

**STUDI PERLAPISAN BAWAH PERMUKAAN DENGAN METODE
GEOLISTRIK KONFIGURASI WENNER-SCHLUMBERGER DAN
PENENTUAN KADAR LOGAM PADA AIR PERMUKAAN DI DESA
NAULI 1 KECAMATAN TAPIAN NAULI KABUPATEN
TAPANULI TENGAH**

Intan Syahyati (4123240017)

ABSTRAK

Desa Nauli I berada pada pesisir pantai dengan ketinggian berkisar antara 0 – 150 meter di atas permukaan laut. Penelitian bertujuan untuk mengetahui struktur perlapisan bawah permukaan dengan menggunakan metode geolistrik Konfigurasi *Wenner-Schlumberger* dan kandungan logam dalam air permukaan berdasarkan parameter fisika dan parameter kimia di Desa Nauli 1 Kabupaten Tapanuli Tengah.

Penentuan perlapisan bawah permukaan dilakukan dengan menggunakan alat geolistrik tipe ARES dengan enam lintasan. Nilai resistivitas diolah menggunakan *software Res2Dinv* dan analisa lintasan perkedalaman diolah dengan menggunakan *software Surfer13*. Pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil air rawa di sekitar tempat penimbunan limbah *fly ash* sebanyak 5 titik. Analisis sampel air berdasarkan parameter fisika kekeruhan dan konduktivitas sedangkan parameter kimia pH, salinitas dan kadar logam Besi, Tembaga, Chromium, dan Timbal dilakukan dengan membandingkan hasil observasi terhadap parameter baku mutu air laut untuk biota laut menurut Kep-51/MENLH/IV/2004.

Hasil yang diperoleh terdapat lapisan *clay* di kedalaman 15 meter hingga 30 meter dengan nilai resistivitas 0.455 Ω m. Dari permukaan hingga kedalaman 10 meter didominasi oleh *Alluvium* dan *Sand* dengan nilai resistivitas antara 32.3 Ω m hingga 223 Ω m. Hasil penelitian sampel air menunjukkan bahwa konsentrasi Timbal 0.005 – 0.09 mg/L, Tembaga <0.006 mg/L, Chromium <0.025 mg/L, Besi 0.58 – 1.29 mg/L.

Kata Kunci : Geolistrik, Logam