

**PEMETAAN SEBARAN PASIR BESI
DI DAERAH GLAGAH KECAMATAN TEMON
KABUPATEN KULON PROGO MENGGUNAKAN
METODE GEOLISTRIK SOUNDING**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Fisika



diajukan oleh
Nindya Ainul Fauzah
11620010

Kepada

**PROGRAM STUDI FISIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**

2016



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/RO

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/211/2016

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pemetaan Sebaran Pasir Besi Di Daerah Glagah Kecamatan Temon Kabupaten Kulon Progo Menggunakan Metode *Geolistrik Sounding*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Nindya Ainul Fauzah

NIM : 11620010

Telah dimunaqasyahkan pada : 12 Januari 2016

Nilai Munaqasyah : A

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

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

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

Penguji I

Nugroho Budi Wibowo, M.Si.
NIP.19840223 200801 1 011

Penguji II

Thaqibul Fikri Niryatama, M.Si
NIP. 19771025 200501 1 004

Yogyakarta, 21 Januari 2016

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



YOGYAKARTA
Dr. Said Nahdi, M.Si
21 Jan 2016

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Nindya Ainul Fauzah
Tempat, Tgl. Lahir : Tegal, 20 April 1993
Fakultas : Sains dan Teknologi
Program studi : Fisika
NIM : 11620010

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul PEMETAAN SEBARAN PASIR BESI DI DAERAH GLAGAH KECAMATAN TEMON KABUPATEN KULON PROGO MENGGUNAKAN METODE GEOLISTRIK *SOUNDING*, yang digunakan sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian – bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini. Demikian pernyataan ini saya buat, apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Yogyakarta, 28 Desember 2015
Pembuat Pernyataan



Nindya Ainul Fauzah
NIM. 11620010

MOTTO

i can

i will

i do





Ku persembahkan karya ini untuk:

*Abah, ibu, kakak tercinta yang tak pernah lupakan mendo'akan
dan seluruh keluarga besar (H. Munawar & H. Husaini)*

Keluarga Besar PP. Sunni Darussalam

Sahabat seperjuangan FISIKA 2011

Teman-teman Geofisika UIN SuKa

Seluruh Mahasiswa Fisika UIN Sunan Kalijaga

Dan calon suami yang sudah Allah persiapkan

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur alhamdulillah, Tuhan semesta alam yang mengkaruniakan banyak nikmat. Sholawat dan salam semoga senantiasa selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menyampaikan ilmuNya serta membawa pelita kehidupan di dunia ini.

Alhamdulillah penulis telah berhasil menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “ **Pemetaan Sebaran Pasir Besi di Daerah Glagah Kecamatan Temon Kabupaten Kulon Progo Menggunakan Geolistrik Sounding** ”. Keberhasilan ini tidak terlepas dari pihak-pihak yang telah banyak membantu. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, serta kekuatanNya sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini hingga selesai.
2. Bapak Frida Agung Rakhmadi, M.Sc selaku Kepala Program Studi Fisika.
3. Ibu Retno Rahmawati, M.Si selaku Dosen Penasihat Akademik yang selalu memberikan saran dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi.
4. Bapak Muhammad Faizal Zakaria, S.Si., M.T selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa sabar membimbing hingga skripsi ini selesai.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah mengajarkan dan membagi ilmunya.
6. Teman-teman seperjuangan Fisika 2011 tercinta yang selalu kurindukan.

