

## DAFTAR ISI

|   |       |
|---|-------|
| HALAMAN JUDUL .....                               | i     |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                          | ii    |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                         | iii   |
| UCAPAN TERIMA KASIH .....                         | iv    |
| ABSTRAK.....                                      | vi    |
| DAFTAR ISI.....                                   | vii   |
| DAFTAR TABEL.....                                 | xii   |
| DAFTAR GAMBAR.....                                | xiii  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                              | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN.....                            | 1     |
| 1.1. Latar Belakang .....                         | 1     |
| 1.2. Rumusan Masalah Penelitian .....             | 1     |
| 1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian.....            | 2     |
| 1.4. Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian..... | 2     |
| 1.5. Hasil Penelitian yang Diharapkan.....        | 3     |
| 1.6. Manfaat Penelitian .....                     | 4     |
| BAB II METODOLOGI PENELITIAN DAN DASAR TEORI..... | 5     |
| 2.1. Metode dan Tahapan Penelitian .....          | 5     |
| 2.1.1. Tahap Pendahuluan.....                     | 5     |
| 2.1.2. Tahap Pengumpulan Data .....               | 6     |
| 2.1.3. Tahap Pengolahan Data .....                | 7     |
| 2.1.4. Tahap Penyajian Data .....                 | 9     |
| 2.2. Alat dan Bahan .....                         | 9     |
| 2.3. Waktu Penelitian .....                       | 9     |

|   |  |    |
|---|--|----|
| 2.4.                                    | Diagram Alir Penelitian .....  | 10 |
| 2.5.                                    | Penelitian Terdahulu Tentang Formasi Lemat .....                         | 11 |
| 2.6.                                    | Dasar Teori.....   | 13 |
| 2.6.1.                                  | Fasies dan Lingkungan Pengendapan .....                                  | 13 |
| 2.6.2.                                  | Jenis Lingkungan Pengedapan.....   | 14 |
| 2.6.3.                                  | Analisis Fasies pada Sistem Fluvial.....                                 | 14 |
| 2.6.4.                                  | Hirarki Analisis Arsitektur Pengendapan .....                            | 14 |
| 2.6.5.                                  | Analisis Lithofasies.....  | 15 |
| 2.6.6.                                  | Analisis Elemen Arsitektural .....                                       | 20 |
| 2.6.7.                                  | Tinjauan Provenan .....  | 26 |
| 2.6.8.                                  | Mineral Kuarsa .....   | 27 |
| 2.6.9.                                  | Klasifikasi Mineral Kuarsa .....   | 28 |
| 2.6.10.                                 | Asal Mineral Kuarsa .....  | 31 |
| 2.6.11.                                 | Penamaan Batupasir.....  | 32 |
| 2.6.12.                                 | Asal Batuan.....   | 34 |
| 2.6.13.                                 | Kedudukan Tektonik Batuan Asal .....                                     | 34 |
| BAB III TINJAUAN GEOLOGI REGIONAL ..... |  | 38 |
| 3.1.                                    | Fisiografi Pulau Sumatra.....  | 38 |
| 3.2.                                    | Tektonik <i>Sundaland</i> .....  | 39 |
| 3.2.1.                                  | Blok Kontinen <i>Sundaland</i> .....                                     | 41 |
| 3.2.2.                                  | Blok Kontinen berasal dari Gondwana pada Zaman Devonian.....             | 41 |
| 3.2.3.                                  | <i>Arc-Terrane</i> berasal dari Cina Selatan pada Zaman Karbon-Perm .... | 41 |
| 3.2.4.                                  | Blok Kontinen yang Berasal dari Gondwana pada Zaman Permian....          | 42 |
| 3.2.5.                                  | Blok Kontinen yang Berasal dari Gondwana pada Zaman Jura .....           | 42 |
| 3.2.6.                                  | Blok Kontinen yang Berasal dari Cina Selatan pada Zaman Kapur ....       | 42 |
| 3.3.                                    | Evolusi <i>Sundaland</i> .....   | 44 |

