

**IDENTIFIKASI KONTAK BATUAN MENGGUNAKAN  
METODE RESISTIVITAS KONFIGURASI HALF  
SCHLUMBERGER DAN KONFIGURASI DIPOLE-  
DIPOLE DI DESA GUNUNGGAJAH,  
BAYAT, KLATEN**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagai persyaratan  
Mencapai derajat S-1

Program Studi Fisika



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

diajukan oleh:  
**Iin Indriyani**  
12620014

Kepada

**PROGRAM STUDI FISIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

2017



## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-3108/Un.02/DST/PP.00.9/12/2017

Tugas Akhir dengan judul : Identifikasi Kontak Batuan Menggunakan Metode Resistivitas Konfigurasi Half Schlumberger dan Konfigurasi Dipole-Dipole di Desa Gununggajah, Bayat, Klaten

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : IIN INDRIYANI  
Nomor Induk Mahasiswa : 12620014  
Telah diujikan pada : Rabu, 22 November 2017  
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR


Ketua Sidang

  
Muhammad Faizal Zakaria, S.Si., M.T  
NIP. 19881218 000000 1 000

Penguji I

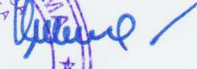
Penguji II

  
Dr. Thaqibul Fikri Niyartama, S.Si., M.Si.  
NIP. 19771025 200501 1 004

  
Asih Melati, S.Si., M.Sc  
NIP. 19841110 201101 2 017

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
Yogyakarta, 22 November 2017  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
DEKAN



  
Dr. Murtoto, M.Si.  
NIP. 19691212 200003 1 001

## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/ Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

*Assalamu 'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Iin Indriyani

NIM : 12620014

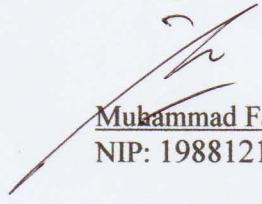
Judul Skripsi : Identifikasi Kontak Batuan Menggunakan Metode Resistivitas Konfigurasi *Half Schlumberger* Dan Konfigurasi *Dipole-Dipole* Di Desa Gununggajah, Bayat, Klaten.

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Jurusan Fisika

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum wr. wb.*  
Yogyakarta, 09 November 2017

Pembimbing

  
Mukhammad Faizal Zakaria, M.T  
NIP: 19881218 0000001 000

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:


Nama : Iin Indriyani  
NIM : 12620014  
Program Studi : Fisika  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Identifikasi Kontak Batuan Menggunakan Metode Resistivitas *Konfigurasi Half Schlumberger* dan *Konfigurasi Dipole-Dipole* di Desa Gununggajah, Bayat, Klaten” merupakan hasil penelitian saya sendiri. Tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 10 November 2017

Mahasiswa



  
Iin Indriyani  
NIM. 12620014

# MOTTO DAN PERSEMBAHAN

## MOTTO

Suka dan duka kita bukanlah istimewa

Karna setiap orang mengalaminya

( W.S Rendra)

Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan

(Al-qur'an, 6:94)

## PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan syukur kepada Allah SWT  
ku persembahkan karya sederhana ini untuk:

Bapak, Ibu dan kedua adikku tercinta

Teman-teman Fisika sepejuangan

Teman-teman Geofisika UIN Sunan Kalijaga

Keluarga besar Prodi Fisika UIN Sunan Kalijaga

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warakhmatullahi Wabarakatuh*

*Alhamdulillah* segala puji bagi Allah, *Rabb* semesta alam yang telah melimpahkan rahmat, barakah dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir Shalawat dan salam semoga selalu tercurah untuk Nabi akhir zaman, Nabi yang memiliki ahlak paling sempurna, Nabi yang kelak kita harapkan syafaat-nya di *yaumul akhir*, Muhammad SAW.

Pelaksanaan dan penyusunan skripsi dengan judul “**Identifikasi Kontak Batuan Menggunakan Metode Resistivitas Konfigurasi *Half Schlumberger* dan Konfigurasi *Dipole-Dipole* di Desa Gununggajah, Bayat, Klaten**” ini tidak dapat penulis selesaikan sepenuhnya tanpa kerja keras, do'a, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati dan untaian rasa syukur, penulis mengucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Dr Thaqibul Fikri Niyartama, M.Si selaku kepala program studi Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Asih Melati, M.Si selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan semangat dan memberikan pencerahan dalam pelajaran kuliah maupun saat proses penulisan tugas akhir ini.
3. Bapak Muhammad Faizal Zakaria, M.T selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan sangat sabar dalam membimbing dan memotivasi penulis selama penyelesaian tugas akhir ini.

4. Kedua orang tuaku tercinta, bapak Warsiaman dan Ibu Hetty Kelana yang selalu memberikan segenap cinta kasih, da'a, dukungan dan pengorbanan yang tiada terkira.
5. Adik-adikku, Andi Hermansyah dan Naufal Dzaky Alfarizi yang selalu memberikan semangat, kasih dan senyuman yang selalu mengalir di keluarga indah ini.
6. Asisten dalam pengambilan data Mas Ary Hidayatullah yang selalu sabar dalam mengajari cara pengambilan, pengolahan data dan telah mengajari saya dari tidak tahu menjadi sedikit tahu.
7. Keluarga besar Study Club Geofisika UIN Sunan Kalijaga yang mensupport, membantu proses pengambilan data, dan menemani saya selama ini, hingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir.
8. Teman-teman Fisika angkatan 2012 UIN Sunan Kalijaga yang selalu memberikan support dan pengalaman yang berharga.
9. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan sarannya demi perbaikan kedepannya. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang ingin mengambil manfaatnya.

*Wassalamu 'alaikum warakhmatullahi wabarakatuh*

Yogyakarta, 09 Oktober 2017

Penulis

Iin Indriyani  
12620014

**“IDENTIFIKASI KONTAK BATUAN MENGGUNAKAN METODE  
RESISTIVITAS KONFIGURASI *HALF SCHLUMBERGER*  
DAN KONFIGURASI *DIPOLE-DIPOLE* DI DESA  
GUNUNGGAJAH, BAYAT, KLATEN”**

**Iin Indriyani  
12620014**

**INTISARI**

Telah dilakukan penelitian mengenai identifikasi kontak batuan menggunakan metode resistivitas konfigurasi *half schlumberger* dan konfigurasi *dipole-dipole* di desa Gununggajah, Bayat, Klaten. Gununggajah merupakan daerah Bayat yang memiliki batuan yang kompleks yaitu terdapat batuan metamorf, sedimen (formasi Wungkal-Gamping) dan beku (Diorit). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji persebaran nilai resistivitas batuan di daerah penelitian, mengkaji kontak batuan berdasarkan persebaran nilai resistivitas, dan memadukan hasil interpretasi dari kedua konfigurasi.

Pengambilan data dilakukan pada tanggal 15 s.d. 16 April 2016, 09 s.d. 10 Januari 2017 dan 20 Mei 2017 sebanyak lima lintasan dengan panjang masing-masing lintasan yaitu, lintasan 1 s.d. 4 adalah 200 meter dan lintasan 5 dengan panjang 220 meter. Hasil dari penelitian diperoleh nilai resistivitas batuan yaitu batuan Sekis 92,6 s.d. 207  $\Omega$ m, batugamping *Nummulites* 12,3 s.d. 27,6  $\Omega$ m dan diorit 27,6 s.d. 207  $\Omega$ m. Lintasan 1 terdapat kontak antara batuan sekis dengan batugamping *Nummulites* dan batugamping *Nummulites* dengan diorit. Lintasan 2 terdapat kontak antar batuan sekis dengan batugamping *nummulites* dan batugamping *nummulites* dengan Diorit. Lintasan 3 terdapat kontak antar batuan sekis dengan batugamping *Nummulites*. Lintasan 4 terdapat kontak batuan sekis dengan batugamping *nummulites*. Lintasan 5 terdapat kontak antar batuan sekis dengan diorit dan batuan sekis dengan batugamping *nummulites*. Konfigurasi *half schlumberger* dan konfigurasi *dipole-dipole* memiliki hasil yang sama terhadap kontak batuan berdasarkan nilai resistivitas.

Kata Kunci: Konfigurasi *Half Schlumberger*, Konfigurasi *Dipole-dipole*, Resistivitas, Kontak batuan, Gununggajah.



**“IDENTIFICATION OF ROCK CONTACTS USING RESISTIVITY  
METHOD OF HALF SCHLUMBERGER CONFIGURATION AND DIPOLE-  
DIPOLE CONFIGURATION IN GUNUNGGAJAH VILLAGE,  
BAYAT, KLATEN”**

**Iin Indriyani**  
**12620014**

**ABSTRACT**

*Research on rock identification using resistivity method half schlumberger configuration and dipole-dipole configuration in Gununggajah village , Bayat, Klaten has been done. Gununggajah is a Bayat region that has a complex rocks. They are metamorphic rock, sediment (Wungkal-Gamping formation) and igneous (Diorite). This reseach aims to reviewing the spread of rock resistivity value in the research area, to reviewing the contact of rock based on the dispersion of resistivity value, and to combine the interpretation result from both configurations.*

*Data acquisition held on 15 to 16 April 2016, 09 to 10 January 2017 and 20 May 2017 as many as five tracks with length of each track that is, track 1<sup>st</sup> until 4<sup>th</sup> is 200 meters and track 5<sup>th</sup> with length 220 meter. The result of this research obtained the value of rock resistivity that is metamorphic rock (Schist) 92,6 to 207  $\Omega$ m, limestone Nummulites 12,3 to 27,6  $\Omega$ m and Diorite 27,6 to 207  $\Omega$ m. The 1<sup>st</sup> track has a contacts between the schist with the limestone Nummulites and the limestone Nummulites with diorite. The 2<sup>nd</sup> tracks has a contacts between schist with limestone Nummulites and limestone Nummulites with Diorite. The 3<sup>rd</sup> track has a contacts between schist with limestone Nummulites. The 4<sup>th</sup> has a contacts between schist with limestone Nummulites. The 5<sup>th</sup> has a contacts between schist with diorite and schist with limestone Nummulites. The half schlumberger configuration and dipole-dipole configuration have the same result against the rock contacts based on the resistivity value.*

*Keywords: Half Schlumberger Configuration, Dipole-dipole Configuration, Resistivity, Contact rocks, Gununggajah.*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	iii
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	iv
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>INTISARI</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Studi Pustaka .....	5
2.2 Tinjauan Geologi .....	7
2.2.1 Geomorfologi Bayat.....	8

2.2.2	Stratigrafi Perbukitan Jiwo .....	9
2.3	Dasar Teori .....	11
2.3.1	Batuan .....	11
2.3.1.1	Batuan Beku .....	11
2.3.1.2	Batuan Sedimen .....	12
2.3.1.3	Batuan Metamorf .....	14
2.3.2	Proses Terbentuknya Batuan Geologi di Daerah Penelitian .....	16
2.3.3	Metode Resistivitas .....	17
2.3.3.1	Potensial pada Mediu Homogon .....	19
2.3.3.2	Elektroda Berarus Tunggal di dalam Bumi .....	20
2.3.3.3	Elektroda Berarus Tunggal di dalam Permukaan Bumi .	22
2.3.3.4	Dua Arus Elektroda di Permukaan Bumi.....	23
2.3.3.5	Konfigurasi Half Schlumberger .....	24
2.3.3.6	Konfigurasi Dipole-Dipole .....	26
2.3.4	Penelitian dalam Perspektif Islam .....	27
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN</b> .....	31
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian .....	31
3.2	Alat dan Bahan .....	32
3.2.1	Alat Penelitian .....	32
3.2.2	Bahan Penelitian .....	33
3.3	Tahap-Tahap Penelitian .....	33
3.31	Studi Geologi .....	33

3.3.2	Desain Survei .....	34
3.3.3	Akuisisi Data .....	34
3.3.4	Pengolahan Data .....	35
3.3.5	Interpretasi Data .....	35
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
4.1	Pembuatan Desain Survei .....	37
4.2	Peta Realisasi Pengukuran .....	30
4.3	Pengolahan Data .....	38
4.4	Hasil Pemodelan .....	40
4.4.1	Lintasan 1 .....	41
4.4.2	Lintasan 2 .....	43
4.4.3	Lintasan 3 .....	45
4.4.4	Lintasan 4 .....	46
4.4.5	Lintasan 5 .....	48
4.5	Interpretasi .....	50
4.5.1	Interpretasi Lintasan 1 .....	50
4.5.2	Interpretasi Lintasan 2 .....	53
4.5.3	Interpretasi Lintasan 3 .....	56
4.4.4	Interpretasi Lintasan 4 .....	58
4.4.5	Interpretasi Lintasan 5 .....	60
4.6	Nilai Resistivitas Dearah Penelitian .....	63
4.7	Peta Persebaran Litologi permukaan .....	64
4.8	Integrasi-Interkoneksi .....	67

<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b> .....	69
5.1	Kesimpulan .....	69
5.2	Saran .....	70
DAFTAR PUSTAKA	.....	71
LAMPIRAN	.....	73



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Skala waktu Geologi .....	10
Tabel 2.2 Nilai Resistivitas Batuan .....	18
Tabel 3.1 Perangkat Keras ( <i>hardware</i> ) .....	32
Tabel 3.2 Perangkat Lunak ( <i>software</i> ) .....	33



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Peta Geologi Daerah Penelitian .....	7
Gambar 2.2	Diorit, Tuff, Batupasir Tufan .....	12
Gambar 2.3	Batupasir, Batulempung, Batugamping Konglomerat, Batugamping Nummulites, Lanau .....	14
Gambar 2.4	Sekis, Filit, Pualam, Batusabak .....	15
Gambar 2.5	Arus yang dialirkan dalam Matrial konduktor Homogen .....	11
Gambar 2.6	Titik Permukaan Sumber Arus yang diijeksikan dalam Medium Homogen .....	13
Gambar 2.7	Sumber Titik Arus pada Permukaan Sebuah Medium Homogen .....	15
Gambar 2.8	Dua Elektroda Arus dan Dua Elektroda Potensial pada Permukaan Tanah Homogen Isotropis pada Resistivitas .....	17
Gambar 2.9	Skema Peletakan Elektroda Konfigurasi <i>Half schlumberger</i> dengan Jarak Elektroda Arus B tak Terhingga .....	18
Gambar 2.10	Skema Peletakan Elektroda Konfigurasi <i>Dipole-Dipole</i> .....	20
Gambar 3.1	Tempat Daerah Penelitian .....	31
Gambar 3.2	Desain Survei Daerah Penelitian .....	34
Gambar 4.1	Peta Realisasi Lintasan pengukuran .....	38
Gambar 4.2	Pengolahan Data 2D .....	39
Gambar 4.3	Model 1D Lintasan 1 Konfigurasi <i>Half Schlumberger</i> .....	41
Gambar 4.4	Model Inversi 2D Lintasan 1 Konfigurasi <i>Dipole-Dipole</i> .....	42
Gambar 4.5	Model 1D Lintasan 2 Konfigurasi <i>Half Schlumberger</i> .....	43
Gambar 4.6	Model Inversi 2D Lintasan 2 Konfigurasi <i>Dipole-Dipole</i> .....	44
Gambar 4.7	Model 1D Lintasan 3 Konfigurasi <i>Half Schlumberger</i> .....	45
Gambar 4.8	Model Inversi 2D Lintasan 3 Konfigurasi <i>Dipole-Dipole</i> .....	46

