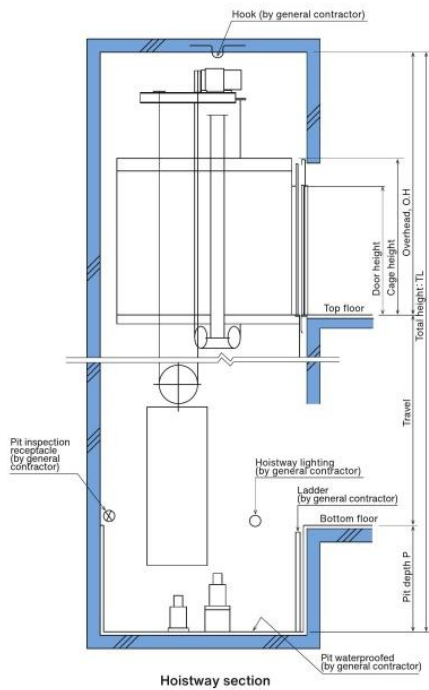


LAMPIRAN

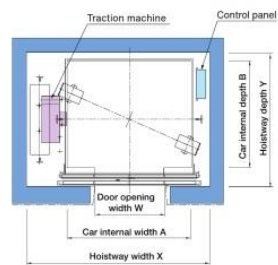
LAMPIRAN

L.1 Speasifikasi Lift

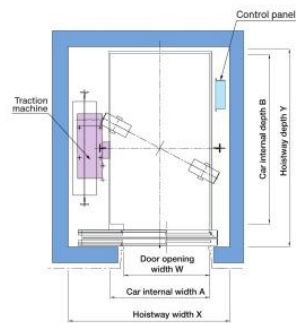
Hoistway Layout



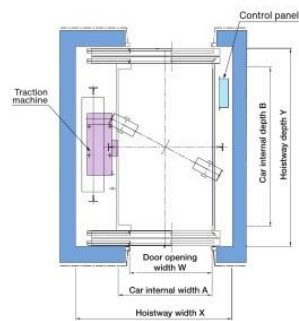
Hoistway section



Typical floor hoistway plan (W)



Typical floor hoistway plan (D)



Typical floor hoistway plan (D2)

Type	Nos. of Person	Capacity (kg)	Speed (m/s)	Cage size Internal (mm)		Door entrance (mm)		C/W	Hoistway size (mm)			Max. Service Stops (s)	Max Travel (m)
				A×B	Height	Width	Height		X×Y	OH	P		
P17-C060 W	W	17	1	1800×1500	2300	1000	2100	Side	2750×1870	3810	1350	48	100
P17-C096 W	W		1.6			1100			2850×1870	3960	1450		
P17-C0105 W	W		1.75			1000			2750×1870	4020	1500		
P17-C0120 W	W		2			1100			2850×1870	4110	1650		
P17-C0150 W	W		2.5			1000			2750×1870	4410	2050		
P17-C0180 W	W		3			1100			2850×1870	4880	2900		150
P17-C060 W	W	17	1	2000×1400	2300	1100	2100	Side	2950×1830	3810	1350	48	100
P17-C096 W	W		1.6			1100			3080×2110	3960	1450		
P17-C0105 W	W		1.75			1100			2950×1870	4020	1500		
P17-C0120 W	W		2			1100			3080×2110	4110	1650		
P17-C0150 W	W		2.5			1100			3100×1830	4410	2050		
P17-C0180 W	W		3			1100			3100×1870	4880	2900		150
P19-C060 W	W	19	1	2000×1500	2300	1100	2100	Side	2950×1870	3810	1350	48	100
P19-C096 W	W		1.6			1100			3080×2110	3960	1450		
P19-C0105 W	W		1.75			1100			2950×1870	4020	1500		
P19-C0120 W	W		2			1100			3080×2110	4110	1650		
P19-C0150 W	W		2.5			1100			3100×1870	4410	2050		
P19-C0180 W	W		3			1100			3100×1870	4880	2900		150
P22-C060 W	W	22	1	2000×1700	2300	1100	2100	Side	2980×2110	3810	1400	48	100
P22-C096 W	W		1.6			1100			3080×2110	3960	1500		
P22-C0105 W	W		1.75			1100			2980×2110	4020	1550		
P22-C0120 W	W		2			1100			3080×2110	4110	1700		
P22-C0150 W	W		2.5			1100			2980×2110	4410	2100		
P22-C0180 W	W		3			1100			3130×2110	4880	2900		150
P25-C060 W	W	25	1	2100×1750	2300	1200	2100	Side	3030×2130	3810	1400	48	100
P25-C096 W	W		1.6			1200			3030×2130	3960	1500		
P25-C0105 W	W		1.75			1200			3030×2130	4020	1550		
P25-C0120 W	W		2			1200			3030×2130	4110	1700		
P25-C0150 W	W		2.5			1200			3180×2130	4410	2150		
P25-C0180 W	W		3			1200			3180×2130	4880	2900		150
P28-C060 W	W	28	1	2100×1950	2300	1200	2100	Side	3030×2310	3810	1400	48	100
P28-C096 W	W		1.6			1200			3030×2310	3960	1500		
P28-C0105 W	W		1.75			1200			3030×2310	4020	1550		
P28-C0120 W	W		2			1200			3030×2310	4110	1700		
P28-C0150 W	W		2.5			1200			3180×2310	4410	2150		
P28-C0180 W	W		3			1200			3180×2310	4880	2900		150
P17-2S60 D	D	17	1	1200×2300	2300	1100	2100	Side	2180×2760	3810	1350	48	100
P17-2S96 D	D		1.6			1100			2180×2760	3960	1450		
P17-2S105 D	D		1.75			1100			2180×2760	4020	1500		
P17-2S120 D	D		2			1100			2180×2760	4110	1650		
P17-2S150 D	D		2.5			1100			2330×2760	4410	2050		
P17-2S180 D	D		3			1100			2330×2760	4880	2900		150
P16-2S60 D2	D2	16	1	1200×2200	2300	1100	2100	Side	2380×2860	3810	1350	※	100
P16-2S96 D2	D2		1.6			1100			2380×2860	3960	1450		
P16-2S105 D2	D2		1.75			1100			2380×2860	4020	1500		
P16-2S120 D2	D2		2			1100			2380×2860	4110	1650		
P16-2S150 D2	D2		2.5			1100			2530×2860	4410	2050		
P16-2S180 D2	D2		3			1100			2530×2860	4880	2900		150
P22-2S60 D	D	22	1	1400×2400	2300	1200	2100	Side	2380×3070	3810	1400	48	100
P22-2S96 D	D		1.6			1200			2380×3070	3960	1500		
P22-2S105 D	D		1.75			1200			2380×3070	4020	1550		
P22-2S120 D	D		2			1200			2380×3070	4110	1700		
P22-2S150 D	D		2.5			1200			2530×3070	4410	2100		
P22-2S180 D	D		3			1200			2530×3070	4880	2900		150
P20-2S60 D2	D2	20	1	1400×2300	2300	1200	2100	Side	2180×2970	3810	1400	※	100
P20-2S96 D2	D2		1.6			1200			2180×2970	3960	1500		
P20-2S105 D2	D2		1.75			1200			2180×2970	4020	1550		
P20-2S120 D2	D2		2			1200			2180×2970	4110	1700		
P20-2S150 D2	D2		2.5			1200			2330×2970	4410	2100		
P20-2S180 D2	D2		3			1200			2330×2970	4880	2900		150

