

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| LEMBAR PERNYATAAN | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| UCAPAN TERIMAKASIH | vi |
| ABSTRAK | viii |
| ABSTRACT | ix |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang Penelitian | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah Penelitian | 4 |
| 1.3. Batasan Masalah Penelitian | 4 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5. Manfaat Penelitian..... | 5 |
| 1.6. Sistematika Penulisan Skripsi | 5 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1. Prinsip-prinsip Penerapan Metode Magnetik..... | 7 |
| 2.2. <i>The International Geomagnetic Reference Field (IGRF)</i> | 9 |
| 2.3. Anomali Medan Magnetik | 9 |
| 2.4. Suseptibilitas / Kerentanan Magnetik | 10 |
| 2.5. Teori Gaya Magnetik | 13 |
| 2.6. Koreksi Metode Magnetik..... | 13 |
| 2.6.1. Koreksi Harian..... | 13 |
| 2.6.2. Koreksi IGRF | 14 |
| 2.7. Geologi Regional..... | 14 |
| 2.7.1. Struktur Geologi | 17 |
| 2.7.2. Geologi Perairan Pulau Bangka dan Sekitarnya | 18 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 22 |
| 3.1. Waktu dan Tempat Penelitian | 22 |
| 3.2. Desain Penelitian | 22 |
| 3.3. Tahapan Penelitian | 23 |
| 3.4. Ruang Lingkup Penelitian | 24 |
| 3.5. Data Penelitian | 25 |
| 3.6. Alat-alat Penelitian | 26 |

| | |
|---|----|
| 3.6.1. Marine Magnetometer | 26 |
| 3.6.2. Perangkat Komputer..... | 27 |
| 3.7. Tahapan Akuisisi Data | 27 |
| 3.8. Pengolahan Data | 28 |
| 3.8.1. Koreksi IGRF..... | 29 |
| 3.8.2. Anomali Magnetik | 32 |
| 3.8.3. Penampang Model 2D | 34 |
| 3.8.4. Menghitung Nilai Suseptibilitas Batuan | 35 |
| BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN | 38 |
| 4.1. Analisis dan Pembahasan | 39 |
| 4.1.1. Pengaruh dan Karakteristik Suseptibilitas Batuan Terhadap Struktur Geologi di Laut Sulawesi | 42 |
| 4.1.1.1. Sayatan A-A' | 44 |
| 4.1.1.2. Sayatan B-B' | 45 |
| 4.1.1.3. Sayatan C-C' | 47 |
| 4.1.2. Parameter yang Mempengaruhi Suseptibilitas Batuan | 49 |
| 4.1.3. Pengaruh Intensitas Magnet Terhadap Suseptibilitas Batuan | 51 |
| BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI | 53 |
| 5.1. Simpulan | 53 |
| 5.2. Rekomendasi | 54 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 56 |
| a. Artikel Jurnal | 56 |
| b. Buku/Skripsi/Tesis/Disertasi | 58 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | 59 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Unsur-unsur dari Medan Magnet Bumi | 8 |
| Gambar 2.2 Peta Tektonik Utama Pulau Sulawesi | 15 |
| Gambar 2.3 Peta Geologi Lembar Pulau Sangihe | 16 |
| Gambar 2.4 Penafsiran Pola Kelurusan Struktur di Kawasan Busur Kepulauan Sangihe | 18 |
| Gambar 2.5 Peta Geologi Daerah Manado dan Sekitarnya | 20 |
| Gambar 2.6 Peta Lokasi Pusat Gempa dan Sekitarnya | 21 |
| Gambar 3.1 Peta Lintasan Daerah Penelitian | 24 |
| Gambar 3.2 Lintasan L02 – L11 yang diperbesar | 25 |
| Gambar 3.3 Lintasan L01, L12 sampai dengan L22 | 25 |
| Gambar 3.4 Sensor Marine Magnetometer dan Kabel Data | 26 |
| Gambar 3.5 Satu Unit Komputer dan Monitor Perekam Data Magnet | 27 |
| Gambar 3.6 Teknik Pengambilan Data | 28 |
| Gambar 3.7 Tampilan Awal dari Situs NGDC untuk Koreksi IGRF | 30 |
| Gambar 3.8 Langkah-langkah Dalam Memasukan Data | 31 |
| Gambar 3.9 Tampilan Nilai IGRF yang Diperoleh | 31 |
| Gambar 3.10 Tampilan Awal Saat Memasukan Data pada Worksheet Surfer 10 | 32 |
| Gambar 3.11 Proses <i>gridding</i> pada Surfer | 33 |
| Gambar 3.12 Peta Kontur Anomali Magnet | 33 |
| Gambar 3.13 Peta Kontur Topografi | 34 |
| Gambar 3.14 Mencocokkan Bentuk Body Dengan Kurva | 35 |
| Gambar 3.15 Skala Warna Intensitas Magnet pada Peta Kontur Anomali Magnet | 37 |
| Gambar 4.1 Peta Lintasan Penelitian Daerah Laut Sulawesi | 39 |
| Gambar 4.2 Peta Kontur Anomali Magnet Total | 41 |
| Gambar 4.3 Digitasi Penampang A-A' | 44 |
| Gambar 4.4 Model Penampang A-A' | 44 |
| Gambar 4.5 Digitasi Penampang B-B' | 45 |
| Gambar 4.6 Model Penampang B-B' | 45 |
| Gambar 4.7 Digitasi Penampang C-C' | 47 |
| Gambar 4.8 Model Penampang C-C' | 47 |
| Gambar 4.9 Skala Warna Intensitas Magnet pada Peta Kontur Anomali Magnet | 48 |

Gambar 4.10 Grafik Intensitas Magnet Terhadap Nilai Suseptibilitas
Batuan51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Suseptibilitas Batuan dan Mineral 12
Tabel 3.1 Tabel Skala Warna pada Peta Kontur Intensitas Magnet dan
Jenis Batuannya 37
Tabel 4.1 Data Mentah Lapangan 40
Tabel 4.2 Tabel Skala Warna pada Peta Kontur Intensitas Magnet dan
Jenis Batuannya 49

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1. SK Pembimbing Skripsi..... | 61 |
| Lampiran 2. Prosedur <i>Software</i> | 63 |
| Lampiran 3. Data Penelitian | 70 |
| Lampiran 4. Riwayat Penulis | 77 |