





LAMPIRAN



LEMBAR ASISTENSI



Nama : Rizqi Putra Ardiansyah 30201700161
 Taufiq Budi Mustofa 30201700169
 Dosen Pembimbing 1 : Dr.Ir.Rinda Karlinasari Indrayana, MT
 Dosen Pembimbing 2 : Selvia Agustina, ST.,M.Eng.

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
1	11 Februari 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cari data Parameter tanah Sesuai dengan sumber 2. Pembelajaran dan pemahaman Plaxis 2D 	
2	13 Februari 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. mencari galian dan timbunan pating dalam 2. mencari para meter tanah sesuai dengan IV-SPT 	
3	25 Februari 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. pengecekan Permodelan Plaxis 2D Galian dan timbunan beserta output 2. mencari beban gempa 	
4	10 maret 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. pengecekan permodelan Plaxis 2D Galian dan timbunan dan output 2. cet beban gempa pseudostatik dan Time history 	



5	20 Maret 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asistensi BAB I 2. Asistensi BAB II 3. cek bab III 4. Asistensi BAB III 	gh
6	10 April 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asistensi BAB II <ul style="list-style-type: none"> - cek huruf miring - Perbaiki tabel - cek gambar - 2.2. klasifikasi tanah 2.1 Properti tanah 	gh
7	29 April 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asistensi BAB IV <ul style="list-style-type: none"> - dan daftar isi - perbaiki output - beri keterangan gambar 	gh
8	10 Mei 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Asistensi BAB IV - beri kesimpulan pada tahap akhir - beri perbandingan galian dan timbunan 	gh
9	10 Juni 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Asistensi BAB V - kesimpulan tidak ada tabel - hasil kesimpulan sesuai out put 	gh
10	11 Juli 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Asistensi BAB IV - Asistensi BAB II - beri kelengkapan BAB II - Perbaiki kalimat 	gh
11	12 Juli 2021	Acc gh	

LEMBAR ASISTENSI



Nama : Rizqi Putra Ardiansyah 30201700161
 Taufiq Budi Mustofa 30201700169
 Dosen Pembimbing 1 : Dr. Ir Rinda Karlinasari Indrayana, MT
 Dosen Pembimbing 2 : Selvia Agustina, ST, M.Eng.

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
1	15 Maret	Penyusunan konsep Tugas Akhir	
2	8 April	Asistensi Parameter Tanah Parameter Input Plaxis 2D	
3	10 Juli	Asistensi laporan Bab I - V Perbaiki Daftar Isi - Tambahkan keterangan gambar - Cek penulisan sesuai panduan Tugas Akhir. - Tambahkan Analisis Pembahasan. - Perbaiki Tabel. - Gambar lebih detail. - Perbaiki Spasi.	

4	19 Juli	Asistensi Bab I-V Asistensi Kelengkapan Asistensi Lampiran.	
5	19 Juli	Acc Bisa Seminar	



