

## DAFTAR ISI

|   |            |
|---|------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b>                            |            |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>                   | <b>i</b>   |
| <b>PERNYATAAN KARYA ILMIAH.....</b>             | <b>ii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                      | <b>iii</b> |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>                | <b>iv</b>  |
| <b>ABSTRAK .....</b>                            | <b>v</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>                           | <b>vi</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                          | <b>vii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                       | <b>ix</b>  |
| <br>  |            |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                        |            |
| I.1. Latar Belakang.....                        | 1          |
| I.2. Batasan Masalah .....                      | 2          |
| I.3. Maksud dan Tujuan.....                     | 2          |
| I.4. Tempat dan Waktu Penelitian.....           | 3          |
| <br>  |            |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>                  |            |
| II.1. Geologi Regional Cekungan Bonaparte ..... | 4          |
| II.2. Geologi Lokal Sahul Platform.....         | 11         |
| II.3. Sedimentologi dan Urutan Stratigrafi..... | 16         |
| II.4. Petroleum System.....                     | 19         |
| <br>  |            |
| <b>BAB III DASAR TEORI</b>                      |            |
| III.1. Impedansi Akustik (AI).....              | 24         |
| III.2. Wavelet. ....                            | 26         |
| III.3. Sintetik Seismogram .....                | 27         |
| III.4. Metode Seismik Inversi .....             | 28         |

## **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| IV.1. Data .....            | 37 |
| IV.2. Pengolahan Data ..... | 40 |

## **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

|   |    |
|---|----|
| V.1. Hasil dan Analisis Data Well .....                   | 47 |
| V.2. Analisa Sensitivitas Log Gamma Ray Terhadap AI ..... | 48 |
| V.3. Hasil Estimasi Wavelet .....                         | 49 |
| V.4. Analisa Well Seismic Tie .....                       | 50 |
| V.5. Analisa Picking Horizon .....                        | 51 |
| V.6. Analisa Model Awal .....                             | 53 |
| V.7. Hasil Inversi .....                                  | 55 |
| V.8. Quality Control .....                                | 57 |
| V.9. Hasil Penampang AI .....                             | 58 |
| V.10. Hasil Analisa Overlay AI dengan Time Struktur ..... | 62 |

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

|                        |    |
|------------------------|----|
| VI.1. Kesimpulan ..... | 64 |
| VI.2. Saran .....      | 64 |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b> | <b>xi</b> |
|-----------------------------|-----------|

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| <b>Gambar 1.1.</b> Daerah Penelitian, Sahul Platform.....   | 3  |
| <b>Gambar II.1.</b> Peta Geologi daerah Penelitian.....   | 4  |
| <b>Gambar II.2.</b> Stratigrafi Cekungan Bonaparte<br>(Messent at al., 1994).....   | 10 |
| <b>Gambar II.3.</b> Sahul Platform – Elemen tektonik, batimetri dan well eksplorasi.  | 11 |
| <b>Gambar II.4.</b> Elemen Struktur Bonaparte bagian Utara.....   | 12 |
| <b>Gambar II.5.</b> Lintasan B-C (2002 Acreage Release CD-ROM) .....  | 14 |
| <b>Gambar II.6.</b> Lintasan C-D (Botten & Wulff,1990;) .....   | 15 |
| <b>Gambar II.7.</b> Stratigrafi, Tektonik dan penemuan petroleum .....  | 18 |
| <b>Gambar III.1.</b> Proses inversi (Paradigm,2007).....  | 23 |
| <b>Gambar III.2.</b> Wavelet dengan frekuensi 20, 30 dan 40 Hz dan fase = 0.....  | 26 |
| <b>Gambar III.3.</b> Sintetik seismogram yang diperoleh dari konvolusi<br>koefisien refleksi dengan wavelet.....  | 27 |
| <b>Gambar III.4.</b> Ilustrasi Seismik Inversi.....   | 29 |
| <b>Gambar III.5.</b> Pembagian Kategori Metode Seismik Inversi.....   | 30 |
| <b>Gambar III.6.</b> Reflektifitas Aktual terdiri dari spike besar dan even<br>spike kecil, even-even spike tersebut merepresentasikan<br>batas-batas litologi..... | 33 |
| <b>Gambar IV.1.</b> Diagram alir inverse AI untuk karakterisasi reservoir di<br>lapangan “X” Formasi Plove Cekungan Bonaparte .....                                 | 36 |
| <b>Gambar IV.2.</b> Basemap Daerah Penelitian.....  | 39 |
| <b>Gambar IV.3.</b> Penampang seismik (Line-9) yang melewati well Makikit .....   | 41 |
| <b>Gambar IV.4.</b> Data log dan data marker dari well Makikit.....   | 42 |
| <b>Gambar V.1.</b> Zona Target di lapangan “X” Formasi Plover<br>Cekungan Bonaparte .....   | 48 |

|                    |  |    |
|--------------------|--|----|
| <b>Gambar V.2.</b> | Crossplot AI terhadap Gamma Ray.....   | 49 |
| <b>Gambar V.3</b>  | Display Wavelet Time Respom dan wavelet History.....   | 50 |
| <b>Gambar V.4</b>  | Hasil Well Seismic Tie.....  | 51 |
| <b>Gambar V.5</b>  | Struktur pada penampang Seismik.....   | 52 |
| <b>Gambar V.6</b>  | Peta Time Struktur.....  | 53 |
| <b>Gambar V.7</b>  | Analisis Inisial Model.....  | 54 |
| <b>Gambar V.8</b>  | Model Inisial Line 9.....  | 55 |
| <b>Gambar V.9</b>  | Penampang Hasil Inversi Line 9.....  | 57 |
| <b>Gambar V.10</b> | QC hasil inversi Line.....   | 58 |
| <b>Gambar V.11</b> | Sayatan (5ms) AI Zona Target.....  | 59 |
| <b>Gambar V.12</b> | Sayatan AI secara horizontal dibawah horizon Middle Plover,<br>pada interval setiap5 ms..... | 61 |
| <b>Gambar V.13</b> | Overlay Antara Kontur Struktur waktu dengan Slice AI 5 ms.....                               | 63 |

www.oxport.com