W: Wide car D: Deep car D2: Front and rear opening door ※: Please consult our local distributor

Note:

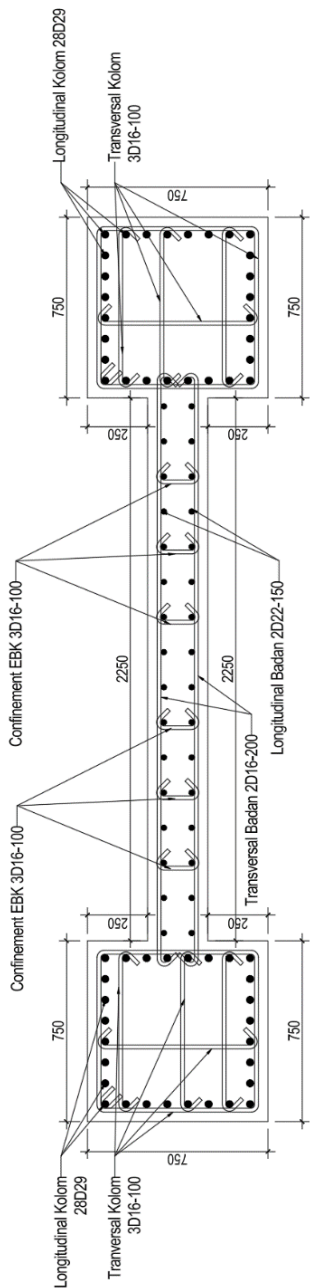
- The above table complies with GB7588:2003 standards.
- Please contact to our local distributor to check for other standards.
- In case of travel is 40m or more, add 150mm to OH dimension and TC dimension at the above-stated dimension.
- Hoistway dimensions take into account the error of up to 50 mm after the construction work.
- The hoistway dimensions in chart are the minimum requirement.
- The hoistway structure wall must be 150mm thick or more.
- Piping, wiring and cables which is not relevant to elevator are prohibited inside the hoistway.
- OH value in the chart is for standard ceiling. As for the non-standard cars, please consult our local distributor.
- If the size of the hoistway is greater than the above sizes, OH will be larger. Please consult our local distributor.
- If the location of Power source panel, Control panel and Electric power supply are changed. Please consult our local distributor.

L.2 Data Tanah

TESTANA ENGINEERING		A.3.1. BORING LOG		BOREHOLE #: DB - 1																					
PROJECT : Kons. Per. Ged. Jurusan Teknik Elektromedik.		DATE OF TESTING : 2 - 6 November 2022.		GROUND WATER LEVEL : - 0.50 m.																					
LOCATION : Jl. Pucang Jajar Timur No. 10, Surabaya.		DEPTH : - 40.0 m.		GROUND SURFACE LEVEL : Not Recorded.																					
DEPTH m.	SOIL DESCRIPTION	STANDARD PENETRATION TEST		STRENGTH TEST		ATTERBERG LIMITS				γ	G _s	e _o	S _r												
		0	10	20	30	40	TYPE	C	φ					0	25	40	60	80	100						
0	Clay and silt, brownish grey, little sand, soft.	2																							
1																									
2																									
3	Clay and sand, brownish grey, little silt, very soft.	1																							
4																									
5		<1																							
6																									
7		<1																							
8																									
9	Clay and silt, grey, trace sand, very soft.	<1																							
10																									
11		<1																							
12																									
13		1																							
14																									
15		21																							
16																									
17		19																							
18	Clay and silt, grey, little to some sand, very stiff.	21																							
19																									
20		24																							
21																									
22																									
23		>50																							
24																									
25		>50																							
26	Sand and clay, grey, little silt, little gravel, cemented at some depth, medium to very dense.																								
27																									
28																									
29		25																							
30																									
31		31																							
32																									
33		19																							
34																									
35		18																							
36	Clay and silt, grey, trace sand very stiff.																								
37		20																							
38																									
39		21																							
40																									
41	End of boring																								

