

**GEOLOGI DAN PENGARUH ALTERASI HIDROTERMAL TERHADAP
KERENTANAN LONGSOR DAERAH TEMON DAN SEKITARNYA,
KECAMATAN ARJOSARI, KABUPATEN PACITAN,
PROVINSI JAWA TIMUR**

Disusun Oleh :
Ghani Afthina Hadyan / 111.150.071

SARI

Daerah penelitian terdapat pada koordinat UTM X : 513793 – 518860 mE dan Y : 9101829 – 9107385 mN zona 49S, tepatnya pada Desa Temon dan sekitarnya, Kecamatan Arjosari, Kabupaten Pacitan. Daerah Pacitan sangat terkenal akan kerawanan longsor karena morfologinya yang berbukit dan tingginya tingkat pelapukan, hal lain juga diakibatkan oleh melimpahnya litologi lempung hasil dari alterasi hidrotermal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi geologi dan juga pengaruh tingginya tingkat alterasi di daerah penelitian dengan kelongsoran yang umum ditemui di daerah penelitian juga. Metode penelitian yang digunakan adalah pemetaan geologi permukaan yang didukung dengan analisis laboratorium berupa analisis petrografi, analisis mikropaleontologi, analisis XRD, dan analisis geologi teknik menggunakan metode kesetimbangan batas Spencer dengan bantuan perangkat lunak *Slide 6.0* dan *ArcGis 10.4.1*. Daerah penelitian terdiri dari bentuk asal vulkanik berupa Bukit Intrusi (V1), bentuk asal structural berupa Perbukitan Struktural (S1), bentuk asal denudasional berupa Bukit Sisa (D1), dan bentuk asal fluvial berupa Tubuh Sungai (F1), Gosong Sungai (F2), dan Dataran Aluvial (F3). Pola Pengaliran yang berkembang pada daerah penelitian yaitu subdendritik dan radial. Stratigrafi pada daerah penelitian dari tua ke muda tersusun atas Satuan breksi vulkanik Mandalika (Oligosen Akhir – Miosen Awal), Satuan tuf Arjosari (Oligosen Akhir – Miosen Awal), Litodem andesit (akhir Miosen Awal – awal Miosen Tengah), dan Satuan endapan aluvial (Holosen). Struktur geologi yang terdapat pada daerah penelitian berupa kekar gerus 4 pasang dengan hasil interpretasi tegasan utama yaitu barat daya-timur laut dan tenggara-barat laut, sedangkan untuk sesar terdapat 5 sesar yaitu Sesar Temon, Sesar Gayuhan 1, Sesar Gayuhan 2, Sesar Gembong, dan Sesar Jatimalang. Terdapat tiga tipe alterasi yang berkembang pada daerah penelitian berdasarkan zona himpunan mineralnya yaitu Zona Himpunan Kaolinite + Illite + Smectite (Argilik) dan Zona Himpunan Klorit ± Kalsit ± Kaolinit (Propilitik). Hasil analisa rawan longsor dengan pembobotan beberapa parameter yaitu kelerengan, faktor keamanan lereng, jenis litologi, curah hujan, jarak dari struktur dan tata guna lahan di dapatkan hasil daerah rawan longsor rendah memiliki porsi (30%) di lokasi penelitian, tingkat rawan longsor sedang memiliki porsi (45%) yang mendominasi dari zona rawan longsor lainnya, tingkat rawan longsor tinggi memiliki porsi (25%) yang berada pada daerah tinggian. Hasil overlay peta rawan longsor tinggi dengan peta alterasi untuk mengetahui pengaruh alterasi terhadap kerentanan longsor, dengan hasil pada zona teralterasi hidrotermal tipe argilik menempati luas (45%), pada zona alterasi tipe propilitik menempati luas (20%), dan pada daerah non alterasi menempati luas (35%). Alterasi argilik mempengaruhi kerentanan longsor karena kandungan smektit yang merupakan mineral lempung ekspansif, namun faktor kelerengan merupakan faktor utama terjadinya longsor pada daerah penelitian.

Kata kunci : longsor, pembobotan, alterasi