

## **LAMPIRAN TERIKAT**

- 1. Surat Izin Peneliti**
- 2. Peta Sayatan Lereng**
- 3. Perhitungan Morfometri**
- 4. Deskripsi Petrografi**
- 5. Deskripsi Paleontologi**
- 6. Data Kualitas Air**

## 1. Surat Izin Peneliti



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
Kepatihan Danurejan Yogyakarta Telepon (0274) 562811 Faximili (0274) 588613  
Website : jogjaprovo.go.id Email : santel@jogjaprovo.go.id Kode Pos 55213

Yogyakarta, 19 Februari 2019

Kepada Yth. :

1. Kepala Instansi Vertikal se-DIY
2. Kepala Dinas/Badan/Kantor di lingkup DIY
3. Bupati/Walikota se-DIY
4. Rektor PTN/PTS se-DIY

Di Tempat

SURAT EDARAN

NOMOR: 070/0ra/18

TENTANG

PENERBITAN SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri No.3 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian maka disampaikan hal-hal sebagai berikut :

1. Bahwa untuk tertib administrasi dan pengendalian pelaksanaan penelitian dalam rangka kewaspadaan dini perlu dikeluarkan Surat Keterangan Penelitian (SKP) sehingga produk yang dikeluarkan bukan Surat Rekomendasi Penelitian melainkan Surat Keterangan Penelitian;
2. Penelitian yang dilakukan dalam rangka tugas akhir pendidikan/sekolah dari tempat pendidikan/sekolah di dalam negeri dan penelitian yang dilakukan instansi pemerintah yang sumber pendanaan penelitiannya bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara/Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah tidak perlu menggunakan Surat Keterangan Penelitian.

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memperbanyak dan mensosialisasikan kepada pejabat dan pegawai di lingkungan kerja Bapak/Ibu/Saudara serta membantu menyebarkan kepada masyarakat umum. Atas perhatiannya, kami ucapkan terimakasih.

Ditetapkan di Yogyakarta  
Pada tanggal

a.n. GUBERNUR  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
SEKRETARIS DAERAH



Jr. Gatot Saptadi

NIP. 195909021988031003



## INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA (ITNY)

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S1  
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN S1  
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S1  
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI S1  
PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA S1  
PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN S1  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI MESIN DIJII  
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRONIKA DIJII  
Jl. Babarsari, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 485390, 486986, 487540 Fax. (0274) 487249  
Email : info@itny.ac.id, website : www.itny.ac.id

### SURAT KEPUTUSAN

Nomor : 41.065/ITNY/KADEP-TTGA/XI/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Departemen Teknik Institut Teknologi Nasional Yogyakarta.

- Menimbang** : 1. Bahwa sesuai kurikulum yang berlaku, setiap mahasiswa Program Studi Teknik Geologi Jenjang Strata I Institut Teknologi Nasional Yogyakarta harus melaksanakan Tugas Akhir.  
2. Bahwa untuk melaksanakan Tugas Akhir tersebut diperlukan arahan dan pengawasan dari Pembimbing (Supervisor)
- Mengingat** : a. Undang-Undang No. 20, Tahun 2003 dan Peraturan Pemerintah No. 60, Tahun 1999  
b. Keputusan Menristek dan Dikti No. 1244/KPT/1/2018  
c. SK Pengurus YPTN Yogyakarta, Nomor : 54/SK/YPTN/II/2019  
d. SK Rektor ITNY, Nomor : 002/SK/ITNY/Rektor/II/2019
- Memperhatikan** : Surat Usulan Ketua Program Studi Teknik Geologi Institut Teknologi Nasional Yogyakarta

#### Memutuskan :

Mengangkat saudara yang namanya tersebut di bawah ini :

**Nama** : Dr. Hita Pandita, S.T., M.T  
**Pangkat/Golongan** : Pembina TK. I/IV.b  
**Jabatan Akademik** : Lektor  
**Instansi** : Institut Teknologi Nasional Yogyakarta

Untuk menjadi pembimbing I dalam pelaksanaan Tugas Akhir mahasiswa Program Studi Teknik Geologi Institut Teknologi Nasional Yogyakarta di bawah ini :

