

201910340311295
Amelia Siska Kumalasari
Prodi Teknik Sipil

**PERENCANAAN PEMBANGUNAN HOTEL SWISS-
BELINN SURABAYA MENGGUNAKAN SISTEM
GANDA DINDING GESER BETON BERTULANG
KHUSUS DENGAN METODE SNI 1726-2019**

Skripsi

Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Malang

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Akademik

Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Teknik



Disusun Oleh :

AMELIA SISKA KUMALASARI

201910340311295

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2026

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : PERENCANAAN PEMBANGUNAN HOTEL

SWISS-BELINN SURABAYA MENGGUNAKAN SISTEM GANDA

**DINDING GESER BETON BERTULANG KHUSUS DENGAN
METODE SNI 1726-2019**

NAMA : AMELIA SISKA KUMALASARI

NIM : 201910340311295

Pada hari Selasa, April 2026 telah diuji oleh tim penguji :

1. Dr. Ir. Seplika Yadi, S.T., M.T. Dosen Penguji I
2. Riski Pradina Sulkan, S.T., M.T. Dosen Penguji II

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ir. Rofikatul Karimah, M.T.

Rizki Amalia Tri Cahyani, S.T., M.T.

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Sipil

Dr. Ir. Azhar Adi Darmawan, S.T., M.T.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Amelia Siska Kumalasari
NIM : 201910340311295
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Universitas : Universitas Muhammadiyah Malang

Dengan ini saya menyatakan sebenar-benarnya tugas akhir yang berjudul :
“PERENCANAAN PEMBANGUNAN HOTEL SWISS-BELINN SURABAYA MENGGUNAKAN SISTEM GANDA DINDING GESER BETON BERTULANG KHUSUS DENGAN METODE SNI 1726-2019”
adalah hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain. Dalam naskah tugas akhir ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain. Baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi akademis.

Malang, 18 Juni 2026



Amelia Siska Kumalasari

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“PERENCANAAN PEMBANGUNAN HOTEL SWISS-BELINN SURABAYA MENGGUNAKAN SISTEM GANDA DINDING GESER BETON BERTULANG KHUSUS DENGAN METODE SNI 1726-2019”**.

Dalam penulisan dan penyelesaian Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Nazarudfin Malik, M.Si. selaku rektor Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan studi di Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak Abdul Wahid dan Ibu Istikmalah, yang dengan ketulusan, kesabaran, dan kasih sayang tak terhitung telah membimbing penulis sejak masa kecil hingga mencapai bangku perguruan tinggi. Terima kasih atas pengorbanan yang mengiringi langkah penulis hingga mampu menyelesaikan skripsi dan meraih gelar sarjana. Terima kasih pula atas cintanya yang tidak pernah berkurang dan dukungannya yang tidak pernah berhenti menguatkan penulis sepanjang perjalanan pendidikan ini. Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan kebaikan dengan keberkahan dan kesehatan sepanjang usia. Aamiin.
3. Adek penulis, Ahmad Dwi Kurniawan, beserta Bima Tri Okta Fian, yang selalu memberikan dukungan, bantuan, dan semangat selama proses penyusunan skripsi ini. Tak lupa penulis ucapkan terima kasih atas semangat dan kebersamaan yang menguatkan. Dukungan kalian menjadi bagian penting dari terselesainya studi ini.
4. Ibu Rizki Amalia Tri Cahyani, S.T., M.T. dan ibu Ir.Rofikatul Karimah, M.T ,selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan serta masukan yang membangun dan sudah meluangkan waktu,ilmu serta kesabarannya dalam membimbing sehingga dapat membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

