

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN MOTTO	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Judul Tugas Akhir	1
1.2 Latar Belakang.....	1
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Pembatasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II METODOLOGI	5
2.1 Metode Pengerjaan	5
2.2 Metode Penggambaran	6
2.3 Metode Penulisan	6
2.4 Metode Analisa.....	6
BAB III PERHITUNGAN PLAT LANTAI	8
3.1 Uraian Umum	8
3.2 Pedoman Perhitungan	8
3.3 Dasar Perhitungan.....	9
3.4 Konsep Perhitungan Penulangan	14
3.5 Analisa Perhitungan Plat Lantai	15

3.5.1 Menentukan Tebal Plat Lantai.....	16
3.5.2 Menentukan Tinggi Efektif Plat Lantai	17
3.5.3 Menghitung Beban Plat Lantai	18
3.5.4 Menghitung Momen yang Bekerja	19
3.5.5 Menghitung Kebutuhan Penulangan	20
3.6 Analisa Perhitungan Plat Atap.....	23
3.6.1 Menentukan Tebal Pelat Atap	23
3.6.2 Menentukan Tinggi Efektif Plat Atap	25
3.6.3 Menghitung Beban Plat Atap	26
3.6.4 Menghitung Momen yang Bekerja	27
3.6.5 Menghitung Kebutuhan Penulangan	28
BAB IV PERHITUNGAN PORTAL	31
4.1 Uraian Umum	31
4.2 Pedoman Perhitungan	31
4.3 Konsep Perhitungan.....	32
4.4 Analisa Perhitungan Balok	32
4.4.1 Menghitung Dimensi Balok Pradesain	32
4.4.2 Menghitung Pembebanan	38
4.4.3 Menghitung Momen Maksimal dan Gaya Lintang.....	47
4.4.4 Menghitung Penulangan Balok	69
4.5 Analisa Perhitungan Kolom	92
4.5.1 Menghitung Pembebanan Kolom	92
4.5.2 Menghitung Penulangan Kolom.....	94
BAB V PENUTUP	106
5.1 Kesimpulan.....	106
5.2 Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	108

LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. Surat Permohonan Tugas Akhir
2. Soal Tugas Akhir
3. Lembar Asistensi Tugas Akhir
4. Lampiran Tabel Struktur Beton Bertulang Berdasarkan SK SNI-T-15-1993-03
5. Lampiran Tabel Gideon
6. Lampiran Gambar Perencanaan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Penentuan Panjang Bentang	9
Gambar 3.2	Denah Lantai	15
Gambar 3.3	Ilustrasi Dimensi Pelat Lantai	16
Gambar 3.4	Ilustrasi Tinggi Efektif Pelat Lantai Atap	17
Gambar 3.5	Posisi Tumpuan Jepit Pelat Lantai	19
Gambar 3.6	Ilustrasi Dimensi Pelat Atap.....	24
Gambar 3.7	Ilustrasi Tinggi Efektif Pelat Atap	25
Gambar 3.8	Posisi Tumpuan Jepit Pelat Atap.....	27
Gambar 4.1	Denah Balok.....	33
Gambar 4.2	Pradesain Dimensi Balok Ring	36
Gambar 4.3	Pradesain Dimensi Balok Lt 2 & Lt 3	37
Gambar 4.4	Pradesain Dimensi Balok Sloof.....	37
Gambar 4.5	Ilustrasi Pembebanan Segitiga	41
Gambar 4.6	Ilustrasi Pembebanan Trapesium	43
Gambar 4.7	Denah Pelat dengan Ilustrasi Metode Amplop.....	44
Gambar 4.8	Potongan Melintang Portal As B.....	47
Gambar 4.9	Ilustrasi Momen Ujung Jepit Balok As B1-2 Pelat Atap	51
Gambar 4.10	Ilustrasi Reaksi Perletakan Bidang B1-L1 – B2-L1	54
Gambar 4.11	Potongan Memanjang Portal As 2.....	58
Gambar 4.12	Ilustrasi Momen Ujung Jepit Balok As 2B-2C Pelat Atap.....	62
Gambar 4.13	Ilustrasi Reaksi Perletakan Bidang B2-L1 – C2-L1	65
Gambar 4.14	Posisi Balok B1 Atap – B2 Atap.....	69
Gambar 4.15	Posisi Balok B2 Atap – C2 Atap.....	72
Gambar 4.16	Posisi Balok B1-L3 – B2-L3	77
Gambar 4.17	Posisi Balok B2-L3 – C2-L3	80
Gambar 4.18	Posisi Balok B1-L1 – B2-L1	85
Gambar 4.19	Posisi Balok B2-L1 – C2-L1	88

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Minimum Pelat Satu Arah	10
Tabel 3.2	Besar Beban Mati untuk Material Bangunan	12
Tabel 3.3	Besar Beban Mati untuk Komponen Bangunan	13
Tabel 3.4	Beban Hidup untuk Struktur Bangunan	14
Tabel 3.5	Momen dan Penulangan Pelat Lantai.....	22
Tabel 3.6	Momen dan Penulangan Pelat Rencana	30
Tabel 4.1	Rekapitulasi Dimensi Balok Rencana.....	36
Tabel 4.2	Rekapitulasi Faktor Distrinusi (DF) Portal Arah Melintang.....	50
Tabel 4.3	Rekapitulasi Momen Ujung Jepit As B Portal Melintang	51
Tabel 4.4	Rekapitulasi Distribusi Momen Portal Arah Melintang	53
Tabel 4.5	Rekapitulasi Reaksi Tumpuan Arah Melintang	56
Tabel 4.6	Rekapitulasi Mlap dan Gaya Lintang Portal Arah Melintang	57
Tabel 4.7	Rekapitulasi Faktor Distribusi (DF) Portal Arah Memanjang	61
Tabel 4.8	Rekapitulasi Momen Ujung Jepit As 2 Portal Arah Memanjang.....	63
Tabel 4.9	Rekapitulasi Distribusi Momen Portal Arah Memanjang	64
Tabel 4.10	Rekapitulasi Reaksi Tumpuan Arah Portal Memanjang.....	67
Tabel 4.11	Rekapitulasi Mlap dan Gaya Lintang Portal Arah Memanjang	68
Tabel 4.12	Rekapitulasi Penulangan Balok pada Ring Balok.....	76
Tabel 4.13	Rekapitulasi Penulangan Balok Lantai 2-3	84
Tabel 4.14	Rekapitulasi Penulangan Balok pada Sloof	91
Tabel 4.15	Rekapitulasi Penulangan Kolom.....	105