Gambar 4.9	Model 1D Lintasan 4 Konfigurasi <i>Half Schlumberger</i> .....	47
Gambar 4.10	Model Inversi 2D Lintasan 4 Konfigurasi <i>Dipole-Dipole</i> .....	47
Gambar 4.11	Model 1D Lintasan 5 Konfigurasi <i>Half Schlumberger</i> .....	48
Gambar 4.12	Model Inversi 2D Lintasan 5 Konfigurasi <i>Dipole-Dipole</i> .....	49
Gambar 4.13	Interpretasi Lintasan 1 Konfigurasi <i>Half Schlumberger</i> .....	51
Gambar 4.14	Interpretasi Lintasan 1 Konfigurasi <i>Dipole-Dipole</i> .....	52
Gambar 4.15	Interpretasi Lintasan 1 .....	53
Gambar 4.16	Interpretasi Lintasan 2 Konfigurasi <i>Half Schlumberger</i> .....	54
Gambar 4.17	Interpretasi Lintasan 2 Konfigurasi <i>Dipole-Dipole</i> .....	54
Gambar 4.18	Interpretasi Lintasan 2 .....	55
Gambar 4.19	Interpretasi Lintasan 3 Konfigurasi <i>Half Schlumberger</i> .....	56
Gambar 4.20	Interpretasi Lintasan 3 Konfigurasi <i>Dipole-Dipole</i> .....	56
Gambar 4.21	Interpretasi Lintasan 3 .....	57
Gambar 4.22	Interpretasi Lintasan 4 Konfigurasi <i>Half Schlumberger</i> .....	58
Gambar 4.23	Interpretasi Lintasan 4 Konfigurasi <i>Dipole-Dipole</i> .....	59
Gambar 4.24	Interpretasi Lintasan 4 .....	60
Gambar 4.25	Interpretasi Lintasan 5 Konfigurasi <i>Half Schlumberger</i> .....	61
Gambar 4.26	Interpretasi Lintasan 5 Konfigurasi <i>Dipole-Dipole</i> .....	61
Gambar 4.27	Interpretasi Lintasan 5 .....	62
Gambar 4.28	Peta Persebaran Litologi .....	64



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Langkah-Langkah Perhitungan .....	73
Lampiran 2. Data Penelitian .....	77
Lampiran 3. Hasil Pemodelan 1D dan 2D .....	109
Lampiran 4. Dokumentasi Pengambilan Data .....	114



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Al-Qur'an merupakan sebuah dokumen untuk umat manusia (Rahman, 1995). Dalam Al-quran Allah menganjurkan manusia untuk memikirkan, meneliti dan mengkaji penciptaan alam semesta serta hukum-hukum yang berlaku di dalamnya (Dahlan, 1997), seperti yang terkandung dalam Al-qur'an Surat Yunus ayat 101 berikut:

قُلْ أَنْظَرُوا مَاذَا فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ  
لَا يُؤْمِنُونَ ﴿١٠١﴾

Artinya: *Katakanlah: "Perhatikanlah apa yaag ada di langit dan di bumi. tidaklah bermanfaat tanda kekuasaan Allah dan rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman".*

Menurut Al-Mishbah surat Yunus ayat 101 menjelaskan bahwa Allah memerintahkan kepada umat manusia agar memikirkan, melakukan penelitian, dan mengamati apa saja yang ada di langit dan di muka bumi. Setelah melakukan pengamatan tersebut diharapkan manusia dapat mengambil manfaat sebesar-besarnya untuk meningkatkan keimanan dan ketaqwaan kepada Allah SWT, serta untuk memenuhi kebutuhan dan meningkatkan kesejahteraan hidup. Selain itu, ayat ini juga mengajak umat manusia untuk menggali pengetahuan dengan cara melakukan penelitian di langit dan di bumi.

Bumi tersusun oleh berbagai jenis batuan yang dikelompokkan menjadi tiga kelompok besar yaitu batuan beku, batuan sedimen dan batuan metamorf (Noor, 2009). Dari ketiga jenis batuan ini sangat jarang ditemukan dipermukaan karena proses pembentukannya terjadi di dalam bumi. Namun di Desa Gununggajah, Bayat, Klaten tersingkap ketiga jenis batuan dipermukaan, yang mana hal ini menarik untuk dilakukan sebuah penelitian mengenai kontak batuan, yaitu untuk mengetahui batas antara satuan tubuh batuan dari ketiga jenis batuan yang ada di daerah penelitian.

Desa Gununggajah, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten tersingkap tiga jenis batuan yaitu batuan metamorf, sedimen dan beku. Berdasarkan informasi yang didapat dari lembar peta geologi Bayat (Salahuddin, 2007) hanya memberikan informasi kontak batuan di permukaan tetapi tidak dapat memberikan informasi di bawah permukaan. Kemudian dilakukan identifikasi kontak dari ketiga jenis batuan di bawah permukaan menggunakan metode resistivitas.

Metode resistivitas atau tahanan jenis merupakan salah satu metode geofisika yang sering digunakan untuk mengidentifikasi bawah permukaan berdasarkan nilai resistivitas dari batuan. Metode resistivitas memiliki beberapa konfigurasi, dalam penelitian ini digunakan konfigurasi *Half Schlumberger* dan konfigurasi *Dipole-Dipole*. Alasan menggunakan konfigurasi *Half Schlumberger*, karena konfigurasi ini merupakan konfigurasi yang dapat mengidentifikasi keberadaan kontak batuan berdasarkan perbedaan nilai resistivitas. Sedangkan konfigurasi *Dipole-*

*Dipole* dapat menunjukkan gambaran penampang bawah permukaan secara lateral berdasarkan nilai resistivitas.

Penelitian ini difokuskan untuk mengidentifikasi kontak batuan di Desa Gununggajah kecamatan Bayat, kabupaten Klaten, Jawa tengah.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana persebaran nilai resistivitas di bawah permukaan daerah penelitian?
2. Bagaimana respon nilai resistivitas terhadap kontak batuan?
3. Bagaimana hasil interpretasi dari konfigurasi *Half Schlumberger* dan konfigurasi *Dipole-Dipole* terhadap kontak batuan?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengkaji persebaran nilai resistivitas di bawah permukaan daerah penelitian.
2. Mengkaji respon nilai resistivitas terhadap kontak batuan.
3. Memadukan hasil interpretasi resistivitas konfigurasi *Half Schlumberger* dan konfigurasi *Dipole-Dipole* terhadap kontak batuan di desa Gununggajah, Bayat, Klaten.

#### 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan untuk mengidentifikasi kontak batuan di desa Gununggajah, Bayat, Klaten.
2. Penelitian dilakukan sebanyak lima lintasan pengukuran dengan panjang lintasan 200 meter.
3. Penelitian dilakukan dengan dua konfigurasi, yaitu konfigurasi *half schlumberger* dan konfigurasi *dipole-dipole*.
4. Pengolahan data menggunakan model 1D dan model 2D.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai informasi awal bagaimana kontak satuan batuan yang berada di bawah permukaan desa Gununggajah, Bayat, Klaten.
2. Sebagai informasi bagi para akademisi bahwa konfigurasi *Half Schlumberger* sangat baik untuk mengetahui keberadaan kontak batuan.
3. Sebagai bahan acuan, referensi bagi mahasiswa dan semua pihak yang membutuhkan kajian tentang geologi dari daerah penelitian.

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Persebaran nilai resistivitas di desa Gununggajah yaitu:
  - a. Metamorf (sekis): 92,5 s.d. 207  $\Omega$ m
  - b. Batugamping *Nummulites* : 12,3 s.d. 27,6  $\Omega$ m
  - c. Diorit : 27,6 s.d. 207  $\Omega$ m
2. Keberadaan kontak batuan dapat diketahui berdasarkan perbedaan nilai resistivitas dari ketiga jenis batuan yaitu metamorf, sedimen dan diorit.
  - a. Respon nilai resistivitas terhadap kontak batuan dengan menggunakan konfigurasi *half schlumberger* ditunjukkan dengan adanya kenaikan dan penurunan nilai resistivitas secara grafik, dimana kontak antara batuan metamorf dengan batugamping *Nummulites* mengalami penurunan grafik resistivitas sedangkan untuk kontak antara batuan sedimen batugamping *Nummulites* dengan Diorit akan mengalami kenaikan grafik resistivitas. Kenaikan dan penurunan pada grafik menunjukkan adanya perbedaan nilai resistivitas.
  - b. Respon nilai resistivitas terhadap kontak batuan dengan menggunakan konfigurasi *dipole-dipole* ditunjukkan dengan nilai resistivitas berdasarkan citra warna.

3. Hasil interpretasi dari kedua konfigurasi menunjukkan informasi bahwa respon dari konfigurasi *half schlumberger* terhadap kontak batuan dapat di perkuat dengan respon dari konfigurasi *dipole-dipole*, karena dari kedua konfigurasi memberikan respon nilai resistivitas yang sama terhadap jenis batuan.

## 5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat dikemukakan dari hasil penelitian ini untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lanjut dengan menggunakan metode geofisika atau geologi, agar terbukti adanya kontak batuan antara batuan metamorf dan Gamping Nummulites, kontak batuan Gamping Nummulites dan Diorit secara ilmu geologi.
2. Lintasan pengukuran diperpanjang lagi, agar lebih jelas keberadaan kontak batuan Gamping Nummulites dengan Diorit.
3. Perlu dilakukan pemetaan ulang peta geologi lokal Bayat oleh ahli geologi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Mohammad Aditya dan Setiawan, Nugroho Imam. 2015. *Petrogenesis Batuan Beku Intrusi Di Daerah Perbukitan Jiwo Barat dan Timur, kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten, Propinsi Jawa Tengah*. Prosiding Seminar Nasional Kebumihan Ke-8 Academia-Industry Linkage: Graha Sabha Pramana
- Borounis, Nick dan Karadima, Katerina. 2011. *Application Of Half Schlumberger Configuration For Detecting Karstic Cavities And Voinds For A Wind Farm Site In Greece*. Journal of earth sciences and geotechnical Engineering, Vol, 1, no .1,2011, 101-116. International Scientific Press.
- Chumairoh, Izza dkk. 2014. *Identifikasi Litologi dan Identifikasi Patahan pada Daerah Karangates Malang Selatan Menggunakan Geolistrik Konfigurasi Dipole-Dipole*. Physics Student Journal 2014.
- Dahlan, Abd. Rahman. 1997. *Kaidah-Kaidah Penafsiran Al-qur'an*. Bandung: Mizan
- Husein, Salahuddin. 2007. *Peta Lembar Geologi Bayat Skala 1:50.000*. Teknik Geologi FT UGM
- Noor, Djauhari. 2009. *Pengantar Geologi (Edisi pertama)*. Bogor: Cv. Graha Ilmu
- Noviarto, Willibrordus .D.T . 2010. *Interpretasi Kondisi Geologi Bawah Permukaan Lapangan Ancp Daerah Bayat Menggunakan Metode Gravitasi*. Skripsi Jurusan Geofisika Universitas Gajah Mada: Yogyakarta
- Putri, Desy Hanisa. 2008. *Analisis Data Magnetik untuk Mengetahui Posisi Batuan Sedimen Terhadap Batuan Beku dan Batuan Metamorf Jiwo Timur Bayat Klaten*. Jurnal Exacta 2008
- Rahman, Fazrul. 1993. *Tema Pokok Al-qur'an*. Penerjemah: Anas mayudin. Bandung: Pustaka
- Rozaq, Aunur ddk. 2013. *Identifikasi kedalaman dan Srutuktur Bawah Tanah Candi Jajaghu Berdasarkan Nilai Resistivitas dengan Menggunakan Metode Geolistrik Konfigurasi Dipole-Dipole*. Physics Student Journal 2013
- Setiawati, Yasinta Dewi, dkk. 2015. *Studi Fasies Formasi Wungkal-Gamping Jalur Gununggajah, desa Gununggajah, Kecamatan Bayat, Kabupaten*



*Klaten, Provinsi Jawa Tengah. Prosiding Seminar Nasional Kebumian ke-6. Teknik Geologi Universitas Gajah Mada Yogyakarta.*

Shihab, M. Quraish. 2002. *Pesan, Kesan dan Keserasian Al-qur'an*. Jakarta: Lentara Hati

Sukandarrumidi, Kotta, Herry Zadrak dan F.W. Maulana. 2014. *Geologi Umum*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press

Telford W.M., Geldart L.P. dan sheriff R.E. 1990. *Applied geophysics (secend edition)*. London: Cambrigde University Pres

Yulianto, G dkk. 2001. *Penentuan Batas Kontak Batuan Gunung Pendul Dan Gunung Semangu, Bayat, Klaten Menggunakan Metode Magnetik*. Jurnal Berkala Fisika Vol.4 No.3 hal 63-68 Juli 2001.

## LAMPIRAN 1

### LANGKAH-LANGKAH PERHITUNGAN

#### 1. Langkah Perhitungan Konfigurasi Half Schlumberger

##### a. Menghitung Nilai R Hambatan (Ohm)

Nilai hambatan terukur diperoleh dari persamaan umum Ohm, sebagai berikut:

$$V = IR \quad (1)$$

Sehingga

$$R = \frac{V}{I} \quad (2)$$

Dimana R= hambatan (Ohm)

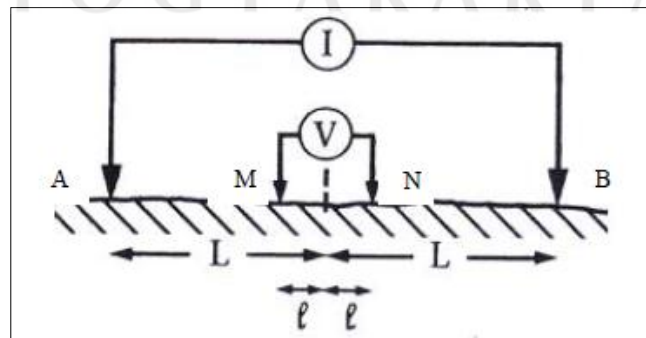
V= Potensial (Volt)

I= Kuat arus (Ampher)

##### b. Menghitung Nilai Faktor Geometri ( $k$ )

$$\rho = k \frac{V}{I} \quad (3)$$

Dimana  $k$  adalah faktor geometri, untuk memperoleh nilai faktor geometri ( $k$ ) pada konfigurasi half schlumberger dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:



**Gambar** susunan elektroda konfigurasi *half schlumberger*

$$\begin{aligned}
 r_{c1p1} &= L - s \\
 r_{c2p1} &= \infty + s \\
 r_{c1p2} &= L + s \\
 r_{c2p2} &= \infty - s
 \end{aligned} \tag{5}$$

Sehingga dapat di substitusikan empat persamaan di atas ke dalam persamaan berikut:

$$K = \frac{2\pi}{\frac{1}{r_{c1p1}} + \frac{1}{r_{c2p1}} + \frac{1}{r_{c1p2}} + \frac{1}{r_{c2p2}}} \tag{6}$$