NOTE:	□ = Undisturbed sample ▣ = SPT ▢ = Core sample ○ = Cohesion intercept, kg/cm² - φ = internal friction angle, deg.	- SPT = Standard penetration test (blows / ft) - UU = Triaxial, Unconsolidated undrained - CU = Triaxial, Consolidated undrained - Vane = Vane shear test - UCV = Unconfined compression strength, kg/cm² - Q_u = Direct shear, quick test	- W = Moisture content, % - W_p = Plastic limit, % - W_L = Liquid limit, % - γ = Bulk density, t/m³ - G_s = Specific gravity - e_o = Void ratio - S_r = Saturation, %
-------	--	--	--

L.3 Detail Penulangan *Shearwall*



L.4 Kendala Dan Solusi Saat Pengerjaan

1. Keterbatasan Data Teknis Parameter HDRB

Akar Masalah: Di ETABS, Anda tidak bisa sekadar memasukkan elemen "karet". Anda harus memasukkan angka kekakuan (*stiffness*) dan redaman (*damping*) yang akurat.

Solusi Praktis Langkah demi Langkah:

- Cari Katalog Pabrik: Jangan menebak dimensi. Unduh katalog dari manufaktur seperti Bridgestone *Seismic Isolator*. Temukan tabel yang menunjukkan *Shear Modulus* (G), dimensi diameter isolator, dan total ketebalan karet.
- Hitung Manual (Sesuai SNI 1726:2019): * Hitung Kekakuan Vertikal (K_v), Hitung Kekakuan Horizontal Efektif (K_{eff}), Hitung Redaman Efektif (β_{eff}), biasanya untuk HDRB nilainya sekitar 10% hingga 20%.
- Input ke ETABS: Masuk ke menu Define > Section Properties > Link/Support Properties. Buat tipe Link baru, pilih opsi Rubber Isolator. Masukkan hasil hitungan manual Anda ke kotak Direction U1, U2, dan U3 untuk kekakuan linear dan non-linear, serta arah Vertikal.

2. Kesulitan Prosedur Pemodelan HDRB di ETABS

Akar Masalah: Membbingungkan bagaimana menempatkan HDRB agar struktur atas (gedung) terpisah dari struktur bawah (fondasi).

Solusi Praktis Langkah demi Langkah:

- Alih-alih menggunakan *Fixed Support* (Jepit) di dasar kolom, ubah semua tumpuan dasar menjadi Free.
- Gambarkan elemen Link (HDRB yang sudah didefinisikan di poin 1) di titik dasar tersebut, menghubungkan dasar kolom (struktur atas) dengan titik fondasi di bawahnya.
- Secara teknis 3D, perlakukan elemen Link ini sebagai persendian cerdas yang menopang seluruh pemodelan gedung. Pastikan titik berat massa bangunan (*Center of Mass*) sejajar atau tidak melenceng jauh dari titik berat kekakuan letak isolator agar bangunan tidak mengalami torsi (pelintir) yang parah saat gempa.

3. Hasil Analisis Sering Error / Tidak Memenuhi Syarat

Akar Masalah: Proses running gagal, atau hasil simpangan (drift) merah/tidak lolos SNI.

Solusi Praktis Langkah demi Langkah:

- Jika muncul "*Warning: Ill-Conditioned*" di file .LOG: Ini berarti ada elemen 3D yang "terbang" atau tidak tersambung. Cek perpotongan antara pelat, balok, dan dinding geser (*Shear Wall*). Pastikan meshing pelat diatur ke Auto Mesh (misalnya ukuran 1x1 meter) agar beban tersalurkan dengan baik ke balok.
- Jika Base Shear (Gaya Geser Dasar) Dinamis kurang dari 100% Statik: Masuk ke menu Define > Load Cases, pilih beban gempa respon spektrum, lalu kalikan Scale Factor-nya hingga batas minimal gaya gesernya terpenuhi sesuai SNI 1726:2019.
- Setelah semua penampang lulus uji keamanan struktur di ETABS, kunci dimensi akhirnya (ukuran balok, kolom, tebal dinding geser). Dimensi yang sudah final inilah yang nantinya ditransfer dan didetailkan pembesiannya ke dalam tata letak gambar kerja profesional di layout sheet.

4. Perbedaan Respons Model (SRPMK vs Shear Wall vs HDRB)

Akar Masalah: Anda harus membuktikan secara ilmiah mengapa HDRB lebih baik, tapi indikator perbandingannya terlalu banyak.

Solusi Praktis Langkah demi Langkah:

- Simpangan Antar Lantai (*Story Drift*): Cek di Display > *Story Response Plots*. Model SRPMK akan melengkung cukup besar di lantai-lantai tengah. Model *Shear Wall* akan sangat kaku. Sedangkan model HDRB akan menunjukkan pergeseran sangat besar di lantai dasar (di lokasi isolator), tetapi simpangan antar lantai di atasnya akan tegak lurus hampir seperti garis lurus (gedung bergerak layaknya benda tegar).
- Periode Fundamental Struktur (T): Lihat di tabel *Modal Participating Mass Ratios*. Bangunan dengan HDRB wajib memiliki nilai T (waktu getar) yang jauh lebih panjang (lebih lama) dibandingkan model SRPMK atau *Shear Wall*.
- Gaya Geser Dasar: Struktur HDRB akan menyerap gaya gempa jauh lebih sedikit. Pastikan tabel *Base Reactions* menunjukkan gaya geser (F_x dan F_y) pada model HDRB paling kecil di antara ketiganya.

5. Kesulitan Analisis Pushover (FEMA 356/440)

Akar Masalah: Analisis linier biasa tidak cukup untuk menunjukkan Level Kinerja (apakah gedung ini akan rusak ringan, sedang, atau ambruk).

