

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR DAN GRAFIK.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 DASAR TEORI.....	5
2.1 Konstruksi Beton Bertulang.....	5
2.2 Pengertian Bangunan Tahan Gempa.....	6
2.3 Perbedaan SNI 1726-2002 dengan SNI 1726-2012	7
2.3.1 Besaran Gaya Gempa.....	7
2.3.2 Kekakuan Bangunan	9
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	12
3.1 Pendahuluan.....	12
3.2 Rancangan Penelitian.....	12
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1 Data untuk Analisis.....	17
4.2 Perhitungan Rasio Beton.....	17

4.2.1	Rasio Beton Struktur yang didesain berdasarkan SNI 1726-2002.....	18
4.2.2	Rasio Beton Struktur yang didesain berdasarkan SNI 1726-2012.....	19
4.3	Perhitungan Rasio Besi.....	20
4.3.1	Metode <i>Tributary Area</i>	21
4.3.2	Rasio Besi Struktur yang didesain berdasarkan SNI 2002.....	41
4.3.3	Rasio Besi Struktur yang didesain berdasarkan SNI 2012.....	50
4.4	Rangkuman Hasil Penelitian.....	65
4.4.1	Hasil Perhitungan Rasio Beton.....	65
4.4.2	Hasil Pengujian <i>Tributary Area Method</i>	67
4.4.3	Hasil Perhitungan Rasio Besi.....	71
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	75
5.1.	Kesimpulan.....	75
5.2.	Saran.....	75
	DAFTAR PUSTAKA.....	77
	LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR DAN GRAFIK

Gambar 1.1	Lempeng Tektonik.....	1
Gambar 1.2	<i>Ring of Fire</i>	2
Gambar 3.1	Alur Penelitian.....	13
Gambar 3.2	<i>Tributary Area Method</i>	15
Gambar 4.1	Denah Lantai Proyek SPH Residence.....	22
Gambar 4.2	<i>Tributary Area</i> SPH Residence.....	22
Gambar 4.3	Detail Kolom SPH Residence.....	23
Gambar 4.4	Denah Penomoran Balok SPH Residence.....	24
Gambar 4.5	Denah Penomoran Pelat SPH Residence.....	32
Gambar 4.6	Detail Dinding Struktural SPH Residence.....	37
Gambar 4.7	<i>Tributary Area</i> Proyek MBO Yogyakarta.....	40
Gambar 4.8	<i>Tributary Area</i> Proyek MQ Residence.....	41
Gambar 4.9	<i>Tributary Area</i> Proyek BPKP.....	45
Gambar 4.10	<i>Tributary Area</i> Proyek JB Office.....	46
Gambar 4.11	<i>Tributary Area</i> Proyek PRB.....	47
Gambar 4.12	<i>Tributary Area</i> Proyek SAM.....	48
Gambar 4.13	<i>Tributary Area</i> Proyek CTL Tower.....	50
Gambar 4.14	<i>Tributary Area</i> Proyek GMD.....	51
Gambar 4.15	Denah Lantai Proyek PMA A.....	52
Gambar 4.16	<i>Tributary Area</i> Proyek PMA A.....	53
Gambar 4.17	Denah Lantai Proyek PMA B.....	54
Gambar 4.18	<i>Tributary Area</i> Proyek PMA B.....	54
Gambar 4.19	Denah Lantai Proyek PMA C.....	55
Gambar 4.20	<i>Tributary Area</i> Proyek PMA C.....	56
Gambar 4.21	Denah Lantai Proyek PMA D.....	57
Gambar 4.22	<i>Tributary Area</i> Proyek PMA D.....	57
Gambar 4.23	Denah Lantai Proyek STR.....	58
Gambar 4.24	<i>Tributary Area</i> Proyek STR.....	59
Gambar 4.25	Denah Lantai Proyek SHS.....	60
Gambar 4.26	<i>Tributary Area</i> Proyek SHS.....	60
Gambar 4.27	<i>Tributary Area</i> Proyek TAC.....	61

