

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan dan analisis yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan yang diantaranya:

1. Berdasarkan hasil analisis stabilitas lereng, diketahui bahwa lereng berada dalam kondisi kritis. Hal ini didukung oleh hasil survei lokasi yang menunjukkan bahwa lereng tersebut telah mengalami longsor. Analisis stabilitas dengan menggunakan metoda *fellenius* didapatkan nilai faktor keamanan sebesar 1,178 dan berdasarkan metode numerik didapatkan nilai faktor keamanan 1,133, nilai ini tidak memenuhi syarat batas stabilitas lereng $SF > 1,25$ sehingga direkomendasikan untuk dilakukan penambahan DPT gravitasi untuk mencegah terjadinya kelongsoran.
2. Dari hasil perancangan dan analisis stabilitas lereng menggunakan DPT gravitasi didapatkan dimensi optimal DPT yang dirancang dengan tinggi (H) 5 meter, lebar slab (B) 3 meter, tinggi slab (D) 0,6 meter, dan lebar atas (B4) 0,4 meter dengan penimbunan tanah di depan DPT setinggi 1,5 meter. Selain itu, terdapat beban merata akibat lalu lintas jalan sebesar 17,928 kN/m². Berdasarkan analisis stabilitas DPT tipe gravitasi menggunakan perhitungan manual, diperoleh nilai faktor keamanan terhadap stabilitas guling sebesar 2,60, stabilitas geser sebesar 3,31, dan stabilitas daya dukung sebesar 21,43. Berdasarkan metode numerik diperoleh nilai faktor keamanan sebesar 2,723.

5.2. SARAN

Berdasarkan penelitian dan penulisan yang dilakukan, diperoleh beberapa saran, antara lain:

1. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam perencanaan DPT Gravitasi di lokasi lain yang rawan kelongsoran.
2. Mengidentifikasi dan menganalisis beban yang bekerja terhadap DPT sebaiknya dilakukan dengan memperhitungkan beban gempa, sehingga DPT yang direncanakan mampu menahan perubahan beban dan beban maksimum yang bekerja.

3. Pada pembangunan DPT pastikan adanya sistem drainase yang efektif untuk menghindari terkumpulnya air di belakang dinding yang dapat meningkatkan tekanan tanah dan risiko keruntuhan.
4. Pada pembangunan DPT sebaiknya memperhatikan kondisi lingkungan di sekitar lokasi.
5. Penelitian ini dapat dilakukan dengan menggunakan jenis perkuatan dinding penahan tanah jenis lainnya.
6. Pada pemodelan geometri lereng dan perancangan DPT selanjutnya dapat menggunakan *software* geoteknik, lain seperti Geo5, LPILE, SLOPE/W.

