

**PERANCANGAN STRUKTUR ATAS GEDUNG
CITRA DREAM HOTEL YOGYAKARTA
BERDASARKAN SNI 1726-2012 DAN SNI 2847-2013**

Laporan Tugas Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :
RAMCES NINGMABIN
NPM :090213221



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
Juni 2015

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

**PERANCANGAN STRUKTUR ATAS GEDUNG
CITRA DREAM HOTEL YOGYAKARTA
BERDASARKAN SNI 1726-2012 DAN SNI 2847-2013**

benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan, baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, Juni 2015

Yang membuat pernyataan,



(Ramces Ningmabin)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**PERANCANGAN STRUKTUR ATAS GEDUNG
CITRA DREAM HOTEL YOGYAKARTA
BERDASARKAN SNI 1726-2012 DAN SNI 2847-2013**

Oleh :
RAMCES NINGMABIN
NPM : 090213221

telah disetujui oleh Pembimbing
Yogyakarta, 14/07/15

Pembimbing



(Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.)

Disahkan oleh :
Program Studi Teknik Sipil
Ketua



(Jawuar Soedjati, S.T., M.T.)

PENGESAHAN PENGUJI

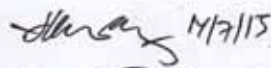

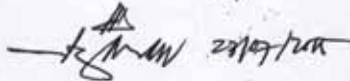
Laporan Tugas Akhir

**PERANCANGAN STRUKTUR ATAS GEDUNG
CITRA DREAM HOTEL YOGYAKARTA
BERDASARKAN SNI 1726-2012 DAN SNI 2847-2013**



Oleh :
RAMCES NINGMABIN
NPM :090213221

Telah diuji dan disetujui oleh

Nama	Tandatangan	Tanggal
Ketua : Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D		11/7/15
Sekretaris : Ir. Pranawa Widagdo, M.T		24/7/15
Anggota : Ir. Wiryawan Sarjono P., M.T		24/7/15

PERSEMBAHAN

Pencapaian ini saya persembahkan sepenuhnya untuk ...

1. ALLAHKU, yang memberikan nafas hidup
2. Bapa Uropyambul, Mama Elisabeth Yawalka, Bernadetha, Silvester, Markus, Yohanes, Stephen, Dertha dan Ribka
3. Almamaterku, Universitas Atma Jaya Yogyakarta

*"Kepercayaan Adalah Awal Dari Suatu
Keberhasilan"*

KATA HANTAR

Puji dan Syukur kepada Allah Bapa atas rahmat dan perlindungan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Perancangan Struktur Atas Gedung *Citra Dream* Hotel Yogyakarta Berdasarkan SNI 1726-2012 dan SNI 2847-2013”.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan jenjang pendidikan tinggi Program Strata-1 (S-1) di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis berharap melalui Laporan Tugas Akhir ini semakin menambah dan memperdalam ilmu pengetahuan dalam bidang Teknik Sipil, khususnya perancangan bangunan bertingkat tinggi tahan gempa baik bagi penulis maupun pihak lain.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis telah mendapat banyak bimbingan, bantuan, dan dorongan moral dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan dosen pembimbing yang telah dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak J. Januar Sudjati, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Dinar Gumilang Jati, S.T., M.Eng., selaku Koordinator Tugas Akhir Peminatan Struktur.
4. Ayah dan ibu tercinta yang telah dipanggil oleh Sang Pencipta yang telah melahirkan, mendidik, dan membesarkan penulis.
5. Kakak- kakaku tercinta, Bernadetha, Silvester, Markus, dan Yohanes Ningmabin yang selalu memberikan bantuan material, bantuan moril serta doa kepada penulis.

