

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dari input masukan nilai untuk penghitungan faktor keamanan lereng dapat disimpulkan adalah sebagai berikut :

1. Hasil perhitungan analisa *plaxis* pada lereng eksisting menunjukkan faktor keamanan sebesar 0,776 yang dimana lereng termasuk ke dalam kategori tidak aman.
2. Dengan lereng tersebut tidak aman, langkah selanjutnya adalah diberikan perbaikan yang dimana variasi perbaikan lereng menggunakan geotekstil BIMA Geoteks BnW 510 dengan tiga variasi. Variasi perbaikan pertama, menggunakan geotekstil BIMA Geoteks BnW 510 dengan sudut 71^0 menunjukkan angka faktor keamanan sebesar 0,957 yang dimana lereng tersebut tidak aman. Variasi perbaikan kedua menggunakan geotekstil BIMA Geoteks BnW 510 dengan sudut kemiringan lereng sebesar 60^0 , lereng tersebut masih tergolong tidak aman dengan faktor keamanan sebesar 1,042. Pada variasi perbaikan ketiga menggunakan geotekstil BIMA Geoteks BnW 510 pada kemiringan lereng sebesar 50^0 , faktor keamanan lereng sebesar 1,229 yang dimana lereng tersebut aman.

5.2. Saran

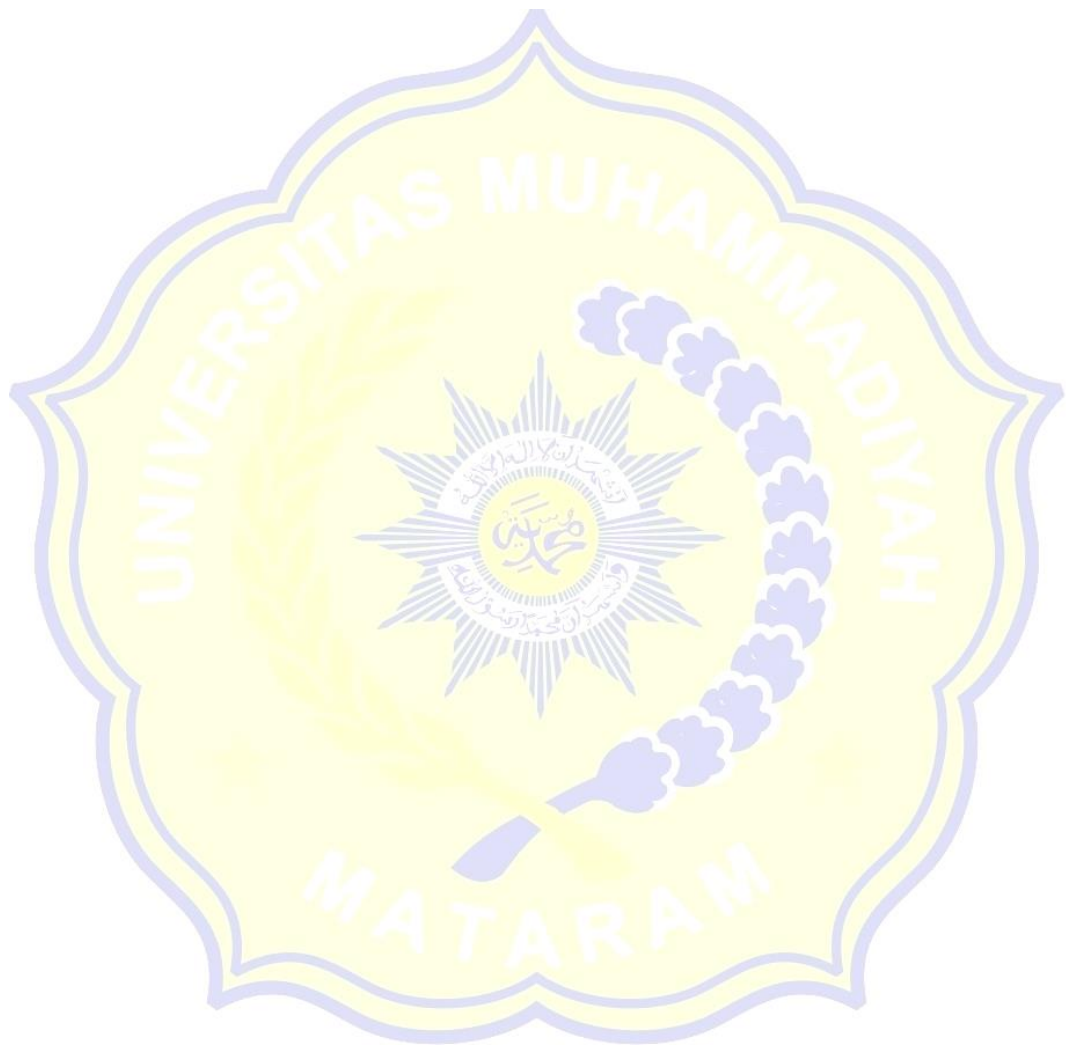
Berdasarkan hasil dari kesimpulan dapat diambil saran sebagai berikut :

1. Agar lebih mendapatkan nilai pasti, lereng seharusnya dianalisis dengan dua kondisi, yaitu keadaan jenuh dan kering.
2. Jika menginginkan data lebih akurat, nilai uji tanah harus diambil di beberapa titik, tidak hanya pada satu titik.
3. Agar tidak mengalami *error* baik ketika *meshing* atau *calculate* sebaiknya menghitung dengan teliti hasil dari lapangan.
4. Dapat dilakukan variasi untuk alternatif perkuatan lereng seperti pada jumlah dan jenis geotekstil atau pada sudut kemiringan lereng.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Q, 2018, Analisis Kestabilan Lereng Studi Kasus Kelongsoran Ruas Jalan Sicincin-Malakak KM 27,6 Kecamatan Malakak, Kabupaten Agam.
- Brinkgreve, R. B. J, 2006, *Plaxis 2D* – Versi 8, Delf University of Technology & Plaxis b.v
- PT. Panca Tetrasa, 2011 (a), Geotekstil *Non Woven*, pancatetrasa.com/id/geotekstil-non-woven, diakses pada 27 Juli 2021
- PT. Panca Tetrasa, 2011 (b), Geotekstil *Woven*, pancatetrasa.com/id/geotekstil-woven, diakses pada 27 Juli 2021
- Chasanah, U, 2012, Analisis Stabilitas Lereng dengan Perkuatan Geotekstil Menggunakan Program *Geoslope*
- Turangan, O. C. P. R. A. E, dan Monintja, S, 2014, Analisis Kestabilan Lereng dengan Metode Bishop (Studi Kasus : Kawasan Citraland STA. 1000m), *Jurnal Sipil Statik* Vol.2 No.3, hal. 139-147
- Departemen Pekerjaan Umum, 2009, Pedoman Konstruksi dan Bangunan : Pencanaan dan Pelaksanaan Perkuatan Tanah dengan Geosintetik, No. 003/BM/2009. 2009. Jakarta.
- Balai Pengujian Material Konstruksi, 2020, Lembar Hasil Uji, Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
- Fauzi, A. N, 2012, Analisis Tegangan-Perpindahan dan Faktor Keamanan (*SF*) pada Lereng Miring dengan Perkuatan *Soil Nailing* Menggunakan Program *Plaxis 8.6*
- GTM *Geotextile* Indonesia, 2021, Spesifikasi *Geotextile Non Woven*, www.geotextilewoven.com/spesifikasi-geotextile-non-woven/, diakses pada 27 Juli 2021
- Hardiyatmo, H. C, 2002, *Mekanika Tanah I*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Hardiyatmo, H. C, 2007, *Mekanika Tanah II*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Hatmoko, J. T, dan Suryadharma, H, 2020, *Teknologi Perbaikan Tanah*, Andi, Yogyakarta
- Lab Komputasi Teknik Sipil Universitas Gajah Mada, 2016, *Plaxis*, http://komputasi.lab.tsipil.ugm.ac.id/?page_id=1056, diakses pada 27 Juli 2021
- Layuk, M, 2009, Studi Korelasi Antara Tipe Geotekstil Terhadap Kondisi Tanah Dasar yang Memikul Suatu Timbunan Jalan dengan Beban yang Berbeda
- Luriyanto, A, Maulana, I, Prabandiyani, S.R., dan Atmanto, I.D, 2014, Analisis Stabilitas Lereng dan Alternatif Penanganannya : Studi Kasus Longsoran pada Ruas Jalan Pringsurat KM. MGL. 22+631 - 22+655 Kabupaten Temanggung 861-889, *Jurnal Karya Teknik Sipil* Vol. 3 No. 4
- Saleh, T dan Purwanto, E, 2018, Analisis Stabilitas Lereng dengan Perkuatan Geotekstil Menggunakan Program *Plaxis 8.2* pada Tol Trans Sumatera.

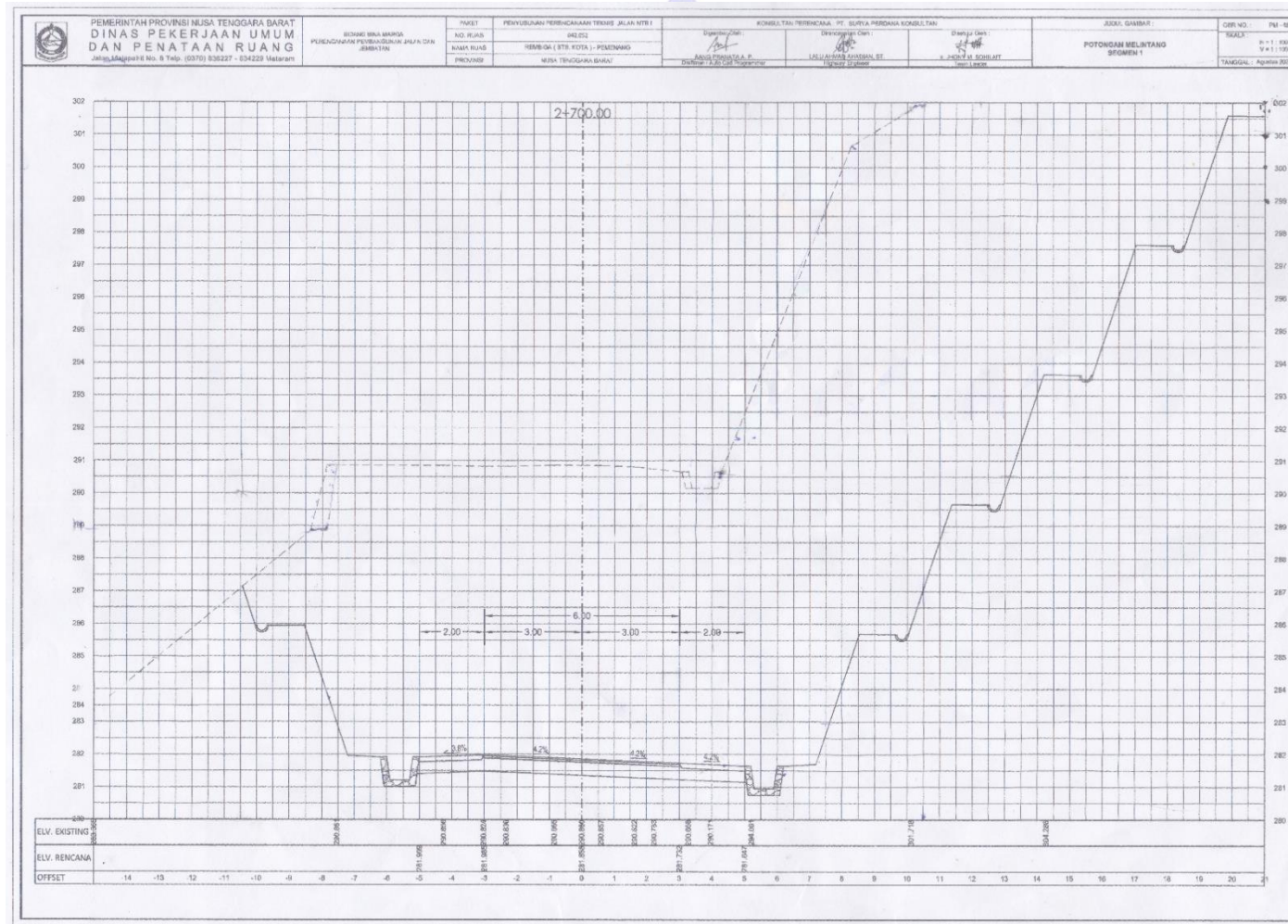
- Sompie, G. M. E, Sompie, O. B. A, Rondonuwu S, 2018, Analisis Stabilitas Tanah Dengan Model Material *Mohr Coulomb* dan *Soft Soil* 783-792. “Jurnal Sipil Statik Vol. 6 No. 10
- Tay, P. A, Adi, F.S, Tjandra. D, dan Wulandari, P. S, 2014 Analisa Perkuatan Geotekstil pada Timbunan Konstruksi Jalan dengan *Plaxis 2D*.



LAMPIRAN

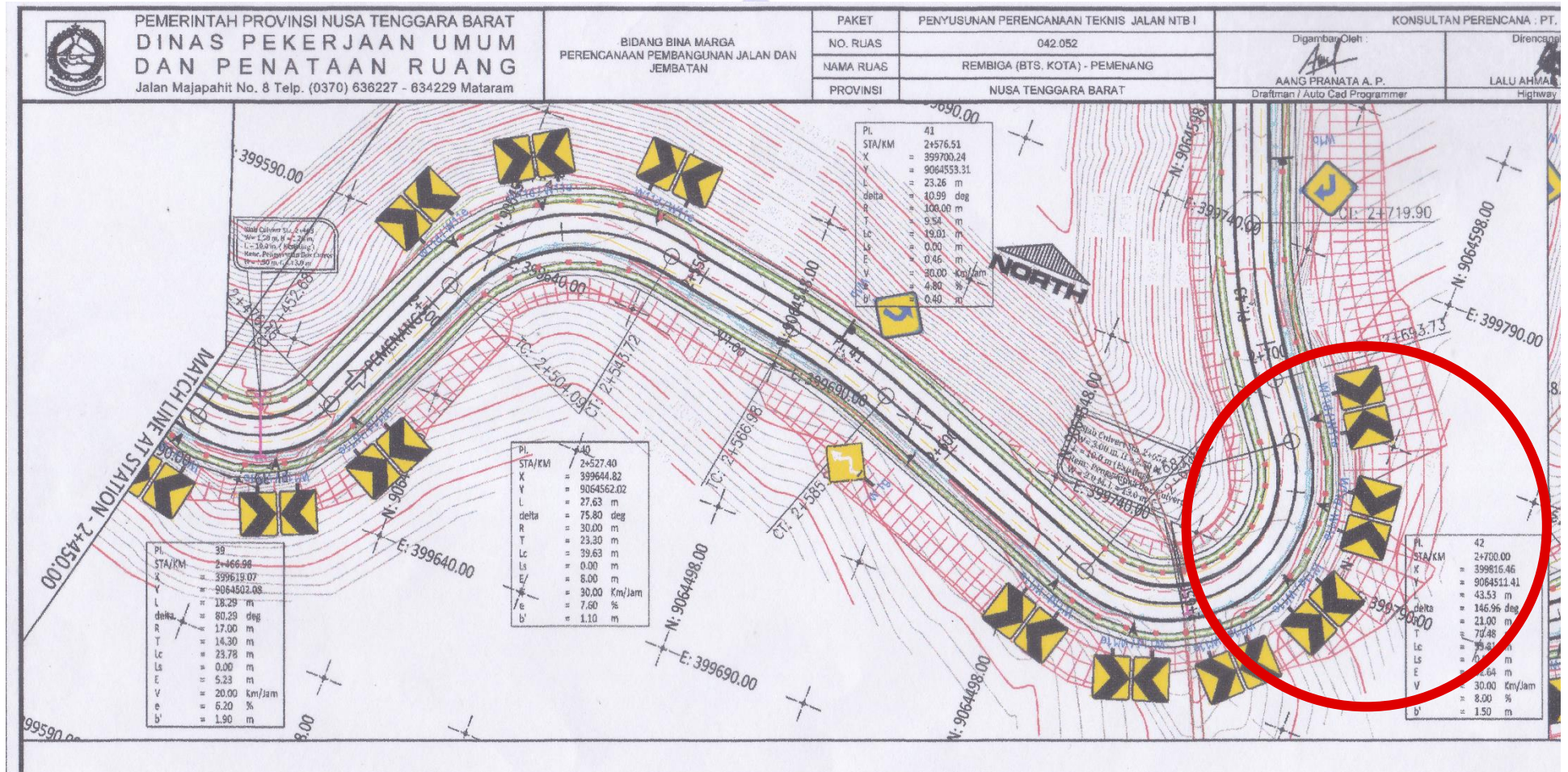


Lampiran 1 Geometri Lereng



Gambar L-1.1 Geometri lereng

Lampiran 2 Peta Topografi Lereng



Gambar L-2.1 Peta topografi lereng

Lampiran 3 Hasil Uji Parameter Tanah



PEMERINTAH PROPINSI NUSA TENGGARA BARAT
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG
BALAI PENGUJIAN MATERIAL KONSTRUKSI
Jl. Majapahit Nomor 8 ☎ 636627, email: labuji.punib@gmail.com
MATARAM 83126

LEMBAR HASIL UJI

Pekerjaan : Penyusunan Perencanaan Teknis Jalan NTB I.
Jumlah Lembar : 2 (Dua) Lembar
Rekanan : PT. SURYA PERDANA Konsultan
Surat Permintaan : 001/Lab/SupernTB V8/2020, tertanggal 05 Agustus 2020

A. Rekap Hasil Uji

Pengujian	BM 1				Satuan
	0 - 4 m	4 - 8 m	8 - 16 m	16 - 20 m	
Kadar Air	4,26	-	9,54	17,45	%
Berat Jenis Tanah	2,532	-	2,597	2,654	-
Berat Isi	1,811	2,098	1,709	1,778	gram/cm ³
Direct Shear					
ϕ	32,73	-	33,87	32,73	°
C	0,08	-	0,11	0,11	kg/cm ²
Atterberg Limit					
LL	23,00	-	22,40	NP	%
PL	12,80	-	11,76	NP	%
PI	10,20	-	10,65	NP	%
Hidrometer	H = sandy loam		H = sandy loam	H = sandy loam	
Clay	7,0	-	8,0	10,0	%
Silt	28,0	-	42,0	29,0	%
Sand	65,0	-	50,0	61,0	%
Konsolidasi					
Cc	0,19	-	0,15	0,07	
K	2,33x10 ⁻⁷	-	2,67x10 ⁻⁷	1,70x10 ⁻⁷	cm/detik

