

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Batasan Masalah .....	8
1.4 Tujuan Penelitian .....	8
1.5 Manfaat Penelitian .....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	10
2.1 Kondisi Geografis Kabupaten Semarang .....	10
2.2 Geologi Regional Daerah Penelitian.....	11
2.3 Potensi Tanah Longsor Daerah Penelitian .....	14
2.4 Kajian Geofisika pada Tanah Longsor.....	15
2.5 Kajian Tanah Longsor di Kabupaten Semarang.....	19
BAB III LANDASAN TEORI .....	22
3.1 Tanah Longsor .....	22
3.1.1 Klasifikasi Tanah Longsor .....	23
3.1.2 Faktor Penyebab dan Pemicu Tanah Longsor.....	31
3.1.3 Bidang Gelincir dan Kemiringan Lereng.....	33
3.1.4 Bagian – Bagian Longsoran.....	35

3.2	Prinsip Dasar Geolistrik Resistivitas.....	37
3.2.1	Resistivitas Semu.....	38
3.2.2	Resistivitas Batuan .....	39
3.3	Sifat Kelistrikan Batuan .....	41
3.3.1.	Konduksi Secara Elektronik.....	41
3.3.2.	Konduksi Secara Elektrolit .....	41
3.3.3.	Konduksi Secara Dielektrik .....	42
3.4	Metode Geolistrik Resistivitas 2D .....	42
3.5	Pemodelan Metode Geolistrik .....	43
3.6	Potensial pada Bumi Homogen Isotropis .....	44
3.7	Potensial Elektroda Arus Tunggal pada Permukaan Homogen Isotropis.....	45
3.8	Potensial Listrik oleh Dua Sumber di Permukaan Medium Isotropis.....	45
3.9	Konfigurasi .....	47
3.9.1	Konfigurasi <i>Dipole-Dipole</i> .....	49
3.9.2	Konfigurasi <i>Schlumberger</i> .....	50
3.10	Teori Inversi.....	50
3.11	Panjang Longsoran, Kecepatan Longsoran, dan Volume Longsoran.....	53
BAB IV METODE PENELITIAN .....		57
4.1	Waktu dan Tempat Penelitian.....	57
4.2	Instrumen Penelitian.....	57
4.2.1	Perangkat Lunak.....	57
4.2.2	Perangkat Keras.....	58
4.3	Teknik Pengambilan Data .....	59
4.3.1	Survei.....	60
4.3.2	Akuisisi Data.....	61
4.4	Teknik Analisis Data.....	62
4.4.1	Pengolahan Data.....	62
4.4.2	Interpretasi Data .....	63
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....		64
5.1	Hasil Penelitian .....	64
5.1.1	Hasil Pengukuran Geolistrik Lintasan 1 .....	67
5.1.2	Hasil Pengukuran Geolistrik Lintasan 2 .....	68

5.1.3	Hasil Pengukuran Geolistrik Lintasan 3 .....	70
5.1.4	Hasil Pengukuran Geolistrik Lintasan 4 .....	72
5.1.5	Hasil Pengukuran Geolistrik Lintasan 5 .....	74
5.1.6	Hasil Pengukuran Geolistrik Lintasan 6 .....	76
5.1.7	Korelasi Lintasan Hasil Pengukuran .....	78
5.2	Pembahasan .....	80
5.2.1	Model Bidang Gelincir Daerah Penelitian.....	80
5.2.2	Ketebalan Lapisan Lapuk Daerah Penelitian .....	83
5.2.3	Tipe Longsor Daerah Penelitian.....	85
5.2.4	Analisis Tanah Longsor Daerah Penelitian (Faktor Curah Hujan, Panjang Longsoran, Kecepatan Longsoran, dan Prediksi Volume Longsoran) .....	85
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		90
6.1	Kesimpulan .....	90
6.2	Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA .....		92