6. Sahabat-sahabat matrikulasi Kabupaten Pegunungan Bintang di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta yang selalu memberikan bantuan, semangat, *sharing*, inspirasi dan motivasi kepada penulis.
7. Rekan- rekan KKN 63 Padukuhan Bengkak Saptosari, Gunung Kidul Yogyakarta yang telah banyak memberi pelajaran hidup kepada penulis.
8. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam menyelesaikan studi di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, terimakasih sebesar-besarnya, semoga hidup kita senantiasa dalam perlindungan Allah Yang Maha kuasa.
9. Pemerintah daerah Kabupaten Pegunungan Bintang yang telah memberikan beasiswa selama pendidikan serta Yayasan Binterbusih Semarang yang bersedia menjadi penyalur bantuan dari pemerintah kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangan, oleh karena itu penulis akan dengan senang hati menerima saran dan kritik yang bersifat membangun.

Yogyakarta,

Penulis,

Ramces Ningmabin

NPM : 090213221

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	ii
PENGESAHAN	iii
PENGESAHAN PENGUJI	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA HANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR NOTASI	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
INTISARI	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Keaslian Tugas Akhir	4
1.5 Tujuan Tugas Akhir	4
1.6 Manfaat Tugas Akhir	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Umum.....	5
2.2 Peraturan	5
2.3 Beban Struktur	6
2.4 Pelat	7
2.5 Balok	8
2.6 Kolom	8
2.7 Filosofi Bangunan Tahan Gempa	9
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1 Pembebanan	11
3.1.1 Kuat Perlu	11
3.1.2 Kuat Rencana	12
3.2 Perhitungan Struktur Beton Bertulang (SNI 2847-2013)	13
3.2.1 Kekuatan Desain	13
3.2.2 Komponen Struktur Lentur Rangka Momen Khusus.....	14
3.2.2.1 Tulangan Longitudinal	15
3.2.2.2 Tulangan Transversal	16
3.2.2.3 Persyaratan Kekuatan Geser	17
3.2.3 Komponen Struktur Rangka Momen Khusus yang Dikenai Beban Lentur dan Aksial	17
3.2.3.1 Kekuatan Lentur Minimum Kolom.....	18
3.2.3.2 Tulangan Memanjang.....	19
3.2.3.3 Tulangan Transversal	20

3.2.3.4	Persyaratan Kekuatan Geser	21
3.3	Analisis Perancangan Terhadap Gempa.....	22
3.3.1	Gempa Rencana	22
3.3.2	Factor Keutamaan Dan Kategori Resiko	
	Struktur Bangunan	22
3.3.3	Klasifikasi Situs	25
3.3.4	Parameter Percepatan Gempa	26
3.3.5	Parameter Percepatan Spectra Desain	28
3.3.6	Spectrum Respons Desain.....	29
3.3.7	Kategori Desain Seismik.....	30
3.3.8	Sistem Struktur.....	31
3.3.9	Factor Redundasi.....	32
3.3.10	Kombinasi Dan Pengaruh Beban Gempa.....	32
3.3.11	Geser Dasar Seismik	34
3.3.12	Periode Fundamental.....	35
3.3.13	Distribusi Vertikal Gaya Gempa.....	38
3.3.14	Distribusi Horisontal Gaya Gempa.....	39
3.3.15	Analisis Spektrum Respons Ragam.....	39
BAB IV	ANALISIS STRUKTUR.....	40
4.1	Estimasi Dimensi.....	40
4.1.1	Beban Tiap Meter Balok	40
4.1.2	Perhitungan Perkiraan Momen Balok Akibat Beban	41
4.1.3	Estimasi Dimensi Balok	43
4.2	Perancangan Pelat.....	52
4.2.1	Plat	54
4.2.2	Pembebanan Plat Setiap Lantai	55
4.2.3	Dimensi Kolom	56
4.3	Pemodelan Struktur	64
4.3.1	Input Beban Mati.....	65
4.3.2	Input Beban Hidup	66
4.4	Analisis Beban Gempa	66
4.4.1	Kategori Resiko.....	66
4.4.2	Faktor Keutamaan	66
4.4.3	Parameter S_s dan S_I	66
4.4.4	Koefisien Situs	67
4.4.5	Parameter Percepatan Spektral Respons pada Periode Pendek (S_{MS}) dan Periode 1 Detik (S_{MI}) berdasarkan MCE_R	67
4.4.6	Parameter Percepatan Spektral Respons Rencana pada Periode Pendek (S_{DS}) dan Periode 1 Detik (S_{DI})	67
4.4.7	Kategori Desain Seismik.....	68
4.4.8	Pemilihan Sistem Struktur.....	68
4.4.9	Desain Respons Spektrum	69
4.4.10	Periode Fundamental Struktur.....	69
4.4.11	Koefisien Respons Seismik.....	71

