

**GEOLOGI DAN KARAKTERISTIK GERAKAN TANAH BERBASIS  
SATUAN BATUAN DAERAH TULAKAN DAN SEKITARNYA,  
KECAMATAN TULAKAN, KABUPATEN PACITAN,  
PROVINSI JAWA TIMUR**

**SARI**

**Disusun Oleh :**

**Muhammad Panji**

**111.090.098**

Daerah penelitian ini secara administrasi terletak di daerah Tulakan, Kecamatan Tulakan, Kabupaten Pacitan, Provinsi Jawa Timur. Secara geografis berada di 111°15'21,6" - 111°17'32,3" BT dan 8°08'31" - 8°11'13,8" LS, sedangkan secara astronomis daerah penelitian terletak pada 528200mE - 532200mE dan 9095000mN - 9100000mN UTM WGS 1984 (*Universal Transverse Mercator*). Luas daerah telitian 4 km x 5 km dengan skala 1:12.500.

Metodologi yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu: akuisisi, analisa, dan sintesa. Akuisisi merupakan tahapan perolehan data yang terdiri dari studi pustaka regional, pemetaan geologi permukaan, dan beberapa data sekunder. Analisa merupakan tahapan pemrosesan data terhadap hal yang menyangkut geologi dan karakteristik gerakan tanah daerah penelitian, dan tahap sintesa adalah menyimpulkan dari berbagai analisa tersebut dan mewujudkan dari tujuan yang ingin dicapai.

Berdasarkan aspek-aspek geomorfologi, maka daerah penelitian dapat dibagi menjadi 6 satuan bentuklahan yaitu Satuan perbukitan terkikis (D1), Satuan Perbukitan Karst Terkikis (K1), Satuan Perbukitan Lapies (K2), Satuan Lereng Vulkanik (V2), Satuan Bukit Intrusi (V1), Tubuh Sungai (F1), dan Dataran Aluvial (F2). Stratigrafi daerah penelitian terdiri atas 5 satuan batuan, dari tua ke muda yaitu satuan lava andesit Mandalika (Oligosen Akhir-Miosen Awal) pada lingkungan darat, intrusi andesit G. Plawatan (Oligosen Akhir-Miosen Awal) pada lingkungan darat, batupasir Jaten (Miosen Tengah) N13-N14 pada lingkungan Neritik Tepi, batugamping Oyo dan Wonosari (Miosen Akhir-Pliosen Awal) N16-N18 pada lingkungan Neritik Tepi, dan endapan aluvial (Quarter). Hubungan stratigrafi antara lava andesit Mandalika dan batupasir Jaten adalah ketidakselarasan *nonconformity*. Hubungan stratigrafi batupasir Jaten dan batugamping Wonosari adalah ketidakselarasan *disconformity*. Struktur geologi pada daerah telitian berupa kemiringan kedudukan lapisan batuan, kekar, dan Sesar Mendatar Ngimbang dengan nama *Normal Left Slip Fault*.

Berdasarkan hasil metode pemetaan langsung di lapangan dan analisa yang telah dilakukan, maka pada daerah penelitian diketahui faktor-faktor geologi yang mempengaruhi karakteristik gerakan tanah adalah batuan dengan reisitensi lemah-menengah, *soil* yang tebal, dan berlereng curam-sangat curam serta kohesi dan sudut geser dalam yang rendah. Selain itu, tipe gerakan tanah yang terbentuk juga berbeda-beda pada setiap batuan seperti, *earthslide*, *rockfall*, dan *rockslide*.

**GEOLOGY AND CHARACTERISTIC MASS WASTING BASED ON  
LITHOLOGY IN TULAKAN REGION, TULAKAN REGENCY,  
PACITAN DISTRICT, EAST JAVA**

**SARI**

**Arranged By :**

**Muhammad Panji**

**111.090.098**

Administration of identify located in Tulakan Region, Tulakan Regency, Pacitan District, East Java. In Geografic, it is on  $111^{\circ}15'21,6''$  -  $111^{\circ}17'32,3''$  BT and  $8^{\circ}08'31''$  -  $8^{\circ}11'13,8''$  LS, whereas in Astronomic it is on 528200mE - 532200mE and 9095000mN - 9100000mN UTM WGS 1984 (*Universal Transverse Mercator*). Area of identify located is 4 km x 5 km with 1:12.500 scale.

Method in this identify consist of three step, that is accousition, analyse, and sintesis. Accousition is step to collecting data based on regional study, surface geology mapping, and secondary data. Analyse is step to processing data about geology and characteristic mass wasting in identify location, and sintesis step is make the conclusion based on analyse and get the result.

Based on geomorfological aspects, so identify location can divide to six unit landform, that is Hill erosion unit (D1), Karst Hill erosion unit (K1), Lapies Hill erosion (K2), Volcanic slope unit (V2), Intrusion hill unit (V1), Mouth bar unit (F1), and Alluvial flattern unit (F2). Stratigrafy identify location have five lithology unit, from young to old, that is Lava andesit Mandalika unit (late Oligocene-early Miocene) in terrestrial environment, Intrusion andesit G. Plawatan (late Oligocene-early Miocene) in terrestrial environment, Jaten sandstone (middle Miocene) N13-N14 in Neritic environment, Oyo and Wonosari Limestone (late Miocene-early Pliocene) N16-N18 Neritic environment, and alluvial deposit (Quarter). Stratigrafi relation between lava andesit Mandalika and Jaten sandstone is Unconformity nonconformity. Stratigrafi relation between Jaten sandstone and Wonosari Limestone is Unconformity disconformity. Structure geology in identify area have dip, crack, and Ngimbang strikeslip as called Normal Left Slip Fault.

Based on directly mapping methode in field and analyse, so identify area to knowed geology factor to influence of characteristic mass wasting is weak-middle litholohy resistant, thickness of soil, steep and very steep slope, and low cohesion. Beside that, type of mass wasting is different in lithology unit as earthslide, rockfall, and rockslide.