

SARI

Lapangan Batara merupakan salah satu lapangan penghasil hidrokarbon terbesar yang terdapat dalam Blok Rokan PSC Riau, Cekungan Sumatra Tengah. Reservoir utama lapangan ini adalah Formasi Bekasap yang terbagi atas 3 anggota *sand*, yaitu *sand-X*, R dan S, yang memiliki perkembangan fasies tertentu yang dipengaruhi oleh lingkungan pengendapan. Penelitian ini berfokus pada *sand-X* Formasi Bekasap dengan interval ketebalan 60 – 120 ft untuk mengetahui aspek stratigrafi dan sedimentologi terutama fasies dan lingkungan pengendapan yang mengontrol pembentukannya.

Data yang digunakan dalam penelitian terdiri atas 4 data batuan inti, 24 data *log* sumur, dan 2 data paleontologi sebagai data tambahan. Analisis litofasies dan lingkungan pengendapan, korelasi fasies berdasarkan elektrofases dalam kerangka sekuen stratigrafi dilakukan untuk menentukan lingkungan pengendapan, jenis dan distribusi fasies dalam setiap *event flooding surface*.

Hasil analisis data menunjukkan adanya 25 litofasies yang terdiri atas STB1, STB2, STB3, SM, M1, STB4, STB5, C1, C2, STC1, STC2, STB6, STB7, STB8, STB9, STC3, SL, STC4, STC5, STC6, STC7, STB10, STB11, STB12, STB13. Litofasies tersebut kemudian dikelompokkan dalam 4 asosiasi fasies yang meliputi *tidal channel*, *proximal tidal bar*, *distal tidal bar*, dan *tidal flat*. Hasil analisis menunjukkan bahwa lingkungan pengendapan yang berkembang adalah delta dominasi pasang surut yang dipengaruhi oleh fluktuasi muka air laut. Dalam analisis sekuen stratigrafi, teridentifikasi 1 marker *maximum flooding surface* dan 4 marker *flooding surface* yang menjadi kerangka penyebaran asosiasi fasies dalam setiap *event*. Persebaran asosiasi fasies *sand* menunjukkan pola penipisan ke arah barat daya - tenggara dengan arah sedimentasi relatif berasal dari utara - timur laut Lapangan Batara. Geometri asosiasi fasies *tidal channel*, *proximal tidal bar* dan *distal tidal bar* menunjukkan adanya pola penumpukan yang beramal gamasi sebagai akibat dari proses sedimentasi yang terus berlangsung ketika kenaikan muka air laut terjadi secara perlahan.

Kata kunci : Formasi Bekasap *sand* – X, fasies pengendapan, lingkungan pengendapan, delta dominasi pasang surut, sekuen stratigrafi

ABSTRACT

Batara Field is one of the most prolific field of hydrocarbon which is located at PSC Rokan Block, Riau, Central Sumatra Basin. Main reservoir in this field is Bekasap Formation which is divided into three members, they are sand - X, R, and S, which has certain fasies' that is controlled by depositional environment. This study focus on sand-X Bekasap Formation which has about 60 – 120 ft vertical thickness to understand about the sedimentological and stratigraphy aspect of the sand, especially about the facies and depositional environment.

Datas that are used consist of 4 core samples, 24 well logs, and 2 paleontological datas for additional data. Lithofacies analysis and depositional environment, facies correlation based on electrofacies in stratigraphic framework are done to define depositional environment, kinds and distribution of facies' in each flooding surface event.

The result of data analysis shows that there are 25 lithofacies, which are STB1, STB2, STB3, SM, M1, STB4, STB5, C1, C2, STC1, STC2, STB6, STB7, STB8, STB9, STC3, SL, STC4, STC5, STC6, STC7, STB10, STB11, STB12, STB13. Those lithofacies are classified into four facies assosiation, which are tidal channel, proximal tidal bar, distal tidal bar, and tidal flat. Based on the result of analysis, the depositional environment is tidal dominated delta which is controlled by the fluctuation of sea level. Based on stratigraphic sekuen analysis, it's identified a maximum flooding surface marker, and four flooding surface markers which are become the boundary of facies association distribution in each event. Facies asociation distribution of sand thinning to the southwest - southeast and the orientation of sedimentation relatively comes from north – north east of Batara Field. Facies assosiation's geometry of tidal channel, proximal tidal bar and distal tidal bar shows the ammalgamation stacking pattern which is formed by the continous sedimentation when the sea level rises slowly.

Key words : *Sand – X of Bekasap Formation, depositional facies, depositional environment, tidal dominated delta, stratigraphic sequence.*