

SARI

Geologi dan Evaluasi Lahan Permukiman Berdasarkan Aspek Kebencanaan Daerah Dawuhan Wetan dan Sekitarnya, Kecamatan Kedungbanteng, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah

Oleh:

**Aisyah Ekanofani
H1C017049**

Peningkatan jumlah penduduk seiring dengan berjalannya waktu akan meningkatkan kebutuhan lahan sebagai tempat tinggal. Kurangnya daya tampung lahan permukiman yang layak membuat masyarakat terpaksa memperluas lahan permukiman di kawasan yang tidak sesuai seperti pada kawasan rawan bencana. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kondisi geologi meliputi tatanan geologi baik kondisi geomorfologi struktur geologi, stratigrafi, sejarah geologi dan evaluasi lahan permukiman dari segi kebencanaan terkhususnya gerakan tanah menggunakan metode *Spatial Multi Criteria Evaluation* (SMCE). Geomorfologi daerah penelitian dibagi menjadi 3 yakni Satuan Punggungan Aliran Lava Baseh, Satuan Punggungan Aliran Piroklastik Dawuhan Wetan dan Satuan Dataran Aliran Lahar Kedungbanteng. Daerah penelitian terdiri dari 4 satuan batuan yaitu Satuan Batupasir Tufan yang diendapkan pada kala Miosen Akhir di lingkungan Bathiyal Atas, dilanjutkan dengan aktivitas vulkanik pada kala Plistosen dan mengendapkan Satuan Breksi Laharik, Satuan Breksi Piroklastik dan Satuan Lava Basalt di lingkungan darat dengan struktur geologi yang berkembang diperkirakan sesar mendatar kiri. Kondisi kerentanan gerakan tanah pada daerah penelitian menunjukkan 4 zona kerentanan yaitu zona kerentanan gerakan tanah sangat rendah seluas 722,93 ha (24%), kerentanan gerakan tanah rendah seluas 921,68 ha (31%), kerentanan gerakan tanah sedang seluas 863,40 ha (29%) dan kerentanan gerakan tanah tinggi seluas 502,81 ha (17%) yang didasarkan pada parameter kemiringan lereng, litologi, curah hujan, elevasi, jenis tanah, penggunaan lahan dan jarak dari struktur. Hasil evaluasi lahan permukiman menunjukkan 4 kelas kesesuaian yaitu permukiman yang sangat sesuai seluas 113,63 ha (12%), permukiman yang sesuai seluas 396,57 ha (41%), permukiman kurang sesuai seluas 298,21 ha (31%) dan permukiman tidak sesuai seluas 149,70 ha (16%) daerah penelitian.

Kata kunci: geologi, gerakan tanah, lahan permukiman, *Spatial Multi Criteria Evaluation* (SMCE)

ABSTRACT

Geology and Settlement Land Evaluation Based on Disaster Aspects of Dawuhan Wetan and Around, Kedungbanteng District, Banyumas Regency, Central Java

By:

Aisya Ekanofani

H1C017049

The increase in population over time will increase the need for land as a place to live. The lack of adequate settlement land capacity has forced the community to expand settlement land in areas that are not suitable, such as in disaster-prone areas. The purpose of this study is to determine the geological conditions including the geological arrangement, both geomorphological conditions, geological structures, stratigraphy, and settlement land evaluation in terms of disasters especially landslide susceptibility in the study area using the Spatial Multi Criteria Evaluation (SMCE) method. The geomorphology of the research area is divided into 3, namely the Baseh Lava Ridge Unit, the Dawuhan Wetan Pyroclastic Ridge Unit and the Kedungbanteng Lava Flow Plain Unit. In the research area consists of 4 rock units, namely the Tufan Sandstone Unit which was deposited during the Late Miocene in the Upper Bathyal environment, continued with volcanic activity during the Pleistocene and deposited Laharic Breccia Unit, Pyroclastic Breccia Unit and Basalt Lava Unit in a plains environment with developed geological structures estimated left slip fault. The condition of landslide susceptibility in the study area shows 4 susceptibility zones, namely the very low landslide susceptibility zone covering an area of 722,93 ha (24%), low landslide susceptibility covering an area of 921,63 ha (31%), moderate landslide susceptibility covering an area of 863,40 ha (29%) and high landslide susceptibility of 502,81 ha (17%) based on the parameters of slope, lithology, rainfall, elevation, soil type, land use and distance from the structure. The results of the evaluation of settlement land show 4 classes of suitability, namely very suitable settlements covering an area of 113,63 ha (12%), suitable settlements covering an area of 396,57 ha (41%), less suitable settlements covering an area of 298,21 ha (31%) and inappropriate settlements covering an area of 149,70 ha (16%) research area.

Keywords: *geology, landslide susceptibility, settlement land, Spatial Multi Criteria Evaluation (SMCE)*