

RINGKASAN

PT. Sapporo melakukan eksplorasi guna mengetahui penyebaran mineral sulfida di Desa Sobo, kec. Tirtomoyo, Wonogiri, Jawa tengah, dimana di daerah tersebut ditemukannya beberapa terowongan bekas penambangan yang telah dieksploitasi pada zaman penjajahan Belanda. Mineral sulfida pada umumnya berbentuk intrusi dan urat-urat kuarsa, di daerah tersebut juga terdapat singkapan seperti galena, *pyrite* dan tembaga. Mengingat bentuk bijih (*ore body*) dari mineral sulfida menyebar, sehingga tidak dapat melakukan penelitian langsung dengan pengeboran, untuk itu metode penelitian yang akan digunakan adalah Metode Geofisika.

Salah satu metode yang dapat memberikan gambaran bawah permukaan tanah secara umum tanpa penggalian adalah metode geofisika dengan menggunakan Metode *Geoscan* (*Resistivity* 2D dan *Induced Polarization*). Penyelidikan geolistrik IP ini menggunakan konfigurasi *dipole-dipole*, dan hanya dibatasi pada penentuan variasi tahanan jenis bawah permukaan tanah dan *chargeability* secara vertikal maupun horizontal serta dalam luasan 10 Ha IPR dari PT. Sapporo, mengingat yang dicari adalah keberadaan mineral sulfida, maka 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 endapan mineral sulfida.

Pengambilan data pada kegiatan ekplorasi ini menggunakan alat ARES (*Automatic Resistivity*). Data hasil pengukuran diolah dengan Program RES2DINV. Pengolahan data dilakukan dengan meng-*input* data kedalam program untuk kemudian mendapatkan permodelan dalam bentuk *resistivity* dan *chargeability* yang berupa penampang lintasan geolistrik. Selanjutnya dilakukan interpretasi model dan nilai tahanan jenis tiap batuan pada penampang tersebut, dimana nilai dari *chargeability* mineral sulfida adalah 500-1000 msec yang berwarna hijau sampai ungu dengan nilai *resistivity* 10-100 Ohm.m yang berwarna biru tua sampai biru muda. Setelah dilakukan pengambilan, pengolahan dan interpretasi data maka lintasan yang dianggap potensi untuk diteliti lebih lanjut dengan pengeboran (*coring*) adalah TM.01 titik 09 - 12, TM.03 titik 08 - 13, TM.06 titik 34 - 36, TM.05 titik 24 - 26 dan *test pit* adalah TM.02 titik 06 - 07. Estimasi sumber daya mineral sulfida yang dihitung dengan cara interpretasi daerah pengaruh pedoman titik terdekat (*rule of nearest point*) menghasilkan 5.377 m³ dan dalam ton sejumlah 26.884 ton.