Sehingga didapatlah persamaan sebagai berikut:

$$K = \frac{2\pi}{\frac{1}{L-s} + \frac{1}{\infty+s} + \frac{1}{L+s} + \frac{1}{\infty-s}} \tag{7}$$

$$K = 2\pi \left[ \frac{1}{L-s} - \frac{1}{\infty+s} - \frac{1}{L+s} + \frac{1}{\infty-s} \right]^{-1} \tag{8}$$

$$K = 2\pi \left[ \frac{1}{L-s} - \frac{1}{L+s} \right]^{-1} \tag{9}$$

$$K = 2\pi \left[ \frac{(L-s) - (L+s)}{L^2 - s^2} \right]^{-1} \tag{10}$$

$$K = 2\pi \left[ \frac{-2s}{L^2 - s^2} \right]^{-1} \tag{11}$$

$$K = \pi \frac{L^2 - s^2}{s} \tag{11}$$

c. Menghitung Nilai Resistivitas  $\rho$  (Ohm-meter)

$$\rho = K \frac{V}{I} \tag{12}$$

Kemudian mensubstitusikan persamaan faktor geometri didapatlah persamaan resistivitas sebagai berikut:

$$\rho = \left( \pi \frac{L^2 - s^2}{s} \right) \frac{V}{I} \tag{13}$$

## 2. Langkah Perhitungan Konfigurasi Dipole-Dipole

### a. Menghitung Nilai R Hambatan (Ohm)

$$V = IR$$

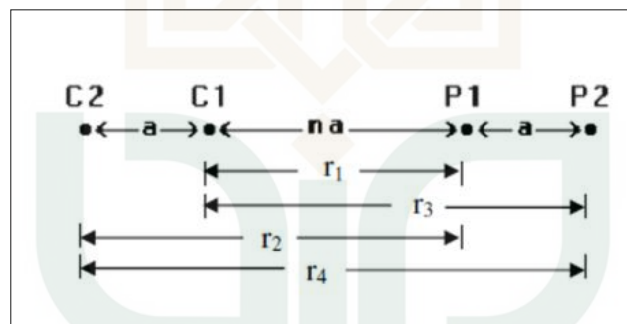
Sehingga diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$R = \frac{V}{I} \quad (14)$$

### b. Menghitung Nilai Faktor Geometri ( $k$ )

Dimana  $k$  = faktor geometri

Untuk memperoleh faktor geometri konfigurasi dipole-dipole dilakukan dengan cara sebagai berikut:



**Gambar** susunan elektroda konfigurasi *dipole-dipole*

$$r_{c1p1} = a + na = a(n + 1)$$

$$r_{c2p1} = na$$

$$r_{c1p2} = a + na + a = a(n + 2)$$

$$r_{c2p2} = a + na \quad (15)$$

Sehingga dapat mensubstitusi empat persamaan di atas kedalam persamaan di berikut:

$$K = \frac{2\pi}{\frac{1}{r_{c1p1}} - \frac{1}{r_{c2p1}} - \frac{1}{r_{c1p2}} + \frac{1}{r_{c2p2}}} \quad (16)$$

Setelah mensubstitusikan didapatkanlah persamaan sebagai berikut

$$K = \frac{2\pi}{\frac{1}{a(n+1)} - \frac{1}{na} - \frac{1}{a(n+2)} + \frac{1}{a+na}} \quad (17)$$

$$K = 2\pi \left[ \frac{1}{a(n+1)} - \frac{1}{na} - \frac{1}{a(n+2)} + \frac{1}{a+na} \right]^{-1} \quad (18)$$

$$K = 2\pi \left[ \frac{2}{a(n+1)} - \frac{1}{na} - \frac{1}{a(n+2)} \right]^{-1} \quad (19)$$

$$K = 2\pi \left[ \frac{2(n)(n+2) - (n+1)(n+2) - (n)(n+1)}{a(n)(n+1)(n+2)} \right]^{-1} \quad (20)$$

$$K = 2\pi \left[ \frac{2n^2 + 4n - n^2 - 3n - 2 - n^2 - n}{a(n)(n+1)(n+2)} \right]^{-1} \quad (21)$$

$$K = 2\pi \left[ \frac{-2}{a(n)(n+1)(n+2)} \right]^{-1} \quad (22)$$

$$K = -\pi a(n)(n+1)(n+2) \quad (22)$$

c. Menghitung Nilai resistivitas  $\rho$  (Ohm-meter)

$$\rho = K \frac{V}{I} \quad (23)$$

Mensubstitusikan persamaan 22 ke persamaan 23, sehingga diperoleh

persamaan resistivitas sebagai berikut:

$$\rho = \pi a n(n+1)(n+2) \frac{V}{I} \quad (24)$$

## LAMPIRAN 2

### DATA PENELITIAN

#### 1. Data Lapangan Konfigurasi *Half Schlumberger*

##### a. Data Lintasan 1

Lokasi : Gununggajah, Bayat, Klaten

Nama Lintasan: Lintasan 1

Hari/Tanggal: 15 April 2016

Cuaca : Cerah

Panjang Lintasan: 200

Azimuth: N 185° E

No	P1	P2	C2	V(mV)	I(mA)	R(Ohm)	K(m)	Rho(Ohm.m)
1	-2	2	10	163,107	395,9	0,41199	200,96	82,79359
2	8	12	20	157,209	283,84	0,553865	200,96	111,3047
3	18	22	30	156,398	283,8	0,551085	200,96	110,7461
4	28	32	40	153,17	342,79	0,446833	200,96	89,79563
5	38	42	50	150,862	189,44	0,796358	200,96	160,036
6	48	52	60	158,973	196,9	0,807379	200,96	162,251
7	58	62	70	148,64	181,66	0,818232	200,96	164,4319
8	68	72	80	150,166	156,25	0,961062	200,96	193,1351
9	78	82	90	152,822	336,85	0,45368	200,96	91,17147
10	88	92	100	160,547	471,55	0,340467	200,96	68,42016
11	98	102	110	5,348	389,61	0,013727	200,96	2,758487
12	108	112	120	32,954	536,65	0,061407	200,96	12,34033
13	118	122	130	54,045	427,24	0,126498	200,96	25,42104
14	128	132	140	53,797	419,3	0,128302	200,96	25,78356
15	138	142	150	50,43	372,51	0,135379	200,96	27,20575
16	148	152	160	54,569	366,33	0,148961	200,96	29,93527
17	158	162	170	68,355	344,24	0,198568	200,96	39,9042
18	168	172	180	39,129	291,21	0,134367	200,96	27,00238
19	178	182	190	37,398	331,3	0,112883	200,96	22,68488
20	188	192	200	62,59	242,82	0,257763	200,96	51,80004
21	198	202	210	142,66	312,36	0,456717	200,96	91,78177

## b. Data Lintasan 2

Lokasi: Gununggajah, Bayat, Klaten

Nama Lintasan: Lintasan 2

Hari/Tanggal: 16 April 2016

Cuaca: Cerah

Panjang Lintasan: 200

Azimuth: N 185° E

No	P1	P2	C2	V(mV)	I(mA)	R(Ohm)	K(m)	Rho(Ohm.m)
1	-2	2	10	791,320	437,28	1,809641	200,96	363,6655
2	8	12	20	318,83	465,04	0,685597	200,96	137,7776
3	18	22	30	193,539	377,12	0,513203	200,96	103,1332
4	28	32	40	310,221	474,48	0,653813	200,96	131,3902
5	38	42	50	415,098	487,06	0,852252	200,96	171,2686
6	48	52	60	311,312	385,82	0,806884	200,96	162,1514
7	58	62	70	487,933	381,68	1,278382	200,96	256,9037
8	68	72	80	340,179	415,78	0,818171	200,96	164,4196
9	78	82	90	413,206	385,38	1,072204	200,96	215,4701
10	88	92	100	566,175	419,32	1,350222	200,96	271,3406
11	98	102	110	225,939	382,02	0,591432	200,96	118,8543
12	108	112	120	177,619	608,6	0,291849	200,96	58,64988
13	118	122	130	83,059	743,48	0,111717	200,96	22,45055
14	128	132	140	52,617	726,74	0,072401	200,96	14,54979
15	138	142	150	-37,75	673,22	0,056074	200,96	11,26859
16	148	152	160	89,489	640,16	0,139792	200,96	28,09252
17	158	162	170	86,644	652,87	0,132712	200,96	26,6699
18	168	172	180	102,555	634,79	0,161557	200,96	32,46657
19	178	182	190	109,666	587,21	0,186758	200,96	37,53083
20	188	192	200	272,107	602,89	0,451338	200,96	90,70083
21	198	202	210	112,438	635,01	0,177065	200,96	35,58297

## c. Data Lintasan 3

Lokasi: Gununggajah, Bayat, Klaten

Nama Lintasan: Lintasan 3

Hari/Tanggal: 09 Januari 2017

Cuaca: mendung

Panjang Lintasan: 200

Azimuth: N 185° E

No	P1	P2	C2	V(mV)	I(mA)	R(Ohm)	K(m)	Rho(Ohm.m)
1	-2	2	10	20,418	29,3	0,69686	200,96	140,041
2	8	12	20	18,994	24,62	0,771487	200,96	155,0379
3	18	22	30	-6,123	7,58	0,807784	200,96	162,3322
4	28	32	40	-7,019	5,57	1,260144	200,96	253,2385
5	38	42	50	20,32	18,85	1,077984	200,96	216,6317
6	48	52	60	12,331	16,02	0,769725	200,96	154,684
7	58	62	70	19,721	30,5	0,64659	200,96	129,9388
8	68	72	80	7,868	6,91	1,13864	200,96	228,821
9	78	82	90	18,896	27,14	0,696242	200,96	139,9167
10	88	92	100	18,419	19,41	0,948944	200,96	190,6998
11	98	102	110	22,208	9,92	2,23871	200,96	449,8911
12	108	112	120	-4,822	9,78	0,493047	200,96	99,08273
13	118	122	130	-4,301	9,85	0,43665	200,96	87,74913
14	128	132	140	20,787	507,68	0,040945	200,96	8,228324
15	138	142	150	16,413	300,79	0,054566	200,96	10,96565
16	148	152	160	-19,69	441,99	0,044549	200,96	8,95247
17	158	162	170	19,878	270,53	0,073478	200,96	14,76614
18	168	172	180	19,887	234,05	0,084969	200,96	17,07538
19	178	182	190	20,447	289,83	0,070548	200,96	14,17738
20	188	192	200	19,058	131,05	0,145425	200,96	29,22469
21	198	202	210	19,808	176,6	0,112163	200,96	22,54029



## d. Data Lintasan 4

Lokasi: Gununggajah, Bayat, Klaten

Nama Lintasan: Lintasan 4

Hari/Tanggal: 20 Mei 2017

Cuaca: Cerah

Panjang Lintasan: 200

Azimuth: N 185° E

No	p1	p2	c2	V(mV)	I(mA)	R(Ohm)	K(m)	Rho(Ohm.m)
1	-2	2	10	67,372	214,2	0,314528	200,96	63,20764
2	8	12	20	275,279	204,98	1,342955	200,96	269,8803
3	18	22	30	140,58	212,5	0,661553	200,96	132,9457
4	28	32	40	101,953	164,9	0,618272	200,96	124,2479
5	38	42	50	151,067	101,71	1,485272	200,96	298,4802
6	48	52	60	158,348	184,51	0,858208	200,96	172,4655
7	58	62	70	64,428	274,83	0,234429	200,96	47,11076
8	68	72	80	19,383	266,15	0,072827	200,96	14,63538
9	78	82	90	16,789	282,18	0,059497	200,96	11,95661
10	88	92	100	124,221	291,44	0,426232	200,96	25,65555
11	98	102	110	33,665	257,61	0,130682	200,96	26,26186
12	108	112	120	72,154	250,41	0,288143	200,96	57,90531
13	118	122	130	147,076	239,4	0,614353	200,96	123,4603
14	128	132	140	141,227	130,6	1,081371	200,96	217,3122
15	138	142	150	177,651	230,7	0,770052	200,96	154,7497
16	148	152	160	111,947	220,38	0,507973	200,96	102,0822
17	158	162	170	163,093	245,62	0,664005	200,96	133,4385
18	168	172	180	128,212	224,77	0,570414	200,96	114,6304
19	178	182	190	253,606	267,42	0,948343	200,96	190,5791
20	188	192	200	98,682	243,02	0,406065	200,96	81,60289
21	198	202	210	116,663	267,33	0,436401	200,96	87,69909

## e. Data Lintasan 5

Lokasi: Gununggajah, Bayat, Klaten

Nama Lintasan: Lintasan 5

Hari/Tanggal: 10 Januari 2017

Cuaca: Cerah

Panjang Lintasan: 220

Azimuth: N 185° E

No	P1	P2	C2	V(mV)	I(mA)	R(Ohm)	K(m)	Rho(Ohm.m)
1	-2	2	10	21,167	664,27	0,031865	200,96	6,403601
2	8	12	20	9,098	694,36	0,013103	200,96	2,633121
3	18	22	30	34,189	660,81	0,051738	200,96	10,39727
4	28	32	40	25,845	438,35	0,05896	200,96	11,84855
5	38	42	50	74,105	424,8	0,174447	200,96	35,05683
6	48	52	60	71,755	391,98	0,183058	200,96	36,7873
7	58	62	70	154,801	345,04	0,448647	200,96	90,16001
8	68	72	80	152,273	299,08	0,509138	200,96	102,3164
9	78	82	90	154,424	260,04	0,593847	200,96	119,3395
10	88	92	100	63,642	515,95	0,123349	200,96	24,78825
11	98	102	110	58,313	312,79	0,186429	200,96	37,46469
12	108	112	120	120,082	248,15	0,483909	200,96	97,24634
13	118	122	130	159,145	150,4	1,058145	200,96	212,6448
14	128	132	140	119,281	162,96	0,731965	200,96	147,0957
15	138	142	150	154,028	203,1	0,758385	200,96	152,4051
16	148	152	160	153,246	164,94	0,929101	200,96	186,7122
17	158	162	170	153,456	157,09	0,976867	200,96	196,3111
18	168	172	180	152,536	393,39	0,387748	200,96	77,92174
19	178	182	190	59,214	458,45	0,129161	200,96	25,95626
20	188	192	200	21,6	370,96	0,058227	200,96	11,70136
21	198	202	210	42,086	308,3	0,13651	200,96	27,43303
22	208	212	220	28,915	326,36	0,088598	200,96	17,80475
23	218	222	230	18,720	300,3	0,062278	200,96	12,51533

## 2. Data Lapangan Konfigurasi *Dipole-Dipole*

### a. Data Lintasan 1

Lokasi: Gununggajah, Bayat, Klaten

Nama Lintasan: Lintasan 1

Hari/Tanggal: 15 April 2016

Cuaca: Cerah

Panjang Lintasan: 200

Azimuth: N 185° E

No	n	C1	C2	P1	P2	V (mV)	I (mA)	R (ohm)	K(m)	Rho (Ohm.m)	Mid
1	1	0	10	20	30	98,07	364,99	0,268692293	188,4	50,62162799	15
2	2	0	10	30	40	47,846	365,59	0,130873383	753,6	98,62618124	20
3	3	0	10	40	50	20,018	366,99	0,054546445	1884	102,7655031	25
4	4	0	10	50	60	9,446	367,44	0,025707599	3768	96,86623122	30
5	5	0	10	60	70	7,219	368,13	0,01960992	6594	129,3078152	35
6	6	0	10	70	80	4,869	368,3	0,013220201	10550,4	139,4784078	40
7	7	0	10	80	90	3,052	368,68	0,008278182	15825,6	131,0071911	45
8	8	0	10	90	100	1,516	369,71	0,004100511	22608	92,70435747	50
9	1	10	20	30	40	153,733	230,92	0,665741382	188,4	125,4256764	25
10	2	10	20	40	50	72,937	355,25	0,205311752	753,6	154,7229365	30

