

## DAFTAR ISI

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....       | i   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....  | ii  |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> ..... | iii |
| <b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> ..... | iv  |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....      | v   |
| <b>SARI</b> .....                | vi  |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....          | vii |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....       | xi  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....        | xv  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....     | xvi |

### **BAB 1. PENDAHULUAN**

|  |   |
|--|---|
| 1.1. Latar Belakang Penelitian .....               | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                         | 2 |
| 1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian .....            | 2 |
| 1.4. Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian ..... | 2 |
| 1.5. Hasil Penelitian .....                        | 3 |
| 1.6. Manfaat Penelitian .....                      | 4 |

### **BAB 2. METODOLOGI PENELITIAN**

|  |   |
|--|---|
| 2.1. Metodologi Penelitian .....               | 5 |
| 2.1.1. Tahap Persiapan .....                   | 5 |
| 2.1.2. Tahapan Pengumpulan Data .....          | 6 |
| 2.1.2.1. Data Primer .....                     | 6 |
| 2.1.2.2. Data Sekunder .....                   | 6 |
| 2.1.3. Tahap Pengolahan Data .....             | 7 |
| 2.1.3.1. Analisa Laboratorium dan Studio ..... | 7 |
| 2.1.3.2. Analisa Geomorfologi .....            | 7 |

|          |                                     |   |
|----------|-------------------------------------|---|
| 2.1.3.3. | Analisa Petrografi.....             | 7 |
| 2.1.3.4. | Analisa Struktur Geologi.....       | 7 |
| 2.1.3.5. | Analisa Palinologi.....             | 8 |
| 2.1.3.6. | Analisa Penampang Stratigrafi.....  | 8 |
| 2.1.4.   | Tahap Pembuatan Laporan Grafis..... | 8 |
| 2.1.5.   | Tahap Penyusunan Laporan.....       | 8 |
| 2.2.     | Diagram Alir Penelitian.....        | 9 |

### **BAB 3. DASAR TEORI**

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 3.1.   | Definisi Batubara.....                      | 10 |
| 3.2.   | Model Pengendapan Delta.....                | 10 |
| 3.2.1. | Lingkungan <i>Barrier</i> .....             | 11 |
| 3.2.2. | Lingkungan <i>Back-Barrier</i> .....        | 12 |
| 3.2.3. | <i>Lower Delta Plain</i> .....              | 12 |
| 3.2.4. | <i>Transitional Lower Delta Plain</i> ..... | 13 |
| 3.2.5. | <i>Upper Delta Plain</i> .....              | 16 |
| 3.3.   | Palinologi.....                             | 17 |
| 3.3.1. | Zonasi Palinologi.....                      | 19 |
| 3.3.1. | Penentuan Lingkungan Pengendapan.....       | 21 |

### **BAB 4. GEOLOGI REGIONAL**

|      |   |    |
|------|---|----|
| 4.1. | Fisiografi Regional.....                            | 26 |
| 4.2. | Tatanan Tektonik dan Struktur Geologi Regional..... | 27 |
| 4.3. | Stratigrafi Regional.....                           | 30 |

### **BAB 5. GEOLOGI DAERAH PENELITIAN**

|          |  |    |
|----------|--|----|
| 5.1.     | Geomorfologi Daerah Penelitian.....              | 33 |
| 5.1.1.   | Pola Pengaliran Daerah Penelitian.....           | 33 |
| 5.1.2.   | Satuan Bentuklahan Daerah Penelitian.....        | 34 |
| 5.1.2.1. | Satuan Bentuklahan Perbukitan Homoklin (S1)..... | 36 |
| 5.1.2.2. | Satuan Bentuklahan Lembah Homoklin (S2).....     | 37 |
| 5.1.2.3. | Satuan Bentuklahan <i>Pond</i> Sedimen (H1)..... | 38 |

|          |   |    |
|----------|---|----|
| 5.1.2.4. | Satuan Bentuklahan <i>Dumping Area</i> (H2) | 38 |
| 5.2.     | Stratigrafi Daerah Penelitian               | 39 |
| 5.2.1.   | Satuan batupasir kuarsa Balikpapan          | 41 |
| 5.2.1.1. | Ciri Litologi                               | 41 |
| 5.2.1.2. | Penyebaran dan Ketebalan                    | 46 |
| 5.2.1.3. | Umur  | 46 |
| 5.2.1.4. | Lingkungan Pengendapan                      | 47 |
| 5.2.1.5. | Hubungan Stratigrafi                        | 48 |
| 5.2.2.   | Satuan batulempung Balikpapan               | 48 |
| 5.2.2.1. | Ciri Litologi                               | 48 |
| 5.2.2.2. | Penyebaran dan Ketebalan                    | 55 |
| 5.2.2.3. | Umur  | 55 |
| 5.2.2.4. | Lingkungan Pengendapan                      | 55 |
| 5.2.2.5. | Hubungan Stratigrafi                        | 56 |
| 5.2.3.   | Endapan Aluvial                             | 57 |
| 5.2.3.1. | Ciri Litologi                               | 57 |
| 5.2.3.2. | Umur dan Penyebaran                         | 57 |
| 5.2.2.3. | Lingkungan Pengendapan                      | 57 |
| 5.2.2.3. | Hubungan Stratigrafi                        | 57 |
| 5.4.     | Struktur Geologi Daerah Telitian            | 58 |
| 5.4.1.   | Sesar Mendatar Komodo                       | 58 |
| 5.5.     | Sejarah Geologi Daerah Telitian             | 59 |

## **BAB 6. ANALISIS LINGKUNGAN PENGENDAPAN FORMASI**

|          |   |    |
|----------|---|----|
|          | <b>BALIKPAPAN DAERAH KOMODO DAN SEKITARNYA</b>            | 62 |
| 6.1.     | Analisis Lingkungan Pengendapan                           | 62 |
| 6.1.1    | Lingkungan Pengendapan Satuan batupasir-kuarsa Balikpapan | 63 |
| 6.1.1.1. | Aspek Fisika LP 86  | 63 |
| 6.1.1.2. | Aspek Kimia LP 86   | 67 |
| 6.1.1.3. | Aspek Biologi LP 86                                       | 68 |
| 6.1.1.4. | Aspek Fisika LP 95  | 69 |
| 6.1.1.5. | Aspek Kimia LP 95   | 73 |

|  |           |
|--|-----------|
| 6.1.1.6. Aspek Biologi LP 95.....                                | 74        |
| 6.1.2. Lingkungan Pengendapan Satuan batulempung Balikpapan..... | 76        |
| 6.1.2.1. Aspek Fisika.....                                       | 76        |
| 6.1.2.2. Aspek Kimia .....                                       | 79        |
| 6.1.2.3. Aspek Biologi.....                                      | 81        |
| <b>BAB VII. HASIL PENELITIAN DAN KESIMPULAN.....</b>             | <b>82</b> |
| 7.1. Hasil Penelitian.....                                       | 82        |
| 7.2. Kesimpulan.....   | 83        |

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**