LAMPIRAN

Dipindai dengan CamScanner

LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Pengujian Sifat Fisis dan Mekanis Tanah

No.	Pengujian	Dokumentasi
1.	Pengambilan Sampel Tanah Natural	(a) (b) Gambar 1 a,b Pengambilan Tanah *Undisturb* Gambar 2 Pengambilan Tanah *Disturb*
2.	Kadar Air	Gambar 3 Proses oven Pengujian Kadar Air

2.	Berat Volume Tanah *(Volumetry)*	(a) (b) Gambar 4 a,b Pengujian Berat Volume Tanah
3.	Berat Jenis Tanah *(Gravimetry)*	Gambar 5 Pengujian Berat Jenis Tanah
4.	Pengujian Konsistensi Tanah	(a) (b) Gambar 6 a,b Pengujian Konsistensi Tanah

5.	Pengujian Pemadatan (*Proctor)*	(a) (b) Gambar 7a,b Pengujian Pemadatan Tanah
6.	Pengujian Kuat Tekan Bebas atau *Unconfined Compression Test (UCS)*	(a) (b) Gambar 8 a,b Pengujian Kuat Tekan Bebas

Lampiran 2 Form Pengujian Sifat Fisis dan Mekanis Tanah

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH & BATUAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL FTSP -ITS.
Kampus ITS. Keputih, Sukolilo, Surabaya (60111)
Telp.: 031-5928601, 5994251-55 Pesw. 1140 , Fax. 031-5928601
e-mail: tanah.its@gmail.com

BERAT VOLUME DAN SPECIFIC GRAVITY

NAMA : untag Surabaya
NRP :
JURUSAN : Teknik Sipil

TITIK BOR : 2
LOKASI : Wonoayo - SDA
KEDALAMAN (m): 1,5m
TANGGAL TEST :

	BERAT VOLUME TANAH			1	2	3	KETERANGAN
1	No Cawan		gr	84	113	78	
2	Berat Cawan Kosong		gr	38.641	34,427	49,374	
3	Berat Cawan + Tanah Basah		gr	74,298	65,593	78.786	
4	Berat Cawan + Tanah Kering		gr	62,735	55,531	69,412	
5	Berat Cawan Peluberan		gr	97,018	97,018	97,018	
6	Berat Cawan peluberan + Hg luber		gr	392,786	353,474	335.019	
7	Berat Hg Luber (6 - 5)		gr	295,768	256,456	238,001	
8	Berat Tanah Basah (3 - 2)		gr	35,657	31,166	29,412	
9	Volume Tanah (7 / 13.6)		gr	21,748	18,857	17,500	
10	Berat Air (3-4)		gr	11,536	10,062	9,374	
11	Berat Tanah Kering (4 - 2)		gr	24,094	21,104	20,038	
12	Berat / Volume Tanah (8 / 9)	γt	gr/cc	1,64	1,653	1,681	
13	Berat / Volume Kering (11 / 9)	γd	gr/cc				
14	Kadar Air (10 / 11 * 100)	WC	%				
15	Derajat Kejenuhan (14* 29/17)	Sr	%				
16	Kadar Pori (17 / (1 + 17) * 100)	n	%				
17	Angka Pori (28/27)	e	%				

	SPECIFIC GRAVITY TANAH			1	2	3	RATA- RATA
18	No Pikno		gr	31	45	40	
19	Berat Pikno Kosong		gr	83,377	80,896	82,382	
20	Berat Pikno + Air Suling		gr	332,208	329,702	331,332	
21	Berat Pikno + Tanah Kering		gr	107,848	102,139	102,562	
22	Berat Pikno+Tanah+Air (20+26)		gr	356,479	350,945	351,512	
23	Berat Pikno+Tanah+Air (setelah difakum)		gr	397,358	342,887	343,790	
24	Temperatur			29 | 29	28,5 | 29	28,5 | 28,5	
25	Berat Air		gr				
26	Berat Tanah Kering (21 - 19)		gr	24,271	21,243	20,18	
27	Volume butir (11 / 29)	Vs	cc				
28	Volume Pori (9 / 27)	Vv	cc				
29	Specific Gravity (11* α / (22 - 23))	Gs					

HAL - 4

Berat Pasir tertahan setelah Oven = 30 gr

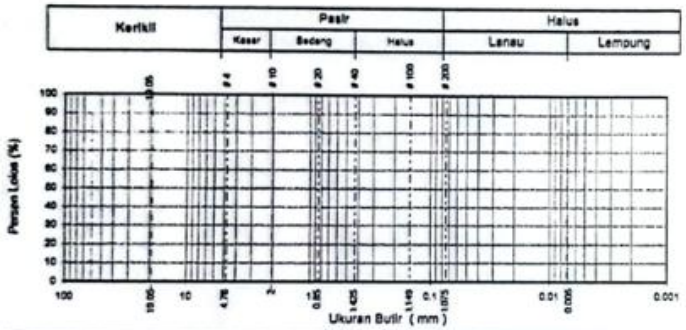
Tanah Undisturb sampel 2

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH & BATUAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL FTSP -ITS.
Kampus ITS. Keputih, Sukolilo, Surabaya (60111)
Telp.: 031-5928601, 5994251-55 Pesw. 1140 , Fax. 031-5928601
e-mail: tanah.its@gmail.com

PENGUJIAN GRADASI DAN HYDROMETER

NAMA :
NRP :
JURUSAN :

TITIK BOR :
KEDALAMAN :
TANGGAL TEST:



KLASIFIKASI

KERIKIL = ____ % LANAU = ____ %

PASIR = ____ % LEMPUNG = ____ %

LOLOS # 4 = ____ % D 10 = ____ mm
LOLOS # 10 = ____ % D 30 = ____ mm
LOLOS # 40 = ____ % D 60 = ____ mm
LOLOS # 100 = ____ % Cu = ____
LOLOS # 200 = ____ % Cc = ____

