

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
INTISARI	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xv

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Pembatasan Masalah	3

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Geologi	4
2.1.1. Geologi Kalimantan	4
2.1.2. Geomorfologi Regional	5
2.1.3. Stratigrafi Regional.....	6
2.1.4. Geologi Umum Daerah Pemetaan	10
2.1.5. Morfologi	12
2.1.6. Satuan Batugranit Daerah Penelitian	12
2.2. Penelitian Terdahulu.....	13

BAB III. DASAR TEORI

3.1. Metode Geolistrik.....	16
3.2. Resistansi dan Resistivitas	19
3.3. Potensi Listrik	22
3.4. Elektroda Arus	22
3.4.1. Elektroda Arus Tunggal di Permukaan	22
3.4.2. Elektroda Arus Ganda di Permukaan	24
3.5. Konfigurasi <i>Wenner Alpha</i>	25
3.6. Konsep <i>Pseudosection</i>	26
3.7. Inversi <i>Least Square</i>	27
3.8. Kontur Distribusi Nilai Resistivitas Batuan	30
3.9. Metode Perhitungan Cadangan	31

BAB IV. METODE PENELITIAN

4.1. Waktu dan Lokasi Penelitian	34
4.2. Desain Survey Penelitian	36
4.3. Peralatan dan Perlengkapan Akuisisi	37
4.4. Pengolahan Data.....	39
4.5. Interpretasi Data	42

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Pembagian Nilai Resistivitas.....	44
5.2. Penampang Resistivitas 2D.....	45
5.3. Korelasi Penampang Resistivitas	48
5.4. Profil <i>Drill Hole</i> Titik 1 dan 6.....	50
5.5. Model 3D Penampang Resistivitas	52

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan	56
6.2. Saran.....	56

DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	
Lampiran A	60
Lampiran B.....	68
Lampiran C	72
Lampiran D	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Peta Geologi Lembar Buntok, Kalimantan (Soetrisno, dkk., 1994)	5
Gambar 2.2.	Korelasi Satuan Batuan (Soetrisno, dkk., 1994)	7
Gambar 2.3.	Grafik Komposisi Batuan Beku	12
Gambar 2.4.	Contoh batu granit pada umumnya yang menunjukkan butiran mineral yang kasar	13
Gambar 2.5.	Contoh batu granit pada daerah penelitian di lapangan PT. Multi Tambangjaya Utama, Kalimantan Tengah	13
Gambar 3.1.	Berbagai Jenis Tekstur Batuan	17
Gambar 3.2.	Hubungan antara resistansi dengan geometri medium (Claris, 1998)	19
Gambar 3.3.	Konfigurasi elektroda geolistrik dan faktor geometri (Loke, 2004)	21
Gambar 3.4.	Penjalaran arus tunggal dalam medium homogen isotrop (Telford, <i>et al.</i> , 1990)	22
Gambar 3.5.	Sumber titik arus berada di permukaan pada medium homogen (Telford, <i>et al.</i> , 1990)	23
Gambar 3.6.	Susunan elektroda pada konfigurasi <i>Wenner Alpha</i> (Loke dalam Rivera, 2012)	
Gambar 3.7.	Nilai Sensitifitas pada Konfigurasi <i>Wenner Alpha</i>	26
Gambar 3.8.	Konsep <i>Pseudosection</i> (Loke, 2002)	27
Gambar 3.9.	Konsep Regresi Linear Untuk Pasangan Data (T,z)	28
Gambar 3.10.	Kontur Distribusi Nilai Resistivitas (Herlin, 2012)	31
Gambar 3.11.	Perhitungan sumberdaya dengan model blok	32
Gambar 3.12.	Contoh gambar blok teratur (kiri) dan blok tidak teratur (kanan)	33
Gambar 4.1.	Diagram Alir Metode Penelitian Untuk Analisa Sumberdaya Granit Menggunakan Metode <i>Resistivity</i> Konfigurasi <i>Wenner Alpha</i> dan <i>Drill Hole</i> pada Lapangan “ACM” Kalimantan Tengah	33