4.4.12	Berat Bangunan.....	72
4.4.13	Partisipasi Massa.....	72
4.4.14	Geser Dasar Seismik.....	73
BAB V	PERHITUNGAN STRUKTUR	75
5.1	Kombinasi Pembebanan.....	75
5.2	Perhitungan Pelat.....	76
5.2.1	Pelat Lantai Atap Gedung.....	76
5.2.1.1	Penentuan Tebal Pelat Atap.....	76
5.2.1.2	Pembebanan Pelat Atap.....	77
5.2.1.3	Penulangan Pelat Atap.....	78
5.2.1.4	Perhitungan Momen Pelat Atap.....	79
5.2.2	Pelat Lantai.....	90
5.2.2.1	Penentuan Tebal Pelat Lantai.....	90
5.2.2.2	Pembebanan Pelat Lantai.....	91
5.2.2.3	Penulangan Pelat Lantai.....	92
5.2.2.4	Perhitungan Momen Pelat Lantai.....	92
5.3	Perancangan Tangga.....	104
5.3.1	Perancangan Tangga Tipe II.....	104
5.3.1.1	Perancangan Dimensi Tangga.....	104
5.3.1.2	Pembebanan Tangga dan Bordes.....	105
5.3.1.3	Penulangan Pelat Tangga dan Pelat Bordes.....	107
5.3.2	Penulangan Balok Bordes 400 X 700 mm ²	111
5.3.2.1	Tulangan Longitudinal Tumpuhan.....	112
5.3.2.2	Tulangan Longitudinal Lapangan.....	116
5.3.2.3	Tulangan Transversal.....	119
5.4	Perhitungan BI 400 x 700 mm ²	124
5.4.1	Tulangan Longitudinal Tumpuhan.....	125
5.4.2	Tulangan Longitudinal Lapangan.....	129
5.4.3	Tulangan Transversal.....	132
5.5	Perhitungan C10 750X750 mm ²	138
5.5.1	Tulangan Longitudinal.....	139
5.5.2	Kuat Kolom.....	142
5.5.3	Tulangan Transversal.....	143
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1	Kesimpulan.....	152
6.2	Saran.....	153
	Daftar Pustaka	154
	Lampiran	156

