

## INTISARI

Airtanah adalah sumber kebutuhan utama bagi kehidupan makhluk di muka bumi ini. Kepadatan penduduk semakin meningkat dan kebutuhan akan airtanah juga semakin meningkat. Gunung Cakaran dan sekitarnya merupakan daerah airtanah langka dan kondisi geologi yang beragam. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui potensi airtanah pada daerah tersebut.

Kuantitas air diketahui dengan ketebalan akuifer, nilai permeabilitas, transmisivitas, specific yield, gradien hidrolik, pola gerakan airtanah, kedalaman muka airtanah, dan mendapatkan debit aliran airtanah. Kualitas airtanah, diketahui dengan uji laboratorium mengenai kualitas airtanahnya. Parameter yang digunakan dalam menentukan kualitas airtanah tersebut yaitu DHL (Daya Hantar Listrik), Oksigen terlarut (DO), BOD, COD, Kesadahan, Besi (Fe), pH, dan Total Bakteri Koli. Kebutuhan domestik dilakukan dengan metode wawancara. Kemudian menghitung proyeksi penduduk dengan menggunakan metode geometri.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa debit airtanah pada daerah penelitian mencukupi untuk kebutuhan domestik. Kondisi airtanah pada daerah penelitian berada pada akuifer bebas dan dikontrol oleh struktur geologi. Sehingga daerah penelitian memiliki porositas yang cukup untuk menyimpan airtanah. Pengelolaan untuk mengantisipasi kekurangan airtanah, warga menggunakan sumber air lainnya yaitu air Sungai Dengkeng. Agar dapat digunakan untuk keperluan domestik maka diolah dengan Saringan Air Sederhana.

Kata Kunci : Potensi airtanah, kuantitas air, kualitas air, Gunung Cakaran, Bayat

## ABSTRACT

Groundwater is the main source of the need for life creatures on this earth.

Increasing population density cause increasing the needs of groundwater. Mt. Cakaran and the surrounding areas have a diverse geological conditions and a scarcity of groundwater. Therefore it is necessary to investigate the potential of groundwater in that area.

The quantity of water is known by the aquifer thickness, permeability, transmissivity, specific yield, hydraulic gradients, groundwater movement patterns, groundwater table depth, and obtaining groundwater discharge. The quality of groundwater is known by doing laboratory tests of groundwater quality. The parameters that is used in determining the quality of the groundwater are DHL (Electrical Conductivity), dissolved oxygen (DO), BOD, COD, hardness, iron (Fe), pH, and total bacteria Coli. The domestic needs are conducted by doing some interview. Then calculate the population projections by using geometry.

The results showed that the groundwater discharge in the study area is sufficient for domestic needs. Its condition is in the unconfined aquifer and controlled by the geological structures. In conclusion, the study area has sufficient porosity to keep the groundwater. To anticipate the lack of groundwater, the residents use another water sources from Dengkeng River. In order to be used for domestic purposes, it has to be processed by the Simple Water Filter.

Keywords: Potential groundwater, water quantity, water quality, Mt. Cakaran, Bayat.