

## DAFTAR ISI

|   |              |
|---|--------------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                          | <b>i</b>     |
| <b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>                  | <b>ii</b>    |
| <b>LEMBAR KETERANGAN TUGAS AKHIR DI PERUSAHAAN.....</b> | <b>iii</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                              | <b>iv</b>    |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                  | <b>vi</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                               | <b>ix</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                               | <b>xxi</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                            | <b>xxii</b>  |
| <b>SARI .....</b>                                       | <b>xxvi</b>  |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                   | <b>xxvii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                          | <b>1</b>     |
| I.1. Latar Belakang.....                                | 1            |
| I.2. Rumusan Masalah .....                              | 2            |
| I.3. Tujuan Penelitian.....                             | 3            |
| I.4. Lokasi Penelitian .....                            | 3            |
| I.5. Batasan Penelitian .....                           | 5            |
| I.6. Peneliti Terdahulu dan Keaslian Penelitian.....    | 5            |
| I.6.1. Peneliti Terdahulu .....                         | 5            |
| I.6.2. Keaslian Penelitian .....                        | 9            |
| I.7. Manfaat Penelitian.....                            | 9            |
| <b>BAB II GEOLOGI REGIONAL .....</b>                    | <b>10</b>    |
| II.1. Fisiografi Cekungan Sumatera Selatan .....        | 10           |
| II.2. Tektonik Cekungan Sumatera Selatan.....           | 12           |
| II.2.1. Fase Tektonik .....                             | 12           |
| II.2.2. Tektonostratigrafi .....                        | 12           |
| II.3. Stratigrafi Cekungan Sumatera Selatan.....        | 14           |
| II.4. Struktur Geologi Cekungan Sumatera Selatan .....  | 18           |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| II.5.   | <i>Petroleum System</i> Cekungan Sumatera Selatan .....       | 20        |
| II.6.   | Paleogeografi Formasi Talang Akar.....                        | 22        |
| <b>BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS .....</b> |   | <b>24</b> |
| III.1.  | Batuan Reservoir.....   | 24        |
| III.2.  | Fasies, Asosiasi Fasies, dan Lingkungan Pengendapan .....     | 25        |
| III.2.1.  | Fasies, Asosiasi Fasies, dan Model Fasies .....               | 25        |
| III.2.2.  | Lingkungan Pengendapan dan Sistem Pengendapan .....           | 27        |
| III.2.3.  | Lingkungan Laut Dangkal Dominasi Pasang Surut .....           | 27        |
| III.2.4.  | Elektrofasies .....   | 34        |
| III.2.5.  | Interpretasi Fasies Berdasarkan Data Sumuran.....             | 36        |
| III.2.6.  | Struktur Sedimen pada <i>Log Formation Micro Imager</i> ..... | 38        |
| III.3.  | Sekuen Stratigrafi .....                                      | 40        |
| III.3.1.  | Pendahuluan .....   | 40        |
| III.3.2.  | Konsep Transgresi dan Regresi .....                           | 41        |
| III.3.3.  | Hirarki dalam Konsep Sekuen Stratigrafi.....                  | 42        |
| III.3.4.  | <i>Parasequence</i> .....                                     | 44        |
| III.3.5.  | <i>Parasequence Set</i> .....                                 | 45        |
| III.3.6.  | <i>Sequence</i> .....   | 47        |
| III.4.  | Korelasi Stratigrafi .....                                    | 52        |
| III.4.1.  | Prinsip Korelasi Stratigrafi.....                             | 52        |
| III.4.2.  | Korelasi Litostratigrafi dan Kronostratigrafi.....            | 53        |
| III.5.  | Interpretasi Geometri Batupasir .....                         | 54        |
| III.5.1.  | Atribut Seismik.....  | 54        |
| III.5.2.  | <i>Isopach Net Sand</i> dan <i>Net to Gross Ratio</i> .....   | 55        |
| III.6.  | Pemodelan Fasies .....  | 56        |
| III.6.1.  | Analisis Variogram.....                                       | 56        |
| III.6.2.  | Kriging dalam Pemodelan Fasies .....                          | 57        |
| III.7.  | Hipotesis Penelitian .....                                    | 59        |
| <b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>             |   | <b>60</b> |
| IV.1.   | Metode Penelitian.....  | 60        |
| IV.1.1.   | Ketersediaan Data.....  | 60        |
| IV.1.2.   | Peralatan Penelitian .....                                    | 62        |

|  |            |
|--|------------|
| IV.1.3. Tahapan Penelitian .....   | 62         |
| IV.2. Diagram Alir Penelitian.....   | 63         |
| IV.3. Waktu Penelitian .....   | 63         |
| <b>BAB V ANALISIS LOG SUMUR DAN SEISMIK 3 DIMENSI .....</b>                            | <b>66</b>  |
| V.1. Interpretasi Log Kualitatif .....   | 66         |
| V.2. Analisis Sumur Kunci.....   | 73         |
| V.2.1. Fasies .....  | 76         |
| V.2.2. Asosiasi Fasies dan Lingkungan Pengendapan .....                                | 109        |
| V.2.3. Sekuen Stratigrafi .....  | 116        |
| V.3. Korelasi Sumur.....   | 120        |
| V.3.1. Korelasi Stratigrafi .....  | 121        |
| V.3.2. Korelasi Struktur .....   | 125        |
| V.4. Interpretasi Seismik .....  | 128        |
| V.4.1. <i>Well To Seismic Ties</i> .....   | 128        |
| V.4.2. <i>Picking Fault</i> .....  | 131        |
| V.4.3. <i>Picking Horizon</i> .....  | 134        |
| V.4.4. Peta Struktur Waktu dan Kedalaman .....   | 135        |
| <b>BAB VI PEMODELAN FASIES 3 DIMENSI DAN SEBARAN<br/>RESERVOAR BATUPASIR 'X' .....</b> | <b>139</b> |
| VI.1. Pemodelan Struktural .....   | 139        |
| VI.1.1. Pemodelan Struktur .....   | 139        |
| VI.1.2. <i>Pillar Gridding, Zoning, dan Layering</i> .....                             | 140        |
| VI.2. Interpretasi Distribusi Fasies Interval Batupasir 'X' .....                      | 143        |
| VI.3. Analisis Variogram dan <i>Vertical Proportion Curve</i> .....                    | 150        |
| VI.4. Pemodelan Fasies 3 Dimensi dan Sebaran Reservoar Batupasir 'X' .....             | 152        |
| <b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>  | <b>158</b> |
| VII.1. Kesimpulan.....   | 158        |
| VII.2. Saran .....   | 158        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>   | <b>160</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>   | <b>164</b> |