

DAFTAR ISI

| | Hal |
|--|--------------------|
| Lembar Pengesahan..... | <i>i</i> |
| Lembar Penyertaan Orisinalitas | <i>ii</i> |
| Halaman Persetujuan Publikasi Tugas Akhir Skripsi Untuk Kepentingan Akademis..... | <i>iii</i> |
| Riwayat Hidup | <i>iv</i> |
| Abstrak..... | <i>v</i> |
| Abstract..... | <i>vi</i> |
| Kata Pengantar | <i>vii</i> |
| Daftar Isi | <i>ix</i> |
| Daftar Gambar | <i>xii</i> |
| Daftar Tabel..... | <i>xiii</i> |
| Daftar Lampiran..... | <i>xiv</i> |
| BAB I PENDAHULUAN | <i>1</i> |
| 1.1 Latar Belakang | <i>1</i> |
| 1.2 Batasan Masalah..... | <i>3</i> |
| 1.3 Rumusan Masalah | <i>4</i> |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | <i>4</i> |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | <i>4</i> |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | <i>5</i> |
| 2.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian | <i>5</i> |
| 2.2 Wilayah Pesisir Pantai | <i>7</i> |
| 2.3 Tanah..... | <i>8</i> |
| 2.3.1 Karakteristik Tanah..... | <i>9</i> |
| 2.3.2 Struktur Tanah | <i>10</i> |
| 2.4 Batuan | <i>11</i> |
| 2.4.1 Batuan Beku..... | <i>13</i> |
| 2.4.2 Batuan Sedimen | <i>14</i> |

| | |
|--|-----------|
| 2.4.3 Batuan Metamorf | 15 |
| 2.5 Geolistrik Resistivitas | 16 |
| 2.5.1 Dasar Teoritis Pengukuran Resistivitas..... | 17 |
| 2.5.2 Resistivitas Material di Dalam Bumi | 17 |
| 2.6 Sifat Listrik Batuan..... | 19 |
| 2.6.1 Teori Potensial Listrik..... | 19 |
| 2.7 Resistivitas Semu | 21 |
| 2.7.1 Konfigurasi Elektroda | 23 |
| 2.8 Metode Akuisisi Data | 24 |
| 2.8.1 Laterral Mapping | 24 |
| 2.8.2 Vertikal Sounding | 25 |
| 2.8.3 Resistivity 2D | 25 |
| 2.9 Penginderaan Jauh | 25 |
| 2.10 Citra Sentinel-1..... | 26 |
| 2.10.1 Gambaran Misi Sentinel-1..... | 27 |
| 2.10.2 Produk Data Sentinel-1 | 28 |
| 2.11 Kerangka Konsep | 30 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 32 |
| 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian | 32 |
| 3.2 Alat dan Bahan | 32 |
| 3.2.1 Alat Penelitian | 32 |
| 3.2.2 Bahan Penelitian | 33 |
| 3.3 Prosedur Penelitian Menggunakan Geolistrik..... | 33 |
| 3.4 Teknik Pengolahan Data Geolistrik | 34 |
| 3.5 Diagram Alir Penelitian Geolistrik..... | 36 |
| 3.6 Prosedur Penelitian Menggunakan Sentinel-1 | 37 |

| | |
|--|-----------|
| 3.7 Proses Pengolahan Data Sentinel-1 | 37 |
| 3.8 Diagram Alir Penelitian Penginderaan Jauh | 39 |
| 3.9 Diagram Alir Penelitian Keseluruhan..... | 40 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 41 |
| 4.1 Pengamatan Geologi | 41 |
| 4.2 Hasil Penelitian Geolistrik..... | 41 |
| 4.3 Hasil Analisis Dan Interpretasi Data Penelitian Geolistrik | 42 |
| 4.4 Pembahasan Geolistrik | 45 |
| 4.4.1 Lintasan I | 45 |
| 4.4.2 Lintasan II..... | 46 |
| 4.5 Hasil Penelitian Sentinel-1 | 46 |
| 4.6 Interpretasi Litologi Pada Citra Sentinel-1 Dan Pembahasannya..... | 47 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 50 |
| 5.1 Kesimpulan | 50 |
| 5.2 Saran..... | 51 |
| DAFTAR PUSTAKA | 52 |
| LAMPIRAN | 55 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian | 5 |
| Gambar 2.2 Daur Batuan | 13 |
| Gambar 2.3 Pancaran Arus Listrik | 20 |
| Gambar 2.5 Pancaran Arus Listrik Dari Dua Buah Elektroda..... | 20 |
| Gambar 2.4 Bentuk Umum Dari Konfigurasi Elektroda..... | 21 |
| Gambar 2.5 Skema Akuisisi Data | 24 |
| Gambar 2.6 Teknik Akuisisi Data..... | 25 |
| Gambar 2.7 Satelit Sentinel-1 | 26 |
| Gambar 2.8 Level Data Satelit Sentinel-1 | 28 |
| Gambar 2.9 Kerangka Konsep | 30 |
| Gambar 3.1 Lokasi Penelitian Dilihat Dari Google Earth..... | 32 |
| Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian Geolistrik | 36 |
| Gambar 3.3 Diagram Alir Penelitian Penginderaan Jauh | 39 |
| Gambar 3.4 Diagram Alir Keseluruhan..... | 40 |
| Gambar 4.1 Penampang Kontur Resistivitas Lintasan I..... | 43 |
| Gambar 4.2 Penampang Kontur Resistivitas Lintasan II | 44 |
| Gambar 4.3 Peta Litologi Sentinel-1 | 47 |
| Gambar 4.4 Peta Litologi Sentinel-1 Dan Peta ESDM | 48 |
| Gambar 4.5 Peta Batrimetri Lokasi Penelitian | 49 |

THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Nilai Resistivitas Batuan | 18 |
| Tabel 2.2 Variasi Resistivitas Tanah dan Batuan..... | 18 |
| Tabel 2.3 Karakteristik Panjang Gelombang dan Resolusi Sentinel-1 | 27 |
| Tabel 3.1 Alat Penelitian | 32 |
| Tabel 3.2 Bahan Penelitian | 33 |
| Tabel 4.1 Koordinat Titik Pengukuran Di Lapangan | 42 |
| Tabel 4.2 Nilai Resistivitas Lintasan I..... | 44 |
| Tabel 4.3 Nilai Resistivitas Lintasan II | 45 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1 Peta Litologi Daerah Penelitian Menggunakan Sentinel-1 | 55 |
| Lampiran 2 Peta Sebaran Litologi Dari ESDM | 56 |
| Lampiran 3 Peta Geologi Daerah Penelitian..... | 57 |
| Lampiran 4 Peta Litologi Sentinel-1 Beserta Frekuensinya | 58 |
| Lampiran 5 Titik GPS Daerah Penelitian | 59 |
| Lampiran 6 Tabel Data Lintasan I..... | 61 |
| Lampiran 7 Tabel Data Lintasan II | 64 |
| Lampiran 8 SK Dosen Pembimbing Skripsi | 67 |
| Lampiran 9 Surat Penelitian..... | 68 |
| Lampiran 10 Surat Balasan Penelitian | 69 |
| Lampiran 11 Tutorial pembuatan Struktur Litologi Menggunakan Data Sentinel-1 Dengan Aplikasi SNAP..... | 70 |
| Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian | 82 |

THE
Character Building
UNIVERSITY