Solusi Praktis Langkah demi Langkah:

- Pasang Sendi Plastis (*Hinge*): Pilih semua balok dan kolom. Buka menu *Assign > Frame > Hinges*. Gunakan opsi *Auto Hinge* berdasarkan tabel FEMA 356 (atau ASCE 41).
- Buat *Load Case Pushover*: Di *Define > Load Cases*, buat kasus beban baru (*Nonlinear Static*). Terapkan beban gravitasi dulu (Mati + Hidup), lalu dorong bangunan dengan pola beban lateral ke arah X dan Y secara perlahan (*Displacement Control*) sampai bangunan mencapai target simpangan tertentu.
- Baca Kurva: Setelah running, buka *Display > Static Pushover Curve*. Anda akan melihat titik potong antara kurva kapasitas gedung dan kurva demand gempa (*Performance Point*).
- Titik tersebut akan menunjukkan status: IO (*Immediate Occupancy* - rusak sangat ringan, langsung bisa dipakai), LS (*Life Safety* - rusak berat tapi tidak runtuh, nyawa aman), atau CP (*Collapse Prevention* - hampir ambruk). Bandingkan status ini antara SRPMK, Shear Wall, dan HDRB.

6. Kesulitan Analisis Biaya dan Harga Satuan HDRB

Akar Masalah: Harga material beton dan tulangan mudah dicari di AHSP (Analisa Harga Satuan Pekerjaan) atau jurnal dinas PUPR, tapi harga isolator HDRB tidak ada di pasaran umum.

Solusi Praktis Langkah demi Langkah:

- Kuantifikasi Volume Konvensional: Hitung total volume beton (m^3) dan berat baja tulangan (kg) dari model SRPMK dan *Shear Wall* berdasarkan output ETABS (*Display > Show Tables > Material List*). Kalikan dengan harga AHSP kota setempat (misal AHSP Surabaya 2024).
- Pendekatan Harga HDRB: Karena barang ini spesifik, buat perhitungan biaya gedung HDRB dengan rumus: (Volume struktur atas HDRB x Harga AHSP) + (Harga Total Unit HDRB) + (Estimasi Biaya Instalasi Khusus).
- Untuk mendapatkan nominal harga unit HDRB: Jika Anda tidak mendapatkan balasan email/quotation dari distributor alat berat seismik,

telusuri skripsi atau jurnal S2 teknik sipil 3 tahun terakhir yang meneliti isolator seismik, catat harga asumsi yang mereka pakai, lalu kalikan dengan faktor inflasi ekonomi saat ini sebagai justifikasi akademis yang sah di dalam laporan Anda.

L.5 Bukti Nilai Plagiasi Tugas Akhir

0_PROGRESS-5-TA-RAJIB-QDn1RtFH.docx		
ORIGINALITY REPORT		
19%		
SIMILARITY INDEX		
PRIMARY SOURCES		
1	repository.its.ac.id Internet	2404 words — 4%
2	repository.ummat.ac.id Internet	1644 words — 3%
3	repository.unissula.ac.id Internet	1394 words — 2%
4	repository.umsu.ac.id Internet	890 words — 2%
5	e-journal.uajy.ac.id Internet	603 words — 1%
6	dspace.uui.ac.id Internet	465 words — 1%
7	pdfcoffee.com Internet	390 words — 1%
8	eprints.upj.ac.id Internet	339 words — 1%
9	positori.unsil.ac.id Internet	316 words — 1%
10	repository.uncen.ac.id Internet	280 words — < 1%
repository.usbykp.ac.id		

L.6 Letter of Acceptance (LOA) Jurnal

Terbit online pada laman web jurnal : <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jutin>

Jurnal Teknik Industri Terintegrasi (JUTIN)

Jl. Tuanku Tambusai No. 23 Bangkinang, Riau
[e-ISSN (Online) 2620-8962]



LETTER OF ACCEPTANCE (LoA)

Nomor. 57753/JUTIN/TIN-FT/UPTT/IV/2026

Dewan penyunting Jurnal JUTIN telah menerima artikel,

Nama : Aris Fiatno, M.T
Jabatan : Editor in Chief Jurnal Teknik Industri Terintegrasi (JUTIN)
Institusi : Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
Terindeks : Google Scholar, Portal Garuda, Crossref, SINTA (Grade 5)

Dengan ini menerangkan bahwa artikel dengan judul :

Analisis Perbandingan Respons Seismik Gedung Beton Bertulang 10 Lantai dengan *Sistem Shear Wall* dan *Base Isolation High Damping Rubber Bearing (HDRB)*

Nama : **Rajib Rizkul Hidayatullah¹EC, Bantot Sutriono²**
Asal Instansi : ¹⁾Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Menyatakan bahwa artikel tersebut **telah diproses** sesuai Prosedur Penulisan dan **akan publish** pada **Jurnal Teknik Industri Terintegrasi (JUTIN)** Volume 9 Nomor 2 Tahun 2026.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan harap dipergunakan dengan sebaik-baiknya.

