

ABSTRAK

GEOLOGI DAN ANALISIS KESTABILAN LERENG UNTUK PEMBANGUNAN DAN PENGEMBANGAN PERUMAHAN DI KECAMATAN GODEAN, KABUPATEN SLEMAN PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

WANDY INDRAWAN

NIM. 111.170.115

Berdasarkan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPPBD) Kabupaten Sleman, pada Daerah Godean berpotensi mengalami terjadinya bencana longsor, hal ini disebabkan karena pada perumahan dibukit Godean tingkat kelereng yang terjal memungkinkan terjadinya bencana longsor khususnya pada musim hujan. Untuk memenuhi kebutuhan pengembangan perumahan perlu dilakukan pelandaian lereng dan penangan kestabilan lereng oleh karena itu permasalahan pada daerah tersebut perlu dilakukan analisis kestabilan lereng dengan baik secara ilmu pengetahuan dan teknis pada saat dilapangan. Berdasarkan analisis kestabilan penelitian menggunakan metode elemen hingga (FEM) dengan kriteria *Generalized* Hoek & Brown. Daerah penelitian terbagi atas 4 satuan geomorfik, yaitu Bukit Denudasional (D1), Tubuh Sungai (F1), Bukit Intrusi (V1), Dataran Bergelombang Fluvial Vulkanik (V2). Berdasarkan hasil pengamatan yang ada dilapangan dan analisis laboratorium, Stratigrafi daerah penelitian dibagi menjadi 4 Satuan batuan dengan urutan dari tua ke muda sebagai berikut: Satuan batupasir kuarsa Nanggulan (Eosen Tengah – Oligosen Awal), Satuan batupasir tuffan Kaligesing (Oligosen Akhir – Miosen Awal), Satuan endapan gunungapi Kuartar (Pleistosen), Satuan endapan alluvial (Holosen). Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian berupa kekar berpasangan dengan arah tegasan relatif utara – selatan dan sesar mendatar kanan dengan arah $N 212^{\circ} E / 81^{\circ}$, sesar mendatar kiri dengan arah $N 338^{\circ} E / 68^{\circ}$. Berdasarkan hasil analisis kestabilan lereng pada lereng A didapatkan nilai FK sebesar 1,46 pada kondisi asli, 1,45 pada kondisi jenuh. Pada lereng B didapatkan nilai FK sebesar 2 pada kondisi asli, 1,97 pada kondisi jenuh. Pada lereng C didapatkan nilai FK sebesar 2,08 pada kondisi asli, 2,06 pada kondisi jenuh.

Kata Kunci: geologi, kestabilan lereng, faktor keamanan