

# Integrasi data gaya berat dan magnetik untuk identifikasi potensi reservoir hidrokarbon lapangan x = Identification of potential hydrocarbon reservoir in field x by using 3d inversion gravity modeling and magnetic data / Ahmad Jahrudin

Ahmad Jahrudin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20475689&lokasi=lokal>

---

Abstrak

**ABSTRAK**

Pemodelan Inversi 3D struktur bawah permukaan berdasarkan data anomali gaya berat dan dan 2D anomali magnetik dilakukan untuk mengidentifikasi keberadaan potensi hidrokarbon di daerah "X", dimana pada daerah penelitian terdapat struktur up dome yang mengindikasikan beberapa kemungkinan, diantaranya intrusi batuan, carbonate build up dan juga mud diapir. Model inversi 3D data anomali gaya berat dan magnetik telah dikoreksi dengan 2 dua penampang seismik yang ada pada daerah penelitian. Model inversi 3D dilakukan pada data anomali residual pada model gaya berat dan 2D pada anomali magnetik. Hasil pemodelan inversi 3D data anomali gaya berat menunjukkan bahwa puncak up dome berada pada kedalaman sekitar 800 meter dari permukaan daerah penelitian, hasil ini sesuai dengan analisis spektrum dan kedalaman pada penampang seismik, adapun nilai densitas dari tubuh up dome tersebut bernilai sekitar 2,78 g/cm<sup>3</sup>. Sedangkan pada anomali magnetik yang telah dilakukan, struktur tersebut mengindikasikan merupakan batuan intrusi dengan anomali susceptibilitas sekitar 7.4 SI, yang menunjukkan batuan beku.

---

**ABSTRACT**

3D inversion modeling of subsurface based on gravity anomaly data and 2D magnetic anomaly data used for identification hydrocarbon potential in "x". Where in the study area there are up dome structures that indicate some possibilities, including igneous rock intrusion, carbonate build up and also mud diapir. 3D inversion modeling of gravity and magnetic anomaly data correlated to two seismic section which available in study location. 3D inversion model is performed on the residual anomaly data on the gravity model and 2D in the magnetic anomaly. The result of 3D inversion modeling of gravity anomaly data shows that the peak up dome is at a depth of about 800 meters from the surface of the research area, this result corresponds to spectrum analysis and depth on the seismic cross section, while the density value of the up dome body is approximately 2.78 g cm<sup>3</sup>. While on the magnetic anomaly that has been done, structure of the dome indicates an intrusion structure with susceptibility anomaly approximately 7.4 SI, show the structure of igneous rock.