## Lanjutan

11	3	10	20	50	60	28,768	355,34	0,080959081	1884	152,5269094	35
12	4	10	20	60	70	19,717	355,73	0,055426869	3768	208,8484412	40
13	5	10	20	70	80	12,178	355,68	0,034238641	6594	225,7696019	45
14	6	10	20	80	90	7,148	355,64	0,020098976	10550,4	212,0522416	50
15	7	10	20	90	100	3,448	355,59	0,009696561	15825,6	153,4538902	55
16	8	10	20	100	110	4,888	355,42	0,013752743	22608	86,922	60
17	1	20	30	40	50	124,536	368,18	0,338247596	188,4	63,72584714	35
18	2	20	30	50	60	37,513	369,25	0,101592417	753,6	76,5600455	40
19	3	20	30	60	70	22,526	369,92	0,060894247	1884	114,7247621	45
20	4	20	30	70	80	12,765	370,62	0,034442286	3768	129,7785333	50
21	5	20	30	80	90	7,029	370,91	0,018950689	6594	124,9608423	55
22	6	20	30	90	100	7,518	371,22	0,020252142	10550,4	213,6681946	60
23	7	20	30	100	110	4,382	371,82	0,011785272	15825,6	186,5090076	65
24	8	20	30	110	120	0,196	371,56	0,000527506	22608	11,92584778	70
25	1	30	40	50	60	159,455	275,27	0,579267628	188,4	109,1340211	45
26	2	30	40	60	70	91,582	388,55	0,235701969	753,6	177,6250037	50
27	3	30	40	70	80	42,739	390,25	0,109516976	1884	206,3299833	55
28	4	30	40	80	90	20,688	391,78	0,052805146	3768	198,9697892	60
29	5	30	40	90	100	8,272	396,72	0,020850978	6594	137,4913491	65
30	6	30	40	100	110	10,805	396,7	0,027237207	10550,4	287,3634283	70
31	7	30	40	110	120	0,486	396,68	0,001225169	15825,6	19,38903297	75
32	8	30	40	120	130	0,324	397,25	0,000815607	22608	18,43924984	80
33	1	40	50	60	70	158,272	225,95	0,700473556	188,4	131,969218	55
34	2	40	50	70	80	89,402	403,37	0,221637702	753,6	167,0261725	60
35	3	40	50	80	90	36,626	404,92	0,090452435	1884	170,4123876	65

## Lanjutan

36	4	40	50	90	100	9,371	407,87	0,022975458	3768	86,57152524	70
37	5	40	50	100	110	14,324	416,77	0,034369076	6594	226,6296902	75
38	6	40	50	110	120	0,801	418,73	0,001912927	10550,4	20,18214697	80
39	7	40	50	120	130	0,359	417,15	0,000860602	15825,6	13,6195383	85
40	8	40	50	130	140	0,505	421,39	0,001198415	22608	27,09376112	90
41	1	50	60	70	80	154,667	247,84	0,624059877	188,4	117,5728809	65
42	2	50	60	80	90	82,817	451,52	0,183418232	753,6	138,2239794	70
43	3	50	60	90	100	89,337	452,32	0,197508401	1884	152,1085	75
44	4	50	60	100	110	20,771	451,79	0,0459749	3768	173,2334226	80
45	5	50	60	110	120	0,815	451,49	0,001805134	6594	11,90305433	85
46	6	50	60	120	130	0,658	451,94	0,001455945	10550,4	15,36080719	90
47	7	50	60	130	140	0,658	451,84	0,001456268	15825,6	23,0463102	95
48	8	50	60	140	150	0,407	452,12	0,000900203	22608	20,35180041	100
49	1	60	70	80	90	158,453	214,37	0,739156598	188,4	139,2571031	75
50	2	60	70	90	100	60,439	503,55	0,120025817	753,6	90,45145547	80
51	3	60	70	100	110	47,054	585,14	0,080414943	1884	151,5017534	85
52	4	60	70	110	120	1,76	506,32	0,003476063	3768	13,09780376	90
53	5	60	70	120	130	0,982	505,85	0,001941287	6594	12,8008461	95
54	6	60	70	130	140	1,149	506,25	0,00226963	10550,4	23,94550044	100
55	7	60	70	140	150	0,839	507,32	0,001653789	15825,6	26,17219585	105
56	8	60	70	150	160	0,725	507,12	0,001429642	22608	32,32134406	110
57	1	70	80	90	100	155,263	428,6	0,362256183	188,4	68,24906486	85
58	2	70	80	100	110	87,485	467,24	0,187237822	753,6	141,1024227	90
59	3	70	80	110	120	2,92	466,5	0,006259378	1884	11,79266881	95
60	4	70	80	120	130	1,426	466,12	0,003059298	3768	11,527435	100

## Lanjutan

61	5	70	80	130	140	1,564	466,52	0,003352482	6594	22,10626768	105
62	6	70	80	140	150	1,087	465,68	0,002334221	10550,4	24,62696444	110
63	7	70	80	150	160	0,935	465,29	0,002009499	15825,6	31,80153453	115
64	8	70	80	160	170	0,72	465,58	0,001546458	22608	34,96232656	120
65	1	80	90	100	110	154,82	367,48	0,42130184	188,4	49,3732	95
66	2	80	90	110	120	5,803	520,49	0,011149109	753,6	8,401968914	100
67	3	80	90	120	130	2,17	521,12	0,004164108	1884	7,845179613	105
68	4	80	90	130	140	1,965	521,67	0,003766749	3768	14,19311059	110
69	5	80	90	140	150	1,292	522,04	0,002474906	6594	16,31953107	115
70	6	80	90	150	160	1,087	522,37	0,002080901	10550,4	21,95433275	120
71	7	80	90	160	170	0,83	522,62	0,001588152	15825,6	25,13345834	125
72	8	80	90	170	180	0,525	522,83	0,00100415	22608	22,70183425	130
73	1	90	100	110	120	43,688	620,8	0,070373711	188,4	13,25840722	105
74	2	90	100	120	130	9,375	619,82	0,015125359	753,6	11,39847052	110
75	3	90	100	130	140	6,876	618,9	0,011110034	1884	20,93130393	115
76	4	90	100	140	150	3,872	617,64	0,006269024	3768	23,62168253	120
77	5	90	100	150	160	2,851	616,53	0,004624268	6594	30,49242373	125
78	6	90	100	160	170	1,922	615,78	0,003121245	10550,4	32,93037903	130
79	7	90	100	170	180	1,373	614,86	0,002233029	15825,6	35,33901831	135
80	8	90	100	180	190	1,388	613,79	0,00226136	22608	51,12482119	140
81	1	100	110	120	130	96,021	520,06	0,184634465	188,4	34,78513325	115
82	2	100	110	130	140	37,718	578,56	0,065192893	753,6	19,1293	120
83	3	100	110	140	150	81,96	579,08	0,141534848	1884	16,6516	125
84	4	100	110	150	160	2,203	578,25	0,003809771	3768	14,3552166	130
85	5	100	110	160	170	2,235	576,1	0,003879535	6594	25,58165249	135

## Lanjutan

86	6	100	110	170	180	2,302	574,67	0,004005777	10550,4	42,26255207	140
87	7	100	110	180	190	2,11	573,11	0,003681667	15825,6	58,26458446	145
88	8	100	110	190	200	1,507	571,52	0,002636828	22608	59,61340985	150
89	1	110	120	130	140	48,508	596,06	0,081381069	188,4	15,3321934	125
90	2	110	120	140	150	49,872	594,63	0,083870642	753,6	13,2049	130
91	3	110	120	150	160	26,932	595,46	0,045228899	1884	15,2115	135
92	4	110	120	160	170	1,469	592,59	0,002478948	3768	9,340677365	140
93	5	110	120	170	180	0,811	590,85	0,001372599	6594	9,050916476	145
94	6	110	120	180	190	0,544	588,96	0,000923662	10550,4	9,745004075	150
95	7	110	120	190	200	0,367	587,16	0,000625043	15825,6	9,89167382	155
96	1	120	130	140	150	47,383	641,77	0,073831747	188,4	13,90990105	135
97	2	120	130	150	160	14,195	640,26	0,022170681	753,6	16,70782495	140
98	3	120	130	160	170	5,25	638,67	0,008220208	1884	15,48687115	145
99	4	120	130	170	180	2,542	636,82	0,003991709	3768	15,04075877	150
100	5	120	130	180	190	1,631	634,37	0,002571055	6594	16,953535	155
101	6	120	130	190	200	1,006	625,42	0,001608519	10550,4	16,97051965	160
102	1	130	140	150	160	55,304	505,53	0,109398057	188,4	20,61059403	145
103	2	130	140	160	170	14,458	506,15	0,028564655	753,6	21,52632382	150
104	3	130	140	170	180	5,689	489,35	0,011625626	1884	21,90267906	155
105	4	130	140	180	190	3,4	489,36	0,00694785	3768	26,17949975	160
106	5	130	140	190	200	1,926	479,01	0,004020793	6594	26,51310829	165
107	1	140	150	160	170	40,917	480,11	0,085224219	188,4	16,05624294	155
108	2	140	150	170	180	11,191	474,75	0,023572407	753,6	17,76416556	160
109	3	140	150	180	190	8,926	453,91	0,019664691	1884	37,04827829	165
110	4	140	150	190	200	2,561	439,65	0,005825088	3768	21,94893211	170

## Lanjutan

111	1	150	160	170	180	51,694	547,41	0,094433788	188,4	17,7913257	165
112	2	150	160	180	190	15,507	551,23	0,028131633	753,6	21,19999855	170
113	3	150	160	190	200	5,488	460,58	0,011915411	1884	22,44863433	175
114	1	160	170	180	190	40,96	448,15	0,091397969	188,4	17,21937744	175
115	2	160	170	190	200	11,091	442,9	0,02504177	753,6	18,87147799	180
116	1	170	180	190	200	34,456	337,11	0,102209961	188,4	19,25635668	185

## b. Data Lintasan 2

Lokasi: Gununggajah, Bayat, Klaten

Nama Lintasan: Lintasan 2

Hari/Tanggal: 16 April 2016

Cuaca: Cerah

Panjang Lintasan: 200

Azimuth: N 180° E

No	n	C1	C2	P1	P2	V (mV)	I (mA)	R (Ohm)	K(m)	Rho (Ohm. m)	Mid
1	1	0	10	20	30	51,87	356,07	0,145673604	188,4	27,4449069	15
2	2	0	10	30	40	-35,798	357,16	0,100229589	753,6	75,53301826	20
3	3	0	10	40	50	-16,305	358,13	0,04552816	1884	85,77505375	25
4	4	0	10	50	60	-10,351	358,15	0,028901298	3768	108,9000921	30



## Lanjutan

5	5	0	10	60	70	-6,44	358,6	0,017958728	6594	118,419855	35
6	6	0	10	70	80	-3,557	358,58	0,009919683	10550,4	104,6566256	40
7	7	0	10	80	90	-2,823	358,95	0,007864605	15825,6	124,4620944	45
8	8	0	10	90	100	-2,031	358,86	0,005659589	22608	127,9519813	50
9	1	10	20	30	40	-218,44	361,38	0,604460679	188,4	113,8803918	25
10	2	10	20	40	50	-61,445	361,49	0,169977039	753,6	128,0946969	30
11	3	10	20	50	60	-31,274	361,18	0,086588405	1884	163,1325544	35
12	4	10	20	60	70	-28,846	361,6	0,07977323	3768	150,5855	40
13	5	10	20	70	80	-52,821	361,7	0,146035388	6594	106,1201	45
14	6	10	20	80	90	-8,44	361,77	0,02332974	10550,4	246,1380877	50
15	7	10	20	90	100	-5,004	361,72	0,013833905	15825,6	218,9298419	55
16	8	10	20	100	110	-3,831	361,73	0,010590772	22608	239,4361762	60
17	1	20	30	40	50	-210,371	395,26	0,532234479	188,4	100,2729758	35
18	2	20	30	50	60	-77,022	395,65	0,194672059	753,6	146,7048634	40
19	3	20	30	60	70	-34,723	395,67	0,087757475	1884	165,3350823	45
20	4	20	30	70	80	-16,521	395,93	0,041727073	3768	157,2276109	50
21	5	20	30	80	90	-11,625	396,02	0,029354578	6594	193,5640877	55
22	6	20	30	90	100	-7,559	395,99	0,019088866	10550,4	201,3951706	60
23	7	20	30	100	110	-5,926	396,18	0,014957847	15825,6	236,7169105	65
24	8	20	30	110	120	-1,574	396,18	0,003972942	22608	89,82026352	70
25	1	30	40	50	60	-296,091	445,49	0,664641182	188,4	125,2183986	45
26	2	30	40	60	70	-84,022	445,49	0,188605805	753,6	142,1333345	50
27	3	30	40	70	80	-34,79	446,09	0,077988747	1884	146,9307987	55
28	4	30	40	80	90	-73,325	446,22	0,164324773	3768	112,5198	60
29	5	30	40	90	100	-10,83	445,81	0,02429286	6594	160,1871201	65

## Lanjutan

30	6	30	40	100	110	-9,689	445,73	0,021737375	10550,4	229,3379974	70
31	7	30	40	110	120	-2,518	445,7	0,00564954	15825,6	89,40736101	75
32	8	30	40	120	130	-1,154	445,73	0,002589011	22608	58,53236713	80
33	1	40	50	60	70	-271,623	360,74	0,752960581	188,4	141,8577735	55
34	2	40	50	70	80	-64,856	361,16	0,179576919	753,6	135,329166	60
35	3	40	50	80	90	-37,689	361,73	0,104190971	1884	196,2957897	65
36	4	40	50	90	100	-15,043	361,86	0,041571326	3768	156,6407561	70
37	5	40	50	100	110	-13,262	362,16	0,036619174	6594	241,4668323	75
38	6	40	50	110	120	3,338	362,44	0,0092098	10550,4	97,16707648	80
39	7	40	50	120	130	1,465	362,44	0,004042048	15825,6	63,96784019	85
40	8	40	50	130	140	0,919	362,62	0,002534333	22608	57,29621091	90
41	1	50	60	70	80	-231,031	342,27	0,674996348	188,4	127,1693119	65
42	2	50	60	80	90	-78,84	362,58	0,217441668	753,6	163,864041	70
43	3	50	60	90	100	35,334	342,45	0,103180026	1884	194,3911695	75
44	4	50	60	100	110	-23,238	342,37	0,067873938	3768	255,7489967	80
45	5	50	60	110	120	-5,592	342,26	0,016338456	6594	107,7357798	85
46	6	50	60	120	130	-2,403	342,27	0,007020773	10550,4	74,07196424	90
47	7	50	60	130	140	-1,459	342,15	0,004264212	15825,6	67,48370715	95
48	8	50	60	140	150	-1,065	342,28	0,003111488	22608	70,34451326	100
49	1	60	70	80	90	-359,005	332,69	1,079097658	188,4	203,3019989	75
50	2	60	70	90	100	-88,889	332,5	0,267335338	753,6	201,463911	80
51	3	60	70	100	110	-45,624	333,08	0,136976102	1884	258,0629759	85
52	4	60	70	110	120	-9,937	333,28	0,029815771	3768	112,3458233	90
53	5	60	70	120	130	-4,082	335,4	0,012170543	6594	80,25255814	95
54	6	60	70	130	140	-2,282	333,49	0,006842784	10550,4	72,19410717	100

