

# Menentukan letak bottom simulating reflector menggunakan data seismik 2d dengan metode inversi impedansi akustik pada cekungan bengkulu, sumatera = Determine location of bottom simulating reflector using 2d seismic data inversion method acoustic impedance in bengkulu basin sumatera

Anggraini Diah Puspitasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429504&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b><br>

Gas hidrat secara alami terbentuk ketika molekul gas bebas terjebak di dalam kisi molekul air maka akan terbentuk padatan yang stabil yang bergantung pada suhu dan tekanan. Metode Bottom Simulating Reflector (BSR) dapat digunakan untuk melihat kenampakan kontras impedansi yang terjadi antara gas hidrat dengan keberadaan gas bebas yang berada di bawahnya. Karakteristik dari BSR yaitu amplitudo tinggi yang cukup kontras memotong struktur geologi serta dapat dilihat dari polaritas yang berbalik. Apabila dibawah BSR terdapat gas bebas, maka akan terjadi anomali kecepatan gelombang seismik dari tinggi ke rendah. Metode inversi Impedansi Akustik (AI) dengan metode model based dapat digunakan untuk menentukan nilai Impedansi Akustik serta kecepatan gas hidrat dan gas bebas dan menentukan keberadaan BSR di daerah Cekungan Bengkulu. Nilai p-wave BSR yang berkorelasi dengan gas hidrat berkisar antara 9000-10000 ft/s sedangkan nilai p-wave BSR yang berkorelasi dengan gas bebas berkisar antara 6500-7500 ft/s. Nilai Impedansi Akustik BSR yang berkorelasi dengan gas hidrat adalah antara 19.000-21.000 ft\*s\*g/cc, sedangkan nilai Impedansi Akustik BSR yang berkorelasi dengan gas bebas yang berada dibawahnya adalah antara 12000-14000 ft\*s\*g/cc. Dari hasil inversi model based, didapat bahwa BSR pada penelitian ini berada di Formasi Parigi dengan kedalaman BSR berkisar 1100-1300 meter di bawah dasar laut.

<hr>

<b>ABSTRAK</b><br>Gas hydrate is naturally formed when free gas molecules trapped in a lattice of water molecules it will form a stable solid which depends on temperature and pressure. Bottom Simulating Reflector (BSR) methods can be used to see the appearance of the impedance contrast that occurs between the gas hydrate with the presence of free gas beneath it. Characteristics of BSR is high amplitude contrast across geological structure as well as can be seen from the polarity is reversed. If there is free gas below the BSR, there will be a seismic wave velocity anomaly from high to low. The inversion method Acoustic Impedance (AI) with a model-based method can be used to determine the value of acoustic impedance and velocity of gas hydrate and free gas and can determine the presence of BSR in Bengkulu Basin area. The p-wave that BSR correlated with gas hydrate ranging from 9000-10000 ft / s, while the p-wave that BSR correlated with free gas ranged between 6500-7500 ft / s. The Acoustic Impedance that BSR correlated with the gas hydrate is between 19000-21000 ft / s\*g / cc, while the Acoustic Impedance that BSR correlated with free gas that are below BSR is between 12000-14000 ft / s\*g / cc. From the results of the inversion models based, found that the BSR in this study were in Parigi Formation with BSR depths ranging from 1100-1300 meters below the seabed.