7. Mas Bogel, Rafli, mas Ahsin, mas Anang, pren Erfan, teh Afni, Mimih, Dini, mba Teti, abang Ipul, Subhan, Ian, mba Desta, Muiz, Maya A, Firoh, Tira, yang telah memberikan waktu dan tenaganya di lapangan.
8. Serta semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

Dengan segala keterbatasan penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu sangat diharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan dan peningkatan skripsi ini kedepannya. Penulis hanya bisa mendo'akan semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan mereka selama ini. Amiin

Yogyakarta, 28 Desember 2015

Penulis

Nindya Ainul Fauzah
11620010

**PEMETAAN SEBARAN PASIR BESI DI DAERAH GLAGAH
KECAMATAN TEMON KABUPATEN KULON PROGO
MENGGUNAKAN METODE GEOLISTRIK SOUNDING**

Nindya Ainul Fauzah

11620010

INTISARI

Glagah merupakan salah satu daerah yang terletak di pesisir pantai selatan Kulon Progo, dimana daerah tersebut memiliki potensi endapan pasir besi tetapi belum dilakukan kegiatan eksplorasi. Telah dilakukan penelitian pemetaan sebaran pasir besi di daerah Glagah Kecamatan Temon Kabupaten Kulon Progo menggunakan metode geolistrik *sounding*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lapisan bawah permukaan bumi berdasarkan nilai resistivitas dan mengetahui sebaran pasir besi. Berdasarkan nilai resistivitasnya, daerah penelitian terdiri dari 4 lapisan batuan yaitu soil (0.29 s.d. 13511.37 Ω m), pasir besi (0.98 s.d. 48.98 Ω m), sandstone (116.52 s.d. 6439.27 Ω m), sandstone yang terisi oleh air (9.02 s.d. 84.44), clay (0.43 s.d. 27.42 Ω m). Dan sebaran pasir besi tersebar merata di daerah Glagah, Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo yang memiliki nilai resistivitas berkisar antara 0.98 s.d. 48.98 Ω m dan berada di kedalaman antara 0.51 s.d. 5.78 m.

Kata kunci : Kulon Progo, Pasir besi, Geolistrik, Resistivitas

**MAPPING OF SAND IRON DISTRIBUTION
IN GLAGAH TEMON KULON PROGO
USED GEOELECTRIC SOUNDING METHOD**

**Nindya Ainul Fauzah
11620010**

ABSTRACT

Glagah is one of the areas located in south coast Kulon Progo, where the area has the potential precipitate sand iron but has not been carried out exploration. Have investigation mapping sand iron distribution used geoelectric sounding method in Glagah, Temon, Kulon Progo. Research aims to knows layers under the surface of the earth based resistivity value and he knows to scatter sand iron. Based on resistivity value, interpretation shows that expected there are 4 layers that is soil (0.29 s.d. 13511.37 Ω m), sand iron (0.98 s.d. 48.98 Ω m), sandstone (116.52 s.d. 6439.27 Ω m), sandstone by water (9.02 s.d. 84.44 Ω m), clay (0.43 s.d. 27.42 Ω m). Sand iron distributions spread equally in the Glagah, Temon, Kulon Progo have resistivity value ranged from 0.98 s.d. 48.98 Ω m and are located on the depth of between 0.51 s.d. 5.78 m.

Keywords: Kulon Progo, Sand Iron, Geoelectric, Resistivity

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN BEBAS PLAGIARISME	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
INTISARI	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Relevan	6
2.2 Pasir Besi	8
2.2.1 Mineralisasi dan Endapan Pasir Besi	9
2.2.2 Pembentukan Endapan Pasir Besi di daerah Kulon Progo	11

