

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| INTISARI..... | v |
| ABSTRACT | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Maksud dan Tujuan..... | 2 |
| 1.4. Batasan Masalah | 3 |
| 1.5. Lokasi Penelitian..... | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1. Tatanan Tektonik Pulau Jawa..... | 4 |
| 2.2. Geologi Regional Yogyakarta | 9 |
| 2.2.1. Fisiografi..... | 9 |
| 2.3. Stratigrafi..... | 10 |
| 2.3.1. Endapan Tersier | 14 |
| 2.5. Tektonik Daerah Bayat dan sekitarnya | 15 |
| 2.6. Geologi Lokal Bayat | 15 |
| 2.7. Penelitian Terdahulu | 17 |
| 2.7.1. Geologi Daerah Penelitan..... | 23 |
| BAB III DASAR TEORI | |
| 3.1 Metode Gravitasi..... | 26 |
| 3.2 Potensial Gravitasi | 27 |
| 3.3 Permukaan Geoid..... | 28 |
| 3.4. Koreksi Pada Metode Gravitasi | 29 |
| 3.4.1. Koreksi Pasang Surut | 30 |

| | |
|---|----|
| 3.4.2. Koreksi Kelelahan Alat (<i>Drift Correction</i>) | 31 |
| 3.4.3. Koreksi Lintang (<i>Latitude correction</i>) | 32 |
| 3.4.4. Koreksi Udara bebas (<i>Free air correction</i>) | 33 |
| 3.4.5. Koreksi Bouguer (<i>Bouguer correction</i>) | 34 |
| 3.4.6. Koreksi Eotvos (<i>Eotvos Correction</i>) | 35 |
| 3.4.7. Koreksi Medan (<i>Terrain correction</i>) | 35 |
| 3.5. Pemisahan Anomali Regional dan Residual..... | 36 |
| 3.6 Analisa Struktur | 37 |
| 3.6.1 <i>Total Horizontal Derivative</i> | 37 |
| 3.6.2 <i>Tilt Derivative</i> | 38 |
| 3.6.3 <i>Second Vertical Derivative</i> | 39 |
| 3.7. Konsep Pemodelan 2.5D | 40 |
| 3.8. Penentuan Densitas Batuan | 41 |
| 3.9. Metode Geomagnetik | 44 |
| 3.10. Teori Potensial Magnetostatik | 44 |
| 3.11. Gaya Magnet, Medan Magnetisasi, dan Densitas Flux..... | 47 |
| 3.12. Suseptibilitas Kemagnetan | 47 |
| 3.13. Intensitas Kemagnetan | 48 |
| 3.14. Struktur Lipatan | 49 |
| BAB IV METODOLOGI PENELITIAN | |
| 4.1. Akuisisi Data | 54 |
| 4.1.1. Desain Survei Penelitian..... | 54 |
| 4.1.2. Peralatan yang digunakan | 55 |
| 4.1.3. Data lapangan..... | 56 |
| 4.1.4. Metode Analisis | 57 |
| 4.2. Pengolahan data | 57 |
| 4.2.1. Pengolahan Data Magnetik..... | 57 |
| 4.2.2. Pengolahan Data Gravitasi | 58 |
| 4.3. Analisa dan interpretasi..... | 60 |
| 4.3.1. Metode Interpretasi | 60 |
| 4.3.2. Analisis Peta ABL..... | 60 |
| 4.3.3. Analisis Peta TMI..... | 60 |

| | |
|---|----|
| 4.3.4. Analisis Peta Regional..... | 61 |
| 4.3.5. Analisis Peta Residual..... | 61 |
| 4.3.6. Analisis Peta THD | 62 |
| 4.3.7. Analisis pemodelan 2.5D..... | 62 |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 5.1. Peta Topografi..... | 63 |
| 5.2. Peta ABL | 64 |
| 5.3. Peta Anomali Regional..... | 65 |
| 5.4. Peta Anomali Residual | 67 |
| 5.5. Peta Total horizontal derivative..... | 69 |
| 5.6. Peta TMI (Total Magnetik intensity) | 70 |
| 5.7. Peta RTP (<i>Reduce To Pole</i>)..... | 72 |
| 5.8. Peta Anomali Regional..... | 73 |
| 5.9. Peta Anomali Residual | 75 |
| 5.10. Peta Analitik Signal..... | 76 |
| 5.11. Peta Total Horizonntal Derivatif..... | 77 |
| 5.12. Overlay Peta Regional Gravitasi Dan Residual Magnetik | 77 |
| 5.13. Identifikasi Struktur pada daerah penelitian..... | 79 |
| 5.14. Pemodelan 2,5D Gravitasi..... | 80 |
| 5.14.1. Pemodaelan 2,5D Gravitasi Sayatan A-A' | 80 |
| 5.14.2. Pemodaelan 2,5D Gravitasi Sayatan B-B' | 82 |
| 5.14.3. Pemodaelan 2,5D Gravitasi Sayatan C-C' | 83 |
| 5.14.4. Pemodaelan 2,5D Magnetik Sayatan A-A' | 85 |
| 5.14.5. Pemodaelan 2,5D Magnetik Sayatan B-B' | 86 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 6.1. Kesimpulan..... | 88 |
| 6.2. Saran..... | 88 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN | |