

Pola Aliran dan Distribusi Spasial Karakter Fisika-Kimia Air Tanah pada Sub-DAS Ciminyak, Kabupaten Bandung Barat = Flow Patterns and Spatial Distribution of Physical-Chemical Characters of Groundwater in Ciminyak Sub-watershed, West Bandung Regency

Parulian, Hans Pintor Sahat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920557547&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini membahas tentang pola aliran dan distribusi spasial karakter fisika dan kimia air tanah pada Sub-DAS Ciminyak, Kabupaten Bandung Barat. Daerah penelitian terletak di Sub-DAS Ciminyak, Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi geologi, hidrogeologi, karakteristik fisika dan kimia air tanah, serta hubungan geologi dan karakteristik air tanah pada Sub-DAS Ciminyak. Sampel air tanah yang digunakan merupakan sampel yang diambil langsung pada daerah penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis hidrokimia dengan menggunakan diagram piper, stiff, durov, dan gibbs. Analisis hidrokimia dilakukan di laboratorium untuk mengetahui ion utama yang terdapat dalam air tanah. Dilakukan juga pengambilan data daya hantar listrik, total padatan terlarut, dan pH, serta data pendukung, yaitu data kedalaman muka air tanah untuk pembuatan peta kontur air. Selain itu dilakukan juga korelasi data lapangan dengan peta hidrogeologi Sub-DAS Ciminyak dan Water Quality Index (WQI) untuk penentuan kualitas air tanah pada daerah penelitian. Hasil analisis hidrokimia menunjukkan bahwa air tanah pada Sub-DAS Ciminyak memiliki konsentrasi kation magnesium (Mg) yang tinggi. Lalu untuk ion lain yang terdapat dalam air tanah daerah penelitian memiliki karakteristik yang bervariasi. Pada bagian selatan memiliki air tanah dengan konsentrasi ion Na-Cl yang tinggi. Lalu semakin ke arah utara daerah penelitian konsentrasi ion Na-Cl menurun dan mengalami perubahan dimana air tanah didominasi oleh ion karbonat ataupun memiliki konsentrasi ion yang relatif seimbang. Fasies air tanah pada daerah penelitian dapat dibagi menjadi 3 fasies, yaitu fasies kalsium magnesium klorida atau campuran (Ca-Mg-Cl), kalsium bikarbonat (Ca-HCO₃), dan kalsium klorida (Ca-Cl).

.....This thesis discusses about flow patterns and spatial distribution of physical and chemical characters of groundwater in Ciminyak Sub-watershed, West Bandung Regency. The research area is located in Ciminyak Sub-watershed, West Bandung Regency, West Java Province. This research was conducted to identify geological conditions, hydrogeology, physical and chemical characteristics of groundwater, as well as geological relationships and characteristics of groundwater in the Ciminyak Sub-watershed. Groundwater samples used are samples taken directly from the research area. The method used in this research is hydrochemical analysis using piper, stiff, durov, and gibbs diagrams. Hydrochemical analysis was carried out in the laboratory to determine the main ions present in groundwater. Data collection on electrical conductivity, total dissolved solids, and pH, as well as supporting data, namely data on the depth of the ground water table for making water contour maps. In addition, the correlation of field data with the hydrogeological map of the Ciminyak Sub-watershed and the Water Quality Index (WQI) for determining groundwater quality in the study area was also carried out. The results of the hydrochemical analysis show that groundwater in the Ciminyak Sub-watershed has a high concentration of magnesium cations (Mg). Then for other ions contained in the groundwater of the study area have varying characteristics. The southern part

has groundwater with a high concentration of Na-Cl ions. Then further to the north of the study area the concentration of Na-Cl ions decreases and changes where groundwater is dominated by carbonate ions or has a relatively balanced ion concentration. The groundwater facies in the study area can be divided into 3 facies, namely calcium magnesium chloride or mixed (Ca-Mg-Cl) facies, calcium bicarbonate (Ca-HCO₃), and calcium chloride (Ca-Cl) facies.