Bangkinang, 24 April 2026
Yang membuat pernyataan



Aris Fiatno, M.T

L.7 Bukti Nilai Plagiasi Jurnal

0_1PzVxbQX-JURNAL-RAJIB-PROGRESS-5.docx		
ORIGINALITY REPORT		
18%		
SIMILARITY INDEX		
PRIMARY SOURCES		
1	ejournal.unida-aceh.ac.id Internet	276 words — 5%
2	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet	163 words — 3%
3	repository.untag-sby.ac.id Internet	94 words — 2%
4	repository.its.ac.id Internet	77 words — 1%
5	www.accc.gov.au Internet	36 words — 1%
6	repository.unissula.ac.id Internet	29 words — 1%
7	www.atea.dk Internet	25 words — < 1%
8	idoc.pub Internet	24 words — < 1%
9	Dimas Permana, Bantot Sutriyono, Nurul Rochmah. "Studi Perbandingan Perilaku Struktur Shear Wall dan Base Isolation Type Lead Rubber Bearing pada Rumah Sakit di Surabaya", Jurnal Teknik Industri Terintegrasi, 2025 Crossref	19 words — < 1%

L.8 Lembar Korespondensi Jurnal

Periode : Gasal/Genap th.....	
LEMBAR PUBLIKASI TUGAS AKHIR	
Nama	: RAJIB RI2KUL Hidayatullah
NBI / NIM	: 1432200047
Nomor WA	: 0896 6811 6737
Email	: rajibri2kul.h@gmail.com
Judul Publikasi	: Analisis Perbandingan Response Seismik Gedung beton Bertulang 10 lantai dengan sistem Shearwall Dan Base Isolation High Damping Rubber bearing (HDRB)
Pemilihan Publikasi	Seminar Nasional ☐ Seminar Internasional ☐
	Jurnal Nasional Terindeks ☐ S5 ☒ S4 ☐ S3 ☐ S2 ☐
	Jurnal Internasional ☐
	Media Massa ☐

PUBLIKASI SEMINAR

Tema/Judul Seminar	:	
Jenis Seminar	:	(Nasional/Internasional)
Judul Paper	:	
Tanggal Pelaksanaan	:	
Penyelenggara	:	

PUBLIKASI JURNAL ILMIAH

Nama Jurnal	:	Jurnal Teknik Industri Terintegrasi
ISSN	:	2620 - 8962
Tahun	:	2026
Volume	:	3
Nomor	:	2
Penerbit	:	Jurnal Teknik Industri Terintegrasi
DOI	:	10.31004 / Jutin.Vol2. 57753
Nama Penulis	:	1. Rajib Ri2kul Hidayatullah
	:	2. Bantar Furriano
	:	3.
	:	4.

PUBLIKASI MEDIA MASSA

Nama Media Massa	:	MEDIUM
Link Publikasi Media Massa	:	
Tanggal Terbit	:	

LEMBAR BIMBINGAN PUBLIKASI ILMIAH

No	Tanggal	Uraian	Paraf
1	20/04 2026	Pengajuan ke grup Bimbingan Jurnal , revisi Halaman	
2	22/04 2026	Kris ke bu NUNL by WA , (tulis tulisan asing , Tambahkan jurnal milik bu NUNL , Revisi flowhart sesuai sama ke jurnal "biaya hapus" , mengevaluasi dan membandingkan apakah 2 hal yang berbeda .	
			

Disetujui oleh,
Koordinator Publikasi Tugas Akhir



~~Dr. Lully Endah Fatmawati, ST, MT~~

Dr. Ir. NURUL ROCHMAL, S.T, M.T, M.Sc.

L.9 Lembar Bimbingan Dan Persetujuan Sidang



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR BIMBINGAN & PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Periode Semester Genap 2025/2026

Nama	: Rajib Rizkul Hidayatullah	
NIM	: 1432200047	
Alamat Rumah/Kost	: Wringinanom, Gresik	
Nomor HP/Whatsapp	: 089668116737	
Dosen Pembimbing 1	: Ir. Bantot Sutiriono, M.Sc.	
Dosen Pembimbing 2	: -	
Tanggal Pembekalan TA	:	
Publikasi Artikel Ilmiah		Paraf Koor TA
Nama Jurnal/Seminar	: Jurnal Teknik Industri Terintegrasi	
Link Jurnal	:	
Tanggal Publish	:	

Judul Tugas Akhir:

PERBANDINGAN LEVEL KINERJA SEISMIC DAN BERAT STRUKTUR GEDUNG BETON BERTULANG DENGAN SISTEM *SHEARWALL FIXBASE* DAN *BASE ISOLATION* HDRB (STUDI KASUS: GEDUNG PERKANTORAN 10 LANTAI DI SURABAYA)

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Persetujuan Koordinator TA



(Ir. Bantot Sutiriono, M.Sc.)

(Kosongkan Bila tidak ada pembimbing ke 2)

(Nama Dosen Pembimbing 2)



(Dr. Ir. Dika Ayu Safitri, ST., MT., Ph.D)

Keterangan :

1. Bimbingan **WAJIB** dilakukan **minimal 2 minggu sekali**
2. Mahasiswa **WAJIB** sudah melakukan bimbingan dan publikasi jurnal / seminar nasional / internasional yang terakreditasi
3. Segala bentuk pelanggaran dapat dikenakan sanksi dari Program Studi Teknik Sipil Untag Surabaya

Mengetahui,

Ka. Program Studi Teknik Sipil

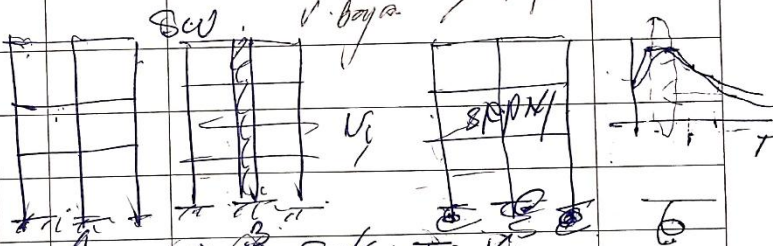


(Ir. Michella Beatrix, ST., MT.)



