

**KAJIAN PENDUGAAN POTENSI MINERAL *CASSITERITE*
UNTUK MENENTUKAN ARAH MINERALISASI
MENGUNAKAN METODE GEOMAGNETIK
DI BUKIT SAMBUNGGIRI BANGKA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Guna Meraih Gelar Sarjana S-1



Oleh :

**RAHMA WATI PRATIWI
NIM 1031311045**

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**KAJIAN PENDUGAAN POTENSI MINERAL *CASSITERITE*
UNTUK MENENTUKAN ARAH MINERALISASI
MENGUNAKAN METODE GEOMAGNETIK
DI BUKIT SAMBUNGGIRI BANGKA**

Dipersiapkan dan disusun oleh:


RAHMAWATI PRATIWI
NIM.1031311045

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Tanggal **Januari 2019**

Pembimbing Utama,


Mardiah, S.T.,M.T.
NIP. 198108052014042003

Pembimbing Pendamping,


Guskarnali S.T., M.T.
NP. 308815047

Penguji I,


Irvani, S.T., M.Eng.
NIP 1980032220150410001

Penguji II,


Delita Ega Andini, S.T.,M.T.
NP 309115056

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**KAJIAN PENDUGAAN POTENSI MINERAL *CASSITERITE*
UNTUK MENENTUKAN ARAH MINERALISASI
MENGUNAKAN METODE GEOMAGNETIK
DI BUKIT SAMBUNGIRI BANGKA**

Dipersiapkan dan disusun oleh:


**RAHMAWATI PRATIWI
NIM. 1031311045**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Tanggal **Januari 2019**

Pembimbing Utama


Mardiah, S.T., M.T.
NIP. 198108052014042003

Pembimbing Pendamping


Guskarnali, S.T., M.T.
NP. 308815047

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Pertambangan



Janiar Pitulima, S.T., M.T.
NP. 307512045

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : RAHMAWATI PRATIWI

NIM : 1031311045

Judul : “Kajian Pendugaan Potensi Mineral *Cassiterite* Untuk Menentukan Arah Mineralisasi Menggunakan Metode Geomagnetik Di Bukit Sambunggiri Bangka”.

Menyatakan dengan ini, bahwa skripsi saya merupakan hasil karya ilmiah saya sendiri yang didampingi tim pembimbing dan bukan hasil dari penjiplakan/plagiat. Apabila nantinya ditemukan adanya unsur penjiplakan di dalam karya skripsi saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Bangka Belitung sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat, sadar tanpa ada tekanan dan paksaan dari siapapun.

Balunijuk, Januari 2019



RAHMAWATI PRATIWI

NIM 1031311045

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bangka Belitung, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : RAHMAWATI PRATIWI
NIM : 1031311045
Jurusan : TEKNIK PERTAMBANGAN
Fakultas : TEKNIK

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bangka Belitung **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas skripsi saya yang berjudul :

Kajian Pendugaan Potensi Mineral *Cassiterite* untuk Menentukan Arah Mineralisasi Menggunakan Metode Geomagnetik Di Bukit Sambunggiri Bangka

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Royalti Noneksklusif ini Universitas Bangka Belitung berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Balunujuk
Pada tanggal : Januari 2019
Yang menyatakan,



(RAHMAWATI PRATIWI)

HALAMAN PERSEMBAHAN



Alhamdulillah wa syukulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT. atas berkat, rahmat, limpahan karunia dan ijin-Nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Shalawat serta salam senantiasa penulis curahkan kepada manusia termulia di dunia ini, Baginda Rasulullah SAW.

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, penulisan laporan ini tidak dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih dan mempersembahkan laporan tugas akhir ini kepada :

1. Kedua Orang Tua yang tiada henti memberikan dukungan kepada penulis dalam doa, limpahan kasih sayang, serta dukungan moril maupun materil.
2. Ibu Janiar Pitulima, S.T., M.T., selaku Kepala Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Bangka Belitung
3. Ibu Mardiah, S.T., M.T., selaku Pembimbing Pertama sekaligus Pembimbing Akademik di Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Bangka Belitung yang telah mencurahkan ilmu, membimbing serta menempe penulis menjadi orang yang berilmu serta bermanfaat bagi orang lain.
4. Bapak Guskarnali, S.T., M.T., selaku Pembimbing Pendamping di Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung yang telah mencurahkan ilmu, membimbing dan membantu penulis untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini sesegera mungkin.
5. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung yang telah bersedia membantu dalam hal akademisi dan pengajuan ijin peminjaman alat – alat laboratorium kampus.

