

INTISARI

Populasi penduduk di Kapanewon Galur, Kabupaten Kulon Progo diperkirakan akan mengalami peningkatan akibat adanya *New Yogyakarta International Airport* (NYIA), Jalan Jalur Lintas Selatan (JJLS), serta adanya rencana jalan kereta api. Potensi pemanfaatan ruang sebagai kawasan permukiman tentu akan meningkat seiring dengan peningkatan populasi penduduk di Kapanewon Galur. Rencana pengembangan kawasan permukiman perlu mempertimbangkan aspek kondisi air tanah dan daya dukung tanah agar pemanfaatan ruang menjadi sesuai. Data primer yang digunakan adalah pemetaan geologi permukaan berupa data litologi serta analisis ukuran butir dengan uji *sieve analysis*, uji sampel air tanah dengan alat hanna meter untuk mengukur *Total Dissolved Solids* (TDS), pengukuran kedalaman muka air tanah dengan alat meteran, dan analisis daya dukung tanah dengan metode uji *Cone Penetration Test* (CPT). Data sekunder yang digunakan adalah data transmisivitas air tanah dan data konservasi air tanah. Kemudian data-data tersebut dianalisis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan melakukan pembobotan pada tiap parameter dengan masing-masing parameter terdiri dari tiga subparameter yang mencerminkan karakteristik lahan. Setelah itu dilakukan *overlay* untuk menghasilkan peta zonasi kemampuan lahan untuk pengembangan kawasan permukiman. Dihasilkan empat zona kemampuan lahan di daerah penelitian, yakni tidak mampu, kurang mampu, mampu, dan sangat mampu. Zona kemampuan lahan tidak mampu berada di tenggara daerah penelitian termasuk di dalamnya sebagian kecil Kalurahan Banaran. Zona kemampuan lahan kurang mampu berada di selatan daerah penelitian termasuk sebagian besar Kalurahan Karangsewu dan Banaran. Zona kemampuan lahan mampu berada di timur laut dan tenggara daerah penelitian termasuk sebagian kecil Kalurahan Kranggan, Nomporejo, Banaran, Brosot, Pandowan, dan Karangsewu serta sebagian besar Kalurahan Tirtorahayu. Zona kemampuan lahan sangat mampu berada di tengah-barat laut daerah penelitian termasuk sebagian besar Kalurahan Brosot, Kranggan, Nomporejo, Pandowan, dan sebagian kecil Kalurahan Banaran, Tirtorahayu, dan Karangsewu. Pengembangan kawasan permukiman disarankan untuk dilakukan pada zona mampu-sangat mampu.

Kata kunci: Kawasan permukiman, daya dukung tanah, *Cone Penetration Test*, kondisi air tanah, *Analytical Hierarchy Process*.

ABSTRACT

The population in the Kapanewon Galur area, Kulon Progo Regency is expected to increase due to the existence of the NYIA (New Yogyakarta International Airport), JJLS (Southern Route), and plans for a railroad. The potential for the use of space as a residential area will certainly increase along with the increase in population in Kapanewon Galur. Residential area development plans need to consider aspects of groundwater conditions and bearing capacity so that space utilization becomes appropriate. The primary data used are surface geological mapping (lithology) as well as grain size analysis using the sieve analysis test, groundwater sample testing using the Hanna meter tool (TDS), measuring the depth of the groundwater table using the meter tool, and bearing capacity analysis using the Cone Penetration Test (CPT) method. The secondary data used are groundwater transmissivity data and groundwater conservation data. Then these data are analyzed using Analytical Hierarchy Process (AHP) method by weighting each parameter with each parameter consisting of three subparameters that reflect land characteristics. After that, an overlay is carried out to produce a land capability zoning map for the development of residential areas. Four land capability zones were produced in the study area: incapable, capable, and very capable. The incapable land capability zone located in the southeast area includes Banaran Village. The less capable land capability zone is located in the south of the study area includes Karangsewu and Banaran Villages. The capable land capability zone located in the northeast and southeast of the study area includes a small part of the Kranggan, Nomporejo, Banaran, Brosot, Pandowan, and Karangsewu Villages as well as most of the Tirtorahayu villages. The very capable land capability zone is in the center-northwest of the study area and includes most of Brosot, Kranggan, Nomporejo, Pandowan, and a small part of Banaran, Tirtorahayu, and Karangsewu Villages. The development of residential areas is suggested to be carried out in the capable-very capable zones.

Keywords: Residential area, bearing capacity, Cone Penetration Test, groundwater condition, Analytical Hierarchy Process.