

## Identifikasi reservoir dan fluida pada lapangan blackfoot menggunakan metode EI (elastic impedance) dan LMR (lambda-mu-rho)

Andhy Pramudita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181651&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Studi inversi seismik EI dan LMR untuk lapangan Blackfoot telah dilakukan untuk mengidentifikasi distribusi reservoir dan kandungan fluidanya. Lapangan blackfoot merupakan lapangan gas dan minyak dengan reservoirnya merupakan karbonat yang berada pada kedalaman sekitar 1555 m, dengan dominasi lapisan glaukonit. Studi ini menggabungkan antara metode inversi elastik impedansi dan metode lambda-mu-rho, dengan harapan dapat mengkarakterisasi reservoir terutama dalam memisahkan kandungan fluida dan memberikan informasi yang signifikan tentang perbedaan litologinya. Konsep inversi EI dan LMR mengacu pada perubahan rasio  $V_p/V_s$  yang dapat memberikan dampak yang besar kepada nilai lambda dan mu. Parameter  $\lambda$  yang berasosiasi dengan inkompresibilitas, diharapkan mampu memberikan informasi tentang fluida yang mengisi pori batuan, sementara parameter mu yang berasosiasi dengan regiditas dapat memberikan informasi terkait jenis batuan. Pada implementasinya data seismik prestack diolah untuk mendapatkan berbagai macam penampang baik itu Rp, Rs, Near stack, Far Stack untuk digunakan sebagai input dalam berbagai proses inversi. Dengan demikian hasil inversi diharapkan bisa menyebarkan secara lateral sensitifitas LMR yang dimiliki oleh setiap sumur untuk memberikan informasi yang signifikan baik dalam hal membedakan litologi, maupun informasi keberadaan fluida.

.....Seismic inversion study of EI and LMR for Blackfoot field has been done to identify the distribution of Reservoir properties and fluid content. Blackfoot field is an oil and gas field with a carbonate Reservoir located at a depth of approximately 1555 m, with the dominance glaukonit layer. This study combines elastic impedance inversion method and the method of the lambda-mu-rho, in hopes of Reservoir characterization, especially in separating the fluid content and provide significant information about the differences in lithology. EI and LMR inversion concept refers to changes in the ratio  $V_p / V_s$  that can give a big impact to the value of lambda and mu.  $\lambda$  parameters associated with incompressibility, are expected to provide information about the fluid that fills the pores of rocks, while the parameters associated with regidity you can provide Information related to the rock type. In implementation prestack seismic data is processed to obtain various kinds of good cross-section was Rp, Rs, Near stack, Far Stack to be used as input in the inversion processes. So the result of inversion is expected to spread laterally LMR sensitivity of each of the wells to provide significant information both in terms of distinguishing lithology, as well as information on the presence of fluid.