2.3 Dasar Teori	12
2.3.1 Metode Geolistrik.....	12
2.3.2 Prinsip Dasar Metode Resistivitas	14
2.5 Pasir Besi Dalam Perspektif Islam	21
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	23
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	24
3.2.1 Alat Penelitian	24
3.2.2 Bahan Penelitian	25
3.3. Metode Penelitian	26
3.3.1 Tahapan Persiapan	27
3.3.2 Desain Survei	27
3.3.3 Akuisisi Data <i>Sounding</i>	27
3.3.4 Pengolahan <i>Ms. Excel</i>	28
3.3.5 Penyusunan Data Pada <i>Notepad</i>	28
3.3.6 Pengolahan Pada <i>Progress 3.0</i>	29
3.3.7 Interpretasi	29
3.3.8 Korelasi Titik	29
3.3.9 Kesimpulan	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Lokasi Titik Ukur Penelitian	30
4.2 Pengolahan Data <i>Sounding</i>	31
4.3 Interpretasi Data Geolistrik <i>Sounding</i>	34
4.4 Pemetaan Kedalaman dan Ketebalan Pasir Besi	38
4.5 Korelasi Titik <i>Sounding</i>	40
4.6 Pemetaan Sebaran Pasir Besi	48
4.7 Integrasi Interkoneksi	50
BAB V PENUTUP	52
5.1 Kesimpulan	52
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Sumber daya dan cadangan pasir besi di Indonesia	2
Tabel 2.1 Senyawa-senyawa yang mengandung besi	11
Tabel 2.2 Tabel nilai resistivitas batuan	13
Tabel 3.1 Perangkat keras	24
Tabel 4.1 Data perhitungan resistivitas semu	31
Tabel 4.2 Hasil akhir pengelompokan perlapisan batuan tiap titik <i>sounding</i>	35
Tabel 4.3 Interpretasi berdasarkan nilai rho untuk target pasir besi pada lintasan 1 ...	41
Tabel 4.4 Interpretasi berdasarkan nilai rho untuk target pasir besi pada lintasan 2 ...	43
Tabel 4.5 Interpretasi berdasarkan nilai rho untuk target pasir besi pada lintasan 3 ..	45
Tabel 4.6 Interpretasi berdasarkan nilai rho untuk target pasir besi pada lintasan 4 ..	46

DFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Titik permukaan sumber arus yang terinjeksi pada tanah homogen	16
Gambar 2.2 Sumber titik arus pada permukaan sebuah medium homogen	17
Gambar 2.3 Dua elektroda arus dan dua elektroda potensial pada permukaan tanah homogen isotropik pada resistivitas rho	18
Gambar 2.4 Silinder konduktor	19
Gambar 2.5 Konfigurasi <i>schlumberger</i>	20
Gambar 3.1 Area penelitian	23
Gambar 3.2 Perangkat keras	24
Gambar 3.3 Titik data primer	25
Gambar 3.4 Diagram alir penelitian	26
Gambar 3.5 Desain survei penelitian	27
Gambar 4.1 Titik ukur penelitian	30
Gambar 4.2 Ploting jarak elektroda arus dan rho	32
Gambar 4.3 <i>Window progress 3.0</i>	32
Gambar 4.4 Hasil interpretasi data <i>progress 3.0</i>	33
Gambar 4.5 peta kedalaman pasir besi	38
Gambar 4.6 Peta ketebalan pasir besi	39
Gambar 4.7 Peta lintasan penelitian	40
Gambar 4.8 Hasil interpretasi dan korelasi lintasan 1	41
Gambar 4.9 Hasil interpretasi dan korelasi lintasan 2	43
Gambar 4.10 Hasil interpretasi dan korelasi lintasan 3	45
Gambar 4.11 Hasil interpretasi dan korelasi lintasan 3	46
Gambar 4.12 Pemodelan 3D lapisan batuan dilihat dari sisi <i>west-south</i>	48
Gambar 4.13 Pemodelan 3D lapisan batuan dilihat dari sisi <i>south-east</i>	48
Gambar 4.14 Pemodelan 3D lapisan batuan dilihat dari sisi <i>east-north</i>	49
Gambar 4.15 Pemodelan 3D lapisan batuan dilihat dari sisi <i>north-west</i>	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data geolistrik <i>sounding</i> daerah Glagah Kecamatan Temon Kabupaten Kulon Progo	56
Lampiran 2	Hasil interpretasi data <i>sounding</i> daerah Glagah Kecamatan Temon Kabupaten Kulon Progo	68
Lampiran 3	Pengolahan data <i>sounding</i> menggunakan <i>progress 3.0</i>	80
Lampiran 4	Hasil korelasi penelitian	87
Lampiran 5	Pemetaan sebaran pasir besi daerah Glagah	89
Lampiran 6	Dokumentasi penelitian	91

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Al-qur'an adalah kitab Allah yang diturunkan dengan tujuan sebagai petunjuk dan sumber hidayah. Al-qur'an memiliki beberapa fungsi, diantaranya : kitab yang berisi perintah, berita, hukum, pendidikan dan sumber ilmu pengetahuan (Ash Shobun, 1988). Seperti yang tertera pada Qur'an Surat Yunus ayat 101 dibawah ini.

