

ABSTRAK

IDENTIFIKASI PROFIL NIKEL LATERIT BERDASARKAN METODE GEOLISTRIK RESISTIVITAS KONFIGURASI GRADIEN DAN KORELASINYA DENGAN DATA BOR DI AREA “X”, SOROWAKO, SULAWESI SELATAN

Try Fanny Poerna Maulana
115.140.058

Area “X” penelitian berada di daerah Sorowako, Kecamatan Nuha, Kabupaten Luwu Timur, Sulawesi Selatan. Lokasi penelitian ini merupakan sumber utama logam nikel di Indonesia yang dikelola oleh PT Vale Indonesia, Tbk. Dalam endapan nikel laterit, secara umum terdiri dari limonit, saprolit, dan *bedrock*. Endapan laterit yang berkembang baik di daerah Sorowako dapat dibedakan atas dua kategori, yaitu *West Block* dan *East Block*. Untuk lokasi penelitian sendiri termasuk dalam kategori *East Block*.

Penelitian ini menggunakan data geolistrik resistivitas konfigurasi gradien yang merupakan hasil dari pengukuran di Area “X” yang terdiri dari 8 lintasan yang saling berpotongan. Data lapangan diolah menggunakan *software* Res2dinv untuk mendapatkan hasil inversi. Selanjutnya, dilakukan proses ekspor data untuk pemodelan tingkat lanjut dengan mengkorelasikannya dengan data bor. Hasil pengolahan data, diinterpretasikan berdasarkan data geologi serta litologi daerah penelitian yang menentukan posisi dan penyebaran keberadaan deposit nikel laterit.

Hasil dari korelasi penampang resistivitas dengan data bor memperlihatkan sistem perlapisan laterit. *Red limonit*, dengan nilai resistivitas berkisar 100 – 300 Ω .m. *Yellow limonit*, dengan nilai resistivitas berkisar 300 – 1000 Ω .m. *Saprolit*, dengan nilai resistivitas berkisar 20 – 300 Ω .m. Lapisan inilah yang dieksploitasi untuk diekstrak bijih dari nikel yang terkonsentrasi didalamnya. Nilai resistivitas di bawah 100 Ω .m menunjukkan adanya peristiwa *hydrogeological*. *Bedrock*, memiliki rentang nilai resistivitas yang tinggi lebih dari 200 Ω .m. *Bedrock* yang cenderung konduktif menunjukkan adanya dari struktur geologi yang ditandai dengan timbulnya rekahan-rekahan pada *bedrock*.

Kata kunci: Metode geolistrik, resistivitas, konfigurasi gradien, data bor, nikel laterit, limonit, saprolit, *bedrock*, *East Block*, *hydrogeological*.