5. Untuk best partner Anggun Dewi Sasmita, S.E., Nanda Rahayu Umaya, S.E., yang senantiasa ada dalam setiap proses perjuanganku. Terima kasih telah menjadi tempat kembali saat lelah, menjadi pendengar paling sabar, dan menjadi penyemangat ketika langkahku mulai melemah. Kehadiranmu membawa ketenangan, perhatianmu menjadi energy, dan dukunganmu membuat segalanya terasa mungkin. Terima kasih telah mempercayai aku pada saat aku ragu pada diriku sendiri.
6. Teristimewa kepada Letda Prasasti Astra Gumilang Akoso, S.H. yang telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini. Terima kasih selalu menjadi support system, menemani setiap proses, meluangkan waktu dan mendengar keluh kesah, memberi dukungan, tenaga maupun materi serta senantiasa sabar menghadapi penulis.
7. Serta tak lupa sahabat- sahabat saya tercinta Aprillia Dwi Ayu, S.KM, Happy Hervina, S.IP, Donna Bonita Haidi, S.H., Cut Thaqifah Devyta, S.T., Febrila Sopaheluwakan dan Cici Riangdiana, S.T.P. yang dengan sabar menemani penulis melewati masa-masa kelam. Terima kasih telah menjadi sistem pendukung yang luar biasa, memberikan hiburan di saat suka dan duka, dan dorongan tanpa henti hingga skripsi ini selesai.
8. Kepada Siti Meita Ayuning Bariroh, S.T., Farah Rafifah, S.T., Farah Fadhillah Kultsum, S.T., Mega Rang Chaniago, S.T dan Iffah Nusyairah, S.T. terima kasih selalu memberi support yang tiada henti baik secara materi maupun non materi, yang selalu mengingatkan untuk semangat dalam menyelesaikan skripsi yang sedang dijalani.
9. Rekan-rekan mahasiswa terkhusus kelas Sipil F terima kasih atas dukungan dan kerjasamanya selama menempuh pendidikan serta penyelesaian penyusunan skripsi ini.
10. Terakhir, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada diri sendiri, Amelia Siska Kumalasari. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini, yang berani melawan ketakutan mengubah menjadi keberanian. Terima kasih kepada hati untuk selalu tabah dan ikhlas meski cobaan datang sering berganti dan selalu mencoba untuk tetap terlihat baik saja. Semoga kedepannya bisa selalu tegar, ikhlas dan selalu sabar melewati setiap fase

kehidupan. Mari untuk selalu bekerja sama untuk mewujudkan setiap mimpi yang tertunda.

Malang, 10 Juni 2026



Penulis



ABSTRAK

Gedung Hotel Swiss-Belinn Surabaya adalah bangunan 15 lantai dengan sistem tahan gempa ganda berupa rangka tahan momen dan dinding geser. Penempatan dinding geser yang asimetris pada bangunan ini berpotensi menyebabkan momen puntir akibat eksentrisitas bangunan yang relatif besar. Untuk menghindari eksentrisitas yang besar, bangunan dapat direncanakan dengan penempatan dinding geser yang simetris untuk mendapatkan eksentrisitas bangunan yang lebih kecil. Perencanaan akan mengacu pada SNI 2847-2019 tentang persyaratan beton struktural untuk bangunan dan SNI 1726-2019 tentang prosedur perencanaan ketahanan gempa untuk bangunan dan struktur non-bangunan. Bangunan ini direncanakan menggunakan balok dengan dimensi 30/60, balok utama dengan dimensi 50/100 dan 40/90, kolom dengan dimensi 110/110 cm, 100/100 cm dan 90/90 cm cmpelat lantai dengan ketebalan 120 mm, pelat atap dengan ketebalan 120 mm, dan dinding geser dengan ketebalan 300 mm. Selain itu, penggunaan dinding geser yang ditempatkan secara simetris pada bangunan telah terbukti memberikan nilai eksentrisitas yang lebih kecil dibandingkan dengan bangunan yang ada.