قُلِ انْظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا تُنْهَىٰ إِلَيْهِ أَلَيْتُ وَالنُّورُ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ

Artinya :

“ Katakanlah, ‘perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi!’
Tidaklah bermanfaat tanda-tanda (kebesaran Allah) Rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang yang tidak beriman ” (Q.S. Yunus 10 : 101) (Tafsir Al-Wasith, 2013)

Dalam ayat ini terdapat kandungan, yaitu Allah dengan tegas memerintahkan kepada umat manusia untuk mengambil pelajaran dan melakukan penghayatan dengan cara mengkaji, meneliti, terhadap berbagai ciptaan. Tanda-tanda lain yang ada di langit dengan planet-planetnya, bintang-bintangnya dan awannya. Juga terhadap bumi dengan tumbuhannya, hewan-hewannya, barang tambangnya dan lainnya (Tafsir Al-Wasith, 2013). Barang tambang disini salah satunya adalah pasir besi.

Besi merupakan bahan utama atau bahan baku yang banyak memiliki peranan penting bagi perkembangan dunia industri, seperti industri besi dan baja, industri transportasi, industri properti, bahkan industri rumah tangga (Arianto, 2013). Keberadaan industri besi dan baja merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi oleh sebuah negara yang ingin maju (Kisman, 2006 ; Islah, 2009).

Pasir besi merupakan sejenis pasir yang mengandung unsur besi yang tinggi. Pasir besi ini jarang dijumpai dalam keadaan unsur bebas (Syahrizal, 2008). Pasir besi umumnya berbentuk oksida besi seperti hematit (Fe_2O_3), magnetit (Fe_3O_4) dan jenis batuan besi lainnya. Pasir besi memiliki banyak kemanfaatan diantaranya adalah sebagai bahan dasar untuk industri magnet permanen, bahan baku industri besi cor dan baja, hanya saja sampai saat ini keberadaan pasir besi di Indonesia belum diupayakan secara optimal, sebagian hanya dimanfaatkan di pabrik pembuatan semen.

**Tabel 1.1 Sumber Daya dan Cadangan Pasir Besi di Indonesia Tahun 2003
(Direktorat Inventarisasi Sumber Daya Mineral, 2003)**

Lokasi	Sumber Daya (ton)		Cadangan (ton)	
	Bijih	Logam	Bijih	Logam
Nangroe Aceh	124.124	68.268	-	-
Darussalam				
Bengkulu	738.241	434.027	-	-
Lampung	74	34	-	-
Jawa Barat	23.165.506	11.925.668	10.465.200	5.894.001
D.I. Yogyakarta	60.606.000	30.727.000	-	-
Jawa Timur	1.100	462	700.000	351.400
Nusa Tenggara Barat	4.270	2.859	-	-
Nusa Tenggara Timur	175.000	89.250	-	-
Sulawesi Selatan	3.402.500	31.357.125	-	-
Sulawesi Tengah	609.772	1.824.110	-	-

Dapat dilihat pada tabel 1.1 bahwa Indonesia adalah negara yang memiliki sumber daya dan cadangan pasir besi cukup besar yang tersebar di berbagai daerah dan Yogyakarta merupakan salah satu daerah yang memiliki sumber daya pasir besi lebih besar dibanding daerah lain.

Dalam beberapa artikel menyebutkan di Yogyakarta ini khususnya daerah Glagah yang berada di pesisir pantai selatan Kulon Progo masih terjadi persengketaan antara PPLP (Paguyuban Petani Lahan Pasir) dengan para penambang pasir besi, para warga menolak adanya penambangan karena nantinya akan terjadi kerusakan lahan bekas tambang dan dalam jangka panjang pertambangan adalah penyumbang lahan yang susah untuk dikembalikan sesuai fungsi awalnya. Selain itu juga hilangnya gumpalan pasir yang mempunyai fungsi lingkungan sebagai benteng terhadap ancaman bencana tsunami, pencegah intrusi atau peresapan air laut ke lapisan air tanah, serta menghambat pengikisan daratan pantai oleh gelombang laut.

Pada umumnya survei awal yang dilakukan dalam mengidentifikasi adanya pasir besi yaitu survei geofisika. Metode geolistrik adalah salah satu metode geofisika. Metode ini terdapat beberapa metode pengukuran seperti metode *Self Potential*, resistivitas, *Induced Polarization* dan lain-lain. Dalam penelitian ini menggunakan resistivitas karena metode ini mampu mendeteksi lapisan batuan di bawah permukaan bumi berdasarkan nilai resistivitas batuan (Adhi, 2003). Sebelumnya terdapat penelitian tentang pasir besi di daerah Kecamatan Jangka, NAD dengan menggunakan metode resistivitas *sounding*, dimana pasir besi di identifikasi memiliki nilai resistivitas antara $0.13 \Omega\text{m} - 2.87 \Omega\text{m}$ (Arianto, 2013).

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana lapisan bawah permukaan di daerah Glagah, Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta?
2. Bagaimana sebaran pasir besi di daerah Glagah, Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui lapisan bawah permukaan di daerah Glagah, Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta.
2. Mengetahui sebaran pasir besi di daerah Glagah, Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta.

1.4. Batasan Penelitian

Adapun batasan pada penelitian ini adalah:

1. Area penelitian adalah daerah Glagah, Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta.
2. Menggunakan metode geolistrik dengan konfigurasi *schlumberger*.
3. Data yang digunakan adalah data primer yang dilakukan di daerah Glagah, Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta.

4. Pengolahan data menggunakan *software progress 3.0* dan *rock work 15*.
5. Dilakukan interpretasi pemodelan 1D, 2D dan 3D.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat bagi dunia pendidikan

Memberikan informasi kepada para peneliti lain tentang kajian mengenai pasir besi dengan harapan peneliti lain dapat melakukan penelitian kembali dan mengembangkannya lebih maksimal.

2. Manfaat bagi masyarakat dan pemerintah

Menginformasikan mengenai kedalaman dan ketebalan pasir besi pada daerah Glagah, Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta yang nantinya akan bermanfaat jika dilakukan uji lanjut yaitu pengeboran.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kondisi bawah permukaan pada daerah Glagah, Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo terdiri dari :
 - *Top Soil* merupakan lapisan paling atas, terindikasi berupa pasir. Nilai resistivitas pada lapisan ini sangat bervariasi tergantung kondisi pada titik pengukuran. Didapatkan pada lapisan *top soil* memiliki nilai resistivitas antara 0.29 s.d.13511.37 Ω m.
 - Pasir besi memiliki nilai resistivitas rendah antara 0.98 s.d. 48.98 Ω m.
 - Batupasir (*sandstone*) memiliki nilai resistivitas 116.52 s.d. 6439.27 Ω m.
 - Batupasir yang terisi oleh air dengan nilai resistivitas berkisar antara 9.02 s.d. 84.44 Ω m.
 - Lempung (*clay*) merupakan lapisan paling bawah, dengan nilai resistivitas antara 0.43 s.d. 27.42 Ω m.
2. Sebaran pasir besi tersebar merata di daerah Glagah, Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo yang memiliki nilai resistivitas berkisar antara 0.98 s.d. 48.98 Ω m dan berada di kedalaman antara 0.51 s.d. 5.78 m.