USCS = ____

AASTHO = ____

Sampel 2

Koreksi = 1,023

A. ANALISA GRADASI - METODA MEKANIK

BERAT TANAH = 200 gr BERAT CAWAN = 10 GR

# AYAKAN		ø (mm)	BERAT TERTAHAN (GR)		% TERTAHAN	% LOLOS
3"	-	75				
2"	-	50				
1"	-	25				
3/4"	-	18				
3/8"	-	9.5				
4	-	4.75				
10	-	2	0			
20	-	0.850				
40	-	0.425	1			
60	-	0.250				
100	-	0.150	3			
120	-	0.120				
200	-	0.0750	19			
Pan			173			

B. ANALISIS GRADASI - METODA HIDROMETER

BRT. TNH di PAN = 50 gr Gs = ____ Koreksi a = ____ Ct = ____ Koreksi Zo = ____

WAKTU	TEMPE-RATUR	Rs	Rcp	L	Lt	K	% LOLOS	D (mm)
0.5	29	1,021						
1		1,020						
2		1,019						
3		1,018						
4		1,017						
8		1,016						
16		1,014						
30		1,012						
60		1,03						
120		1,01						
180		1,01						
1440		1,01						
2880								
4320								

HAL - 6

Perom 14
5 %

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH & BATUAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL FTSP -ITS
Kampus ITS. Keputih, Sukolilo, Surabaya (60111)
Telp.: 031-5928601, 5994251-55 Pesw. 1140 , Fax. 031-5928001
e-mail: tanah.its@gmail.com

UJI UNCONFINED COMPRESSION

NAMA :
NRP :
JURUSAN :

SAMPEL NO :
LOKASI :
TANGGAL :

NO	BERAT SAMPEL (gr) W	TINGGI SAMPEL (cm) h	DIAMETER SAMPEL (cm) ø	LUAS (cm^2) Ao	BRT. VOL. BASAH (gr/cc) γ	SPECIFIC GRAVITY Gs	KADAR AIR (%) Wc	DERAJAT KEJENUHAN (%) Sr	KUAT TEKAN (Kg/cm^2) qu	REGANGAN AKSIAL (%) ε	MODULUS ELASTISITAS (Kg/cm^2) E	RASIO SENSITIVITAS St
1	136,38	8	3,86									
2		8	3,86									

0 Hari 5 %

LOAD RING CALIBRATION (LRC) =

WAKTU (menit)	BACAAN DIAL DEFORMASI (.....)	BESAR DIAL (units)	DEFORM. TANAH Δh (.....)	REGANGAN AKSIAL ε = Δh/h	FAKTOR KOREKSI LUAS 1 - ε	LUAS TERKOREKSI $A' = \frac{Ao}{1-\varepsilon}$	BEBAN TOTAL P = KOLOM 3 x LRC	TEGANGAN KOMPRESI σ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.5	40	0,8						
1	80	1,1						
1,5	120	1,8						
2	160	2						
2,5	200	2,1						
3	240	2,5						
3,5	280	2,9						
4	320	3						
4,5	360	3,1						
5	400	3,1						
5,5	440	3,1						
6	480							
6,5	520							

Regangan Aksial (%)

GAMBAR RUNTUHAN

HAL - 8

x 0.01 mm

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH & BATUAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL FTSP -ITS
Kampus ITS, Keputih, Sukolilo, Surabaya (60111)
Telp.: 031-5928601, 5994251-55 Pesw. 1140 , Fax. 031-5928601
e-mail itslabsoil@telkom.net

LEMBAR KERJA PROKTOR STANDARD / MODIFIED TEST

(AASHTO T 99-90 ; PB.0112-76; SNI 03-1742-1989)

KLIEN :
PROYEK :
LOKASI MATERIAL :
JENIS MATERIAL :
Sample No. :

Tanggal :
Diuji oleh :
Diperiksa :
Methode :

Diameter mold (ϕ) : cm
Tinggi Mold (h) : cm
Volume Mold (V) : cm³

Berat Penumbuk : 10 / 5.5 lb
Tinggi Jatuh : 45.7 cm / 30 cm

	unit	1	2	3	4	5	6	7
Berat Cawan	gr							
Berat cawan + tanah	gr							
Berat cawan + tanah kering	gr							
Berat tanah basah	gr							
Berat air	gr							
Berat tanah kering	gr							
Berat Mold + tanah	gr							
Berat Mold	gr							
Berat Tanah	gr							
Volume Mold	cm³							
Berat volume tanah (γt)	gr/cm³							
Kadar air (Wc)	%							
Berat Volume Kering (γd)	gr/cm³							

LEMBAR KERJA CALIFORNIA BEARING RATIO (CBR) LAB.

LOKASI MATERIAL :
JENIS MATERIAL :
Sampel No :

Berat = 6900
Berat rendam = 11.055

- Diameter mold : 15,20 cm
- Tinggi mold : 18,91 cm
- Volume mold : cm³

γ d max : gr/cm³
OMC : 27 %
Jumlah Tumbukan : 56 / lapisan
Tinggi Jatuh : cm
Kalibrasi Proving Ring : 2,2 lb

1. PENGAMATAN KADAR AIR (Wc)	Unit	Sebelum Perendaman	Sesudah Perendaman
Nomor Cawan	SM		
Berat cawan kosong			48,278
Berat cawan + tanah basah			153,186
Berat cawan + tanah kering			
Berat air			
Berat tanah kering			
Kadar Air (Wc)			
2. PENGAMATAN BERAT VOLUME CBR			
Berat Mold kosong	6900		
Berat mold + tanah	11.000		
Berat tanah dalam mold	4.100		
Volume mold			
Berat / volume tanah (γt)			
Berat / volume kering (γd)			