|  |   |    |
|--|---|----|
| 3.4.                                   | Tektonisme pada Lempeng Sunda .....                               | 47 |
| 3.5.                                   | Pembentukan Cekungan Sumatra .....                                | 48 |
| 3.5.1.                                 | <i>Pra-Tesier</i> (Kapur Akhir – Paleogen Awal) .....             | 48 |
| 3.5.2.                                 | <i>Pre-Rift</i> (Eosen) .....                                     | 48 |
| 3.5.3.                                 | <i>Horst dan Graben</i> (Eosen Akhir – Oligosen) .....            | 49 |
| 3.5.4.                                 | <i>Transgressive Stage</i> (Oligocene Akhir – Miosen Tengah)..... | 51 |
| 3.5.5.                                 | <i>Maximum Transgression</i> (Miosen Tengah).....                 | 53 |
| 3.5.6.                                 | <i>Regressive Stage</i> (Miosen Tengah – Sekarang).....           | 53 |
| 3.6.                                   | Sejarah Tektonik Sumatra .....                                    | 54 |
| 3.6.1.                                 | <i>Paleocene – Eocene to Early Oligocene Stage</i> .....          | 54 |
| 3.6.2.                                 | <i>Late Oligocene – Early Miocene Stage</i> .....                 | 54 |
| 3.6.3.                                 | <i>Middle Miocene – Early Miocene</i> .....                       | 54 |
| 3.6.4.                                 | <i>Pliocene – Pleistocene</i> .....                               | 55 |
| 3.7.                                   | Pemisahan Cekungan Sumatra Selatan dan Cekungan Bengkulu.....     | 55 |
| 3.8.                                   | Struktur Geologi Cekungan Sumatra .....                           | 57 |
| 3.8.1.                                 | Fase Kompresi .....   | 58 |
| 3.8.2.                                 | Fase Ekstensional.....  | 59 |
| 3.8.3.                                 | Fase Kompresi .....   | 60 |
| 3.9.                                   | Stratigrafi Cekungan Sumatra Selatan .....                        | 64 |
| BAB IV GEOLOGI DAERAH PENELITIAN ..... |   | 73 |
| 4.1.                                   | Geomorfologi .....  | 73 |
| 4.1.1.                                 | Pola Pengaliran .....   | 73 |
| 4.1.2.                                 | Dasar Pembagian Satuan Bentuk Lahan .....                         | 74 |
| 4.1.3.                                 | Satuan Bentuk Lahan Perbukitan Berlereng Curam .....              | 76 |
| 4.1.4.                                 | Satuan Bentuk Lahan Perbukitan Homoklin Berlereng Miring.....     | 76 |
| 4.1.5.                                 | Satuan Bentuk Lahan Dataran Homoklin Bergelombang.....            | 76 |

|  |   |            |
|--|---|------------|
| 4.1.6.   | Satuan Bentuk Lahan Tubuh Intrusi .....   | 77         |
| 4.2.   | Stratigrafi Daerah Telitian.....  | 78         |
| 4.2.1.   | Dasar Pembagian Satuan .....  | 78         |
| 4.2.2.   | Satuan batusabak Gangsal .....  | 79         |
| 4.2.3.   | Granit Malako .....   | 83         |
| 4.2.4.   | Satuan batupasir-kuarsa Lemat .....   | 85         |
| 4.2.5.   | Satuan batupasir Lemat.....   | 88         |
| 4.2.6.   | Satuan batupasir Talangakar .....   | 91         |
| 4.3.   | Struktur Daerah Telitian.....   | 94         |
| 4.3.1.   | Kekar.....  | 94         |
| 4.3.2.   | Sesar.....  | 96         |
| 4.4.   | Potensi Geologi .....   | 99         |
| 4.4.1.   | Potensi Positif .....   | 99         |
| 4.4.2.   | Potensi Negatif.....  | 99         |
| 4.5.   | Sejarah Geologi.....  | 100        |
| <b>BAB V ELEMEN ARSITEKTURAL FORMASI LEMAT .....</b> |   | <b>103</b> |
| 5.1.   | Analisis Elemen Arsitektural .....  | 103        |
| 5.2.   | Dasar Penentuan Fasies .....  | 103        |
| 5.3.   | Hasil Analisis Fasies .....   | 103        |
| 5.3.1.   | Analisis Fasies pada Satuan batupasir-kuarsa Lemat .....                        | 103        |
| 5.3.2.   | Analisis Fasies batupasir pada Satuan batupasir Lemat .....                     | 107        |
| 5.3.3.   | Analisis Fasies batupasir-konlomeratan pada Satuan batupasir Lemat ...<br>..... | 113        |
| <b>BAB VI <i>PROVENANCE</i> FORMASI LEMAT .....</b>  |   | <b>121</b> |
| 6.1.   | Penentuan Litologi .....  | 121        |
| 6.2.   | Analisis Petrografi.....  | 121        |

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| 6.3. Analisis Provenan.....     | 122         |
| 6.4. Diskusi.....               | 127         |
| <b>BAB VII KESIMPULAN .....</b> | <b>129</b>  |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>      | <b>xix</b>  |
| <b>LAMPIRAN .....</b>           | <b>xxii</b> |