## Lanjutan

55	7	60	70	140	150	-1,58	333,23	0,00474147	15825,6	75,03660535	105
56	8	60	70	150	160	-1,214	332,94	0,003646303	22608	82,43561002	110
57	1	70	80	90	100	272,621	297,73	0,9156652	188,4	172,5113237	85
58	2	70	80	100	110	-81,377	297,99	0,273086345	753,6	205,7978697	90
59	3	70	80	110	120	-14,343	298,42	0,048063132	1884	90,55094163	95
60	4	70	80	120	130	-5,344	297,99	0,017933488	3768	67,57338166	100
61	5	70	80	130	140	-2,807	298,24	0,009411883	6594	62,06195681	105
62	6	70	80	140	150	-1,866	298,25	0,006256496	10550,4	66,0085378	110
63	7	70	80	150	160	-1,361	297,99	0,004567267	15825,6	72,2797463	115
64	8	70	80	160	170	-1,059	297,88	0,003555123	22608	80,37421781	120
65	1	80	90	100	110	-293,411	330,58	0,887564281	188,4	167,2171105	95
66	2	80	90	110	120	-35,855	330,74	0,108408417	753,6	81,69658342	100
67	3	80	90	120	130	-12,293	330,64	0,03717941	1884	70,04600774	105
68	4	80	90	130	140	-5,782	330,6	0,017489413	3768	65,90010889	110
69	5	80	90	140	150	-3,761	330,71	0,011372502	6594	74,99027547	115
70	6	80	90	150	160	-2,53	330,72	0,007649976	10550,4	80,71030479	120
71	7	80	90	160	170	-1,879	330,69	0,005682059	15825,6	89,92198857	125
72	8	80	90	170	180	-1,659	330,65	0,00501739	22608	113,4331529	130
73	1	90	100	110	120	90,507	325,9	0,277714023	188,4	52,32132188	105
74	2	90	100	120	130	25,981	326,32	0,079618166	753,6	60,00025006	110
75	3	90	100	130	140	9,02	325,25	0,027732513	1884	52,24805534	115
76	4	90	100	140	150	6,027	325,29	0,018528083	3768	69,81381536	120
77	5	90	100	150	160	3,525	325,37	0,01083382	6594	71,43820881	125
78	6	90	100	160	170	3,529	325,31	0,010848114	10550,4	114,4519431	130
79	7	90	100	170	180	-2,136	325,33	0,006565641	15825,6	103,9052089	135

## Lanjutan

80	8	90	100	180	190	-1,408	325,31	0,004328179	22608	97,85147705	140
81	1	100	110	120	130	-68,967	340,32	0,202653385	188,4	38,17989774	115
82	2	100	110	130	140	20,908	340,16	0,061465193	753,6	46,32016933	120
83	3	100	110	140	150	10,246	340,23	0,030114922	1884	56,73651353	125
84	4	100	110	150	160	5,856	340,18	0,017214416	3768	64,8639191	130
85	5	100	110	160	170	3,535	340,19	0,010391252	6594	68,51991534	135
86	6	100	110	170	180	3,208	340,17	0,009430579	10550,4	99,49637887	140
87	7	100	110	180	190	2,047	339,81	0,006023955	15825,6	95,33269533	145
88	8	100	110	190	200	1,303	340,08	0,003831451	22608	86,62145378	150
89	1	110	120	130	140	-34,224	544,87	0,062811313	188,4	11,83365133	125
90	2	110	120	140	150	-11,832	545,34	0,021696556	753,6	16,35052481	130
91	3	110	120	150	160	-5,56	545,03	0,010201273	1884	19,21919894	135
92	4	110	120	160	170	-3,306	545,45	0,006061051	3768	22,83803832	140
93	5	110	120	170	180	-2,572	544,74	0,004721519	6594	31,13369314	145
94	6	110	120	180	190	-1,545	545,32	0,002833199	10550,4	29,89138121	150
95	7	110	120	190	200	-0,941	545,19	0,001726004	15825,6	27,3150454	155
96	1	120	130	140	150	-70	1021,16	0,068549493	188,4	12,91472443	135
97	2	120	130	150	160	-18,415	1026,61	0,017937678	753,6	13,51783443	140
98	3	120	130	160	170	-8,186	1021,09	0,008016923	1884	15,10388311	145
99	4	120	130	170	180	-5,671	1020,44	0,005557407	3768	20,9403081	150
100	5	120	130	180	190	-3,138	1021,02	0,003073397	6594	20,26598108	155
101	6	120	130	190	200	-1,822	1020,86	0,00178477	10550,4	18,83003428	160
102	1	130	140	150	160	-88,123	901,52	0,097749357	188,4	18,41597879	145
103	2	130	140	160	170	-49,648	901,81	0,055053725	753,6	41,48848738	150
104	3	130	140	170	180	-10,716	901,46	0,011887383	1884	22,39582899	155

## Lanjutan

105	4	130	140	180	190	-6,99	901,41	0,007754518	3768	29,21902353	160
106	5	130	140	190	200	14,156	900,97	0,015711955	6594	103,6046306	165
107	1	140	150	160	170	-85,866	822,81	0,10435702	188,4	19,66086265	155
108	2	140	150	170	180	-35,019	820,98	0,042655119	753,6	32,14489805	160
109	3	140	150	180	190	-14,528	822,42	0,01766494	1884	33,28074706	165
110	4	140	150	190	200	-7,086	822,44	0,008615826	3768	32,46443266	170
111	1	150	160	170	180	-37,034	874,42	0,042352645	188,4	17,97	165
112	2	150	160	180	190	-36,961	874,07	0,042286087	753,6	31,86679511	170
113	3	150	160	190	200	-15,055	873,45	0,017236247	1884	32,47308947	175
114	1	160	170	180	190	-126,159	853,12	0,147879548	188,4	27,86050685	175
115	2	160	170	190	200	-30,816	853,07	0,036123648	753,6	27,22278078	180
116	1	170	180	190	200	-86,998	703,37	0,123687391	188,4	23,30270441	185

## c. Data Lintasan 3

Lokasi: Gununggajah, Bayat, Klaten

Nama Lintasan: Lintasan 3

Hari/Tanggal: 09 Januari 2017

Cuaca: Cerah

Panjang Lintasan: 200

Azimuth: N 185° E



No	n	C1	C2	P1	P2	V(mV)	I(mA)	R(Ohm)	K(m)	Rho(Ohm.m)	Mid
1	1	0	10	20	30	-211,579	336,44	0,628875877	188,4	118,4802152	15
2	2	0	10	30	40	-43,469	337,42	0,128827574	753,6	97,08445972	20
3	3	0	10	40	50	-18,241	337,38	0,054066631	1884	101,861533	25
4	4	0	10	50	60	3,936	337,7	0,011655315	3768	43,91722831	30
5	5	0	10	60	70	1,034	337,33	0,003065248	6594	20,2122432	35
6	6	0	10	70	80	2,56	339,05	0,007550509	10550,4	79,66088777	40
7	7	0	10	80	90	0,769	339,11	0,002267701	15825,6	35,88772493	45
8	8	0	10	90	100	-0,617	338,45	0,001823017	22608	41,21476141	50
9	1	10	20	30	40	-186,466	290,37	0,642166891	188,4	120,9842422	25
10	2	10	20	40	50	-32,902	292,3	0,112562436	753,6	84,82705166	30
11	3	10	20	50	60	13,882	292,79	0,047412821	1884	89,32575566	35
12	4	10	20	60	70	6,488	293,14	0,022132769	3768	83,39627482	40
13	5	10	20	70	80	3,996	293,66	0,013607573	6594	89,7283389	45
14	6	10	20	80	90	1,787	293,92	0,006079886	10550,4	64,14522591	50
15	7	10	20	90	100	-1,663	293,98	0,005656847	15825,6	89,52300429	55
16	8	10	20	100	110	-1,637	294,09	0,005566323	22608	125,8434357	60
17	1	20	30	40	50	-583,615	293,63	1,987586418	188,4	117,8118	35
18	2	20	30	50	60	-261,921	295,63	0,885975713	753,6	157,8448	40
19	3	20	30	60	70	141,551	295,84	0,478471471	1884	264,6095	45
20	4	20	30	70	80	-15,869	295,77	0,053653176	3768	202,1651689	50
21	5	20	30	80	90	-6,911	295,94	0,023352707	6594	153,9877475	55
22	6	20	30	90	100	-6,288	296,11	0,021235352	10550,4	224,0414549	60
23	7	20	30	100	110	-6,107	296,14	0,020622003	15825,6	326,3555724	65
24	8	20	30	110	120	-2,003	296,42	0,006757304	22608	152,7691249	70
25	1	30	40	50	60	-400,951	411,56	0,974222471	188,4	183,5435135	45

## Lanjutan

26	2	30	40	60	70	61,674	412,06	0,149672378	753,6	172,7931	50
27	3	30	40	70	80	-45,783	412,3	0,11104293	1884	209,2048799	55
28	4	30	40	80	90	-177,759	412,33	0,431108578	3768	162,2873	60
29	5	30	40	90	100	-15,952	412,29	0,038691212	6594	255,1298552	65
30	6	30	40	100	110	15,92	412,32	0,038610788	10550,4	407,3592549	70
31	7	30	40	110	120	5,067	412,15	0,012294068	15825,6	194,5609977	75
32	8	30	40	120	130	-5,891	412,02	0,01429785	22608	323,2457842	80
33	1	40	50	60	70	-104,323	467,15	0,223317992	188,4	142,0731	55
34	2	40	50	70	80	-85,575	467,71	0,18296594	753,6	137,8831327	60
35	3	40	50	80	90	-39,492	467,64	0,084449577	1884	159,1030023	65
36	4	40	50	90	100	-19,21	189,67	0,101281173	3768	381,6274582	70
37	5	40	50	100	110	-20,571	380,63	0,05404461	6594	356,37016	75
38	6	40	50	110	120	-6	336,74	0,016537982	10550,4	174,4823235	80
39	7	40	50	120	130	-6,955	340,51	0,020425244	15825,6	323,2417491	85
40	8	40	50	130	140	-2,995	342,63	0,008741208	22608	197,6212241	90
41	1	50	60	70	80	-17,843	42,15	0,423321471	188,4	179,3537	65
42	2	50	60	80	90	-19,763	81,86	0,241424383	753,6	181,9374151	70
43	3	50	60	90	100	-20,123	163,98	0,122716185	1884	231,1972924	75
44	4	50	60	100	110	-20,584	196,56	0,104721205	3768	394,5894994	80
45	5	50	60	110	120	-10,878	365,07	0,029797025	6594	196,4815844	85
46	6	50	60	120	130	-12,964	365,61	0,035458549	10550,4	374,1018725	90
47	7	50	60	130	140	-5,395	366,02	0,014739632	15825,6	233,2635157	95
48	8	50	60	140	150	-3,119	366,32	0,008514414	22608	192,4938633	100
49	1	60	70	80	90	-4,985	5,4	0,923148148	188,4	173,9211111	75
50	2	60	70	90	100	-22,001	118,71	0,185334007	753,6	139,6677079	80

## Lanjutan

51	3	60	70	100	110	-15,389	84,06	0,183071616	1884	344,9069236	85
52	4	60	70	110	120	-17,853	340,48	0,052434798	3768	197,5743186	90
53	5	60	70	120	130	-19,875	338,84	0,058656003	6594	386,7776827	95
54	6	60	70	130	140	-7,804	343,4	0,022725684	10550,4	239,76506	100
55	7	60	70	140	150	-4,374	343,55	0,012731771	15825,6	201,4879185	105
56	8	60	70	150	160	-1,163	343,7	0,003383765	22608	76,50015711	110
57	1	70	80	90	100	-24,449	100,45	0,243394724	188,4	45,85556595	85
58	2	70	80	100	110	-22,78	271,11	0,084024935	753,6	63,32119066	90
59	3	70	80	110	120	21,642	169,66	0,127561004	1884	240,3249322	95
60	4	70	80	120	130	-20,335	380,24	0,053479381	3768	201,5103093	100
61	5	70	80	130	140	10,7	380,24	0,028140122	6594	185,5559647	105
62	6	70	80	140	150	-7,737	380,33	0,02034286	10550,4	214,6253117	110
63	7	70	80	150	160	-1,761	380,37	0,004629703	15825,6	73,26782238	115
64	8	70	80	160	170	-1,183	380,24	0,003111193	22608	70,33784978	120
65	1	80	90	100	110	-17,672	9,87	1,79047619	188,4	167,5594	95
66	2	80	90	110	120	-20,164	105,11	0,191837123	753,6	144,5684559	100
67	3	80	90	120	130	-20,034	131,61	0,152222475	1884	186,7871	105
68	4	80	90	130	140	-14,731	321,46	0,045825297	3768	172,6697194	110
69	5	80	90	140	150	-7,162	321,88	0,022250528	6594	146,7199826	115
70	6	80	90	150	160	-1,494	322,31	0,004635289	10550,4	48,90415314	120
71	7	80	90	160	170	-1,008	322,54	0,003125194	15825,6	49,4580666	125
72	8	80	90	170	180	-0,871	322,71	0,002699018	22608	61,01939202	130
73	1	90	100	110	120	-19,833	23,88	0,830527638	188,4	156,471407	105
74	2	90	100	120	130	-19,678	18,98	1,036775553	753,6	136,074	110
75	3	90	100	130	140	-19,9	189,96	0,104758897	1884	197,3657612	115



## Lanjutan

76	4	90	100	140	150	-11,651	254,88	0,045711707	3768	172,2417137	120
77	5	90	100	150	160	-2,12	225,55	0,009399246	6594	61,97863002	125
78	6	90	100	160	170	-1,297	257,07	0,005045318	10550,4	53,2301272	130
79	7	90	100	170	180	-1,081	256,8	0,004209502	15825,6	66,61788785	135
80	8	90	100	180	190	-0,61	257,06	0,002372987	22608	53,64848673	140
81	1	100	110	120	130	-18,431	7,42	2,483962264	188,4	126,6375	115
82	2	100	110	130	140	-19,7	60,98	0,32305674	753,6	243,4555592	120
83	3	100	110	140	150	-19,878	174,21	0,114103668	1884	214,9713105	125
84	4	100	110	150	160	-5,128	282,35	0,018161856	3768	68,43387285	130
85	5	100	110	160	170	-2,982	282,32	0,010562482	6594	69,64900822	135
86	6	100	110	170	180	-2,34	282,5	0,008283186	10550,4	87,39092389	140
87	7	100	110	180	190	-1,183	282,53	0,004187166	15825,6	66,26441369	145
88	8	100	110	190	200	-0,935	282,65	0,003307978	22608	74,78676809	150
89	1	110	120	130	140	-19,506	48,54	0,401854141	188,4	75,70932015	125
90	2	110	120	140	150	-19,884	204,17	0,09738943	753,6	73,39267473	130
91	3	110	120	150	160	-4,505	362,18	0,012438566	1884	23,43425921	135
92	4	110	120	160	170	-2,232	362,18	0,006162682	3768	23,22098404	140
93	5	110	120	170	180	-1,71	362,15	0,0047218	6594	31,13555157	145
94	6	110	120	180	190	-0,839	362,11	0,002316976	10550,4	24,44501836	150
95	7	110	120	190	200	-0,648	361,91	0,0017905	15825,6	28,33574314	155
96	1	120	130	140	150	-20,431	56,41	0,362187555	188,4	68,23613544	135
97	2	120	130	150	160	-11,956	351,23	0,034040372	753,6	25,65282464	140
98	3	120	130	160	170	-5,109	351,42	0,014538159	1884	27,38989244	145
99	4	120	130	170	180	-3,358	351,52	0,009552799	3768	35,99494766	150
100	5	120	130	180	190	-1,752	351,31	0,004987048	6594	32,88459765	155

