

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian/Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Geologi Regional.....	5
2.2 Metode Geolistrik.....	6
2.2.1 Sifat Kelistrikan Batuan.....	9
2.2.2 Teori Inversi 2-D	10
2.3 Geoteknik	12
1. <i>Standard Penetration Test</i> (SPT)	12
2. Bor Mesin	12
2.4 Tanah Sebagai Pondasi Bangunan.....	14
2.5 Batuan Dasar	15
2.6 Suseptibilitas Batuan	16
1. Diamagnetik.....	16

2. Paramagnetik	16
3. Ferromagnetik.....	16
4. Antiferromagnetik.....	17
5. Ferrimagnetik.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1 Lokasi Penelitian	19
3.2 Desain Survei	20
3.2.1 Geolistrik	20
3.2.2 <i>Coring</i> Magnetik.....	20
3.3 Pengolahan Data.....	21
3.3.1 Geolistrik Resistivitas 2-D.....	21
3.3.2 <i>Coring</i> Magnetik.....	22
3.3.3 SPT dan Bor Mesin.....	22
3.4 Diagram Alir.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Metode Geolistrik.....	24
4.1.1 Data.....	24
4.1.2 Pengolahan Data	24
4.1.3 Interpretasi	27
4.2 <i>Standard Penetration Test (SPT)</i>	32
4.2.1 Data.....	32
4.2.2 Pengolahan Data	32
4.2.3 Interpretasi	33
4.3 Bor Mesin	35
4.3.1 Data.....	35
4.3.2 Pengolahan Data	35
4.3.3 Interpretasi	35
4.4 <i>Coring</i> Magnetik	37
4.4.1 Data.....	37
4.4.2 Pengolahan Data	37

4.4.3 Interpretasi	38
4.4.4 Korelasi <i>Coring</i> Magnetik	45
4.5 Korelasi	48
4.5.1 Korelasi Metode Geolistrik vs N-SPT	48
4.5.2 Korelasi Metode Geolistrik vs <i>Coring</i> Magnetik	52
4.5.3 Korelasi Metode Geolistrik vs Bor Mesin	56
4.5.4 Korelasi Metode Bor Mesin vs <i>Coring</i> Magnetik	60
4.5.5 Korelasi Metode N-SPT vs Bor Mesin	66
4.5.6 Korelasi Metode N-SPT vs <i>Coring</i> Magnetik	68
4.6 Analisis Gabungan	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	78
5.1 Kesimpulan	78
5.2 Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Geologi regional pada daerah penelitian	6
Gambar 3.1 Lokasi penelitian tugas akhir	19
Gambar 3.2 Desain survei geolistrik	20
Gambar 3.3 Desain survei <i>coring</i> magnetik	21
Gambar 3.4 Diagram alir penelitian	23
Gambar 4.1 Hasil awal pengolahan data geolistrik	25
Gambar 4.2 Proses <i>input</i> skala kontur secara manual	26
Gambar 4.3 Penampang resistivitas lintasan 1	29
Gambar 4.4 Penampang resistivitas lintasan 2	31
Gambar 4.5 Lokasi titik bor mesin dan N-SPT	32
Gambar 4.6 Hasil N-SPT Gedung Kuliah Umum (GKU) di ITERA	34
Gambar 4.8 Sampel yang telah dimasukkan ke dalam <i>holder</i>	37
Gambar 4.9 Hasil <i>coring</i> magnetik lintasan	40
Gambar 4.10 Hasil <i>coring</i> magnetik lintasan 2	42
Gambar 4.11 Hasil <i>coring</i> magnetik lintasan 3	44
Gambar 4.12 Stratigrafi <i>coring</i> magnetik.....	46
Gambar 4.13 Hasil <i>plot</i> nilai suseptibilitas terhadap kedalaman	47
Gambar 4.14 N-SPT GKU vs geolistrik (Ωm) lintasan 1	48
Gambar 4.15 Penampang resistivitas 2-D vs N-SPT lintasan 1	49
Gambar 4.16 N-SPT GKU vs geolistrik (Ωm) lintasan 2.....	50
Gambar 4.17 Penampang geolistrik 2-D vs N-SPT lintasan 2	51
Gambar 4.18 Penampang 2-D geolistrik vs <i>coring</i> magnetik lintasan 1	53
Gambar 4.19 Penampang 2-D geolistrik vs <i>coring</i> magnetik lintasan 2	55
Gambar 4.20 Geolistrik lintasan 1 vs bor mesin	57
Gambar 4.21 Geolistrik lintasan 2 vs bor mesin	59
Gambar 4.22 <i>Coring</i> lintasan 1 vs bor mesin	61
Gambar 4.23 <i>Coring</i> lintasan 2 vs bor mesin	63
Gambar 4.24 <i>Coring</i> lintasan 3 vs bor mesin	65

Gambar 4.25 N-SPT vs bor mesin.....	67
Gambar 4.26 N-SPT vs <i>Coring</i> magnetik lintasan 1	69
Gambar 4.27 N-SPT vs <i>Coring</i> magnetik lintasan 2	71
Gambar 4.28 N-SPT vs <i>Coring</i> magnetik lintasan 3	73
Gambar 4.29 Korelasi gabungan semua metode yang digunakan.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai resistivitas batuan	10
Tabel 2.2 Hasil N-SPT Gedung Kuliah Umum.....	12
Tabel 2.3 Hasil Bor Mesin Gedung Kuliah Umum.....	13
Tabel 2.3 Nilai suseptibilitas batuan dan mineral	18
Tabel 4.1 Rentang resistivitas dari litologi batuan di ITERA	27
Tabel 4.2 Hasil Bor Mesin	36
Tabel 4.3 Analisis gabungan korelasi empat metode	75