

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Ratih Wijayanti dan Maryanto (2000)

Kedua peneliti ini mengambil topik tentang stabilitas lereng dengan menggunakan perkuatan geotekstil menggunakan analisis program komputer *MRSS*. Dalam penelitian ini dijelaskan pada lereng yang curam kelongsoran akan sangat mungkin terjadi. Untuk mencegah kelongsoran tersebut, maka dibuatlah konstruksi perkuatan tanah (lereng). Salah satunya dengan menggunakan geotekstil. Studi kasus ini menganalisis faktor keamanan lereng tanpa dan dengan perkuatan geotekstil dan lereng dengan terasiring. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa pada lereng dengan perkuatan geotekstil mempunyai faktor keamanan yang lebih besar daripada tanpa perkuatan dan dengan lereng terasiring.

2.2 Penelitian Abdul Haris Efendi dan Hanis Wahyudi (1997)

Kedua peneliti ini menyelidiki faktor keamanan dari struktur dinding penahan tanah terhadap pengaruh perubahan sudut kemiringan lereng dengan perkuatan geotekstil. Penelitian ini memberikan pengetahuan tentang perencanaan dinding penahan tanah dengan sudut kemiringan yang berbeda dengan menggunakan geotekstil jenis *woven* dan *non woven*. Dari hasil penelitian ini

didapatkan bahwa pada kondisi tanah dengan sudut geser dalam (ϕ) yang besar dan nilai kohesi (c) yang tinggi memberikan angka keamanan (SF) yang tinggi pula sehingga penggunaan bahan geosintetik akan lebih ekonomis. Penggunaan geotekstil *woven* lebih ekonomis daripada jenis *non woven*. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah lapisan dari geotekstil *woven* lebih sedikit daripada *non woven* dan jarak antar lapisan geotekstilnya untuk geotekstil *woven* lebih besar daripada *non woven*.

2.3 Penelitian Lalu Ardian Bagus N. dan Sri Wahyuni (2002)

Kedua peneliti ini menghitung faktor keamanan lereng dengan metode Fellenius, analisis stabilitas lereng cara Feliinius (1927) menganggap gaya-gaya yang bekerja pada sisi kanan-kiri dari sembarang irisan mempunyai resultan nol pada arah tegak lurus bidang longsornya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin besar sudut kemiringan lereng pada galian, maka SF juga akan semakin besar, hal ini disebabkan oleh naiknya tegangan geser tanah akibat bertambahnya berat tanah pada bidang longsor.