



ABSTRAK *asli*

Kabupaten Majalengka yang masuk dalam propinsi Jawa-Barat secara Geologis dibagi menjadi empat satuan geologi yaitu, satuan dataran aluvial, satuan vulkanik, satuan sedimen dan satuan batuan beku. Penelitian ini didasarkan atas satuan geologi tersebut karena batuan sangat berpengaruh terhadap kondisi airtanah secara kuantitas maupun kualitas. Sesuai dengan kondisi tersebut penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui dan memperkirakan potensi airtanah baik secara kuantitas maupun kualitas.

Penelitian lapangan yang dilakukan pada bulan Agustus sampai September 1989 ini bekerja sama dengan IWACO Jakarta, telah berhasil mengumpulkan 241 data sumur, yang terdiri dari 167 sumur gali, 58 sumur pantek, 16 sumur bor dan 60 mata air. Unsur yang dicatat adalah ketinggian muka air sumur, kedalaman air sumur, DHL, pH, Temperatur, Fluktuasi airtanah, elevasi dan debit mata air.

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode "stratified sampling", dengan stratanya adalah sumur gali, sumur bor dan mata air. Dari strata ini kemudian dipilih sampel secara acak, sehingga menghasilkan sampel sebagai berikut: 17 sampel sumur gali, 8 sumur bor dan 3 sampel mata air.

Potensi kuantitas airtanah diukur dengan menghitung debit airtanah berdasarkan formula $Q = TIL$. Hasil perhitungan debit airtanah di beberapa unit geologi adalah sebagai berikut: Debit airtanah dangkal dan dalam di endapan aluvial sungai masing-masing adalah $209,52 \text{ m}^3/\text{hari}$ dan $8.294,2 \text{ m}^3/\text{hari}$, di Basin Cikijing masing-masing adalah $2.850 \text{ m}^3/\text{hari}$ dan $366,7 \text{ m}^3/\text{hari}$. Debit airtanah dangkal dan dalam di endapan gunungapi masing-masing adalah $41.2889 \text{ m}^3/\text{hari}$ dan $16.737 \text{ m}^3/\text{hari}$.

Potensi kualitas diukur dengan menggunakan analisa metode diagram piper segiempat dan metode Stuyfzand, hasilnya adalah berupa peta persebaran keasinan airtanah pada 3 zona kedalaman, yaitu kedalaman antara 0 - 6,0 meter, < 6,0 sampai 12,0 meter dan kedalaman lebih dari 12,0 meter. Secara umum tipe airtanah dominan pada ketiga zona tersebut adalah F2-CaHCO₃ yang berasa tawar. Sedangkan di beberapa daerah tertentu pada kedalaman 6 - 12 meter, airtanahnya berasa payau, dua sumur yang dianalisa menghasilkan tipe B4-MgHCO₃ dan B3-CaMix. Berdasarkan analisa data bor dan analisa diagram piper segiempat diketahui bahwa penyebab rasa asin airtanah di daerah penelitian adalah endapan lempung marine yang menghasilkan "connate water". Proses yang terjadi ada 2 jenis yaitu, penyerbuan oleh airtawar dan penyerbuan oleh air asin.