Pengujian	BM 2		Satuan
	0,5 - 6 m	6 - 20 m	
Kadar Air	20,73	19,75	%
Berat Jenis Tanah	2,795	2,863	-
Berat Isi	1,515	1,557	gram/cm ³
Direct Shear			
ϕ	31,56	32,75	°
C	0,07	0,06	kg/cm ²
Atterberg Limit			
LL	NP	NP	%
PL	NP	NP	%
PI	NP	NP	%

1 dari 2 (F-LHU/5.10/01/01

Gambar L-3.1 Gambar hasil uji parameter tanah

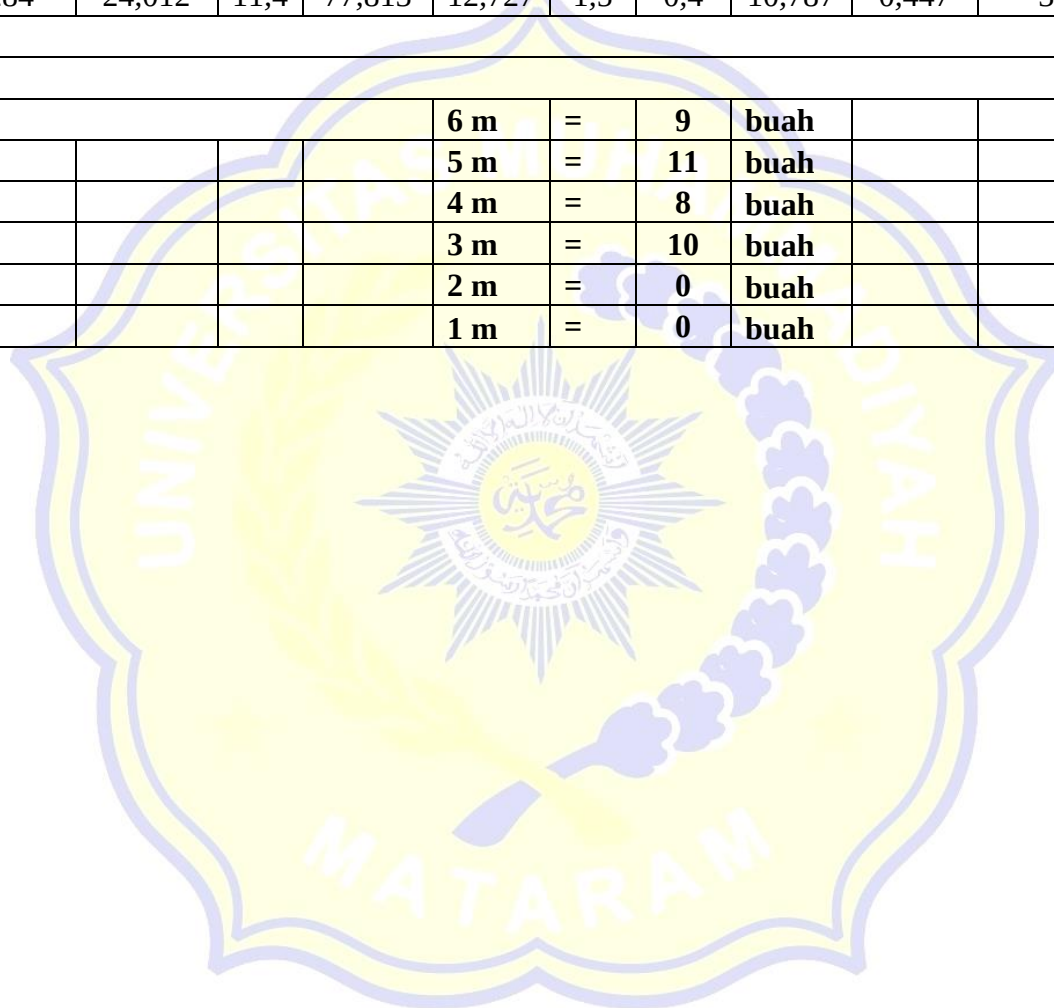
Lampiran 4 Perhitungan Panjang dan Jumlah Geotekstil

Tabel L-4.1 Hasil perhitungan panjang dan jumlah geotekstil rencana

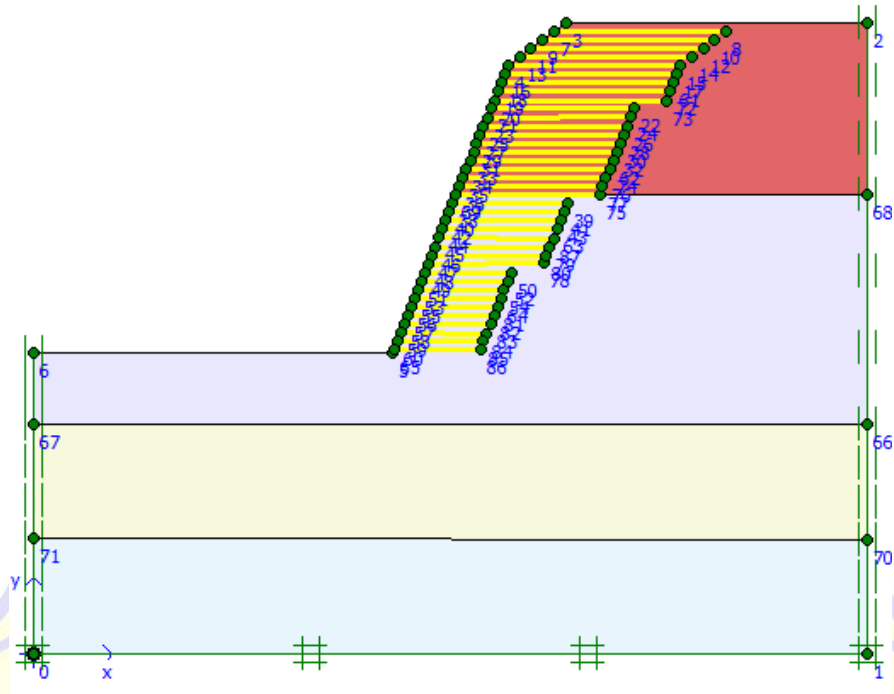
No.	H	ϕ	ka	γ	z	σ	T ijin	FS	Sv	c	δ	Le	LR	L hitung	L terpakai
	m	°		KN/m3	m		KN/m		m	kN/m2		m	m	m	m
			$TAN (RAD (45-(3/2))^2)$			(4x5x6)					$(2/3 \times (TAN(RAD(3))))$	$10 \times 7 \times 9 / (2 + (11 + 5 \times 6 \times TAN(RAD(12))))$	$(2-6) \times TAN(RAD(45-3/2))$	(13+14)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	11,5	32,73	0,298	24,484	0,3	2,190	12,727	1,5	0,3	10,787	0,428	0,077	6,115	6,2	6
2	11,5	32,73	0,298	24,484	0,6	4,380	12,727	1,5	0,3	10,787	0,428	0,153	5,952	6,1	6
3	11,5	32,73	0,298	24,484	0,9	6,569	12,727	1,5	0,3	10,787	0,428	0,228	5,788	6,0	6
4	11,5	32,73	0,298	24,484	1,2	8,759	12,727	1,5	0,3	10,787	0,428	0,303	5,624	5,9	6
5	11,5	32,73	0,298	24,484	1,5	10,949	12,727	1,5	0,3	10,787	0,428	0,377	5,460	5,8	6
6	11,5	32,73	0,298	24,484	1,8	13,139	12,727	1,5	0,3	10,787	0,428	0,451	5,296	5,7	6
7	11,5	32,73	0,298	24,484	2,1	15,328	12,727	1,5	0,3	10,787	0,428	0,524	5,132	5,7	6
8	11,5	32,73	0,298	24,484	2,4	17,518	12,727	1,5	0,3	10,787	0,428	0,596	4,969	5,6	6
9	11,5	32,73	0,298	24,484	2,7	19,708	12,727	1,5	0,3	10,787	0,428	0,668	4,805	5,5	6
10	11,5	32,73	0,298	24,484	3,0	21,898	12,727	1,5	0,3	10,787	0,428	0,739	4,641	5,4	5
Bersambung . . .															

<i>Sambungan . . .</i>															
11	11,5	32,73	0,298	24,484	3,3	24,088	12,727	1,5	0,3	10,787	0,428	0,809	4,477	5,3	5
12	11,5	32,73	0,298	24,484	3,6	26,277	12,727	1,5	0,3	10,787	0,428	0,879	4,313	5,2	5
13	11,5	32,73	0,298	24,484	3,9	28,467	12,727	1,5	0,3	10,787	0,428	0,949	4,150	5,1	5
14	11,5	32,73	0,298	24,484	4,2	30,657	12,727	1,5	0,3	10,787	0,428	1,018	3,986	5,0	5
15	11,5	32,73	0,298	24,484	4,5	32,847	12,727	1,5	0,3	10,787	0,428	1,086	3,822	4,9	5
16	11,5	32,73	0,298	24,484	4,8	35,036	12,727	1,5	0,3	10,787	0,428	1,154	3,658	4,8	5
17	11,5	32,73	0,298	24,484	5,1	37,226	12,727	1,5	0,3	10,787	0,428	1,221	3,494	4,7	5
18	11,5	32,73	0,298	24,484	5,4	39,416	12,727	1,5	0,3	10,787	0,428	1,288	3,331	4,6	5
19	11,5	32,73	0,298	24,484	5,7	41,606	12,727	1,5	0,3	10,787	0,428	1,354	3,167	4,5	5
20	11,5	32,73	0,298	24,484	6,0	43,796	12,727	1,5	0,3	10,787	0,428	1,419	3,003	4,4	5
21	11,5	33,87	0,284	24,012	6,3	43,002	12,727	1,5	0,3	10,787	0,447	1,385	2,772	4,2	4
22	11,5	33,87	0,284	24,012	6,6	45,050	12,727	1,5	0,3	10,787	0,447	1,445	2,613	4,1	4
23	11,5	33,87	0,284	24,012	6,9	47,097	12,727	1,5	0,3	10,787	0,447	1,505	2,453	4,0	4
24	11,5	33,87	0,284	24,012	7,2	49,145	12,727	1,5	0,3	10,787	0,447	1,564	2,293	3,9	4
25	11,5	33,87	0,284	24,012	7,5	51,193	12,727	1,5	0,3	10,787	0,447	1,623	2,133	3,8	4
26	11,5	33,87	0,284	24,012	7,8	53,240	12,727	1,5	0,3	10,787	0,447	1,681	1,973	3,7	4
27	11,5	33,87	0,284	24,012	8,1	55,288	12,727	1,5	0,3	10,787	0,447	1,739	1,813	3,6	4
28	11,5	33,87	0,284	24,012	8,4	57,336	12,727	1,5	0,3	10,787	0,447	1,796	1,653	3,4	4
29	11,5	33,87	0,284	24,012	8,7	59,383	12,727	1,5	0,3	10,787	0,447	1,853	1,493	3,3	3
30	11,5	33,87	0,284	24,012	9,0	61,431	12,727	1,5	0,3	10,787	0,447	1,910	1,333	3,2	3
31	11,5	33,87	0,284	24,012	9,3	63,479	12,727	1,5	0,3	10,787	0,447	1,966	1,173	3,1	3
32	11,5	33,87	0,284	24,012	9,6	65,527	12,727	1,5	0,3	10,787	0,447	2,021	1,013	3,0	3
33	11,5	33,87	0,284	24,012	9,9	67,574	12,727	1,5	0,3	10,787	0,447	2,077	0,853	2,9	3
34	11,5	33,87	0,284	24,012	10,2	69,622	12,727	1,5	0,3	10,787	0,447	2,131	0,693	2,8	3
35	11,5	33,87	0,284	24,012	10,5	71,670	12,727	1,5	0,3	10,787	0,447	2,186	0,533	2,7	3
36	11,5	33,87	0,284	24,012	10,8	73,717	12,727	1,5	0,3	10,787	0,447	2,239	0,373	2,6	3
<i>Bersambung . . .</i>															

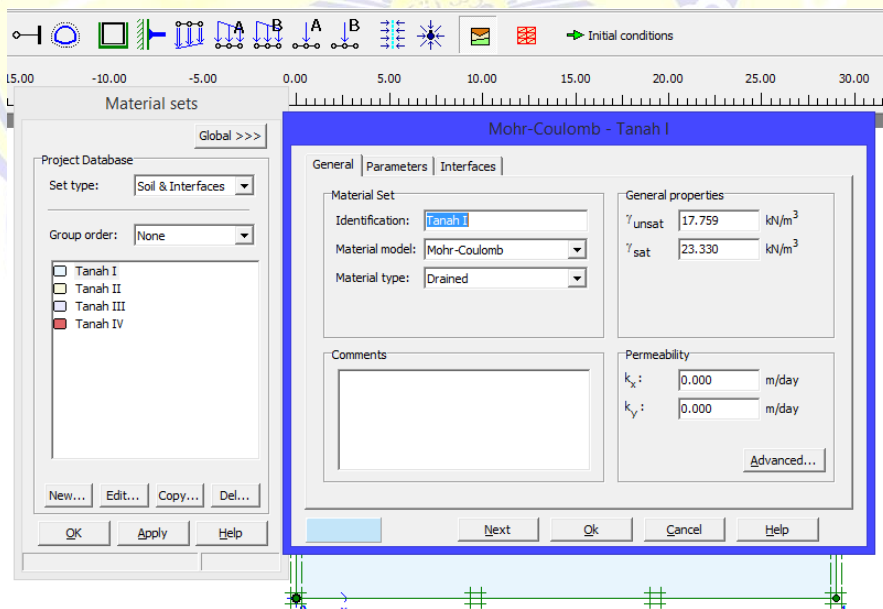
Sambungan . . .															
37	11,5	33,87	0,284	24,012	11,1	75,765	12,727	1,5	0,3	10,787	0,447	2,293	0,213	2,5	3
38	11,5	33,87	0,284	24,012	11,4	77,813	12,727	1,5	0,4	10,787	0,447	3,128	0,053	3,2	3
L terpakai =							6 m	=	9	buah					
							5 m	=	11	buah					
							4 m	=	8	buah					
							3 m	=	10	buah					
							2 m	=	0	buah					
							1 m	=	0	buah					



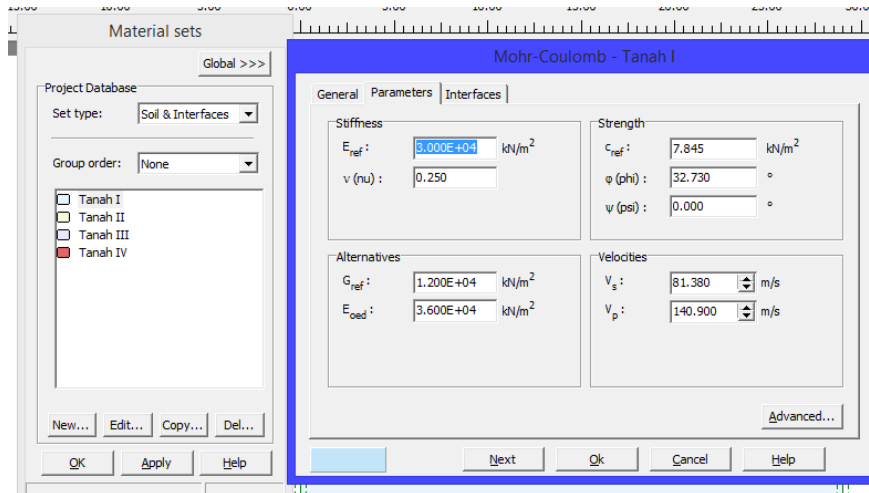
Lampiran 5 Analisa Plaxis pada Lereng Eksisting



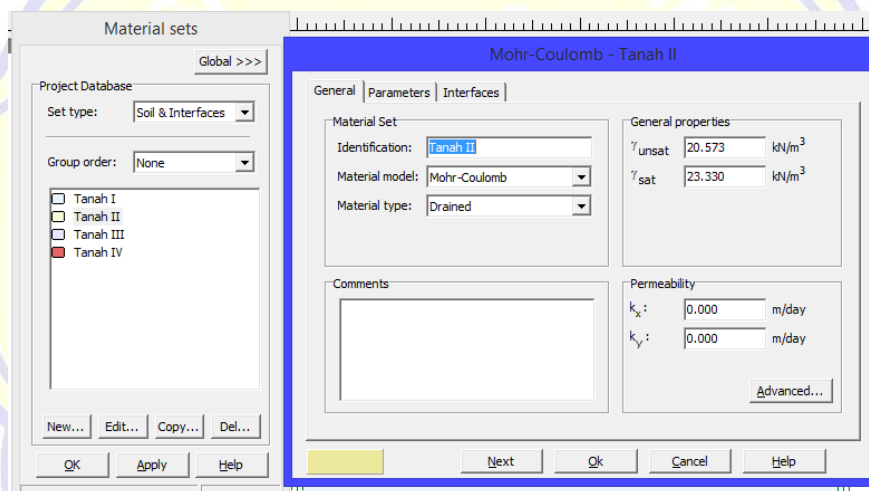
Gambar L-5.1 Pemodelan lereng eksisting



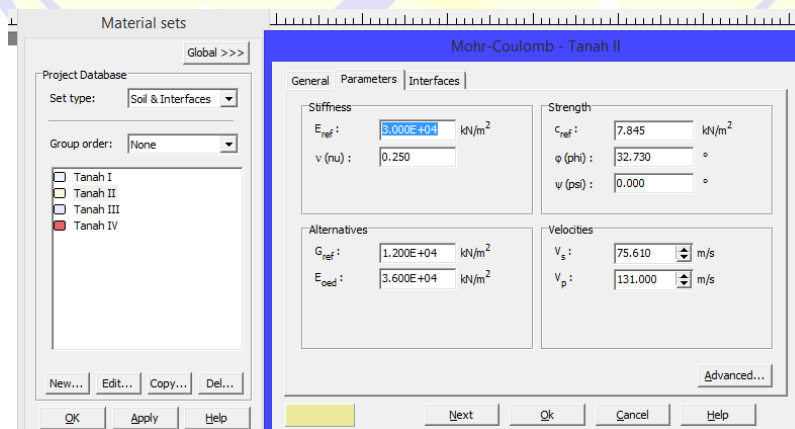
Gambar L-5.2 *Material sets* tanah pertama pada *tab general* untuk lereng eksisting



