

| | |
|------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | ii |
| PERNYATAAN..... | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR TABEL | vi |
| DAFTAR GAMBAR..... | vii |
| INTISARI..... | viii |
| ABSTRACT..... | ix |

BAB I PENGANTAR

| | |
|------------------------------|---|
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.4 Faedah Penelitian..... | 4 |
| 1.5 Keaslian Penelitian..... | 4 |
| 1.6 Sasaran Penelitian..... | 6 |

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

| | |
|--|----|
| 2.1 Pengertian Batubara..... | 8 |
| 2.1.1 Proses Pembentukan Batubara..... | 9 |
| 2.1.2 Bentuk Lapisan Batubara..... | 12 |
| 2.1.3 Kelas Sumberdaya dan Cadangan batubara..... | 15 |
| 2.1.4 Tahap Eksplorasi Batubara..... | 16 |
| 2.2 Penginderaan Jauh Sistem Landsat7 ETM ⁺ | 17 |
| 2.3 Shuttle Radar Topography Mission (SRTM)..... | 19 |
| 2.3.1 Ciri Teknis dan Cara Perolehan Data SRTM..... | 19 |
| 2.4 Unsur dan Teknik Interpretasi | 21 |
| 2.4.1 Unsur Interpretasi Citra..... | 21 |
| 2.4.2 Citra Landsat7 ETM ⁺ Untuk Interpretasi Data Geologi..... | 22 |
| 2.4.3 Teknik Interpretasi..... | 23 |



| | |
|---|----|
| 2.4.4 Interpretasi Litologi dan Struktur..... | 25 |
| 2.5 Kerangka Pemikiran..... | 28 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|---|----|
| 3.1 Bahan dan Alat Penelitian..... | 31 |
| 3.1.1 Bahan Penelitian..... | 31 |
| 3.1.2 Alat Penelitian..... | 31 |
| 3.1.2.1 Perangkat Keras (<i>hardware</i>)..... | 32 |
| 3.1.2.2 Perangkat Lunak (<i>software</i>) | 32 |
| 3.2 Tahap Penelitian..... | 32 |
| 3.2.1 Tahap Persiapan..... | 32 |
| 3.2.2 Tahap Pelaksanaan..... | 34 |
| 3.2.2.1 Kerja Laboratorium..... | 34 |
| 3.2.2.2 Proses Pengolahan Citra satelit Landsat7 ETM ⁺ | 34 |
| 3.2.2.3 Proses Pengolahan DSM SRTM..... | 36 |
| 3.2.2.4 Peleburan Citra Landsat7 ETM ⁺ dan DSM SRTM..... | 36 |
| 3.2.2.5 Interpretasi dan Delineasi..... | 37 |
| 3.2.2.6 Uji Lapangan..... | 37 |
| 3.2.3 Tahap Penyelesaian..... | 42 |
| 3.2.3.1 Re Interpretasi..... | 42 |
| 3.2.3.2 Pembuatan Peta..... | 42 |
| 3.2.4 Tahap Analisa hasil Penelitian..... | 42 |

BAB IV DESKRIPSI DAERAH PENELITIAN

| | |
|--|----|
| 4.1 Kondisi Geografis Daerah Penelitian..... | 44 |
| 4.2 Iklim Daerah Penelitian..... | 45 |
| 4.3 Kependudukan dan Penggunaan Lahan..... | 46 |
| 4.4 Geologi Daerah Penelitian..... | 48 |
| 4.4.1 Stratigrafi Daerah Penelitian..... | 50 |
| 4.5 Geomorfologi Daerah Penelitian..... | 53 |
| 4.5.1 Morfologi Daerah Penelitian..... | 53 |



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Aplikasi penginderaan jauh untuk interpretasi dan estimasi potensi sumber daya batubara :: Kasus di Kecamatan Gunung Bintang Awai, Kabupaten Barito Selatan, Provinsi Kalimantan Tengah
IRAWAN, Faris Ade, Prof. Dr. Hartono, DEA.,DESS
Universitas Gadjah Mada, 2010 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

| | |
|---|-----|
| 5.1 Pengolahan Data..... | 56 |
| 5.1.1 Koreksi Radiometri..... | 56 |
| 5.1.2 Koreksi Geometri..... | 56 |
| 5.1.3 Penajaman..... | 57 |
| 5.1.4 Komposit Warna..... | 59 |
| 5.1.5 Pengolahan DSM SRTM..... | 60 |
| 5.1.6 Peleburan (<i>fusion</i>) Citra Landsat7 ETM ⁺ dan DSM SRTM..... | 62 |
| 5.2 Hasil Interpretasi Citra..... | 63 |
| 5.3 Interpretasi Geologi..... | 64 |
| 5.3.1 Litologi..... | 65 |
| 5.3.2 Struktur..... | 65 |
| 5.4 Pendekatan Untuk Identifikasi Potensi Batubara..... | 82 |
| 5.4.1 Pendekatan Fotomorfik..... | 82 |
| 5.4.2 Pendekatan Fisiografis..... | 83 |
| 5.5 Analisis Potensi Daerah Prospek Batubara..... | 86 |
| 5.6 Estimasi Sumber Daya Batubara..... | 96 |
| 5.6.1 Estimasi Sumber Daya Batubara Melalui Pendekatan Fotomorfik..... | 100 |
| 5.7 Survei Lapangan dan Hambatan Penelitian..... | 101 |
| 5.8 Evaluasi Potensi Batubara..... | 102 |
| 5.9 Evaluasi Manfaat Citra Landsat7 ETM ⁺ dan DSM SRTM..... | 103 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|---------------------|-----|
| 5.1 Kesimpulan..... | 106 |
| 5.2 Saran..... | 107 |

| | |
|---------------------|-----|
| DAFTAR PUSTAKA..... | 108 |
|---------------------|-----|

| | |
|---------------|-----|
| LAMPIRAN..... | 112 |
|---------------|-----|