

RINGKASAN

PT. Yiwan Mining adalah perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan yang memiliki ijin usaha pertambangan yang berada di Kecamatan Kusan Hulu, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan. Saat ini perusahaan ingin melakukan penambangan disalah satu ijin usaha petambangan yang dimiliki, namun belum diketahui penyebaran dan potensi batubara di daerah tersebut, maka perlu dilakukan suatu kegiatan tahap awal yaitu tahap eksplorasi.

Metode yang digunakan dalam eksplorasi ini adalah metode geofisika, metode yang menerapkan prinsip-prinsip fisika yang digunakan untuk mengetahui keberadaan dan arah penyebaran batubara. Metode yang dapat memberikan gambaran bawah permukaan tanah secara umum tanpa penggalian adalah metode geofisika dengan menggunakan metode geolistrik tahanan jenis (*resistivity*) 2D. Penyelidikan geolistrik tahanan jenis ini menggunakan konfigurasi *Wenner - Schlumberger*, penyelidikan ini dibatasi pada penentuan variasi tahanan jenis bawah tanah secara vertikal maupun horizontal.

Tujuan penelitian ini adalah memperoleh nilai tahanan jenis dari tiap-tiap lapisan batuan yang dilalui lintasan geolistrik secara vertikal dan horizontal, sehingga dapat menduga penyebaran batubara pada daerah tersebut.

Pengambilan data tahanan jenis ini menggunakan alat ARES (*automatic resistivity*). Data hasil pengukuran diolah dengan Program *RES2DINV*. Pengolahan data dilakukan dengan pemasukan data kedalam program dan penggambaran untuk kemudian mendapatkan permodelan 2D yang berupa penampang vertikal lintasan geolistrik. Selanjutnya dilakukan interpretasi model dan nilai tahanan jenis tiap batuan pada penampang vertikal tersebut. Program *RES2DMOD* digunakan sebagai pembanding penampang sebenarnya dari pengukuran di lapangan untuk memudahkan penafsiran kondisi secara nyata di bawah permukaan tanah.

Setelah dilakukan pengukuran di lapangan didapatkan nilai *resistivity* batubara antara 123 – 325 Ohm.m, memiliki *Strike* N 210° E dengan kemiringan batubara relatif tegak. Lintasan yang dianggap prospek untuk diteliti lebih lanjut dengan pemboran inti (*coring*) adalah lintasan 1, 2, 3, 4, 10, 11. Hal ini bisa dilihat pada penampang *resistivity* 2D.