

**ZONASI KERENTANAN GERAKAN TANAH DENGAN METODE *FREQUENCY RATIO* DI KECAMATAN PATUK, KABUPATEN GUNUNG KIDUL, PROVINSI YOGYAKARTA**

Oleh : Poltak Juliatma Silaban

NIM : 15/385069/TK/43731

Pembimbing: Dr. Eng. Ir. Wahyu Wilopo, S.T., M.Eng. IPM.

**INTISARI**

Gerakan tanah merupakan bencana alam yang sering terjadi di Indonesia, salah satunya di Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunung Kidul. Oleh karena itu diperlukan peta zonasi kerentanan gerakan tanah di daerah tersebut yang dapat digunakan untuk mitigasi dan mengurangi dampak yang ditimbulkan. Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan peta kerentanan adalah metode *frequency ratio* yang berdasarkan pada asumsi bahwa, kejadian gerakan tanah di masa yang akan datang akan terjadi pada kondisi yang serupa dengan kondisi terjadinya gerakan tanah pada masa lampau. Nilai *frequency ratio* merupakan hubungan antara kejadian gerakan tanah terhadap parameter – parameter yang mengontrol terjadinya gerakan tanah. Parameter yang digunakan pada penelitian ini adalah kemiringan lereng, litologi, jarak dari struktur geologi, jarak dari sungai, tata guna lahan, dan titik persebaran gerakan tanah. Parameter tersebut kemudian diolah menggunakan ArcGIS menjadi peta tematik, kemudian dihitung jumlah titik gerakan tanah pada setiap kelas dari setiap parameter untuk mendapatkan nilai *frequency ratio* (FR). Peta tematik masing-masing parameter kemudian ditumpangtindihkan untuk mendapatkan nilai *Landslide Susceptibility Index* (LSI). Nilai LSI yang diperoleh pada daerah penelitian adalah 2,42 – 10,97 yang kemudian diklasifikasikan menjadi 4 zona kerentanan gerakan tanah, yaitu zona kerentanan gerakan tanah sangat rendah dengan nilai LSI 2,42 - 4,27, zona kerentanan gerakan tanah rendah dengan nilai LSI 4,27 - 5,51, zona kerentanan gerakan tanah sedang dengan nilai LSI 5,51 - 7,49, dan zona kerentanan gerakan tanah tinggi dengan nilai LSI 7,49 - 10,97. Peta zona kerentanan gerakan tanah menunjukkan bahwa daerah dengan zona kerentanan sangat rendah memiliki luas sebesar 38,94%, zona kerentanan rendah seluas 40,86%, zona kerentanan sedang seluas 9,09%, dan zona kerentanan tinggi seluas 11,11%. Berdasarkan perhitungan tingkat akurasi dengan menggunakan metode *Area Under Curve* (AUC), peta zona kerentanan yang dihasilkan memiliki tingkat akurasi sebesar 75% yang termasuk ke dalam kategori *good*, sehingga layak untuk digunakan.

Kata kunci: Gerakan tanah, *Frequency Ratio*, Patuk