

SARI

“Geologi dan Penentuan Zona Kerentanan Gerakan Tanah Dengan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Daerah Jangkang dan Sekitarnya, Kecamatan Karangjambu, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah”

Oleh:

Yosafat Sitorus

H1F014010

Daerah Jangkang dan sekitarnya, Kecamatan, Karangjambu, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah merupakan daerah yang cukup tinggi terhadap ancaman gerakan tanah. Hal ini terbukti dari banyaknya lokasi gerakan tanah yang ditemukan dan telah menimbulkan kerugian. Beberapa faktor utama penyebab terjadinya gerakan tanah antara lain adalah kondisi alam dan aktivitas manusia. Faktor alam yang menjadi penyebab terjadinya gerakan tanah antara lain tingginya curah hujan, kondisi batuan, struktur geologi, dan faktor kemiringan lereng. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk menjelaskan keadaan geologi pada daerah penelitian dan melakukan analisis hubungan kondisi geologi yang ada pada daerah penelitian terhadap gerakan tanah pada daerah penelitian. Metode studi geologi dilakukan penelitian lapangan dan analisis laboratorium: analisis geomorfologi, analisis mikropaleontologi, analisis stratigrafi, analisis petrografi, analisis struktur geologi. Hasil dari penelitian ini adalah geologi daerah penelitian yang terdiri dari 3 satuan geomorfologi yaitu satuan perbukitan struktural (S4) dan satuan perbukitan vulkanik aliran lava (V9), dan satuan perbukitan vulkanik (V4). Kemudian di daerah penelitian ditemukan struktur geologi yaitu Sesar Mendatar Kiri Kali Tembra, dan Sesar Mendatar Kanan Kali Lempayan. Stratigrafi daerah penelitian tersusun dari satuan batupasir-batulempung (Tmph), satuan lava andesit (Tmpk), dan satuan breksi Tmpk). Metode studi khusus menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP), penilaian dan pembobotan terhadap faktor penyebab terjadinya gerakan tanah, perhitungan tersebut dikombinasikan dengan data primer dan sekunder. Data dan perhitungan dimasukkan kedalam peta parameter kemudian ditumpang susunkan (*overlay*) sehingga diperoleh peta zona kerentanan gerakan tanah. Hasil analisa menunjukkan daerah penelitian terbagi ke dalam 3 tingkat kerentanan gerakan tanah, yakni tingkat kerentanan rendah, rendah, menengah dan tinggi.

Kata kunci : Gerakan tanah, Kondisi geologi, Zona kerentanan gerakan tanah, *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *overlay*, Daerah Jangkang, Kecamatan Karangjambu, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah.

ABSTRACT

“Geology and Determination of Soil Movement Vulnerability Zone Using Analytical Hierarchy Process (AHP) Method of Jingkang and Surrounding Areas, Karangjambu Subdistrict, Purbalingga District, Central Java”

By:

Yosafat Sitorus

H1F014010

The Jingkang and surrounding area, Karangjambu Subdistrict, Purbalingga County, Central Java is a fairly high area against the threat of land movement. This is evident from the large number of locations of soil movements found and has inflicted losses. Some of the main factors for the occurrence of soil movement among others are natural conditions and human activity. Natural factors that are the cause of soil movement include high precipitation, rock conditions, geological structures, and slope factors. The purpose of this research being conducted was to explain the geological state in the research area and conduct an analysis of the relationship of the geological conditions present in the research areas to the soil movement in the research area. Geological studies methods conducted field research and laboratory analysis: geomorphological analysis, micropaleontological analysis, stratigraphic analysis, petrographic analysis, geological structure analysis. The result of this study was the geology of a research area consisting of 3 geomorphological units namely structural units of hills (S4) and units of volcanic hills of lava flow (V9), and units of volcanic hills (V4). Later in the research area found geological structures namely the Tembra Left-Inducing Fault, and the Right-Inducing Fault of the Left-handed Kali. Stratigraphy of research areas is composed of sandstone-scroll units (Tmph), andesite lava units (Tmpk), and units of breccia (Tmpk). Special study methods use the Analytical Hierachy Process (AHP), assessment and weighting against the causative factors of soil movement, such calculations combined with primary and secondary data. The data and calculations are inserted into the parameter map then overgrown (overlay) so that a map of the soil motion susceptibility zone is obtained. Analyzing results show research areas divided into 3 levels of soil movement vulnerability, which are low, low, medium and high levels of vulnerability.

Keyword : *Ground movement, Geological condition, Soil movement vulnerability zone, Analytical Hierarchy Process (AHP), Jingkang area, Karangjambu subdistrict, Purbalingga district, central java.*