

**ANALISIS INTRUSI AIR LAUT PADA SUMUR GALI DI KECAMATAN
TELUK NIBUNG TANJUNG BALAI DENGAN METODE
KONDUKTIVITAS LISTRIK**

Lastiar Sinaga (NIM 409240018)

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian analisis air sumur gali di kecamatan Teluk Nibung kota Tanjung Balai berdasarkan daya hantar listrik dan pH air sumur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besar nilai daya hantar listrik (DHL), dan pH air sumur gali. Selanjutnya untuk mengetahui apakah telah terjadi intrusi air laut pada sumur gali jika ditinjau dari parameter yang diukur.

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil sampel air laut yang dimulai dari titik acuan (garis pantai) hingga jarak 6800 m mengarah ke air laut murni, dan mengambil sampel air sumur gali dimulai dari sumur gali terdekat dengan titik acuan garis pantai. Kemudian mengukur suhu, DHL, pH, jarak, dan Kedalaman untuk sumur gali dan mengukur suhu, DHL dan jarak untuk sampel air laut. Data hasil pengukuran DHL dikonversikan pada suhu 25° C. Penentuan tingkat intrusi didasarkan pada perhitungan kuartil.

Hasil penelitian yang diperoleh bahwa semua sampel air sumur gali telah terintrusi air laut mulai dari tingkat sedang hingga tingkat tinggi. Kadar intrusi air laut tertinggi terdapat pada SG1 dengan kedalaman 5 m dengan DHL ($6911.76 \pm 0,28$) $\mu\text{mho/cm}, 25^{\circ}\text{C}$. Sedangkan tingkat intrusi sedang yaitu pada SG 20 pada kedalaman 6 m dan DHL ($986.11 \pm 0,28$) $\mu\text{mho/cm}, 25^{\circ}\text{C}$. Jarak sumur gali dari titik acuan dan kedalaman berpengaruh secara signifikan terhadap nilai DHL dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,9126 atau sebesar 91,26 %. Berdasarkan nilai pH, air sumur gali memiliki pH terendah pada sumur gali ke dua (SG 2) sekitar ($6,74 \pm 0,37$) dengan kedalaman sumur 5 m dan pH tertinggi pada sumur gali ke 20 (SG 20) sekitar ($7,27 \pm 0,37$) dengan kedalaman 6 m, serta jarak sumur gali dan kedalaman terhadap nilai pH memiliki koefisien determinasi sebesar 0,4993 atau 49,93 %. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa berdasarkan parameter nilai DHL air sumur gali telah terintrusi, dan jika ditinjau dari segi pH, faktor kedalaman dan jarak tidak terlalu signifikan berpengaruh terhadap nilai pH.