3. PENGAMATAN CBR Lab.

Waktu	Penurunan Dial (Inchi)	Pembacaan Proving Ring Atas	Pembacaan Proving Ring Bawah	Beban (Lb)
0	0.0000			
15"	0.0125	8	9	
30"	0.0250	13	18	
60"	0.0500	21	28	
1,5'	0.0750	23	32	
2'	0.1000	29	40	
3'	0.1500	35	46	
4'	0.2000	36	49	
6'	0.3000	42	56	
8'	0.4000	45	60	
10	0.5000	51	62	

4. PENGAMATAN SWELLING

Tanggal Pembacaan								
Waktu								
Pembacaan Dial Swelling								

Lampiran 3 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. 59109/JUTIN/TIN-FT/UPTT/V/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 :

Studi Eksperimental Analisis Pengaruh Serbuk Cangkang Bekicot dan Bakteri *Bacillus Subtilis* pada Tanah Lunak Terhadap Nilai Kepadatan dan Kuat Tekan Tanah di Kecamatan Wonoayu - Sidoarjo

Nama	:	**Divia Rahma Putri[1]✉, Laily Endah Fatmawati[1], Andi Patriadi[1]**
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 3 Tahun 2026.

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

Bangkinang, 30 Mei 2026
Yang membuat pernyataan

JURNAL TEKNIK INDUSTRI TERINTEGRASI JUTIN UNIVERSITAS PAHLAWAN

Aris Fiatno, M.T

Lampiran 4 Lembar Bimbingan & Persetujuan Dosen Pembimbing

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR BIMBINGAN & PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING
Periode Semester Genap 2025/2026

Nama	:	Divia Rahma Putri
NIM	:	1432200113
Alamat Rumah/Kost	:	Jl. Semolowaru Praja No 7
Nomor HP/Whatsapp	:	085791205471
Dosen Pembimbing 1	:	Ir. Laily Endah Fatmawati, S.T., M.T
Dosen Pembimbing 2	:	Dr. Andi Patriadi, ST., MT
Tanggal Pembekalan TA	:	Kamis, 29 Januari 2026

Publikasi Artikel Ilmiah			**Paraf Koor TA**
Nama Jurnal/Seminar	:	JUTIN : Jurnal Teknik Industri Terintegrasi	
Link Jurnal	:		
Tanggal Publish	:		

Judul Tugas Akhir:

STUDI EKSPERIMENTAL PERBAIKAN SIFAT FISIS DAN MEKANIS MENGGUNAKAN TEKNIK BIOGROUTING SERBUK CANGANG BEKICOT DAN BAKTERI BACILLUS SUBTILIS DI KECAMATAN WONOAYU SIDOARJO

Dosen Pembimbing 1	Dosen Pembimbing 2	Persetujuan Koordinator TA
(Ir. Laily Endah Fatmawati, S.T., M.T)	(Dr. Andi Patriadi, ST., MT)	(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	1.	24 Feb 2026	- Pengambilan tanah disturb dan Undisturb	
			-	
	2.	25 Feb 2026	Pengujian sifat fisis dan mekanis Volumetry, Gs, LL, PL, SL, Proctor, UCS	
			tanah asli	
Ke - 3 dan 4 Perkuliahan	3.	27 Feb 2026	- Konsultasi Pengujian Proctor dan UCS	
	4.	05 Mar. 2026	- Data Pengujian Fisis tanah asli (khusus pengujian SL diulang)	
Ke - 5 dan 6 Perkuliahan	5.	11 Mar 2026	- Data Pengujian mekanis (Proctor, UCS)	
	6.	18 Mar 2026	- Metode Pengambilan tanah disturb	
Ke - 7 dan 8 Perkuliahan	7.	25 Mar 2026	- Metode Pencampuran tanah dan limbah	
	8.	01 April 2026	- Penyiapan limbah (Metode)	

2

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 - 9 dan 10 Perkuliahan	9.	08 April 2026	- Metode pengujian Fisis tanah campuran	
	10.	15 April 2026	- Pengujian sifat mekanis tanah campuran	
Ke - 11 dan 12 Perkuliahan	11.	29 April 2026	- Progres data fisis dan mekanis tanah campuran	
			- Menyusun jurnal	
	12.	05 Mei 2026	- Revisi jurnal, kurangi tabel dan grafik intinya saja	
Ke - 13 dan 14 Perkuliahan	13.	13 Mei 2026	- Cek grafik rekapitulasi	
	14.	18 Mei 2026	Acc - Sidang TA	
Ke - 15 Perkuliahan				

3

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKIIIR

Minggu	No	Tanggal	Uraian Perbaikan / Konsultasi	Paraf Dosen Pembimbing
1.	1.	20 Febr 2026	Metode Pengambilan tanah	
	2.	27 Feb 2026	Pengujian sifat fisis tanah asli	
	.		Mekanis tanah asli	
2	3.	03 Mar 2026	Revisi data batas susut	
	4	06 Mar 2026	Pengujian UCS dan Proctor tanah asli	
	5.	08 Mar 2026	Metode pencampuran tanah asli dengan limbah	
	6.	03 April	Pengujian sifat fisis tanah	
3			campuran	
	7.	17 April 26	Data Pengujian proctor revisi	
	8.	24 Apr 2026	Data Pengujian sifat fisis	
			dan mekanis tanah campuran	
4	9.	18 Mei 2026		

4

Lampiran 5 Perintah Revisi Sidang Tugas Akhir

Lampiran 3

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

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 **Rabu, 03 Juni 2026** dari Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil :

Nama Mahasiswa : Divia Rahma Putri
NBI/NIM : 1432200113
Judul : Studi Eksperimental Perbaikan Sifat Fisis dan Mekanis Menggunakan Teknik Biogrouting Serbuk Cangkang Bekicot dan Bakteri Bacillus Subtilis di Kecamatan Wonoayu - Sidoarjo

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

No	URAIAN PERBAIKAN	PARAF DOSEN (setelah perbaikan)
	Tambahkan plot nilai PI pada diagram hubungan PI. Buat grafik rekapitulasi 0, 7 dan 14 hari pada setiap pengujian. Perbaiki struktur penulisan bab 4.	22/juni 2026.

