

## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di sepanjang jalan akses Gunung Padang–Pantai Air Manis, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kondisi lereng

Berdasarkan pemetaan dari foto udara kondisi lereng di kawasan gunung padang – pantai air manis kemiringan lereng pada kawasan ini mulai dari  $21,54^{\circ}$  -  $73,61^{\circ}$ , kemiringan lereng di kawasan ini lebih dari 100%.

2. Tingkat Kerawanan Longsor Menurut Permen PU No 22 Tahun 2007

Tingkat kerawanan longsor pada lereng di kawasan akses jalan Gunung Padang – Pantai Air Manis beresiko Sedang, tingkat kerawanan berdasarkan penilaian Permen PU No 22 Tahun 2007 mulai dari 1,72 – 1,88, nilai ini masuk kategori sedang dalam penilaian kawasan longsor.

3. Nilai Safety Faktor Stabilitas Lereng

Stabilitas lereng menggunakan perhitungan metode slice didapatkan beragam, nilai safety faktor bervariasi mulai dari 0,22 – 3,24. klasifikasi stabilitas lereng pada kawasan bervariasi mulai dari lereng yang labil, kritis dan stabil.

### 5.2 Saran

Saran dari penelitian yang sudah dilakukan adalah :

1. Penerapan Sistem Mitigasi yang Komprehensif

Diperlukan upaya mitigasi struktural seperti pembangunan dinding penahan tanah (*retaining wall*), pemasangan bronjong/gabion, serta perbaikan drainase lereng. Lokasi yang menunjukkan  $SF < 1,07$  harus menjadi prioritas utama.

2. Revegetasi dan Penguatan Vegetasi

Perlu dilakukan penanaman vegetasi dengan sistem akar kuat, seperti pohon berakar tunjang (contoh: beringin), untuk memperkuat struktur tanah secara alami dan menurunkan laju aliran permukaan.

3. Pemantauan Berkala dan Sistem Peringatan Dini

Pemerintah daerah disarankan untuk memasang sistem monitoring dan early warning system berbasis sensor tanah dan hujan, guna memantau potensi longsor secara real time terutama saat musim hujan.

4. Pengembangan Kajian Lanjutan

Perlu dilakukan kajian lebih lanjut dengan pemodelan stabilitas dinamis dan simulasi hujan ekstrem, serta melibatkan pendekatan multi-disiplin (geoteknik, hidrologi, dan sosial-ekonomi) untuk merancang rencana pengurangan risiko bencana secara holistik.

