

**GEOLOGI DAN ANALISIS KESTABILAN LERENG  
PADA KAWASAN WISATA *BROWN CANYON*  
KELURAHAN ROWOSARI, KECAMATAN TEMBALANG,  
KOTA SEMARANG, PROVINSI JAWA TENGAH**

**SARI**

**Nurul Aini Supriyadi  
111.170.017**

Secara administratif lokasi penelitian terletak di Kelurahan Rowosari dan sekitarnya, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah. Studi khusus penelitian ini terfokus pada kawasan wisata *Brown Canyon* di kelurahan Rowosari, dan studi geologi secara umum pada kulurahan disekitarnya di kecamatan Tembalang. *Brown Canyon* adalah Kawasan wisata milik perorangan yang belum terkelola secara resmi baik dari pihak swasta maupun pemerintahan. Selain menjadi Kawasan wisata, *Brown Canyon* memiliki akses yang terbilang bebas sehingga banyak warga lokal maupun non-lokal yang datang berkunjung karena pemandangan alam *Brown Canyon* yang menarik. Analisis kestabilan lereng berguna untuk mengetahui nilai faktor keamanan dari lereng, dan untuk memastikan Kawasan wisata ini aman untuk warga yang berkunjung. Penelitian ini didasari atas kajian geologi daerah sekitar dan kajian geologi teknik kawasan wisata *Brown Canyon*. Pada studi khusus geologi teknik ini, penulis melakukan analisis ketabilan lereng menggunakan metode elemen hingga (*Finite Element Method/FEM*) dengan kriteria keruntuhan *Generalized Hoek & Brown*. Geomorfologi di daerah penelitan berdasarkan aspek-aspek geomorfologi, maka dapat dibagi menjadi tujuh satuan bentuklahan, yaitu perbukitan struktural, gawir struktural, bukit terkikis, lahan wisata, tubuh sungai, dataran limpah banjir dan dataran aluvial. Stratigrafi daerah penelitian dapat dibagi menjadi empat satuan batuan dari tua ke muda, antara lain: Satuan napal Kalibeng berumur Miosen Akhir, Satuan breksi vulkanik Damar dan Satuan batupasir Damar berumur Pleistosen Awal-Pleistosen Akhir dan Satuan breksi vulkanik Kaligetas berumur Pleistosen Akhir. Struktur geologi daerah penelitian meliputi kekar dan sesar berupa kekar tarik, kekar gerus berpasangan dan Sesar Turun Tandang, Sesar Naik Mangunharjo dan Sesar Mendatar Mangunharjo yang arah tegasannya berorientasi Utara-Selatan, Baratdaya-Timurlaut, dan Barat-Timur. Hasil dari analisis kestabilan lereng bertujuan untuk mengetahui nilai Faktor Keamanan Lereng, mengetahui bentuk keruntuhan lereng dan menentukan rekomendasi perlakuan lereng untuk mendukung kondisi lereng. Berdasarkan hasil analisis kestabilan lereng yang telah penulis lakukan pada tiga tebing di Kawasan *Brown Canyon* bernilai tidak aman dan dinilai rentan terjadi keruntuhan. Pada tiga tersebut, diperkirakan bentuk keruntuhannya planar hingga membaji dan berbentuk bongkahan besar yang membahayakan. Rekomendasi lereng untuk mengantisipasi bahaya terjadi keruntuhan lereng, yaitu bisa dengan membuat pagar pada kaki lereng, jaring pada bagian permukaan lereng serta membuat penguat dan beton pada titik-titik yang penting atau pada seluruh bagian lereng.

Kata kunci : analisis kestabilan lereng, faktor keamanan, *Brown Canyon*, Semarang