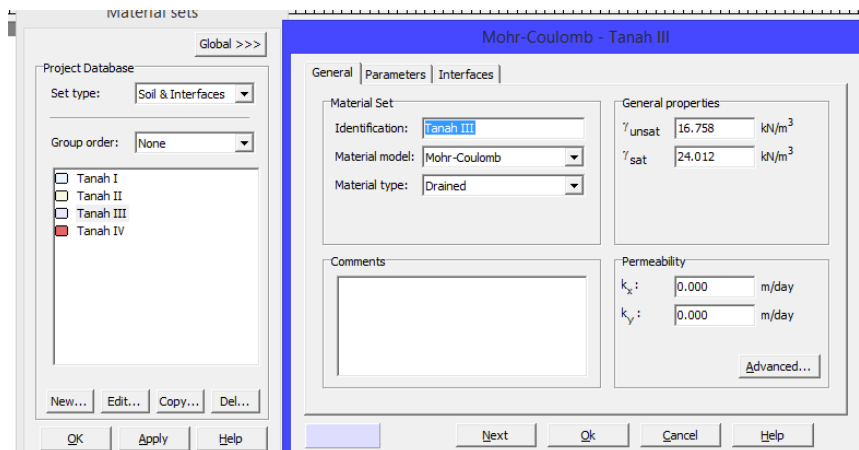
Gambar L-5.3 *Material sets* tanah pertama pada tab parameters untuk lereng eksisting



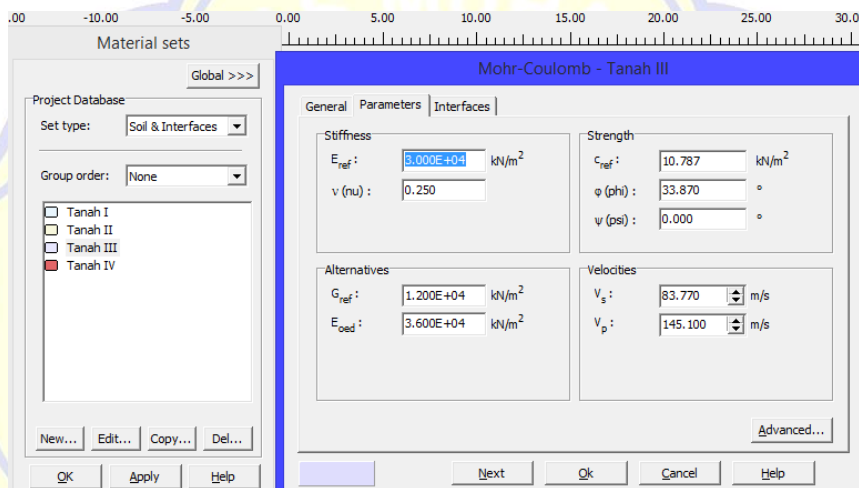
Gambar L-5.4 *Material sets* tanah kedua pada tab general untuk lereng eksisting



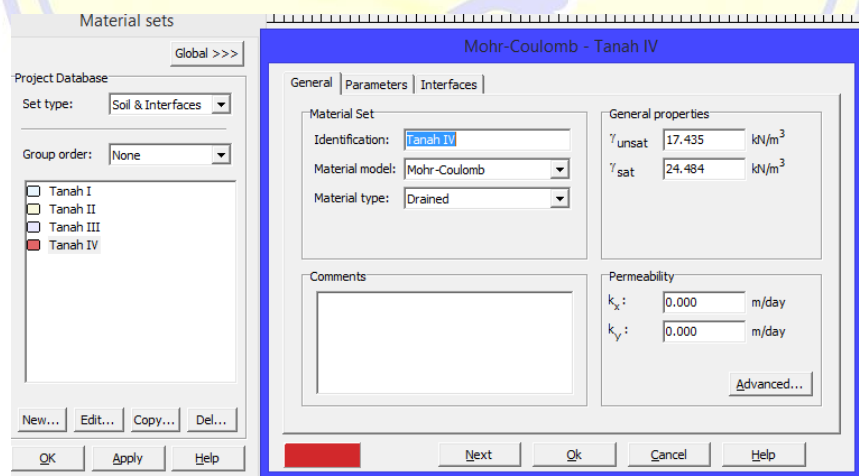
Gambar L-5.5 *Material sets* tanah kedua pada tab parameters untuk lereng eksisting



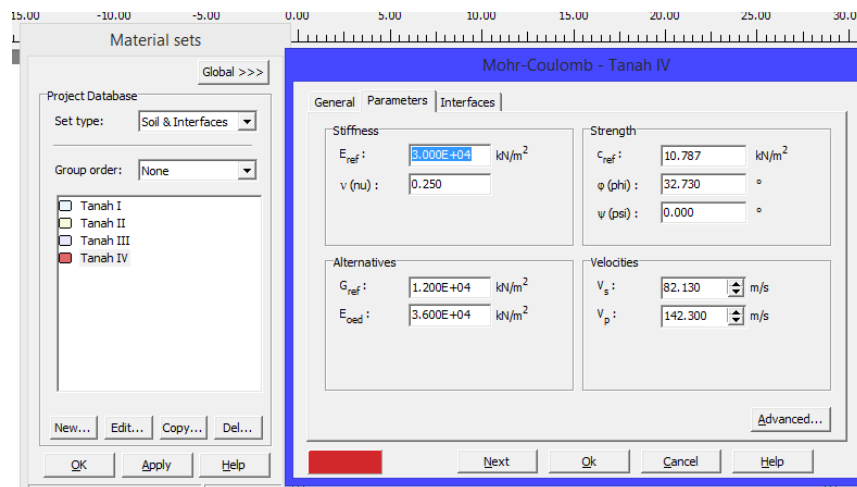
Gambar L-5.6 *Material sets* tanah ketiga pada tab *general* untuk lereng eksisting



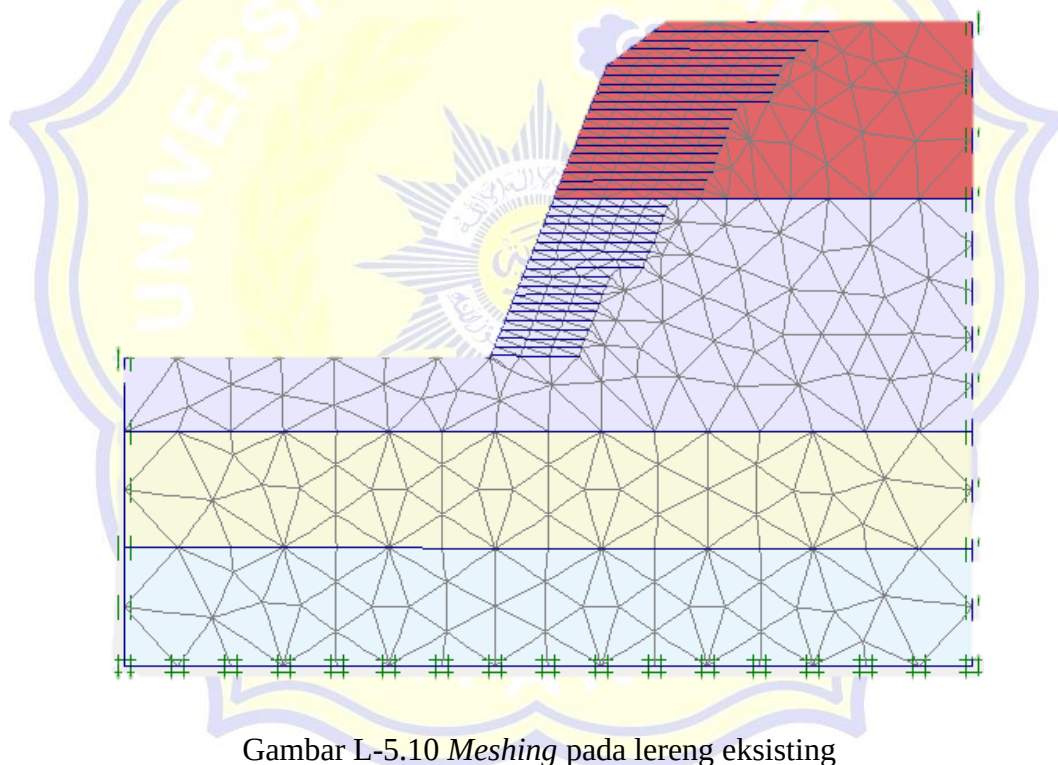
Gambar L-5.7 *Material sets* tanah ketiga pada tab *parameters* untuk lereng eksisting



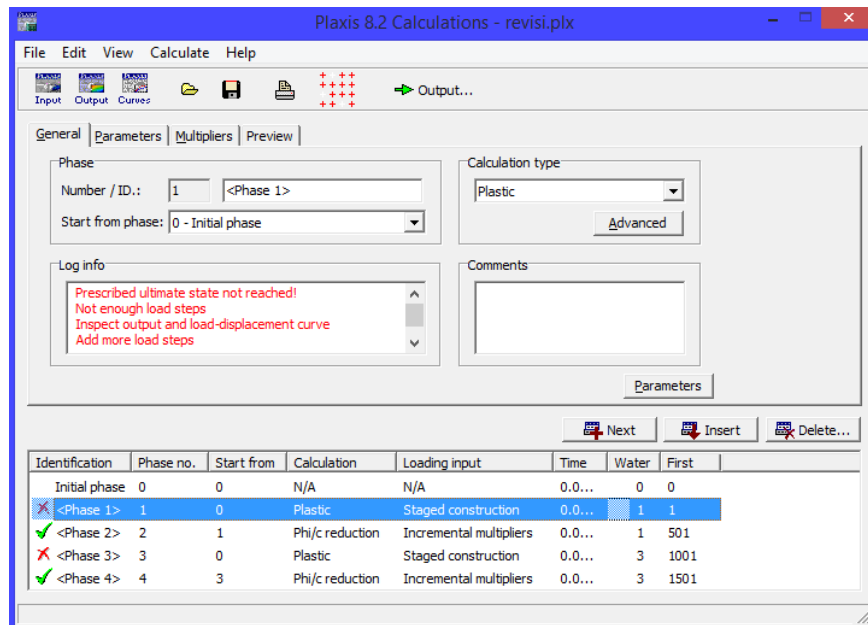
Gambar L-5.8 *Material sets* tanah keempat pada tab *general* untuk lereng eksisting



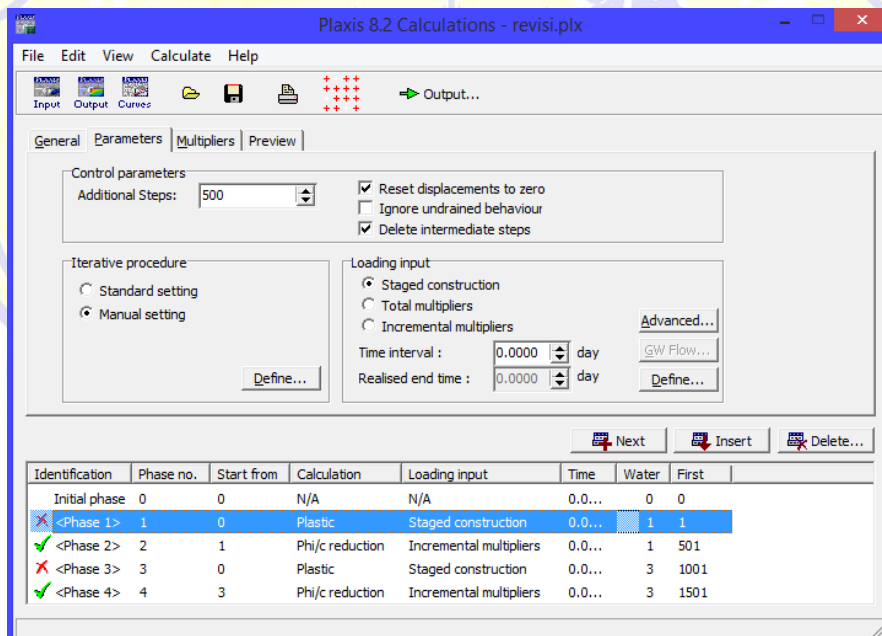
Gambar L-5.9 *Material sets* tanah keempat pada tab *parameters* untuk lereng eksisting



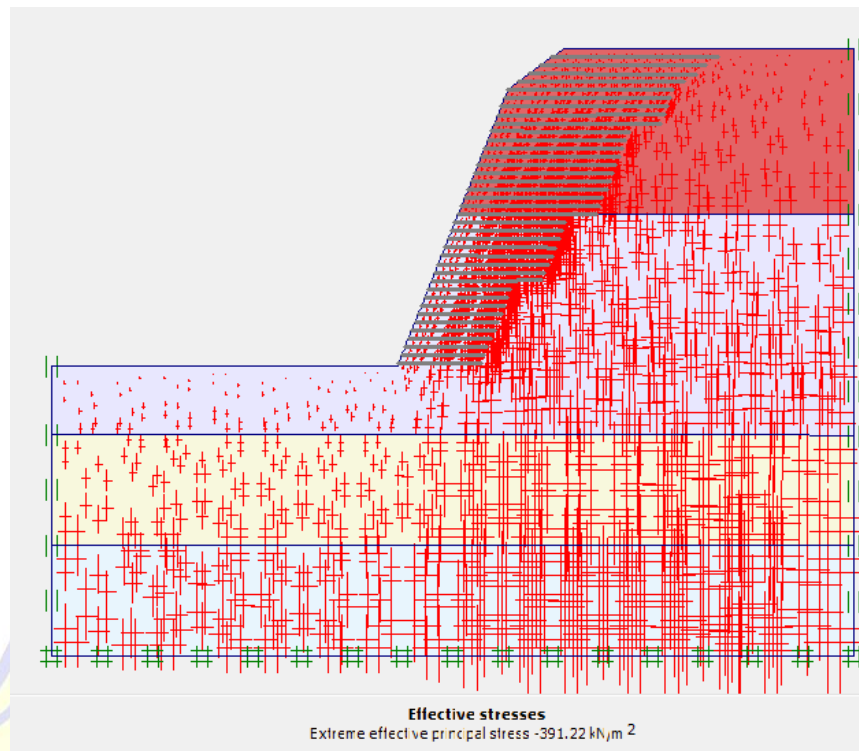
Gambar L-5.10 *Meshing* pada lereng eksisting



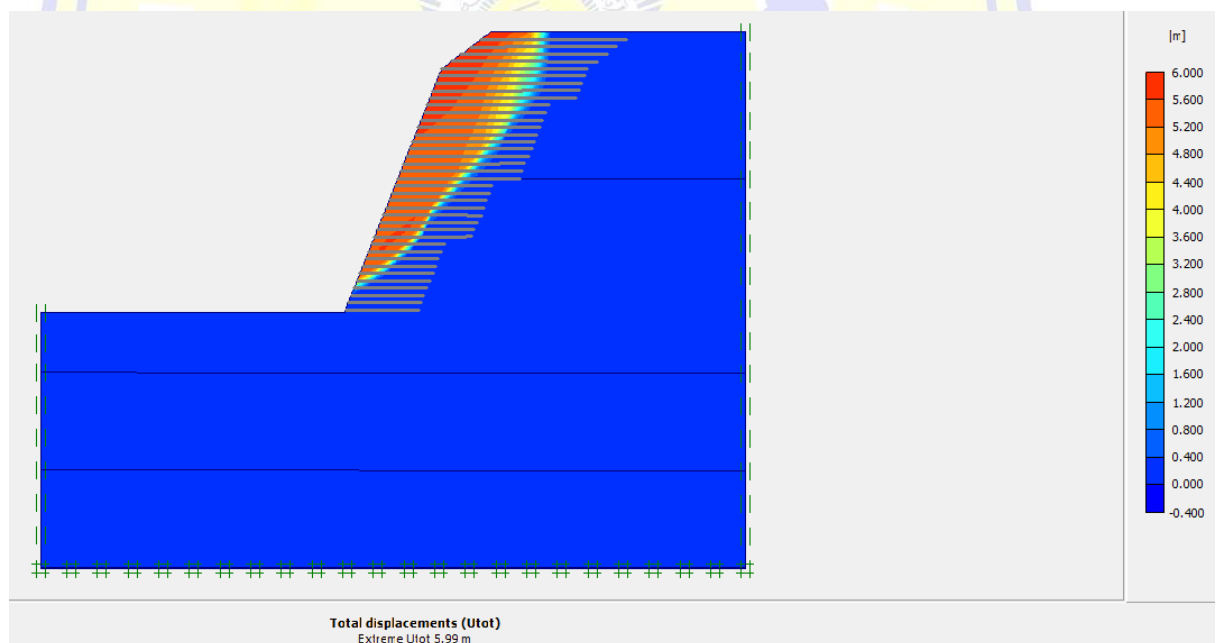
Gambar L-5.11 Tampilan *Calculations* pada *tab general*



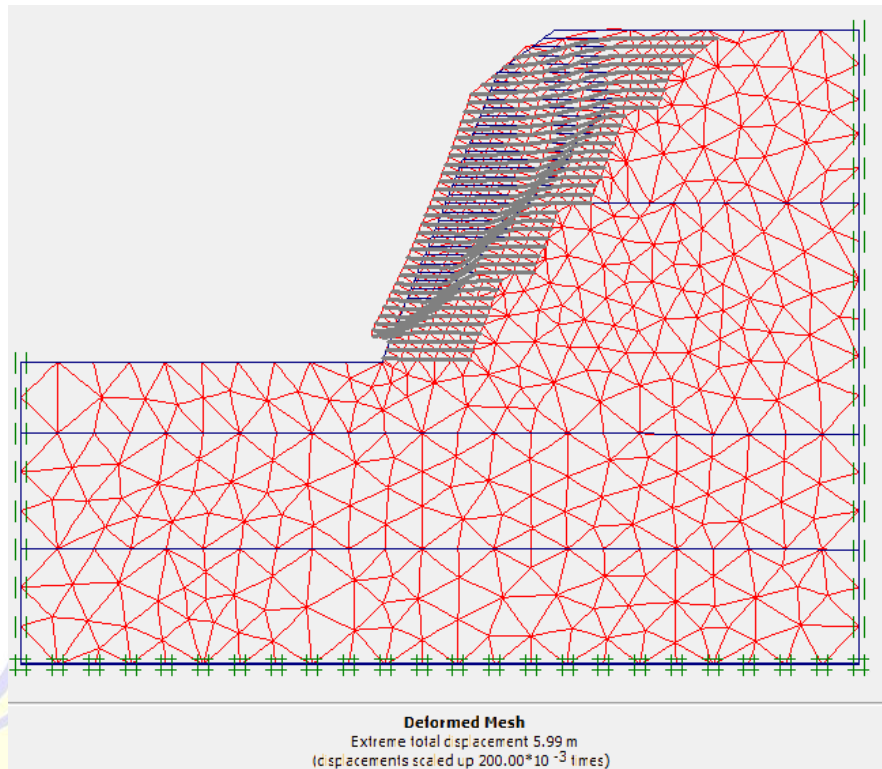
Gambar L-5.12 Tampilan *Calculations* pada *tab parameters*



