

## ABSTRAK

# ANALISA DIMENSIONALITAS DAN *GEOELECTRICAL STRIKE* DATA MAGNETOTELLURIK DALAM PENENTUAN STRUKTUR GEOLOGI DAN *SOURCE ROCK* PADA AREA LAPANGAN “GAH”, CEKUNGAN BINTUNI, TELUK BINTUNI, PAPUA BARAT

Oleh:

Gilang Abdurrozaq Hidayat  
115.170.034

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki jumlah populasi penduduk terbesar di dunia. Dengan begitu, daya konsumtif masyarakat terhadap energi fosil juga menjadi perhatian. SKK Migas menargetkan pada tahun 2030 untuk memproduksi 1 juta bopd. Adanya optimistik tersebut disambut dengan penemuan potensi migas di daerah Cekungan Bintuni Kepala Burung (KB) Papua yang memiliki *tertiary play* hingga *pre-tertiary play*.

Pengukuran metode magnetotellurik pada Cekungan Bintuni dilakukan karena kedalaman dari *pre-tertiary play* yang sangat besar. Metode MT menggunakan fungsi impedansi yaitu perbandingan antara medan listrik (**E**) dengan medan magnet (**H**) untuk mendapatkan nilai resistivitas bawah permukaan. Area Lapangan “GAH” dilakukan analisa data sekunder yang menghasilkan analisa dimensionalitas dan *geoelectrical strike* terkait data MT yang ada dan dilakukan pemodelan sebanyak 5 lintasan dengan jumlah titik *sounding* sebanyak 35 titik.

Analisa dimensionalitas dilakukan dengan metode *skewness* Bahr dan polar diagram, dimana nilai *skewness* pada Lapangan “GAH” didominasi nilai  $< 0,3$ . Sementara untuk polar diagram juga didominasi dengan pola lingkaran serta elips, walaupun ada beberapa frekuensi yang memiliki pola *peanut shape*. Dengan demikian dari analisa dimensionalitas bawah permukaan Cekungan Bintuni memiliki karakter data 1D dan 2D. Arah rotasi tensor impedansi sebesar  $N 314^{\circ} E$  yang berkesesuaian dengan arah sumbu antiklin akibat adanya pengangkatan serta kompresi dari *oblique convergent*. Sementara nilai resistivitas yang diduga sebagai potensi *source rock* baik *tertiary-play* dan *pre-tertiary paly* pada Cekungan Bintuni sebesar  $< 5$  ohm.m pada *mature black shale* Formasi Ainim dan *mature shale* Formasi Klasafet.

**Kata Kunci:** *Geoelectrical Strike*, *Mature Shale*, Polar Diagram, Tahanan Jenis, *Skewnees*