**Nama Mahasiswa** : Moh. Herdiansyah  
**Nomor Mahasiswa** : 410014287  
**Judul TA** : Geologi Daerah Gambirmanis Dan Sekitarnya, Kecamatan Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri, Provinsi Jawa Tengah  
**Waktu Bimbingan** : 31 Oktober 2019 s.d 31 Oktober 2020

Demikian Surat Keputusan ini dikeluarkan dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan Di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 6 November 2019



- Tembusan Kepada Yth.:
1. Wa.Rek.1 ITNY
  2. Ka. Prodi Teknik Geologi ITNY
  3. Moh. Herdiansyah
  4. Arsip



## INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA (ITNY)

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S1  
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN S1  
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S1  
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI S1  
PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA S1  
PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN S1  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI MESIN DIII  
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRONIKA DIII  
Jl. Babarsari, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 485390, 486986, 487540 Fax. (0274) 487249  
Email : info@itny.ac.id, website : www.itny.ac.id

### SURAT KEPUTUSAN

Nomor : 41.065/ITNY/KADEP-T/TGA/XI/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Departemen Teknik Institut Teknologi Nasional Yogyakarta.

- M e n i m b a n g** : 1. Bahwa sesuai kurikulum yang berlaku, setiap mahasiswa Program Studi Teknik Geologi Jenjang Strata I Institut Teknologi Nasional Yogyakarta harus melaksanakan Tugas Akhir.  
2. Bahwa untuk melaksanakan Tugas Akhir tersebut diperlukan arahan dan pengawasan dari Pembimbing (Supervisor)
- M e n g i n g a t** : a. Undang-Undang No. 20, Tahun 2003 dan Peraturan Pemerintah No. 60, Tahun 1999  
b. Keputusan Menristek dan Dikti No. 1244/KPT/II/2018  
c. SK Pengurus YPTN Yogyakarta, Nomor : 54/SK/YPTN/II/2019  
d. SK Rektor ITNY, Nomor : 002/SK/ITNY/Rektor/II/2019
- M e m p e r h a t i k a n** : Surat Usulan Ketua Program Studi Teknik Geologi Institut Teknologi Nasional Yogyakarta

#### M e m u t u s k a n :

Mengangkat saudara yang namanya tersebut di bawah ini :

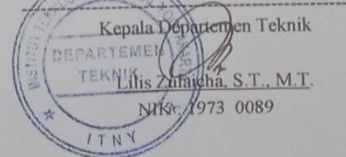
Nama : Siti Nur'aini, S.T., M.T  
Pangkat/Golongan : Penata Muda TK. 1/III.b  
Jabatan Akademik : -  
Instansi : Institut Teknologi Nasional Yogyakarta

Untuk menjadi pembimbing II dalam pelaksanaan Tugas Akhir mahasiswa Program Studi Teknik Geologi Institut Teknologi Nasional Yogyakarta di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Moh. Herdiansyah  
Nomor Mahasiswa : 410014287  
Judul TA : Geologi Daerah Gambirmanis Dan Sekitarnya, Kecamatan Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri, Provinsi Jawa Tengah  
Waktu Bimbingan : 31 Oktober 2019 s.d 31 Oktober 2020

Demikian Surat Keputusan ini dikeluarkan dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan Di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 6 November 2019



Tembusan Kepada Yth.:

1. Wa.Rek.I ITNY
2. Ka. Prodi Teknik Geologi ITNY
3. Moh. Herdiansyah
4. Arsip



**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA  
(ITNY)**

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S1  
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN S1  
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S1  
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI S1  
PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA S1  
PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN S1  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI MESIN DIII  
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRONIKA DIII

Jl. Babarsari, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 485390, 486986, 487540 Fax. (0274) 487249  
Email : info@itny.ac.id, website : www.itny.ac.id

No : 587/ITNY/KADEP-T/KP-TG/XI/2019  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian Tugas Akhir

Kepada Yth.  
Kepala Badan KESBANGPOL (Kesatuan Bangsa dan Politik) Yogyakarta

Dengan Hormat,

Dengan ini kami sampaikan bahwa sesuai dengan kegiatan Kurikulum Program Studi Teknik Geologi S1 Institut Teknologi Nasional Yogyakarta untuk keperluan Penyelesaian Tugas Akhir diperlukan data-data.