7. Kedua Adikku, Aprilia Pratiwi dan Amanda Tasya Pratiwi yang selalu menjadi pemacu bagi penulis untuk menjadi sosok kakak yang bisa dijadikan sebagai panutan, karya kecil ini semoga bisa menjadi penyemangat untuk adik – adik penulis dalam hal menuntut ilmu.
8. M. Ridho Virgiawan dan Moh. Arif Hidayatullah yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini, mulai dari pengambilan data, pengolahan serta menjadi teman diskusi bagi penulis dalam hal memutuskan sesuatu.
9. Teman – teman seperjuangan yang turut menemani penulis melakukan kegiatan eksplorasi geomagnet di Bukit Sambunggiri, Redho, Nisya, Siti, Halimah, Septa, Aulia, Reza, Tina, Dini, Jaya, Rafi, Nanda, Moriko, Zuhir, Zaldi, Gilang dan Dio.
10. Sahabat – sahabat karib penulis sewaktu SMP dan SMA, Dea, Ute, Momo, Icha, Reval, Bastian, Prieska yang selalu memberi semangat yang tiada hentinya kepada penulis untuk segera menyelesaikan Laporan Tugas Akhir.
11. Teman – teman seperjuangan, Tambang 2013 yang telah bersama – sama melewati masa kuliah walaupun dengan waktu lulus yang berbeda – beda, semoga kita kembali dipertemukan dalam kondisi sehat wal’afiat dan indah pada waktunya.
12. Agung Hapsah, Bennymoza, Bang Alex, Kolia dan Suhay Salim yang telah menjadi motivator bagi penulis untuk lebih berkembang dan memiliki wawasan di era globalisasi.

INTISARI

Bukit sambunggiri terletak di Desa Jurung, Kabupaten Bangka yang diduga memiliki potensi mineralisasi *cassiterite* cukup besar yang ditandai dengan adanya aktivitas penambangan rakyat di daerah sekitar bukit yang telah beroperasi sejak lama. Perlunya eksplorasi lebih lanjut pada daerah ini sehingga dapat diketahui arah mineralisasi *cassiterite*. Metode yang dilakukan pada penelitian yaitu metode geomagnetik dengan sistem *base* dan *mobile* untuk melakukan pembacaan magnetik (*suseptibility*) batuan. Pengukuran geomagnet sebanyak 10 lintasan dengan jarak antar lintasan 50 m dan jarak antar stasiun 10 m dengan nilai IGRF 42819,1 sudut inklinasi $-20,8270^\circ$ dan deklinasi $0,5006^\circ$ yang telah dilakukan koreksi dengan menggunakan *software Oasis Montaj V8.4*. Data yang diperlukan berupa data satuan batuan, nilai koordinat lintasan geomagnet, nilai anomali magnetik, dan data struktur kekar. Berdasarkan hasil penelitian, Bukit Sambunggiri memiliki ketinggian ± 130 m memiliki kontur rapat, rata – rata konsentrasi mineral *cassiterite* pada lokasi penelitian 1563,2 ppm dengan arah kelurusan N 275° E dan N 25° E . Peta kontur anomali magnetik yang dihasilkan menunjukkan adanya arah persebaran potensi mineral *cassiterite* dari barat laut – tenggara dan utara - selatan. Hasil pemodelan sayatan 2D menunjukkan kawasan penelitian didominasi oleh 3 formasi batuan utama yaitu batu granit Formasi Granit Klabat, batu filit – sekis Formasi Komplek Pemali, Batupasir – lempung Formasi Tanjung Genting.