5.2. Saran

Untuk memastikan keberadaan pasir besi pada daerah Glagah maka perlu dilakukan uji kelanjutan dengan melakukan pengeboran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, M., Aryono. 2003. *Metode Geofisika* . Semarang : Universitas Negeri Semarang.
- Arianto, Iwan. 2013. *Penentuan Perlapisan Batuan dan Pemetaan Sebaran Pasir Besi Di kecamatan Jangka, Kabupaten Bireuen, Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam Dengan Metode Resistivitas Sounding.* (skripsi), Program Studi Geofisika, FMIPA, UGM.
- Ash Shobun, Muhammad Ali. 1988. *Ikhtisar Ulumul Qur'an Praktis*. Jakarta : Pustaka Amani.
- Az-Zuhaili, Wahbah. 2013. *Tafsir Al-Wasith*. Jakarta : Gema Insani
- Bammelen, R.W, Van. 1949. *The Geology of Indonesia*. Vol. IA. 1st Edition. The Hague : Govt. Printing Office.
- Dani Satria, Muchammad. *Proses Pembentukan Endapan Pasir Besi di Kulon progo*, PTR-BNK-004-28.
- Direktorat Inventarisasi Sumber Daya Mineral. 2003. *Sumber Daya dan Cadangan Nasional Mineral, Batubara dan Panas Bumi Tahun 2003*. Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral.
- Gross, G.A., Gower, C.F., & Lefebure, D.V. 1998. *Magmatic Ti-Fe±V Oxide Deposites*. British Columbia Ministry of Employment and Investment, 1, 24J-1-24J-3. http://unalmed.edu.co/rrdriguez/magmatic_Ti-Fe_oxide_deposites.htm.
- <http://citralekha.com/penambangan-pasir-besi-di-glagah-temon-kulonprogovogyakarta/>. Diakses pada 14 Desember 2015.
- <http://eddysyahrial.blogspot.com/2008/01/pengolahan-besi-dan-baja/>
Diakses pada 14 Desember 2015.
- Ishlah, Teuku. 2009. *Potensi Bijih Besi Indonesia Dalam Kerangka pengembangan Klaster Industri Baja*. Pusat Sumber Daya Geologi.
- Jensen, M., & Bateman, A.M. 1981. *Economic Mineral Deposits*. Canada: John Wiley and Sons Inc.
- Kisman. 2006. *Eksplorasi Pasir Besi Di Daerah Kecamatan Galela Utara, Kabupaten Halmahera Utara, Provinsi Maluku Utara*. Proceeding Pemaparan Hasil-Hasil Kegiatan Lapangan Dan Non Lapangan Tahun 2006. Pusat Sumber Daya Geologi.

- Mondal, S.K., 2008. *Orthomagmatic Ore Deposites Related to Ultramafic – Mafic Rocks*. Journal of The Geological Society of India, 72, 582-594.
<http://sisirgeology.googlepages.com/contents.pdf>.
- Pradiarto, B., & Widodo, W. 2007. *Genesa Besi dan Anumina Laterit*. Kelompok Kerja Mineral. Pusat Sumber Daya Geologi, 3, 14-24.
- Rahardjo, Wartono. 1955. *Peta Geologi Lembar Yogyakarta 1:100.000*. Jawa. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Bandung.
- Supriono. 2008. *Eksplorasi Batubesi Menggunakan Metode Geomagnetik, Geolistrik dan Polarisasi Terinduksi Di Simpang Tiga, kluet Selatan, Aceh Selatan, NAD*. (Skripsi), Program Studi Geofisika, FMIPA, UGM.
- Tedi Agung C. & Anton Sudiyanto. 2010. *Pendugaan Bijih Besi Dengan Geolistrik Resistivitas 2D Dan Geomagnetik Di Daerah Sebayur, Desa Maroktuah, Kecamatan Singkep Barat, Kabupaten Lingga, Propinsi Kepulauan Riau*. Seminar Nasional ReTII 5 – 2010 .
- Telford, W.M *et al*. 1990. *Applied Geophysics Second Edition*. Cambridge University Press. Cambridge London. New York
- Telford, W.M. 1976. *Applied Geopisic*. Cambridge University Press, P.121.
- Widi, Bambang. 2006. *Penyelidikan Endapan Pasir Besi di daerah Pesisir selatan Ende Flores Provinsi Nusa Tenggara Timur*. Bandung: Direktorat Inventaris Sumber Daya Mineral.
- Widodo Sumartono, Yudha Arman & Yoga Satria P. 2013. Identifikasi Sebaran Kandungan Bijih Besi Di Kabupaten Bengkayang Menggunakan Metode Geolistrik Resistivitas. *Jurnal PRISMA FISIKA*, Vol. I, No. 1 (2013), Hal. 14 – 21.