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Minggu	No	Tanggal	Uraian Perbaikan / Konsultasi	Paraf Dosen Pembimbing
Ke - 1 dan 2 Perkuliahan		24/7 2022	Terkait dengan TBMik dengan maksud inti: Membandingkan Design yg proporsional antara pondasi fixed & roller support. a) level tenaga kerja sama b) Persen taklupan area di dalam Lp > Rata 1,15% c) Menentukan dan efisien biaya Kp.	
Ke - 3 dan 4 Perkuliahan				
Ke - 5 dan 6 Perkuliahan			1. B. Seps; T; V; 2. level tenaga 3. biaya	
Ke - 7 dan 8 Perkuliahan			Perhati dan penyusunan Flow chart. - Chet. Lasmik. - Chet. Rebutan	



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Angka	No	Tanggal	Uraian Perbaikan / Konsultasi	Paraf Dosen Pembimbing
9 dan 10 kuliah		14/08/26	Judul OK	
			penyusunan masalah OK	
			flow chart OK	
11 dan 12 kuliah			Daftar TV	
			1. T sudah ada hitungannya	
			2. Cs. belum ada hitungannya	
13 dan 14 kuliah			$V = \frac{C_s \cdot F_e}{R} \cdot W_E \cdot C_d$	
			Tetapi : 1,7 dik	
			T _{min} : 0,9 dik	
Ke-15 kuliah			T _{max} : 1,3 dik	
			T _{pakai} : T _{min} : 0,9	
Ke-15 kuliah		14/08/26	salah prosedur dan proses penyusunan dilakukan dengan proses yg terdapat.	
Ke-15 kuliah			Judul OK	
			Daftar PM	

L.10 Lembar Revisi Sidang TA



PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

Jl. Semolowaru No. 45, Surabaya 60118
Homepage : www.sipil.untag-sby.ac.id Email : sipil@untag-sby.ac.id

Lampiran 3

PERINTAH REVISI SIDANG TUGAS AKHIR (SESI 2)
TAHUN AKADEMIK GENAP 2025/2026

Yang bertandatangan di bawah ini, Dosen Penguji Sidang Tugas Akhir (TA) pada tanggal Selasa, 02 Juni 2026 dari Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil :

Nama Mahasiswa : Rajib Rizkul Hidayatullah
NBI/NIM : 1432200047
Judul : Analisis Perbandingan Level Kinerja Dan Biaya Pada Struktur Gedung Beton Bertulang Menggunakan Sistem SRPMK, Shearwall, Dan HDRB

Memerintahkan untuk memperbaiki dokumen Tugas Akhir (TA) Sebagai berikut :

No	URAIAN PERBAIKAN	PARAF DOSEN (setelah perbaikan)
	<i>Acc.</i> <i>Watrucot</i> <i>Perbaikan</i> <i>di Revisi kembali</i> <i>18</i> <i>17</i>	<i>[Signature]</i> 24/6/26 OK <i>acc</i>

Dari Sidang Tugas Akhir yang telah dilakukan maka mahasiswa dinyatakan:

☐ : Lulus tanpa perbaikan
☐ : Lulus dengan perbaikan
☐ : Dilakukan Sidang TA ulang

(Dosen Penguji dapat memberikan tanda centang (✓) pada kotak yang tersedia)

Surabaya, 02 Juni 2026
Penguji,

(Ir. Bantot Sutriyono, M.Sc.)



**PROGRAM STUDI SI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

Jl. Semolowaru No. 45, Surabaya 60118
Homepage : www.sipil.untag-sby.ac.id Email : sipil@untag-sby.ac.id

**PERINTAH REVISI SIDANG TUGAS AKHIR (SESI 2)
TAHUN AKADEMIK GENAP 2025/2026**

Yang bertandatangan di bawah ini, Dosen Penguji Sidang Tugas Akhir (TA) pada tanggal Selasa, 02 Juni 2026 dari Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil :

Nama Mahasiswa : Rajib Rizkul Hidayatullah

NBI/NIM : 1432200047

Judul : Analisis Perbandingan Level Kinerja Dan Biaya Pada Struktur Gedung Beton Bertulang Menggunakan Sistem SRPMK, Shearwall, Dan HDRB

Memerintahkan untuk memperbaiki dokumen Tugas Akhir (TA) Sebagai berikut :

No	URAIAN PERBAIKAN	PARAF DOSEN (setelah perbaikan)
	- hat catatan di laporan - Daftar tabel, paling tidak beri 1 contoh perhitungan - lengkapi Daftar pustaka - tulis minimal 6 permasalahan yg km hadapi ketika menggunakan dan Solusi di tulis di lampiran - beri referensi terdahulu di analisis bab 4 mu	 19 Juni 2026

Dari Sidang Tugas Akhir yang telah dilakukan maka mahasiswa dinyatakan:

- ☐ : Lulus tanpa perbaikan
☒ : Lulus dengan perbaikan
☐ : Dilakukan Sidang TA ulang

(Dosen Penguji dapat memberikan tanda centang (✓) pada kotak yang tersedia)

Surabaya, 02 Juni 2026
Penguji,



(Dr. Ir. Nurul Rochmah, S.T., M.T., M.Sc.)



**PROGRAM STUDI SI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

Jl. Semolowaru No. 45, Surabaya 60118
Homepage : www.sipil.untag-sby.ac.id Email : sipil@untag-sby.ac.id

**PERINTAH REVISI SIDANG TUGAS AKHIR (SESI 2)
TAHUN AKADEMIK GENAP 2025/2026**

Yang bertandatangan di bawah ini, Dosen Penguji Sidang Tugas Akhir (TA) pada tanggal
Selasa, 02 Juni 2026 dari Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil :
Nama Mahasiswa : **Rajib Rizkul Hidayatullah**
NBI/NIM : **1432200047**
Judul : **Analisis Perbandingan Level Kinerja Dan Biaya Pada Struktur
Gedung Beton Bertulang Menggunakan Sistem SRPMK, Shearwall, Dan HDRB**

Memerintahkan untuk memperbaiki dokumen Tugas Akhir (TA) Sebagai berikut :

No	URAIAN PERBAIKAN	PARAF DOSEN (setelah perbaikan)
	- Perbaiki grafik to kurung jelas ✓ - tambah referensi → di analisa (cani ✓ min 3 referensi) . ✓	17/6'26 Ptz

Dari Sidang Tugas Akhir yang telah dilakukan maka mahasiswa dinyatakan:

- ☐ : Lulus tanpa perbaikan
☒ : Lulus dengan perbaikan
☐ : Dilakukan Sidang TA ulang

(Dosen Penguji dapat memberikan tanda centang (✓) pada kotak yang tersedia)

Surabaya, 02 Juni 2026
Penguji,

(Ir. Retno Trimurtiningrum, S.T., M.T.)