Gambar L-5.13 *Effective stresses* pada lereng eksisting



Gambar L-5.14 Arah pergerakan tanah lereng eksisting



Gambar L-5.15 *Deformed mesh* pada lereng eksisting

Calculation information

Multipliers

Additional Info

Step Info

Step Info

Step	1000 of 2000	Extrapolation factor	1.000
PLASTIC STEP		Relative stiffness	0.000

Multipliers

	Incremental Multipliers		Total Multipliers	
Prescribed displacements	Mdisp:	0.000	Σ -Mdisp:	1.000
Load system A	MloadA:	0.000	Σ -MloadA:	1.000
Load system B	MloadB:	0.000	Σ -MloadB:	1.000
Soil weight	Mweight:	0.000	Σ -Mweight:	1.000
Acceleration	Maccel:	0.000	Σ -Maccel:	0.000
Strenght reduction factor	Msf:	0.000	Σ -Msf:	0.776
Time	Increment:	0.000	End time:	0.000
Dynamic Time	Increment:	0.000	End time:	0.000

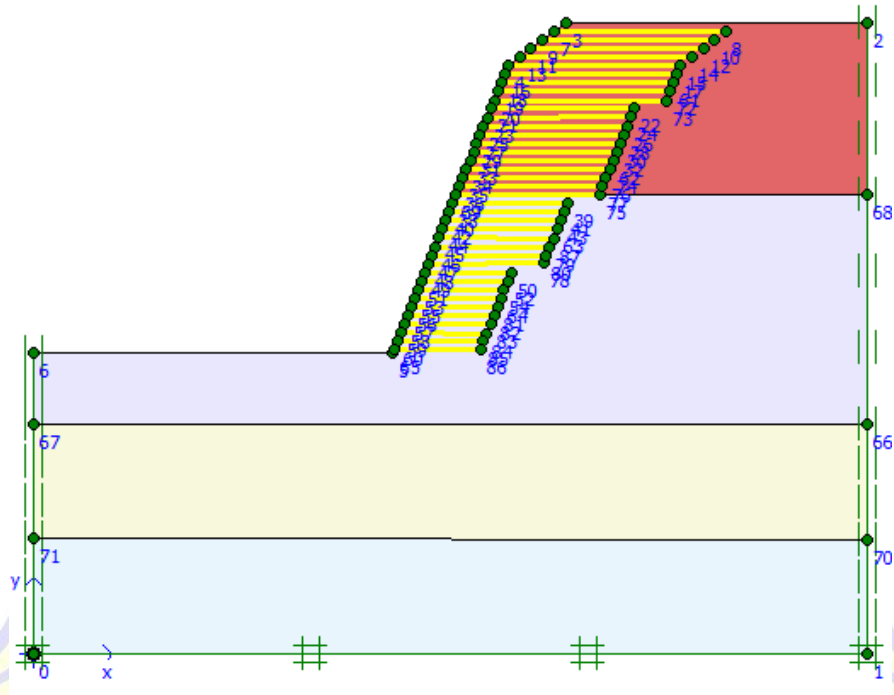
OK

Print

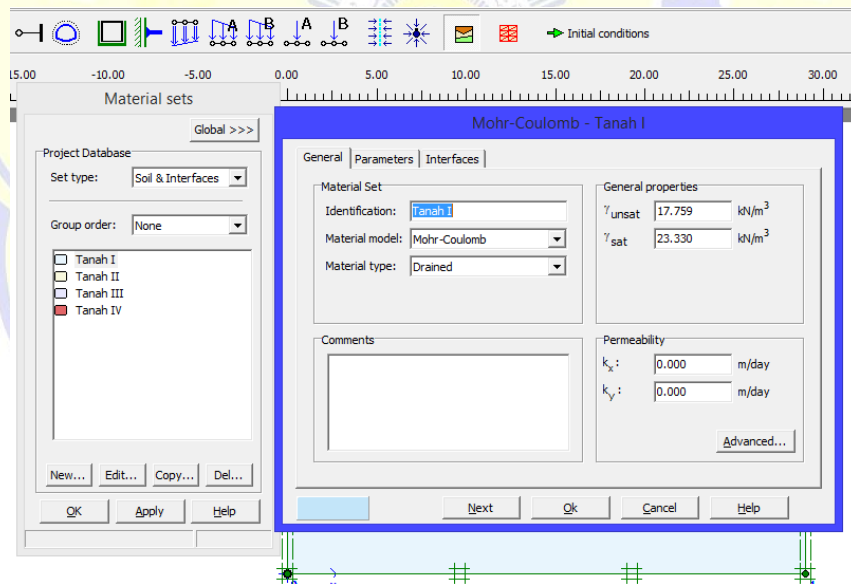
Help

Gambar L-5.16 *-Msf* menunjukkan faktor keamanan lereng untuk lereng eksisting

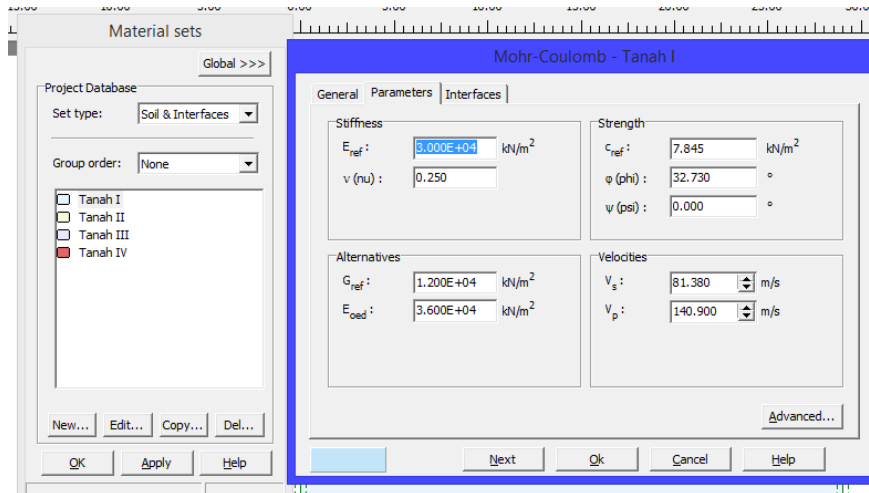
Lampiran 6 Analisa Lereng pada Perkuatan Geotekstil Variasi Sudut 71°



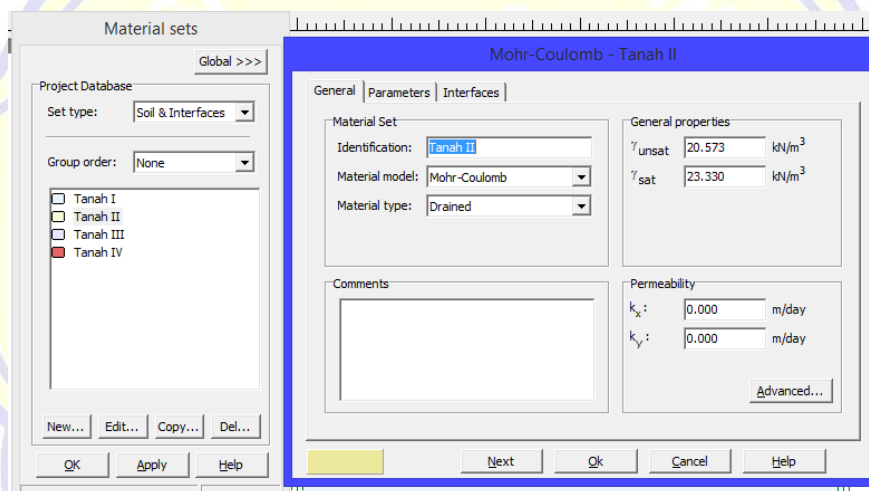
Gambar L-6.1 Pemodelan lereng perbaikan variasi sudut 71°



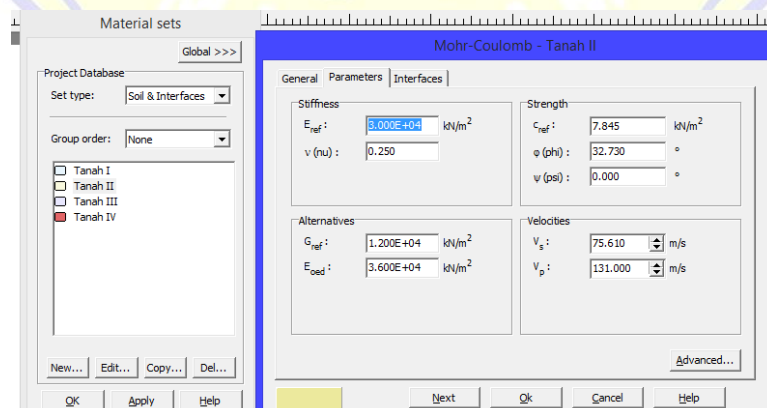
Gambar L-6.2 *Material sets* tanah pertama pada *tab general* untuk lereng perbaikan variasi sudut 71°



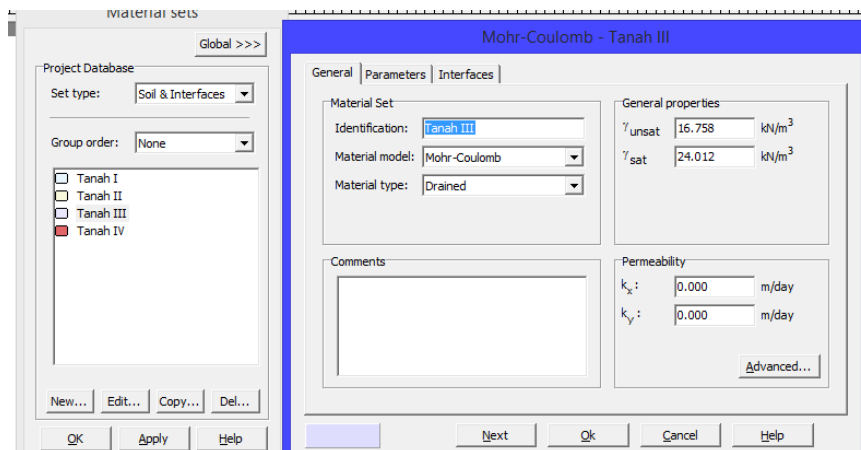
Gambar L-6.3 *Material sets* tanah pertama pada *tab parameters* untuk lereng perbaikan variasi sudut 71°



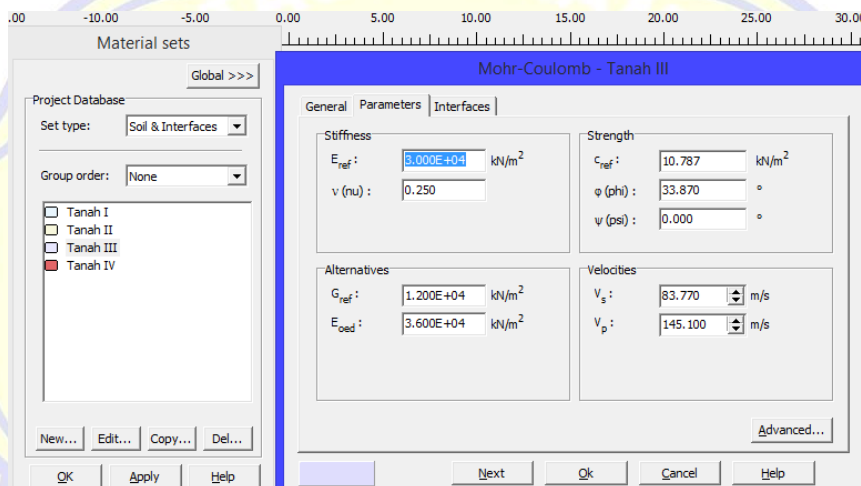
Gambar L-6.4 *Material sets* tanah kedua pada *tab general* untuk lereng perbaikan variasi sudut 71°



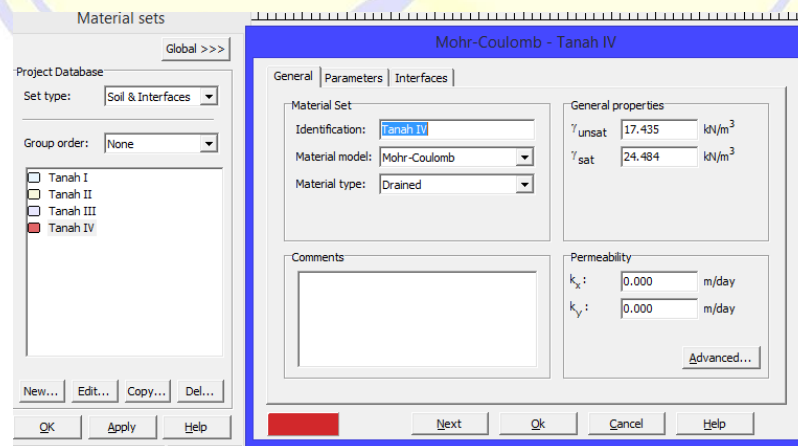
Gambar L-6.5 *Material sets* tanah kedua pada *tab parameters* untuk lereng perbaikan variasi sudut 71°



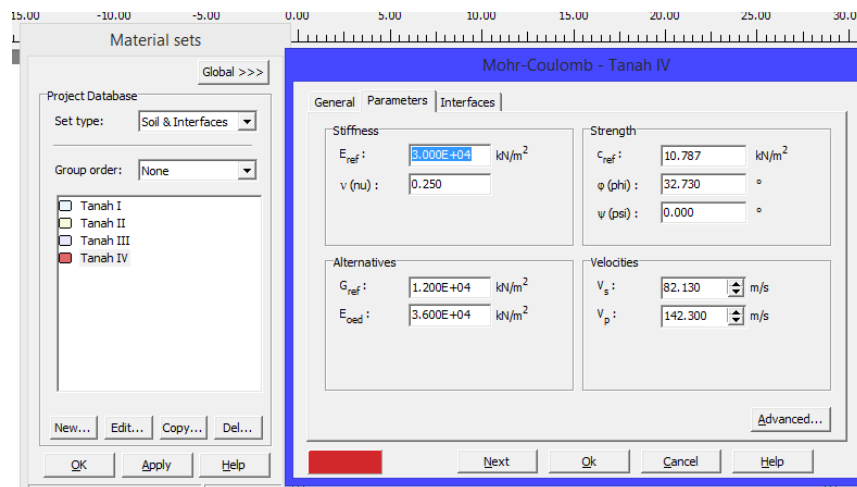
Gambar L-6.6 *Material sets* tanah ketiga pada *tab general* untuk lereng perbaikan variasi sudut 71^0



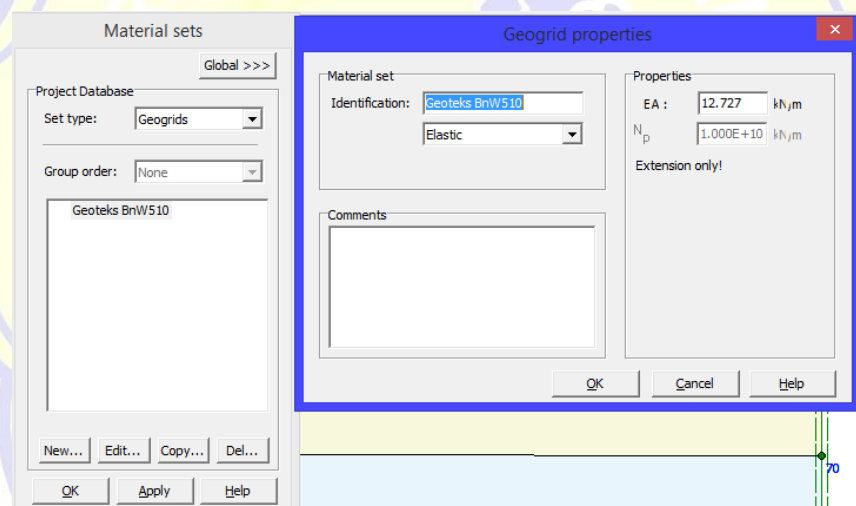
Gambar L-6.7 *Material sets* tanah ketiga pada *tab parameters* untuk lereng perbaikan variasi sudut 71^0



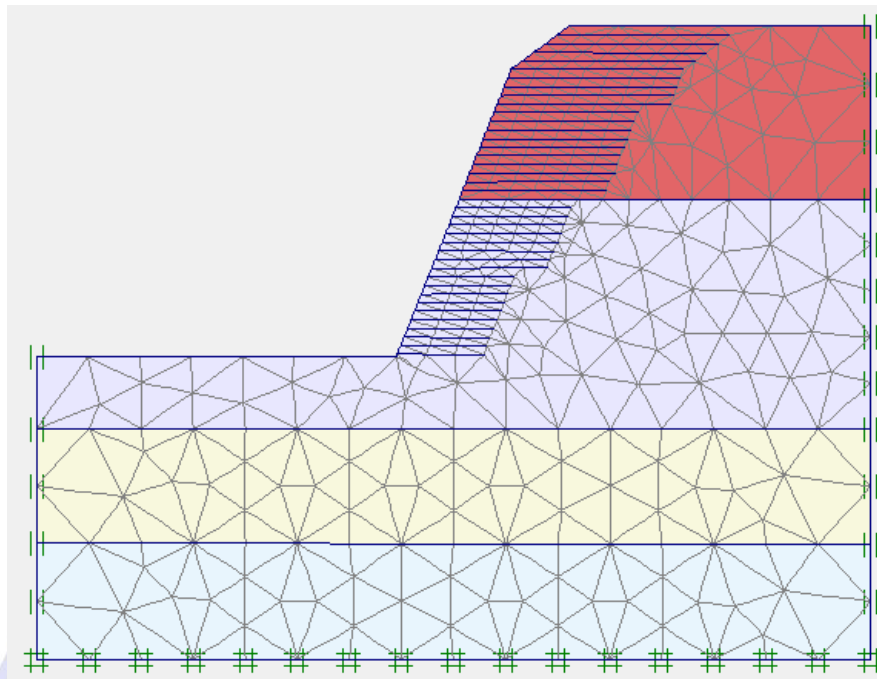
Gambar L-6.8 *Material sets* tanah keempat pada *tab general* untuk lereng perbaikan variasi sudut 71^0



