

Identifikasi Jenis Batuan Menggunakan Metode Geolistrik Tahanan Jenis Konfigurasi *Schlumberger* di Kecamatan Malalak Agam

Roli Setria Permana

ABSTRAK

Penelitian identifikasi jenis batuan dengan metode Geolistrik Tahanan Jenis ini dilakukan di Kecamatan Malalak Agam. Tanah longsor yang sering terjadi di Kecamatan Malalak sangat merugikan masyarakat. Tanah longsor di Kecamatan Malalak sering menyebabkan penutupan ruas jalan alternatif Sicincin-Bukitinggi akibat tertimbun oleh material longsor. Jenis batuan daerah penelitian ini sangat dibutuhkan sebagai data referensi untuk memprediksi potensi tanah longsor di daerah penelitian.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis batuan pada daerah rawan longsor Kecamatan Malalak. Jenis konfigurasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah konfigurasi *Schlumberger*. Identifikasi ini diperoleh dengan melakukan pengukuran pada tiga lintasan dengan menggunakan alat ukur ARES. Pengolahan data menggunakan perangkat lunak Res2Dinv untuk memperoleh penampang 2D dan data diinterpretasikan menggunakan inversi *Smoothness Constraint Least-Square*.

Berdasarkan estimasi yang dilakukan untuk mengidentifikasi jenis batuan di wilayah kecamatan Malalak, didapatkan jenis batuan yang terdiri dari *Sandstone*, *Limestone*, *Granite Porphyry* dan *Granite*. Lintasan 1 memiliki jenis batuan dengan nilai tahanan jenis yaitu *Sandstone* bernilai 1,88 Ωm - 220 Ωm , *Limestone* bernilai 221 Ωm - 724 Ωm , *Granite Porphyry* bernilai 725 Ωm - 7.829 Ωm dan *Granite* bernilai 7.830 Ωm - 25.757,41 Ωm . Lintasan 2 memiliki jenis batuan dengan nilai tahanan jenis yaitu *Sandstone* bernilai 5,67 Ωm - 192 Ωm , *Limestone* bernilai 193 Ωm - 463 Ωm dan *Granite Porphyry* bernilai 464 Ωm - 2.634 Ωm . Lintasan 3 memiliki jenis batuan dengan nilai tahanan jenis yaitu *Sandstone* bernilai 1,05 Ωm - 166 Ωm , *Limestone* bernilai 167 Ωm - 550 Ωm , *Granite Porphyry* bernilai 551 Ωm - 7.431 Ωm dan *Granite* bernilai 7.432 Ωm - 26.380,05 Ωm .

Kata Kunci: Jenis Batuan, Resistivitas, konfigurasi *Schlumberger*, Malalak.