2 Wilayah Angin Khusus.....	II-6
2.3.3.3 Arah Angin.....	II-6
2.3.3.4 Kategori Eksposur.....	II-7
2.3.3.5 Faktor Tiupan Angin.....	II-7
2.3.3.6 Koefisien Tekanan Lateral.....	II-9
2.4. Desain Kapasitas Penampang.....	II-9
2.4.1. Batang Tarik.....	II-9
2.4.1.1 Kuat Tarik Normal.....	II-10
2.4.1.2 Geser Blok (Block Shear).....	II-11

2.4.2.	Batang Tekan.....	II-12
2.4.2.1	Kuat Tekan Normal.....	II-14
2.5.	Sambungan.....	II-15
2.5.1.	Kuat Minimum Sambungan.....	II-15
2.5.2.	Sambungan Momen <i>End-Plate</i>	II-16
2.5.2.1	<i>Flush End-Plate</i> Dua baut.....	II-17
2.5.2.2	<i>Flush End-Plate</i> Empat baut.....	II-18
2.5.2.3	<i>Flush End-Plate</i> Enam baut + pengaku bawah.....	II-18
2.5.2.4	<i>Flush End-Plate</i> Empat Baut +Pengaku Atas.....	II-19
2.5.2.5	<i>Flush End-Plate</i> Empat Baut.....	II-20
2.5.2.6	<i>Extended End-Plate</i> Empat Baut+Pengaku.....	II-21
2.5.2.7	<i>Extended End-Plate</i> Delapan Baut.....	II-22
2.5.2.8	<i>Extended End-Plate</i> Delapan Baut+Pengaku.....	II-22
2.5.3.	<i>Base-Plate-Sambungan</i> Baja ke Beton.....	II-23
2.5.3.1	<i>Konfigurasi Base Plate</i>	II-24
2.5.3.2	Kuat Tumpu Beton.....	II-25
2.5.3.3	Tekan Konsentris.....	II-26
2.5.	Penyusunan Anggaran Biaya.....	II-27
2.5.1.	Anggaran Biaya Raba /Perkiraan.....	II-28
2.5.1.	Sambungan Anggaran Biaya Pasti/Definitif.....	II-29
BAB III	METODOLOGI PERENCANAAN	III-1
3.1.	Diagram Alir Perencanaan.....	III-1
3.2.	Pengumpulan Data.....	III-2
3.2.1.	Data Bangunan.....	III-2
3.2.2.	Bentuk Struktur.....	III-3
3.2.3.	Spesifikasi Material.....	III-4
3.2.4.	Pembebanan.....	III-5
3.2.5.	Kombinasi Pembebanan.....	III-6
3.2.6.	Pemodelan Desain Struktur.....	III-7
BAB IV	HASIL DAN ANALISIS	IV-1
4.1.	Perhitungan Atap.....	IV-1
4.1.1.	Perhitungan Gording.....	IV-1
4.1.2.	Preliminary Desain.....	IV-3
4.1.3.	Beban Mati (DL).....	IV-4

4.1.4.	Beban Hidup (qL).....	IV-5
4.1.5.	Beban Angin.....	IV-6
4.1.6.	Kombinasi Beban.....	IV-7
4.1.7.	Kontrol Kekuatan Profil.....	IV-7
4.1.8.	Kontrol Terhadap Momen.....	IV-9
4.1.9.	Kontrol Terhadap Momen.....	IV-9
4.1.8.	Kontrol Terhadap Geser.....	IV-9
4.2.	Pembebanan Pada Kuda-Kuda.....	IV-10
4.2.1.	Nomor Join Pada Kuda-Kuda.....	IV-10
4.2.2.	Beban Mati Atap (BA).....	IV-10
4.2.3.	Beban Mati Gording (BG).....	IV-11
4.2.4.	Beban Ikatan Angin.....	IV-11
4.2.5.	Beban Hidup.....	IV-12
4.2.6.	Beban Angin.....	IV-12
4.2.7.	Beban Kuda-Kuda (BK).....	IV-15
4.3.	Modelling Struktur.....	IV-16
4.3.1.	Key Plan Struktur Kuda-Kuda.....	IV-16
4.3.2.	Input Beban Mati.....	IV-17
4.3.3.	Input Beban Mati Tambahan.....	IV-18
4.3.4.	Input Beban Hidup.....	IV-19
4.3.2.	Input Beban Angin Arah Y.....	IV-20
4.3.2.	Input Beban Angin Arah X.....	IV-21
4.4.	Analisis Struktur.....	IV-22
4.4.1.	Axial Force Akibat Semua Beban Kombinasi.....	IV-22
4.4.2.	Shear Akibat Semua Beban Kombinasi.....	IV-23
4.4.3.	Cek Struktur.....	IV-24
4.5.	Desain Batang Tarik.....	IV-22
4.5.1.	Profil T 294x300x12x20.....	IV-28
4.5.1.1	Spesifikasi Mutu Baja (BJ 37).....	IV-28
4.5.1.2	Spesifikasi Baut.....	IV-28
4.5.1.3	Pengecekan Kapasitas Tarik Murni.....	IV-29
4.5.1.4	Pengecekan Balok Ujung.....	IV-30
4.5.1.5	Hasil Pengecekan Batang Tarik.....	IV-30
4.5.2.	Profil 2L 75x75x6.....	IV-30

4.5.2.1	Spesifikasi Mutu Baja (BJ 37).....	IV-31
4.5.2.2	Spesifikasi Baut.....	IV-31
4.5.2.3	Pengecekan Kapasitas Tarik Murni.....	IV-31
4.5.2.4	Pengecekan Balok Ujung.....	IV-32
4.5.2.5	Hasil Pengecekan Batang Tarik.....	IV-33
4.6.	Desain Batang Tekan.....	IV-22
4.6.1.	Profil T 294x300x12x20.....	IV-28
4.6.1.1	Faktor Kelangsingan.....	IV-33
4.6.1.2	Tegangan Kritis.....	IV-34
4.6.2.	Profil 2L 75x75x6.....	IV-28
4.6.2.1	Faktor Kelangsingan.....	IV-36
4.6.2.2	Tegangan Kritis.....	IV-36
4.7.	Desain Sambungan.....	IV-37
4.7.1.	Base -Plate.....	IV-37
4.7.2.	Baut Angkur.....	IV-38
4.7.3.	<i>Flush End-Plate</i> Empat Baut +Pengaku Atas.....	IV-43
4.7.4.	Sambungan Tipe Geser.....	IV-44
4.8.	Rencana Anggaran Biaya.....	IV-45
4.8.1.	Hitungan Volume.....	IV-45
4.8.2.	Rencana Anggaran Biaya.....	IV-48
BAB V PENUTUP	V-1
5.1.	Kesimpulan.....	V-1
5.2.	Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		