L.11 Publikasi Media Massa

Link : <https://medium.com/@rajibrizkulh/rubber-bearing-technology-a-new-solution-for-earthquake-resistant-buildings-in-indonesia-7bf61ef62807>

Rubber Bearing Technology: A New Solution for Earthquake-Resistant Buildings in Indonesia



Rajib Rizkul Hidayatullah

Follow

2 min read · Apr 23, 2025



SURABAYA — Located at the meeting point of three major tectonic plates, Indonesia faces a high risk of seismic activity. This geographical reality poses a significant threat to infrastructure, particularly high-rise buildings. In response, innovative structural systems are being developed to safeguard both buildings and their occupants.



Illustration of HDRB when installed

Traditionally, Indonesian construction has relied heavily on shear walls. This

L.12 Surat Tugas Prodi



Program Studi S1 Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Alamat : Jl. Semolowaru No. 45 Surabaya 60118
Homepage : www.sipil.untag-sby.ac.id E-mail : sipil@untag-sby.ac.id

Nomor : 0165/K/TS/V/2026

Lamp. : 1 berkas

Perihal : ***Permohonan Surat Tugas Panitia Kegiatan Bakti Sosial
Semester Genap 2025/2026***

Kepada : Yth. Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
S u r a b a y a

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakan Kegiatan Civil Connect: Peduli dan Menginspirasi Periode Genap 2025/2026 bagi Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dengan tema: ***"Dari Teknik Sipil untuk Anak Negeri: Peduli dan Menginspirasi demi Generasi yang Lebih Baik"***, maka kami selaku Ka. Prodi Teknik Sipil ingin mengajukan Surat Tugas untuk Panitia dari kegiatan tersebut. Adapun jadwal pelaksanaan Kegiatan Civil Connect: Peduli dan Menginspirasi Periode Genap 2025/2026 sebagai berikut :

Hari/tanggal : Sabtu, 27 Juni 2026
Waktu : 09.00 - 12.00 WIB
Tempat : UPTD Kampung Anak Negeri, Kalijudan
Jalan Villa Kalijudan Indah XV No.Kav. 2-4, Surabaya

Demikian surat permohonan ini kami buat, atas perkenan dan juga kerja samanya diucapkan terimakasih

Surabaya, 18 Mei 2026
Ka. Prodi Teknik Sipil

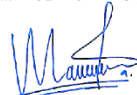
Ir. Michella Beatrix, ST., MT
NPP. 2043F.15.0660

Tembusan:

- Arsip

Nama	NPP/NBI	Struktur Panitia
Ryan Marya Rachmawan Putra	(1432200076)	Sie Perlengkapan
Rifky Darmawan	(1432200109)	
Alfina Jana Vian Duri	(1432100132)	
M Fais Hidayatulloh	(1432200058)	
Mochammad Adi Prasetyo	(1432200067)	
Mohamad Dicky Saputra	(1432200132)	
Fitriyanti Cahya Ningrum	(1432200117)	Sie Konsumsi
Arfi Wahyu Pratama	(1432200098)	
Ahmad Choirun Nidak	(1432200021)	
Andra Satria Pratama	(1432200004)	
Miftakul Huda	(1432200005)	
Rajib Rizkul Hidayatullah	(1432200047)	
Aldi Bayu Winata	(1432500026)	Sie Keamanan
Conrad Esguerra Jordy Beoang	(1432000057)	
Adrian Setyo Nugroho	(1432200070)	
iqbal hayes gavrela	(1432100083)	
Dzaki Arif Fikri	(1432000006)	
Mahmud Dwi wardoyo	(1432200041)	
Handy Surya S	(1432200038)	

Surabaya, 18 Mei 2026
Ka. Prodi Teknik Sipil



Ir. Michella Beatrix, ST., MT
NPP. 2043F.15.0660



NO: 02/K/BAKTI-SOSIAL/HIMASIPTA/V/2026

Dengan ini diberikan kepada:

Rajib Rizkul Hidayatullah

Sebagai :

PANITIA

BAKTI SOSIAL 2026

Dengan Tema :

Dari Teknik untuk Anak Negeri:

Peduli dan Menginspirasi demi Generasi yang Lebih Baik DISELENGGARAKAN OLEH

HIMPUNAN MAHASISWA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
UNTUK UPTD KAMPUNG ANAK NEGERI KALIJUDAN SURABAYA
Surabaya, 27 Juni 2026