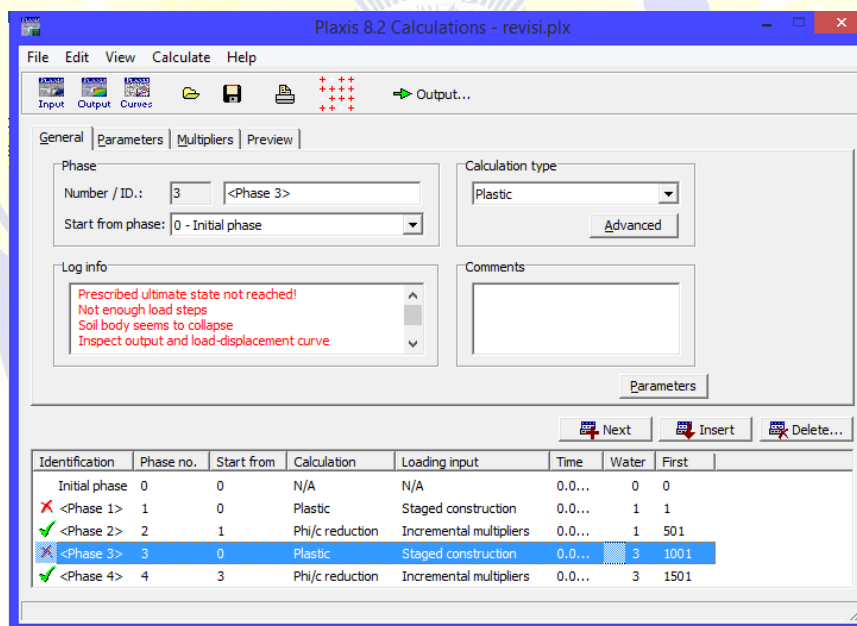
Gambar L-6.9 *Material sets* tanah keempat pada *tab parameters* untuk lereng perbaikan variasi sudut 71°



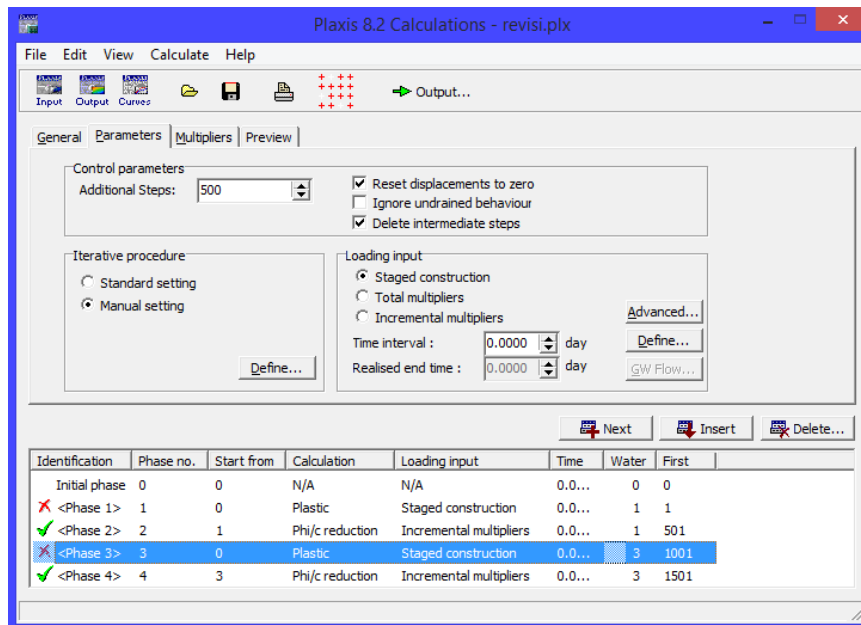
Gambar L-6.10 *Material sets* geotekstil pada lereng perbaikan variasi sudut 71°



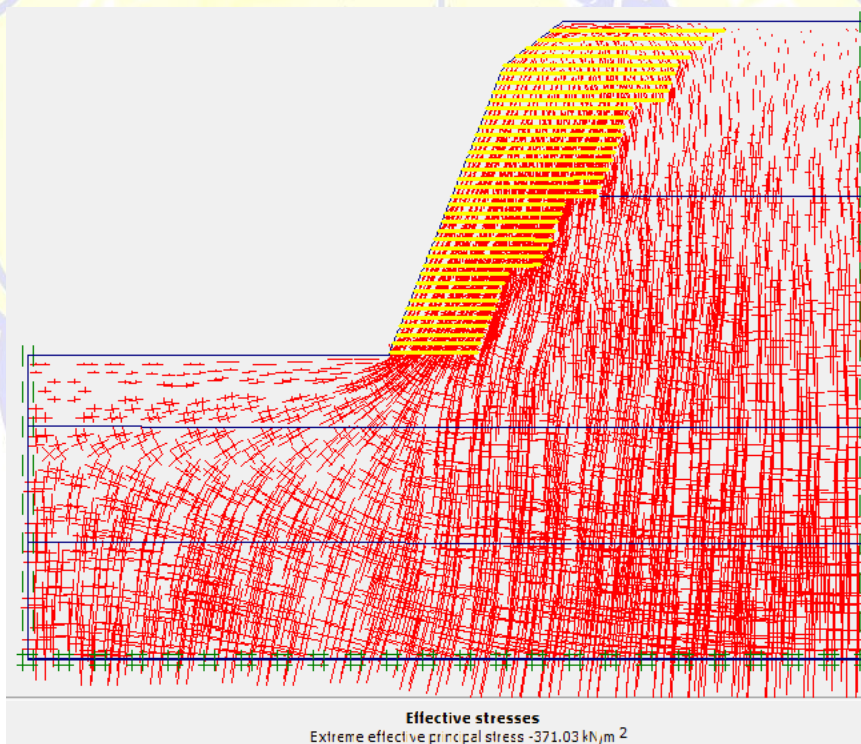
Gambar L-6.11 *Meshing* pada lereng perbaikan variasi sudut 71°



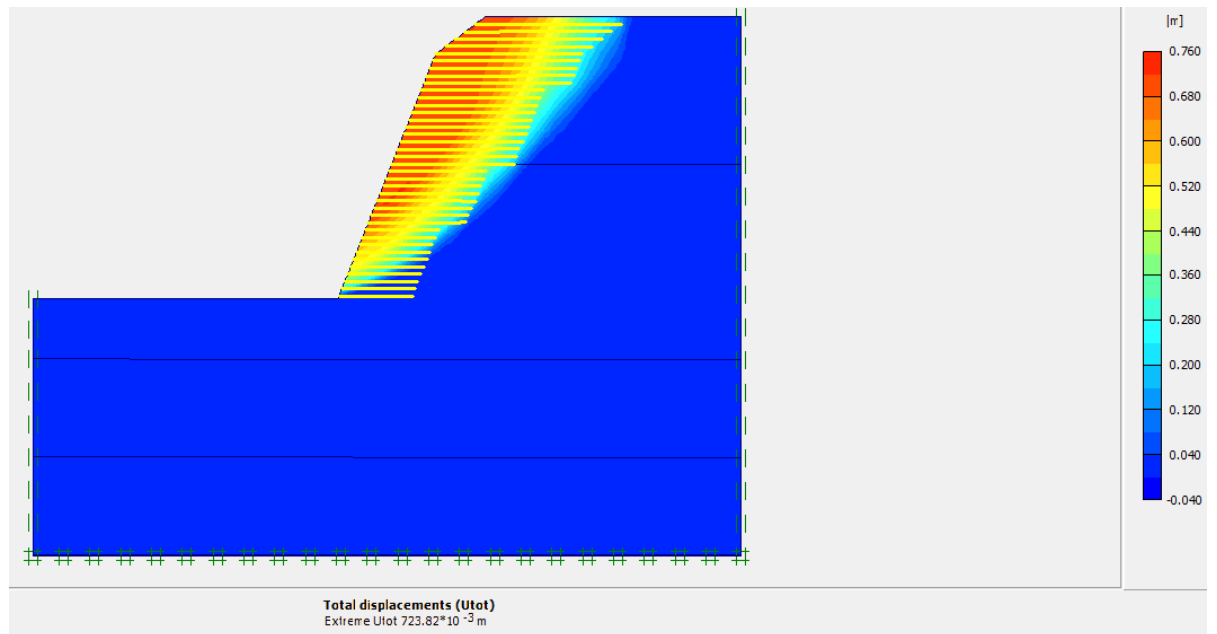
Gambar L-6.12 Tampilan *Calculations* pada tab *general*



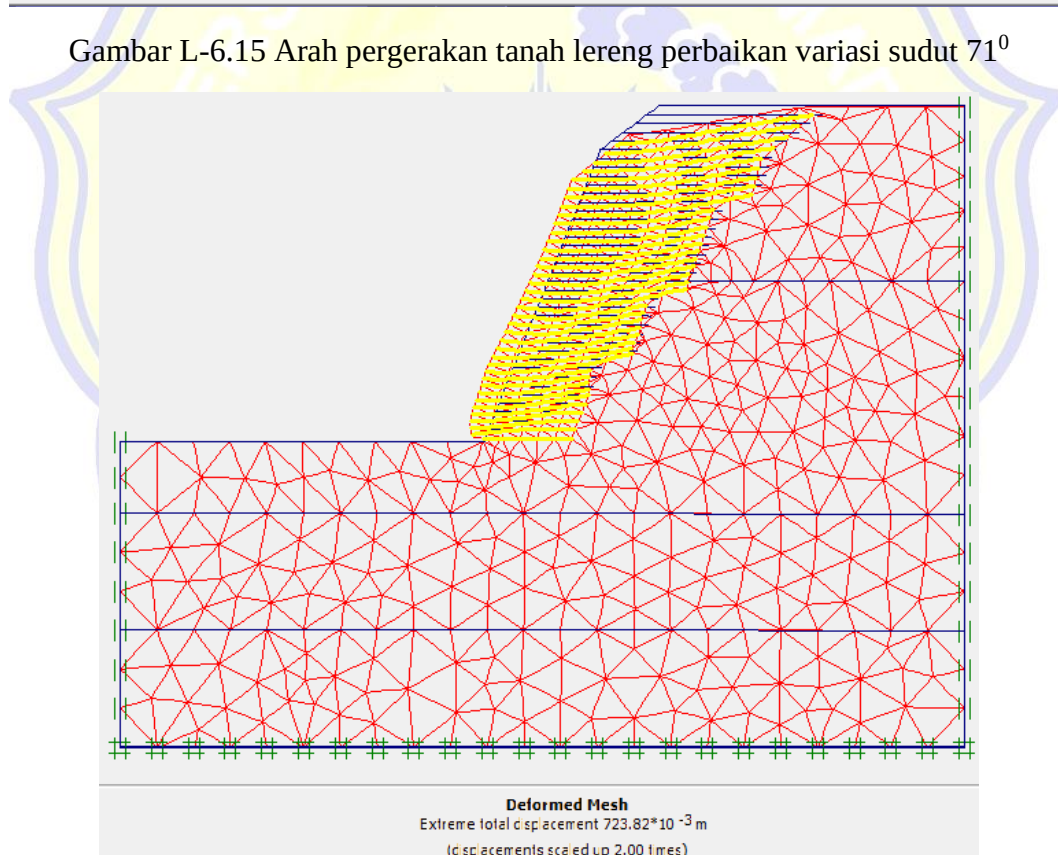
Gambar L-6.13 Tampilan *Calculations* pada *tab parameters*



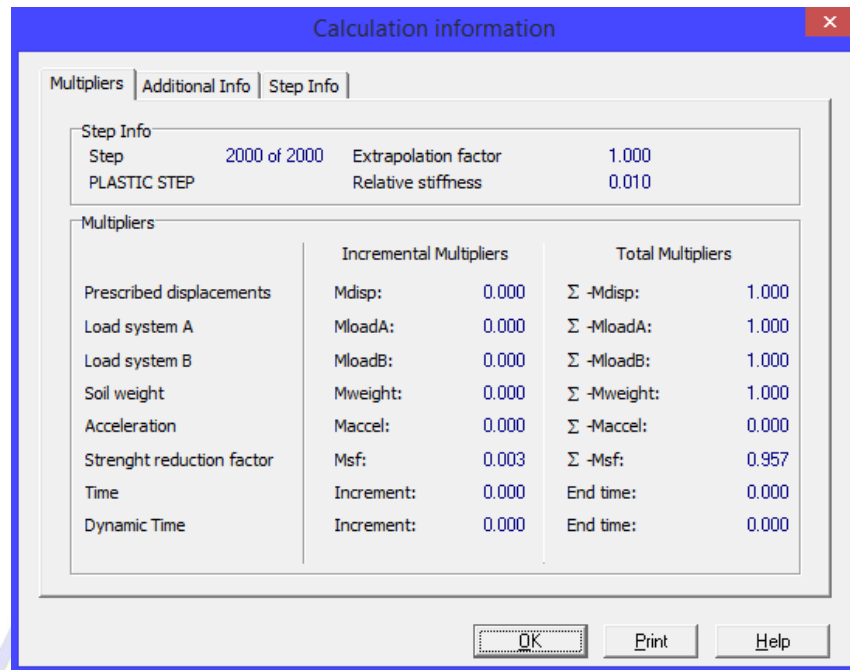
Gambar L-6.14 *Effective stresses* pada lereng perbaikan variasi sudut 71⁰



Gambar L-6.15 Arah pergerakan tanah lereng perbaikan variasi sudut 71⁰

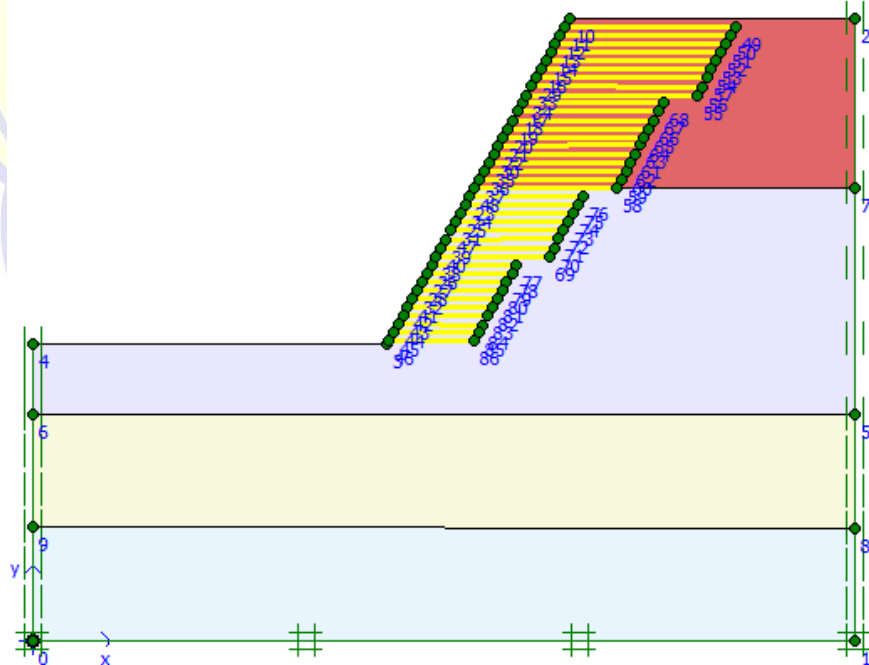


Gambar L-6.16 *Deformed mesh* pada lereng perbaikan variasi sudut 71⁰

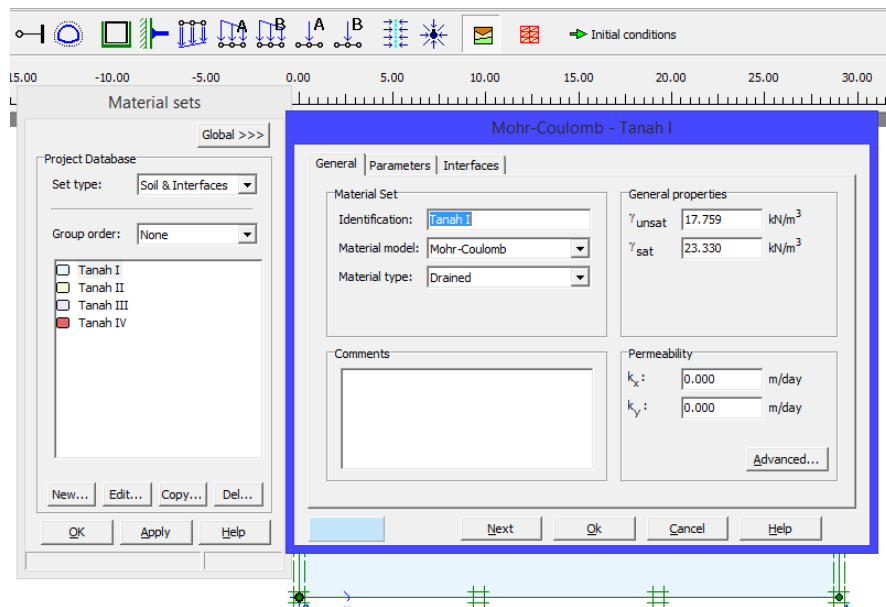


Gambar L-6.17 -*Msf* menunjukkan faktor keamanan lereng perbaikan variasi sudut 71°

