

SARI

Lapangan Dian yang terletak di Cekungan Kutai, Kalimantan Timur merupakan lapangan penghasil gas dan kondensat terbesar di Indonesia. Dalam pengembangan lapangan, perusahaan melakukan interpretasi berdasarkan anomali seismik. Akan tetapi, pada *line* seismik sering sulit dibedakan ketika beberapa anomali bergabung. Tantangan utamanya adalah untuk menemukan reservoir gas dan mengantisipasi untuk tidak melakukan pengeboran pada karbonat yang *tight*. Penelitian ini difokuskan untuk melakukan analisis fasies, lingkungan pengendapan dan lingkungan diagenetis sisipan karbonat di Formasi Sepinggan serta mendapatkan penyebaran sisipan karbonat di daerah penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer berupa data *wireline log*, batuan inti (*core*), *cutting* dan marker seismik serta data sekunder berupa data petrografi dan XRD. Dalam penelitian ini, analisis *wireline log* dilakukan untuk mengidentifikasi sisipan karbonat. Dari data *core* dan *cutting*, dilakukan deskripsi untuk menginterpretasi fasies dan lingkungan pengendapan. Selain itu, dilakukan *review* dari data sekunder yaitu data petrografi dan XRD. Kemudian dilakukan korelasi stratigrafi antar sumur yang dipandu dengan marker seismik yang telah ditentukan oleh pihak perusahaan. Setelah dikorelasi, akan diketahui total ketebalan karbonat pada tiap marker. Dari total ketebalan karbonat, dapat dibuat peta *carbonate isopach* dan juga dapat dilakukan analisis rasio. Dengan demikian akan diketahui penyebaran sisipan karbonat daerah penelitian. Berdasarkan hasil analisis sebelumnya dapat diinterpretasikan bahwa fasies sisipan batuan karbonat berupa fasies *mudstone-packstone* yang diendapkan pada fase transgresi di lingkungan *delta front*, serta pada saat tertentu memiliki lingkungan diagenesis berupa lingkungan *mixing zone* yang ditandai oleh proses dolomitisasi. Penyebaran sisipan batuan karbonat cenderung tebal di bagian selatan dan semakin tipis di bagian utara. Penyebaran sisipan batuan karbonat mengalami penebalan secara setempat hanya saat batuan karbonat diendapkan pada fase transgresi.

Kata kunci: Fasies, Penyebaran sisipan karbonat, Cekungan Kutai

ABSTRACT

Dian field which is located in Kutai Basin, East Kalimantan is biggest potential gas and condensate field in Indonesia. In field development, company is interpreted based on seismic anomaly. But as shown on the seismic line, it is difficult when several anomalies are stacks. The main challenge is to locate the gas reservoirs and anticipate not to drills on tight carbonate. This study is focused on facies, depositional environment and diagenetic environment analysis of carbonate intercalation in Sepinggan Formation and also to get carbonate intercalation distribution in study area. The data is used consist of primary data are wireline log, core, cutting and seismic marker, and also secondary data are petrography and XRD. This study, wireline log analysis is used to identify carbonate intercalation. From core and cutting data, description is used to interpret facies and depositional environment. In addition, conducted a review of secondary data (petrographic and XRD). Then, do the stratigraphic correlations between wells are guided by seismic markers that have been determined by the company. After correlation, the total thickness of the carbonate is identified at each marker. From the total thickness of the carbonate can be used to build carbonate isopach map and also can be used to ratio analysis. Thus it will be known for carbonate intercalation distribution in the study area. Based on the analysis before, it can be interpreted that the carbonate intercalation facies is mudstone-packstone that can be deposited when transgression phase in the delta front environment and in some condition have a form of diagenetic environment is mixing zone that characterized by dolomitization process. Carbonate intercalation distribution is progressively thicker in the south and to be thin in the north. Distribution of carbonate intercalation could happen locally, only when carbonate deposited in transgression phase.

Keyword: Facies, Distribution of carbonate, Kutai Basin