Lanjutan											
101	6	120	130	190	200	-1,275	351,25	0,003629893	10550,4	38,29682562	160
102	1	130	140	150	160	-20,51	237,54	0,086343353	188,4	16,26708765	145
103	2	130	140	160	170	-9,991	438,41	0,02278917	753,6	17,17391848	150
104	3	130	140	170	180	-5,716	438,28	0,013041891	1884	24,5709227	155
105	4	130	140	180	190	-2,613	427,19	0,006116716	3768	23,0477867	160
106	5	130	140	190	200	-1,707	426,72	0,004000281	6594	26,37785433	165
107	1	140	150	160	170	-19,954	919,11	0,021710133	188,4	17,15729	155
108	2	140	150	170	180	-9,311	1003,11	0,009282133	753,6	6,995015103	160
109	3	140	150	180	190	-5,455	1002,83	0,005439606	1884	10,24821754	165
110	4	140	150	190	200	-5,451	1002,84	0,005435563	3768	20,48120139	170
111	1	150	160	170	180	-19,439	296,89	0,065475429	188,4	12,33557075	165
112	2	150	160	180	190	-17,806	1138,61	0,015638366	753,6	11,78507268	170
113	3	150	160	190	200	-7,079	947,32	0,00747266	1884	14,0784909	175
114	1	160	170	180	190	-19,067	269,39	0,070778425	188,4	13,33465533	175
115	2	160	170	190	200	-20,482	910,25	0,022501511	753,6	16,95713837	180
116	1	170	180	190	200	-18,752	138,62	0,135276295	188,4	25,48605396	185

d. Data Lintasan 4

Lokasi: Gununggajah, Bayat, Klaten

Nama Lintasan: Lintasan 4

Hari/Tanggal: 20 Mei 2017

Cuaca: Cerah

Panjang Lintasan: 200

Azimuth: N 185° E

No	n	C1	C2	P1	P2	V(mV)	I(mA)	R(Ohm)	K(m)	Rho(Ohm.m)	Mid
1	1	0	10	20	30	-211,579	336,44	0,628876	188,4	118,4802	15
2	2	0	10	30	40	-43,469	337,42	0,128828	753,6	97,08446	20
3	3	0	10	40	50	-18,241	337,38	0,054067	1884	101,8615	25
4	4	0	10	50	60	3,936	337,7	0,011655	3768	43,91723	30
5	5	0	10	60	70	1,034	337,33	0,003065	6594	20,21224	35
6	6	0	10	70	80	2,56	339,05	0,007551	10550,4	79,66089	40
7	7	0	10	80	90	0,769	339,11	0,002268	15825,6	35,88772	45
8	8	0	10	90	100	-0,617	338,45	0,001823	22608	41,21476	50
9	1	10	20	30	40	-186,466	290,37	0,642167	188,4	120,9842	25
10	2	10	20	40	50	-32,902	292,3	0,112562	753,6	84,82705	30
11	3	10	20	50	60	13,882	292,79	0,047413	1884	89,32576	35
12	4	10	20	60	70	6,488	293,14	0,022133	3768	83,39627	40
13	5	10	20	70	80	3,996	293,66	0,013608	6594	89,72834	45
14	6	10	20	80	90	1,787	293,92	0,00608	10550,4	64,14523	50
15	7	10	20	90	100	-1,663	293,98	0,005657	15825,6	89,523	55
16	8	10	20	100	110	-1,637	294,09	0,005566	22608	125,8434	60
17	1	20	30	40	50	-583,615	293,63	1,987586	188,4	117,8118	35
18	2	20	30	50	60	-261,921	295,63	0,885976	753,6	157,8448	40
19	3	20	30	60	70	141,551	295,84	0,478471	1884	264,6095	45
20	4	20	30	70	80	-15,869	295,77	0,053653	3768	202,1652	50
21	5	20	30	80	90	-6,911	295,94	0,023353	6594	153,9877	55

## Lanjutan

22	6	20	30	90	100	-6,288	296,11	0,021235	10550,4	224,0415	60
23	7	20	30	100	110	-6,107	296,14	0,020622	15825,6	326,3556	65
24	8	20	30	110	120	-2,003	296,42	0,006757	22608	152,7691	70
25	1	30	40	50	60	-400,951	411,56	0,974222	188,4	183,5435	45
26	2	30	40	60	70	61,674	412,06	0,149672	753,6	172,7931	50
27	3	30	40	70	80	-45,783	412,3	0,111043	1884	209,2049	55
28	4	30	40	80	90	-177,759	412,33	0,431109	3768	162,2873	60
29	5	30	40	90	100	-15,952	412,29	0,038691	6594	255,1299	65
30	6	30	40	100	110	15,92	412,32	0,038611	10550,4	407,3593	70
31	7	30	40	110	120	5,067	412,15	0,012294	15825,6	194,561	75
32	8	30	40	120	130	-5,891	412,02	0,014298	22608	323,2458	80
33	1	40	50	60	70	-104,323	467,15	0,223318	188,4	142,0731	55
34	2	40	50	70	80	-85,575	467,71	0,182966	753,6	137,8831	60
35	3	40	50	80	90	-39,492	467,64	0,08445	1884	159,103	65
36	4	40	50	90	100	-19,21	189,67	0,101281	3768	381,6275	70
37	5	40	50	100	110	-20,571	380,63	0,054045	6594	356,3702	75
38	6	40	50	110	120	-6	336,74	0,016538	10550,4	174,4823	80
39	7	40	50	120	130	-6,955	340,51	0,020425	15825,6	323,2417	85
40	8	40	50	130	140	-2,995	342,63	0,008741	22608	197,6212	90
41	1	50	60	70	80	-17,843	42,15	0,423321	188,4	179,3537	65
42	2	50	60	80	90	-19,763	81,86	0,241424	753,6	181,9374	70
43	3	50	60	90	100	-20,123	163,98	0,122716	1884	231,1973	75
44	4	50	60	100	110	-20,584	196,56	0,104721	3768	394,5895	80
45	5	50	60	110	120	-10,878	365,07	0,029797	6594	196,4816	85
46	6	50	60	120	130	-12,964	365,61	0,035459	10550,4	374,1019	90

## Lanjutan

47	7	50	60	130	140	-5,395	366,02	0,01474	15825,6	233,2635	95
48	8	50	60	140	150	-3,119	366,32	0,008514	22608	192,4939	100
49	1	60	70	80	90	-4,985	5,4	0,923148	188,4	173,9211	75
50	2	60	70	90	100	-22,001	118,71	0,185334	753,6	139,6677	80
51	3	60	70	100	110	-15,389	84,06	0,183072	1884	344,9069	85
52	4	60	70	110	120	-17,853	340,48	0,052435	3768	197,5743	90
53	5	60	70	120	130	-19,875	338,84	0,058656	6594	386,7777	95
54	6	60	70	130	140	-7,804	343,4	0,022726	10550,4	239,7651	100
55	7	60	70	140	150	-4,374	343,55	0,012732	15825,6	201,4879	105
56	8	60	70	150	160	-1,163	343,7	0,003384	22608	76,50016	110
57	1	70	80	90	100	-24,449	100,45	0,243395	188,4	45,85557	85
58	2	70	80	100	110	-22,78	271,11	0,084025	753,6	63,32119	90
59	3	70	80	110	120	21,642	169,66	0,127561	1884	240,3249	95
60	4	70	80	120	130	-20,335	380,24	0,053479	3768	201,5103	100
61	5	70	80	130	140	10,7	380,24	0,02814	6594	185,556	105
62	6	70	80	140	150	-7,737	380,33	0,020343	10550,4	214,6253	110
63	7	70	80	150	160	-1,761	380,37	0,00463	15825,6	73,26782	115
64	8	70	80	160	170	-1,183	380,24	0,003111	22608	70,33785	120
65	1	80	90	100	110	-17,672	9,87	1,790476	188,4	167,5594	95
66	2	80	90	110	120	-20,164	105,11	0,191837	753,6	144,5685	100
67	3	80	90	120	130	-20,034	131,61	0,152222	1884	186,7871	105
68	4	80	90	130	140	-14,731	321,46	0,045825	3768	172,6697	110
69	5	80	90	140	150	-7,162	321,88	0,022251	6594	146,72	115
70	6	80	90	150	160	-1,494	322,31	0,004635	10550,4	48,90415	120
71	7	80	90	160	170	-1,008	322,54	0,003125	15825,6	49,45807	125

## Lanjutan

72	8	80	90	170	180	-0,871	322,71	0,002699	22608	61,01939	130
73	1	90	100	110	120	-19,833	23,88	0,830528	188,4	156,4714	105
74	2	90	100	120	130	-19,678	18,98	1,036776	753,6	136,074	110
75	3	90	100	130	140	-19,9	189,96	0,104759	1884	197,3658	115
76	4	90	100	140	150	-11,651	254,88	0,045712	3768	172,2417	120
77	5	90	100	150	160	-2,12	225,55	0,009399	6594	61,97863	125
78	6	90	100	160	170	-1,297	257,07	0,005045	10550,4	53,23013	130
79	7	90	100	170	180	-1,081	256,8	0,00421	15825,6	66,61789	135
80	8	90	100	180	190	-0,61	257,06	0,002373	22608	53,64849	140
81	1	100	110	120	130	-18,431	7,42	2,483962	188,4	126,6375	115
82	2	100	110	130	140	-19,7	60,98	0,323057	753,6	243,4556	120
83	3	100	110	140	150	-19,878	174,21	0,114104	1884	214,9713	125
84	4	100	110	150	160	-5,128	282,35	0,018162	3768	68,43387	130
85	5	100	110	160	170	-2,982	282,32	0,010562	6594	69,64901	135
86	6	100	110	170	180	-2,34	282,5	0,008283	10550,4	87,39092	140
87	7	100	110	180	190	-1,183	282,53	0,004187	15825,6	66,26441	145
88	8	100	110	190	200	-0,935	282,65	0,003308	22608	74,78677	150
89	1	110	120	130	140	-19,506	48,54	0,401854	188,4	75,70932	125
90	2	110	120	140	150	-19,884	204,17	0,097389	753,6	73,39267	130
91	3	110	120	150	160	-4,505	362,18	0,012439	1884	23,43426	135
92	4	110	120	160	170	-2,232	362,18	0,006163	3768	23,22098	140
93	5	110	120	170	180	-1,71	362,15	0,004722	6594	31,13555	145
94	6	110	120	180	190	-0,839	362,11	0,002317	10550,4	24,44502	150
95	7	110	120	190	200	-0,648	361,91	0,001791	15825,6	28,33574	155
96	1	120	130	140	150	-20,431	56,41	0,362188	188,4	68,23614	135

## Lanjutan

97	2	120	130	150	160	-11,956	351,23	0,03404	753,6	25,65282	140
98	3	120	130	160	170	-5,109	351,42	0,014538	1884	27,38989	145
99	4	120	130	170	180	-3,358	351,52	0,009553	3768	35,99495	150
100	5	120	130	180	190	-1,752	351,31	0,004987	6594	32,8846	155
101	6	120	130	190	200	-1,275	351,25	0,00363	10550,4	38,29683	160
102	1	130	140	150	160	-20,51	237,54	0,086343	188,4	16,26709	145
103	2	130	140	160	170	-9,991	438,41	0,022789	753,6	17,17392	150
104	3	130	140	170	180	-5,716	438,28	0,013042	1884	24,57092	155
105	4	130	140	180	190	-2,613	427,19	0,006117	3768	23,04779	160
106	5	130	140	190	200	-1,707	426,72	0,004	6594	26,37785	165
107	1	140	150	160	170	-19,954	919,11	0,02171	188,4	17,15729	155
108	2	140	150	170	180	-9,311	1003,11	0,009282	753,6	6,995015	160
109	3	140	150	180	190	-5,455	1002,83	0,00544	1884	10,24822	165
110	4	140	150	190	200	-5,451	1002,84	0,005436	3768	20,4812	170
111	1	150	160	170	180	-19,439	296,89	0,065475	188,4	12,33557	165
112	2	150	160	180	190	-17,806	1138,61	0,015638	753,6	11,78507	170
113	3	150	160	190	200	-7,079	947,32	0,007473	1884	14,07849	175
114	1	160	170	180	190	-19,067	269,39	0,070778	188,4	13,33466	175
115	2	160	170	190	200	-20,482	910,25	0,022502	753,6	16,95714	180
116	1	170	180	190	200	-18,752	138,62	0,135276	188,4	25,48605	185

## e. Data Lintasan 5

Lokasi: Gununggajah, Bayat, Klaten

Nama Lintasan: Lintasan 5

Hari/Tanggal: 10 Januari 2017

Cuaca: Cerah

Panjang Lintasan: 220

Azimuth: N 185° E

No	n	C1	C2	P1	P2	V(mV)	I(mA)	R(Ohm)	K(m)	Rho(Ohm.m)	Mid
1	1	0	10	20	30	19,86	764,42	0,02598	188,4	4,894722796	15
2	2	0	10	30	40	5,693	686,81	0,008289	753,6	6,246625413	20
3	3	0	10	40	50	5,16	687,49	0,007506	1884	14,14048204	25
4	4	0	10	50	60	9,346	688,17	0,013581	3768	17,30067	30
5	5	0	10	60	70	1,526	688,12	0,002218	6594	14,62309481	35
6	6	0	10	70	80	0,601	687,94	0,000874	10550,4	9,21706893	40
7	7	0	10	80	90	0,381	687,91	0,000554	15825,6	8,765032635	45
8	8	0	10	90	100	0,281	687,84	0,000409	22608	9,23593859	50
9	1	10	20	30	40	19,96	643,81	0,031003	188,4	5,840953076	25
10	2	10	20	40	50	12,255	746,76	0,016411	753,6	12,36725052	30
11	3	10	20	50	60	8,912	746,76	0,011934	1884	22,4840752	35
12	4	10	20	60	70	2,799	746,63	0,003749	3768	14,12564724	40



## Lanjutan

13	5	10	20	70	80	1,106	746,23	0,001482	6594	9,773078005	45
14	6	10	20	80	90	0,672	746	0,000901	10550,4	9,503845576	50
15	7	10	20	90	100	0,257	745,45	0,000345	15825,6	5,456005366	55
16	8	10	20	100	110	0,291	745,4	0,00039	22608	8,826037027	60
17	1	20	30	40	50	20,161	385,62	0,052282	188,4	9,849936207	35
18	2	20	30	50	60	20,847	754,1	0,027645	753,6	20,83317756	40
19	3	20	30	60	70	5,379	737,4	0,007295	1884	13,74292921	45
20	4	20	30	70	80	2,055	737,5	0,002786	3768	10,49930847	50
21	5	20	30	80	90	1,254	737,56	0,0017	6594	11,21112316	55
22	6	20	30	90	100	0,653	737,63	0,000885	10550,4	9,339928148	60
23	7	20	30	100	110	0,41	737,68	0,000556	15825,6	8,795813903	65
24	8	20	30	110	120	0,925	737,56	0,001254	22608	28,35348989	70
25	1	30	40	50	60	19,336	170,71	0,113268	188,4	21,33971296	45
26	2	30	40	60	70	10,815	470,53	0,022985	753,6	17,32128451	50
27	3	30	40	70	80	2,634	472,26	0,005577	1884	10,50788972	55
28	4	30	40	80	90	1,936	473,51	0,004089	3768	15,40590061	60
29	5	30	40	90	100	1,154	474,14	0,002434	6594	16,04900662	65
30	6	30	40	100	110	0,544	474,37	0,001147	10550,4	12,09903156	70
31	7	30	40	110	120	0,389	476,47	0,000816	15825,6	12,9203484	75
32	8	30	40	120	130	0,525	477,21	0,0011	22608	24,8720689	80
33	1	40	50	60	70	20,633	139,61	0,14779	188,4	27,84368741	55
34	2	40	50	70	80	15,34	402,89	0,038075	753,6	28,69325126	60
35	3	40	50	80	90	7,029	403,32	0,017428	1884	32,83406724	65
36	4	40	50	90	100	3,791	403,74	0,00939	3768	35,38041314	70
37	5	40	50	100	110	1,359	403,33	0,003369	6594	22,21814891	75

