

INTISARI

Kabupaten Pangandaran merupakan daerah yang memiliki populasi penduduk cukup banyak dan dapat berubah berdasarkan adanya wisatawan yang datang. Menurut Data Badan Pusat Statistik (BPS) jumlah hotel non bintang di Kabupaten Pangandaran bertambah banyak dari tahun ke tahun. Jumlah hotel non bintang pada tahun 2015 sebanyak 215 hotel dan pada tahun 2021 jumlah hotel non bintang sudah mencapai 444. Perkembangan wilayah pada suatu daerah akan menyebabkan kebutuhan akan air menjadi terus meningkat seiring dengan laju jumlah penduduk sehingga mengakibatkan ketidakseimbangan antara ketersediaan air yang menurun dan kebutuhan air yang meningkat. Penelitian ini dilakukan untuk membantu menentukan daerah prioritas pengembangan pemanfaatan air tanah di Kabupaten Pangandaran. Peta yang nantinya akan dihasilkan dapat digunakan oleh pihak-pihak terkait untuk melakukan pengembangan pemanfaatan sumber daya air tanah untuk memenuhi kebutuhan air masyarakat Kabupaten Pangandaran. Salah satu metode untuk menentukan daerah yang paling potensial air tanah dapat diprediksi menggunakan konsep metode *Groundwater Potential Index* (GPI). Metode tersebut menggunakan multi parameter antara lain rekahan, litologi, penyaluran, topografi dan curah hujan. Penerapan metode GPI nantinya akan diintegrasikan dengan kriteria tingkat pemanfaatan air tanah yang dibuat dengan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dengan parameter antara lain neraca air, jumlah penduduk dan tata guna lahan untuk mendapatkan hasil daerah prioritas pengembangan pemanfaatan air tanah. Hasil analisis potensi air tanah diklasifikasikan menjadi 5 yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Daerah dengan litologi Endapan Aluvium memiliki nilai potensi yang paling tinggi di antara litologi lain yang terdapat di daerah penelitian. Hasil analisis tingkat pemanfaatan air tanah diklasifikasikan menjadi 5 yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Tingkat pemanfaatan sangat tinggi terdapat pada daerah dengan kebutuhan air paling tinggi. Selanjutnya hasil dari potensi air tanah diintegrasikan dengan tingkat pemanfaatan air tanah untuk mendapatkan daerah prioritas pemanfaatan air tanah (DP3AT). Kedua peta di *overlay* dengan perangkat lunak GIS, kemudian hasil analisis diklasifikasikan menjadi 5 kelas yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi dengan luas secara berurutan yaitu 3,16 km²; 272,71 km²; 641,51 km²; 75,15 km²; 108,71 km². Peta yang dihasilkan pada penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar dalam membantu pengambilan keputusan bagi pemangku kebijakan terkait dengan kegiatan eksplorasi dan eksploitasi air tanah yang nantinya dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan air bagi masyarakat di daerah penelitian.

Kata Kunci: GPI, AHP, DP3AT, Potensi Air Tanah, Kabupaten Pangandaran

ABSTRACT

Pangandaran Regency is an area that has quite a large population and can change based on the number of tourists who come. According to data from the Central Statistics Agency (BPS), the number of non-star hotels in Pangandaran Regency is increasing from year to year. The number of non-star hotels in 2015 was 215 hotels and in 2021 the number of non-star hotels will reach 444. Regional development in an area will cause the need for water to continue to increase along with the population, resulting in an imbalance between decreasing water availability and demand. increasing water. This research was conducted to help determine priority areas for developing groundwater utilization in the Pangandaran Regency. The map that will later be produced can be used by related parties to develop the use of groundwater resources to meet the water needs of the people of Pangandaran Regency. One method for determining areas with the most groundwater potential can be predicted using the concept of the Groundwater Potential Index (GPI) method. This method uses multiple parameters including fractures, lithology, distribution, topography, and rainfall. The application of the GPI method will later be integrated with groundwater utilization level criteria created using the Analytic Hierarchy Process (AHP) method with parameters including water balance, population, and land use to obtain results for priority areas for groundwater utilization development. The results of the groundwater potential analysis are classified into 5, namely very low, low, medium, high, and very high. Areas with Alluvium Deposit lithology have the highest potential value among other lithologies in the research area. The results of the analysis of groundwater utilization levels were classified into 5, namely very low, low, medium, high, and very high. Very high utilization rates are found in areas with the highest water demand. Furthermore, the results of groundwater potential are integrated with the level of groundwater utilization to obtain priority areas for groundwater utilization (DP3AT). The two maps were overlaid with GIS software, then the analysis results were classified into 5 classes, namely very low, low, medium, high, and very high with an area of 3.16 km² in sequence; 272.71 km²; 641.51 km²; 75.15 km²; 108.71 km². The maps produced in this research can be used as a basis for assisting decision-making for policy makers regarding groundwater exploration and exploitation activities which can later be used to meet the water needs of communities in the research area.

Keywords: GPI, AHP, DP3AT, Groundwater Potential, Pangandaran Regency