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kuat Rencana.....	12
Tabel 3.2	Faktor Reduksi Kekuatan.....	14
Tabel 3.3	Kategori Resiko Bangunan Gedung dan Non Gedung Untuk Beban Gempa.....	22
Tabel 3.4	Faktor Keutamaan Gempa.....	25
Tabel 3.5	Klasifikasi Situs.....	26
Tabel 3.6	Koefisien Situs, F_a	27
Tabel 3.7	Koefisien Situs, F_y	28
Tabel 3.8	Kategori Desain Seismik Berdasarkan Parameter Respons Percepatan Pada Periode Pendek.....	30
Tabel 3.9	Kategori Desain Seismik Berdasarkan Parameter Respons Percepatan Pada Periode 1 Detik.....	31
Tabel 3.10	Faktor R , C_d , dan Ω_0 untuk Sistem Penahan Gaya Gempa.....	31
Tabel 3.11	Koefisien untuk Batas Atas pada Periode yang Dihitung.....	36
Tabel 3.12	Nilai Parameter Periode Pendekatan C_t dan x	36
Tabel 4.1	Hasil Estimasi Balok Gedung Hotel <i>Citra Dream</i> Yogyakarta.....	52
Tabel 4.2	Hasil Estimasi Dimensi Kolom.....	63
Tabel 4.3	Perhitungan T	70
Tabel 4.4	Perhitungan Berat Bangunan.....	72
Tabel 4.5	Jumlah Partisipasi Massa.....	73
Tabel 4.6	Geser Dasar untuk Masing-Masing Beban Gempa.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Geser Desain Untuk Balok dan Kolom	19
Gambar 3.1	Spektrum Respons Desain	30
Gambar 4.1	Denah Pelat Lantai Gedung	53
Gambar 4.2	Denah Pelat Lantai Gedung Yang Dihitung	54
Gambar 4.3	<i>Tributary Area</i> Kolom Lantai 6.....	57
Gambar 4.4	<i>Tributary Area</i> Kolom Lantai 5.....	59
Gambar 4.5	<i>Tributary Area</i> Kolom <i>Besement</i>	61
Gambar 5.1	Denah Pelat Lantai Atap Gedung Hotel	76
Gambar 5.2	Denah Pelat Lantai Gedung Hotel	90
Gambar 5.3	Ruang Tangga Tipe 2.....	104
Gambar 5.4	Penampang Tangga Tipe 2	104
Gambar 5.5	Tulangan Longitudinal Balok Bordes.....	119
Gambar 5.6	Tulangan Transversal Balok Bordes 400x700 mm ²	124
Gambar 5.7	Tulangan Longitudinal Balok 400x700	132
Gambar 5.8	Detail Penulangan BI 400x700 mm ²	137
Gambar 5.9	Tulangan Colum 750x750 mm ²	141
Gambar 5.10	Tulangan Colum dan Potongan 10 750x750 mm ²	150

DAFTAR NOTASI

a	= tinggi blok tegangan persegi ekivalen
A_{ch}	= luas tampang bersih, m^2
A_g	= luas bruto penampang beton, mm^2
A_s	= luas tulangan tarik longitudinal non-prategang, mm^2
A_j	= luas penampang efektif pada joint di bidang yang paralel terhadap bidang tulangan yang menimbulkan geser dalam joint
A_{sh}	= luas penampang total tulangan transversal (termasuk kait silang) dalam spasi dalam spasi s dan tegak lurus dimensi b_c , mm^2
$A_{s\ min}$	= luas minimum tulangan lentur, mm^2
A_{st}	= luas tulangan longitudinal non-prategang, mm^2
$A_{v\ min}$	= luas minimum tulangan geser dalam spasi s , mm^2
A_x	= faktor amplikasi torsi
b	= lebar muka komponen struktur, mm
b_c	= dimensi penampang inti komponen struktur yang diukur ke tepi luar tulangan transversal yang membentuk luas A_{sh} , mm^2
c	= jarak dari serat tekan terjauh ke sumbu netral, mm
C_d	= faktor amplikasi defleksi
C_s	= koefisien respons gempa
C_{vx}	= faktor distribusi vertikal
d	= jarak dari serat tekan terjauh ke pusat tulangan tarik longitudinal, mm
d	= jarak dari serat tekan terjauh ke pusat tulangan tekan longitudinal, mm
D	= pengaruh dari beban mati
E	= pengaruh gempa
EI	= kekakuan lentur komponen struktur tekan, Nmm^2
E_h	= pengaruh gaya gempa horizontal
E_v	= pengaruh gaya gempa vertikal
f_c'	= kuat tekan beton (MPa)
f_y	= kuat tarik baja (MPa)
F_a	= koefisien situs untuk periode pendek
F_v	= koefisien situs untuk periode panjang
F_i, F_x	= bagian dari gaya geser dasar, V , pada tingkat i atau x
g	= percepatan gravitasi, $(m/detik^2)$
h	= tebal atau tinggi keseluruhan komponen struktur, mm
h_n	= tinggi efektif dari bangunan, m
h_x	= spasi horizontal kait silang pusat ke pusat maksimum pada semua muka kolom, mm
I	= momen inersia penampang terhadap sumbu pusat, mm^4
I_e	= faktor keutamaan
L	= pengaruh beban hidup
l_n	= panjang bentang bersih yang diukur muka ke muka tumpuan, mm
l_u	= panjang tak tertumpu komponen struktur tekan, mm