Kata kunci : *Dinding geser, Simpangan, Dimensi, Tulangan.*



ABSTRACT

The Swiss-Belinn Hotel Surabaya is a 15-story building with a dual earthquake-resistant system in the form of a moment-resistant frame and shear walls. The asymmetrical placement of shear walls in this building has the potential to cause torsional moments due to the relatively large eccentricity of the building. To avoid large eccentricities, the building can be planned with symmetrical placement of shear walls to obtain a smaller building eccentricity. The planning will refer to SNI 2847-2019 concerning structural concrete requirements for buildings and SNI 1726-2019 concerning earthquake resistance planning procedures for buildings and non-building structures. This building is planned to use beams with dimensions of 30/60, main beams with dimensions of 50/100 and 40/90, columns with dimensions of 110/110 cm, 100/100 cm and 90/90 cm, floor slabs with a thickness of 120 mm, roof slabs with a thickness of 120 mm, and shear walls with a thickness of 300 mm. In addition, the use of symmetrically placed shear walls in buildings has been shown to provide smaller eccentricity values compared to existing buildings.

Keywords: Shear wall, Drift story, Dimension, Reinforcement.



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Pembebanan	4
2.1.1 Beban Mati.....	4
2.1.2 Beban Hidup pada Struktur.....	4
2.1.3 Pembebanan Untuk Gempa.....	7
2.1.4 Beban Kombinasi	8
2.1.5 Analisa Beban Gempa (Respon Spektrum).....	8
2.2 Momen Puntir	18
2.3 Pelat Beton Bertulang	19
2.3.1 Ketebalan Minimum Pelat.....	19
2.3.2 Perencanaan Langsung.....	20
2.4 Balok Beton Bertulang.....	24
2.4.1 Faktor Reduksi Kekuatan.....	25
2.4.2 Penampang Persegi Tulangan Tunggal.....	25
2.4.3 Desain Balok T.....	26
2.4.4 Desain Balok Terhadap Gaya Geser	27
2.5 Kolom Beton Bertulang	27