LAPORAN FAKTUAL REPORT PENYELIDIKAN TANAH PROYEK PEMBANGUNAN RUAS JALAN TOL SUKABUMI - CIRANJANG SUKABUMI, JAWA BARAT



BUKU 1

PT. PRISMA SARANA JAYA UTAMA





JL. RAWA DOLAR NO. 1A

JATISAMPURNA BEKASI 17433

TELP: (021) 844-8621 FAX : (021) 8430-6216




www.prismasarana.co.id







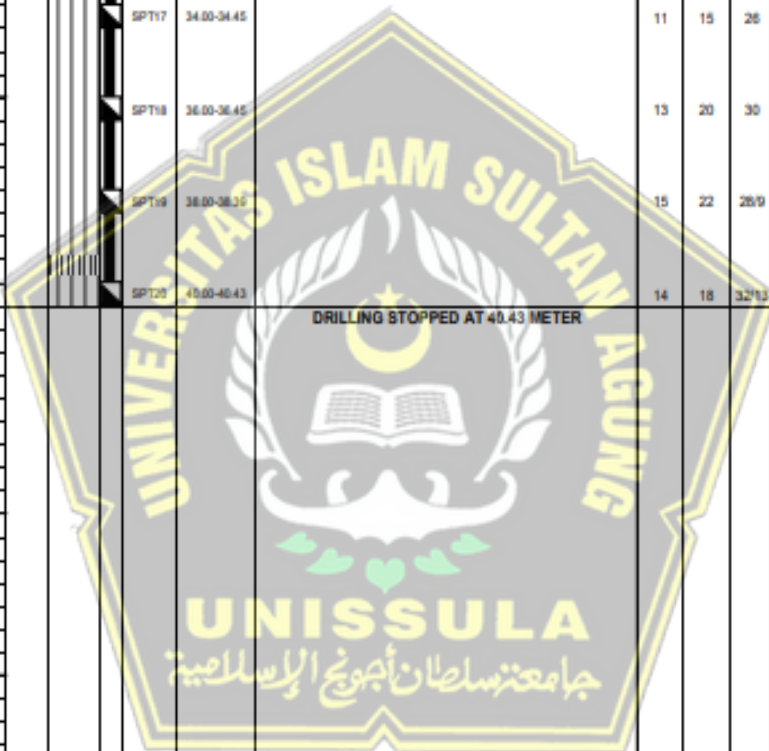
DRILLING LOG						BOREHOLE NO : DB-14				
PROJECT : JALAN TOL SUKABUMI - CIRANJANG				START DATE : 9-Mar-2020						
LOCATION : SUKABUMI, JAWA BARAT				END DATE : 12-Mar-2020						
COORDINATE : X = 724892.000 Y = 9239129.000				GWL : -7.00 meter						
ELV. :				DRILLED BY : Ardit						
DEPTH : 40.08 meter				LOGGED BY : Nurhuda						
Page 1/2										
DATE	DEPTH (m)	SYMBOL	SAMPEL	SAMPLE DEPT (M)	SOIL DESCRIPTION	N1	N2	N3	N - SPT	SPT
9-Mar-2020	0									0
	1									1
	2	CH	SPT1	2.00-2.45	Silty CLAY, brown, very soft to soft, high plasticity	1	1	1	2	2
	3									3
	4		UDG1	3.50-4.00						4
	4		SPT2	4.00-4.45	soft to medium stiff	1	2	2	4	4
	5									5
	5		UDG2	5.50-6.00						6
	6		SPT3	6.00-6.45	medium stiff	2	3	3	6	6
	7									7
10-Mar-2020	8	MH	UDG3	7.50-8.00						8
	8		SPT4	8.00-8.45	Clayey SILT, brown, soft, high plasticity	1	1	2	3	8
	9									9
	10		SPT5	10.00-10.45	soft to medium stiff	1	2	2	4	10
	11									11
	12		SPT6	12.00-12.45	medium stiff	1	2	3	5	12
	13									13
	14	ML	SPT7	14.00-14.45	Clayey SILT, brownish grey, medium stiff, low plasticity	1	2	3	5	14
	15									15
	16		SPT8	16.00-16.45		2	3	4	7	16
11-Mar-2020	17									17
	18		SPT9	18.00-19.45	medium stiff to stiff	2	3	5	8	18
	19									19
	20		SPT10	20.00-20.45	very stiff	3	4	12	16	20
	21									21
	22	CH	SPT11	22.00-22.45	Silty CLAY, light grey, hard, high plasticity	11	15	18	33	22
	23									23
	24		SPT12	24.00-24.45		9	17	20	37	24
	25									25
	26	ML	SPT13	26.00-26.45	Clayey SILT, brown, hard, low plasticity	10	16	19	35	26
27									27	
28		SPT14	28.00-28.45		10	18	20	36	28	
29									29	
30		SPT15	30.00-30.45		9	19	21	40	30	
REMARK :  : Disturbed sample  : Undisturbed Sample  : Ground Water Level  : Core Sample										

DRILLING LOG					BOREHOLE NO : DB-14					
PROJECT		: JALAN TOL SUKABUMI - CIRANJANG			START DATE : 9-Mar-2020					
LOCATION		: SUKABUMI, JAWA BARAT			END DATE : 12-Mar-2020					
COORDINATE		: X = 724892.000 Y = 9239129.000			GWL : -7.00 meter					
ELV.		:			DRILLED BY : Ardit					
DEPTH		: 40.08 meter			LOGGED BY : Nurhuda					
Page 2/2										
DATE	DEPTH (m)	SYMBOL	SAMPLE	SAMPLE DEPT (M)	SOIL DESCRIPTION	N1	N2	N3	N - SPT	SPT
11-Mar-2020	30	ML	SPT15	30.00-30.45	Clayey SILT, brown, hard, low plasticity	9	19	21	40	
	31									
	32	SM	SPT16	32.00-32.45	Silty SAND, grey, dense	10	20	22	42	
	33									
	34		SPT17	34.00-34.15	very dense	50			>50	
	35									
12-Mar-2020	36		SPT18	36.00-36.15		50/12			>50	
	37									
	38		SPT19	38.00-38.10		50/10			>50	
	39									
	40		SPT20	40.00-40.08		50/8			>50	
	41				DRILLING STOPPED AT 40.08 METER					
	42									
	43									
	44									
	45									
	46									
	47									
	48									
	49									
	50									
	51									
	52									
	53									
	54									
	55									
	56									
	57									
	58									
	59									
	60									
REMARK: : Disturbed sample : Undisturbed Sample : Ground Water Level : Core Sample										

