

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di wilayah Gondoriyo, Ngaliyan, Kota Semarang, yang merupakan kawasan perencanaan pembangunan perumahan. Di kawasan tersebut, ditemukan rembesan air berupa genangan yang perlu dianalisis lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi litologi penyusun bawah permukaan serta menentukan keberadaan zona jenuh air dan arah aliran yang berperan sebagai jalur rembesan air tanah menggunakan metode geolistrik resistivitas 2D dengan konfigurasi pole-dipole. Pengukuran dilakukan pada enam lintasan, masing-masing sepanjang 64 meter dengan spasi elektroda 2 meter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa litologi penyusun bawah permukaan terdiri atas tiga lapisan utama. Lapisan pertama berupa lempung jenuh dengan nilai resistivitas $0,029 - \leq 11,6 \Omega m$. Lapisan kedua berupa pasir tuffan dengan nilai resistivitas $11,6 - 49,7 \Omega m$. Lapisan ketiga berupa breksi dengan nilai resistivitas $49,7 - 172 \Omega m$. Zona jenuh air diinterpretasikan sebagai lapisan lempung jenuh dengan nilai resistivitas rendah berkisar $0,029 - 4,59 \Omega m$. Keberadaan zona jenuh air lebih dominan dan tebal di zona keempat, yang terletak di bagian Timur-Selatan penampang, lebih tepatnya di wilayah Timur hingga Tenggara yang diapit oleh lintasan 2, 3, 4, dan 5. Arah aliran air mengikuti perbedaan elevasi, mengalir dari utara ke selatan sebagaimana terlihat pada penampang resistivitas 2D di lokasi pengukuran.

Kata Kunci: geolistrik 2D, resistivitas, zona jenuh air, litologi, Ngaliyan, rembesan air, pole-dipole.