

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SIMBOL	xiii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan.....	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Lokasi Penelitian.....	3

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Geologi Daerah Penelitian	5
2.1.1. Geologi Daerah Penelitian Singkawang	5
2.1.2. Morfologi Daerah Singkawang.....	6
2.1.3. Stratigrafi Daerah Singkawang	6
2.2. Geologi Daerah Penelitian	9
2.2.1. Geologi Daerah Kutai	9
2.2.2. Morfologi Daerah Kutai.....	9
2.2.3. Statigrafi Daerah Kutai	10
2.3. Penelitian Terdahulu	13
2.3.1. Potensi Batuan Induk Hidrokarbon Mesozoikum dari Cekungan Singkawang, Kalimantan Barat.....	13

2.3.2. Potensi Reservoar pada Batuan Karbonat Cekungan Kutai Kalimantan Timur Indonesia	14
---	----

BAB III. DASAR TEORI

3.1. Persamaan Gelombang Elektromagnetik	17
3.1.1. Persamaan Maxwell	17
3.1.2. <i>Skin Depth</i>	19
3.1.3. Impedansi dan Resistivitas	20
3.1.4. Analisa Dimensionalitas	22
3.2. Bumi Sebagai Model 2D.....	22
3.2.1. Mode Polarisasi TETM.....	22
3.3. Pemodelan Inversi.....	25

BAB IV. METODE PENELITIAN

4.1. Desain Survei MT Cekungan Singkawang dan Cekungan Kutai	26
4.4. Pengolahan Data.....	28

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil Pengolahan Data MT	35
5.2. Perbandingan TE, TM, dan Invarian.....	37
5.2.1. Lintasan 1 dan 2 Singkawang	37
5.2.2. Lintasan Kutai.....	40
5.3. Interpretasi hasil inversi 2D	41
5.3.1. Lintasan 1 dan 2 Singkawang	41
5.3.2. Lintasan Kutai.....	45
5.4. Korelasi Profil Magnetotellurik	47
5.4.1. Lintasan 1 dan 2 Singkawang	47
5.4.2. Lintasan Kutai.....	49

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan	51
6.2. Saran.....	51

DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN A	55
LAMPIRAN B	63
LAMPIRAN C	65
LAMPIRAN D	72
LAMPIRAN E	75
LAMPIRAN F	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Lokasi Penelitian Cekungan Singkawang	4
Gambar 1.2. Lokasi Penelitian Cekungan Kutai	4
Gambar 2.1. Lembar Geologi Daerah Singkawang (Modifikasi dari Supriatna, dkk 1993)	5
Gambar 2.2. Statigrafi Daerah Singkawang (Modifikasi dari Supriatna, dkk 1993).....	7
Gambar 2.3. Geologi Daerah Kutai (Modifikasi dari Supriatna dkk, 1993)	9
Gambar 2.4. Statigrafi daerah Kutai (Satyana dkk, 1999).....	10
Gambar 3.1. Skema penjalaran gelombang MT (Modifikasi Unsworth, 2013)..	16
Gambar 3.2. Mode polarisasi metode MT pada medium bumi 2D (Unsworth, 2008).....	23
Gambar 3.3. Metode TE (Unsworth, 2008).....	23
Gambar 3.4. <i>Pseudosection</i> pada mode TE (Unsworth, 2008)	24
Gambar 3.5. Mode TM (Unsworth, 2008).....	24
Gambar 3.6. <i>Pseudosection</i> pada mode TM (Unsworth, 2008)	25
Gambar 4.1. Desain survei Cekungan Singkawang	26
Gambar 4.2. Desain survei Cekungan Kutai	27
Gambar 4.3. Diagram alir Pemelitian	28
Gambar 4.4. Diagram alir Pengolahan data metode MT	29
Gambar 4.5. <i>Raw data</i> MT	30
Gambar 4.6. Tampilan Awal SSMT2000.....	31
Gambar 4.7. Tampilan <i>Edit PRM</i>	32
Gambar 4.8. Tampilan <i>Software WinGlink</i>	33
Gambar 5.1. Hasil seleksi <i>Crosspower</i>	35
Gambar 5.2. Analisa <i>L-Curve</i>	36
Gambar 5.3. 1D model data MT	36
Gambar 5.4. Invarian Lintasan 1 Singkawang	37
Gambar 5.5. Perbandingan mode TE, TM, dan Invarian pada lintasan Singkawang.....	38
Gambar 5.6. Perbandingan mode TE, TM, dan Invarian pada Lintasan Kutai	40

Gambar 5.7. Penampang Cekungan Singkawang Lintasan 1	42
Gambar 5.8. Penampang Cekungan Singkawang Lintasan 2.....	44
Gambar 5.9. Penampang Cekungan Kutai	46
Gambar 5.10. Korelasi Lintasan 1 Cekungan Singkawang.....	48
Gambar 5.11. Korelasi Profil Lintasan 2 Cekungan Singkawang.....	49
Gambar 5.12. Korelasi Profil Cekungan Kutai.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1. Rentang nilai resistivitas pada Cekungan Singkawang.....	44
Tabel 5.2. Rentang nilai resistivitas pada Cekungan Kutai.....	46

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

Lambang		Pemakaian Pertama
\vec{B}	Fluks atau induksi magnetik (W/m ² atau Tesla)	17
\vec{D}	Perpindahan listrik (C/m ²)	17
\vec{E}	Medan listrik (V/m)	17
\vec{H}	Medan magnet (A/m)	17
\vec{j}	Rapat arus (A/m ²)	17
q	Rapat muatan listrik (C/m ³)	17
t	Waktu (s)	17
ϵ	Permitivitas listrik (F/m)	18
μ	Permeabilitas magnetik (H/m)	18
σ	Konduktivitas (Ohm ⁻¹ /m atau S/m)	18
ρ	Resistivitas (Ohm.m) dan Densitas (gr/cc)	18
k	Bilangan gelombang	20
ω	Frekuensi Sudut (Rad/s)	20
δ	<i>Skin Depth</i>	21
T	Periode (s)	21
Z	Impedansi	22
Φ	Fase (°)	22