Dari Sidang Tugas Akhir yang telah dilakukan maka mahasiswa dinyatakan:

- [ ] : Lulus tanpa perbaikan
- [x] : Lulus dengan perbaikan
- [ ] : Dilakukan Sidang TA ulang

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

Surabaya, **03 Juni 2026**
Penguji,

(Ir. Laily Endah Fatmawati, S.T., M.T.)

Lampiran 3

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

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 **Rabu, 03 Juni 2026** dari Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil :

Nama Mahasiswa : Divia Rahma Putri
NBI/NIM : 1432200113
Judul : Studi Eksperimental Perbaikan Sifat Fisis dan Mekanis Menggunakan Teknik Biogrouting Serbuk Cangkang Bekicot dan Bakteri Bacillus Subtilis di Kecamatan Wonoayu - Sidoarjo

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

No	URAIAN PERBAIKAN	PARAF DOSEN (setelah perbaikan)
1.	~~Masukkan Pindahkan~~ Buat Grafik komparasi antar %	24/6 2026
2.	Gabungkan grafik antar jurnal dengan variabel yg berbeda	

Dari Sidang Tugas Akhir yang telah dilakukan maka mahasiswa dinyatakan:

- [ ] : Lulus tanpa perbaikan
- [x] : Lulus dengan perbaikan
- [ ] : Dilakukan Sidang TA ulang

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

Surabaya, **03 Juni 2026**
Penguji,

(Dr. Andi Patriadi, S.T., M.T.)

Lampiran 3

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

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 **Rabu, 03 Juni 2026** dari Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil :

Nama Mahasiswa : Divia Rahma Putri
NBI/NIM : 1432200113
Judul : Studi Eksperimental Perbaikan Sifat Fisis dan Mekanis Menggunakan Teknik Biogrouting Serbuk Cangkang Bekicot dan Bakteri Bacillus Subtilis di Kecamatan Wonoayu - Sidoarjo

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

No	URAIAN PERBAIKAN	PARAF DOSEN (setelah perbaikan)
1.	Perbaiki grafik. Diperjelas. Acc Jilid 12/6/2026	

Dari Sidang Tugas Akhir yang telah dilakukan maka mahasiswa dinyatakan:

- [ ] : Lulus tanpa perbaikan
- [x] : Lulus dengan perbaikan
- [ ] : Dilakukan Sidang TA ulang

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

Surabaya, **03 Juni 2026**
Penguji,

(Dr. Ir. Faradlillah Saves, S.T., M.T.)

Lampiran 6 Hasil Turnitin Tugas Akhir

25 Juni 2026 Going Koordinator T__sc_mqv471xr_fabf

ORIGINALITY REPORT

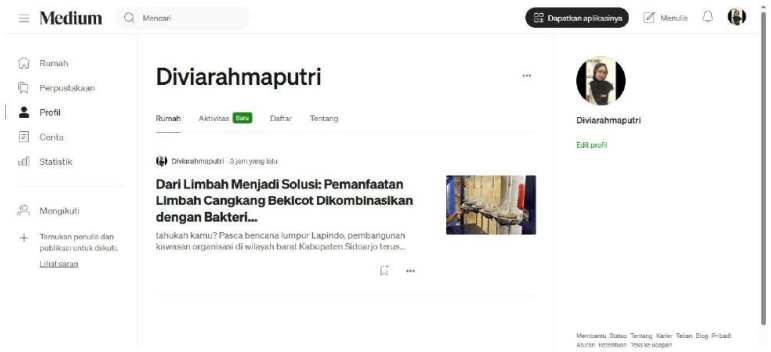
20%
SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	dspace.uii.ac.id Internet	2104 words — 4%
2	repository.its.ac.id Internet	509 words — 1%
3	repository.untag-sby.ac.id Internet	506 words — 1%
4	repository.unibos.ac.id Internet	485 words — 1%
5	repository.ub.ac.id Internet	367 words — 1%
6	eprints.uny.ac.id Internet	362 words — 1%
7	pdfcoffee.com Internet	301 words — 1%
8	digilib.unila.ac.id Internet	297 words — 1%
9	123dok.com Internet	295 words — 1%
10	repository.um-palembang.ac.id Internet	269 words — 1%
	repositori.usu.ac.id	

Lampiran 7 Media Massa

PUBLIKASI MEDIA MASSA



Link : https://medium.com/@diviarahmaputri/dari-limbah-menjadi-solusi-pemanfaatan-limbah-cangkang-bekicot-dikombinasikan-dengan-bakteri-3db6bd9af969

Lampiran 8 ST Panitia 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 : 0166/K/TS/V/2026
Lamp. : 1 berkas
Perihal : ***Permohonan Surat Tugas Panitia Kegiatan Civil Mini Expo 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 Mini Expo: *Together We Build, Together We Grow* Periode Genap 2025/2026 bagi Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dengan tema: "*Together We Build, Together We Grow*", maka kami selaku Ka. Prodi Teknik Sipil ingin mengajukan Surat Tugas untuk Panitia dari kegiatan tersebut. Adapun jadwal pelaksanaan Kegiatan Civil Mini Expo: *Together We Build, Together We Grow* Periode Genap 2025/2026 sebagai berikut :

Hari/tanggal	: Selasa, 09 Juni 2026
Waktu	: 07.00 – 13.00 WIB
Tempat	: Plaza Proklamasi Gedung Graha Wiyata Universitas 17 Agustus 1945 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

Lampiran 1
Nomor : 0166/K/TS/V/2026
Perihal : Permohonan Surat Tugas Panitia Kegiatan

Daftar Nama Panitia Civil Mini Expo
Periode Genap 2025/2026
Program Studi Teknik Sipil
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Periode/Tanggal : 09 Juni 2026