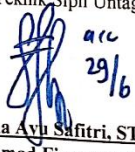


KETUA PELAKSANA
BAKTI SOSIAL 2026



Rama Aji Zulkhilifi
NBI : 1432400110

L.13 Surat Rekomendasi Cetak Buku

	PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
	FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA	
Jl. Semolowaru No. 45, Surabaya 60118	
Homepage : www.sipil.untag-sby.ac.id Email : sipil@untag-sby.ac.id	
<u>SURAT REKOMENDASI</u>	
CETAK BUKU TUGAS AKHIR	
Berdasarkan hasil Sidang Tugas Akhir semester Genap 2025/2026 pada hari ini Selasa, Tanggal 02 Juni 2026 yang tertantum di bawah ini :	
Nama Mahasiswa	: Rajib Rizkul Hidayatullah
NBI/NIM	: 1432200047
Judul Tugas Akhir	: Analisis Perbandingan Level Kinerja Dan Biaya Pada Struktur Gedung Beton Bertulang Menggunakan Sistem SRPMK, Shearwall Dan HDRB
Dosen Pembimbing Tugas Akhir : 1. Ir. Bantot Sutriyono, M.Sc. 2. -	
Telah melaksanakan Sidang Tugas Akhir yang telah diselenggarakan pada : Hari / Tanggal : Selasa, 02 Juni 2026 dan telah menyelesaikan perbaikan/revisi tugas akhir dengan menyerahkan bukti perbaikan revisi di kantor Program Studi Teknik Sipil Untag Surabaya pada : Hari / Tanggal : Rabu, 24 Juni 2026	
Sehingga mahasiswa dapat melanjutkan proses Cetak Buku Tugas Akhir untuk syarat kelengkapan Yudisium.	
Surabaya, 26 Juni 2026	
Menyetujui,	
Dosen Pembimbing Tugas Akhir Prodi Teknik Sipil Untag Surabaya	Koordinator Tugas Akhir Prodi Teknik Sipil Untag Surabaya
	
<u>Ir. Bantot Sutriyono, M.Sc.</u> (NPP. 20430.15.0303)	<u>Dr. Ir. Dika Ayu Safitri, ST., MT., Ph.D /</u> <u>Mochamad Firmansyah, ST., MT</u> (NPP. 20430.15.0655 / 20430.24.0894)



Program Studi S1 Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Kampus : Jl. Semolowaru No. 45 Surabaya 60118
Homepage : www.sipil.untag-sby.ac.id E-mail : sipil@untag-sby.ac.id

FORM SYARAT REKOMENDASI CETAK BUKU TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

Nama lengkap : Rajib Rizkul Hidayatullah

NBI : 1432200047

1. Membawa bukti penyelesaian revisi Tugas Akhir yang sudah ditanda tangani oleh masing-masing dosen penguji → Prodi (Riska) *Riska C 24/06 2024*
2. Membawa bukti bimbingan Proposal Tugas Akhir dan Persetujuan mengikuti Seminar Proposal dan Sidang Tugas Akhir (Asli) *24/06*
3. Membawa bukti publikasi jurnal yang sudah terbit / sertifikat seminar yang telah diikuti mahasiswa *24/06*
4. Pastikan susunan Bab pada Tugas Akhir tersusun sebagai berikut (Klip Hitam)

No	Bab Tugas Akhir	Nama File	Keterangan	Checklist	Ket
1	Halaman Cover/ Sampul Bahasa Indonesia	NIM_Cover_id	Word, pdf	✓	
2	Halaman Cover/ Sampul Bahasa Inggris	NIM_Cover_eng	Word, Pdf	✓	
3	Halaman Pengesahan Scan (lengkap ttd)	NIM_Approval_Sheet	Pdf	✓	
4	Surat Pernyataan Orisinalitas	NIM_Originalitas_Letter	Pdf (materai)	✓	
5	Kata Pengantar	NIM_Preface	Word, Pdf	✓	
6	Abstrak Bahasa Indonesia	NIM_Abstract_id	Word, Pdf	✓	
7	Abstrak Bahasa Inggris	NIM_Abstract_eng	Word, Pdf	✓	
8	Daftar Isi	NIM_Table_of_content	Word, Pdf	✓	
9	Daftar Gambar	NIM_List_of_Figures	Word, Pdf	✓	
10	Daftar Tabel	NIM_List_of_Table	Word, Pdf	✓	
11	Isi Tugas Akhir BAB I	NIM_BAB I	Word, Pdf	✓	
12	Isi Tugas Akhir BAB II	NIM_BAB II	Word, Pdf	✓	
13	Isi Tugas Akhir BAB III	NIM_BAB III	Word, Pdf	✓	
14	Isi Tugas Akhir BAB IV	NIM_BAB IV	Word, Pdf	✓	Hasil & Pembahasan
15	Kesimpulan & SARAN	NIM_Conclusion	Word, Pdf	✓	
16	Daftar Pustaka	NIM_Bibliography	Word, Pdf	✓	
17	Biodata Penulis	NIM_Author	Word, Pdf	✓	
18	Lampiran	NIM_Attachment	Word, Pdf	✓	
19	Publikasi Media Massa	NIM_Media Massa	Pdf	✓	
20	Surat Tugas Panitia Prodi	NIM_ST Panitia	Pdf	✓	

Bab 301



Program Studi S1 Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Kampus : Jl. Semolowaru No. 45 Surabaya 60118
Homepage : www.sipil.untag-sby.ac.id E-mail : sipil@untag-sby.ac.id

Semua kelengkapan dibawa secara *hardfile* dan *softfile*

Setelah *hardfile* sudah sesuai dengan susunan, mahasiswa bisa mengunggah *Softfile* pada link berikut

ini: <https://bit.ly/syaratcetakbukuTA-GNP2526>

7. Surat rekomendasi cetak Buku didapatkan setelah semua syarat cetak Buku terpenuhi. Silahkan tukarkan lembar form ini dengan surat rekomendasi cetak buku di Prodi Teknik Sipil (Riska)

8. Tiruwith TA
9. publikasi jurnal

Surabaya,
Koor. Tugas Akhir Prodi Teknik Sipil,

Dr. Ir. Dika Ayu Safitri, ST., MT., Ph.D
NPP. 20430.15.0655

26
6 26'

Cat. penomoran $\Rightarrow$ TNR.