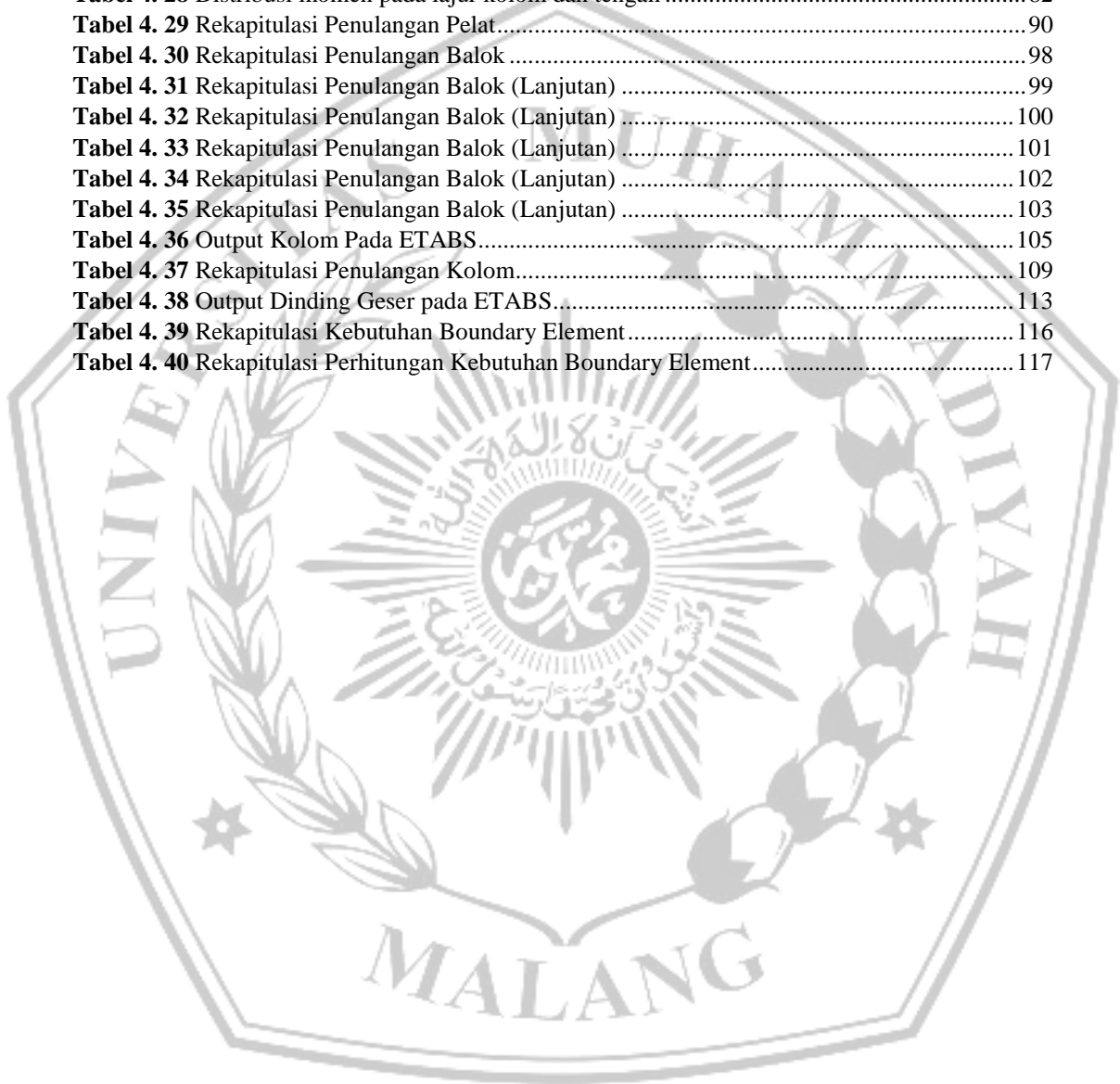
2.5.1	Beban Aksial Kolom	27
2.5.2	Kombinasi Aksial dan Lentur	28
2.5.3	Keruntuhan Seimbang Kolom.....	28
2.6	<i>Strong Column Weak Beam</i>	29
2.7	Sistem Penahan Gempa <i>Dual System</i>	29
2.8	Sistem Rangka Pemikul Momen.....	29
2.8.1	SRPMB (Sistem Rangka Pemikul Momen Biasa).....	30
2.8.2	SRPMM (Sistem Rangka Pemikul Momen Menengah)	30
2.8.3	SRPMK (Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus).....	32
2.9	Prosedur Desain <i>Shear Wall</i>	35
2.9.1	Prosedur Perhitungan Tulangan <i>Shear Wall</i>	35
2.9.2	Prosedur Desain <i>Boundary Element</i>	38
BAB III METODE PENELITIAN.....		41
3.1	Lokasi Perencanaan.....	41
3.2	Data Umum Perencanaan	41
3.3	Data Gambar	42
3.4	Tahapan Perencanaan Tugas Akhir.....	47
3.5	Diagram Alur Perencanaan	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		53
4.1	Perencanaan Dimensi Struktur.....	53
4.1.1	Perencanaan Balok.....	53
4.1.2	Perencanaan Dimensi Kolom.....	54
4.1.3	Perencanaan Dimensi Pelat.....	56
4.1.4	Perencanaan Dimensi Shearwall.....	57
4.2	Perhitungan Bobot Bangunan	58
4.3	Analisa Beban Gempa (Respon Spektrum Analisis)	60
4.4	Analisa Struktur Portal.....	67
4.4.1	Perbandingan Eksentrisitas Bangunan Rencana	68
4.4.2	Kontrol Sistem Ganda.....	68
4.4.3	Kontrol Simpangan Antar Lantai (<i>Story Drift</i>)	69
4.4.4	Kontrol Pengaruh P-Delta.....	71
4.4.5	Mode Shape Pada Bangunan.....	73
4.5	Perencanaan Penulangan Pelat.....	76
4.5.1	Perhitungan Pembebanan Pada Pelat	76

