

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II Tinjauan Pustaka	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1 Konstruksi.....	6
2.1.2 Gaya Dalam	6
2.1.3 Struktur Rangka Batang.....	7
2.1.4 Struktur Atap.....	7
2.1.5 Metode Pelaksanaan Konstruksi Atap	8
2.2 Studi Terdahulu	9
2.3 Keaslian Penelitian.....	10
BAB III Landasan Teori.....	12
3.1 Perencanaan Pembebanan	12
3.1.1 Kuat Perlu (<i>Ultimit</i>)	12
3.2 Beban Mati	13
3.3 Beban Hidup.....	13
3.4 Beban Hujan.....	13
3.5 Beban Angin.....	13

3.6	Beban Gempa	19
BAB IV Metode Penelitian		22
4.1	Lokasi Penelitian	22
4.2	Prosedur Penelitian	22
4.2.1	Prosedur Perhitungan Gaya Aksial Ultimit (P_u)	24
4.3	Alat Penelitian	26
4.4	Data Penelitian	26
4.4.1	Pemodelan Gedung GIK UGM Zona B	26
4.4.2	Penamaan Rangka Batang GIK UGM	27
4.4.3	Sambungan Rangka Atap GIK UGM	28
4.4.4	Material dan Profil Rangka Atap	28
4.4.5	Data Pembebanan	29
4.5	Pemodelan Rangka Atap	32
BAB V Hasil dan Pembahasan		34
5.1	Analisis Pemodelan Struktur pada SAP2000	34
5.1.1	Perhitungan Gaya Aksial Desain Pemodelan Atap dan Bangunan	34
5.1.2	Perhitungan Gaya Aksial Desain Pemodelan Atap dan Bangunan	35
5.1.3	Perhitungan Gaya Aksial Desain Pemodelan Atap dan Bangunan	36
5.1.4	Perhitungan Gaya Aksial Ultimit	36
5.2	Pembahasan	37
BAB VI Kesimpulan dan Saran		41
6.1	Kesimpulan	41
6.2	Saran	41
DAFTAR PUSTAKA		42
LAMPIRAN		44

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Pengaruh Tahapan Konstruksi Terhadap Gaya Aksial Rangka Atap	2
Tabel 1.2 Perbandingan Distribusi Beban Antara Desain dan Realisasi di Lapangan.....	3
Tabel 2.1 Keaslian Penelitian.....	10
Tabel 3.1 K_d untuk struktur bangunan (SNI 1727:2020 Tabel 26.6-1)	14
Tabel 3.2 Nilai α dan z_g berdasarkan eksposur (SNI 1727:2020 Tabel 26.11-1).....	16
Tabel 3.3 GC_{pi} berdasarkan ketertutupan (SNI 1727:2020 Tabel 26.11-1)	17
Tabel 3.4 Koefisien tekanan atap lengkung (SNI 1727:2020 gambar 27.3-3).....	18
Tabel 4.1 Output Gaya Aksial Pemodelan	24
Tabel 4.2 Faktor dan Kombinasi Pembebanan Tiap Model.....	25
Tabel 4.3 Penampang Batang Rangka Atap	28
Tabel 4.4 beban mati	29
Tabel 4.5 beban hidup	29
Tabel 4.6 Beban Hujan.....	29
Tabel 4.7 Beban Angin Atap	30
Tabel 4.8 Beban Gempa	30
Tabel 4.9 Faktor dan Kombinasi Pembebanan Penelitian	32
Tabel 5.1 Gaya Aksial Tiap Beban Dari Pemodelan Penelitian.....	34
Tabel 5.2 Gaya Aksial Model Atap dan Bangunan	35
Tabel 5.3 Gaya Aksial Model Atap terpisah	35
Tabel 5.4 Gaya aksial Model Tahapan Konstruksi Atap	36
Tabel 5.5 Gaya Aksial Ultimit (P_u) Permodelan Penelitian (Lampiran 1).....	36
Tabel 5.6 Rekapitulasi Gaya Aksial Desain Model Atap dan Bangunan Terhadap Realisasi Model Tahapan Konstruksi Atap	37
Tabel 5.7 Rekapitulasi Gaya Aksial Desain Model Atap Terpisah Terhadap Realisasi Model Tahapan Konstruksi Atap	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konfigurasi stabil dan tidak stabil (Schodek, 1991)	7
Gambar 2.2 Variasi bentuk kuda-kuda atap (Rachmawati, 2019)	8
Gambar 3.1 Desain grafik spektrum respon (SNI 1726:2019)	21
Gambar 4.1 Lokasi Penelitian.....	22
Gambar 4.2 <i>Flowchart</i> Prosedur Penelitian.....	24
Gambar 4.3 Pemodelan Gedung dan Atap GIK UGM Zona B	26
Gambar 4.4 Pengelompokkan struktur rangka atap.....	27
Gambar 4.5 Sambungan Struktur Rangka Atap GIK UGM	28
Gambar 4.6 Grafik Respon Spektrum GIK UGM	31
Gambar 4.7 Pemodelan Analisis penelitian	33
Gambar 5.1 Perbandingan Gaya Aksial Desain Model Atap dan Bangunan Terhadap Realisasi Model Tahapan Konstruksi Atap	38
Gambar 5.2 Perbandingan Gaya Aksial Desain Model Atap Terpisah Terhadap Realisasi Model Tahapan Konstruksi Atap	39