Sehubungan hal tersebut di atas, maka dengan ini kami mengajukan permohonan ijin Untuk Penyelesaian Tugas Akhir di Geologi Daerah Gambirmanis Dan Sekitarnya, Kecamatan Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri, Provinsi Jawa Tengah yang Bapak/Ibu pimpin bagi mahasiswa kami di bawah ini :

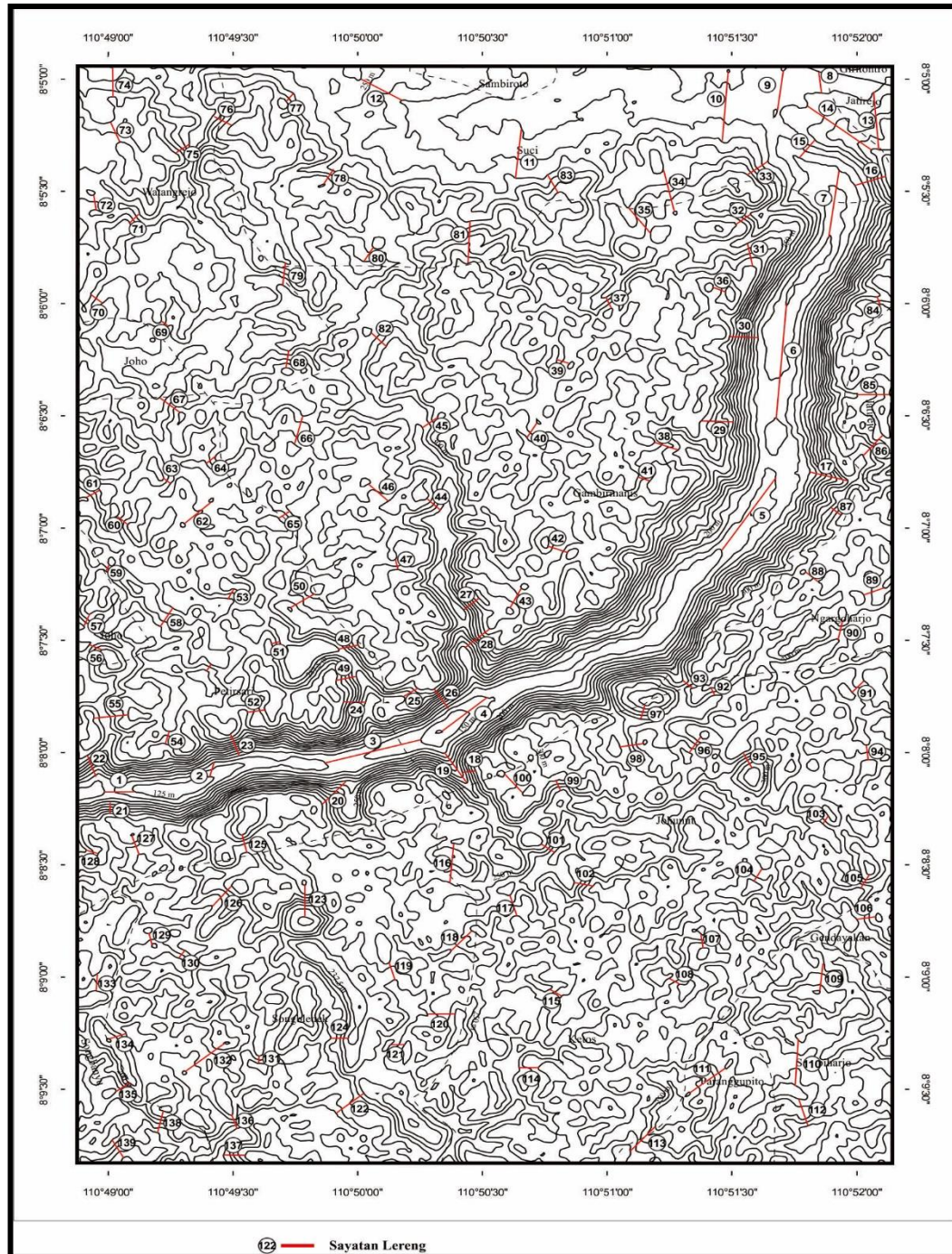
No	Nama	NIM
1	Moh. Herdiansyah	410014287

