

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xvii
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Waktu dan Tempat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Geologi Regional Pulau Jawa	7
2.2 Geologi Daerah Penelitian	9
2.3 Fisiografi	11
2.4 Tataan Tektonik	13
2.4.1 Kapur Akhir – Eosen Tengah.....	13
2.4.2 Eosen Tengah – Oligosen Akhir	13
2.4.3 Oligosen Akhir – Miosen Awal.....	13
2.4.4 Miosen Awal – Miosen Tengah.....	15
2.4.5 Miosen Tengah – Pliosen	15
2.4.6 Pliosen – Pleistosen	15
2.5 Tataan Stratigrafi.....	17
2.6 Sistem <i>Petroleum</i> Cekungan Banyumas	20

2.6.1 Batuan Induk (<i>Source Rock</i>).....	21
2.6.2 Batuan Reservoir (<i>Reservoir Rock</i>)	22
2.6.3 Perangkap (<i>Trap</i>)	22
2.6.4 Batuan Penutup (<i>Seal Rock</i>)	23
2.6.5 Migrasi	23
2.7 Tinjauan Geofisika	23
2.7.1 Tinjauan Geofisika Berdasarkan Data <i>Ambient Noise Tomography</i> (ANT) pada Cekungan Banyumas	23
2.7.2 Tinjauan Geofisika Berdasarkan Data Gravitasi.....	25
BAB III LANDASAN TEORI.....	31
3.1 Konsep Metode Gravitasi.....	31
3.2 Hukum Gravitasi Newton	31
3.3 Potensial Gravitasi	33
3.4 Konsep Ekuivalen Stratum.....	36
3.5 Reduksi Data Gravitasi	38
3.5.1 Gravitasi Observasi.....	39
3.5.2 Gravitasi Teoritis.....	43
3.6 Reduksi ke Bidang Datar	50
3.7 Pemisahan Anomali Regional dan Residual	53
3.8 Analisis Spektrum	54
3.9 Analisis Derivatif	55
3.9.1 Analisis Derivatif Orde Satu (<i>First Horizontal Derivative</i>)	55
3.9.2 Analisis Derivatif Orde Dua (<i>Second Horizontal Derivative</i>).....	56
3.10 Inverse Modelling	57
3.11 Inversi 3D.....	58
3.11.1 Metode Inversi <i>Singular Value Decomposition</i> (SVD)	59
3.11.2 Metode Inversi <i>Occam</i>	60
3.12 Sistem Minyak dan Gas Bumi.....	60
3.12.1 Batuan Induk (<i>Source Rock</i>)	61
3.12.2 Batuan Reservoir (<i>Reservoir Rock</i>)	61
3.12.3 Batuan Penutup (<i>Seal Rock</i>)	62
3.12.4 Batuan Perangkap (<i>Trap</i>).....	62

3.12.5 Proses Migrasi.....	63
BAB IV METODE PENELITIAN	65
4.1 Area dan Data Penelitian.....	65
4.2 Alat dan Perangkat Lunak.....	65
4.3 Tahapan Penelitian	66
4.4 Pengolahan Data.....	67
4.4.1 Reduksi ke Bidang Datar	68
4.4.2 Pemisahan Anomali Regional dan Residual	68
4.4.3 Analisis Derivatif.....	69
4.4.4 Analisis Spektrum.....	70
4.4.5 Pemodelan 3D.....	71
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	73
5.1 Topografi Daerah Penelitian	73
5.2 Anomali Bouguer Lengkap (ABL) di Topografi.....	74
5.3 Anomali Bouguer Lengkap (ABL) di Bidang Datar.....	75
5.4 Anomali Regional	78
5.5 Anomali Residual.....	80
5.6 Analisis Derivatif	81
5.7 Analisis Spektrum	95
5.8 Pemodelan Inversi 3D Hasil Anomali Residual.....	99
5.8.1 Model Awal.....	100
5.8.2 Pemodelan Hasil Inversi	106
5.8.3 Model Akhir.....	121
5.9 Analisis Geologi.....	124
5.10 Analisis Sistem <i>Petroleum</i> Berdasarkan Hasil Pemodelan 3D	125
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	128
6.1 Kesimpulan	128
6.2 Saran.....	129
DAFTAR PUSTAKA	130
LAMPIRAN A	135
LAMPIRAN B	138
LAMPIRAN C	139

LAMPIRAN D	142
LAMPIRAN E	144
LAMPIRAN F	147
LAMPIRAN G	148
LAMPIRAN H	151
LAMPIRAN I	156