

Perbandingan Data *Vertical Electrical Sounding* (VES) dengan Data *Logging* untuk Mengidentifikasi Akuifer pada Daerah Sumedang

Prana Al Mahkya (12116160)

Pembimbing

Dr. Ahmad Zaenudin, S.Si, M.T. dan Rizka, S.T., M.T.

ABSTRAK

Pulau Jawa merupakan sebuah pulau dengan tingkat kebutuhan air bersih yang tinggi yang berbanding lurus dengan populasi pada daerah tersebut. Beberapa daerah di Jawa mengalami kesulitan air pada saat musim kemarau yang salah satunya adalah pada lokasi penelitian yaitu di Daerah Sumedang. Masalah tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh litologi bawah permukaan dan jenis akuifer pada daerah tersebut. Adapun tujuan penelitian ini adalah mengetahui litologi bawah permukaan dan jenis akuifer pada daerah penelitian. Lokasi penelitian terletak pada daerah Sumedang dengan titik *Vertical Electrical Sounding* (VES) sebanyak 7 titik yaitu titik S1, S2, C1, P1, P2, U1, dan U2 serta *Logging* sebanyak 4 titik yaitu S, C, P, dan U. Pengukuran VES menggunakan konfigurasi *Schlumberger* dengan 4 perubahan MN/2 yaitu 0,5, 5, 15, dan 20 m dan 3 jenis *Logging* yaitu *resistivity log*, *SP log*, dan *gamma ray log*. Pengolahan data dilakukan dengan menentukan litologi bawah permukaan berdasarkan VES dan *Logging* lalu mengkorelasikan antar titiknya dan menginterpretasikan jenis akuifernya. Setelah dilakukan pengolahan data dengan data VES dan *Logging* didapat bahwa lapisan bawah permukaan di sekitar gunung terdiri dari tuf bebutir halus, tuf sebagai akuifer, dan breksi aliran piroklastik sedangkan lapisan di titik U1 dan U2 adalah *medium grained sand*, *poorly-graded sand*, dan *claystone*. Berdasarkan data VES dan *Logging*, jenis akuifer pada daerah sekitar gunung yaitu akuifer bebas dan tertekan, sedangkan pada titik *Logging* U dan VES U1 serta U2 jenis akuifer yang didapat yaitu akuifer bebas dan tertekan. Perbandingan data VES dengan data *log* adalah pada resolusi hasil yang didapat. Pada data *log* hasil yang didapat memiliki resolusi yang lebih tinggi daripada hasil data VES, perbedaan resolusi tersebut berkaitan dengan perbedaan akuisisi data pada metode VES dengan metode *Logging*.

Kata Kunci: akuifer, VES, *Schlumberger*, *Logging*