

SARI

Kapanewon Pengasih dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 1,47% per-tahun pada rentang tahun 2010-2020 dan diprediksi akan terus bertambah mengakibatkan meningkatnya alih fungsi lahan untuk permukiman. Pengalih fungsian lahan yang tanpa memperhatikan aspek kemampuan lahan dapat mengakibatkan ketidaksesuaian lahan yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan. Perlu dilakukan kajian pengembangan wilayah berdasarkan aspek geologi dan bencana geologi. Penelitian dilakukan dengan pengambilan data primer (data lapangan) dan data sekunder, kemudian dianalisis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sehingga menghasilkan peta zonasi geologi pengembangan wilayah Kapanewon Pengasih. Data primer tersebut berupa data kekerasan batuan, struktur geologi, kelerengan, kembang-susut tanah, kedalaman muka air tanah dan kualitas air tanah (kandungan TDS). Data sekunder berupa data konservasi air tanah, data neraca air tanah, data kerentanan banjir dan data kerentanan gerakan. Data primer dan data sekunder tersebut diolah menjadi peta dan kemudian dianalisis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan melakukan pembobotan pada setiap parameter dan subparameter. Kemudian dilakukan overlay untuk menghasilkan peta zonasi geologi pengembangan wilayah kawasan permukiman Kapanewon Pengasih. Kapanewon Pengasih terbagi menjadi dua zonasi, yaitu zona sangat mampu dan zona mampu. Zona sangat mampu yang meliputi sebagian besar Kelurahan Pengasih, Kelurahan Sendangsari, Kelurahan Karangsari, Kelurahan Margosari dan Kelurahan Kedungsari. Sebagian kecil Kelurahan Tawangsari dan Kelurahan Sidomulyo, dengan kerentanan gerakan massa rendah, kelerengan yang cukup landai, konservasi air tanah didominasi oleh zona cukup aman, neraca air tanah persentase tinggi dan kekerasan batuan merata dari kekerasan batuan lunak hingga agak keras. Zona mampu yang meliputi sebagian besar Kelurahan Tawangsari dan Kelurahan Sidomulyo. Sebagian kecil Kelurahan Pengasih, Kelurahan Sendangsari, Kelurahan Karangsari, Kelurahan Margosari dan Kelurahan Kedungsari, dengan kerentanan gerakan massa bervariasi dari rendah hingga sedang, kelerengan bervariasi dari landai hingga curam, konservasi air tanah didominasi oleh kurang aman, neraca air tanah persentase tinggi dan kekerasan batuan didominasi oleh agak keras.

Kata kunci: bencana geologi, metode *Analytical Hierarchy Process*, geologi pengembangan wilayah

ABSTRACT

Kapanewon Pengasih with a population growth rate of 1,47% per-year in the range of 2010-2020 and predicted to keep increase resulting in increased land use conversion for settlements. Land use conversion without considering land capability aspects can result in land incompatibility that can cause environmental damage. It necessary to conduct regional development studies based on geological aspects and geological disaster. The research was conducted by collecting primary data (field data) and secondary data, then analyzed using the Analytical Hierarchy Process (AHP) to produce a geological zoning map for regional development of Pengasih sub-district. The primary data are rock hardness, geological structure, slope, soil shrinkage, depth of water table and groundwater quality (TDS content). The secondary data are groundwater conservation data, groundwater balance, flood vulnerability data and mass movement vulnerability data. The primary and secondary data were processed into maps and then analyzed using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method by weighting each parameter and subparameter. Then overlay is done to produce a geological zoning map for the development of Pengasih sub-district residential area. Pengasih sub-district is divided into two zones, those are the very capable zone and the capable zone. The very capable zone covering most of Kelurahan Pengasih, Kelurahan Sendangsari, Kelurahan Karang Sari, Kelurahan Margosari and Kelurahan Kedungsari. Small part of Kelurahan Tawangsari and Kelurahan Sidomulyo, with low mass movement vulnerability, moderately sloping slopes, groundwater conservation dominated by moderately safe zones, high percentage groundwater balance and evenly distributed rock hardness from soft to moderately hard rock hardness. The capable zone covering most of Kelurahan Tawangsari and Kelurahan Sidomulyo. Small part of Kelurahan Pengasih, Kelurahan Sendangsari, Kelurahan Karang Sari, Kelurahan Margosari and Kelurahan Kedungsari, with mass movement vulnerability varying from low to moderate, slope varying from gentle to steep, groundwater conservation dominated by less secure, high percentage groundwater balance and rock hardness dominated by moderately hard.

Keywords: geological hazards, Analytical Hierarchy Process method, geology of regional development