# GEOLOGI DAN ANALISA FASIES SERTA PEMODELAN GEOLOGI LAPISAN BATUPASIR A DAN BATUPASIR B LAPANGAN "AR" FORMASI NGRAYONG CEKUNGAN JAWA TIMUR UTARA

## ABSTRAK

Oleh :
Muhammad Alif Rosyadi
111.100.085

Lapangan "AR" merupakan salah satu daerah operasi PT. Pertamina EP Asset 4, yang terletak kurang lebih 150 km disebalah Timur Laut Provinsi Yogyakarta. Berdasarkan posisi fisiografi, Lapangan "AR" termasuk dalam zona Randublatung - Rembang pada Cekungan Jawa Timur Utara.

Berdasarkan pendekatan pola elektrofasies didapatkan pola GR antara lain *Bell shape* dan *Funnel Shape* diinterpretasikan sebagai fasies antara lain *sand bar, upper shoreface, lagoon* dan *offshore transitional sand.* Sehingga dapat disimpulkan daerah telitian Lapangan AR terdapat pada lingkungan pengendapan laut dangkal dekat dengan transisi (*barrier island*) menurut klasifikasi dari Reinson (1979).

Analisa yang dilakukan didaerah telitian ini adalah korelasi stratigrafi dan pemodelan fasies dan pemodelan lapisan batupasir A dan batupasir B Formasi Ngrayong lapangan "AR" dengan menggunakan data *subsurface* antara lain data log sumur, data *cutting*, seismik dan data *core.* Berdasarkan data *cutting* litologi zona lapisan batupasir A dan batupasir B adalah batupasir kuarsa dengan ciri-ciri bersih, abu - abu terang sampai abu-abu, transparan - translucent, medium - lunak, membundar tanggung – menyudut tanggung, ukuran butir halus sampai sangat halus, pemilahan baik, porositas cukup.

Metode yang dipakai dalam pembuatan pemodelan lapisan batupasir ini dengan menggunakan metode *Truncated Gausian Simulation* sehingga dapat mengetahui arah persebaran litologi dan fasies pada Lapisan A dan Lapisan B. Geometri dan persebaran Lapisan Batupasir A dan batupasir B relatif berarah Barat – Timur. Struktur geologi yang berkembang pada daerah telitian berupa sesar naik dan struktur antiklin yang terlihat dari penampang seismik 3D.