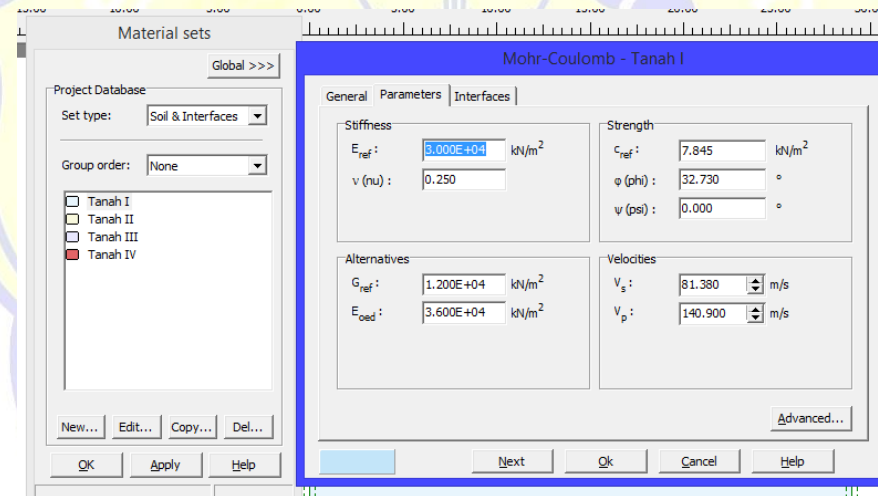
Lampiran 7 Analisa Lereng pada Perkuatan Geotekstil Variasi Sudut 60°



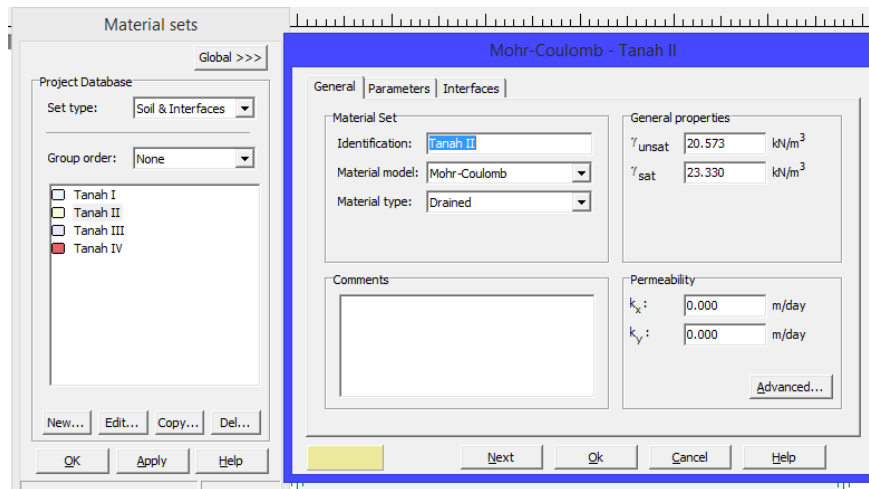
Gambar L-7.1 Pemodelan lereng perbaikan variasi sudut 60°



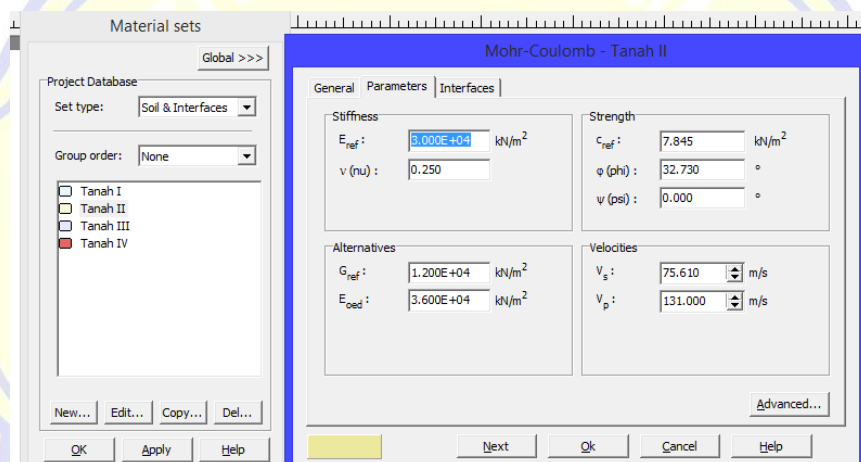
Gambar L-7.2 *Material sets* tanah pertama pada *tab general* untuk lereng perbaikan variasi sudut 60^0



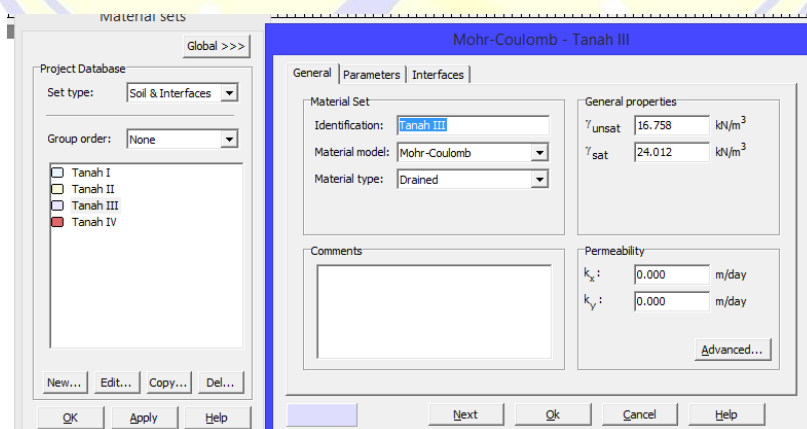
Gambar L-7.3 *Material sets* tanah pertama pada *tab parameters* untuk lereng perbaikan variasi sudut 60^0



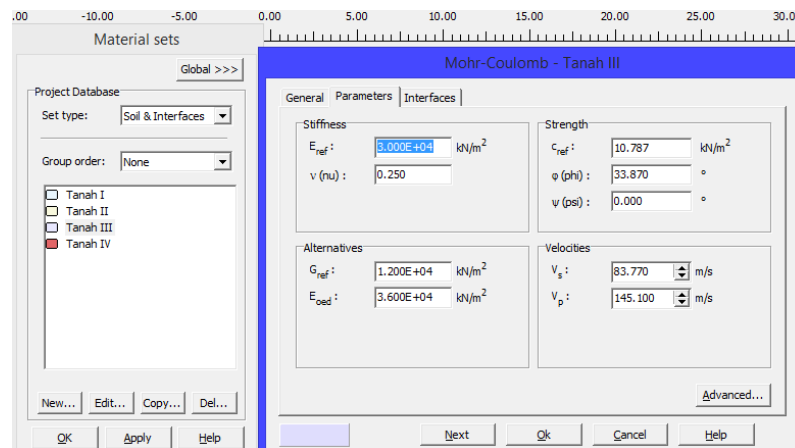
Gambar L-7.4 *Material sets* tanah kedua pada *tab general* untuk lereng perbaikan variasi sudut 60^0



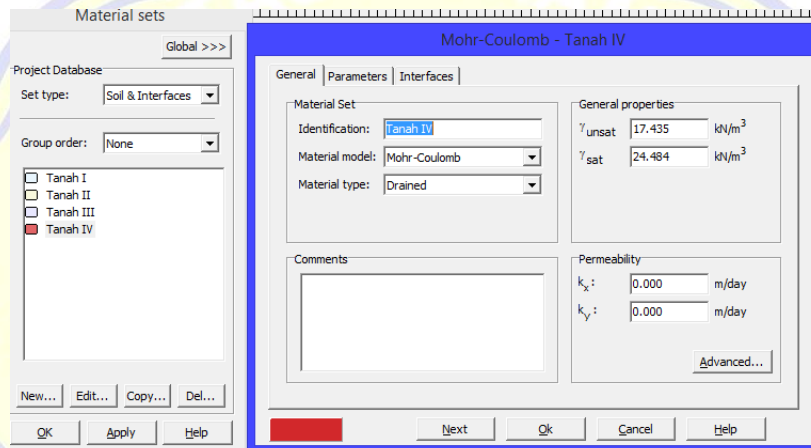
Gambar L-7.5 *Material sets* tanah kedua pada *tab parameters* untuk lereng perbaikan variasi sudut 60^0



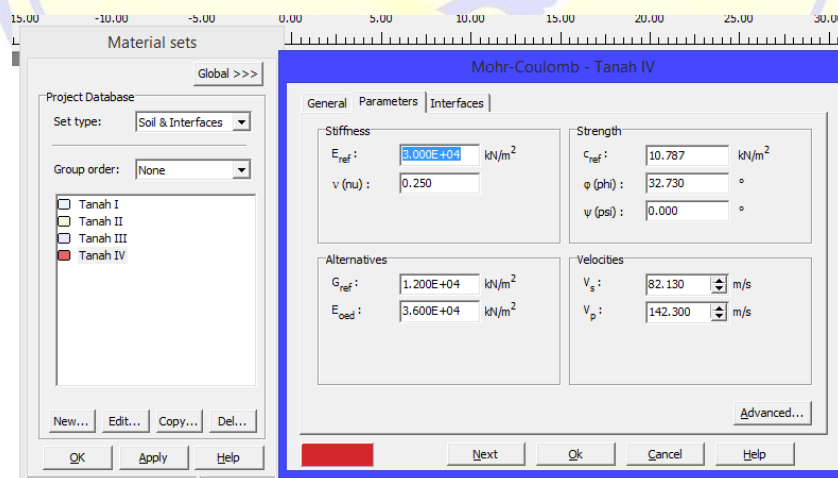
Gambar L-7.6 *Material sets* tanah ketiga pada *tab general* untuk lereng perbaikan variasi sudut 60^0



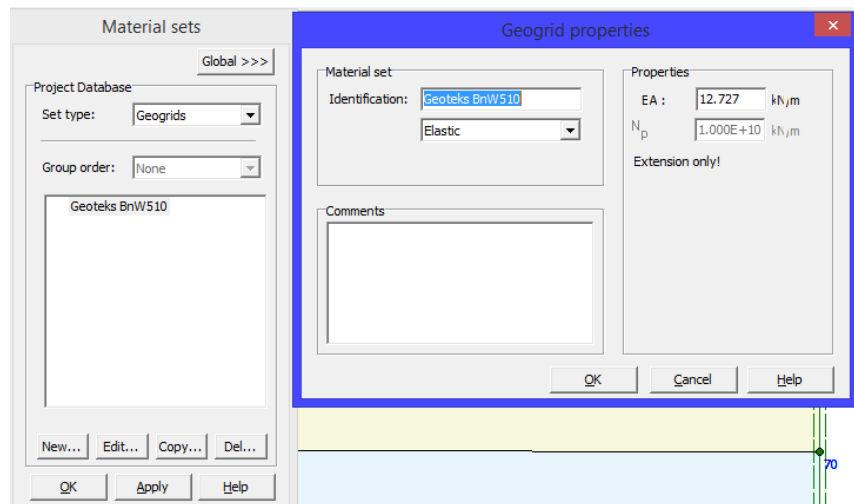
Gambar L-7.7 *Material sets* tanah ketiga pada *tab parameters* untuk lereng perbaikan variasi sudut 60°



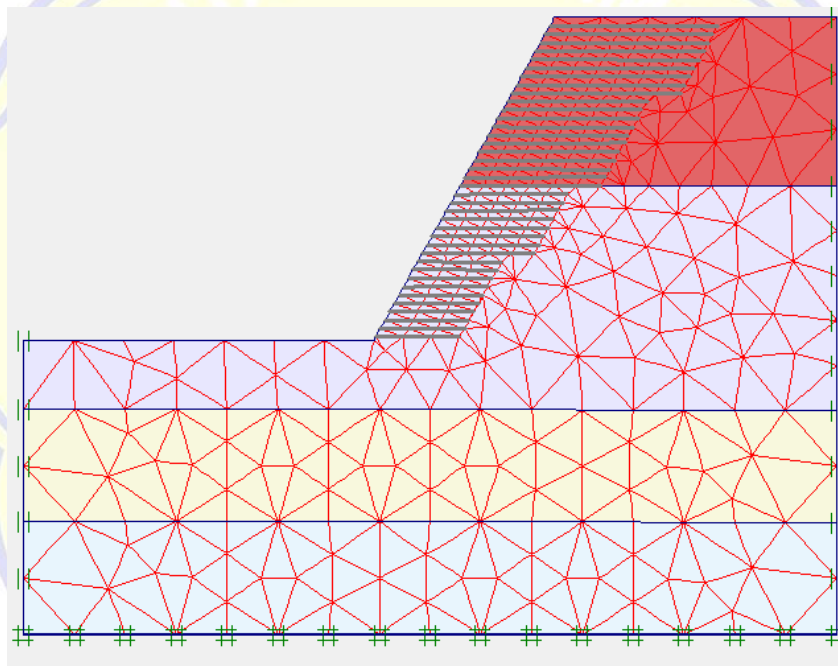
Gambar L-7.8 *Material sets* tanah keempat pada *tab general* untuk lereng perbaikan variasi sudut 60°



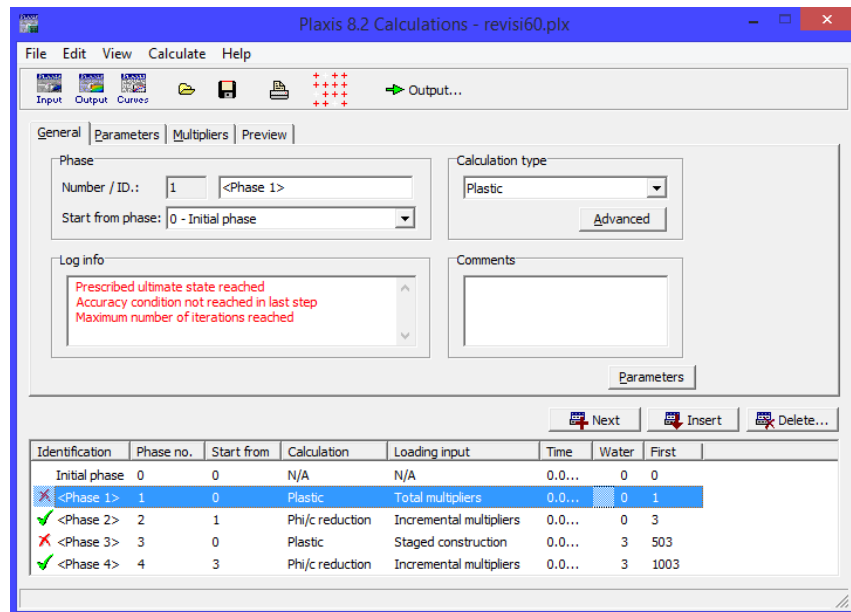
Gambar L-7.9 *Material sets* tanah keempat pada *tab parameters* untuk lereng perbaikan variasi sudut 60°



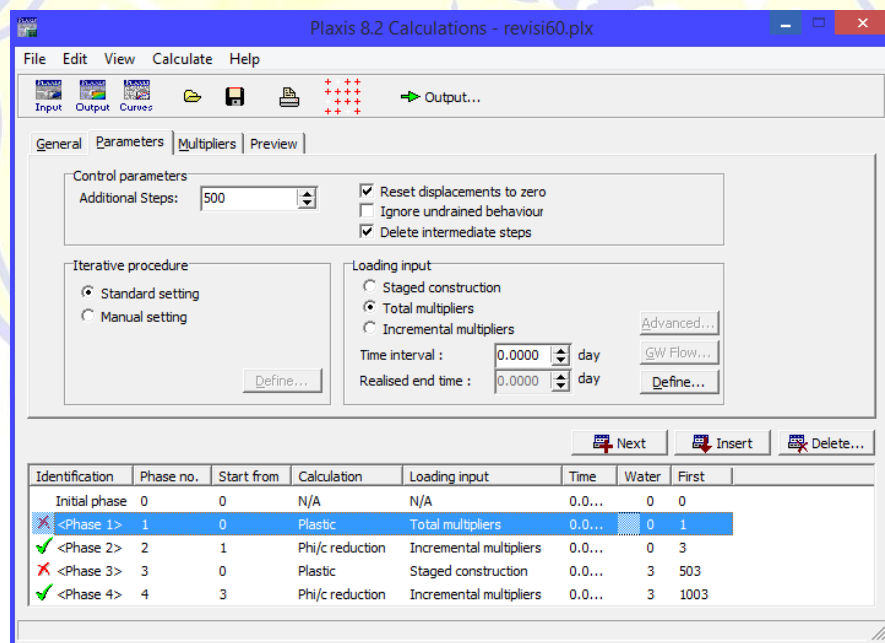
Gambar L-7.10 *Material sets* geotekstil pada lereng perbaikan variasi sudut 60^0



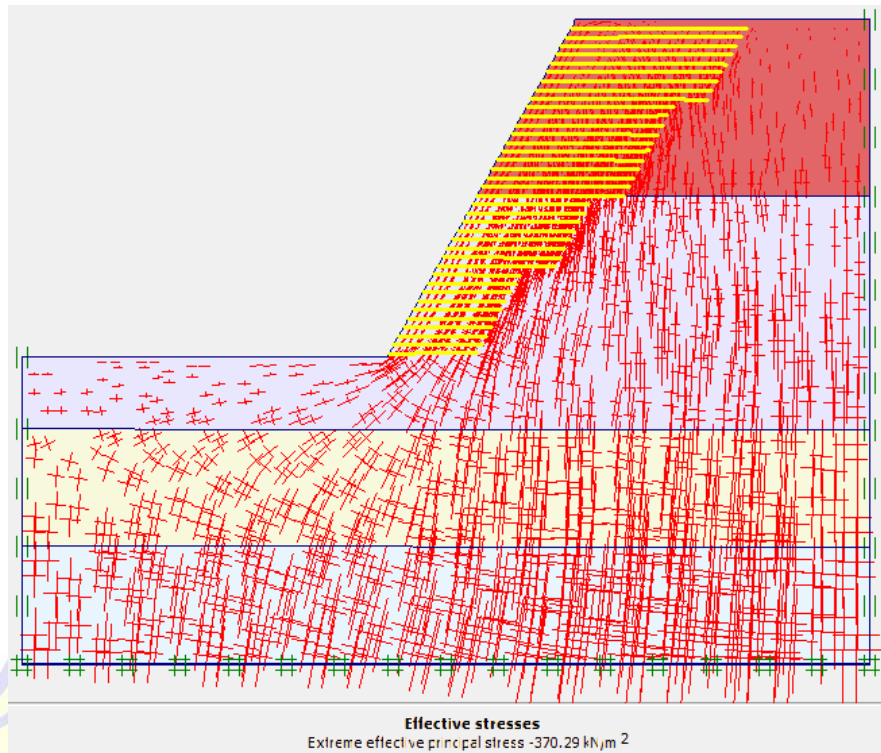
Gambar L-7.11 *Meshing* pada lereng perbaikan variasi sudut 60^0