## Lanjutan

38	6	40	50	110	120	2,141	403,68	0,005304	10550,4	55,95621879	80
39	7	40	50	120	130	1,464	404,02	0,003624	15825,6	57,34537498	85
40	8	40	50	130	140	0,982	424,1	0,002315	22608	52,34863476	90
41	1	50	60	70	80	19,937	53,35	0,373702	188,4	70,4054508	65
42	2	50	60	80	90	20,533	168,34	0,121973	753,6	91,91914459	70
43	3	50	60	90	100	23,317	460,28	0,050658	1884	95,44022769	75
44	4	50	60	100	110	5,171	513,02	0,01008	3768	37,97966551	80
45	5	50	60	110	120	6,948	513,63	0,013527	6594	89,1986683	85
46	6	50	60	120	130	4,286	514,25	0,008334	10550,4	87,93196772	90
47	7	50	60	130	140	2,794	514,87	0,005427	15825,6	85,87939946	95
48	8	50	60	140	150	1,578	515,12	0,003063	22608	69,25653052	100
49	1	60	70	80	90	19,788	30,29	0,653285	188,4	123,0788775	75
50	2	60	70	90	100	19,479	91,29	0,213375	753,6	130,2339	80
51	3	60	70	100	110	15,459	558,46	0,027681	1884	52,15191061	85
52	4	60	70	110	120	12,369	533,75	0,023174	3768	87,31876721	90
53	5	60	70	120	130	7,286	533,24	0,013664	6594	90,09804966	95
54	6	60	70	130	140	3,915	533,05	0,007345	10550,4	77,48769534	100
55	7	60	70	140	150	1,917	532,9	0,003597	15825,6	56,92939613	105
56	8	60	70	150	160	1,149	532,8	0,002157	22608	48,75486486	110
57	1	70	80	90	100	152,531	221,92	0,687324	188,4	129,4918908	85
58	2	70	80	100	110	21,205	431,34	0,049161	753,6	37,04754486	90
59	3	70	80	110	120	12,984	431,28	0,030106	1884	56,71919866	95
60	4	70	80	120	130	6,833	431,27	0,015844	3768	59,6998261	100
61	5	70	80	130	140	3,376	431,28	0,007828	6594	51,61691708	105
62	6	70	80	140	150	1,559	431,27	0,003615	10550,4	38,13869177	110

## Lanjutan

63	7	70	80	150	160	0,925	431,25	0,002145	15825,6	33,94476522	115
64	8	70	80	160	170	0,811	430,58	0,001884	22608	42,58230294	120
65	1	80	90	100	110	52,19	391,88	0,133179	188,4	25,09083393	95
66	2	80	90	110	120	20,347	392,51	0,051838	753,6	39,06524471	100
67	3	80	90	120	130	10,057	392,81	0,025603	1884	48,23550317	105
68	4	80	90	130	140	4,354	393,07	0,011077	3768	41,73778716	110
69	5	80	90	140	150	1,879	393,24	0,004778	6594	31,50779677	115
70	6	80	90	150	160	1,197	393,31	0,003043	10550,4	32,10909664	120
71	7	80	90	160	170	0,949	393,42	0,002412	15825,6	38,17420162	125
72	8	80	90	170	180	0,453	393,47	0,001151	22608	26,02847485	130
73	1	90	100	110	120	132,814	469,73	0,282745	188,4	53,26923467	105
74	2	90	100	120	130	34,552	505,7	0,068325	753,6	51,48979079	110
75	3	90	100	130	140	12,169	505,46	0,024075	1884	45,35748823	115
76	4	90	100	140	150	6,826	504,84	0,013521	3768	50,94756358	120
77	5	90	100	150	160	2,079	504,59	0,00412	6594	27,16844567	125
78	6	90	100	160	170	2,182	503,9	0,00433	10550,4	45,68559794	130
79	7	90	100	170	180	1,088	503,46	0,002161	15825,6	34,19984269	135
80	8	90	100	180	190	0,277	503,16	0,000551	22608	12,44617219	140
81	1	100	110	120	130	158,263	600,9	0,263377	188,4	49,62015177	115
82	2	100	110	130	140	30,45	557,43	0,054626	753,6	41,16592218	120
83	3	100	110	140	150	10,843	557,61	0,019445	1884	36,63530424	125
84	4	100	110	150	160	4,754	557,68	0,008525	3768	32,12070004	130
85	5	100	110	160	170	100,179	557,4	0,179726	6594	38,11	135
86	6	100	110	170	180	17,982	557,54	0,032252	10550,4	30,5726	140
87	7	100	110	180	190	0,401	557,55	0,000719	15825,6	11,3820565	145

## Lanjutan

88	8	100	110	190	200	0,248	557,04	0,000445	22608	10,06531667	150
89	1	110	120	130	140	220,17	171,466	1,284045	188,4	241,9140121	125
90	2	110	120	140	150	86,71	368,495	0,235308	753,6	177,3284739	130
91	3	110	120	150	160	11,93	331,92	0,035942	1884	67,71547361	135
92	4	110	120	160	170	8,135	332,96	0,024432	3768	92,06114849	140
93	5	110	120	170	180	2,799	333,16	0,008401	6594	55,39862529	145
94	6	110	120	180	190	0,777	333,76	0,002328	10550,4	24,56154362	150
95	7	110	120	190	200	0,391	334,58	0,001169	15825,6	18,49426027	155
96	8	110	120	200	210	0,26	334,75	0,000777	22608	17,55961165	160
97	1	120	130	140	150	162,821	242,06	0,672647	188,4	126,7267471	135
98	2	120	130	150	160	35,663	310,27	0,114942	753,6	86,62015922	140
99	3	120	130	160	170	19,341	310,23	0,062344	1884	117,4562228	145
100	4	120	130	170	180	5,407	310,15	0,017433	3768	65,6894277	150
101	5	120	130	180	190	1,206	309,77	0,003893	6594	25,67183394	155
102	6	120	130	190	200	0,515	309,53	0,001664	10550,4	17,55389138	160
103	7	120	130	200	210	0,787	337,72	0,00233	15825,6	36,87891508	165
104	8	120	130	210	220	0,248	308,83	0,000803	22608	18,15492018	170
105	1	130	140	150	160	191,851	318,39	0,602566	188,4	113,5234411	145
106	2	130	140	160	170	90,761	368,16	0,246526	753,6	185,7819687	150
107	3	130	140	170	180	21,629	367	0,058935	1884	111,0327956	155
108	4	130	140	180	190	3,891	365,06	0,010659	3768	40,16131047	160
109	5	130	140	190	200	1,478	361,87	0,004084	6594	26,93213585	165
110	6	130	140	200	210	0,882	356,97	0,002471	10550,4	26,0678847	170
111	7	130	140	210	220	0,62	352,31	0,00176	15825,6	27,85010928	175
112	1	140	150	160	170	147,453	149,86	0,983938	188,4	185,3739837	155

## Lanjutan

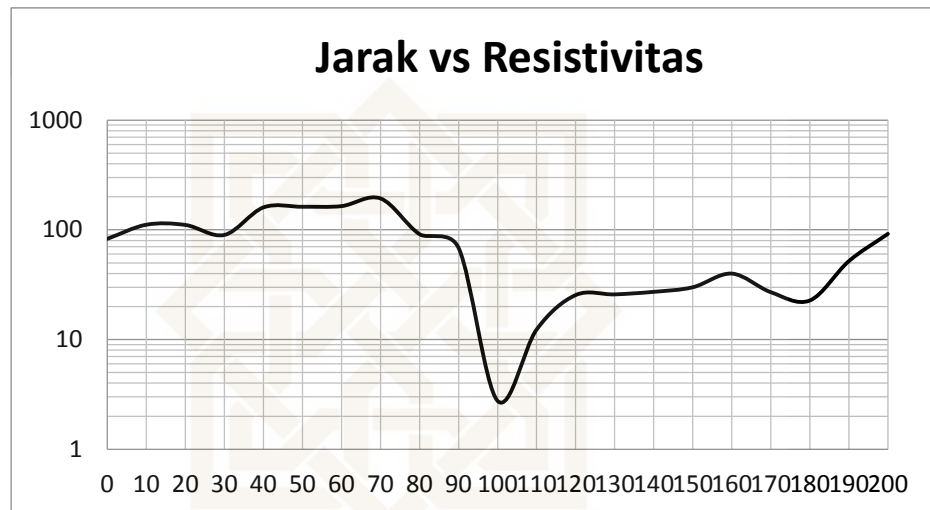
113	2	140	150	170	180	64,035	358,14	0,178799	753,6	134,742771	160
114	3	140	150	180	190	8,235	362,91	0,022692	1884	42,75092998	165
115	4	140	150	190	200	3,071	379	0,008103	3768	30,53173615	170
116	5	140	150	200	210	1,822	391,8	0,00465	6594	30,6642879	175
117	6	140	150	210	220	1,202	403,3	0,00298	10550,4	31,44453459	180
118	1	150	160	170	180	153,899	182,12	0,845042	188,4	159,2058621	165
119	2	150	160	180	190	20,733	387,35	0,053525	753,6	40,33661753	170
120	3	150	160	190	200	4,215	322,54	0,013068	1884	24,62038817	175
121	4	150	160	200	210	2,537	377,27	0,006725	3768	25,33839425	180
122	5	150	160	210	220	1,602	360,33	0,004446	6594	29,31642661	185
123	1	160	170	180	190	67,201	291	0,230931	188,4	43,50745155	175
124	2	160	170	190	200	10,452	305,67	0,034194	753,6	25,76840122	180
125	3	160	170	200	210	4,854	318,6	0,015235	1884	28,70350282	185
126	4	160	170	210	220	3,562	375,75	0,00948	3768	35,71953693	190
127	1	170	180	190	200	29,445	374,71	0,078581	188,4	14,8046169	185
128	2	170	180	200	210	9,799	411,97	0,023786	753,6	17,92491298	190
129	3	170	180	210	220	4,878	380,6	0,012817	1884	24,1464845	195
130	1	180	190	200	210	28,176	452,61	0,062252	188,4	11,7283277	195
131	2	180	190	210	220	10,533	484,25	0,021751	753,6	16,39167537	200
132	1	190	200	210	220	44,627	474,1	0,09413	188,4	17,73407889	205

