

ABSTRAK

IDENTIFIKASI POTENSI HIROKARBON DAN SEBARAN RESERVOAR BATUPASIR MENGUNAKAN METODE SEISMIC ATRIBUT PADA FORMASI GUMAI, LAPANGAN “X” CEKUNGAN SUMATERA SELATAN

Oleh:

Ryan Palentinus Reja
115 100 059

Penentuan suatu daerah prospek dalam sebuah kegiatan eksplorasi diperlukan pemahaman akan karakterisasi reservoir dan analisa seismik pada daerah penelitian. Penelitian ini berada pada daerah Cekungan Sumatera Selatan, Lapangan “X”, Formasi Gumai. Formasi ini terdiri atas batulempung dengan sisipan batupasir. Penelitian ini bertujuan melakukan analisa parameter yang sensitif untuk menggambarkan reservoir yang memiliki potensi hidrokarbon pada Lapangan “X”. Selain itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui arah persebaran dari hidrokarbon.

Metode yang digunakan pada penelitian ini ialah Seismik Atribut *Reflection Strength* untuk melihat persebaran dari reservoir batupasir pada Formasi Gumai. Sedangkan untuk mengetahui kandungan fluida dalam reservoir digunakan metode *Instantaneous Frequency*.

Dari hasil pengolahan terhadap data yang ada, maka didapatkan persebaran reservoir batupasir dengan arah barat laut – tenggara. Untuk nilai *Reflection Strength* berkisar antara 3,2 sampai dengan 4,6 pada nilai *amplitude* yang tinggi. Sedangkan nilai *Instantaneous Frequency* berkisar antara 10 Hz sampai dengan 16 Hz diambil pada respon nilai *frequency* yang rendah. Kedua nilai atribut tersebut didapatkan dari hasil *slice* pada *time* -5 ms dari *top* Formasi Gumai dan *time* +190 ms dari *bottom* Formasi Gumai.

Kata Kunci : Formasi Gumai (GUF), Seismic Atribut *Reflection Strength*, *Instantaneous Frequency*.

ABSTRACT

IDENTIFICATION POTENTIAL HYDROCARBON AND SANDSTONES RESERVOIR DISTRIBUTION USING SEISMIC ATTRIBUTES ON GUMAI FORMATION, "X" FIELD SOUTH SUMATERA BASIN

Oleh:

Ryan Palentinus Reja
115 100 059

Determination of a region in an exploration prospect necessary understanding and analysis of seismic reservoir characterization in the study area. This research is in the area of South Sumatra Basin, "X" Field, Gumai Formation. This formation consists of mudstone with sandstone implied. This study aimed to analyze the parameters that are sensitive to illustrate that have the potential hydrocarbon reservoir in "X" Field. In addition, this study aims to determine the direction of the distribution of hydrocarbons.

The method used in this study are Seismic Reflection Attributes Strength to see the distribution of sandstones reservoir in Gumai Formation. As for knowing the content of the fluid in the reservoir is used method of Instantaneous Frequency.

From the results of the processing of existing data, the obtained distribution of sandstones reservoir in the northwest - southeast. For Reflection Strength values ranged from 3.2 to 4.6 at high amplitude value. While the value of Instantaneous Frequency ranges from 10 Hz to 16 Hz was taken in response to a low frequency value. Both the attribute values obtained from -5 ms time slice of top Gumai Formation and time +190 ms from bottom Gumai Formation.

Keyword : Gumai Formation (GUF), Seismic Attributes Reflection Strength, Instantaneous Frequency.