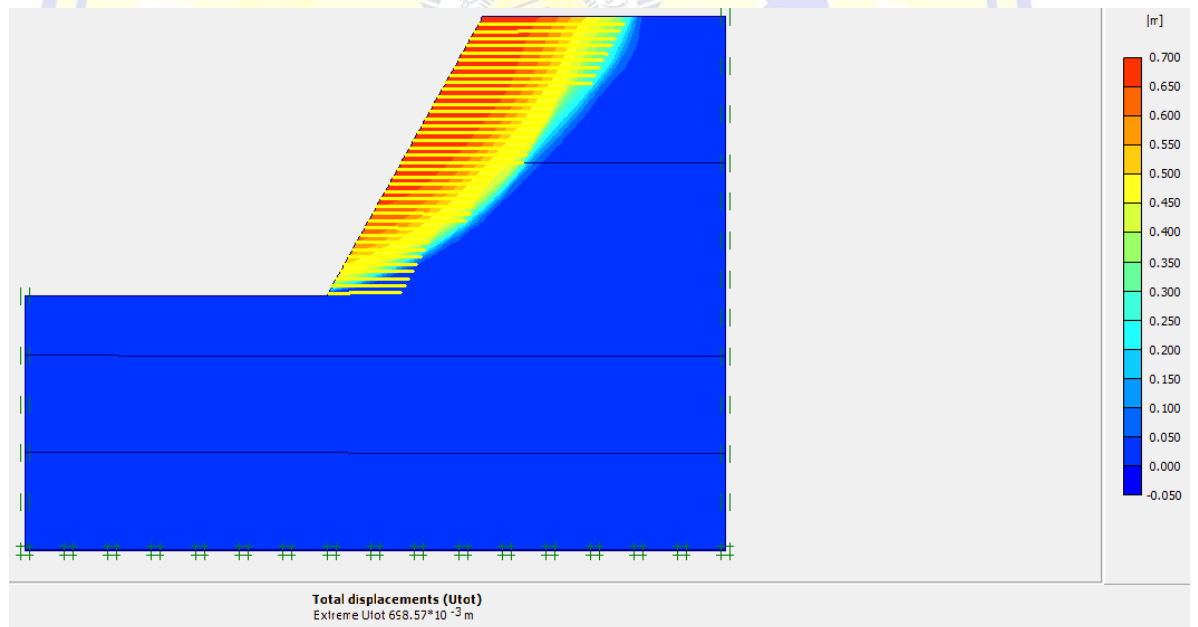
Gambar L-7.12 Tampilan *Calculations* pada *tab general*



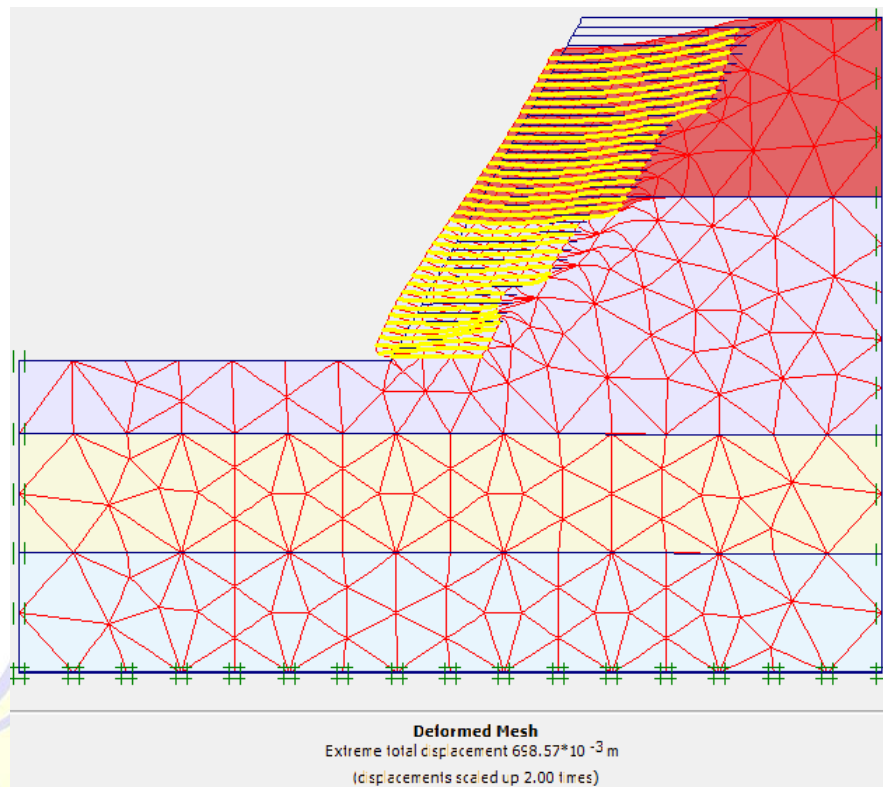
Gambar L-7.13 Tampilan *Calculations* pada *tab parameters*



Gambar L-7.14 *Effective stresses* pada lereng perbaikan variasi sudut 60⁰



Gambar L-7.15 Arah pergerakan tanah lereng perbaikan variasi sudut 60⁰



Gambar L-7.16 *Deformed mesh* pada lereng perbaikan variasi sudut 60°

Calculation information

Multipliers | Additional Info | Step Info

Step Info

Step	1502 of 1502	Extrapolation factor	1.000
PLASTIC STEP		Relative stiffness	0.004

Multipliers

	Incremental Multipliers		Total Multipliers	
Prescribed displacements	Mdisp:	0.000	Σ -Mdisp:	1.000
Load system A	MloadA:	0.000	Σ -MloadA:	1.000
Load system B	MloadB:	0.000	Σ -MloadB:	1.000
Soil weight	Mweight:	0.000	Σ -Mweight:	1.000
Acceleration	Maccel:	0.000	Σ -Maccel:	0.000
Strenght reduction factor	Msf:	0.001	Σ -Msf:	1.042
Time	Increment:	0.000	End time:	0.000
Dynamic Time	Increment:	0.000	End time:	0.000

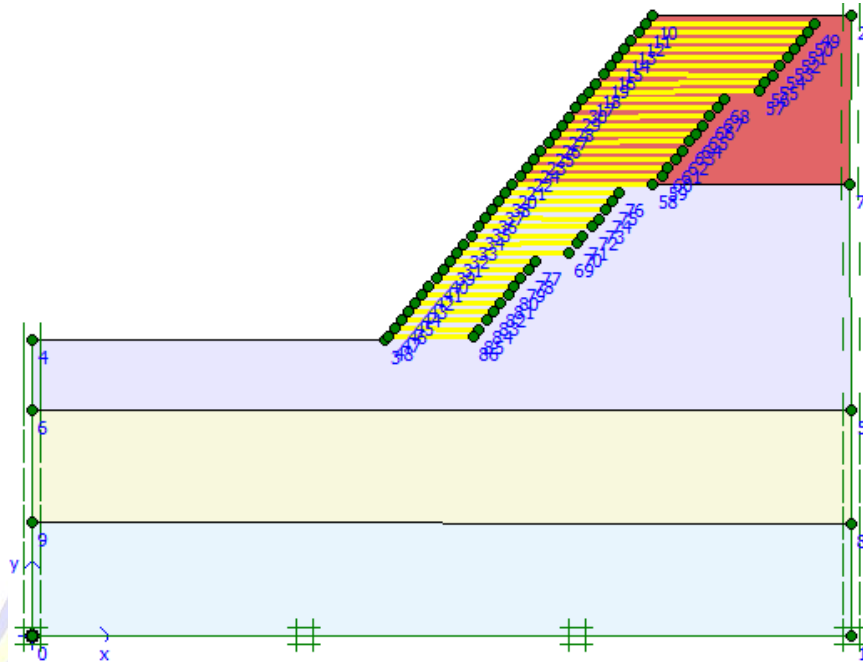
OK

Print

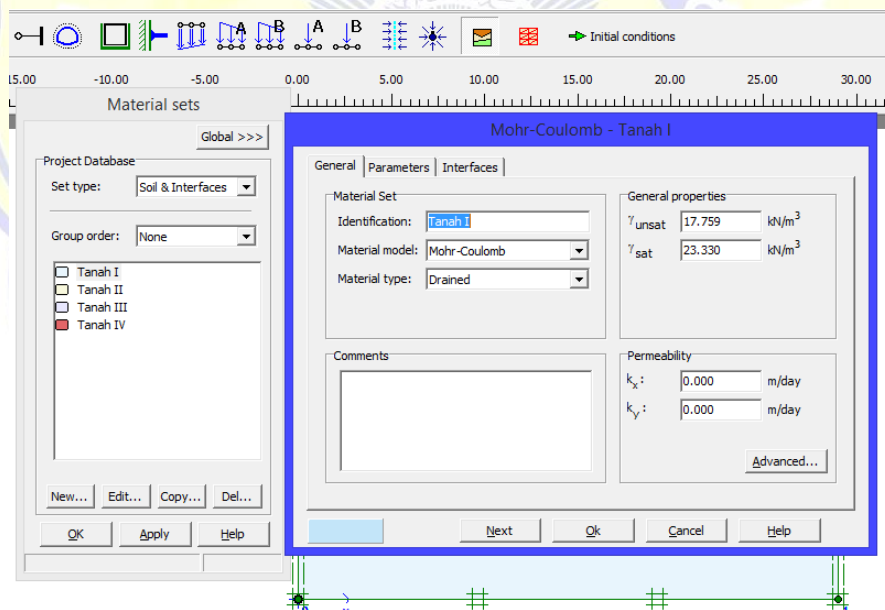
Help

Gambar L-7.17 -*Msf* menunjukkan faktor keamanan lereng untuk lereng perbaikan variasi sudut 60°

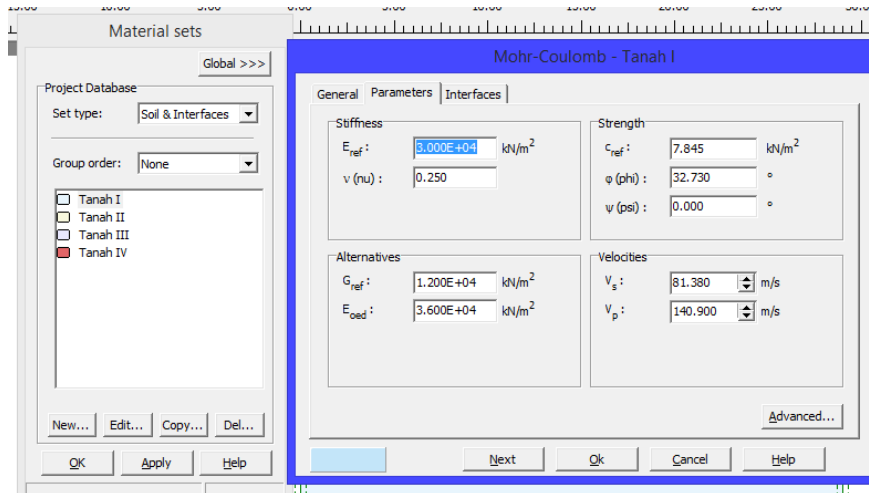
Lampiran 8 Analisa Lereng pada Perkuatan Geotekstil Variasi Sudut 50°



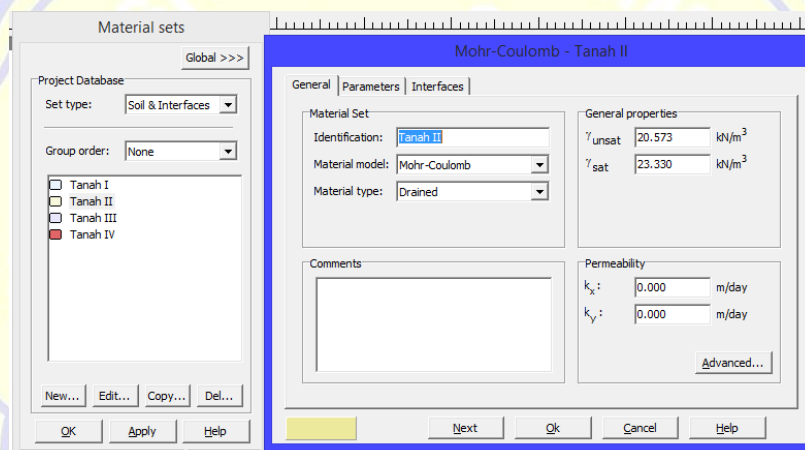
Gambar L-8.1 Pemodelan lereng perbaikan variasi sudut 50°



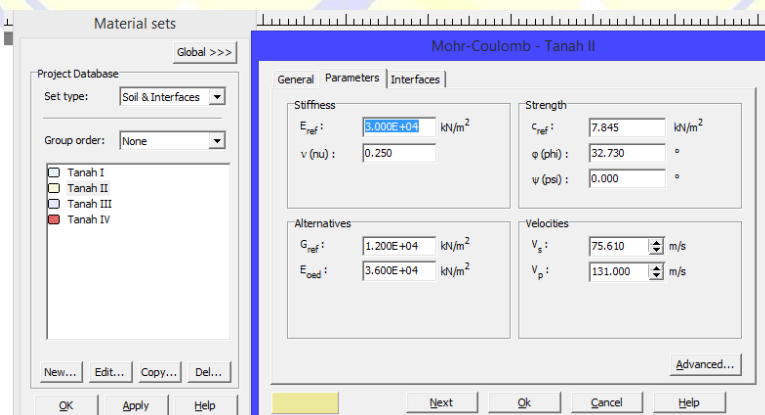
Gambar L-8.2 *Material sets* tanah pertama pada *tab general* untuk lereng perbaikan variasi sudut 50°



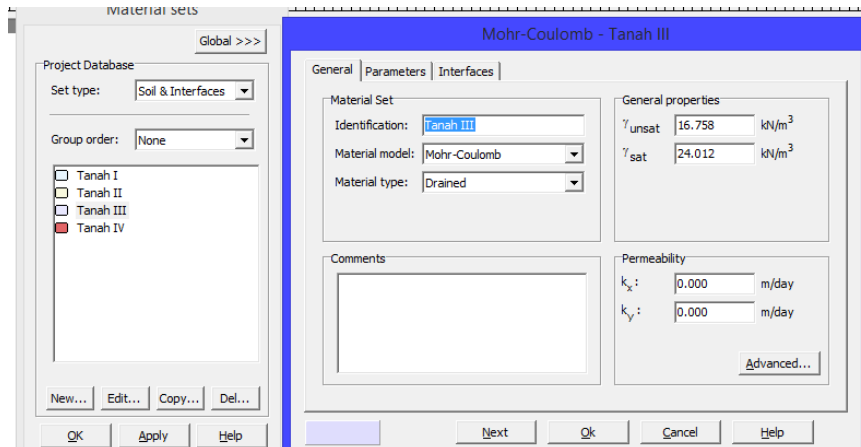
Gambar L-8.3 *Material sets* tanah pertama pada *tab parameters* untuk lereng perbaikan variasi sudut 50°



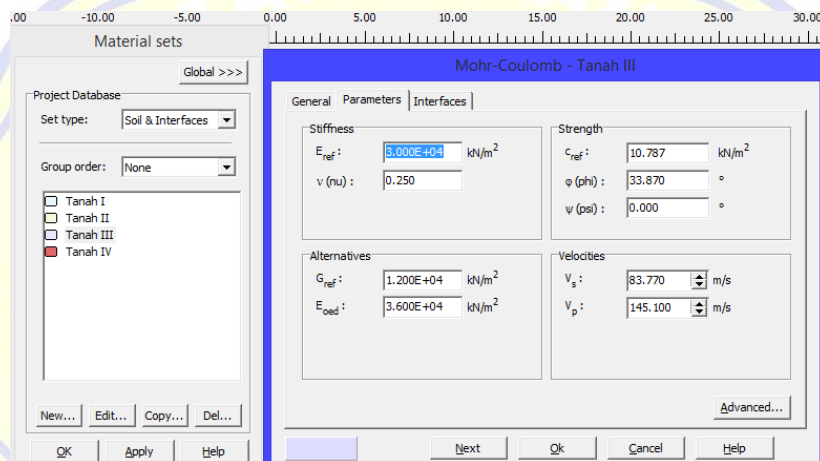
Gambar L-8.4 *Material sets* tanah kedua pada *tab general* untuk lereng perbaikan variasi sudut 50°



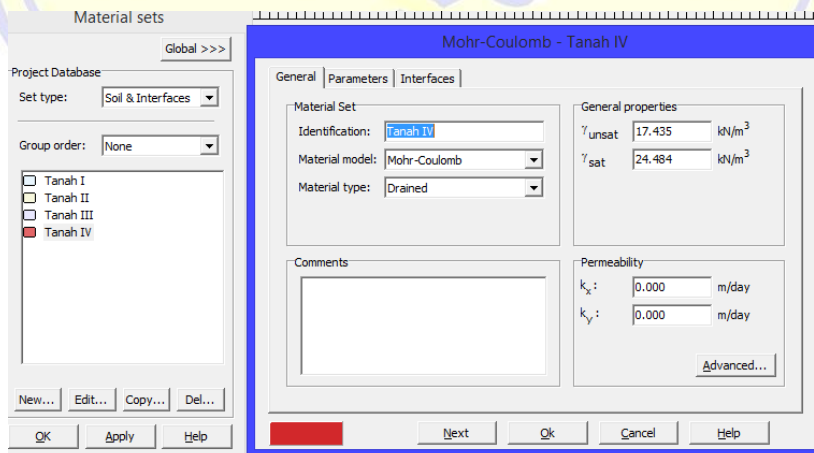
Gambar L-8.5 *Material sets* tanah kedua pada *tab parameters* untuk lereng perbaikan variasi sudut 50°



