

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.4 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TEORI DASAR	5
2.1 Metode Geolistrik.....	5
2.1.1 Sifat Kelistrikan Batuan	7
2.1.2 Resistivitas Batuan.....	10
2.1.3 Konsep Resistivitas Semu.....	11
2.1.4 Konfigurasi Schlumberger	12
2.1.5 Metode <i>Vertical Electrical Sounding</i> (VES)	14
2.3 Inversi Geolistrik 1D	15
2.4 Fasies	18
2.5 Lingkungan Pengendapan	19

2.5.1	Klasifikasi Lingkungan Pengendapan.....	19
2.3.2	Sistem Pengendapan <i>Alluvial</i>	20
BAB III GEOLOGI REGIONAL.....		22
3.1	Daerah Penelitian	22
3.2	Geologi Regional Daerah Penelitian	22
3.3	Sedimentologi dan Stratigrafi.....	24
3.4	Geomorfologi	24
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		26
4.1	Waktu dan Tempat Penelitian	26
4.2	Data Penelitian Tugas Akhir	27
4.3	Perangkat lunak	32
4.4	Desain Survei Penelitian	32
4.5	Diagram Alir Penelitian	33
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		35
5.1	Hasil Proses Pengolahan Data Resistivitas 1D	35
5.1.1	Interpretasi Kualitatif.....	35
5.1.2	Interpretasi Kuantitatif.....	41
5.2	Hasil Proses Pengolahan Data <i>Cross Section</i> 2D.....	46
5.2.1	Lintasan 1 (Korelasi titik 28, 29 , 30)	46
5.2.2	Lintasan 2 (Korelasi titik 32, 33, 34).....	48
5.2.3	Lintasan 3 (Korelasi titik 32, 35, 36, 37, 38).....	49
5.2.4	Lintasan 4 (Korelasi titik 39, 40, 43, 42).....	50
5.2.5	Lintasan 5 (Korelasi titik 43, 35, 37, 36, 34, 29, 30)	52
5.3	Peta <i>Isopach</i> 2D	53
5.4	Model 3D.....	58
5.4.1	Model Litologi 3D	58
5.4.2	Model <i>Isopach</i> 3D.....	59

5.4.3	Model <i>Fence Diagram</i> Litologi	59
5.5	Fasies	61
5.6	Lingkungan Pengendapan	62
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		64
6.1	Kesimpulan.....	64
6.2	Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA		66

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Variasi harga resistivitas material Bumi	10
Tabel 4.1 Jadwal penyusunan tugas akhir.....	26
Tabel 4. 2 Data titik pengukuran titik <i>sounding</i> 28	27
Tabel 4.3 Kondisi pengukuran di lapangan	29
Tabel 5.1 Rentang resistivitas litologi batuan daerah penelitian	36
Tabel 5.2 Interpretasi litologi bawah permukaan.....	37
Tabel 5.3 Parameter model sintetik dan model hasil inversi data geolistrik 1-D ..	42
Tabel 5.4 Kolom kesebandingan satuan litologi daerah penelitian	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perubahan bentuk pada bidang <i>equipotential</i> dan garis aliran arus untuk dua titik sumber arus pada permukaan tanah homogen	7
Gambar 2.2 Silinder konduktor.....	8
Gambar 2.3 Konsep resistivitas semu dalam lapisan tanah	12
Gambar 2.4 Konfigurasi Schlumberger	13
Gambar 2.5 Tipe kurva <i>sounding</i>	14
Gambar 2.6 Proses pemodelan inversi non-linear dengan pendekatan linear.....	16
Gambar 2.7 Model resistivitas 1D yang terdiri dari n lapisan horisontal, masing-masing dengan resistivitas homogen ρ_k dan ketebalan h_k . Lapisan terakhir adalah <i>half-space</i> dengan ketebalan tak-hingga	18
Gambar 2.8 Ilustrasi lingkungan pengendapan.....	20
Gambar 2.9 Ilustrasi bagian-bagian dari lingkungan pengendapan alluvial.....	21
Gambar 3.1 Peta daerah penelitian Cekungan Sumatera Selatan Sub-Cekungan Jambi	22
Gambar 3.2 Peta geologi daerah penelitian	23
Gambar 3.3 Penampang stratigrafi Cekungan Sumatera Selatan	24
Gambar 3.4 Peta kenampakan geomorfologi daerah penelitian	25
Gambar 4.1 Lokasi penelitian	26
Gambar 4.2 Peta desain survei penelitian	33
Gambar 4.3 Diagram alir penelitian.....	34
Gambar 5.1 Perbandingan model sintetik dengan model inversi titik <i>sounding</i>	35
.....	42
Gambar 5.2 Interpretasi kuantitatif titik <i>sounding</i> 28.....	43
Gambar 5.3 Interpretasi kuantitatif titik <i>sounding</i> 29.....	43
Gambar 5.4 Interpretasi kuantitatif titik <i>sounding</i> 30.....	44
Gambar 5.5 Interpretasi kuantitatif titik <i>sounding</i> 32.....	44
Gambar 5.6 Interpretasi kuantitatif titik <i>sounding</i> 33.....	44
Gambar 5.7 Interpretasi kuantitatif titik <i>sounding</i> 34.....	44
Gambar 5.8 Interpretasi kuantitatif titik <i>sounding</i> 35.....	45
Gambar 5.9 Interpretasi kuantitatif titik <i>sounding</i> 36.....	45

Gambar 5.10 Interpretasi kuantitatif titik sounding 37.....	45
Gambar 5.11 Penampang lintasan 1 arah Utara - Selatan.....	47
Gambar 5.12 Penampang lintasan 2 arah Timur Laut – Barat Daya	48
Gambar 5.13 Penampang lintasan 3 arah Timur Laut – Barat Daya.	49
Gambar 5.14 Penampang lintasan 4 arah Tenggara – Barat Laut.....	51
Gambar 5.15 Penampang Lintasan 5 arah Barat-Timur	52
Gambar 5.16 Peta <i>isopach</i> persebaran litologi lempung pada lokasi I.....	53
Gambar 5.17 Peta <i>isopach</i> persebaran lumpur pada lokasi I.....	54
Gambar 5.18 Peta <i>isopach</i> persebaran lempung pada lokasi II	55
Gambar 5.19 Peta <i>isopach</i> persebaran lumpur pada lokasi II.....	55
Gambar 5.20 Peta <i>isopach</i> persebaran lempung pada lokasi III.....	56
Gambar 5.21 Peta <i>isopach</i> persebaran pasir pada lokasi III	57
Gambar 5.22 Model litologi 3-D.....	58
Gambar 5.23 Model <i>isopach</i> 3D persebaran lempung daerah penelitian	59
Gambar 5.24 Model <i>fence diagram</i> litologi.....	60
Gambar 5.25 Model lingkungan pengendapan daerah penelitian.....	63