

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| ABSTRACT | i |
| ABSTRAK | ii |
| HALAMAN JUDUL | iii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iv |
| HALAMAN PENGESAHAN | v |
| PERNYATAAN | vi |
| RIWAYAT HIDUP | vii |
| MOTTO | viii |
| KATAPENGANTAR | ix |
| SANWACANA | x |
| DAFTAR ISI | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| | |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.3. Batasan Masalah | 3 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 3 |
| | |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1. Daerah Penelitian | 4 |
| 2.2. Geologi Regional | 5 |
| 2.3. Stratigrafi Regional | 7 |
| 2.3.1. Formasi Parapat (Agam/Bruksah) | 8 |
| 2.3.2. Formasi Bampo | 8 |
| 2.3.3. Formasi Belumai | 9 |
| 2.3.4. Formasi Baong | 9 |

| | |
|---|-----------|
| 2.3.5. Formasi Keutapang | 9 |
| 2.3.6. Formasi Seurul | 9 |
| 2.3.7. Formasi Julu Rayeu | 10 |
| 2.4. Gunung Sinabung..... | 11 |
| 2.4.1. Fisiografi | 12 |
| 2.4.2. Morfologi | 12 |
| 2.4.3. Struktur geologi | 13 |
| 2.4.4. Sejarah geologi | 13 |
| 2.4.5. Stratigrafi | 13 |
| 2.4.6. Petrografi | 13 |
| 2.4.7. Aktivitas Vulkanik Gunung Sinabung | 14 |
| III. TEORI DASAR | 16 |
| 3.1. Metode Gayaberat..... | 16 |
| 3.1.1. Koreksi pasang surut (<i>Tide</i>)..... | 18 |
| 3.1.2. Koreksi apungan (<i>drift</i>) | 18 |
| 3.1.3. Koreksi lintang | 19 |
| 3.1.4. Koreksi udara bebas (<i>Free Air Correction</i>)..... | 20 |
| 3.1.5. Koreksi Bouguer..... | 21 |
| 3.1.6. Koreksi medan (<i>Terrain Correction</i>) | 21 |
| 3.2. Analisis Spektrum..... | 22 |
| 3.3. <i>Moving Average</i> | 25 |
| 3.4. <i>Second Vertical Derivative</i> (SDV)..... | 25 |
| 3.5. Pemodelan Inversi 3D..... | 28 |
| 3.6. Data Satelit Gravity..... | 29 |
| IV. METODOLOGI PENELITIAN | 32 |
| 4.1. Waktu dan Tempat Penelitian..... | 32 |
| 4.2. Alat Penelitian..... | 33 |
| 4.3. Pengolahan Data | 33 |
| 4.4. Diagram Alir | 35 |
| V. HASIL DAN PEMBAHASAN | 36 |
| 5.1. Topografi..... | 36 |
| 5.2. Anomali Bouguer..... | 38 |
| 5.3. Analisis Spektrum..... | 40 |
| 5.4. Anomali Regional | 44 |
| 5.5. Anomali Residual..... | 46 |
| 5.6. <i>Second Vertical Derivative</i> (SVD)..... | 47 |
| 5.7. Pemodelan Inversi 3D Anomali Bouguer | 57 |
| 5.8. Analisis Struktur Patahan Berdasarkan Model 3D dan Peta SVD..... | 59 |
| 5.9. Analisis Dapur Magma Berdasarkan Model 3D Anomali Bouguer | 62 |

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| VI. KESIMPULAN DAN SARAN | 67 |
| 6.1. Simpulan | 67 |
| 6.2. Saran | 68 |
| DAFTAR PUSTAKA | 69 |