Demikian surat permohonan ini kami buat, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 6 November 2019  
Kepala Departemen Teknik  
Lilis Zulfaicha, S.T., M.T.  
MK. 1973 0089

Tembusan Kepada Yth. :  
1. Rektor ITNY  
2. Wa.Rek 1 ITNY  
3. **Ka. Program Studi T. Geologi ITNY**  
4. Arsip

## 2. Peta Sayatan Lereng



### 3. Perhitungan Sayatan Lereng

Untuk perhitungan sudut lereng dan beda tinggi dapat dilakukan dengan perhitungan:

$h$  = Beda tinggi ( m )  
=  $( n-1 ) \times 12.5$  ( m )

$d$  = Jarak datar  
=  $L \times 250$  (Skala Peta)

S atau Sudut Lereng ( % ) =  $h/d \times 100$  %

$L$  = Panjang sayatan ( cm )

$n - 1$  = Jumlah kontur - 1

Keterangan:

$S$	= Sudut lereng	$n$	= Jumlah kontu
$h$	= Beda tinggi ( m )	IK	= Interval kontur = 12.5 m
$L$	= Panjang sayatan ( cm )	Skala	= 1 : 25.000
$d$	= jarak horisontal ( m )		

Klasifikasi berdasarkan Van Zuidam ( 1979 ).

**Satuan Geomorfologi Karst (*Karst Aluvium Plains*)  
(Topografi Datar atau hampir Datar) (K7)**

No	NO. SAYATAN	L (cm)	n	n-1	h (m)	d/m	IK	SKALA	KELERENGAN	
									(S) %	°
1	1	0,90	3	2	25,00	225,00	12,5	250	11,11	5,00
2	2	0,49	3	2	25,00	122,50	12,5	250	20,41	9,18
3	3	2,95	3	2	25,00	737,50	12,5	250	3,39	1,53
4	4	1,74	3	2	25,00	435,00	12,5	250	5,75	2,59
5	5	2,88	2	1	12,50	720,00	12,5	250	1,74	0,78
6	6	3,79	3	2	25,00	947,50	12,5	250	2,64	1,19
7	7	2,22	3	2	25,00	555,00	12,5	250	4,50	2,03
8	8	0,70	2	1	12,50	175,00	12,5	250	7,14	3,21
9	9	1,31	2	1	12,50	327,50	12,5	250	3,82	1,72
10	10	2,27	4	3	37,50	567,50	12,5	250	6,61	2,97
11	11	1,63	3	2	25,00	407,50	12,5	250	6,13	2,76
12	12	1,39	4	3	37,50	347,50	12,5	250	10,79	4,86

<b>RATA - RATA SUDUT LERENG</b>									<b>3,38</b>	
<b>RATA - RATA BEDA TINGGI</b>									<b>22,92</b>	
<b>PERSEN LERENG TERKECIL</b>					<b>1,74</b>		<b>PERSEN LERENG TERBESAR</b>			<b>20,41</b>
<b>SUDUT LERENG TERKECIL</b>					<b>0,78</b>		<b>SUDUT LERENG TERBESAR</b>			<b>9,18</b>
<b>BEDA TINGGI TERENDAH</b>					<b>12,50</b>		<b>BEDA TINGGI TERTINGGI</b>			<b>25,00</b>

**Satuan Geomorfologi Karst (*Karstic/Denudational Slope and Hill*)  
(Perbukitan Lereng Tersayat Sangat Curam) (K2)**

No	NO. SAYATAN	L (cm)	n	n-1	h (m)	d/m	IK	SKALA	KELERENGAN	
									(S) %	°
1	13	1,91	5	4	50,00	477,50	12,5	250	10,47	4,71
2	14	2,38	5	4	50,00	595,00	12,5	250	8,40	3,78
3	15	0,74	5	4	50,00	185,00	12,5	250	27,03	12,16
4	16	0,98	8	7	87,50	245,00	12,5	250	35,71	16,07
5	17	1,14	8	7	87,50	285,00	12,5	250	30,70	13,82
6	18	0,39	6	5	62,50	97,50	12,5	250	64,10	28,85
7	19	1,19	7	6	75,00	297,50	12,5	250	25,21	11,34



