

**IDENTIFIKASI LINGKUNGAN PENGENDAPAN DAN NILAI  
 $S_w$  UNTUK MENGETAHUI KANDUNGAN FLUIDA PADA  
ZONA TARGET RESERVOAR BERDASARKAN ANALISIS  
*ELEKTROFACIES* MENGGUNAKAN METODE *LOG* DI  
CEKUNGAN BINTUNI, PAPUA BARAT**

(Skripsi)

Oleh

**Ade Irma Anestatia  
1865051001**



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

**IDENTIFIKASI LINGKUNGAN PENGENDAPAN DAN NILAI  
 $S_w$  UNTUK MENGETAHUI KANDUNGAN FLUIDA PADA  
ZONA TARGET RESERVOAR BERDASARKAN ANALISIS  
*ELEKTROFACIES* MENGGUNAKAN METODE *LOG* DI  
CEKUNGAN BINTUNI, PAPUA BARAT**

Oleh

**ADE IRMA ANESTATIA**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
**SARJANA TEKNIK**

Pada

**Jurusan Teknik Geofisika  
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

## ABSTRAK

### IDENTIFIKASI LINGKUNGAN PENGENDAPAN DAN NILAI $S_w$ UNTUK MENGETAHUI KANDUNGAN FLUIDA PADA ZONA TARGET RESERVOAR BERDASARKAN ANALISIS *ELEKTROFACIES* MENGUNAKAN METODE *LOG* DI CEKUNGAN BINTUNI, PAPUA BARAT

Oleh

ADE IRMA ANESTATIA

Cekungan Bintuni merupakan salah satu Cekungan Pra tersier–tersier yang berada di Kawasan Timur Indonesia. Terdapat banyak potensi hidrokarbon di Indonesia bagian timur terutama pada daerah kepala burung Papua. Telah dilakukan penelitian menggunakan dua titik sumur yang terdiri dari sumur A-2 dan A-4 di Cekungan Bintuni, Papua Barat menggunakan metode *well logging* untuk memberikan dugaan potensi hidrokarbon di bawah permukaan. Selanjutnya, dilakukan identifikasi lingkungan pengendapan reservoir dengan analisis elektrofases serta perhitungan parameter petrofisika. Lingkungan pengendapan merupakan tempat dimana suatu lapisan litologi mengalami proses pembentukan batuan atau proses sedimentasi. Dihilangkan bahwa dari penelitian ini, berdasarkan analisis elektrofases menunjukkan zona target reservoir berada memiliki pola elektrofases berupa *cylindrical* dan *serrated* dengan lingkungan pengendapan *shallow water* dan *Storm dominated shelf and distal deep-marine slope*. Sedangkan dari hasil perhitungan parameter petrofisika dihasilkan bahwa pada sumur A-2 didapatkan nilai saturasi air berada pada rentang 26 - 65% dengan kandungan fluida yaitu berupa gas, minyak dan gas, serta minyak. Dan pada sumur A-4 didapatkan nilai saturasi air berada pada rentang 46 - 55% dengan kandungan fluida yaitu berupa gas serta minyak dan gas.

**Kata kunci:** reservoir, elektrofases, lingkungan pengendapan , saturasi air.

## **ABSTRACT**

### **IDENTIFICATION OF SETTLEMENTAL ENVIRONMENT AND $S_w$ VALUES TO KNOW THE FLUID CONTENT IN THE RESERVOAR TARGET ZONE BASED ON ANALYSIS OF ELECTROFACIES USING THE LOG METHOD IN THE BINTUNI BASIN, WEST PAPUA**

**By**

**ADE IRMA ANESTATIA**

The Bintuni Basin is one of the pre-tertiary-tertiary basins in Eastern Indonesia. There is a lot of potential for hydrocarbons in eastern Indonesia, especially in the bird's head area of Papua. Research has been carried out using two point wells consisting of wells A-2 and A-4 in the Bintuni Basin, West Papua using the well logging method to provide an estimate of the potential for subsurface hydrocarbons. Next, identification of the reservoir depositional environment was carried out by means of electrofacies analysis and calculation of petrophysical parameters. The depositional environment is a place where a lithological layer undergoes a process of rock formation or a sedimentation process. It was found that from this study, based on electrofacies analysis, the reservoir target zone has an electrofacies pattern in the form of cylindrical and serrated with shallow water depositional environment and Storm dominated shelf and distal deep-marine slope. Meanwhile, from the calculation of the petrophysical parameters, it was found that in the A-2 well, the water saturation value was in the range of 26 - 65% with fluid content in the form of gas, oil and gas, and oil. And in well A-4, the water saturation value is in the range of 46 - 55% with fluid content in the form of gas and oil and gas.

**Keywords:** reservoir, electrofacies, depositional environment, water saturation.