Nama	NPP/NBI	Struktur Panitia
Ir. Michella Beatrix, ST., MT	(2043F.15.0660)	Penanggungjawab Umum
Dr. Ir. Dika Ayu Safitri, ST., MT., Ph.D	(20430.15.0655)	Pembimbing HIMASIPTA
Mochamad Firmansyah, ST., MT	(20430.24.0894)	Dosen Pembimbing Kegiatan
Riska Carollina, SE	(23.8690)	Admin Pelaksana
Riki Saputra	(1432400071)	Penanggung Jawab
Andrian Vito Ramanda Mangambali	(1432400061)	Ketua Pelaksana
Franzeska Dekasi Tunti	(1432500037)	Sekretaris
Yulistiya Rafa Aurelia Cinta	(1432500074)	Bendahara
Azzahra Chelsea Putri Andhika	(1432400062)	Sie Acara
Sodiq Cahyo Utomo	(1432400112)	
Naela Deliva Putri Haydi	(1432400049)	
Frendy Ogul Prananta	(1432500112)	
Naufal Hidayattullah	(1432400047)	Sie Humas
Virgia Ayung Pratama	(1432400069)	Sie Pubdekdok
Ela Ruslina Nofita	(1432400030)	
Muchamad Noor Wahyu Alam	(1432400107)	Sie Perkap
Bimantara Muslim Murtadha Saraswo	(1432500014)	
Griya Grefitriatsyah	(1432500067)	
Rendy Putra Mangambali	(1432400060)	Sie Konsumsi
Rifdah Ajeng Fauziah	(1432500090)	
Aldi Bayu Winata	(1432500026)	Sie Keamanan
Ignasius Elfridi Voin	(1432400065)	
Nawfal Akbar Maulana	(1432500094)	
Erwansyah	1432200131	Presenter Bidang Transportasi
Brayen Okdevender	1432200124	
Adi Mas Cahyo	1432200025	
Mahmud Dwi Wardoyo	1432200041	Presenter Bidang Hidroteknik
Agus Sinario	1432200006	

Nama	NPP/NBI	Struktur Panitia
Eko Saputra Ramadhan	1432200028	Presenter Bidang Hidroteknik
Rendy Cahyo Utomo	1432200095	Presenter Bidang Struktur
Yusaq Bahyu Saputra	1432200102	
Fatih Nur Rahmawan	1432200077	
Muhammad Rizky Eko Yulianto	1432200091	Presenter Bidang Manajemen Konstruksi
Moch Iqbal Arifqi Al Firdaussyah	1432200035	
Arif Wahyu Pratama	1432200098	
Divia Rahma Putri	1432200113	Presenter Bidang Geoteknik
Satria Jiro Jovian	1432200100	
Ahmad Choirun Nidak	1432200021	

Surabaya, 18 Mei 2026
Ka. Prodi Teknik Sipil

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

Lampiran 9 Bukti Korespondensi Artikel Jurnal

BUKTI KORESPONDENSI

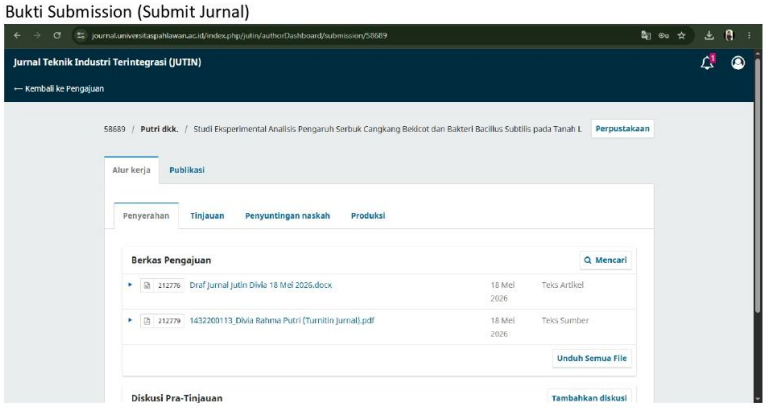
ARTIKEL JURNAL NASIONAL BEREPUTASI

Judul Artikel	:	Studi Eksperimental Analisis Pengaruh Serbuk Cangkang Bekicot dan Bakteri *Bacillus Subtilis* pada Tanah Lunak Terhadap Nilai Kepadatan dan Kuat Tekan Tanah di Kecamatan Wonoayu - Sidoarjo
Jurnal	:	Jurnal Teknik Industri Terintegrasi (JUTIN)
Penulis (email)	:	1432200113@surel.untag-sby.ac.id
	:	lailyendah@untag-sby.ac.id
	:	andipatriadi@untag-sby.ac.id

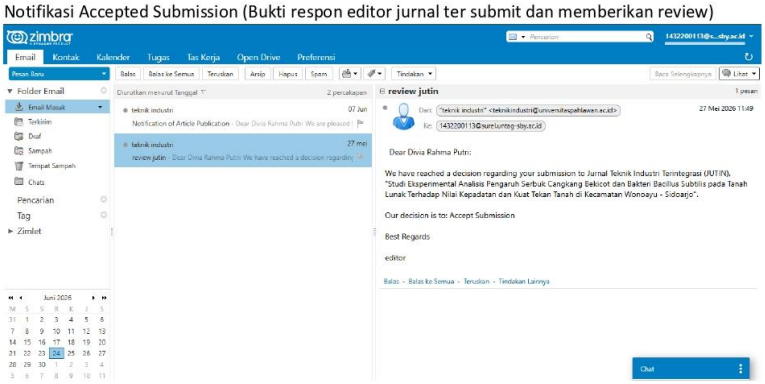
Submission Files (Journal)	:	18 Mei 2026
Pemberitahuan Penerimaan Artikel	:	18 Mei 2026
Bukti konfirmasi review dan hasil review pertama	:	20 Mei 2026
Bukti konfirmasi dan submit revisi	:	29 Mei 2026
Bukti Accept Submitted Revision Article	:	29 Mei 2026
Bukti Pengiriman LoA	:	29 Mei 2026
Bukti konfirmasi artikel published	:	07 Juni 2026

