

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Tujuan Penelitian	1
1.4. Batasan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	2
1.6. Keaslian Penelitian.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Material Baja.....	3
2.2. <i>Space truss</i>	4
2.3. <i>Barrel vault space truss</i>	6
2.4. Gedung Olahraga (GOR)	7
BAB 3 LANDASAN TEORI	9
3.1. Parameter Desain <i>Space Truss</i>	9
3.2. Pedoman Perhitungan.....	10
3.3. Material Struktur Baja.....	10
3.4. Pembebanan Struktur	11
3.4.1. Beban mati	11
3.4.2. Beban hidup atap	11
3.4.3. Beban angin	13
3.4.4. Beban gempa.....	21
3.4.5. Kombinasi pembebanan.....	25



3.5.	Perancangan Kekuatan Struktur Baja.....	26
3.6.	Desain Komponen Struktur untuk Tekan.....	26
3.6.1.	Tekuk lentur dari komponen struktur tanpa elemen langsing.....	27
3.6.2.	Komponen struktur dengan elemen langsing.....	27
3.7.	Desain Komponen Struktur untuk Tarik	28
3.8.	Sambungan <i>Bolted spherical Joints</i>	28
3.8.1.	Baut.....	29
3.8.2.	Pasak (<i>Dowel Pin</i>)	30
3.8.3.	Selongsong (<i>Sleeve</i>).....	30
3.8.4.	Konus Ujung (<i>End Cones</i>).....	30
3.8.5.	Bola Baja.....	31
BAB 4	METODE PENELITIAN	33
4.1.	Prosedur Penelitian.....	33
4.2.	Data dan <i>Preliminary Design</i>	34
4.2.1.	Material.....	34
4.2.2.	Ukuran gedung olahraga (GOR).....	34
4.2.3.	Modul <i>Space truss</i>	36
4.3.	Pemodelan Struktur.....	37
4.3.1.	Pendefinisian material dan penampang	39
4.4.	Pembebanan	41
4.4.1.	Beban mati	42
4.4.2.	Beban hidup atap	42
4.4.3.	Beban angin	42
4.4.4.	Beban Gempa.....	46
4.4.5.	Kombinasi pembebanan.....	48
4.5.	<i>Run Analisis</i>	49
BAB 5	HASIL DAN PEMBAHASAN	51
5.1.	Kontrol Desain	51
5.1.1.	Hasil <i>modal analysis</i>	51
5.1.2.	Periode struktur.....	58
5.1.3.	Defleksi struktur	60
5.2.	Profil penampang	61
5.3.	Pemilihan Struktur Optimal	65



5.4.	Kapasitas Tekan	66
5.5.	Kapasitas Tarik.....	69
5.6.	Sambungan <i>Bolted spherical Joints</i>	71
5.6.1.	Baut.....	72
5.6.2.	Pasak (<i>Dowel Pin</i>)	73
5.6.3.	Selongsong (Sleeve)	73
5.6.4.	Konus Ujung	75
5.6.5.	Bola Baja.....	77
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		79
6.1.	Kesimpulan	79
6.2.	Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA		82
LAMPIRAN.....		84