

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMAKASIH	ii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Struktur Organisasi Skripsi.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Hidrokarbon.....	5
2.2 Unsur Pembentuk Sistem Hidrokarbon	6
2.2.1 Batuan Induk (<i>Source Rock</i>).....	7
2.2.2 Batuan Reservoir	8
2.2.3 Lapisan Penutup (<i>Seal</i>)	9
2.2.4 Perangkap (<i>Trap</i>)	9
2.2.4.1 Perangkap Stratigrafi.....	10
2.2.4.2 Perangkap Struktural	10
2.2.4.3 Perangkap Kombinasi	12
2.2.4.4 Perangkap Hidrodinamik.....	12
2.2.5 Migrasi.....	12

2.3 Metode Magnetotellurik	13
2.4 Sumber Gelombang Magnetotellurik	13
2.5 Konsep Gelombang Elektromagnetik	14
2.5.1 Persamaan Maxwell	15
2.5.2 Tensor Impedansi.....	21
2.6 Pemodelan Inversi	24
2.7 Kerangka Geologi Penyebaran Minyak dan Gasbumi.....	25
2.8 Geologi Daerah Penelitian.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Metode Penelitian	28
3.2 Waktu dan Tempat Pengolahan Data	28
3.3 Tempat Penelitian	28
3.4 Data Penelitian	29
3.5 Diagram Alir Penelitian.....	30
3.6 Pengolahan Data	31
3.6.1 <i>Raw Data Time Series</i>	31
3.6.2 Transformasi Fourier	32
3.6.3 <i>Robust Processing</i>	34
3.6.4 Seleksi <i>Crosspower</i>	35
3.6.5 Penghalusan Kurva	37
3.6.6 Pemodelan Inversi	38
3.7 Analisis Data.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Nilai Resistivitas Batuan (Telford, 1990).....	43
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Diagram Klasifikasi Hidrokarbon Alam (H. Abraham, 1945).....	5
Gambar 2.2	Unsur pembentuk sistem minyak dan gas bumi (Magoon dan Dow, 1994).....	7
Gambar 2.3	Contoh-contoh reservoir dengan nilai porositas, permeabilitas, dll. (Abdullah, A. 2008).....	8
Gambar 2.4	Macam-macam perangkap hidrokarbon: perangkap stratigrafi (D), perangkap struktur (A-C) dan kombinasi (E) (Abdullah, A. 2008).....	9
Gambar 2.5	Jebakan Patahan pada Jebakan Struktural (www.blueridgegroup.com).....	11
Gambar 2.6	Jebakan Antiklin pada Jebakan Struktural (www.blueridgegroup.com).....	11
Gambar 2.7	Proses Migrasi (Abdullah, A. 2008).....	12
Gambar 2.8	Proses penjalaran Gelombang Elektromagnetik dengan medium di bawah permukaan Bumi (Unsworth, 2008).....	15
Gambar 2.9	Perbedaan <i>Forward modeling</i> dan <i>inverse modeling</i> (Hendra Grandis, 2011).....	25
Gambar 2.10	Peta Fisiografi Jawa Barat (Van Bemmelen, 1949).....	26
Gambar 3.1	Lintasan Pengukuran.....	28
Gambar 3.2	Diagram Alir Penelitian.....	30
Gambar 3.3	Contoh data <i>time series</i> hasil perekaman selama 16 detik.....	32
Gambar 3.4	Proses Transformasi Fourier.....	33
Gambar 3.4	<i>Spectra</i> frekuensi hasil proses Transformasi Fourier.....	33
Gambar 3.6	Menu “Proses” dan proses <i>robust processing</i>	34
Gambar 3.7	Contoh kurva sebelum diseleksi.....	36
Gambar 3.8	Contoh kurva sesudah diseleksi.....	36
Gambar 3.9	Kurva Resistivitas Terhadap Frekuensi dan Fase terhadap Frekuensi Sebelum Proses <i>Smoothing</i> pada WinGlink.....	37

Gambar 3.10 Kurva Resistivitas Terhadap Frekuensi dan Fase terhadap Frekuensi Setelah Dilakukan Proses <i>Smoothing</i> pada WinGlink ...	38
Gambar 3.11 Kurva <i>Sounding</i> WinGlink terhadap model satu dimensi.....	39
Gambar 3.12 Model Inversi Satu Dimensi	40
Gambar 3.13 Model Inversi Dua Dimensi.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Peta Geologi Lembar Bogor dan Tabel Keterangan Peta	49
Lampiran 2 Proses Pengolahan Data MT.....	57
Lampiran 3 Kurva MT Hasil Seleksi <i>Crosspower</i> dari Tujuh Titik Pengukuran Pada <i>Software</i> MTeditor	66
Lampiran 4 Kurva <i>Sounding</i> Pada <i>Software</i> WinGlink Untuk Tujuh Titik Pengukuran	68