UNIVERSITAS
GADJAH MADA

KARAKTERISASI ZONA PROSPEK HIDROKARBON PADA RESERVOAR KARBONAT MENGGUNAKAN INTEGRASI ATRIBUT SEISMIK DI LAPANGAN ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'Â¯Ãâ€šÂ¿Ãâ€šÂ½ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ¢ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ¯ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ¿ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ½ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'Â¯Ãâ€šÂ¿Ãâ€šÂ½ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ¢ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ¯ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ¿ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ½ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ¯ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ¿ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ½ CEKUNGAN SUNDA FORMASI BATURAJA

RIKI SUHARTONO, Dr. Budi Eka Nurcahya M. Si.

Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Riki Suhartono

16/398485/PA/17446

Kebutuhan energi di Indonesia tahun demi tahun semakin meningkat, maka untuk mencukupi kebutuhan tersebut perlu pengingkatan eksplorasi. Lapangan Chimi merupakan lapangan produksi hidrokarbon yang berada di Cekungan Sunda. Zona target pada penelitian ini berada di Formasi Baturaja. Metode geofisika yang digunakan ialah metode seismik refleksi yang dipercaya mampu memetakan distribusi reservoar karbonat yang diduga mengandung hidrokrabon di dalamnya. Integrasi atribut seismik ini efektif untuk memetakan zona prospek hidrokarbon. Integrasi tersebut menghasilkan peta persebaran reservoar karbonat yang terdapat hidrokarbon berdasarkan analisis inversi *Model Based* dan analisis atribut seismik dengan menggunakan atribut *RMS amplitude*, *envelope*, *structural smoothing*, *variance*, *ant tracking*, dan *iso frequency component*. Berdasarkan hasil pengolaham data dan interpretasi didapatkan nilai impedansi akustik sebesar 3.441-12.500 $ms^{-1}gcm^{-3}$. Litologi yang diduga menjadi reservoar karbonat memiliki nilai impedansi akustik diatas 9.500 $ms^{-1}gcm^{-3}$. Berdasarkan analisis atribut *RMS amplitude* yang diinterpretaikan sebagai reservoar memiliki kisaran nilai 95 hingga 150. Berdasarkan analisis atribut *envelope* yang diinterpretasikan sebagai reservoar memiliki kisaran nilai 140 hingga 220, dan analisis atribut *geometrical* dapat membantu memetakan patahan yang mengontrol hidrokarbon dengan baik. Kesimpulan dari empat integrasi atribut seismik di atas didapatkan zona prospek hidrokarbon dengan karakteristik berupa impedansi akustik tinggi, *RMS amplitude* tinggi, *envelope* tinggi, dan struktur patahan yang menjadi perangkap nya.

Kata kunci : atribut *geometrical*, atribut *physical*, baturaja, inversi *Model Based*, reservoar karbonat.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

KARAKTERISASI ZONA PROSPEK HIDROKARBON PADA RESERVOAR KARBONAT MENGGUNAKAN INTEGRASI ATRIBUT SEISMIK DI LAPANGAN ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'Â¯Ãâ€šÂ¿Ãâ€šÂ½ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ¢ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ¯ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ¿ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ¿ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ½CHIMIÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'Â¯Ãâ€šÂ¿Ãâ€šÂ½ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ¢ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ¯ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ¿ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ½ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ¯ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ¿ÃÆ'ï¿½Ã¯Â¿Â½ÃÆ'ï¿½Ãâ€šÂ½ CEKUNGAN SUNDA FORMASI BATURAJA

RIKI SUHARTONO, Dr. Budi Eka Nurcahya M. Si.

Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Riki Suhartono

16/398485/PA/17446

Energy needs in Indonesia year after year are increasing, so to meet these needs need to increase exploration. Chimi Field is a hydrocarbon production field located in the Sunda Basin. The target zone in this study was in the Baturaja Formation. The geophysical method used is a seismic method of reflection that is believed to be able to map the distribution of carbonate reservoirs that are thought to contain hydrorabon in them. The integration of these seismic attributes is effective for mapping hydrocarbon prospect zones. The integration resulted in a hydrocarbon carbonate reservoir distribution map based on Model Based inversion analysis and seismic attribute analysis using RMS amplitude, envelope, structural smoothing, variance, ant tracking, and iso frequency component attributes. Based on the results of data processing and interpretation, acoustic impedance values of 3,441-12,500 $ms^{-1}gcm^{-3}$*. are obtained. Lithology which is suspected to be carbonate reservoir has an acoustic impedance value above 9,500* $ms^{-1}gcm^{-3}$*. Based on the RMS amplitude attribute interpreted as a reservoir has a value range of 95 to 150. Based on envelope attributes interpreted as reservoirs have a range of values of 140 to 220, and analysis of geometrical attributes can help map faults that control hydrocarbons well. The conclusion of the four integrations of seismic attributes above obtained hydrocarbon prospect zones with characteristics such as high acoustic impedance, high amplitude RMS, high envelope, and fault structure that became its trap.*

Keywords*: baturaja, carbonate reservoir, model based inversion, seimic attributes*