Gambar 4.28	<i>Tributary Area</i> Proyek TLO.....	63
Gambar 4.29	Pengujian Metode <i>Tributary Area</i> pada Bangunan Tinggi.....	68
Gambar 4.30	Pengujian Metode <i>Tributary Area</i> pada Bangunan Rendah.....	69
Gambar 4.31	Pengujian Tipe <i>Tributary Area</i> Dominan terhadap suatu Lantai.....	69
Grafik 4.1	Penyebaran Nilai Rasio Beton berdasarkan SNI 2002 dan SNI 2012....	66
Grafik 4.2	Penyebaran Nilai Rasio Besi <i>TA1 – TA6</i>	70
Grafik 4.3	Penyebaran Nilai Rasio Besi berdasarkan SNI 2002 dan SNI 2012.....	72
Grafik 4.4	Perbandingan Rasio Besi setiap Elemen terhadap Rasio Besi Total SNI 2002.....	73
Grafik 4.5	Perbandingan Rasio Besi setiap Elemen terhadap Rasio Besi Total SNI 2012.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Faktor Kombinasi Pembebanan.....	8
Tabel 2.2	Penentuan Periode Alami Struktur.....	10
Tabel 2.3	Penentuan Simpangan antar Lantai.....	11
Tabel 4.1	Data Proyek.....	17
Tabel 4.2	Luasan Struktur yang didesain berdasarkan SNI 2002.....	18
Tabel 4.3	Volume dan Rasio Beton Struktur yang didesain berdasarkan SNI 2002.....	18
Tabel 4.4	Luasan Struktur yang didesain berdasarkan SNI 2012.....	19
Tabel 4.5	Volume dan Rasio Beton Struktur yang didesain berdasarkan SNI 2012.....	19
Tabel 4.6	Rekapitulasi Tulangan dan Volume Balok SPH Residence.....	32
Tabel 4.7	Rekapitulasi Tulangan dan Volume Pelat SPH Residence.....	36
Tabel 4.8	Perbandingan Rasio Besi Metode <i>Tributary Area</i> dan Data <i>BQ</i> untuk Proyek SPH Residence.....	39
Tabel 4.9	Perbandingan Rasio Besi Metode <i>Tributary Area</i> dan Data <i>BQ</i> untuk Proyek MBO Yogyakarta.....	40
Tabel 4.10	Rasio Besi Proyek MQ Residence pada <i>Tributary Area</i> 1.....	42
Tabel 4.11	Rasio Besi Proyek MQ Residence pada <i>Tributary Area</i> 2.....	42
Tabel 4.12	Rasio Besi Proyek MQ Residence pada <i>Tributary Area</i> 3.....	43
Tabel 4.13	Rasio Besi Proyek MQ Residence pada <i>Tributary Area</i> 4.....	43
Tabel 4.14	Rasio Besi Proyek MQ Residence pada <i>Tributary Area</i> 5.....	44
Tabel 4.15	Rasio Besi Proyek MQ Residence pada <i>Tributary Area</i> 6.....	44
Tabel 4.16	Rasio Besi Proyek BPKP.....	46
Tabel 4.17	Rasio Besi Proyek JB Office.....	47
Tabel 4.18	Rasio Besi Proyek PRB.....	48
Tabel 4.19	Rasio Besi Proyek SAM.....	49
Tabel 4.20	Rasio Besi Proyek SPH Residences.....	49
Tabel 4.21	Rasio Besi Proyek CTL Tower.....	51
Tabel 4.22	Rasio Besi Proyek GMD.....	52
Tabel 4.23	Rasio Besi Proyek PMA A.....	53
Tabel 4.24	Rasio Besi Proyek PMA B.....	55

Tabel 4.25 Rasio Besi Proyek PMA C.....	56
Tabel 4.26 Rasio Besi Proyek PMA D.....	57
Tabel 4.27 Rasio Besi Proyek STR.....	59
Tabel 4.28 Rasio Besi Proyek SHS.....	61
Tabel 4.29 Rasio Besi Proyek TAC.....	62
Tabel 4.30 Rasio Besi Proyek TLO.....	64
Tabel 4.31 Rasio Besi Proyek WVN.....	64
Tabel 4.32 Rasio Besi Proyek WVS.....	65
Tabel 4.33 Perbandingan Rasio Beton Struktur berdasarkan SNI 2002 dan SNI 2012.....	66
Tabel 4.34 Rasio Besi setiap <i>Tributary Area</i> Proyek MQ Residence.....	70
Tabel 4.35 Rasio Besi Struktur berdasarkan SNI 2002.....	71
Tabel 4.36 Rasio Besi Struktur berdasarkan SNI 2012.....	71