

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAKSI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
<b>BAB II. RANGKA ATAP BAJA</b>	
2.1 Tinjauan Umum .....	7
2.2 Penggunaan Baja Untuk Rangka Atap .....	10
<b>BAB III. DASAR - DASAR PERENCANAAN</b>	
3.1 Pembebanan .....	12
3.2 Batang Tarik Aksial .....	13
3.2.1 Batang Tarik Tanpa Lubang .....	14
3.2.2 Batang Tarik Dengan Lubang .....	14
3.3 Batang Tekan Aksial .....	15
3.4 Sambungan .....	18
3.4.1 Sambungan Baut Tipe Tumpu .....	19
3.4.2 Sambungan Baut Tipe Geser .....	19
<b>BAB IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Analisa Rangka Atap .....	21

4.1.1 Analisa Rangka Atap FTI UII .....	23
4.1.2 Analisa Rangka Atap Tipe Howe .....	25
4.1.3 Analisa Rangka Atap Tipe Pratt .....	34
4.1.4 Analisa Rangka Atap Tipe Polonceau .....	42
4.1.5 Analisa Rangka Atap Batang Ganda Tipe Pratt .....	49
4.2 Perencanaan Gording .....	57
4.2.1 Perhitungan Beban .....	57
4.2.2 Kontrol Tegangan Yang Terjadi .....	58
4.2.3 Kontrol Lendutan .....	61
4.3 Pembahasan .....	63
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	65
5.2 Saran-Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	67
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Berat Rangka Atap Gedung Laboratorium FTI UII .....	24
Tabel 4.2 Daftar Jumlah Baut Tiap Batang Pada Rangka Atap Tipe Howe .....	32
Tabel 4.3 Berat Kuda-Kuda Tipe Howe .....	33
Tabel 4.4 Daftar Jumlah Baut Tiap Batang Pada Rangka Atap Tipe Pratt .....	40
Tabel 4.5 Berat Kuda-Kuda Tipe Pratt .....	41
Tabel 4.6 Daftar Jumlah Baut Tiap Batang Pada Rangka Atap Tipe Polonceau ..	47
Tabel 4.7 Berat Rangka Atap Tipe Polonceau .....	48
Tabel 4.8 Daftar Jumlah Baut Tiap Batang Pada Rangka Batang Ganda Tipe Pratt	55
Tabel 4.9 Berat Kuda-Kuda Batang Ganda Tipe Pratt .....	56
Tabel 4.10 Kontrol tegangan pada pemakaian gording .....	62
Tabel 4.11 Lendutan Pada Penggunaan Gording .....	62
Tabel 4.12 Berat Kuda-Kuda Dari Masing-Masing Tipe Rangka Atap Baja .....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Rangka Atap Gedung Laboratorium FTI UII .....	4
Gambar 1.2 Rangka Atap Tipe Howe .....	4
Gambar 1.3 Rangka Atap Tipe Pratt .....	5
Gambar 1.4 Rangka Atap Tipe Polonceau .....	5
Gambar 1.5 Rangka Atap Batang Ganda Tipe Pratt .....	6
Gambar 2.1 Diagram Tegangan - Regangan Khas Baja Struktural .....	8
Gambar 2.2 Diagram Tegangan - Regangan Idealisasi Baja Struktur .....	10
Gambar 4.1 Penomoran Elemen Rangka Atap Gedung Laboratorium FTI UII ....	23
Gambar 4.2 Penomoran Elemen Rangka Batang Tipe Howe .....	25
Gambar 4.3 Penomoran Elemen Rangka Batang Tipe Pratt .....	34
Gambar 4.4 Penomoran Elemen Rangka Batang Tipe Polonceau .....	42
Gambar 4.5 Penomoran Elemen Rangka Batang Ganda Tipe Pratt .....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu peserta tugas akhir

Lampiran 2 Foto kondisi pembangunan rangka atap gedung laboratorium FTI UII

Lampiran 3 Denah dan detail rangka atap gedung laboratorium FTI UII

Lampiran 4 Perhitungan rangka atap gedung laboratorium FTI UII (tipe I) dengan program microfeap

Lampiran 5 Perhitungan Rangka Atap Tipe II dengan Program Microfeap

Lampiran 6 Perhitungan Rangka Atap Tipe III dengan Program Microfeap

Lampiran 7 Perhitungan Rangka Atap Tipe IV dengan Program Microfeap

Lampiran 8 Perhitungan Rangka Atap Tipe V dengan Program Microfeap

Lampiran 9 Perhitungan Rangka Atap Frame