DRILLING LOG						BOREHOLE NO : DB-24								
PROJECT :		JALAN TOL SUKABUMI - CIRANJANG			START DATE :		8-Jun-2020							
LOCATION :		SUKABUMI, JAWA BARAT			END DATE :		10-Jun-2020							
COORDINATE :		X = 728136 000		Y = 9239666 000		RWI : 1.8 00 meter								
ELV. :					DRILLED BY :		Muktar							
DEPTH :		40.43 meter			LOGGED BY :		Novi							
Page 1/2														
DATE	DEPTH (m)	SYMBOL	SAMPLE	SAMPLE DEPT (M)	SOIL DESCRIPTION	N1	N2	N3	N - SPT	SPT				
3-Jun-2020	0	MH	UDG1	1.50-2.00	Clayey SILT, brown, soft to very soft, high plasticity	1	1	1	2	0				
	1		SPT1	2.00-2.45							2			
	2		UDG2	3.50-4.00							1	1	2	3
	3		SPT2	4.00-4.45							4			
	4		UDG3	5.50-6.00							2	3	5	8
	5		SPT3	6.00-6.45							6			
	6		SPT4	8.00-8.45							2	4	6	10
	7		SPT5	10.00-10.45							4	7	9	16
	8		SPT6	12.00-12.45							6	8	12	20
	9		SPT7	14.00-14.45							5	7	11	18
4-Jun-2020	10	SPT8	16.00-16.45	4	4	6	10							
	11	SPT9	18.00-18.45	2	3	6	9							
	12	SPT10	20.00-20.45	5	9	13	22							
	13	SPT11	22.00-22.45	4	6	9	15							
	14	SPT12	24.00-24.45	2	4	6	10							
5-Jun-2020	15	ML	SPT13	26.00-26.45	Clayey SILT, brownish grey, hard, low plasticity	10	14	23	37	20				
	16		SPT14	28.00-28.45							12	16	28	44
	17		SPT15	30.00-30.45							9	18	25	43

REMARK :  Disturbed sample  Undisturbed Sample  Ground Water Level  Core Sample

DRILLING LOG						BOREHOLE NO : DB-24				
PROJECT :		JALAN TOL SUKABUMI - CIRANJANG			START DATE :		8-Jun-2020			
LOCATION :		SUKABUMI, JAWA BARAT			END DATE :		10-Jun-2020			
COORDINATE :		X = 728135.000		Y = 9239566.000		GWL :		-8.00 meter		
ELV. :					DRILLED BY :		Muktar			
DEPTH :		40.43 meter			LOGGED BY :		Novi			
Page 2/2										
DATE	DEPTH (m)	SYMBOL	SAMPLE	SAMPLE DEPT (M)	SOIL DESCRIPTION	N1	N2	N3	N-SPT	SPT
5-Jun-2020	30	ML	SPT15	30.00-30.45	Clayey SILT, brownish grey, hard, low plasticity	9	18	25	43	30
	31		SPT16	32.00-32.45		7	13	20	33	31
	32		SPT17	34.00-34.45		11	15	28	41	33
	33		SPT18	36.00-36.45		13	20	30	50	34
	34		SPT19	38.00-38.35		15	22	28/9	>50	35
35	SPT20	40.00-40.43	14	18	32/13	>50	36			
DRILLING STOPPED AT 40.43 METER										
	41									
	42									
	43									
	44									
	45									
	46									
	47									
	48									
	49									
	50									
	51									
	52									
	53									
	54									
	55									
	56									
	57									
	58									
	59									
	60									
REMARK :  : Disturbed sample  : Undisturbed Sample  : Ground Water Level  : Core Sample										