M_1	= momen ujung terfaktor yang lebih kecil pada komponen struktur tekan, diambil sebagai positif jika komponen struktur dibengkokkan dalam kurvatur tunggal dan negatif jika dibengkokkan dalam kurvatur ganda
M_2	= momen ujung terfaktor yang lebih besar pada komponen struktur tekan, jika pembebanan transversal terjadi diantara tumpuan, M_2 sebagai momen terbesar yang terjadi dalam komponen struktur. Nilai M_2 selalu positif, Nmm
M_n	= kekuatan lentur nominal pada penampang, dalam Nmm
M_{nb}	= kekuatan lentur nominal balok yang merangka ke dalam joint, Nmm
M_{nc}	= kekuatan lentur nominal kolom yang merangka ke dalam joint yang dihitung untuk gaya aksial terfaktor dengan arah gaya lateral yang ditinjau, yang menghasilkan kuat lentur terendah, Nmm
M_u	= momen terfaktor pada penampang, Nmm
M_{pr}	= <i>probable moment</i> (kNm)
N_u	= gaya aksial terfaktor tegak lurus terhadap penampang yang terjadi serentak dengan V_u dan T_u , diambil sebagai positif untuk tekan dan negatif untuk tarik, dalam N
P_n	= kekuatan aksial nominal penampang, N
P_u	= gaya aksial terfaktor, diambil sebagai positif untuk tekan dan negatif untuk tarik, N
P_x	= total beban rencana vertikal tidak terfaktor pada dan di atas tingkat x (kN)
Q_E	= pengaruh gaya gempa horizontal
q_u	= beban terfaktor per satuan luas
r	= radius girasi penampang komponen struktur tekan, mm
R	= koefisien modifikasi respons
s	= spasi pusat ke pusat tulangan longitudinal, mm
S_{DS}	= parameter respons spektral percepatan desain pada periode pendek
S_{D1}	= parameter respons spektral percepatan desain pada periode 1 detik
S_S	= parameter respons spektral percepatan gempa MCE_R terpetakan untuk perioda pendek.
S_I	= parameter respons spektral percepatan gempa MCE_R terpetakan untuk periode 1 detik
S_{MS}	= parameter percepatan respons spektral MCE pada periode pendek yang sudah disesuaikan terhadap pengaruh kuat situs
S_{M1}	= parameter percepatan respons spektral MCE pada periode 1 detik yang sudah disesuaikan terhadap pengaruh kuat situs
T	= periode fundamental bangunan
$T_{a maks}$	= nilai batas atas periode bangunan (detik)
$T_{a min}$	= nilai batas bawah periode bangunan (detik)
T_0	= $0,2 \frac{S_{D1}}{S_{DS}}$