Lanjutan

8	20	1,02	8	7	87,50	255,00	12,5	250	34,31	15,44
9	21	0,36	6	5	62,50	90,00	12,5	250	69,44	31,25
10	22	0,74	8	7	87,50	185,00	12,5	250	47,30	21,28
11	23	0,76	11	10	125,00	190,00	12,5	250	65,79	29,61
12	24	0,66	8	7	87,50	165,00	12,5	250	53,03	23,86
13	25	0,51	4	3	37,50	127,50	12,5	250	29,41	13,24
14	26	0,77	11	10	125,00	192,50	12,5	250	64,94	29,22
15	27	0,58	8	7	87,50	145,00	12,5	250	60,34	27,16
16	28	0,94	11	10	125,00	235,00	12,5	250	53,19	23,94
17	29	0,94	5	4	50,00	235,00	12,5	250	21,28	9,57
18	30	0,84	11	10	125,00	210,00	12,5	250	59,52	26,79
19	31	0,75	5	4	50,00	187,50	12,5	250	26,67	12,00
20	32	0,53	5	4	50,00	132,50	12,5	250	37,74	16,98
21	33	0,74	6	5	62,50	185,00	12,5	250	33,78	15,20

<b>RATA - RATA SUDUT LERENG</b>				<b>18</b>
<b>RATA - RATA BEDA TINGGI</b>				<b>77,38</b>
<b>PERSEN LERENG TERKECIL</b>	<b>8,40</b>	<b>PERSEN LERENG TERBESAR</b>	<b>69,44</b>	
<b>SUDUT LERENG TERKECIL</b>	<b>3,78</b>	<b>SUDUT LERENG TERBESAR</b>	<b>31,25</b>	
<b>BEDA TINGGI TERENDAH</b>	<b>37,50</b>	<b>BEDA TINGGI TERTINGGI</b>	<b>125,00</b>	

Satuan Geomorfologi Karst (*Conical Karst Zone*)  
(Perbukitan Tersayat Kuat) (K5)

No	NO. SAYATAN	L (cm)	n	n-1	h (m)	d/m	IK	SKALA	KELERENGAN	
									(S) %	°
1	34	1,41	5	4	50,00	352,50	12,5	250	14,18	6,38
2	35	1,08	4	3	37,50	270,00	12,5	250	13,89	6,25
3	36	0,40	3	2	25,00	100,00	12,5	250	25,00	11,25
4	37	0,40	4	3	37,50	100,00	12,5	250	37,50	16,88
5	38	0,73	4	3	37,50	182,50	12,5	250	20,55	9,25
6	39	0,38	3	2	25,00	95,00	12,5	250	26,32	11,84
7	40	0,56	3	2	25,00	140,00	12,5	250	17,86	8,04
8	41	0,37	3	2	25,00	92,50	12,5	250	27,03	12,16
9	42	0,62	4	3	37,50	155,00	12,5	250	24,19	10,89
10	43	0,72	4	3	37,50	180,00	12,5	250	20,83	9,38
11	44	0,55	5	4	50,00	137,50	12,5	250	36,36	16,36