Kata kunci : *cassiterite*, geomagnet, arah mineralisasi

ABSTRACT

Sambunggiri Hill is located in Jurung Village, Bangka Regency, which is thought to have considerable potential for cassiterite mineralization, which is characterized by the existence of community mining activities in the area around the hill which has been operating for a long time. Further exploration is necessary in this area so that it can be seen the direction of cassiterite mineralization. The method used in this study is the geomagnetic method with the base and mobile systems to perform rock susceptibility readings. Geomagnetic measurement of 10 tracks with distance between tracks 50 m and distance between stations 10 m with IGRF 42819.1 inclination angle -20.8270° and declination 0.5006° which has been corrected using Oasis Montaj V8.4 software. The required data are in the form of rock unit data, geomagnetic trajectory values, magnetic anomaly values, and data on burly structures. Based on the results of the study, Sambunggiri Hill has a height of ± 130 m which has a tight contour, the average concentration of cassiterite minerals in the study location is 1563,2 ppm with the direction of alignment N 275° E and N 25° E. The resulting magnetic anomaly contour map shows the direction of the distribution of the potential of cassiterite minerals from the northwest – southeast and the north - south. The 2D incision modeling results show that the study area is dominated by 3 main rock formations namely Granite Klabat Formation, filite - sekis Pemali Complex Formation, Sandstone - Clay Tanjung Genting Formation.

Key words : *cassiterite, geomagnet, direction of mineralization*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan hidayah-NYA, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul :

“Kajian Pendugaan Potensi Mineral *Cassiterite* untuk Menentukan Arah Mineralisasi dengan Menggunakan Metode Geomagnetik Di Bukit Sambunggiri Bangka”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan guna meraih gelar Sarjana S-1 pada Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Bangka Belitung dan diperoleh dari turut serta dalam penelitian Dosen Mardiah, S.T., M.T., dan Guskarnali, S.T., M.T., dengan judul penelitian “Studi Mineralisasi Bukit Sambunggiri Dengan pendekatan Metode Geologi Dan Petrogenesesa Di Kecamatan Merawang Kabupaten Bangka”. Pokok – pokok pembahasan yang disajikan dalam tulisan ini meliputi pengaplikasian koreksi IGRF dan koreksi variasi harian dan didapatkan anomali medan magnet total dengan menggunakan metode geomagnetik dan pendekatan geologi di Bukit Sambunggiri, Kabupaten Bangka sehingga dapat diinterpretasi zona potensial mineral *cassiterite* yang ada di daerah penelitian tersebut.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan kedepan.

Balunijuk, Januari 2019

Penulis

Rahmawati Pratiwi

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI | v |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | vi |
| INTISARI | viii |
| ABSTRACT | ix |
| KATA PENGANTAR | x |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 2 |
| 1.5 Manfaat penelitian..... | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 3 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI | |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 5 |
| 2.1.1 Studi Terdahulu | 5 |
| 2.1.2 Stratigrafi Lembar Bangka Utara | 8 |
| 2.1.3 Struktur Geologi dan Tektonik Lembar Bangka Utara | 9 |
| 2.2 Landasan Teori..... | 12 |
| 2.2.1 Metalogenesa Timah | 12 |
| 2.2.2 Batuan Pembawa <i>Cassiterite</i> | 13 |
| 2.2.3 Tipe Endapan Timah | 14 |
| 2.2.4 Eksplorasi | 20 |
| 2.2.5 Metode Geomagnet | 20 |
| 2.2.6 Intensitas Kemagnetan | 21 |
| 2.2.7 Suseptibilitas Kemagnetan Batuan dan Mineral | 22 |
| 2.2.8 Medan Magnet Bumi..... | 25 |
| 2.2.9 <i>Proton Precession Magnetometer</i> | 27 |

