

INTISARI

Kecamatan Ngadirojo merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Pacitan yang secara konsisten tercatat sebagai daerah rawan kekeringan, menurut data BPBD Pacitan tahun 2023–2024 terdapat 11 kecamatan yang terdampak kekeringan setiap musim kemarau sesuai dengan Keputusan Bupati Pacitan tanggal 1 April 2024 yang menetapkan Kecamatan Ngadirojo resiko tinggi terhadap keterbatasan ketersediaan air, baik untuk kebutuhan rumah tangga, kegiatan pertanian, selain itu kecamatan Ngadirojo juga merupakan wilayah Non CAT. Salah satu langkah dalam menanggulangi bencana kekeringan adalah dengan memanfaatkan air tanah, untuk melakukan pengelolaan pemanfaatan potensi air tanah secara berkelanjutan perlu adanya peta yang memberikan informasi terkait potensi air tanah dalam menentukan zona potensi air tanah pada penelitian ini digunakan 2 (dua) metode yaitu *Groundwater Potential Index* (GPI) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan menggunakan 5 (lima) parameter penentu keterdapatannya berupa kelurusan, litologi, topografi, penyaluran dan curah hujan. Hasil analisis menunjukkan metode yang paling cocok diterapkan di lokasi penelitian yaitu metode AHP terkoreksi yang merupakan modifikasi dan penyesuaian parameter yang paling berpengaruh pada daerah penelitian. Analisis zona potensi air tanah diperoleh 3 (tiga) zona yang dibagi secara *equal interval* dengan klasifikasi rendah (1,84 – 2,72), sedang (2,72 – 3,61) dan tinggi (3,61 – 4,5). Zona potensi air tanah tinggi kemudian dilakukan analisis menggunakan metode *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT) untuk menentukan lokasi titik eksplorasi dan eksploitasi potensi air tanah dengan hasil evaluasi total alternatif 1 (0,62 – 0,86), alternatif 2 (0,52 – 0,62) dan alternatif 3 (0,27 – 0,52) dimana zona alternatif 1 yang menjadi rekomendasi untuk menjadi dasar dalam melakukan penyelidikan dan pengembangan potensi air tanah lebih lanjut yang letak zona tersebut berada pada desa Ngadirojo, Sidomulyo, Bogoharjo, Pagerejo, Wonokarto dan Wonosari dengan litologi didominasi oleh satuan litologi batugamping, batupasir dan perselingan batupasir dan breksi.

Kata Kunci : Kekeringan, Zona Potensi Air Tanah, *Groundwater Potential Index* (GPI), *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT)

ABSTRACT

Ngadirojo Subdistrict is one of the regions in Pacitan Regency that has consistently been recorded as a drought-prone area. According to data from the Pacitan Regional Disaster Management Agency (BPBD) for 2023–2024, there are 11 subdistricts affected by drought every dry season. Based on the Decree of the Regent of Pacitan dated April 1, 2024, Ngadirojo Subdistrict is classified as having a high risk of limited water availability, both for household and agricultural needs. Moreover, Ngadirojo is categorized as a non-groundwater basin (Non-CAT) area. One of the strategies to mitigate drought disasters is through the utilization of groundwater. To ensure sustainable groundwater resource management, a map providing information on groundwater potential is required. This study aims to determine groundwater potential zones using two methods: the Groundwater Potential Index (GPI) and the Analytical Hierarchy Process (AHP), with five determining parameters — lineament, lithology, topography, drainage, and rainfall. The analysis results indicate that the most suitable method for the study area is the corrected AHP method, which involves modification and adjustment of the parameters most influential in the region. The groundwater potential zoning analysis produced three zones, classified by equal interval as low (1.84–2.72), medium (2.72–3.61), and high (3.61–4.5). The high groundwater potential zone was further analyzed using the Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) method to determine the most suitable sites for groundwater exploration and exploitation. The total evaluation results for the alternatives were: alternative 1 (0.62–0.86), alternative 2 (0.52–0.62), and alternative 3 (0.27–0.52). Alternative 1 is recommended as the priority zone for further investigation and development of groundwater potential. This zone includes Ngadirojo, Sidomulyo, Bogoharjo, Pagerejo, Wonokarto, and Wonosari villages, which are geologically dominated by limestone, sandstone, and interbedded sandstone–breccia lithological units.

Keywords: *Drought, Groundwater Potential Zone, Groundwater Potential Index (GPI), Analytical Hierarchy Process (AHP), Multi-Attribute Utility Theory (MAUT).*