

POTENSI KUANTITAS AIR TANAH PADA CEKUNGAN AIR TANAH KENDAL, KAB. KENDAL, PROV. JAWA TENGAH

Moch Hasmannoor R¹, Wahyu Wilopo²

1. *Mahasiswa Jurusan Teknik Geologi Fakultas Teknik Universitas Gajah Mada; email: moch.hasmannoor.r@gmail.com.*
2. *Dosen Jurusan Teknik Geologi Fakultas Teknik Universitas Gajah Mada, Jl Grafika No2, Bulaksumur, Yogyakarta 55281*

Sari

Berkembang pesatnya wilayah Kabupaten Kendal yang diiringi dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan berkembangnya prekonomian dan perindustrian di wilayah tersebut mengakibatkan kebutuhan akan air di wilayah tersebut ikut meningkat. Disisi lain banyak lahan yang ada di daerah tersebut dialih fungsikan menjadi wilayah pemukiman dan area perindustrian. Pengalihan fungsi lahan yang terjadi terutama di dekat daerah aliran sungai (DAS) dan daerah daerah serapan air ini mengakibatkan dampak buruk pada sistem hidrogeologi di sekitarnya yang berperan memasok kebutuhan air bagi penduduk Kabupaten Kendal. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada potensi Kuantitas cadangan air tanah, yang mana sangat penting bagi pemenuhan kebutuhan akan air di masyarakat dan perkembangan prekonomian di Kabupaten Kendal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persebaran potensi kuantitas air tanah untul mengetahui besar potensi cadangan air tanah pada Cekungan Air Tanah Kendal. Metode penelitian yang dilakukan adalah mengumpulkan data sekunder maupun primer berupa data lapangan yang terdiri dari data geologi (geomorfologi, setruktur geologi, dan lithologi) dan hidrogeologi (uji pemompaan, pengukuran kedalaman, dan sifat fisik air tanah). Dilakukan pengukuran geolistrik untuk mengetahui keadaan bawah permukaan, data curah hujan,suhu, data pemboran untuk mendukung analisa data di lapangan. Hasil penelitian menunjukan persebaran umum kuantitas air tanah daerah penelitian dimana nilai paling kecil berada pada daerah bagian timur dan semakin ke barat semakin tinggi. Besar cadangan dinamis rata rata pada akuifer bebas sebesar 1081,376 m³ / hari dan pada akuifer tertekan sebesar 5579,271 m³/hari. Dari hasil perhitungan didapatkan cadangan statis total untuk akuifer bebas pada daerah penelitian sebesar 809.621.481,43 m³ dan untuk akuifer tertekan sebesar 765.597.470,39 m³.

Kata kunci: Kuantitas Air Tanah, Potensi Air Tanah, Akuifer, Cekungan Air Tanah, Air Tanah.

POTENCY OF GROUNDWATER QUANTITY IN LAND DISTRICT WATER TREATMENT, KAB. KENDAL, PROV. CENTRAL JAVA

Moch Hasmannoor R¹, Wahyu Wilopo²

1. *Mahasiswa Jurusan Teknik Geologi Fakultas Teknik Universitas Gajah Mada; email: moch.hasmannoor.r@gmail.com.*
2. *Dosen Jurusan Teknik Geologi Fakultas Teknik Universitas Gajah Mada, Jl Grafika No2, Bulaksumur, Yogyakarta 55281*

Abstract

The rapid development of Kendal Regency, accompanied by the growth of population and the development of economics and industry in the region resulted in the need for water in the region to increase. On the other hand, many of the existing land in the area is converted to functioning into residential areas and industrial areas. The diversion of land functions occurring primarily near watersheds, has resulted in adverse impacts on hydrogeological systems in the surrounding areas that provide the water supply for the people of Kendal District. Therefore, this research is focused on the potential quantity of groundwater reserves, which is very important for the fulfillment of community water demand and economic development in Kendal Regency. The purpose of this research is to know the potential distribution of groundwater quantity and to know the potency of groundwater reserve in Groundwater Basin of Kendal. The research method is to collect secondary and primary data in the form of field data consisting of geological data (geomorphology, geological structure, and lithology) and hydrogeology (pumping test, depth measurement, and physical properties of groundwater) in addition to geofisic measurements to determine the condition of subsurface, rainfall data, temperature, drilling data and others to support data analysis in the field. The results showed the general distribution of the groundwater quantity in research area is western regions have more debit than in the eastern regions. From the calculation the amount of dynamic groundwater reserves for unconfined aquifer is 1081,376 m³ / hari while for confined aquifer is 5579,271 m³/hari. The amount of static groundwater reserves in unconfined aquifer is 809.621.481,43 m³ and for confined aquifer is 765.597.470,39 m³.

Keyword: Groundwater Quantity, Groundwater Potential, Aquifer, Groundwater Basin, Groundwater.