### LAMPIRAN 3

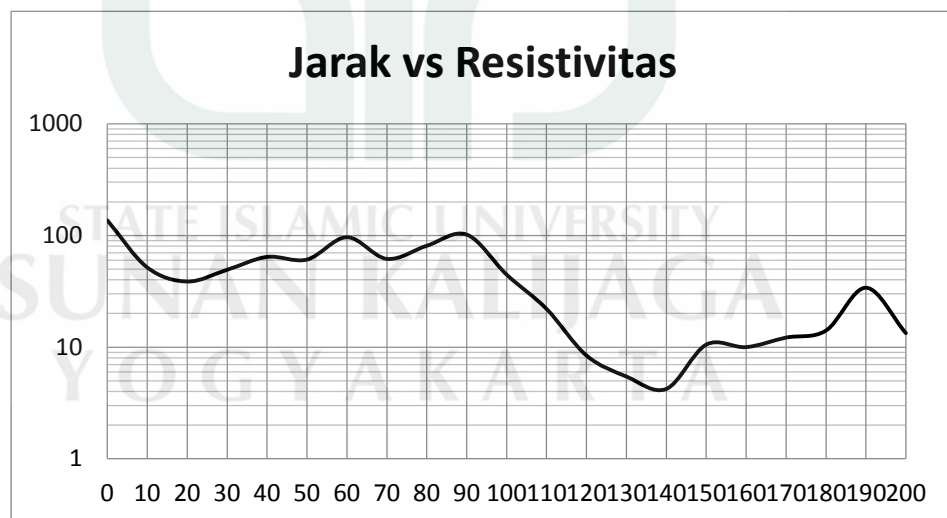
#### HASIL PEMODELAN 1D DAN 2D

1. Pemodelan 1D Konfigurasi *Half Schlumberger*

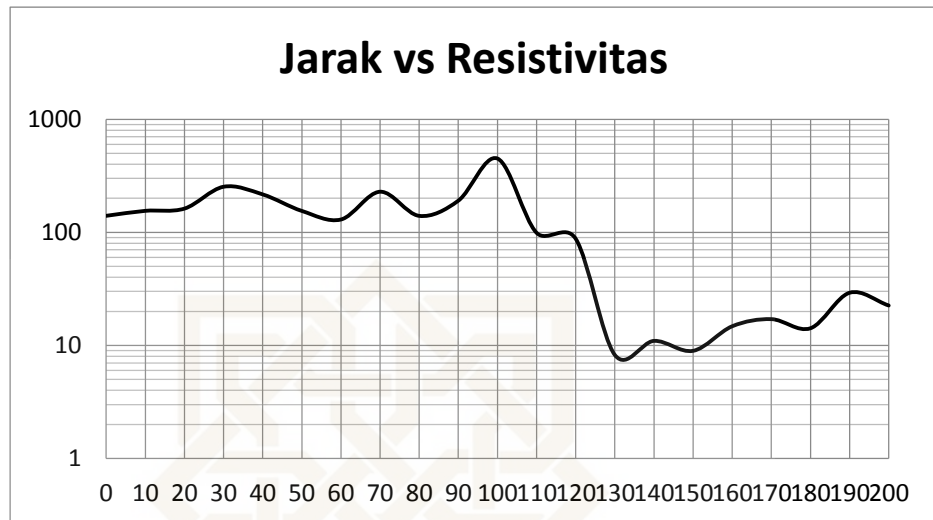
a. Lintasan 1



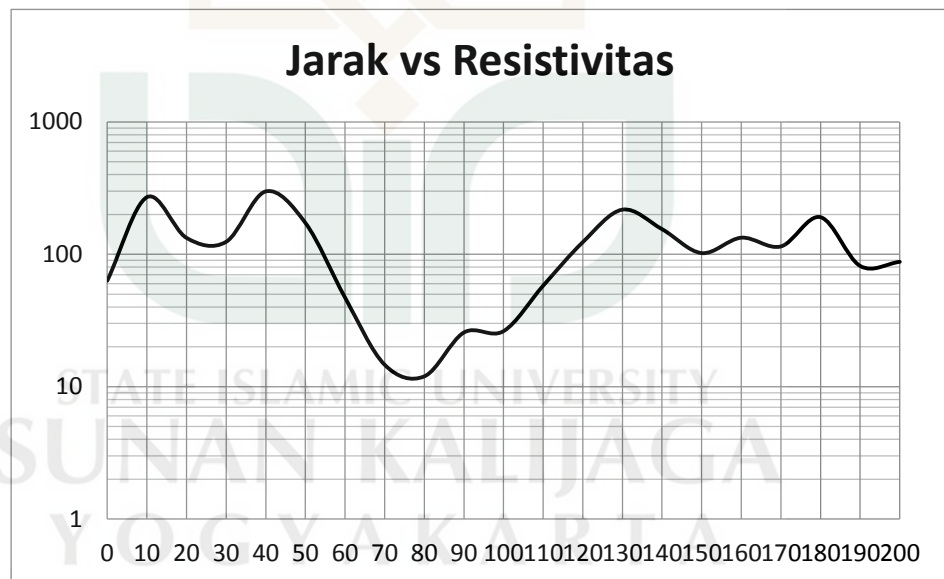
b. Lintasan 2



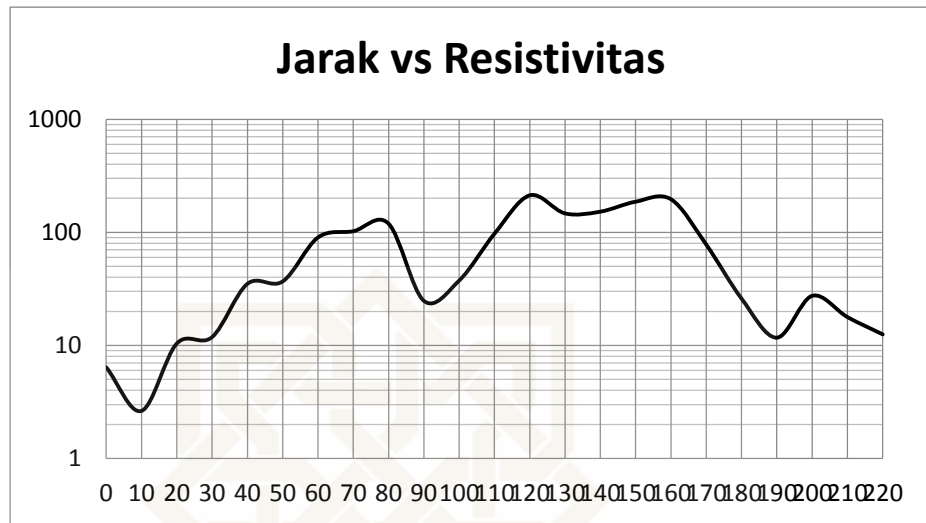
## c. Lintasan 3



## d. Lintasan 4

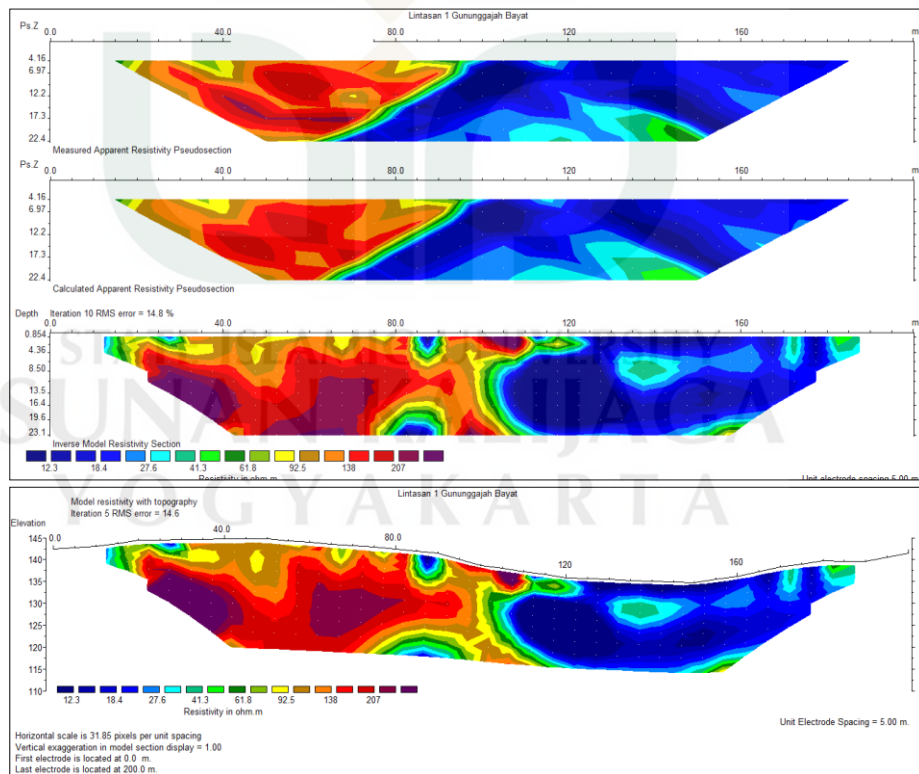


e. Lintasan 5



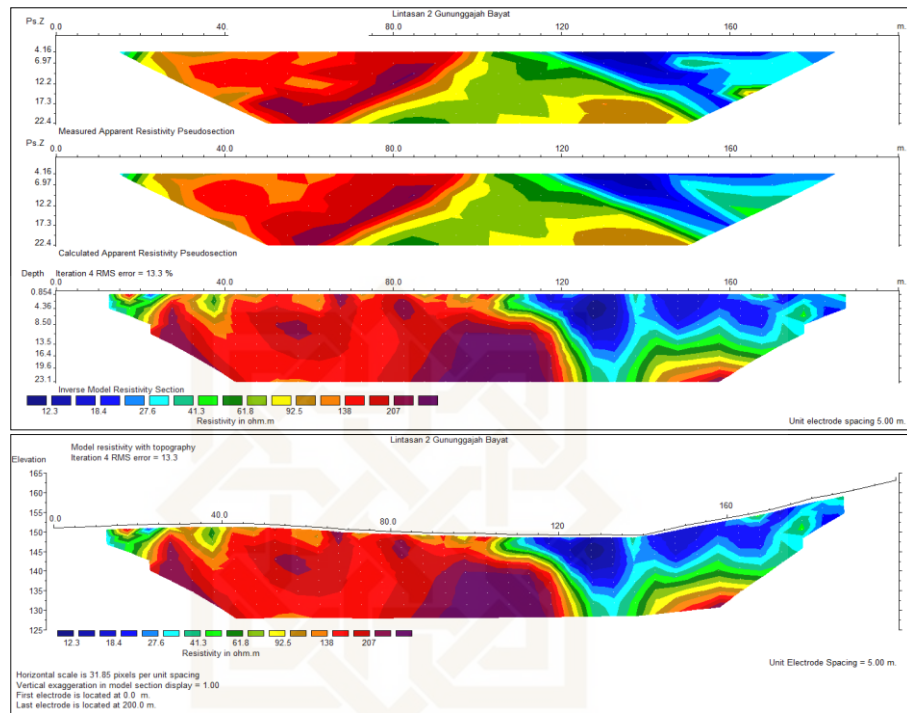
2. Pemodelan 2D Konfigurasi *Dipole-Dipole*

a. Lintasan 1

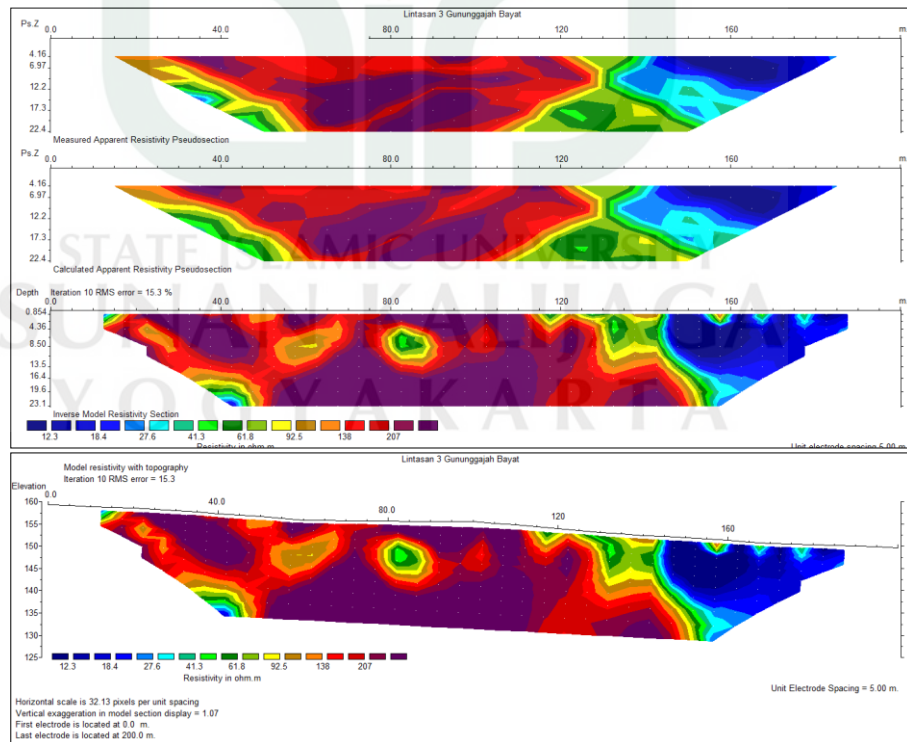




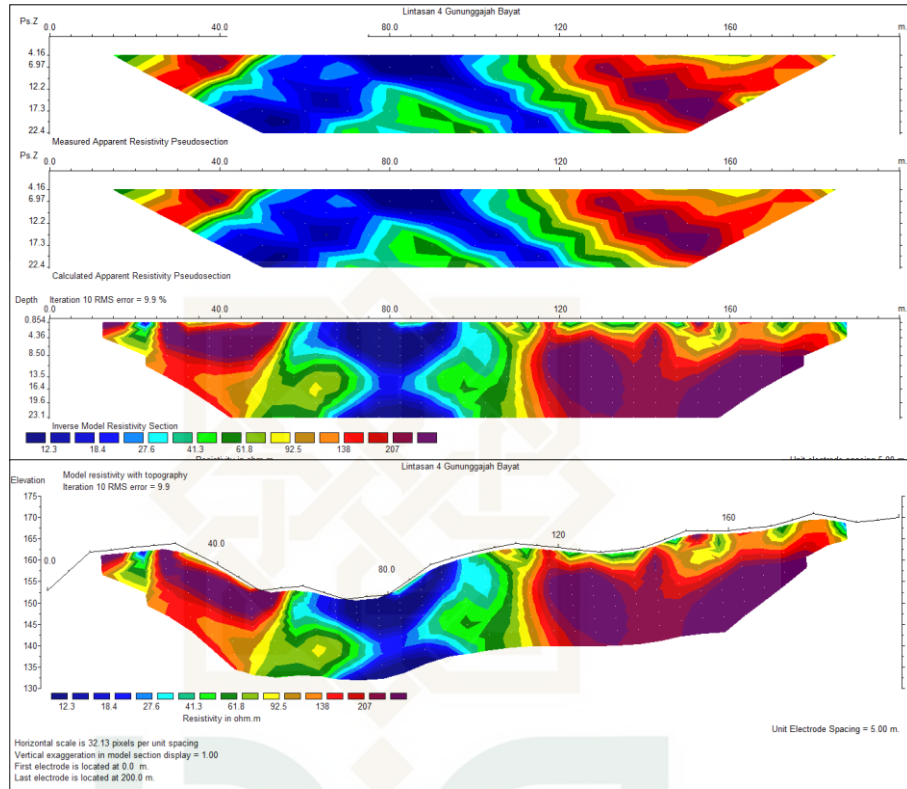
b. Lintasan 2



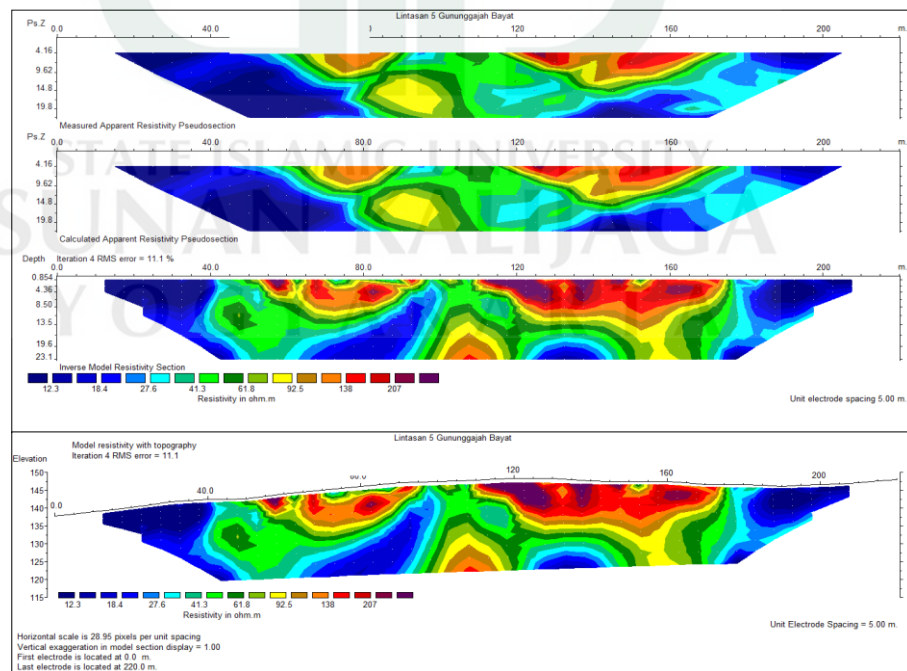
c. Lintasan 3



d. Lintasan 4



e. Lintasan 5



## LAMPIRAN 4

### DOKUMENTASI PENGAMBILAN DATA



Pengukuran lintasan 2



Pengukuran Lintasan 4

### 1. Singkapan Batuan Lintasan 1



Sekis di meter 40



Batugamping Nummulites di meter 110



Pelapukan diorit di meter 160

### 2. Singkapan Batuan Lintasan 2



Sekis di meter 60



Pelapukan diorit di meter 170

### 3. Singkapan Batuan Lintasan 3



Sekis di meter 110



Batugamping Nummulites di meter 180

#### 4. Singkapan Batuan Lintasan 4



Sekis di meter 60



Batugamping Nummulites di meter 110



Sekis di meter 170

#### 5. Singkapan Batuan Lintasan 5



Pelapukan Sekis di meter 40



Diorit di meter 110



Sekis di meter 120



Batugamping Nummulites di meter 180

## CURRICULUM VITAE

Nama : IIN INDRIYANI

Tempat Tanggal lahir : Bukit Subur, 13 Agustus 1993

Orang Tua :

1. Ayah : Warsiman
2. Ibu : Hetti Kelana

Anak ke- : 1 dari 3 bersaudara

Nama Saudara : 1. Andi Hemansyah  
2. Naufal Zdaky Alfarizi

Agama : Islam

Kewarganegaran : Indonesia

No.HP : +628 131 506 281 3

Email : [iin.indriyani13.08@gmail.com](mailto:iin.indriyani13.08@gmail.com)

Alamat : Jln. Kencur, Desa Bukit Subur, Kec. Tabir Timur,  
Kab. Merangin-Bangko, Jambi

Alamat Yogyakarta : Jln. Kelapa, Sapen GK I/619 Daerah Istimewa  
Yogyakarta

Riwayat pendidikan : SD Negeri 259/VI Merangin  
SMP Negeri 15 Merangin  
SMA Negeri 3 Merangin  
UIN Sunan Kalijaga

Pengalaman organisasi : 1. HMGI Regional III ( Himpunan Mahasiswa  
Geofisika Indonesia  
2. SCG (Study Club Geofisika) UIN Sunan  
Kalijaga

