

## DAFTAR ISI

|   |               |
|---|---------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                              | <b>i</b>      |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                          | <b>ii</b>     |
| <b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>                  | <b>iii</b>    |
| <b>SURAT IZIN PENGGUNAAN DATA .....</b>                 | <b>iv</b>     |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                              | <b>xiv</b>    |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                  | <b>xvi</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                               | <b>xx</b>     |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                               | <b>xxvii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                            | <b>xxviii</b> |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                    | <b>xxix</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                   | <b>xxx</b>    |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                          | <b>1</b>      |
| I.1. Latar Belakang .....                               | 1             |
| I.2. Rumusan Masalah Penelitian .....                   | 4             |
| I.3. Maksud dan Tujuan Penelitian.....                  | 4             |
| I.4. Lokasi Penelitian.....                             | 4             |
| I.5. Batasan Masalah .....                              | 5             |
| I.6. Peneliti Terdahulu dan Keaslian Penelitian .....   | 6             |
| I.7. Manfaat Penelitian .....                           | 14            |
| <b>BAB II GEOLOGI REGIONAL .....</b>                    | <b>15</b>     |
| II.1. Geologi Regional Cekungan Sula .....              | 15            |
| II.1.1. Fisiografi dan Batimetri Cekungan Sula.....     | 16            |
| II.1.2. Tatanan dan Evolusi Tektonik Cekungan Sula..... | 17            |
| II.1.3. Stratigrafi Cekungan Sula .....                 | 21            |
| II.1.4. Struktur Geologi Regional Cekungan Sula.....    | 28            |
| II.2. <i>Petroleum System</i> Cekungan Sula.....        | 30            |
| II.2.1. Batuan Induk.....                               | 30            |

|                |  |           |
|----------------|--|-----------|
| II.2.2.        | Reservoar .....  | 31        |
| II.2.3.        | Batuan Penudung .....  | 32        |
| II.2.4.        | Jebakan ( <i>Trap</i> ) .....                                  | 32        |
| II.2.5.        | Waktu Migrasi .....  | 32        |
| <b>BAB III</b> | <b>DASAR TEORI .....</b>                                       | <b>34</b> |
| III.1.         | Fasies dan Lingkungan Pengendapan .....                        | 34        |
| III.1.1.       | Analisis Fasies dan Lingkungan Pengendapan .....               | 34        |
| III.1.2.       | Model Fasies dan Lingkungan Pengendapan.....                   | 37        |
| III.2.         | Dasar Stratigrafi Sikuen .....                                 | 43        |
| III.2.1.       | Faktor Pengontrol Sedimentasi .....                            | 44        |
| III.2.2.       | Hierarki Stratigrafi Sikuen .....                              | 45        |
| III.2.3.       | Bidang Kunci Stratigrafi Sikuen .....                          | 48        |
| III.2.4.       | <i>System Tracts</i> .....                                     | 50        |
| III.3.         | <i>Well Logging</i> .....                                      | 53        |
| III.3.1.       | Pengertian <i>Well Logging</i> .....                           | 53        |
| III.3.2.       | Jenis – jenis <i>Well Log</i> .....                            | 54        |
| III.3.3.       | Analisis <i>Well Log</i> secara Kualitatif.....                | 62        |
| III.4.         | Stratigrafi Seismik.....                                       | 64        |
| III.4.1.       | Batas Sikuen Seismik.....                                      | 65        |
| III.4.2.       | Fasies Seismik.....  | 67        |
| III.4.3.       | Geometri Eksternal Fasies Seismik .....                        | 75        |
| III.5.         | Interpretasi Fasies Seismik terhadap                           |           |
|                | Lingkungan Pengendapan .....                                   | 77        |
| III.5.1.       | Fasies Seismik <i>Shelf</i> .....                              | 78        |
| III.5.2.       | Fasies Seismik <i>Shelf – Margin</i> dan                       |           |
|                | <i>Prograded - Slope</i> .....                                 | 79        |
| III.5.3.       | Fasies Seismik <i>Basin Slope</i> dan <i>Basin Floor</i> ..... | 80        |
| III.6.         | Pembuatan Peta Paleogeografi Menggunakan                       |           |
|                | Metode ABC .....   | 80        |

|  |               |
|--|---------------|
| <b>BAB IV HIPOTESIS DAN METODE PENELITIAN .....</b>                                    | <b>84</b>     |
| IV.1. Hipotesis Penelitian.....  | 84            |
| IV.2. Metode Penelitian .....  | 85            |
| IV.2.1. Peralatan dan Ketersediaan Data Penelitian .....                               | 85            |
| IV 2.2. Tahapan Penelitian.....  | 87            |
| IV.2.3. Waktu Penelitian.....  | 90            |
| <br><b>BAB V ANALISIS FASIES, LINGKUNGAN PENGENDAPAN, DAN STRATIGRAFI SIKUEN .....</b> | <br><b>93</b> |
| V.1. Evaluasi Data Biostratigrafi .....  | 93            |
| V.1.1. Sumur Alpha – 1A .....  | 93            |
| V.1.2. Sumur Loku – 1 .....  | 95            |
| V.2. Analisis Fasies dan Lingkungan Pengendapan .....                                  | 99            |
| V.2.1. Litofasies Batupasir Kerikilan .....  | 103           |
| V.2.2. Litofasies Batulempung Karbonatan.....  | 104           |
| V.2.3. Litofasies Batupasir Karbonatan.....  | 106           |
| V.2.4. Litofasies Batupasir Halus – Sedang .....                                       | 107           |
| V.2.5. Litofasies Batulempung .....  | 108           |
| V.2.6. Litofasies <i>Dolomitic Wackestone – Mudstone</i> .....                         | 110           |
| V.2.7. Litofasies Batulanau Lempungan .....  | 112           |
| V.2.8. Litofasies Napal .....  | 112           |
| V.2.9. Litofasies Batulanau.....   | 113           |
| V.2.10. Litofasies Batugamping .....   | 113           |
| V.3. Interpretasi Asosiasi Fasies .....  | 115           |
| V.3.1. Fasies Pengendapan <i>Lower Shoreface</i> .....                                 | 115           |
| V.3.2. Fasies Pengendapan <i>Shoreface / Delta Front</i> .....                         | 117           |
| V.3.3. Fasies Pengendapan <i>Outer Shelf</i> .....                                     | 118           |
| V.3.4. Fasies Pengendapan <i>Middle Shelf</i> .....                                    | 119           |
| V.3.5. Fasies Pengendapan <i>Slope</i> .....   | 120           |
| V.4. Stratigrafi Sikuen Daerah Penelitian.....   | 126           |
| V.5. Korelasi Penampang Stratigrafi .....  | 136           |

|  |            |
|--|------------|
| <b>BAB VI ANALISIS STRATIGRAFI SEISMIK DAN</b> |            |
| <b>REKONSTRUKSI PALEOGEOGRAFI.....</b>         | <b>138</b> |
| VI.1. Analisis Stratigrafi Seismik.....        | 138        |
| VI.1.1. <i>Well Seismic Tie</i> .....          | 139        |
| VI.1.2. Pemetaan Fasies Seismik .....          | 146        |
| VI.1.3. Pembuatan Peta <i>Isochrone</i> .....  | 158        |
| VI.2. Rekonstruksi Paleogeografi.....          | 161        |
| <b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>       | <b>167</b> |
| VII.1. Kesimpulan .....                        | 167        |
| VII.2. Saran.....                              | 168        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                    | <b>170</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                           | <b>174</b> |