

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Analisis yang telah dilakukan pada bab IV telah memberikan beberapa output penting terkait dengan permasalahan analisa stabilitas lereng. Seluruh hasil yang telah dianalisis tersebut, secara ringkas dapat dilihat pada beberapa poin di bawah ini :

1. Setelah melakukan perhitungan menggunakan metode Fellenius dan metode Janbu dengan menggunakan cara konvensional dan menggunakan software GeoStudio Slove/W didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 5. 1 Rekapitulasi Angka Keamanan Lereng Terhadap Longsor dengan cara konvensional

Kondisi	Metode Fellenius		Metode Janbu	
	Tanpa Gempa	Gempa	Tanpa Gempa	Gempa
Kosong (Hulu)	3.837	2.501	3.774	2.525
Kosong (Hilir)	2.710	2.008	2.671	2.001
Muka Air Normal (Hulu)	3.983	2.508	3.972	2.590
Muka Air Normal (Hilir)	2.695	2.006	2.784	2.109
Muka Air Banjir (Hulu)	3.842	2.504	3.781	2.518
Muka Air Banjir (Hilir)	2.695	2.015	2.718	2.036
Muka Air Rendah (Hulu)	3.817	2.504	3.826	2.576
Muka Air Rendah (Hilir)	2.711	2.013	2.710	2.053
Penurunan muka Air Tiba-tiba (Hulu)	4.029	2.610	4.133	2.716
Penurunan muka Air Tiba-tiba (Hilir)	2.762	1.820	2.837	2.101



Tabel 5. 2 Rekapitulasi Angka Keamanan Lereng Terhadap Longsor dengan menggunakan software *GeoStudio Slove/W*

Kondisi	Metode Fellenius		Metode Janbu	
	Tanpa Gempa	Gempa	Tanpa Gempa	Gempa
Kosong (Hulu)	3.785	2.491	3.700	2.438
Kosong (Hilir)	2.678	1.938	2.622	1.896
Muka Air Normal (Hulu)	4.240	2.244	4.379	2.312
Muka Air Normal (Hilir)	2.413	1.769	2.372	1.733
Muka Air Banjir (Hulu)	4.645	2.347	4.858	2.428
Muka Air Banjir (Hilir)	2.375	1.737	2.337	1.704
Muka Air Rendah (Hulu)	3.433	2.267	3.376	2.228
Muka Air Rendah (Hilir)	2.620	1.936	2.565	1.893
Penurunan muka Air Tiba-tiba (Hulu)	3.420	2.229	3.189	2.069
Penurunan muka Air Tiba-tiba (Hilir)	2.622	1.868	2.470	1.748

Tabel 5. 3 Perbandingan Angka Keamanan Metode Fellenius dengan Menggunakan Cara Konvensional dan Software *Geo studio Slove/W*

Kondisi	Metode Fellenius GeoSlope 2007		Metode Fellenius Konvensional	
	Tanpa Gempa	Gempa	Tanpa Gempa	Gempa
Kosong (Hulu)	3.785	2.491	3.837	2.501
Kosong (Hilir)	2.678	1.938	2.710	2.008
Muka Air Normal (Hulu)	4.240	2.244	3.983	2.508
Muka Air Normal (Hilir)	2.413	1.769	2.695	2.006
Muka Air Banjir (Hulu)	4.645	2.347	3.842	2.504
Muka Air Banjir (Hilir)	2.375	1.737	2.695	2.015
Muka Air Rendah (Hulu)	3.433	2.267	3.817	2.504
Muka Air Rendah (Hilir)	2.620	1.936	2.711	2.013
Penurunan muka Air Tiba-tiba (Hulu)	3.420	2.229	4.029	2.610
Penurunan muka Air Tiba-tiba (Hilir)	2.622	1.868	2.762	1.820

Tabel 5. 4 Perbandingan Angka Keamanan Metode Janbu dengan Menggunakan Cara Konvensional dan Software *Geo studio Slove/W*

Kondisi	Metode Janbu GeoSlope 2007		Metode Janbu Konvensional	
	Tanpa Gempa	Gempa	Tanpa Gempa	Gempa
Kosong (Hulu)	3.700	2.438	3.774	2.525
Kosong (Hilir)	2.622	1.896	2.671	2.001
Muka Air Normal (Hulu)	4.379	2.312	3.972	2.590
Muka Air Normal (Hilir)	2.372	1.733	2.784	2.109
Muka Air Banjir (Hulu)	4.858	2.428	3.781	2.518
Muka Air Banjir (Hilir)	2.337	1.704	2.718	2.036
Muka Air Rendah (Hulu)	3.376	2.228	3.826	2.576
Muka Air Rendah (Hilir)	2.565	1.893	2.710	2.053
Penurunan muka Air Tiba-tiba (Hulu)	3.189	2.069	4.133	2.716
Penurunan muka Air Tiba-tiba (Hilir)	2.470	1.748	2.837	2.101

- Hasil analisa stabilitas lereng dengan cara konvensional pada kondisi tanpa gempa didapat angka keamanan metode Janbu lebih besar dari pada metode Fellenius sedangkan pada kondisi gempa angka keamanan dengan metode Janbu lebih kecil dari pada metode Fellenius. Untuk hasil analisa stabilitas lereng metode Fellenius dan metode Janbu dengan menggunakan software *GeoStudio Slove/W* didapat angka keamanan dengan metode Janbu lebih kecil dari pada metode Fellenius.
- Sedangkan Parameter yang membedakan dari kedua metode tersebut adalah Perhitungan bilangan tak berdimensi (m_α) pada metode Janbu.

5.2 Saran

Perlu adanya perbandingan metode Fellenius dan metode Janbu dengan Metode Bishop, untuk mengetahui metode yang mempunyai nilai keamanan yang mendekati nilai keamanan kritis yang ditentukan.

BAB V 179
 KESIMPULAN DAN SARAN 179
 5.1 Kesimpulan 179
 5.2 Saran..... 181

Tabel 5. 1 Rekapitulasi Angka Keamanan Lereng Terhadap Longsoran dengan cara konvensional 179
 Tabel 5. 2 Rekapitulasi Angka Keamanan Lereng Terhadap Longsoran dengan menggunakan software *GeoStudio Slove/W* 180
 Tabel 5. 3 Perbandingan Angka Keamanan Metode Fellenius dengan Menggunakan Cara Konvensional dan Software *Geo studio Slove/W*..... 180
 Tabel 5. 4 Perbandingan Angka Keamanan Metode Janbu dengan Menggunakan Cara Konvensional dan Software *Geo studio Slove/W* 181

