

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Daerah Penelitian	3
BAB II	4
2.1 Geologi Regional Daerah Penelitian	4
2.2 Stratigrafi Daerah Penelitian	6
2.2 Penelitian Geofisika Sebelumnya di Daerah Penelitian	8
BAB III	12
3.1 Teori Gravitasi.....	12
3.2 Pengolahan Data Gravitasi	17
3.2.1 Gravitasi Observasi	17
3.2.2 Gravitasi Teoritis (Gravitasi Normal)	22
3.2.3 Anomali Medan Gravitasi	22
3.3 Proyeksi ke Bidang Datar.....	30
3.4 Pemisahan Anomali Regional dengan Lokal.....	34
3.5 Analisis Derivatif	35
3.6 Pemodelan Gravitasi	37

BAB IV	38
4.1 Data dan Area Penelitian	38
4.2 Instrumen Pengukuran	39
4.3 Metode Pengambilan Data	39
4.4 Metode Pengolahan Data	40
4.4.1 Pemetaan Anomali Bouguer Lengkap	40
4.4.2 Reduksi Bidang Datar	40
4.4.3 Pemisahan Anomali Regional dengan Lokal	40
4.4.4 Analisis Derivatif	41
4.4.5 Pemodelan	41
BAB V	43
5.1 Topografi Daerah Penelitian	43
5.2 Medan Gravitasi Observasi	44
5.3 Anomali Medan Gravitasi Udara Bebas	45
5.4 Penentuan Densitas Bouguer	46
5.5 Anomali Bouguer Sederhana	47
5.6 Anomali Bouguer Lengkap	48
5.7 Anomali Bouguer Lengkap di Bidang Datar	49
5.8 Pemisahan Anomali Regional dengan Lokal	50
5.9 Analisis Derivatif	51
5.10 Pemodelan dan Interpretasi	54
BAB VI	57
6.1 Kesimpulan	57
6.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN A	60
LAMPIRAN B	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Lokasi munculnya rembesan minyak bumi di desa Repaking, Kecamatan Wonosegoro, Kabupaten Boyolali	1
Gambar 1.2	Lokasi penelitian di desa Repaking, Kecamatan Wonosegoro, Kabupaten Boyolali dan daerah Kedungjati, Kabupaten Grobogan.....	3
Gambar 2.1	Zonasi fisiografi pulau Jawa bagian tengah dan timur oleh Pannekoek (1949) dan van Bemmelen (1949).....	5
Gambar 2.2	Stratigrafi zona Kendeng (Harsono, 1983).....	8
Gambar 2.3	Peta anomali medan magnet total daerah penelitian (Enardi dkk. 2017)	9
Gambar 2.4	Model bawah permukaan daerah penelitian oleh Enardi dkk. (2017)	9
Gambar 2.5	Tabel kualitas porositas & permeabilitas ketiga sampel satuan batupasir gampingan yang diambil di daerah penelitian	10
Gambar 2.6	Penampang geologi oleh Miftahussalam dan Arif (2016)	11
Gambar 3.1	Gaya gravitasi adalah gaya pasangan aksi-reaksi	13
Gambar 3.2	Sebuah benda mengalami gaya tarikan gravitasi yang arahnya menuju pusat bumi	13
Gambar 3.3	Titik P sejauh r dari massa bervolume V (Hayuningtyas, 2015)	15
Gambar 3.4	Sistem looping mengukur kembali titik yang telah diukur.	19
Gambar 3.5	Grafik koreksi drift	20
Gambar 3.6	Koreksi udara bebas menghitung perubahan nilai medan gravitasi berdasarkan elevasi	23
Gambar 3.7	Ilustrasi grafik dalam penentuan densitas Bouguer dengan metode Parasnis.....	26
Gambar 3.8	Medan gravitasi yang di akibatkan anomali silinder oleh Turcotte dan Schubert (1982) dalam Fathoni (2017)	26
Gambar 3.9	Skema slab Bouguer dan konsisi topografi titik pengukuran (Hayuningtyas, 2015)	29
Gambar 3.10	Proses perhitungan Dampney sumber ekuivalen titik massa 1969 (Fathoni, 2017).....	30
Gambar 3.11	Ilustrasi anomali lokal dan regional oleh Muttaqin (2007) dalam Daryono (2012)	34
Gambar 3.12	Ilustrasi gradien horizontal orde satu gravitasi.....	36
Gambar 3.13	Ilustrasi gradien horizontal orde dua gravitasi	37
Gambar 3.14	Contoh pemodelan 2D dari data gravitasi (kurva berwarna biru) dan magnetik (kurva berwarna merah) di cekungan Santos dan pemodelan 3D dengan GM-SYS Modelling Oasis Montaj	37
Gambar 4.1	Peta desain survey metode gravitasi	38
Gambar 4.2	Diagram alir penelitian.....	42
Gambar 5.1	Peta elevasi daerah penelitian	43

Gambar 5.2	Peta persebaran nilai medan gravitasi daerah penelitian	44
Gambar 5.3	Peta persebaran nilai anomali udara bebas daerah penelitian	45
Gambar 5.4	Grafik penentuan densitas Bouguer metode Parasnis	46
Gambar 5.5	Peta persebaran nilai anomali Bouguer sederhana daerah penelitian	47
Gambar 5.6	Peta persebaran nilai anomali Bouguer lengkap daerah penelitian	48
Gambar 5.7	Peta persebaran nilai anomali Bouguer lengkap di bidang datar daerah penelitian	49
Gambar 5.8	Peta persebaran nilai anomali lokal & regional daerah penelitian	50
Gambar 5.9	Analisis FHD & SHD sayatan A-A'	52
Gambar 5.10	Analisis FHD & SHD sayatan B-B'	53
Gambar 5.11	Dugaan batas struktur hasil analisis FHD & SHD pada sayatan A-A' dan B-B' pada peta persebaran anomali lokal	54
Gambar 5.12	Model bawah permukaan pada sayatan D-D'	55
Gambar B.1	Gravimeter LaCoste & Romberg	64
Gambar B.2	Gambaran gerakan zero-length springs dalam gravimeter	65

DAFTAR LAMPIRAN

Penyelesaian Persamaan Laplace	66
Gravimeter LaCoste & Romberg G-1118	69