

## DAFTAR ISI

|  |    |
|--|----|
| HALAMAN PERSETUJUAN.....               | i  |
| KATA PENGANTAR .....                   | ii |
| SARI.....                              | iv |
| DAFTAR ISI.....                        | v  |
| DAFTAR TABEL.....                      | ix |
| DAFTAR GAMBAR .....                    | x  |
| BAB 1 PENDAHULUAN .....                | 1  |
| 1.1. Latar Belakang .....              | 1  |
| 1.2. Rumusan Masalah .....             | 2  |
| 1.3. Maksud dan Tujuan.....            | 2  |
| 1.4. Lokasi dan Waktu Penelitian ..... | 2  |
| 1.4.1. Lokasi Penelitian.....          | 2  |
| 1.4.2. Waktu Penelitian.....           | 3  |
| 1.5. Hasil Yang diharapkan .....       | 3  |
| 1.6. Manfaat Penelitian .....          | 4  |
| BAB 2 METODE PENELITIAN.....           | 6  |
| 2.1. Tahapan Pendahuluan .....         | 6  |
| 2.2. Tahap Penelitian.....             | 6  |
| 2.2.1. Studi Pendahuluan .....         | 6  |
| 2.2.2. Studi Regional.....             | 7  |
| 2.3. Tahapan Pengumpulan Data .....    | 7  |
| 2.3.1. Data Sumur .....                | 7  |
| 2.3.1.1. Data Log Sumur .....          | 7  |

|                              |   |    |
|------------------------------|---|----|
| 2.3.1.2.                     | Data <i>Sidewall Core</i> .....               | 7  |
| 2.3.1.3.                     | Data Biostratigrafi .....                     | 7  |
| 2.3.1.4.                     | <i>Head Log</i> .....                         | 8  |
| 2.3.2.                       | Data Seismik .....                            | 8  |
| 2.3.2.1.                     | Data <i>Checkshot</i> .....                   | 8  |
| 2.4.                         | Tahap Analisis dan Interpretasi Data .....    | 8  |
| 2.5.                         | Validasi Data .....                           | 8  |
| 2.6.                         | Hasil Penelitian .....                        | 9  |
| 2.7.                         | Diagram Alir Penelitian .....                 | 9  |
| BAB 3 GEOLOGI REGIONAL ..... |   | 10 |
| 3.1.                         | Geologi Regional Cekungan Tarakan .....       | 10 |
| 3.1.1.                       | Fisiografi Regional Cekungan Tarakan .....    | 10 |
| 3.1.2.                       | Struktur Geologi Cekungan Tarakan .....       | 13 |
| 3.1.3.                       | Stratigrafi Cekungan Tarakan .....            | 16 |
| 3.1.3.1.                     | Pra Tersier Formasi Danau .....               | 18 |
| 3.1.3.2.                     | Formasi Sembakung dan Batulempung Malio ..... | 18 |
| 3.1.3.3.                     | Formasi Sujau .....                           | 18 |
| 3.1.3.4.                     | Formasi Tabalar .....                         | 18 |
| 3.1.3.5.                     | Formasi Birang .....                          | 19 |
| 3.1.3.6.                     | Formasi Latih .....                           | 19 |
| 3.1.3.7.                     | Formasi Manumbar .....                        | 19 |
| 3.1.3.8.                     | Formasi Domaring .....                        | 20 |
| 3.1.3.9.                     | Formasi Sajau .....                           | 20 |
| 3.1.4.                       | Petroleum System Cekungan Tarakan .....       | 20 |
| 3.1.4.1.                     | Batuan Induk ( <i>Source Rock</i> ) .....     | 20 |
| 3.1.4.2.                     | Reservoar .....                               | 21 |

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
| 3.1.4.3.     | Tipe Jebakan (Trap).....                                 | 21        |
| 3.1.4.4.     | Migrasi (Proper Timing of Migration) .....               | 22        |
| 3.1.4.5.     | Lapisan Tudung (Seal) .....                              | 22        |
| 3.1.5.       | Geologi Daerah Penelitian .....                          | 22        |
| 3.1.5.1.     | Stratigrafi Daerah Penelitian .....                      | 22        |
| <b>BAB 4</b> | <b>DASAR TEORI .....</b>                                 | <b>25</b> |
| 4.1.         | Batuan Karbonat.....                                     | 25        |
| 4.1.1.       | Klasifikasi Batuan Karbonat .....                        | 25        |
| 4.1.1.1.     | Klasifikasi Batuan Karbonat menurut Dunham, 1962 .....   | 26        |
| 4.1.1.2.     | Klasifikasi Batuan Karbonat menurut Pumpley (1970) ..... | 27        |
| 4.1.2.       | Fasies dan Lingkungan Pengendapan Batuan Karbonat.....   | 28        |
| 4.1.2.1.     | Lingkungan Pengendapan Terumbu (Luis Pomar, 2004).....   | 30        |
| 4.1.2.2.     | Zona Bathimetri (Tipsword, 1966).....                    | 32        |
| 4.2.         | Data Sumur.....  | 33        |
| 4.2.1.       | Mud Logging .....  | 33        |
| 4.2.2.       | Inti Batuan.....   | 34        |
| 4.2.3.       | Data Log Sumur ( Well Logging).....                      | 35        |
| 4.3.         | Sikuen Stratigrafi .....                                 | 40        |
| 4.3.1.       | Parameter-Parameter Sikuen Stratigrafi .....             | 40        |
| 4.3.2.       | Tata Tingkat Tatanan Stratigrafi.....                    | 41        |
| 4.4.         | Seismik Stratigrafi.....                                 | 46        |
| 4.5.         | Seismik Fasies .....                                     | 48        |
| <b>BAB 5</b> | <b>KETERSEDIAAN DATA .....</b>                           | <b>50</b> |
| 5.1.         | Peta Dasar.....  | 50        |
| 5.2.         | Log Sumur.....   | 51        |
| 5.3.         | Inti Batuan ( <i>Core</i> ) .....                        | 52        |

|   |           |
|---|-----------|
| 5.4. Biostratigrafi .....                           | 52        |
| 5.5. Seismik.....                                   | 53        |
| <b>BAB 6 PEMBAHASAN .....</b>                       | <b>54</b> |
| 6.1. Analisis Sumur .....                           | 54        |
| 6.1.1. Analisis Data Sumur AN1 .....                | 54        |
| 6.1.2. Analisis Data Sumur AN2 .....                | 59        |
| 6.1.3. Analisis Data Sumur AN3 .....                | 64        |
| 6.1.4. Analisis Data Sumur AN4 .....                | 68        |
| 6.1.5. Analisis Data Sumur AN5 .....                | 72        |
| 6.2. Korelasi Sumur.....                            | 76        |
| 6.2.1. Korelasi Stratigrafi.....                    | 76        |
| 6.2.2. Korelasi Struktur.....                       | 78        |
| 6.3. Analisis Seismik.....                          | 81        |
| 6.3.1. Penampang Seismik A .....                    | 81        |
| 6.3.2. Penampang Seismik B .....                    | 84        |
| 6.3.3. Peta Depth Structure .....                   | 87        |
| 6.4. Model Lingkungan Pengendapan Masa Lampau ..... | 88        |
| <b>BAB 7 KESIMPULAN .....</b>                       | <b>92</b> |
| 7.1. Kesimpulan .....                               | 92        |
| 7.2. Saran.....                                     | 93        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                         | <b>94</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                | <b>97</b> |