| | |
|--|----|
| 2.2.10 Akuisisi Data Geomagnet..... | 27 |
| 2.2.11 Pengolahan Data Geomagnetik | 28 |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 32 |
| 3.2 Alat dan Bahan | 33 |
| 3.3 Tahapan Penelitian | 35 |
| 3.3.1 Observasi | 35 |
| 3.3.2 Studi Literatur..... | 35 |
| 3.3.3 Pengambilan Data..... | 35 |
| 3.3.4 Pengolahan dan Analisis Data | 38 |
| 3.4 Diagram Alir Penelitian | 42 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1 Kondisi Aktual Lapangan..... | 43 |
| 4.1.1 Kondisi Stratigrafi | 44 |
| 4.1.2 Kondisi Topografi dan Morfologi | 45 |
| 4.1.3 Kondisi Struktur Geologi | 47 |
| 4.1.4 Kondisi Mineralisasi..... | 49 |
| 4.2 Peta Anomali dan Penentuan Arah Mineralisasi Endapan <i>Cassiterite</i> | 51 |
| 4.3 Model Penampang Litologi 2D | 55 |
| BAB V PENUTUP | |
| 5.1 Kesimpulan..... | 59 |
| 5.2 Saran..... | 60 |
| DAFTAR PUSTAKA | 61 |
| LAMPIRAN | 64 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 2.1 | Tin belt (Cobbing et.al.,1992)..... | 10 |
| Gambar 2.2 | Peta geologi regional penelitian di Bukit Sambunggiri (Mangga dan Djamal 1995)..... | 11 |
| Gambar 2.3 | Perbedaan ganesa granitoid tipe S dan tipe I (Chappell dan White, 1974) | 14 |
| Gambar 2.4 | Model endapan timah tipe greisen (digambar ulang dari Scherba, 1970 dalam Tylor, 1979) | 15 |
| Gambar 2.5 | Model endapan timah tipe pegmatit (Taylor, 1979)..... | 16 |
| Gambar 2.6 | Model endapan timah primer tipe porfiri (Taylor 1985)..... | 16 |
| Gambar 2.7 | Model endapan timah primer tipe skarn (Taylor, dkk, 1985)... | 17 |
| Gambar 2.8 | Model endapan timah tipe urat (Taylor, 1985)..... | 18 |
| Gambar 2.9 | Elemen medan magnet bumi (Telford et al, 1979)..... | 25 |
| Gambar 2.10 | Reduksi anomali (Blakely, 1995) | 30 |
| Gambar 2.11 | Ilustrasi kontinuitas keatas. (Telford, 1979)..... | 31 |
| Gambar 3.1 | Peta lokasi penelitian geomagnet di Bukit Sambunggiri, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka | 32 |
| Gambar 3.2 | Tampilan lintasan penelitian geomagnet dalam bentuk 3D | 36 |
| Gambar 3.3 | Cara pengambilan data magnetik | 37 |
| Gambar 3.4 | Sampel di sekitar daerah penambangan rakyat | 37 |
| Gambar 3.5 | Sampel dari singkapan granit | 38 |
| Gambar 3.6 | Diagram pengolahan data | 38 |
| Gambar 3.7 | Diagram alir penelitian | 42 |
| Gambar 4.1 | (a) Bentang alam dari atas bukit, (b) Lahan Penambangan Rakyat, (c) Dataran rendah di kaki bukit..... | 43 |
| Gambar 4.2 | Peta geologi lokasi penelitian di Bukit Sambunggiri, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka | 45 |
| Gambar 4.3 | Bentang alam lokasi penelitian..... | 46 |
| Gambar 4.4 | Satuan geomorfologi bukit berlereng curam (a) Tampak depan bukit, (b) tampak samping bukit..... | 45 |
| Gambar 4.5 | Kenampakan satuan dataran bergelombang | 47 |
| Gambar 4.6 | Proses pengukuran data kekar | 48 |
| Gambar 4.7 | Plotting data kekar pada diagram roset | 48 |
| Gambar 4.8 | Plotting data sampel pada lokasi penelitian | 49 |
| Gambar 4.9 | Peta <i>minimum curvature</i> | 52 |
| Gambar 4.10 | Peta <i>reduce to equator</i> | 53 |
| Gambar 4.11 | Peta <i>upward continuity</i> 10 dengan dugaan potensi Arah mineralisasi | 54 |
| Gambar 4.12 | Penentuan sayatan penampang pada peta <i>ireduce to equator</i> ... | 56 |

