

**SARI**  
**STUDI GEOLOGI DAN PREDIKSI SEBARAN RESERVOAR BATUPASIR**  
**MENGGUNAKAN METODE INVERSI DAN MULTIATRIBUT PADA FORMASI**  
**STATFJORD, LAPANGAN GJØA, NORTH SEA**

Oleh:

Rahmatia Adha Nabilla

H1C016030

Lapangan Gjøa terletak pada Horda Platform, Laut Utara Norwegia dengan luas wilayah penelitian 12,5 km x 24,5 km. Lapangan ini termasuk lapangan penghasil minyak dan gas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi geologi bawah permukaan, menganalisis zona reservoir serta karakteristik reservoir pada daerah penelitian. Objek penelitian terletak pada interval formasi Statfjord. Data yang digunakan dalam analisis ini terdiri dari data seismik 3D dan data sumur, yakni sumur 35/9-1 dan 35/9-2. Metode yang digunakan merupakan analisis sumur, analisis seismik, analisis inversi impedansi akustik dan analisis multiatribut. Struktur geologi daerah penelitian terdapat struktur berupa sesar-sesar normal yang dihasilkan dari produk rifting pada zaman Triasik hingga Jurasik. Stratigrafi daerah penelitian termasuk pada Formasi Statfjord yang terdiri dari litologi Batupasir dan Serpih. Berdasarkan hasil analisis zona reservoir batupasir memiliki nilai inversi akustik impedansi sebesar 8000 – 10000 m/s\*g/cc, gamma ray rata – rata kurang dari 100 Gapi, nilai VSH (*Volume Shale*) pada sumur 35/9-2 yang mengandung serpih sebesar 30%, nilai porositas sebesar 10- 20% yang dikategorikan cukup – baik (Koesoemadinata,1970), nilai RMS (*Root Mean Square*) amplitudo kedua sumur menandakan pada zona amplitudo tinggi mengindikasikan reservoir yang baik dan terdapat pada daerah tinggian yang dikontrol oleh sesar memungkinkan hidrokarbon terakumulasi di dalamnya.

**Kata Kunci:** Inversi impedansi akustik, analisis multiatribut, analisis atribut, karakteristik reservoir

## **ABSTRACT**

### ***GEOLOGI STTUDY AND PREDICT THE RESERVOIR DISTRIBUTION USING INVERSION AND MULTIATTRIBUTE METHOD IN STATFJORD FORMATION, GJØA FIELD, NORTH SEA***

By:

*Rahmatia Adha Nabilla*

*H1C016030*

*Gjøa field located in Horda Platform, North Sea of Norway with areal extent 12,5 km x 24,5 km. Research areas is oil and gas producing field. This research aims to discover the subsurface geological condition, analyze he reservoir zone and analyzse reservoir characteristics in the research area. Research object lies in the Statfjord Formation interval. The data used in this analysis consists of 3D seismic data and well data, well data used is 35/9-1 dan 35/9-2. The methods used in this research are well analysis, seismic analysis, electrofasies analysis inversion acoustic impedance analysis dan multiattribute analysis. The geological structure of the study area is normal faults resulting from rifting products from Triassic to Jurassic periods with Fluvial depositional enviroentment. The Stratigraphy of research area belongs to the Statfjord Formation which consist of Sandstone has an acoustic impedance inversion value of 8000 – 10000 m/s\*g/cc, average gamma ray is less than 100Gapi, the porosity value is 30% , the porosity value is 10 – 20% which is categorized as moderate – good (Koesoemadinata, 1970), the RMS (Root Mean Square) amplitude value of well 35/9-1 and 35/9-2 indicates a good reservoir and located at high zone with fault as controller that hydrocarbons to be trapped in it.*

***Keywords:*** *Acoustic Impedance Inversion, multiattribute analysis, atribut analysis, reservoir characterization*