4.5.2	Momen Pelat Dua Arah.....	77
4.5.3	Perhitungan Penulangan Pelat Dua Arah	82
4.6	Perencanaan Balok	92
4.6.1	Perhitungan Tulangan	93
4.6.2	Tulangan Tumpuan	94
4.6.3	Tulangan Lapangan.....	95
4.6.4	Tulangan Geser	96
4.7	Perencanaan Kolom	105
4.7.1	Cek Syarat Aksial dan Geometri Kolom.....	105
4.7.2	Perhitungan Tulangan Longitudinal.....	105
4.7.3	Cek Strong Column Weak Beam	106
4.7.4	Penulangan Kolom	107
4.7.5	Tulangan Geser	108
4.7.6	Sambungan Lewatan Pada Kolom	110
4.7.7	Desain Hubungan Balok-Kolom (HBK).....	110
4.7.7.1	Analisa Kapasitas Balok pada HBK	110
4.7.7.2	Perhitungan Gaya Tarik Tulangan Balok pada HBK.....	111
4.7.7.3	Perhitungan Gaya Geser pada HBK.....	111
4.7.7.4	Perhitungan Tulangan Geser pada HBK	111
4.8	Perencanaan Dinding Geser	112
4.8.1	Penulangan Dinding Geser.....	113
4.8.1.1	Syarat Tulangan Minimum	114
4.8.1.2	Periksa Kuat Dinding Geser.....	114
4.8.2	Menentukan Dimensi <i>Boundary Element</i>	115
4.8.2.1	Menentukan Kebutuhan <i>Boundary Element</i> Tiap Tingkat.....	115
4.8.2.2	Menentukan Kebutuhan Sengkang Tiap Lantai.....	116
4.8.2.3	Menentukan Tulangan pada Elemen Pembatas <i>Boundary Element</i>	117
4.8.2.4	Menentukan Sengkang pada <i>Boundary Element</i>	117
4.8.3	Menentukan Panjang Sambungan Lewatan <i>ShearWall</i>	119
BAB V PENUTUP.....		120
5.1	Kesimpulan	120
5.2	Saran.....	121
DAFTAR PUSTAKA		122

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Berat Jenis Bahan	4
Tabel 2. 2 Beban Desain Minimum	5
Tabel 2. 3 Beban Desain Minimum (tabel lanjutan)	6
Tabel 2. 4 Koefisien faktor keutamaan gempa	7
Tabel 2. 5 Kategori desain untuk gempa pada SNI 1726:2019	7
Tabel 2. 6 Kategori risiko bangunan gedung dan nongedung untuk beban gempa pada SNI 1726:2019.....	9
Tabel 2. 7 Faktor keutamaan gempa pada SNI 1726:2019	10
Tabel 2. 8 Klasifikasi tanah pada SNI 1726:2019	10
Tabel 2. 9 Nilai Fa SNI 1726:2019.....	12
Tabel 2. 10 Nilai Fv SNI 1726:2019	12
Tabel 2. 11 Kategori desain seismik periode pendek SNI 1726:2019	13
Tabel 2. 12 Kategori desain seismik periode 1 detik SNI 1726:2019.....	13
Tabel 2. 13 Koefisien R, Ω dan Cd	14
Tabel 2. 14 Koefisien R, Ω dan Cd (Lanjutan).....	15
Tabel 2. 15 Koefisien R, Ω dan Cd (Lanjutan) SNI 1726-2019	16
Tabel 2. 16 Nilai parameter periode pendek t _c dan x	16
Tabel 2. 17 Tebal minimum pelat tanpa balok dalam.....	20
Tabel 2. 18 Distribusi momen pada pelat ujung	22
Tabel 2. 19 Presentase momen pada lajur kolom untuk pelat dalam	23
Tabel 2. 20 Presentase momen pada pelat dalam dua arah tanpa balok	23
Tabel 2. 21 Presentase momen pada lajur kolom untuk pelat luar	24
Tabel 2. 22 Presentase momen lajur kolom dan lajur tengah pada pelat ujung	24
Tabel 2. 23 Faktor reduksi kekuatan.....	25
Tabel 3. 1 Dimensi Elemen Struktur Bangunan 3 Lantai.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Dimensi Elemen Struktur Bangunan 6 Lantai	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Dimensi Elemen Struktur Bangunan 15 Lantai	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 4 Dimensi Elemen Struktur Bangunan 30 Lantai	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Perhitungan Dimensi Balok.....	54
Tabel 4. 2 Tebal minimum pelat tanpa balok dalam.....	56
Tabel 4. 3 Bobot Bangunan	58
Tabel 4. 4 Berat per lantai	59
Tabel 4. 5 Kategori Risiko Bangunan dan Non-Gedung untuk Beban Gempa	60
Tabel 4. 6 Faktor Keutamaan Gempa	60
Tabel 4. 7 klasifikasi situs	61
Tabel 4. 8 Koefisien situs, Fa	63
Tabel 4. 9 Koefisien situs, Fv	63
Tabel 4. 10 Kategori desain seismik berdasarkan parameter respons percepatan pada periode pendek	64
Tabel 4. 11 Kategori desain seismik berdasarkan parameter respons percepatan pada periode 1 detik.....	64
Tabel 4. 12 Faktor R, Ω_0 dan Cd.....	65
Tabel 4. 13 Nilai parameter periode pendekatan t _c dan x.....	65
Tabel 4. 14 Koefisien C _u	66
Tabel 4. 15 Perhitungan eksentrisitas bangunan rencana	68
Tabel 4. 16 Nilai porsi gaya geser pada struktur dual sistem	68
Tabel 4. 17 Simpangan antar tingkat izin	69
Tabel 4. 18 Tabel perhitungan pengecekan simpangan antar lantai arah X.....	69

