DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS ..... **iii**
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS ..... **iv**
ABSTRAK ..... **v**
ABSTRACT ..... **vi**
RIWAYAT HIDUP ..... **vii**
MOTTO ..... **viii**
PERSEMBAHAN ..... **ix**
KATA PENGANTAR ..... **x**
DAFTAR ISI ..... **xii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**
DAFTAR TABEL ..... **xv**
DAFTAR SIMBOL ..... **xvi**
BAB 1 PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan Penelitian 3
1.5 Manfaat Penelitian 3
1.6 Perangkat Lunak 4
BAB II LANDASAN TEORI **5**
2.1 Geologi Daerah penelitian 5
2.2 Teori Mengenai Metode 6
2.2.1 Metode Geolistrik Resistivitas 6
2.2.2 Prinsip Dasar Metode Resisitivitas 7
2.2.3 Resistivitas Semu 7
2.2.4 Pengukuran *Vertical Electrical Sounding* (VES) 9

2.2.5 Konfigurasi *Schlumberger* 9
2.2.6 Sifat Kelistrikan Batuan 10
2.2.7 Metode *Well Logging* 11
2.2.8 Air Tanah 12
BAB III METODE PENELITIAN 15
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian serta Desain Akuisisi 15
3.1.1 Waktu dan Tempat Penelitian 15
3.1.2 Desain Akuisisi 17
3.2 Alat dan Bahan 17
3.3 Prosedur Penelitian 19
3.4 Diagram Alir Penelitian 21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 22
4.1 Data Penelitian 22
4.1.1 Data Geolistrik *Vertical Electrical Sounding* (VES) 22
4.1.2 Data *Well Logging* 22
4.2 Hasil Pengolahan dan Interpretasi Data 23
4.2.1 Hasil Pengolahan Data *Vertical Electrical Sounding* (VES) 23
4.2.2 Hasil Interpretasi Data *Vertical Electrical Sounding* (VES) 25
4.2.3 Interpretasi Penampang 2D Geolistrik 30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 35
5.1 Kesimpulan 35
5.2 Saran 35
DAFTAR PUSTAKA 36
LAMPIRAN 39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta geologi regional daerah penelitian (Modifikasi dari Mangga dkk., 1993) 6
Gambar 2.2 Skema lapisan air tanah (Khairunnisa, 2012) 13
Gambar 2.3 Ilustrasi tiga jenis akuifer (Kruseman dan deRidder, 1994) 14
Gambar 2.4 Rangkaian resistansi, arus dan tegangan (Muallifah, 2009) 7
Gambar 2.5 Konfigurasi elektroda *schlumberger* (Maemuna, 2017) 9
Gambar 3.1 Lokasi penelitian tugas akhir…….. 15
Gambar 3.2 Desain akuisisi geolistrik 17
Gambar 3.3 Diagram alir penelitian 21
Gambar 4.1 Penampang 2D geolistrik pada lintasan 1…….. 31
Gambar 4.2 Penampang 2D geolistrik pada lintasan 2 32
Gambar 4.3 Penampang 2D geolistrik pada lintasan 3 33

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal pengerjaan tugas akhir…….16
Tabel 3.2 Alat dan bahan pengukuran geolistrik.....17
Tabel 4.1 Hasil interpretasi data *Well Logging* PT. Sumber Agung Arta Jaya……...22
Tabel 4.2 Hasil pengolahan data dengan software IPI2WIN 23
Tabel 4.3 Rentang nilai resistivitas dari litologi batuan ITERA (Rizka dan Setiawan, 2019).....25
Tabel 4.4 Hasil interpretasi data *Vertical Electrical Sounding* (VES).....26

DAFTAR SIMBOL

a : jarak antara titik tengah dengan C (meter)
b : jarak antara titik tengah dengan P (meter)
I : besar kuat arus (ampere)
R : resistansi bahan (ohm)
V : besar tegangan (volt)
K : faktor geometri konfigurasi (meter)
ρ_a : Resistivitas semu (Ohmmeter)