

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                              | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>                         | <b>ii</b>   |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH .....</b>           | <b>iii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                              | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                    | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                   | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                  | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                               | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                               | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>                            | <b>xv</b>   |
| <br>  |             |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                           | <b>1</b>    |
| 1.1. Latar Belakang .....                               | 1           |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                              | 2           |
| 1.3. Tujuan Penelitian.....                             | 4           |
| 1.4. Batasan Masalah.....                               | 4           |
| 1.5. Manfaat Penelitian.....                            | 4           |
| 1.6. Lokasi Penelitian .....                            | 5           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                     | <b>7</b>    |
| 2.1. Pengertian Dasar Batubara .....                    | 7           |
| 2.1.1. Proses Pembentukan Batubara .....                | 9           |
| 2.1.2. Lingkungan Pengendapan dan Fasies Batubara ..... | 14          |
| 2.1.3. Geometri Lapisan Batubara.....                   | 16          |
| 2.2. Korelasi Stratigrafi .....                         | 23          |
| 2.3. Pemodelan .....                                    | 24          |
| 2.4. Geologi Regional Daerah Penelitian .....           | 25          |
| 2.5. Stratigrafi Regional .....                         | 26          |
| 2.6. Struktur Geologi.....                              | 28          |
| 2.7. Geologi Lokal.....                                 | 31          |
| 2.8. Penelitian Terdahulu.....                          | 34          |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>BAB III DASAR TEORI .....</b>                        | <b>36</b> |
| 3.1. <i>Well logging</i> (Hasil Pencatatan Sumur) ..... | 36        |
| 3.1.1. <i>Gamma Ray Log</i> .....                       | 37        |
| 3.1.2. <i>Density Log</i> .....                         | 40        |
| 3.1.3. <i>Pola Log</i> .....                            | 47        |
| <b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>                   | <b>50</b> |
| 4.1. Sistematika Penelitian .....                       | 50        |
| 4.2. Kajian Pustaka.....                                | 52        |
| 4.3. Data .....   | 52        |
| 4.4. Pengolahan Data.....                               | 52        |
| 4.4.1. Data Sumur ( <i>Well Logging</i> ) .....         | 52        |
| 4.4.2. Perhitungan Igr dan <i>Volume Shale</i> .....    | 55        |
| 4.5. Analisis Data .....                                | 58        |
| 4.5.1. Pembuatan Kurva Log.....                         | 58        |
| 4.5.1.1. Interpretasi Litologi.....                     | 59        |
| 4.5.1.2. Pemodelan Data <i>Well Logging</i> .....       | 60        |
| 4.5.1.3. Model Geologi.....                             | 61        |
| 4.5.1.4. Analisis Grafik Densitas vs Kedalaman.....     | 62        |
| 4.6. Sintesis Hasil .....                               | 63        |
| <b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                 | <b>64</b> |
| 5.1. Hasil .....  | 64        |
| 5.1.1. Interpretasi Litologi .....                      | 64        |
| 5.2. Pembahasan .....                                   | 67        |
| 5.2.1. Geometri Lapisan Batubara.....                   | 67        |
| 5.2.1.1. Penebalan dan Penipisan Lapisan Batubara ..... | 67        |
| 5.2.1.2. Kemiringan.....                                | 74        |
| 5.2.1.3. Kemenerusan Lapisan Batubara.....              | 77        |
| 5.2.1.4. Bentuk Lapisan Batubara .....                  | 79        |
| 5.2.1.5. Pola Sebaran Lapisan Batubara .....            | 79        |
| 5.2.2. Fenomena Geologi Lapisan Batubara .....          | 81        |
| 5.2.2.1. <i>Splitting</i> .....                         | 81        |
| 5.2.2.2. <i>Washout</i> .....                           | 84        |

|  |           |
|--|-----------|
| 5.2.3. Karakteristik densitas secara vertikal .....      | 87        |
| <b>BAB VI PENUTUP .....</b>                              | <b>90</b> |
| 6.1. Kesimpulan .....                                    | 90        |
| 6.2. Saran .....   | 91        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                              | <b>92</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                                    | <b>95</b> |
| A. Lampiran hasil interpretasi <i>well logging</i> ..... | 95        |
| B. Lampiran hasil korelasi <i>well logging</i> .....     | 110       |
| C. Lampiran korelasi model geologi 2 dimensi .....       | 114       |