

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK	v
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian/Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1 Metode Geolistrik.....	5
2.1.1 Sifat Kelistrikan Batuan.....	6
2.1.2 Aliran Listrik dalam Bumi.....	7
2.1.3 Konsep Resistivitas Semu (<i>Apparent Resistivity</i>)	8
2.1.4 <i>Vertical Electrical Sounding</i> (VES)	9
2.1.5 Konfigurasi <i>Schlumberger</i>	10
2.2 Penyelidikan Tanah dan Pondasi.....	11
2.3 SPT (<i>Standard Penetration Test</i>)	13
2.3.1 Prosedur Pengujian SPT (<i>Standard Penetration Test</i>)	14
2.4 Hubungan SPT dan Kecepatan Gelombang Geser (<i>Vs</i>).....	15
BAB III TINJAUAN GEOLOGI	17
3.1 Tataan Tektonika Sumatra	17
3.2 Fisiografi	17

3.3 Geologi Regional.....	18
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	21
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	21
4.2 Desain Survei Geolistrik	21
4.3 Diagram Alir Penelitian	23
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	26
5.1 Interpretasi Kualitatif <i>Vertical Electrical Sounding</i> (VES)	26
5.1.1 Interpretasi Kualitatif VES pada Titik VES-1	27
5.1.2 Interpretasi Kualitatif VES pada Titik VES-2	28
5.1.3 Interpretasi Kualitatif VES pada Titik VES-3	29
5.1.4 Interpretasi Kualitatif VES pada Titik VES-4	30
5.1.5 Interpretasi Kualitatif VES pada Titik VES-5	31
5.1.6 Interpretasi Kualitatif VES pada Titik VES-6	32
5.2 Interpretasi Profil 2D Geolistrik	33
5.2.1 Profil 2D Geolistrik pada Lintasan 1	34
5.2.2 Profil 2D Geolistrik pada Lintasan 2	36
5.3 Interpretasi Data SPT (<i>Standard Penetration Test</i>)	39
5.3.1 Hasil SPT Gedung Laboratorium Teknik 1	40
5.3.2 Hasil SPT Gedung Kuliah Umum	43
5.3.3 Hasil SPT Gedung Laboratorium Teknik 3	45
5.4 Korelasi Geolistrik Dengan SPT (<i>Standard Penetration Test</i>)	47
5.4.1 Korelasi Lintasan 1 Geolistrik dengan SPT	48
5.4.2 Korelasi Lintasan 2 Geolistrik dengan SPT	50
5.5 Analisis Hasil Korelasi antara Geolistrik dengan SPT	52
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	54
6.1 Kesimpulan	54
6.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nilai Resistivitas Material-Material Bumi (Telford, 1990)	6
Tabel 2. 2 Nilai Resistivitas dan N-SPT.....	16
Tabel 5. 1 Rentang Nilai Resistivitas Batuan ITERA (Rizka dan Setiawan, 2019)	26
Tabel 5. 2 Hasil SPT Gedung Laboratorium Teknik 1 dan Klasifikasi Jenis Tanah	41
Tabel 5. 3 Hasil SPT Gedung Kuliah Umum dan Klasifikasi Jenis Tanah.....	44
Tabel 5. 4 Hasil SPT Gedung Laboratorium Teknik 3 dan Klasifikasi Jenis Tanah	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kurva sounding secara umum (Telford,1990).....	9
Gambar 2.2 Pengaturan Elektroda Konfigurasi Schlumberger (Yulianto dkk., 2008).....	10
Gambar 2.3 Alat Uji SPT (Standard Penetration Test) (Sosrodarsono, 2000)	14
Gambar 3.1 Fisiografi Daerah Lampung (Mangga dkk., 1993).	18
Gambar 3.2 Peta Geologi Daerah Penelitian (modifikasi dari Mangga dkk., 1993).	20
Gambar 4.1 Lokasi Penelitian (Google Earth, 2020)	21
Gambar 4.2 Desain survei geolistrik (Google Earth, 2020)	22
Gambar 4.3 Diagram alir penelitian	23
Gambar 5.1 Hasil Pengolahan Data Pada Titik VES-1 Dalam Grafik 1D	27
Gambar 5.2 Hasil Pengolahan Data Pada Titik VES-2 Dalam Grafik 1D	28
Gambar 5.3 Hasil Pengolahan Data Pada Titik VES-3 Dalam Grafik 1D	29
Gambar 5.4 Hasil Pengolahan Data Pada Titik VES-4 Dalam Grafik 1D	30
Gambar 5.5 Hasil Pengolahan Data Pada Titik VES-5 Dalam Grafik 1D	31
Gambar 5.6 Hasil Pengolahan Data Pada Titik VES-5 Dalam Grafik 1D	32
Gambar 5.7 Resistivity Cross Section Lintasan 1	34
Gambar 5.8 Profil 2D Geolistrik Pada Lintasan 1.....	35
Gambar 5.9 Resistivity Cross Section Lintasan 2	36
Gambar 5.10 Profil 2D Geolistrik Pada Lintasan 2.....	37
Gambar 5.11 Lokasi Titik Bor SPT.....	39
Gambar 5.12 Hasil SPT Gedung Laboratorium Teknik 1(PT Batu Raden Konsultan, 2017)	40
Gambar 5.13 Hasil SPT Gedung Kuliah Umum (PT Batu Raden Konsultan, 2017)	43
Gambar 5.14 Hasil SPT Gedung Laboratorium Teknik 3 (PT Batu Raden Konsultan, 2018)	45
Gambar 5.15 Korelasi Hasil Penampang 2D Lintasan 1Geolistrik dengan SPT	48
Gambar 5.16 Hasil Korelasi Lintasan 1 Geolistrik Dengan SPT	49

Gambar 5.17 Korelasi Hasil Penampang 2D Lintasan 2 Geolistrik dengan SPT..	
.....	50
Gambar 5.18 Hasil Korelasi Lintasan 1 Geolistrik Dengan SPT	51