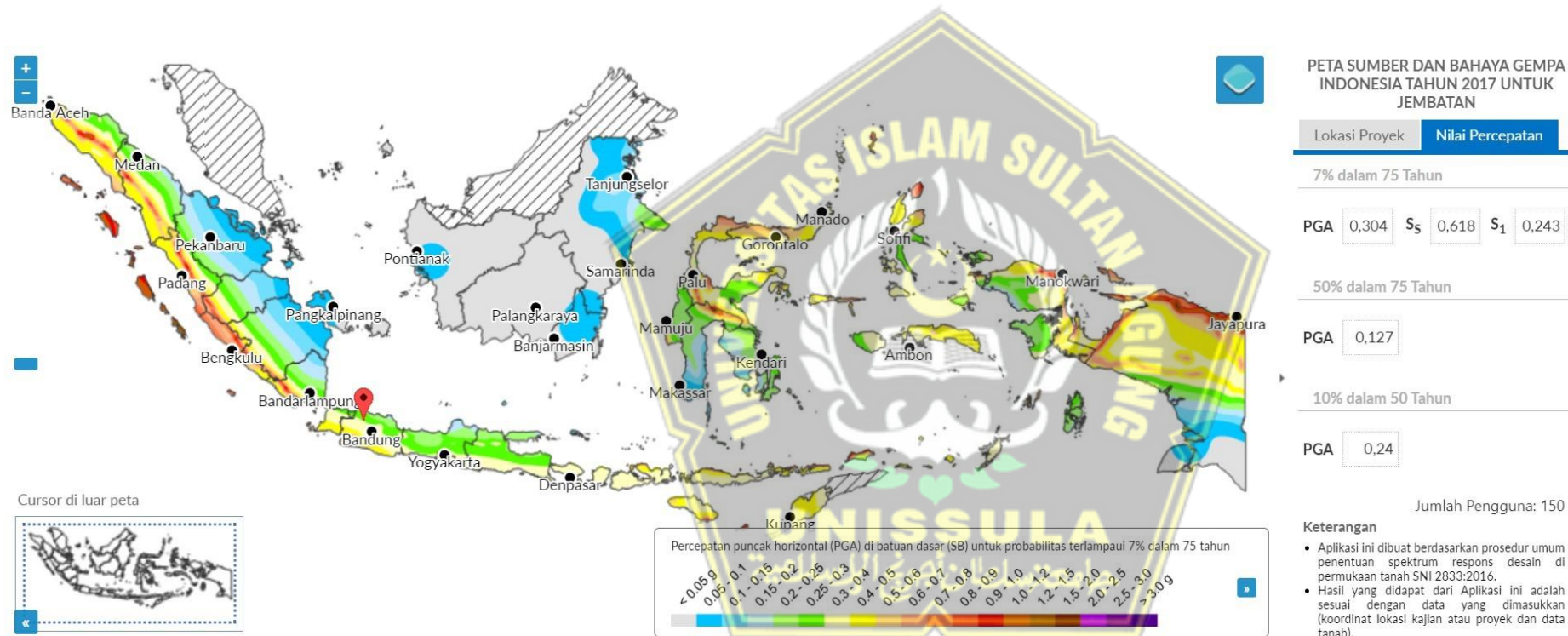
Proyek Tol Sukabumi Ciranjang

Galian Dalam



PETA GEMPA

<http://petagempa.pusjatan.pu.go.id/>



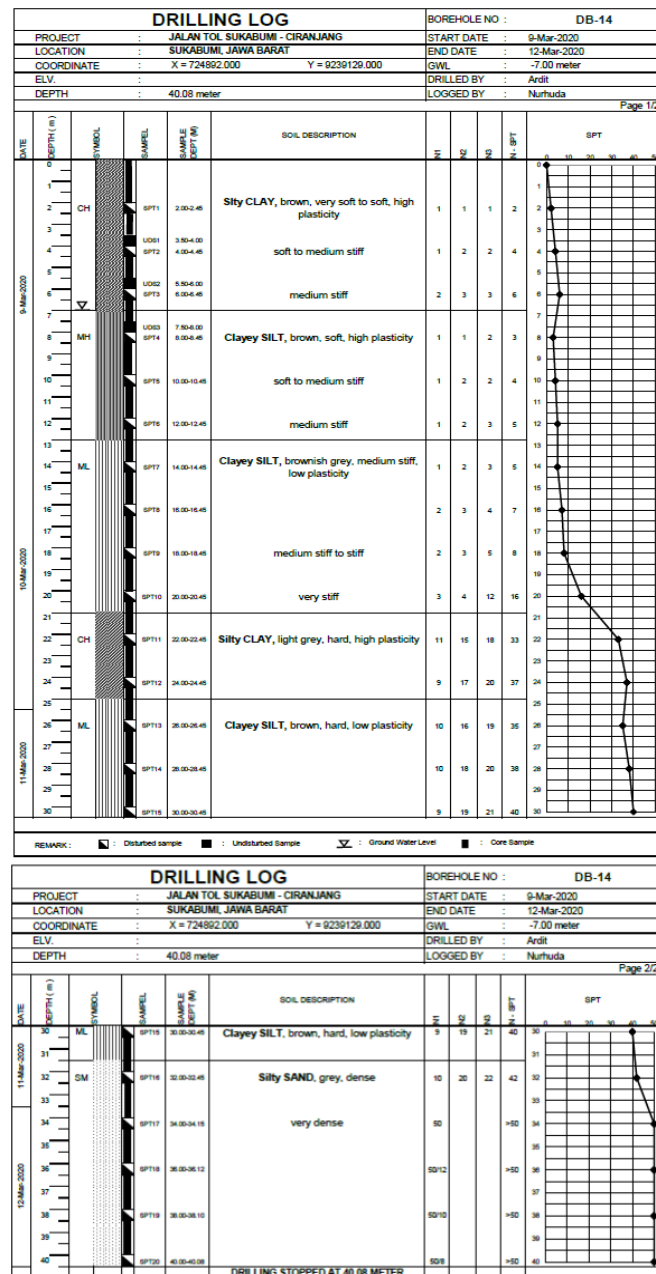
2021 © Copyright Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan

Nilai PGA pada Periode Ulang 500th Adalah 0.24

Perhitungan Parameter Gempa Area Galian Dalam STA 5+600



Penentuan Kelas Situs



Bor Hole DB 24 - MAINROAD				
JENIS TANAH	Depth	NSPT	Tebal Lapisan	Tebal Lapisan/NSPT
CLAY	2	2	2	1.00
CLAY	4	4	2	0.50
CLAY	6	6	2	0.33
CLAY	8	3	2	0.67
CLAY	10	4	2	0.50
CLAY	12	5	2	0.40
CLAY	14	5	2	0.40
CLAY	16	7	2	0.29
CLAY	18	8	2	0.25
CLAY	20	16	2	0.13
CLAY	22	33	2	0.06
CLAY	24	37	2	0.05
CLAY	26	35	2	0.06
CLAY	28	38	2	0.05
CLAY	30	40	2	0.05
SAND	32	42	2	0.05
SAND	34	50	2	0.04
SAND	36	50	2	0.04
SAND	38	50	2	0.04
SAND	40	50	2	0.04
			40.00	4.94
N-rata-rata			=	8.093

No	Bore log	Rata-rata harmonik	Kelas Tanah
1	DB 14	8.093	Tanah Lunak

Penentuan Nilai Fpga

Tabel 3 - Faktor amplifikasi untuk PGA dan 0,2 detik (F_{PGA}/F_a)

Kelas situs	PGA ≤ 0,1 S _s ≤ 0.25	PGA = 0,2 S _s = 0.5	PGA = 0,3 S _s = 0.75	PGA = 0,4 S _s = 1.0	PGA > 0,5 S _s ≥ 1.25
Batuan Keras (SA)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Batuan (SB)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Tanah Keras (SC)	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0
Tanah Sedang (SD)	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0
Tanah Lunak (SE)	2.5	1.7	1.2	0.9	0.9
Tanah Khusus (SF)	SS	SS	SS	SS	SS

Catatan : Untuk nilai-nilai antara dapat dilakukan interpolasi linier

PGA = 0.24
 Kelas Situs = Tanah Lunak (SE)
 Fpga = 1.6 (Rumus Interpolasi Linier pada Tabel diatas)

PGA = 0.24
 Kelas Situs = Tanah Sedang (SD)
 Fpga = 1.36 (Rumus Interpolasi Linier pada Tabel diatas)