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 4.13 | Grafik dan sayatan penampang A-A ¹ | 57 |
| Gambar 4.14 | Grafik dan sayatan penampang B-B ¹ | 58 |
| Gambar A.1 | Perlengkapan alat eksplorasi geomagnet..... | 65 |
| Gambar A.2 | Bagian dan fungsi magnetometer | 66 |
| Gambar A.3 | Tampilan ketika layar dihidupkan | 67 |
| Gambar A.4 | Tampilan menu utama | 67 |
| Gambar A.5 | Tampilan pemilihan jenis perintah | 68 |
| Gambar A.6 | Tampilan edit koordinat | 68 |
| Gambar A.7 | Penyetingan koordinat <i>step</i> 1..... | 69 |
| Gambar A.8 | Penyetingan koordinat <i>step</i> 2..... | 69 |
| Gambar A.9 | Penyetingan koordinat <i>step</i> 3..... | 69 |
| Gambar A.10 | Tampilan penyetingan waktu | 70 |
| Gambar A.11 | Tampilan penyetingan datum | 70 |
| Gambar B.1 | Tampilan setelah dimasukkan data <i>base magnetometer</i> | 71 |
| Gambar B.2 | Tampilan setelah dimasukkan data <i>mobile magnetometer</i> | 71 |
| Gambar B.3 | Tampilan proses penguraian waktu <i>base</i> dan <i>mobile</i> | 72 |
| Gambar B.4 | Tampilan proses mencari nilai koreksi..... | 72 |
| Gambar B.5 | Tampilan proses mencari nilai diurnal | 73 |
| Gambar B.6 | Tampilan proses mencari nilai TMI | 73 |
| Gambar B.7 | Tampilan proses mencari nilai residual | 74 |
| Gambar C.1 | Cara mengekspor data excel kedalam format text..... | 75 |
| Gambar C.2 | Tampilan awal DNR-GPS | 76 |
| Gambar C.3 | Cara mengubah proyeksi di DNR-GPS | 76 |
| Gambar C.4 | Cara mengimpor data tet kedalam DNR-GPS..... | 77 |
| Gambar D.1 | Tampilan membuat project <i>oasis montaj</i> | 78 |
| Gambar D.2 | <i>Import</i> data text ke <i>oasis montaj step</i> 1 | 79 |
| Gambar D.3 | <i>Import</i> data text ke <i>oasis montaj step</i> 2..... | 79 |
| Gambar D.4 | Penyetingan awal import data text ke oasis..... | 80 |
| Gambar D.5 | Penyetingan jumlah sheet pada <i>oasis montaj</i> | 80 |
| Gambar D.6 | Tampilan hasil importan data text ke <i>oasis montaj</i> | 81 |
| Gambar D.7 | <i>minimum curvature step</i> 1 | 81 |
| Gambar D.8 | <i>minimum curvature step</i> 2 dan hasil peta anomalinnya..... | 82 |
| Gambar D.9 | Pembuatan peta <i>reduce to equator step</i> 1 | 82 |
| Gambar D.10 | Pembuatan peta <i>reduce to equator step</i> 2..... | 83 |
| Gambar D.11 | Pembuatan peta <i>reduce to equator step</i> 3..... | 83 |
| Gambar D.12 | Pembuatan peta <i>reduce to equator step</i> 4..... | 84 |
| Gambar D.13 | Pembuatan peta <i>reduce to equator step</i> 5..... | 84 |
| Gambar D.14 | Pembuatan peta <i>reduce to equator step</i> 6..... | 85 |
| Gambar D.15 | Pembuatan peta <i>reduce to equator step</i> 7 | 85 |
| Gambar D.16 | Pembuatan peta <i>reduce to equator step</i> 8 dan hasilnya..... | 86 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Gambar D.17 | Koreksi anomali lokal <i>upward continuity step 1</i> | 86 |
| Gambar D.18 | Koreksi anomali lokal <i>upward continuity step 2</i> | 87 |