Gambar 4.2.	Peta Daerah Penelitian pada PT. Multi Tambangjaya Utama, Kalimantan Tengah	34
Gambar 4.3.	Desain Survey Lintasan Resistivitas dan Titik <i>Drill Hole</i> pada Lapangan PT. Multi Tambangjaya Utama, Kalimantan Tengah Untuk Analisa Sumberdaya Granit Menggunakan Metode <i>Resistivity</i> Konfigurasi <i>Wenner Alpha</i> dan <i>Drill Hole</i> pada Lapangan “ACM”	36
Gambar 4.4.	Peralatan dan perlengkapan Akuisisi Data Geolistrik, (1) Main unit IRES, (2) dan (3) Kabel elektroda Arus, (4) dan (5) Kabel elektroda Potensial, (6) <i>Accu</i> (aki), (7) dan (8) Elektroda, (9) dan (10) Kabel penghubung antara <i>Accu</i> ke main unit dan main unit ke elektroda, (11) Palu, (12) HT	37
Gambar 4.5.	Diagram Alir Pengolahan Data Resistivitas dan Korelasi dengan Data <i>Drill Hole</i> Untuk Analisa Sumberdaya Granit Menggunakan Metode <i>Resistivity</i> Konfigurasi <i>Wenner Alpha</i> dan <i>Drill Hole</i> pada Lapangan “ACM” Kalimantan Tengah	38
Gambar 4.6.	Contoh penampang <i>True Resistivity</i> yang telah dimasukkan data topografinya	40
Gambar 4.7.	Contoh susunan data yang di inputkan ke dalam <i>software Strater</i> yang dilakukan pada <i>Microsoft Excel</i>	40
Gambar 4.8.	Contoh profil <i>Drill Hole</i> hasil inputan data dalam <i>software Strater</i>	41
Gambar 5.1.	Penampang Resistivitas yang dihasilkan dari <i>software RES2DINV</i> : a) Data terukur; b) Data kalkulasi; c) Model inversi	43
Gambar 5.2.	Penampang 2D Resistivitas Model Inversi Lintasan 1 konfigurasi <i>Wenner Alpha</i> yang terletak pada area barat laut daerah penelitian	44
Gambar 5.3.	Penampang 2D Resistivitas Model Inversi Lintasan 12 konfigurasi <i>Wenner Alpha</i> yang terletak pada area barat laut daerah penelitian	45

Gambar 5.4.	Korelasi Semua Penampang Resistivitas Model Inversi Konfigurasi <i>Wenner Alpha</i> pada Lapangan “ACM”	48
Gambar 5.5.	Profil <i>Drill Hole</i> titik 1 dengan total kedalaman 28 meter pada daerah penelitian PT. Multi Tambangjaya Utama	50
Gambar 5.6.	Profil <i>Drill Hole</i> titik 1 dengan total kedalaman 11.20 meter pada daerah penelitian PT. Multi Tambangjaya Utama	51
Gambar 5.7.	Persebaran Granit Untuk Analisa Sumberdaya Granit pada Lapangan “ACM”	52
Gambar 5.8.	Model 3D <i>Cut-Off</i> Granit Dengan Nilai Resistivitas 300 – 1375 <i>Ohm.m</i> Untuk Analisa Sumberdaya Granit pada Lapangan “ACM”	52

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Data-Data Lintasan Resistivitas	36
Tabel 4.2. Data-Data Titik <i>Drill Hole</i>	36
Tabel 5.1. Hasil Nilai Resistivitas Batuan Menurut Golongannya pada Daerah Penelitian	44
Tabel 5.2. Pembagian Nilai Resistivitas	44

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

Singkatan Nama		Pemakaian Pertama Kali (Halaman)
SP	<i>Self Potensial</i>	1
IP	<i>Induced Polarisasi</i>	1
DH	<i>Drill Hole</i>	33
L1	Lintasan 1	33
DP	Datum Point	37
Lambang		
V	Potensial listrik	16
R	Hambatan listrik	16
I	Arus listrik	16
ρ	Hambatan jenis	17
A	Luas penampang	17
L	Panjang silinder	17
ρ_a	Hambatan jenis semu	19
K	Faktor geometri	19
J	Densitas arus	21
ρ	Resistivitas	21
R	Jarak antar elektroda	21
a	Spasi elektroda	24
n	Bilangan pengali	24