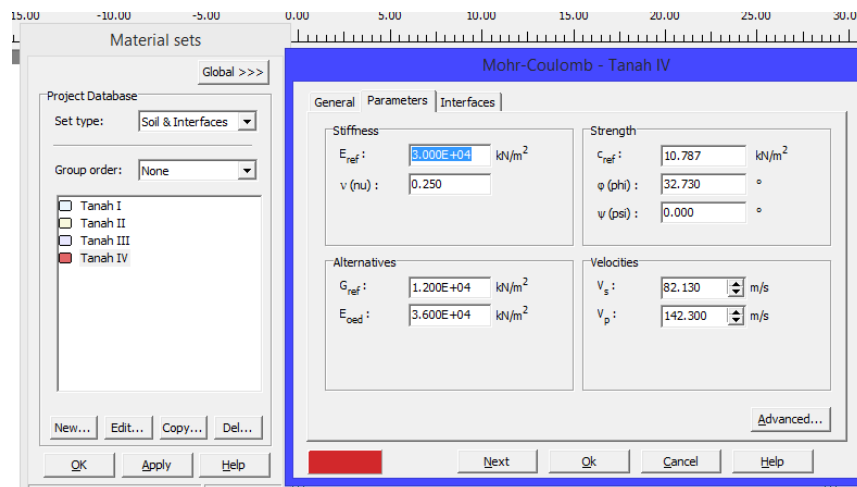
Gambar L-8.6 *Material sets* tanah ketiga pada *tab general* untuk lereng perbaikan variasi sudut 50^0



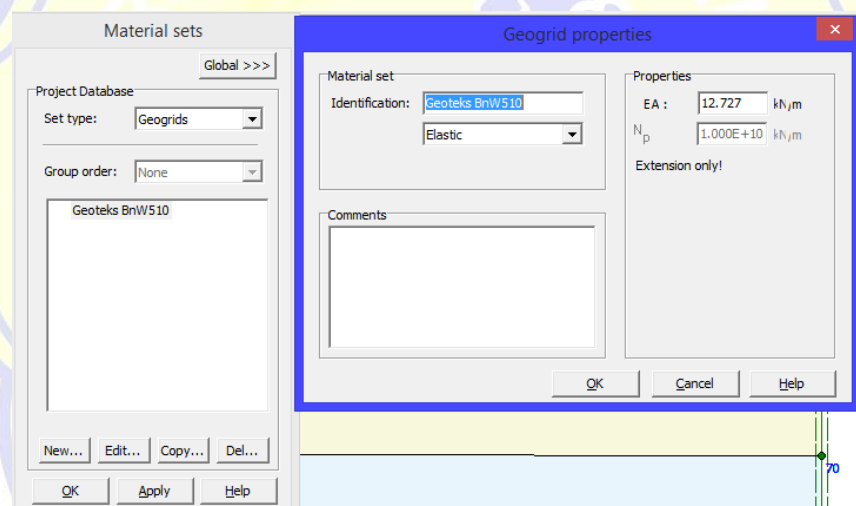
Gambar L-8.7 *Material sets* tanah ketiga pada *tab parameters* untuk lereng perbaikan variasi sudut 50^0



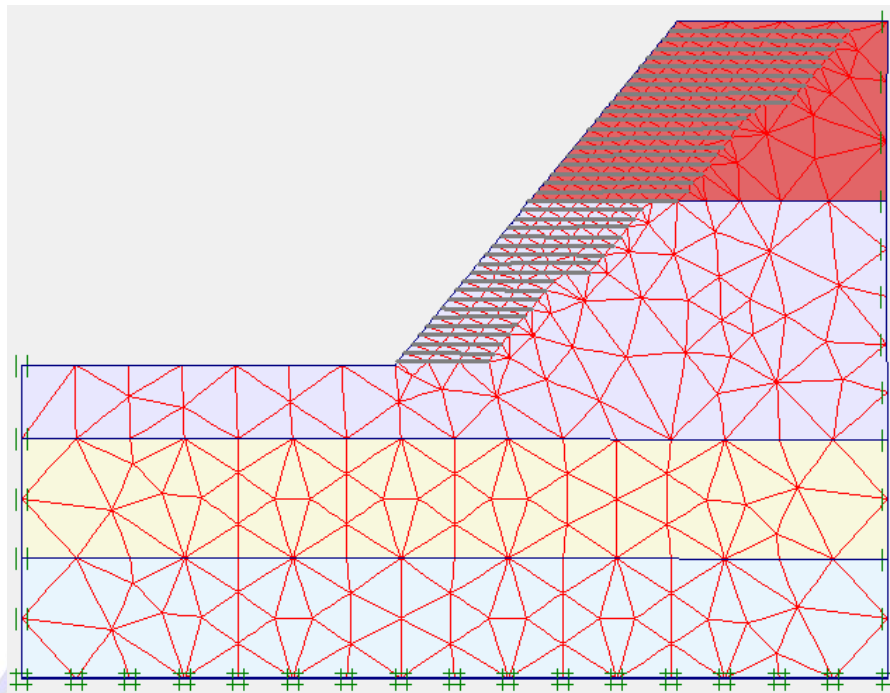
Gambar L-8.8 *Material sets* tanah keempat pada *tab general* untuk lereng perbaikan variasi sudut 50^0



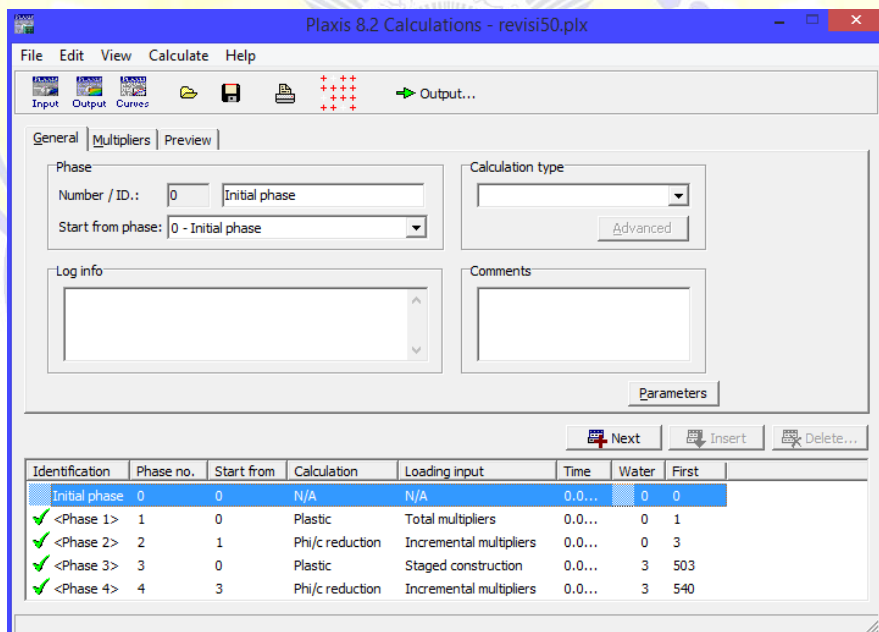
Gambar L-8.9 *Material sets* tanah keempat pada *tab parameters* untuk lereng perbaikan variasi sudut 50^0



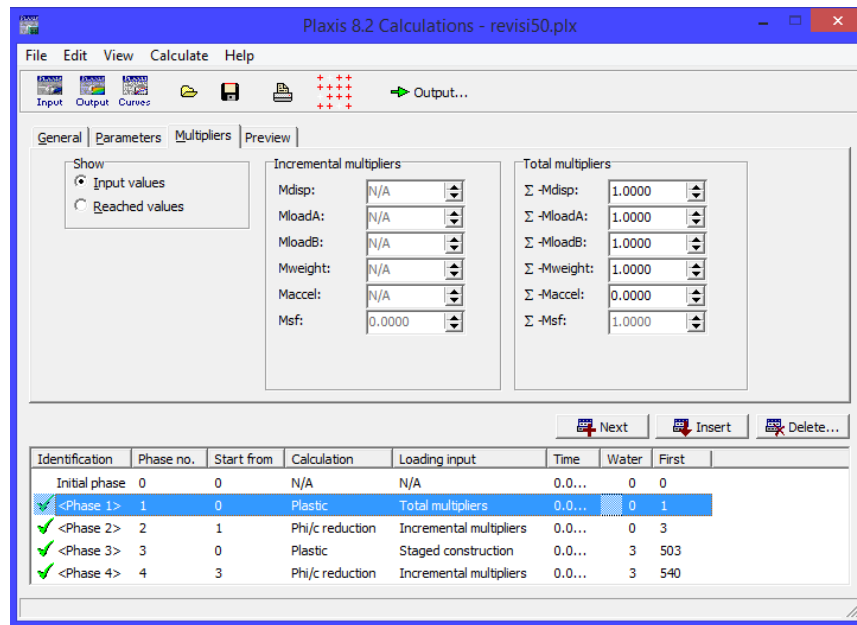
Gambar L-8.10 *Material sets* geotekstil pada lereng perbaikan variasi sudut 50^0



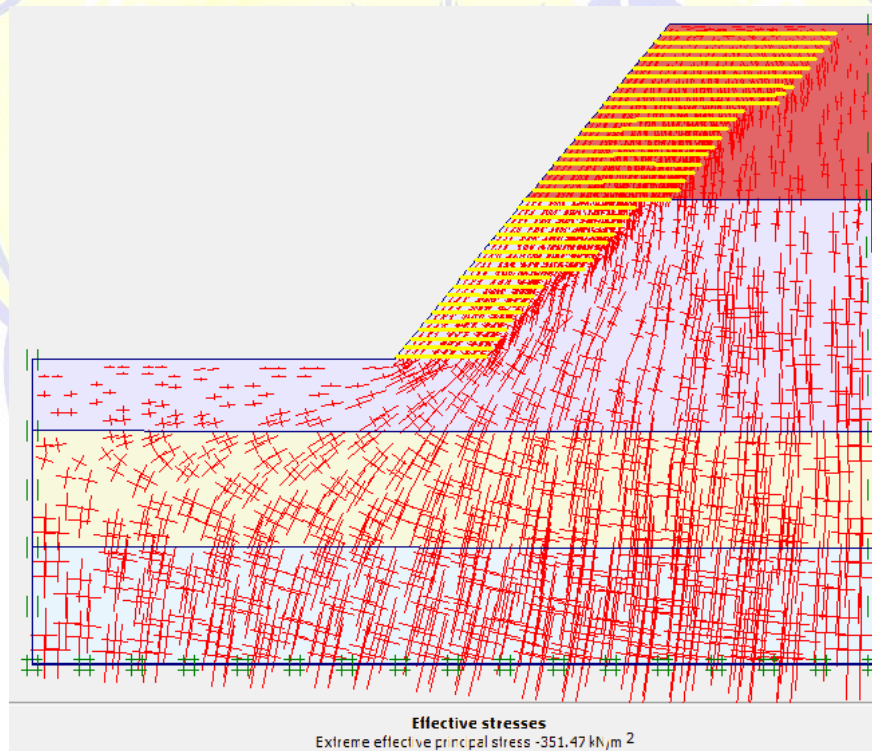
Gambar L-8.11 *Meshing* pada lereng perbaikan variasi sudut 50^0



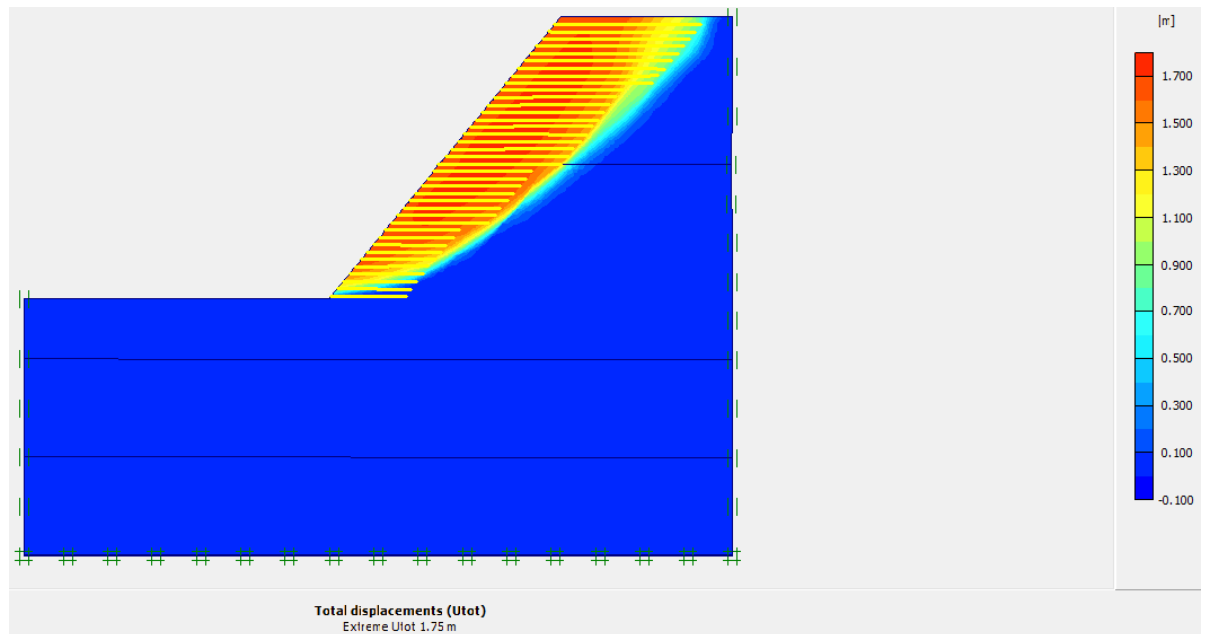
Gambar L-8.12 Tampilan *Calculations* pada tab *general*



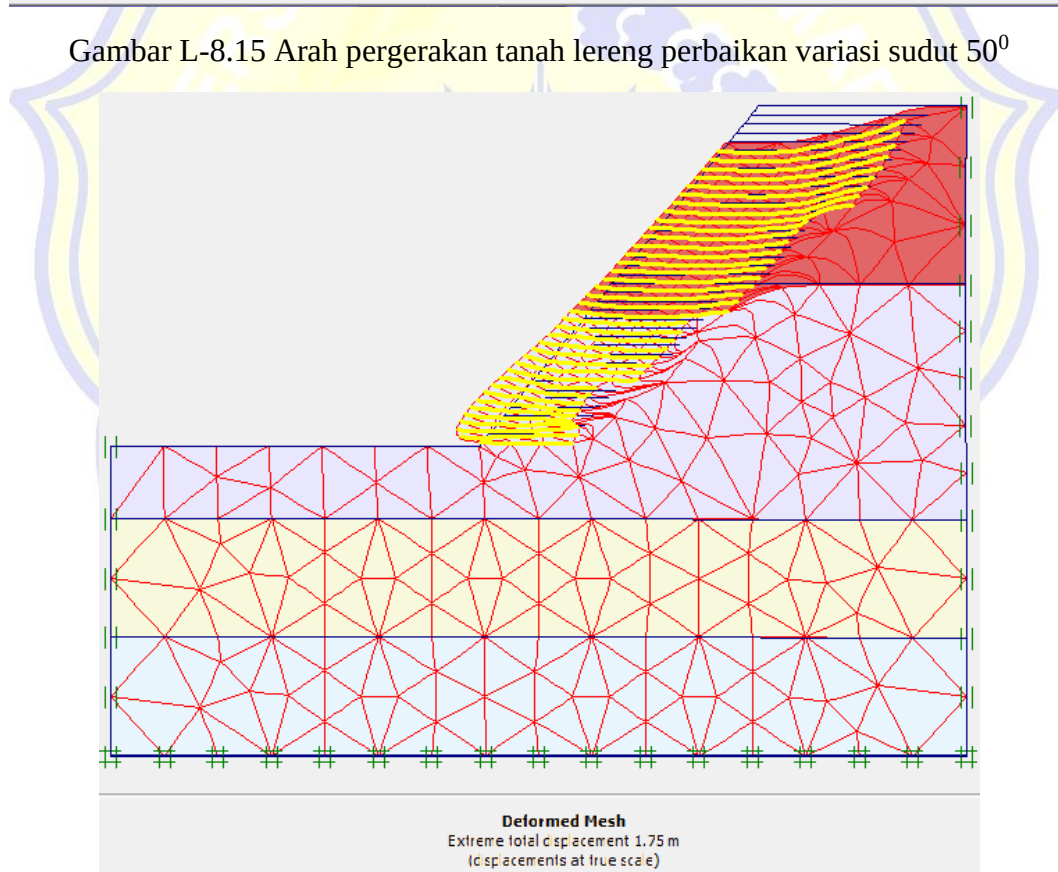
Gambar L-8.13 Tampilan *Calculations* pada *tab parameters*



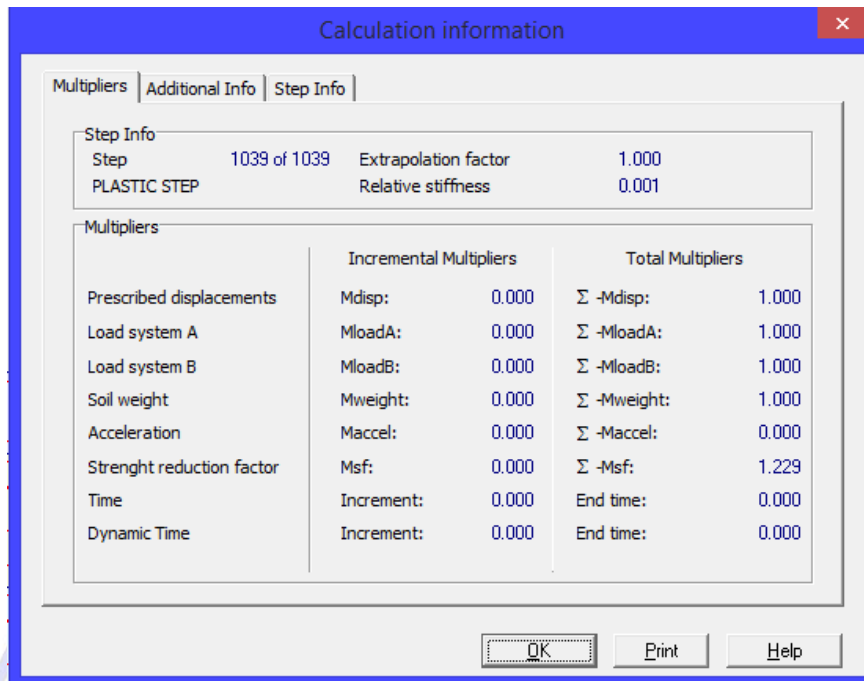
Gambar L-8.14 *Effective stresses* pada lereng perbaikan variasi sudut 50°



Gambar L-8.15 Arah pergerakan tanah lereng perbaikan variasi sudut 50^0



Gambar L-8.16 *Deformed mesh* pada lereng perbaikan variasi sudut 50^0



Gambar L-8.17 - M_{sf} menunjukkan faktor keamanan lereng untuk lereng perbaikan variasi sudut 50°