

SARI

Daerah Kabupaten Gunung Kidul Bagian Utara menurut beberapa berita daring mengalami kekeringan pada musim kemarau. Tempat-tempat penampungan air seperti embung dan sumur akan mengering. Daerah Kab. Gunung Kidul Bagian Utara pada Peta Hidrogeologi Regional Lembar IX Yogyakarta termasuk dalam daerah air tanah langka. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan zona potensi air tanah di daerah tersebut. Penentuan zona potensi air tanah dilakukan menggunakan metode analisis multikriteria yaitu *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Parameter yang digunakan sebagai faktor penentu zona potensi air tanah adalah tingkat pelapukan litologi, densitas rekahan, kemiringan lereng, densitas penyaluran, dan curah hujan. Kelima parameter dibobotkan berdasarkan tingkat pengaruhnya terhadap potensi air tanah. Kelima parameter kemudian ditumpang-susunkan menggunakan ArcGIS untuk menghasilkan area dengan nilai indeks potensi air tanah. Nilai indeks potensi air tanah dibagi menjadi 5 zona potensi yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Verifikasi zona potensi air tanah dilakukan menggunakan data rasio kemunculan mata air terhadap zona potensi air tanah. Analisis sensitivitas dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara parameter potensi air tanah dengan kondisi daerah penelitian. Hasil penelitian didapatkan zona potensi air tanah sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah dengan luas berturut-turut 12.8 km², 46.8 km², 69.7 km², 35.8 km², dan 8.6 km². Zona potensi air tanah hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar pengambilan kebijakan bagi pemangku kepentingan dalam kegiatan eksplorasi dan eksploitasi air tanah di Kab. Gunung Kidul Bagian Utara.

Kata kunci: Zona Potensi Air Tanah, AHP, Gunung Kidul Utara.

According to some reports, the Northern Part of Gunung Kidul Regency area has the courage to experience drought in the dry season. Water reservoirs such as ponds and wells will dry up. The northern part of Gunung Kidul Regency on the Regional Hydrogeological Map Sheet IX Yogyakarta is included in the area of non-exploitable groundwater. This study aims to determine the zone of groundwater potential in the area. The determination of the groundwater potential zone was carried out using a multi-criteria analysis method, the Analytical Hierarchy Process (AHP). The parameters used as a determining factor for groundwater potential zones are the level of lithological weathering, fracture density, slope, drainage density, and rainfall. The five parameters are weighted based on their level of influence on groundwater potential. The fifth parameter is then superimposed using ArcGIS to generate areas with groundwater potential index values. The groundwater potential index value is divided into 5 potential zones, namely very high, medium, low, and very low. Verification of the groundwater potential zone is carried out using data on the ratio of the emergence of springs to the groundwater potential zone. Sensitivity analysis was carried out to determine the suitability of the parameters of the groundwater potential with the conditions of the study area. The results showed that groundwater potential zones were very high, high, medium, low, and very low with an area of 12.8 km², 46.8 km², 69.7 km², 35.8 km², and 8.6 km², respectively. The groundwater potential zone as a result of this research can be used as a policy basis for stakeholders in groundwater exploration and exploitation activities in Northern Part of Gunung Kidul Regency.

Keywords: Groundwater Potential Zone, AHP, Northern Part of Gunung Kidul