

ABSTRAK

EVALUASI KUALITAS RESERVOIR “X” BERDASARKAN ANALISIS FASIES DAN *ROCK TYPE* PADA LAPANGAN “ANS”, FORMASI BEKASAP, CEKUNGAN SUMATERA TENGAH, PROVINSI RIAU

Oleh
Amalia Nurmala Sari
NIM: 111200050
(Program Studi Sarjana Teknik Geologi)

Lapangan “ANS” yang terletak di Cekungan Sumatera Tengah terdiri dari 10 sumur dengan data utama berupa *wireline log* dan *Routine Core Analysis* (RCAL), yang mencakup porositas dan permeabilitas sebagai parameter penting dalam analisis *rock type*. Berdasarkan data *log* dan *core*, litologi yang berkembang pada daerah penelitian yaitu batupasir dan batuserpih. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji karakteristik reservoir Formasi Bekasap serta menganalisis fasies yang berkembang pada daerah penelitian. Untuk Analisis *Rock Type* menggunakan metode RQI (*Reservoir Quality Index*) dan FZI (*Flow Zone Indicator*), dengan pembagian *rock type* dilakukan berdasarkan rentang nilai FZI dan selanjutnya diinterpretasikan ke data *well log* terkalibrasi kedalaman untuk mengetahui persebarannya. Hasil analisis menghasilkan 4 (empat) *rock type*, dengan *Rock Type* 1 memiliki rentangan zona alir tertinggi yaitu >20,7 mD, dengan harga porositas 19,8% hingga 21,6%, dan permeabilitas sebesar 6705 mD hingga 7075 mD. Untuk *Rock Type* 4 memiliki rentangan zona alir terendah yaitu 8,0151 – 1,75 mD dengan harga parameter porositas dan permeabilitas pada kelompok batuan ini memiliki rentangan harga rata-rata 7,9% hingga 27,5% dan 0,77 mD hingga 121 mD. Adapun untuk analisis fasies didasarkan oleh data RCAL dari 3 sumur yang memiliki deskripsi batuan inti sebagai acuan litologi. Dari hasil penelitian, didapatkan fasies *sand sheet core*, *sand sheet front*, dan *sand sheet margin* dengan dominasi RT2 hingga RT4.

Kata kunci: Analisis *Rock Type*, Cekungan Sumatera Tengah, Fasies, Formasi Bekasap, Reservoir.

ABSTRACT

EVALUATION OF RESERVOIR QUALITY “X” BASED ON FACIES AND ROCK TYPE ANALYSIS IN “ANS” FIELD, BEKASAP FORMATION, CENTRAL SUMATRA BASIN, RIAU PROVINCE

By

Amalia Nurmala Sari

NIM: 111200050

(Geological Engineering Undergraduate Program)

The “ANS” Field, located in the Central Sumatra Basin, comprises 10 wells equipped with wireline log data and Routine Core Analysis (RCAL), including porosity and permeability parameters essential for rock type classification. According to the log and core data, the lithologies developed in the study area are sandstone and shale. This study aims to evaluate the reservoir characteristics of the Bekasap Formation and interpret the depositional facies developed within the study area. For Rock Type, the analysis was conducted using the Reservoir Quality Index (RQI) and Flow Zone Indicator (FZI) methods, with rock types classified based on FZI value ranges and calibrated to well log data to determine their vertical distribution. The analysis resulted in 4 (four) rock types, with Rock Type 1 having the highest flow zone range of >20.7 mD, with porosity prices of 19.8% to 21.6%, and permeability of 6705 mD to 7075 mD. Rock Type 4 has a lowest flow zone range of 8.0151 - 1.75 mD with porosity and permeability parameter prices in this rock group having an average price range of 7.9% to 27.5% and 0.77 mD to 121 mD. The facies analysis is based on RCAL data from 3 wells with core descriptions as a lithological reference. From the study results, sand sheet core, sand sheet front, and sand sheet margin facies were obtained with the dominance of RT2 to RT4.

Keywords: Rock Type Analysis, Central Sumatra Basin, Facies, Bekasap Formation, Reservoir.