LAMPIRAN KORESPONDENSI JURNAL

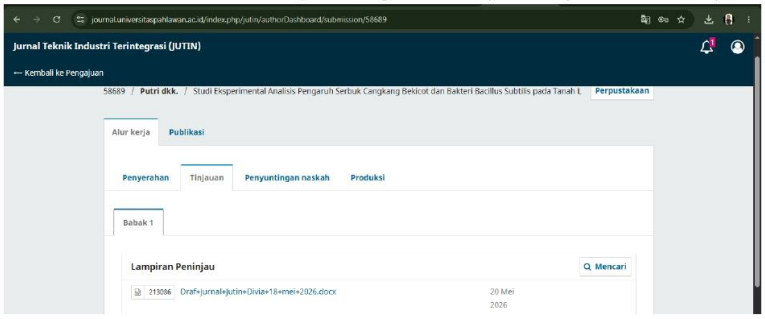
1. Bukti Submission (Submit Jurnal)



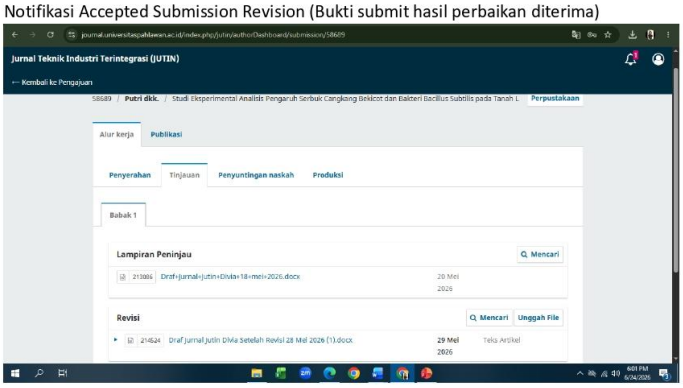
2. Notifikasi Accepted Submission (Bukti respon editor jurnal ter submit dan memberikan review)



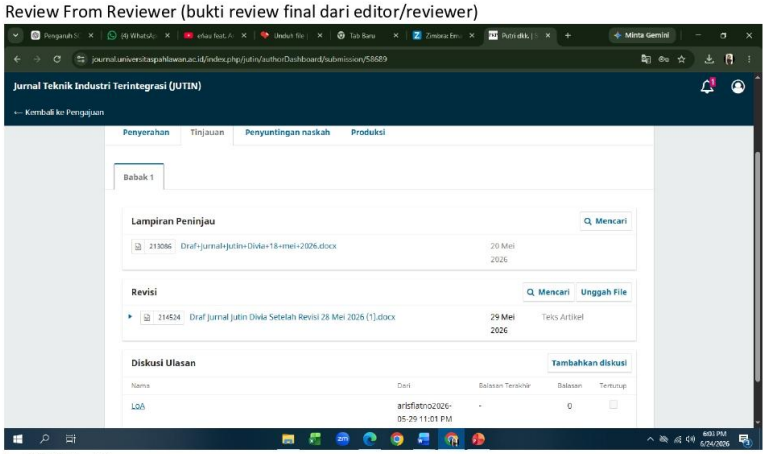
3. Notifikasi Resubmit Untuk Review (Bukti mengirimkan hasil perbaikan jurnal dari reviewer)



4. Notifikasi Accepted Submission Revision (Bukti submit hasil perbaikan diterima)



5. Review From Reviewer (bukti review final dari editor/reviewer)



6. LoA (FILE LoA)

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) 2026-8962)

LETTER OF ACCEPTANCE (LoA)
Nomor. 59109/JUTIN/TIN-FT/UPTT/V/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 :

Studi Eksperimental Analisis Pengaruh Serbuk Cangkang Bekicot dan Bakteri *Bacillus Subtilis* pada Tanah Lunak Terhadap Nilai Kepadatan dan Kuat Tekan Tanah di Kecamatan Wonoayu - Sidoarjo

Nama	: **Divia Rahma Putri[1]*, Laily Endah Fatmawati[1], Andi Patriadi[1]**
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 3 Tahun 2026.

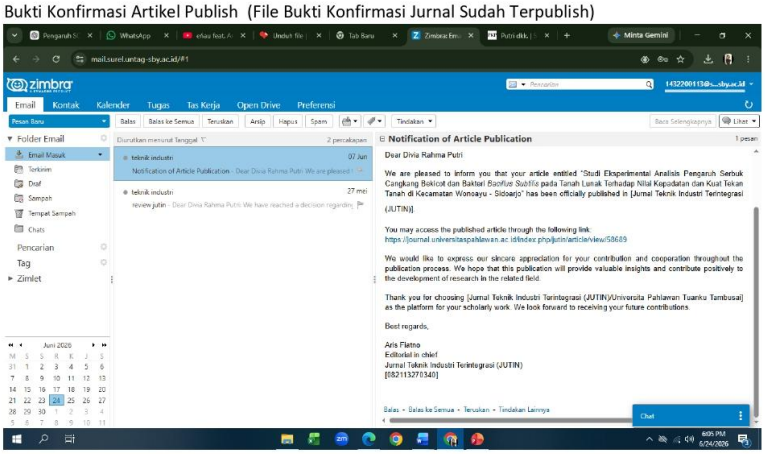
Demikian surat keterangan ini dibuat dan harap dipergunakan dengan sebaik-baiknya.

