

**GEOLOGI DAN STUDI GERAKAN TANAH
BERDASARKAN KONDISI GEOLOGI TEKNIK
DAERAH BENDA DAN SEKITARNYA, KECAMATAN BUMIJAWA,
KABUPATEN TEGAL, PROVINSI JAWA TENGAH**

RHENDY AGUNG HALOMOAN GULTOM

111.080.264

Program Studi Teknik Geologi
Fakultas Teknologi Mineral
Universitas Pembangunan Nasional “VETERAN” Yogyakarta

ABSTRAK

Daerah penelitian terletak di daerah Benda dan sekitarnya, Kecamatan Bumijawa, Kabupaten Tegal, Provinsi Jawa Tengah. Secara geografis terletak pada koordinat UTM terletak pada 288000mE – 292000mE (*West – East*) dan 9209000mN – 9203000mN (*South – North*), daerah penelitian memiliki luas 6 x 4 km dengan skala peta 1:20.000. Metode penelitian adalah dengan pemetaan geologi permukaan, kemudian dilakukan analisis laboratorium dan studio untuk menghasilkan peta lintasan, peta geomorfologi, peta geologi, peta kelerengan serta mengetahui kondisi kestabilan lereng berdasarkan kondisi geologi teknik daerah penelitian.

Satuan geomorfologi daerah penelitian adalah Satuan Geomorfik Perbukitan Vulkanik, Satuan Geomorfik Perbukitan Lava, Satuan Geomorfik Perbukitan Homoklin. Pola pengaliran berupa pola subdendritik dan paralel.

Stratigrafi daerah penelitian dibagi menjadi tujuh satuan batuan tidak resmi. Urutan dari tua ke muda sebagai berikut: satuan napal Kaliglagah (Pliosen tengah - akhir), satuan lava Gunung Slamet (Plistosen), satuan breksi Gunung Slamet (Miosen Akhir-Pliosen Awal), satuan batugamping Tapak (Holosen). Struktur geologi yang terdapat di daerah telitian diperkirakan yaitu berupa sesar naik Cintamanik.

Analisis kestabilan lereng pada daerah penelitian terdiri dari tiga lereng yang terdapat pada gerakan tanah di daerah Dukuh benda, Dukuh Tengah, dan Cintamanik. Pada lereng 1 di daerah Dukuh Benda didapatkan hasil kondisi lereng secara keseluruhan labil dengan nilai FK 0.740. Pada Lereng 2 di daerah Dukuh Tengah didapatkan hasil kondisi lereng stabil dengan nilai FK 1.478. Pada lereng 3 di daerah Cintamanik didapatkan hasil kondisi lereng labil dengan nilai FK 0,549.

ABSTRACT

The study area is located in the area and surrounding objects, District Bumijawa, Tegal, Central Java Province. Geographically located at UTM coordinates located on 288000mE - 292000mE (*West - East*) and 9209000mN - 9203000mN (*South - North*), the study area has an area of 6 x 4 km to the map scale of 1: 20,000. The research method is with surface geologic mapping, and analysis laboratories and studios to produce a map of the track, geomorphology maps, geological maps, maps of slope and determine the condition of slope stability based on engineering geological conditions of the study area.

Geomorphology unit area of research is the geomorphic unit of Volcanic Hills, geomorphic unit Lava Hills, Hills Homoklin geomorphic unit. Subdendritik drainage pattern in the form of patterns and parallel.

Stratigraphy study area was divided into seven lithologies unofficial. From the young to the old sequence as follows: marl unit Kaliglagah (middle Pliocene - end), the unit of lava of Mount Slamet (Pleistocene), breccia unit Mount Slamet (Late Miocene-Early Pliocene), limestone unit Tread (Holocene). The geological structure of the region is estimated to carefully situations in the form of reverse fault Cintamanik.

Slope stability analysis in the study area consists of three slopes are located on the ground movement in the area of object Hamlet, Hamlet Central, and Cintamanik. On the slopes of 1 in the Hamlet area Benda showed overall slope unstable condition with FK value of 0.740. On the Slopes Central Hamlet 2 in the area showed a stable slope conditions with FK value of 1,478. On the slopes of 3 in the area Cintamanik showed unstable slope conditions with FK value of 0.549.