

GEOLOGI DAN PEMETAAN DAERAH RAWAN TANAH LONGSOR DENGAN METODE *FREQUENCY RATIO* KECAMATAN SALAMAN, KABUPATEN MAGELANG DAN KECAMATAN BENER, KABUPATEN PURWOREJO, PROVINSI JAWA TENGAH

DISSA FIRLINA AYA CHANIA (111.170.027)

ABSTRAK

Kabupaten Magelang adalah salah satu kabupaten di provinsi Jawa Tengah yang memiliki kerentanan tanah longsor yang sangat tinggi. Data yang didapat dari situs BPPD kabupaten Magelang dalam rentang waktu 1 tahun kejadian tanah longsor sudah terjadi sebanyak 10 kali. Dilihat dari sering terjadinya bencana tanah longsor di kabupaten Magelang maka pemetaan daerah rawan tanah longsor menjadi penting dilakukan.

Lokasi penelitian secara administratif berada pada Kecamatan Salaman, Kabupaten Magelang, dan Kecamatan Bener, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah. Secara geografis terletak pada koordinat X max 402700 Y max 9159908 dan X min 407700 dan Y min 9154908 (UTM 49S) dengan luas kavling 25 km² (5 km x 5 km). Dilakukannya pemetaan geologi ini bertujuan untuk memetakan keadaan geologi daerah penelitian serta meneliti faktor penyebab terjadinya tanah longsor dan sebaran potensi tanah longsor pada daerah penelitian dengan menggunakan metode *Frequency Ratio*.

Berdasarkan geomorfologi pada daerah penelitian terdapat 3 pola pengaliran yaitu Radial (RDL), Subdendritik (SDN), Subparalel (SPRL), serta memiliki 4 bentuk lahan berdasarkan aspek – aspek geomorfologi yaitu: Dataran Alluvial (F1), Tubuh Sungai (F2), Perbukitan Struktural (S1), Bukit Denudasi (D1), dan Bukit Intrusi (V1). Stratigrafi daerah penelitian dibagi menjadi 5 satuan yang diurutkan dari tua ke muda yaitu: satuan Breksi Formasi Kaligesing, satuan Lava Andesit Formasi Kaligesing, satuan Intrusi Dasit, satuan Batugamping Formasi Jonggrangan dan Endapan Alluvial. Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian adalah kekar berpasangan yang memiliki tegasan tenggara – barat laut dan timur – barat dan struktur sesar naik kanan yang memiliki tegasan barat daya - timur laut.

Berdasarkan hasil analisis dengan metode *Frequency Ratio* yang menggunakan parameter pengontrol yang digunakan yaitu kemiringan lereng, litologi, jarak sungai, jarak struktur, dan tata guna lahan maka zonasi pada daerah penelitian dibagi menjadi 4 yang mengacu pada SNI 2016 yaitu, Zonasi Kerentanan Tanah Longsor Sangat Rendah dengan nilai LSI 1,22 – 2,91, Zonasi Kerentanan Tanah Longsor Rendah dengan nilai LSI 2,91 – 3,54, Zonasi Kerentanan Tanah Longsor Menengah dengan nilai LSI 3,54 – 4,21, dan Zonasi Kerentanan Tanah Longsor Tinggi dengan nilai LSI 4,21 – 5,58. Setelah dilakukan validasi peta kerentanan tanah longsor dengan menggunakan metode AUC hasil yang didapat adalah 80% di mana hasil tersebut termasuk kategori *good* dan peta layak untuk dipakai.

Kata Kunci: Bener, *Frequency ratio*, Geologi, Salaman, Tanah longsor.