Lanjutan

12	45	0,56	4	3	37,50	140,00	12,5	250	26,79	12,05
13	46	0,80	3	2	25,00	200,00	12,5	250	12,50	5,63
14	47	0,32	3	2	25,00	80,00	12,5	250	31,25	14,06
15	48	0,60	6	5	62,50	150,00	12,5	250	41,67	18,75
16	49	0,62	6	5	62,50	155,00	12,5	250	40,32	18,15
17	50	0,84	5	4	50,00	210,00	12,5	250	23,81	10,71
18	51	0,27	3	2	25,00	67,50	12,5	250	37,04	16,67
19	52	0,51	4	3	37,50	127,50	12,5	250	29,41	13,24
20	53	0,40	3	2	25,00	100,00	12,5	250	25,00	11,25
21	54	0,42	3	2	25,00	105,00	12,5	250	23,81	10,71
22	55	1,02	6	5	62,50	255,00	12,5	250	24,51	11,03
23	56	0,40	4	3	37,50	100,00	12,5	250	37,50	16,88
24	57	0,43	4	3	37,50	107,50	12,5	250	34,88	15,70
25	58	0,75	4	3	37,50	187,50	12,5	250	20,00	9,00
26	59	0,23	3	2	25,00	57,50	12,5	250	43,48	19,57
27	60	0,40	4	3	37,50	100,00	12,5	250	37,50	16,88
28	61	0,46	4	3	37,50	115,00	12,5	250	32,61	14,67
29	62	1,04	3	2	25,00	260,00	12,5	250	9,62	4,33
30	63	0,29	3	2	25,00	72,50	12,5	250	34,48	15,52
31	64	0,38	3	2	25,00	95,00	12,5	250	26,32	11,84
32	65	0,40	3	2	25,00	100,00	12,5	250	25,00	11,25
33	66	0,95	4	3	37,50	237,50	12,5	250	15,79	7,11
34	67	0,76	5	4	50,00	190,00	12,5	250	26,32	11,84
35	68	0,57	5	4	50,00	142,50	12,5	250	35,09	15,79
36	69	0,26	3	2	25,00	65,00	12,5	250	38,46	17,31
37	70	0,44	3	2	25,00	110,00	12,5	250	22,73	10,23
38	71	0,41	4	3	37,50	102,50	12,5	250	36,59	16,46
39	72	0,47	3	2	25,00	117,50	12,5	250	21,28	9,57
40	73	0,69	3	2	25,00	172,50	12,5	250	14,49	6,52
41	74	0,97	4	3	37,50	242,50	12,5	250	15,46	6,96
42	75	0,50	5	4	50,00	125,00	12,5	250	40,00	18,00
43	76	0,59	5	4	50,00	147,50	12,5	250	33,90	15,25
44	77	0,34	3	2	25,00	85,00	12,5	250	29,41	13,24
45	78	0,57	4	3	37,50	142,50	12,5	250	26,32	11,84
46	79	0,73	5	4	50,00	182,50	12,5	250	27,40	12,33
47	80	0,53	3	2	25,00	132,50	12,5	250	18,87	8,49
48	81	1,39	7	6	75,00	347,50	12,5	250	21,58	9,71
49	82	0,63	4	3	37,50	157,50	12,5	250	23,81	10,71
50	83	0,66	4	3	37,50	165,00	12,5	250	22,73	10,23
51	84	0,33	3	2	25,00	82,50	12,5	250	30,30	13,64
52	85	0,95	4	3	37,50	237,50	12,5	250	15,79	7,11
53	86	0,95	6	5	62,50	237,50	12,5	250	26,32	11,84