T_S	$= \frac{S_{D1}}{S_{DS}}$
V_c	= kekuatan geser nominal yang disediakan oleh beton
V_u	- gaya geser terfaktor pada penampang, dalam N
V_x	- gaya geser gempa ditingkat x
V	= gaya dasar seismik atau geser di dasar struktur (kN)
W	- berat seismik efektif bangunan
w_u	- beban terfaktor per satuan panjang balok atau pelat satu arah
δ_x	- defleksi pusat massa ditingkat x
β_1	= rasio kekakuan torsi penampang balok tepi terhadap kekakuan lentur pelat dengan lebar sama dengan panjang bentang balok, diukur dari pusat ke pusat tumpuan
β_1	- faktor yang menghubungkan tinggi blok tegangan tekan persegi ekuivalen dengan tinggi sumbu netral
ϵ_t	- regangan tarik netto dalam lapisan terjauh baja tarik longitudinal pada kuat nominal, tidak termasuk regangan akibat dari prategang efektif, rangkai, susut, dan suhu
ρ	- rasio A_s terhadap bd
ρ_b	- rasio A_s terhadap bd yang menghasilkan kondisi regangan seimbang
ϕ	- faktor reduksi kekuatan
Δ	= simpangan antar lantai tingkat desain (mm)
δ_{xe}	= defleksi pada lokasi yang disyaratkan dengan analisis elastis
β_1	= rasio kebutuhan geser terhadap kapasitas geser untuk tingkat antara tingkat x dan $x-1$
$\sum M_{nc}$	= jumlah kekuatan lentur nominal kolom yang merangka ke dalam joint, yang dievaluasi di muka-muka joint
$\sum M_{nb}$	= jumlah kekuatan lentur nominal balok yang merangka ke dalam joint, yang dievaluasi di muka-muka joint.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lokasi Hotel <i>Citra Dream</i> Yogyakarta.....	156
Lampiran 2	Spektrum Respons Desain	157
Lampiran 3	Output Balok.....	158
Lampiran 4	Output Kolom	159
Lampiran 5	Gamabr Hotel (3D)	160
Lampiran 6	Denah Lantai 2.....	161
Lampiran 7	Output Denah Lantai.....	162
Lampiran 8	Gambar Kolom Gedung Hotel yang Dihitung.....	164
Lampiran 9	Gambar Balok Gedung Hotel yang Dihitung	165
Lampiran 10	Denah Plat Atap	166
Lampiran 11	Denah Plat Lantai	167
Lampiran 12	Potongan Tampak 1-1	168
Lampiran 13	Potongan Tampak A-A	179
Lampiran 14	Detai Tangga.....	170
Lampiran 15	Gambar SpColum	171
Lampiran 15	Output SpColum	172

INTISARI

PERANCANGAN STRUKTUR ATAS GEDUNG CITRA DREAM HOTEL YOGYAKARTA BERDASARKAN SNI 1726-2012 DAN SNI 2847-2013, Ramces Ningmabin, NPM 090213221, tahun 2015, Bidang Peminatan Struktur, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta merupakan salah satu dari sekian banyak wilayah di Indonesia yang rawan terjadi gempa. Perancangan struktur bangunan di daerah rawan gempa seperti Daerah Istimewa Yogyakarta harus mengikuti peraturan-peraturan terbaru yang ditetapkan pemerintah, yaitu Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung yaitu, SNI 1726-2012 dan Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung yaitu, SNI 2847-2013.

Pada penyusunan Tugas Akhir ini, gedung yang dirancang adalah gedung *Citra Dream* Hotel Yogyakarta dengan 7 lantai dan 1 basement dengan konstruksi beton bertulang, memiliki Kategori Resiko II dan berada pada Kategori Desain Seismik D. Sistem struktur yang diterapkan pada gedung *citra dream* hotel Yogyakarta berupa Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK). Perancangan komponen struktur meliputi perancangan pelat, tangga, balok dan kolom, dengan mengacu pada peraturan SNI 1726-2012, SNI 2847-2013, dan SNI 1727-1989. Beban yang dianalisis berupa beban mati, beban hidup, dan beban gempa (lateral). Mutu baja tulangan, $f_y = 240$ Mpa untuk tulangan dengan diameter lebih kecil dan sama dengan 12 mm dan, $f_y = 400$ Mpa untuk tulangan dengan diameter lebih besar 12 mm.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dengan *software ETABS v9.7.2*, jumlah partisipasi massa pada *mode* ke-12 telah mencapai minimum 90%. Penulangan komponen struktur yang dirancang pada Tugas Akhir ini adalah pelat lantai gedung, pelat lantai atap, tangga Tipe II, balok bordes $400 \times 700 \text{ mm}^2$, balok induk $400 \times 700 \text{ mm}^2$, , kolom C10 $750 \times 750 \text{ mm}^2$ pada lantai 2.

Kata kunci : Balok, Kolom, SRPMK