Tabel 4. 19	Tabel perhitungan pengecekan simpangan antar lantai arah Y	70
Tabel 4. 20	Perhitungan Pengaruh P-Delta arah X	72
Tabel 4. 21	Perhitungan Pengaruh P-Delta arah Y	72
Tabel 4. 22	Distribusi momen pada pelat ujung	78
Tabel 4. 23	Distribusi momen pada pelat lantai	79
Tabel 4. 24	Presentase Momen Pada Lajur Kolom.....	80
Tabel 4. 25	Distribusi Momen Pada Lajur Kolom Dan Tengah	80
Tabel 4. 26	Distribusi momen pada pelat atap.....	81
Tabel 4. 27	Presentase momen pada lajur kolom	81
Tabel 4. 28	Distribusi momen pada lajur kolom dan tengah	82
Tabel 4. 29	Rekapitulasi Penulangan Pelat.....	90
Tabel 4. 30	Rekapitulasi Penulangan Balok	98
Tabel 4. 31	Rekapitulasi Penulangan Balok (Lanjutan)	99
Tabel 4. 32	Rekapitulasi Penulangan Balok (Lanjutan)	100
Tabel 4. 33	Rekapitulasi Penulangan Balok (Lanjutan)	101
Tabel 4. 34	Rekapitulasi Penulangan Balok (Lanjutan)	102
Tabel 4. 35	Rekapitulasi Penulangan Balok (Lanjutan)	103
Tabel 4. 36	Output Kolom Pada ETABS.....	105
Tabel 4. 37	Rekapitulasi Penulangan Kolom.....	109
Tabel 4. 38	Output Dinding Geser pada ETABS.....	113
Tabel 4. 39	Rekapitulasi Kebutuhan Boundary Element.....	116
Tabel 4. 40	Rekapitulasi Perhitungan Kebutuhan Boundary Element.....	117