Lanjutan

54	87	0,38	4	3	37,50	95,00	12,5	250	39,47	17,76
55	88	0,49	3	2	25,00	122,50	12,5	250	20,41	9,18
56	89	0,64	3	2	25,00	160,00	12,5	250	15,63	7,03
57	90	0,63	4	3	37,50	157,50	12,5	250	23,81	10,71
58	91	0,51	3	2	25,00	127,50	12,5	250	19,61	8,82
59	92	0,28	3	2	25,00	70,00	12,5	250	35,71	16,07
60	93	0,36	4	3	37,50	90,00	12,5	250	41,67	18,75
61	94	0,51	3	2	25,00	127,50	12,5	250	19,61	8,82
62	95	0,55	6	5	62,50	137,50	12,5	250	45,45	20,45
63	96	0,61	5	4	50,00	152,50	12,5	250	32,79	14,75
64	97	0,48	5	4	50,00	120,00	12,5	250	41,67	18,75
65	98	0,71	5	4	50,00	177,50	12,5	250	28,17	12,68
66	99	0,38	4	3	37,50	95,00	12,5	250	39,47	17,76
67	100	0,80	3	2	25,00	200,00	12,5	250	12,50	5,63
68	101	0,49	5	4	50,00	122,50	12,5	250	40,82	18,37
69	102	0,58	4	3	37,50	145,00	12,5	250	25,86	11,64
70	103	0,28	3	2	25,00	70,00	12,5	250	35,71	16,07
71	104	0,47	3	2	25,00	117,50	12,5	250	21,28	9,57
72	105	0,47	5	4	50,00	117,50	12,5	250	42,55	19,15
73	106	0,56	4	3	37,50	140,00	12,5	250	26,79	12,05
74	107	0,45	4	3	37,50	112,50	12,5	250	33,33	15,00
75	108	0,37	3	2	25,00	92,50	12,5	250	27,03	12,16
76	109	0,90	4	3	37,50	225,00	12,5	250	16,67	7,50
77	110	1,56	4	3	37,50	390,00	12,5	250	9,62	4,33
78	111	1,31	5	4	50,00	327,50	12,5	250	15,27	6,87
79	112	0,90	5	4	50,00	225,00	12,5	250	22,22	10,00
80	113	1,08	5	4	50,00	270,00	12,5	250	18,52	8,33
81	114	0,59	3	2	25,00	147,50	12,5	250	16,95	7,63
82	115	0,41	3	2	25,00	102,50	12,5	250	24,39	10,98
83	116	1,30	6	5	62,50	325,00	12,5	250	19,23	8,65
84	117	0,71	4	3	37,50	177,50	12,5	250	21,13	9,51
85	118	0,89	4	3	37,50	222,50	12,5	250	16,85	7,58
86	119	0,60	3	2	25,00	150,00	12,5	250	16,67	7,50
87	120	0,82	4	3	37,50	205,00	12,5	250	18,29	8,23
88	121	0,41	3	2	25,00	102,50	12,5	250	24,39	10,98
89	122	1,04	5	4	50,00	260,00	12,5	250	19,23	8,65
90	123	1,05	8	7	87,50	262,50	12,5	250	33,33	15,00
91	124	0,52	5	4	50,00	130,00	12,5	250	38,46	17,31
92	125	0,61	5	4	50,00	152,50	12,5	250	32,79	14,75
93	126	0,87	5	4	50,00	217,50	12,5	250	22,99	10,34
94	127	0,67	4	3	37,50	167,50	12,5	250	22,39	10,07
95	128	0,37	3	2	25,00	92,50	12,5	250	27,03	12,16

Lanjutan

96	129	0,42	3	2	25,00	105,00	12,5	250	23,81	10,71
97	130	0,30	3	2	25,00	75,00	12,5	250	33,33	15,00
98	131	0,24	3	2	25,00	60,00	12,5	250	41,67	18,75
99	132	1,50	5	4	50,00	375,00	12,5	250	13,33	6,00
100	133	0,55	3	2	25,00	137,50	12,5	250	18,18	8,18
101	134	0,51	4	3	37,50	127,50	12,5	250	29,41	13,24
102	135	0,49	5	4	50,00	122,50	12,5	250	40,82	18,37
103	136	0,49	5	4	50,00	122,50	12,5	250	40,82	18,37
104	137	0,64	5	4	50,00	160,00	12,5	250	31,25	14,06
105	138	0,76	6	5	62,50	190,00	12,5	250	32,89	14,80
106	139	0,68	5	4	50,00	170,00	12,5	250	29,41	13,24

<b>RATA - RATA SUDUT LERENG</b>				<b>12,33</b>	
<b>RATA - RATA BEDA TINGGI</b>				<b>35,55</b>	
<b>PERSEN LERENG TERKECIL</b>		<b>9,62</b>	<b>PERSEN LERENG TERBESAR</b>		<b>43,48</b>
<b>SUDUT LERENG TERKECIL</b>		<b>4,33</b>	<b>SUDUT LERENG TERBESAR</b>		<b>19,57</b>
<b>BEDA TINGGI TERENDAH</b>		<b>25,00</b>	<b>BEDA TINGGI TERTINGGI</b>		<b>62,50</b>