

**GEOLOGI DAN KENDALI FAKTOR INTERNAL - EKSTERNAL
PADA GERAKAN TANAH
DAERAH SIDOSARI DAN SEKITARNYA,
KECAMATAN SALAMAN, KABUPATEN MAGELANG
PROVINSI JAWA TENGAH**

**SARI
RUDY SIREGAR
111.100.108**

Lokasi penelitian terletak secara administratif di Daerah Sidosari dan Sekitarnya, Kecamatan Salaman, Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah yang secara UTM zona 49M berada pada koordinat 399000mE-404000mE dan 9163000mN-9168000mN dan koordinat geografis 110⁰5'0"BT - 110⁰8'0"BT dan 7⁰34'30"LS - 7⁰31'30"LS. Daerah penelitian memiliki luas 5 x 5 km² dengan skala peta 1:15.000.

Daerah penelitian dapat dibagi menjadi lima satuan geomorfologi, yaitu: satuan Lembah Vulkanik Gunung Sumbing (V1), satuan Perbukitan Vulkanik (V2), satuan Lereng Vulkanik Tengah Gunung Sumbing (V3), satuan Lereng Vulkanik Bawah Gunung Sumbing (V4) dan satuan Dataran Aluvial (F1). Jenis pola aliran yang terdapat pada daerah penelitian, diklasifikasikan kedalam pola pengaliran subdendritik dengan bentuk lembah U - V.

Stratigrafi daerah penelitian tersusun oleh empat satuan batuan dari tua ke muda yaitu satuan breksi vulkanik Kaligesing, satuan breksi laharik Sumbing Tua, satuan breksi piroklastik Sumbing Muda dan satuan endapan aluvial.

Hasil analisa yang telah dilakukan memperoleh nilai sifat fisik tanah dari pengujian sampel *undisturb* dengan nilai berat isi tanah antara 1.451 gr/cm³ sampai 3.045 gr/cm³, nilai kadar air antara 21.7 % sampai 40.36 %. Pada analisa uji geser langsung yang bertujuan untuk mendapatkan nilai sifat mekanik tanah diperoleh nilai kohesi antara 1.5 sampai 3.2 kg/cm² dan untuk sudut geser dalamnya antara 13^o sampai 38^o.

Faktor – faktor yang mempengaruhi kestabilan lereng di daerah penelitian ditinjau dari faktor internal yaitu pengaruh sifat fisik tanah, sifat mekanik tanah, kadar air dan nilai faktor keamanan. Ditinjau dari faktor geologi (faktor eksternal) antara lain pengaruh faktor litologi, kemiringan lereng, morfologi, struktur, vegetasi, curah hujan dan tataguna lahan.

Untuk memperbaiki kemantapan lereng dapat dilakukan dengan beberapa metode perbaikan lereng secara umum antara lain dengan membuat dinding penahan pada kaki lereng dengan sistem drainase, pelandaian slope pada lereng bagian atas, pembuatan lereng berjenjang guna mengurangi tegangan geser pada lereng dan pembuatan sistem drainase agar air tidak terakumulasi pada lereng.