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Peta wilayah periode pendek (SS)	11
Gambar 2. 2 Peta wilayah periode 1 detik (S1)	12
Gambar 2. 3 Momen balok dengan tumpuan jepit dikedua sisi	20
Gambar 2. 4 Distribusi momen pada suatu pelat dalam	21
Gambar 2. 5 Distribusi momen statik total menjadi momen positif dan negative	22
Gambar 2. 6 Distribusi momen pelat pada tiap lajur	23
Gambar 2. 7 Tulangan baja mencapai kuat luluhnya	24
Gambar 2. 8 Tulangan leleh bersamaan dengan beton yang mengalami keruntuhannya	24
Gambar 2. 9 Beton runtuh sebelum tulangan baja	25
Gambar 2. 10 Tulangan baja mencapai regangan luluhnya	25
Gambar 2. 11 Kolom dengan beban aksial dan momen lentur	28
Gambar 2. 12 Keruntuhan Seimbang Untuk Kolom Persegi	29
Gambar 2. 13 Sengkang Ujung Kolom SPRMK	34
Gambar 2. 14 Boundary Element Pada Shear Wall	38
Gambar 3. 1 Lokasi Hotel Swiss-Belinn Surabaya	41
Gambar 3. 2 Denah Basement Lt 1	42
Gambar 3. 3 Denah Lantai 1	43
Gambar 3. 4 Denah Lantai 2 – 9	43
Gambar 3. 5 Denah Lantai 10	44
Gambar 3. 6 Denah Lantai 11-16	44
Gambar 3. 7 Denah Lantai 17	45
Gambar 3. 8 Denah Lantai Atap	45
Gambar 3. 9 Potongan Melintang	46
Gambar 3. 10 Potongan Memanjang	47
Gambar 3. 11 Flowchart perhitungan penampang pelat	49
Gambar 3. 12 Flowchart perhitungan penampang balok	50
Gambar 3. 13 Flowchart perhitungan penampang kolom	51
Gambar 3. 14 Diagram Alir	52
Gambar 4. 1 Parameter respon spektral percepatan gempa MCER terpetakan untuk periode pendek (SS)	62
Gambar 4. 2 Parameter respon spektral percepatan gempa MCER terpetakan untuk periode pendek (S1)	62
Gambar 4. 3 Permodelan struktur gedung rencana	67
Gambar 4. 4 Grafik simpangan antar lantai (drift story)	71
Gambar 4. 5 Grafik Pengaruh P-Delta	73
Gambar 4. 6 Gambar 3D Permodelan Mode 1 arah X	75
Gambar 4. 7 Gambar 3D Permodelan Mode 2 arah Y	75
Gambar 4. 8 Gambar 3D Permodelan Mode 3 arah Z	76
Gambar 4. 9 Distribusi momen statik total menjadi momen positif dan negative	78
Gambar 4. 10 Denah perencanaan balok pada struktur	92
Gambar 4. 11 Output Momen Balok pada ETABS	93

DAFTAR PUSTAKA

Aprilia Diah Rahayu, R., C. V. Tethool, Y., & K. F. Puteri, M. (2023). *STUDI PERENCANAAN STRUKTUR BETON BERTULANG MENGGUNAKAN SRPMK DAN DINDING GESER PADA GEDUNG KANTOR DEWAN PIMPINAN WILAYAH NASIONAL DEMOKRAT PAPUA BARAT.*

Badan Standardisasi Nasional. (2019a). *SNI 1726-2019 Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur.*

Badan Standardisasi Nasional. (2019b). *SNI 2847-2019 Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung.*

Badan Standardisasi Nasional, S. (2020). *SNI 1727-2020 Pembebanan.*

Budiono, B., Dewi, N. T. H., Kristalya, M., Manik, S. L. C., & Ong, E. H. K. (2017). *Contoh Desain Bangunan Tahan Gempa: Dengan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus dan Sistem Dinding Struktur Khusus di Jakarta.*

Hendra, H., Zulkarnaen, L. V., Rosanti, I., & Ariyansyah, R. (2021). *ANALISIS STRUKTUR GEDUNG TAHAN GEMPA DENGAN METODE SISTEM GANDA (DUAL SYSTEM).*

201910340311295
Amelia Siska Kumalasari
Prodi Teknik Sipil



SURAT KETERANGAN LOLOS PLAGIASI

Mahasiswa/i atas nama,

Nama : Amelia Siska Kumalasari

NIM : 201910340311295

Telah dinyatakan memenuhi standar maksimum plagiasi dengan hasil,

BAB 1	2	%	≤ 10%
BAB 2	19	%	≤ 25%
BAB 3	13	%	≤ 35%
BAB 4	14	%	≤ 15%
BAB 5	0	%	≤ 5%
Naskah Publikasi	9	%	≤ 20%

Malang, 3 Juni 2026

Sandi Wahyudiono, ST., MT