Bangkinang, 30 Mei 2026
Yang membuat pernyataan

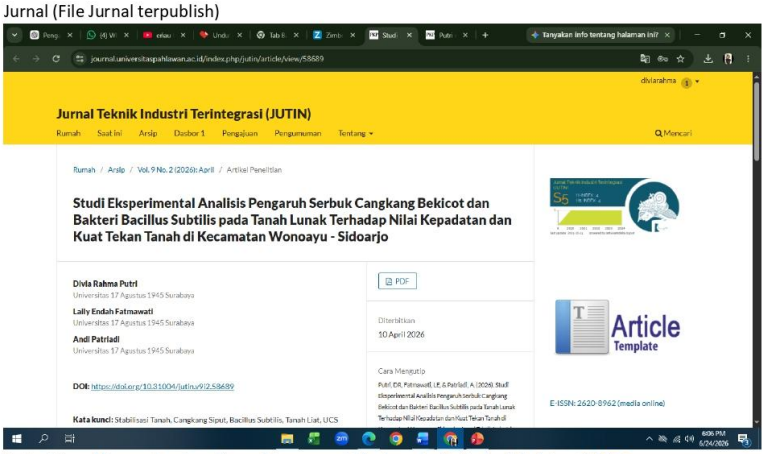
JUTIN

Aris Fiatno, M.T

7. Bukti Konfirmasi Artikel Publish (File Bukti Konfirmasi Jurnal Sudah Terpublish)



8. Jurnal (File Jurnal terpublish)



Link : https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jutin/article/view/58689

9. Bukti Turnitin (Max 20%)

docstripe Plagiarism Report

Submission ID 6a0a17c8d92d263c9ceb6603

9% Similarity

20 Matched Sources

Match Group

0% Internet sources
9% Publications
0% Submitted works (Student papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission.

1	Publication journal.universitaspahlawan.ac.id	2%
2	Publication journal.universitaspahlawan.ac.id	1%
3	Publication spektrum.unram.ac.id	<1%
4	Publication journal.eng.unila.ac.id	<1%
5	Publication etheses.uin-malang.ac.id	<1%
6	Publication ojs.uajy.ac.id	<1%
7	Publication jurnal2.untagsmg.ac.id	<1%
8	Publication jurnal.untan.ac.id	<1%
9	Publication journal.um-surabaya.ac.id	<1%
10	Publication scholar.unand.ac.id	<1%
11	Publication ojs.uniska-bjm.ac.id	<1%

docstripe Plagiarism Report

Submission ID 6a0a17c8d92d263c9ceb6603

Lampiran 10 Surat Rekomendasi Cetak Tugas Akhir

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

SURAT REKOMENDASI
CETAK BUKU TUGAS AKHIR

Berdasarkan hasil Sidang Tugas Akhir semester Genap 2025/2026 pada hari ini Rabu, Tanggal 03 Juni 2026 yang tercantum di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Divia Rahma Putri
NBI/NIM : 1432200113
Judul Tugas Akhir : **Studi Eksperimental Perbaikan Sifat Fisis dan Mekanis Tanah Lempung Lunak Menggunakan Serbuk Cangkang Bekicot dan Bakteri Bacillus Subtilis (Lokasi Studi: Desa Ploso Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo)**

Dosen Pembimbing Tugas Akhir : 1. Ir. Laily Endah Fatmawati, S.T., M.T.
2. Dr. Andi Patriadi , S.T., M.T.

Telah melaksanakan Sidang Tugas Akhir yang telah diselenggarakan pada :
Hari / Tanggal : Rabu, 03 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 : Kamis, 25 Juni 2026

Sehingga mahasiswa dapat melanjutkan proses **Cetak Buku Tugas Akhir** untuk syarat kelengkapan Yudisium.

Surabaya, 25 Juni 2026
Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1 Tugas Akhir
Prodi Teknik Sipil Untag Surabaya

Ir. Laily Endah Fatmawati, S.T., M.T.
(NPP. 20430.17.0762)

Dosen Pembimbing 2 Tugas Akhir
Prodi Teknik Sipil Untag Surabaya

Dr. Andi Patriadi, S.T., M.T.
(NPP. 20430.17.0751)

Koordinator Tugas Akhir
Prodi Teknik Sipil Untag Surabaya

Dr. Ir. Dika Ayu Safitri, ST., MT., Ph.D / Mochamad Firmansyah, ST., MT
(NPP. 20430.15.0655 / 20430.24.0894)

Lampiran 11 Syarat Rekomendasi Cetak Buku Tugas Akhir

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	**: Divia Rahma Putri**
NBI	**: 1432200113**

1. Membawa bukti penyelesaian revisi Tugas Akhir yang sudah ditanda tangani oleh masing-masing dosen penguji → Prodi (Riska) 25/6 25/6 2020.
2. Membawa bukti bimbingan Proposal Tugas Akhir dan Persetujuan mengikuti Seminar Proposal dan Sidang Tugas Akhir **(Asli)** 24/6
3. Membawa bukti publikasi jurnal yang sudah terbit / sertifikat seminar yang telah diikuti mahasiswa ✓ 24/6
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	✓	ok
2	Halaman Cover/ Sampul Bahasa inggris	NIM_Cover_eng	Word, Pdf	✓	ok
3	Halaman Pengesahan Scan (lengkap ttd)	NIM_Approval_Sheet	Pdf	✓	ok
4	Surat Pernyataan Orisinalitas + perpus	NIM_Originalitas_Letter	Pdf (material)	✓	ok
5	Kata Pengantar	NIM_Preface	Word, Pdf	✓	ok
6	Abstrak Bahasa Indonesia	NIM_Abstract_id	Word, Pdf	✓	ok
7	Abstrak Bahasa Inggris	NIM_Abstract_eng	Word, Pdf	✓	ok
8	Daftar Isi	NIM_Table_of_content	Word, Pdf	✓	ok
9	Daftar Gambar	NIM_List_of_Figures	Word, Pdf	✓	ok
10	Daftar Tabel	NIM_List_of_Table	Word, Pdf	✓	ok
11	Isi Tugas Akhir BAB I	NIM_BAB I	Word, Pdf	✓	ok
12	Isi Tugas Akhir BAB II	NIM_BAB II	Word, Pdf	✓	ok
13	Isi Tugas Akhir BAB III	NIM_BAB III	Word, Pdf	✓	ok
14	Isi Tugas Akhir BAB IV	NIM_BAB IV	Word, Pdf	✓	ok
15	Kesimpulan	NIM_Conclusion	Word, Pdf	✓	ok
16	Daftar Pustaka	NIM_Bibliography	Word, Pdf	✓	ok
17	Biodata Penulis	NIM_Author	Word, Pdf	✓	ok
18	Lampiran	NIM_Attachment	Word, Pdf	✓	form benda yg
19	Publikasi Media Massa	NIM_Media Massa	Pdf	✓	ok
20	Surat Tugas Panitia Prodi	NIM_ST Panitia	Pdf	✓	ok

