

**ANALISIS INTRUSI AIR LAUT MENGGUNAKAN GEOLISTRIK
KONFIGURASI WENNER-SCHLUMBERGER DAN
KONDUKTIVITIMETER DI DESA BAGAN DELI
KECAMATAN MEDAN BELAWAN**

Erni E Simbolon (NIM 4122240002)

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian Pengukuran intrusi air laut bertujuan untuk mengetahui tingkat intrusi air laut yang menyusup pada lapisan tanah bawah permukaan dan pada sumur bor berdasarkan nilai resistivitas dan Daya Hantar Listrik (DHL).

Penelitian dilakukan di Desa Bagan Deli Kecamatan Medan Belawan dengan menggunakan geolistrik dan juga konduktivimeter. Pengambilan data menggunakan geolistrik, konfigurasi Wenner-Schlumberger dengan jarak spasi 5 meter. Pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak Res2dinv dan Res3dinv yang hasilnya adalah berupa citra resistivitas 2D dan 3D bawah permukaan. Nilai resistivitas batuan pada lintasan I (jarak \pm 400 m dari tepi pantai) berkisar antara 0,381 Ω .m – 16,8 Ω .m, pada lintasan II (jarak \pm 420 m dari tepi pantai) berkisar antara 0,652 Ω m – 5,02 Ω m dan pada lintasan III (jarak \pm 460 m dari tepi pantai) berkisar antara 0,258 Ω .m – 12,8 Ω .m. Hasil interpretasi menunjukkan adanya intrusi air laut dilihat dari nilai resistivitas batuan. Dimana nilai resistivitas batuan yang terkena intrusi sebesar 0,5 Ω m – 5 Ω m. Pengambilan data menggunakan Konduktivimeter untuk mengetahui tingkat Daya Hantar Listrik (DHL) air sumur bor dengan mengambil sampel air laut sebanyak 5 sampel dan sampel air sumur gali sebanyak 11 sampel menunjukkan bahwa air sumur bor terintrusi air laut dan dinyatakan tidak layak dikonsumsi.

Dari hasil yang didapat, dapat disimpulkan bahwa air Desa Bagan Deli sudah terintrusi air laut dilihat dari resistivitas dan Daya Hantar Listrik (DHL) dimana pada setiap lintasan pengukuran terjadi intrusi air laut dan berdasarkan Daya Hantar Listrik juga terintrusi tinggi dimana pada pengukuran DHL pada sumur ke-11 berjarak 1483 m dari garis pantai terintrusi tinggi yang berarti semakin jauh jarak dari pantai juga terintrusi tinggi dikarenakan pada daerah sumur bor ke-11 memiliki lapisan batuan penyusunnya seperti pasir dan kerikil yang mudah dilalui oleh air laut serta memiliki resistivitas yang rendah .

Kata Kunci : *Intrusi Air Laut, Resistivitas, Daya Hantar Listrik,*