

INTISARI

KAJIAN KETERDAPATAN AIR TANAH PADA LAPANGAN “A” BERDASARKAN DATA GEOLISTRIK KONFIGURASI *SCHLUMBERGER* DAN PERHITUNGAN NERACA AIR DI KECAMATAN KARANGRAYUNG KABUPATEN GROBOGAN PROVINSI JAWA TENGAH

Amara Mahda

115.160.009

mahdaamara@gmail.com

Penelitian ini berlokasi di Desa Gunung Tumpeng Kecamatan Karangrayung, Kabupaten Grobogan, Provinsi Jawa Tengah ($110^{\circ}15'$ - $111^{\circ}25'$ Bujur Timur dan $7^{\circ} - 7^{\circ}30'$ Lintang Selatan). Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Syscal Resistivymeter dan metode yang digunakan adalah konfigurasi *schlumberger* untuk mengetahui kedalaman dan ketebalan akuifer. Panjang bentangan setiap titik pengukuran adalah 400 meter dengan estimasi nilai penetrasi kedalaman sekitar 80 meter. Pengukuran dilakukan pada bulan November 2019 dengan jumlah titik pengukuran berjumlah 14 titik.

Pengolahan data geolistrik dilakukan menggunakan program *software* IP2WIN dengan memasukan berbagai parameter seperti panjang bentangan AB, MN dan nilai resistivitas semu hasil pengukuran. Berdasarkan data tersebut melalui pemograman IP2WIN akan menghasilkan model resistivitas 1D di bawah permukaan. Model resistivitas tersebut diinterpretasi hingga menentukan keterdapatan air tanah pada akuifer. Kesulitan yang sering dihadapi adalah pada proses *curve matching* yang terkadang sulit untuk mencocokkan kedua kurva tersebut dengan tepat.

Berdasarkan pemograman IP2WIN, diketahui batugamping pasir memiliki rentang nilai resistivitas dari $6.5 \Omega\text{m}$ - $19 \Omega\text{m}$ dan batunapal memiliki nilai resistivitas kurang dari $5 \Omega\text{m}$. Ketebalan lapisan batugamping pasir berkisar antara 4 – 30 meter pada kedalaman 5 meter dan lapisan napal antara 3 - 50 meter pada kedalaman 1 meter. Diketahui ada dua jenis akuifer yaitu akuifer semi tertekan pada kedalaman dangkal (kurang dari 15 meter) dan akuifer tertekan pada kedalaman yang besar (lebih dari 30 meter). Titik A1 dan A2 yang berada pada bagian barat laut cocok untuk pembuatan sumur gali dengan kedalaman akuifer dangkal dan ketebalannya yang besar, sedangkan untuk akuifer dalam lebih cocok untuk pembuatan sumur bor dibagian selatan hingga baratdaya disekitaran titik A4, A5 dan A9 karena faktor elevasi juga yang rendah dibandingkan disekitarnya serta arah alirannya yang mengarah ke utara dan selatan. Neraca air lahan mengalami surplus pada bulan Desember-April dan defisit pada bulan Mei-September. Ada hubungan antara akuifer dangkal dan neraca air lahan didaerah penelitian.

Kata kunci : Air tanah, Konfigurasi Schlumberger, Geolistrik, Kab. Grobogan