Penentuan Nilai PSA / As

Respon spektra di permukaan tanah ditentukan dari 3 (tiga) nilai percepatan puncak yang mengacu pada peta gempa Indonesia dengan probabilitas terlampaui 7% dalam 75 tahun (PGA , S_s dan S_1), serta nilai faktor amplifikasi F_{PGA} , F_a , dan F_v . Perumusan respon spektra adalah sebagai berikut :

$$A_S = F_{PGA} \times PGA \quad (8)$$

$$S_{DS} = F_a \times S_s \quad (9)$$

$$S_{D1} = F_v \times S_1 \quad (10)$$

Pada Situs Tanah Lunak (SE)

$$PGA = 0.24$$

$$F_{pga} = 1.6$$

$$PSA / AS = 0.398$$

Pada Situs Tanah Sedang (SD)

$$PGA = 0.24$$

$$F_{pga} = 1.36$$

$$PSA / AS = 0.326$$



Penentuan Nilai kh

Koefisien percepatan horizontal diambil dengan formulasi sebagai berikut:

$$k_h = 0,5 \times A_s \quad (79)$$

Pada Situs Tanah Lunak (SE)
PSA/AS = 0.398
Kh = 0.199

Pada Situs Tanah Sedang (SD)
PSA/AS = 0.326
kh = 0.163





FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN
AGUNG (UNISSULA)

ANALISIS PERENCANAAN
KONSTRUKSI GALIAN DAN
KONSTRUKSI TIMBUNAN SERTA
PENGARUH TERHADAP GEMPA
TOL SUKABUMI-CIRANJANG
MENGUNAKAN PROGRAM
PLAXIS 2D

GAMBAR PERMODELAN
GALIAN STA. 5+600 DB 14

DIKERJAKAN :

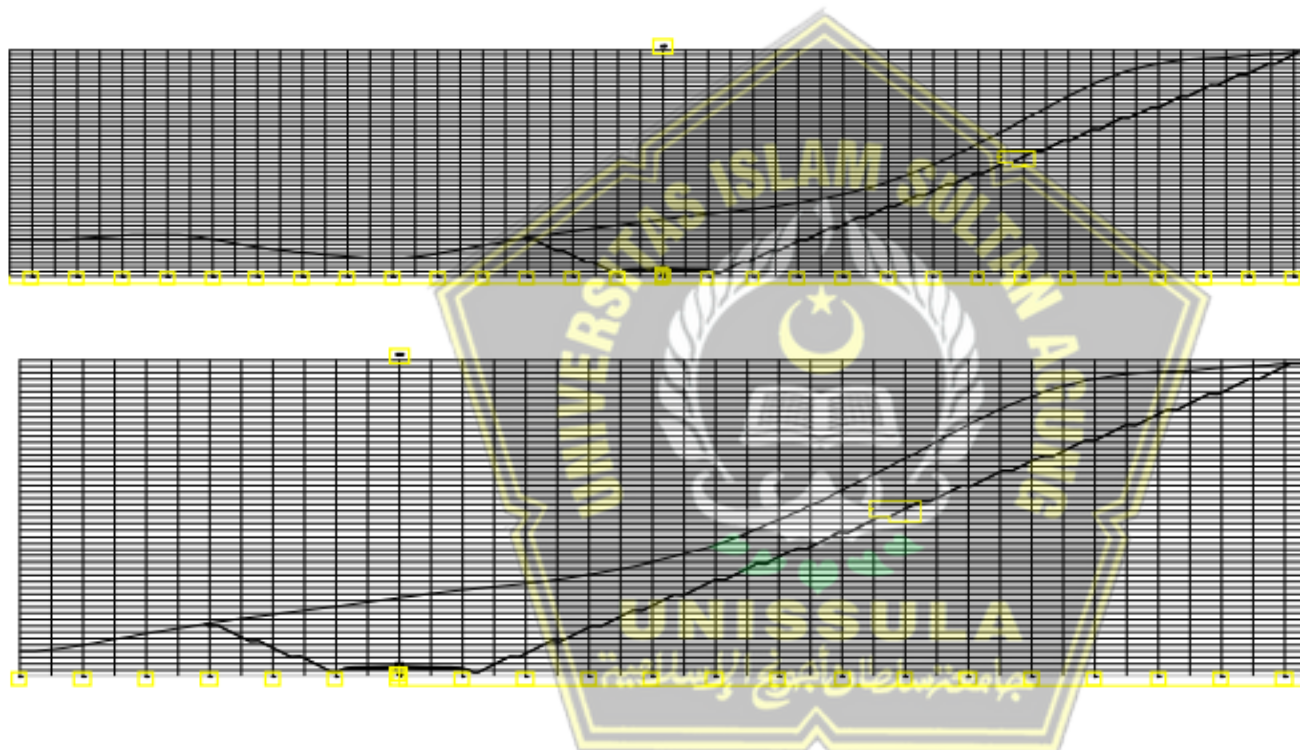
1. Rizqi Putra Ardiansyah
30201700161
2. Taufiq Budi Mustofa
30201700169

DOSEN PEMBIMBING I
Dr. Ir. Rinda Karlinasari Indrayana.MT

DOSEN PEMBIMBING II
Selvi Agustina.ST.M.Eng.