Civil Expo

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

5. Semua kelengkapan dibawa secara *hardfile* dan *softfile* ✓
6. 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. form benda uji → 25/6 26
9. Turnitin TA 24/6
10. publikasi jurnal 24/6

Surabaya, 23 Juni 2026
Koor. Tugas Akhir Prodi Teknik Sipil,

ak
25/6

Dr. Ir. Dika Ayu Safitri, ST., MT., Ph.D 24/6
NPP. 20430.15.0655

Lampiran 12 Form Pengumpulan Bahan dan Benda Uji

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 PENGUMPULAN BAHAN DAN BENDA UJI

PENELITIAN TUGAS AKHIR MAHASISWA
Program Studi Teknik Sipil – Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

A. IDENTITAS MAHASISWA

1. **Nama Mahasiswa** : Divia Rahma Putri
2. **NBI / NPM** : 1432200113
3. **Program Studi** : Teknik Sipil
4. **Judul Tugas Akhir** : Studi Eksperimental Perbaikan Sifat Fisis dan Mekanis Tanah Lempung Lunak Menggunakan Serbuk Cangkang Bekicot dan Bakteri Bacillus Subtilis (Lokasi Studi : Desa Ploso Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo)
5. **Periode Penelitian** : Genap 2025/2026
6. **Dosen Pembimbing 1** : Ir. Laily Endah Fatmawati,S.T., M.T.
7. **Dosen Pembimbing 2** : Dr. Andi Patriadi,S.T., M.T.
8. **Nomor HP / WhatsApp** : 085749948807
9. **Email Aktif** : diviarahmaputri@gmail.com

B. DATA PENGUMPULAN BAHAN UJI PENELITIAN

No	Jenis Bahan	Tipe/asal	Jumlah
1	Serbuk Cangkang Bekicot	Distributor Olahan Daging Bekicot	1
2	Bakteri Bacillus Subtilis	Kultur Bakteri	1
3			
4			

C. DATA BENDA UJI / SAMPLE

No	Jenis Benda Uji / Sample	Dimensi / Ukuran	Jumlah Sample	Metode Pengujian
1	Silinder	8 cm x 3,86 cm	2	Kuat Tekan Bebas *(Unconfined Compressive Strength)*
2	Silinder	3 cm x 2 cm	2	Berat Volume

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 : sipsl@untag-sby.ac.id

Mahasiswa Tugas Akhir

(Divia Rahma Putri)
NIM. 1432200113

Pengesahan Persetujuan untuk Pengumpulan Bahan dan Benda Uji

Tanggal Persetujuan : Juni 2026

Dosen Pembimbing 1	Dosen Pembimbing 2	Persetujuan Koordinator TA
(Ir. Laily Endah Fatmawati, S.T., M.T)	**(Dr. Andi Patriadi, S.T., M.T)**	**(Dr. Ir. Dika Ayu Safitri, ST., MT., Ph.D / Mochamad Firmansyah, ST., MT)**

Mengetahui,

Laboran Prodi Teknik Sipil	Kepala Laboratorium Mekanika Tanah	Ka. Prodi Teknik Sipil
(Sayogi Indikat Hadi, ST)	**(Ir. Masca Indra Triana, S.T.,M.S.M)**	**(Ir. Michella Beatrix, ST., MT)**

Catatan:
Form ini dicetak 3 Rangkap dan WAJIB diisi lengkap. Serahkan form yang sudah di-ACC ke 1 untuk arsip mahasiswa, 1 untuk Laboran dan 1 untuk Admin Program Studi Teknik Sipil UNTAG Surabaya. Scan dan arsipkan form tersebut untuk syarat LULUS Yudisium.

Lampiran 13 Lembar Publikasi Tugas Akhir

Periode : Gasal/Genap th .....

LEMBAR PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Nama	:	Divia Rahma Putri
NBI / NIM	:	143220011 3
Nomor WA	:	0857 9120 5471
Email	:	diviarahmaputri@gmail.com
Judul Publikasi	:	Studi Eksperimental Analisis Pangaruh Serbuk Cangkang Bekicot dan Bakteri Bacillus Subtilis pada Tanah Lunak
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	:	JUTIN : Jurnal Teknik Industri Terintegrasi
ISSN	:	2620-8962 (Online)
Tahun	:	2026
Volume	:	
Nomor	:	
Penerbit	:	
DOI	:	
Nama Penulis	:	1. Divia Rahma Putri
		2. Ir. Laila Zadah Fatmawati, ST., MT
		3. Dr. Andi Patriadi, ST., MT
		4.

PUBLIKASI MEDIA MASSA

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

Page 1 of 2

LEMBAR BIMBINGAN PUBLIKASI ILMIAH

No	Tanggal	Uraian	Paraf
	14/05/26	Revisi tabel jangan banyak	
	16/05/26	Tambahkan grafik rekapitulasi	
	18/05/2026.	Sebuah jurnal JMIN.	

Disetujui oleh,
Koordinator Publikasi Tugas Akhir

Ir. Laily Endah Fatmawati, ST., MT.

Page 2 of 2