

# Studi kualitas air tanah berdasarkan sifat fisik dan kimia menggunakan analisis hidrogeologi dan hidrokimia di Jakarta Barat = Quality study of ground water based on characteristic in physics and chemistry by using method of hydrogeology and hydrochemistry in West Jakarta.

Albar Karismawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20527940&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Kajian Air Tanah di Jakarta Barat untuk mengetahui kualitas air tanah yang biasa digunakan warga Jakarta Barat untuk kebutuhan sehari-hari seperti air minum, bersih-bersih dan lain-lain. Kajian ini penting dilakukan karena air yang dikonsumsi warga belum tentu memenuhi standar baku kualitas air minum yang ditetapkan oleh pemerintah melalui Permenkes No. 492 Tahun 2010, melalui parameter Fisik dan kimia. Penelitian ini berfokus pada pengukuran akuifer bebas di perumahan padat penduduk dengan menggunakan analisis hidrogeologi dan hidrokimia. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan kualitas airtanah dengan metode hidrogeologi dan hidrokimia. Analisis hidrogeologi digunakan untuk memetakan muka air tanah berdasarkan pengukuran kedalaman air tanah yang diukur pada sumur masyarakat dengan satuan meter di bawah permukaan tanah (mbmt) dan meter di bawah permukaan laut (mdpl). Data hidrokimia menggunakan dua data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diambil penulis di lapangan pada tahun 2021 dengan fokus pada sumur air tanah akuifer bebas yang diambil di perumahan padat penduduk. Data sekunder adalah data yang diambil oleh BKAT pada tahun 2018-2020 dengan fokus pada sumur air tanah untuk ruang publik seperti SPBU, taman, dan rumah ibadah. Sehingga analisis hidrokimia menghasilkan dua jenis peta yaitu peta kualitas airtanah akuifer bebas di ruang publik melalui data BKAT, dan peta kualitas airtanah di perumahan padat penduduk tahun 2021. Sedangkan analisis hidrokimia dilakukan untuk melihat kondisi salinitas, jenis air, serta tingkat intrusi air laut di daerah penelitian. Berdasarkan pengukuran yang dilakukan penulis pada bulan Maret 2021, kedalaman air tanah terdalam adalah di Kelurahan Semanam dengan kedalaman 9,3 mbmt, dan yang paling dangkal berada di Kelurahan Rawa Buaya dengan kedalaman 0,2 mbmt. Berdasarkan pengukuran penulis, kualitas airtanah di Jakarta Barat sangat memprihatinkan. Kelurahan Roa Melaka memiliki air yang bau, juga Klorida, Sodiun, dan Natrium, yang tinggi. Kelurahan Duri Kepa dan Jelambar memiliki pencemaran besi yang tinggi, melalui pengukuran memiliki kadar 0,4 mg/l dan 1,65 mg/l.

.....The study of Groundwater in West Jakarta is to determine the quality of groundwater that is commonly used by residents for their daily needs such as drinking, clean up and etc. This study is important because the water consumed by residents does not necessarily meet standard of raw water quality for drinking set by the government through Permenkes No. 492 of 2010, through physical and chemical parameters. The research focuses on examining free aquifers in densely populated housing by using hydrogeological and hydrochemistry analysis. This research aims to condition groundwater by hydrogeology and hydrochemistry method and also mapping water quality. Hydrogeological analysis is used to map ground water level based on groundwater depth measurements measured in community wells with units of meters below ground level (mgmt) and meters below sea level (m.asl).Hydrochemical data uses two data, namely primary and secondary data. Primary data is data taken by the author in the field in 2021 by focusing on free aquifer

groundwater wells taken in densely populated housing. Secondary data is data taken by BKAT in 2018-2020 by focusing on groundwater wells for public spaces such as gas stations, parks, and houses of worship. So that the hydro chemical analysis produces two types of maps, the first map is groundwater quality of free aquifers in public spaces through BKAT data, and a map of groundwater quality in densely populated housing in 2021. The results of the hydrogeological research are making a map of the free aquifer zone, and a map of the average change in groundwater level in West Jakarta. While the hydro chemical analysis was carried out to see the conditions of salinity, type of water, the level of seawater and intrusion. Based on measurements made by the author in March 2021, the deepest water depth is in Semanam Village with a depth of 9.3 mgmt., and the shallowest is in Rawa Buaya village with a depth of 0.2 mbmt. Meanwhile, based on the author's measurements, groundwater quality are chagrin. Roa Melaka Village has smelly water, also high in Chloride, Sodium, and Natrium. Duri Kepa and Jelambar Village have high iron pollution, through measurement have 0,4 mg/l and 1,65 mg/l.