NO GAMBAR

JML GAMBAR



GALIAN STA. 5+600

SKALA 1 : 10



FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN
AGUNG (UNISSULA)

ANALISIS PERENCANAAN
KONSTRUKSI GALIAN DAN
KONSTRUKSI TIMBUNAN SERTA
PENGARUH TERHADAP GEMPA
TOL SUKABUMI-CIRANJANG
MENGUNAKAN PROGRAM
PLAXIS 2D

GAMBAR PERMODELAN
TIMBUNAN STA 8+890 DB 24

DIKERJAKAN :

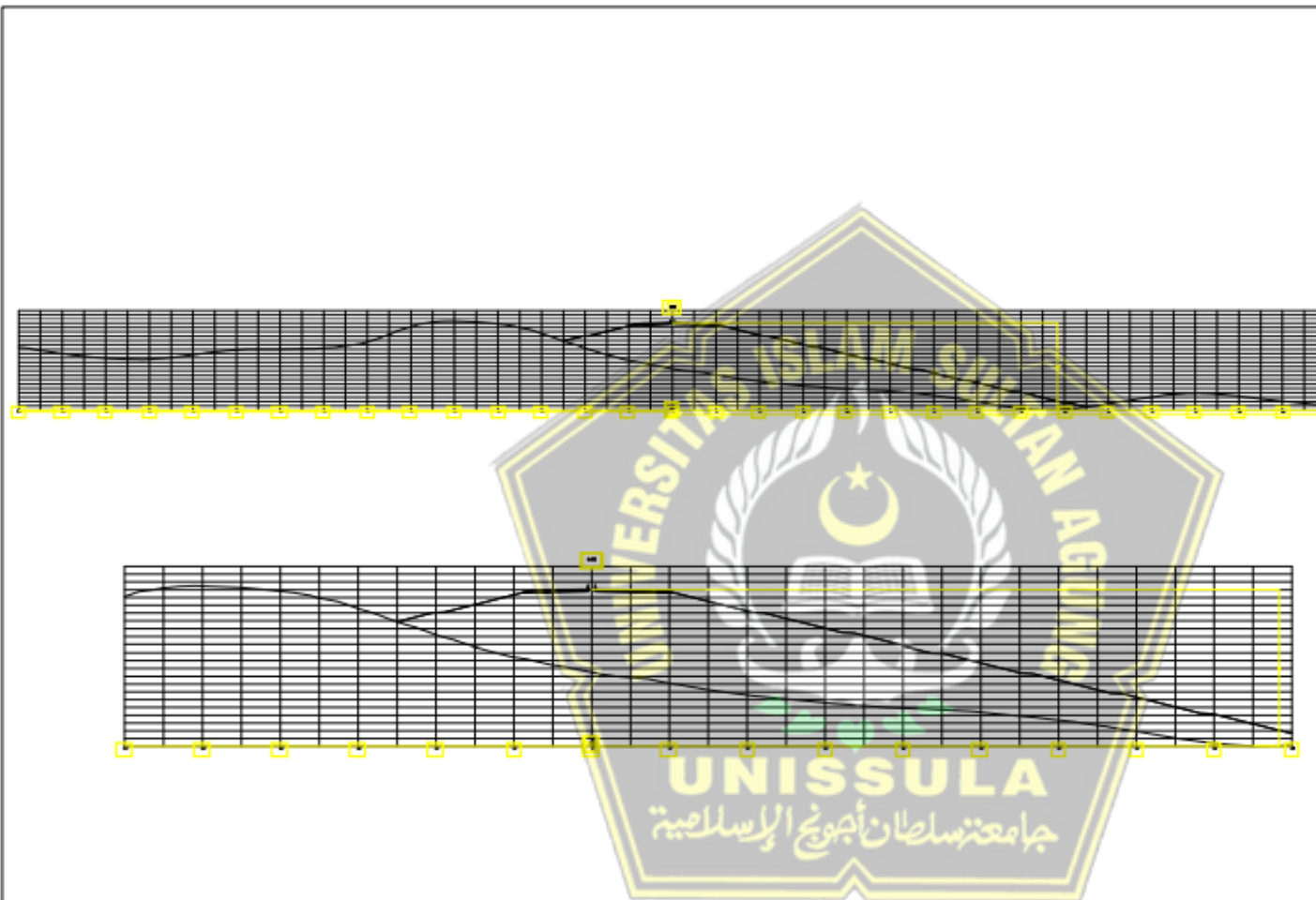
1. Rizqi Putra Ardiansyah
30201700161
2. Taufiq Budi Mustofa
30201700169