| Gambar D.19 | Koreksi anomali lokal <i>upward continuity step 3</i> | 87 |
| Gambar D.20 | Koreksi anomali lokal <i>upward continuity step 4</i> | 88 |
| Gambar D.21 | Koreksi anomali lokal <i>upward continuity step 5</i> | 88 |
| Gambar D.22 | Koreksi anomali lokal <i>upward continuity step 6</i> | 89 |
| Gambar D.23 | Peta hasil koreksi anomali lokal <i>upward continuity</i> | 89 |
| Gambar F.1 | Peta <i>minimum curvature</i> | 92 |
| Gambar F.2 | Peta <i>reduce to equator</i> | 92 |
| Gambar F.3 | Peta <i>upward continuity 10</i> | 93 |
| Gambar F.4 | Peta <i>upward continuity 20</i> | 93 |
| Gambar F.5 | Peta <i>upward continuity 30</i> | 94 |
| Gambar F.6 | Peta <i>upward continuity 40</i> | 94 |
| Gambar G.1 | Tampilan depan situs NGDC | 95 |
| Gambar G.2 | Tampilan depan <i>magnetic field calculator</i> | 95 |
| Gambar G.3 | Tampilan <i>calculate magnetic field</i> | 96 |
| Gambar G.4 | Nilai – nilai dari hasil kalkulasi | 96 |
| Gambar I.1 | Tampilan awal menu | 104 |
| Gambar I.2 | Tampilan awal memasukkan data | 104 |
| Gambar I.3 | Tampilan awal input dataset | 105 |
| Gambar I.4 | Input data secara manual | 105 |
| Gambar I.5 | Pilih menu diagram roset | 106 |
| Gambar I.6 | Tampilan awal diagram roset | 106 |
| Gambar I.7 | Tampilan diagram roset dalam polar | 107 |
| Gambar J.1 | Tutorial <i>gem-sys step 1</i> | 108 |
| Gambar J.2 | Tutorial <i>gem-sys step 2</i> | 109 |
| Gambar J.3 | Tutorial <i>gem-sys step 3</i> | 109 |
| Gambar J.4 | Tutorial <i>gem-sys step 4</i> | 110 |
| Gambar J.5 | Tutorial <i>gem-sys step 5</i> | 110 |
| Gambar J.6 | Pemodelan akhir <i>gem-sys</i> | 111 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|--|----|
| Tabel 2.1 | Korelasi satuan batuan (Mangga dan Djamal, 1995) | 15 |
| Tabel 2.2 | Suseptibilitas mineral diagmatisme | 22 |
| Tabel 2.3 | Suseptibilitas mineral pragmatisme..... | 23 |
| Tabel 2.4 | Nilai suseptibilitas batuan dan mineral..... | 24 |
| Tabel 3.1 | Jadwal kegiatan penelitian..... | 33 |
| Tabel 3.2 | Jenis data yang diperoleh di lapangan | 36 |
| Tabel 4.1 | Satuan Batuan di Lokasi Bukit Sambungiri | 44 |
| Tabel 4.2 | Hasil uji XRF pada sampel..... | 49 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|------------|---|-----|
| Lampiran A | Tata Cara Pengukuran Geomagnet Dengan Menggunakan GSM-19T..... | 64 |
| Lampiran B | Proses pengolahan data geomagnetik dengan koreksi harian Dan koreksi IGRF menggunakan microsoft excel | 71 |
| Lampiran C | Cara mengubah Koordinat Menggunakan DNR-GPS..... | 75 |
| Lampiran D | Tutorial Menggunakan Oasis Montaj v.8.4..... | 77 |
| Lampiran E | Pengujian sampel batuan dengan uji XRF..... | 89 |
| Lampiran F | Peta nilai kemagnetan..... | 91 |
| Lampiran G | Proses penentuan nilai IGRF inklinasi dan deklinasi | 94 |
| Lampiran H | Tabel data magnetometer | 96 |
| Lampiran I | Data pengukuran dan analisa kekar | 101 |
| Lampiran J | Pemodelan 2D menggunakan <i>GEM SYS</i> | 107 |

