

**POTENSI AIR TANAH DAERAH PANTAI GLAGAH-PANTAI BUGEL
DAN SEKITARNYA, KEC. TEMON DAN SEKITARNYA, KAB.
KULONPROGO, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Dhia Octa Dessandhya Aggaputra¹, Wahyu Wilopo²

1. *Mahasiswa Jurusan Teknik Geologi Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada; email: dessandhya@yahoo.com.*
2. *Dosen Jurusan Teknik Geologi Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, Jl. Grafika No.2, Bulaksumur, Yogyakarta 55281.*

SARI

Berawal dari penerbitan Surat Keputusan Gubernur DIY Nomor 68/KEP/2015 tentang Penetapan Lokasi Pembangunan untuk Pengembangan Bandara Baru di DIY, yaitu tepatnya di daerah Palihan, Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo, saat ini proses pembangunan Bandara Kulon Progo mulai dilaksanakan. Kelak, dengan adanya keberadaan Bandara Kulon Progo secara tidak langsung akan meningkatkan pembangunan dalam sektor jasa di sekitar wilayah bandara seperti pembangunan hotel dan restoran. Diperkirakan proses pembangunan maupun operasional dari bandara Kulon Progo dan sektor jasa ini tidak akan lepas dari aktivitas eksploitasi air tanah dan dapat memberikan dampak bagi sistem hidrogeologi di daerah sekitar. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada potensi air tanah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas air tanah dan potensi cadangan air tanah di sepanjang pesisir Pantai Glagah-Bugel di Kec. Temon dan sekitarnya, Kab. Kulon Progo. Metode penelitian yang dilakukan adalah mengumpulkan data lapangan yang terdiri dari data geologi (morfologi dan litologi) dan hidrogeologi (uji pemompaan, pengambilan sampel air tanah, dan pengukuran kedalaman, sifat fisik, serta sifat kimia air tanah). Sampel litologi dianalisis melalui metode analisis uji butir sedangkan sampel air tanah diuji di laboratorium untuk mengetahui kandungan ion – ion mayor. Digunakan juga beberapa data sekunder seperti data geolistrik, data curah hujan dan suhu, serta data serbuk pemboran untuk mendukung analisis penelitian. Hasil penelitian menunjukkan geokimia air tanah pada daerah penelitian umumnya didominasi oleh kalsium, bikarbonat, dan alkali. Hal ini diakibatkan oleh interaksi antara air tanah dengan jenis batuan tertentu serta tata guna lahan yang didominasi oleh persawahan dan perkebunan. Terdapat sedikit dari daerah penelitian yang mengandung kadar klorida dan nilai DHL yang cukup tinggi akibat pencampuran air tanah dangkal dengan air tanah dalam yang bersifat payau-asin. Selain itu pada daerah penelitian diperkirakan terdapat volume cadangan statis air tanah sebesar 136.679.417 m³ dan volume infiltrasi air tanah sebesar 5.090.263,8 m³/thn.

Kata kunci: Potensi Air Tanah, Geokimia Air Tanah, Cadangan Statis Air Tanah, Ion Mayor, Akuifer, Akuitar, Volume Infiltrasi Air Tanah, Air Tanah.

GROUNDWATER POTENTIAL IN GLAGAH-BUGEL BEACH AND SURROUNDING, TEMON DISTRICT AND SURROUNDING, KULONPROGO REGENCY, SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA

Dhia Octa Dessandhya Aggaputra¹, Wahyu Wilopo²

1. *Student of Geological Engineering Universitas Gadjah Mada; email: dessandhya@yahoo.com.*
2. *Lecturer of Geological Engineering Universitas Gadjah Mada, Grafika Road Number 2, Bulaksumur, Yogyakarta 55281.*

ABSTRACT

Starting from the issuance of Decree of the Governor of Yogyakarta No.68/KEP/2015 on the Establishment of Construction Site for The New Airport Development in Special Region of Yogyakarta, which exactly located in Palihan Area, Temon District, Kulon Progo Regency, now starting to be built. later after the airport began operating, it will indirectly promote the development in service sector around the airport such as construction of hotels and restaurants. It is estimated that the process of construction and operation of Kulon Progo Airport and later also from service sector, will be related to groundwater exploitation activity which can give impact to the hydrogeological system in the surrounding area. Therefore, this study focused on the groundwater potential. The purposes of this study are to know the groundwater quality and the potential for groundwater reserves along the coast of Glagah-Bugel Beach in Temon District and surrounding, Kulon Progo Regency. Methods performed in this study are collecting geological data (geomorphological and lithological data) and hydrogeological data (pumping test, water samples test, measuring depth, physical properties, and chemical properties of groundwater). The lithology samples were analyzed using grain size analysis, and the groundwater samples were analyzed in the laboratory to determine the major ions. This study also used secondary data such as geoelectricity data, rainfall and temperature data, and borehole cutting data. The results showed that the groundwater geochemistry of the study area are dominated by calcium, bicarbonate, and alkali. It is caused by contact between groundwater and certain types of rock, and also caused by the landuse which dominated by rice fields and plantation. Some area in the study area have a high chloride content and high electric conductivity. It is caused by mixing between shallow groundwater system with brackish-salty deep groundwater system. Furthermore in the study area, the estimated of static groundwater reserves volume is about 136.679.417 m³, and the estimated of groundwater infiltration volume is about 5.090.263,8 m³/year.

Keywords: Groundwater Potential, Groundwater Geochemistry, Static Groundwater Reserves, Major Ions, Aquifer, Aquitard, Groundwater Infiltration Volume, Groundwater.