DOSEN PEMBIMBING I
Dr.Ir.Rinda Karlinasari Indrayana.MT

DOSEN PEMBIMBING II
Selvi Agustina.ST.M.Eng.

NO GAMBAR

JML GAMBAR



TIMBUNAN STA 8+890

SKALA 1 : 10

ANALISIS PERENCANAAN GALIAN DALAM DAN TIMBUNAN TINGGI DALAM KONSTRUKSI JALAN TOL SERTA PENGARUH TERHADAP GEMPA MENGGUNAKAN PROGRAM PLAXIS 2D

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Sultan Agung Islamic University Student Paper	6%
2	es.scribd.com Internet Source	1%
3	text-id.123dok.com Internet Source	1%
4	www.slideshare.net Internet Source	1%
5	thesis.binus.ac.id Internet Source	1%
6	docplayer.info Internet Source	<1%
7	123dok.com Internet Source	<1%
8	www.scribd.com Internet Source	<1%

Submitted to Sriwijaya University

9	Student Paper	<1 %
10	core.ac.uk Internet Source	<1 %
11	Submitted to Universitas Islam Lamongan Student Paper	<1 %
12	nspkjembatan.pu.go.id Internet Source	<1 %
13	repositori.usu.ac.id Internet Source	<1 %
14	digilib.unhas.ac.id Internet Source	<1 %
15	repository.its.ac.id Internet Source	<1 %
16	id.scribd.com Internet Source	<1 %
17	edoc.site Internet Source	<1 %
18	repository.umsu.ac.id Internet Source	<1 %
19	repository.ub.ac.id Internet Source	<1 %
20	Submitted to Fort Worth Academy of Fine Arts Student Paper	<1 %



21	jurnal.untan.ac.id Internet Source	<1 %
22	id.123dok.com Internet Source	<1 %
23	repo.itera.ac.id Internet Source	<1 %
24	jurnal.umk.ac.id Internet Source	<1 %
25	infotekniksipilofficial.blogspot.com Internet Source	<1 %
26	www.coursehero.com Internet Source	<1 %
27	rezafitrasandi.blogspot.com Internet Source	<1 %
28	digilib.polban.ac.id Internet Source	<1 %
29	Submitted to Universitas Diponegoro Student Paper	<1 %
30	daftarpengertian.blogspot.com Internet Source	<1 %
31	pt.scribd.com Internet Source	<1 %
32	Gerwick, . "Geotechnical Aspects : Seafloor and Marine Soils", Construction of Marine and	<1 %

Offshore Structures Second Edition, 1999.

Publication

33	fppsi.um.ac.id Internet Source	<1 %
34	journal.ugm.ac.id Internet Source	<1 %
35	lib.unnes.ac.id Internet Source	<1 %
36	moam.info Internet Source	<1 %
37	repository.uir.ac.id Internet Source	<1 %
38	yenigeomaticits07.blogspot.com Internet Source	<1 %
39	Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper	<1 %
40	adoc.pub Internet Source	<1 %
41	digilib.unimed.ac.id Internet Source	<1 %
42	fyyfaacivil.blogspot.com Internet Source	<1 %
43	mekanikatanahitm10306011.blogspot.com Internet Source	<1 %

44

ejournal.unsrat.ac.id

Internet Source

<1 %

45

Darmadi Darmadi. "PENGARUH HUBUNGAN PEMAKAIAN BAHAN BAKAR MINYAK (BBM) TERHADAP MAINTENANCE PADA HEAD TRUCK DI PT KUDA INTI SAMUDERA", MATRIK, 2018

Publication

<1 %

46

Stanov Purnawibowo. "Fragmen Keramik Asing: Jejak Hubungan Dagang di Situs Kotacina", Berkala Arkeologi Sangkhakala, 2018

Publication

<1 %

47

repository.unissula.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes

Exclude bibliography

Exclude matches