LAMPIRAN 1

Data Geolistrik Sounding Desa Glagah, Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta

DATA LAPANGAN GEOLISTRIK							
NO TITIK	D1 (16.30 - 17.05)			LOKASI	teras rumah		
TANGGAL	27 september 2015			ARAH	N 100 E		
X	397241			Y	9126402		
TINGGI	16 meter			KONDISI	tanah kering		
OPERATOR	Nindya			ALAT	syscal junior		
No	AB/2	MN/2	I(mA)	V (mV)	R (ohm)	K (m)	RHO (Ohm m)
1	1	0.5	0.47	275.527	586.23	2.357	1381.82
2	1.5	0.5	0.62	135.489	218.53	6.286	1373.62
3	2	0.5	0.53	58.594	110.55	11.786	1302.97
4	3	0.5	0.52	20.528	39.48	27.500	1085.62
5	4	0.5	0.96	20.18	21.02	49.500	1040.53
6	5	0.5	1.59	22.736	14.30	77.786	1112.29
7	6	0.5	1.99	20.242	10.17	112.357	1142.88
8	6	2	0.55	24.004	43.64	25.143	1097.33
9	7	2	0.6	19.145	31.91	35.357	1128.19
10	8	2	0.78	18.573	23.81	47.143	1122.54
11	10	2	1.14	19.355	16.98	75.429	1280.63
12	12	2	2	20.328	10.16	110.000	1118.04
13	15	2	4.22	20.762	4.92	173.643	854.31
14	20	2	11.79	20.332	1.72	311.143	536.57
15	20	5	3.91	19.808	5.07	117.857	597.06
16	30	5	17.17	20.471	1.19	275.000	327.87
17	40	5	19.53	6.833	0.35	495.000	173.19
18	50	5	22.35	3.514	0.16	777.857	122.30
19	60	5	26.1	2.527	0.10	1123.571	108.78

DATA LAPANGAN GEOLISTRIK							
NO TITIK		D2 (15.00 - 16.30)			LOKASI	sisi jalan raya temon	
TANGGAL		27 september 2015			ARAH	N 100 E	
LINTANG		397652			BUJUR	9126459	
TINGGI		13 meter			KONDISI	tanah kering, cuaca cerah	
OPERATOR		Nindya			ALAT	syscal junior	
No	AB/2	MN/2	I(mA)	V (mV)	R (ohm)	K (m)	RHO (Ohm m)
1	1.5	0.5	13.44	1137.854	84.66	6.29	532.16
2	2	0.5	11.03	549.432	49.81	11.79	587.08
3	3	0.5	10.61	265.09	24.98	27.50	687.09
4	4	0.5	9.16	140.442	15.33	49.50	758.94
5	6	0.5	7.06	41.631	5.90	112.36	662.54
6	8	0.5	9.08	26.302	2.90	200.36	580.37
7	10	0.5	13.09	22.389	1.71	313.50	536.21
8	12	0.5	16.79	18.155	1.08	451.79	488.52
9	16	0.5	51.49	18.953	0.37	803.79	295.87
10	16	5	8.52	32.435	3.81	72.60	276.38
11	20	5	10.83	17.967	1.66	117.86	195.53
12	24	5	21.06	18.679	0.89	173.17	153.59
13	32	5	49.04	19.143	0.39	313.97	122.56
14	40	5	101.64	19.579	0.19	495.00	95.35
15	50	5	57.9	5.137	0.09	777.86	69.01
16	60	5	116.82	5.29	0.05	1123.57	50.88
17	70	5	71.4	1.647	0.02	1532.14	35.34
18	80	5	282.84	3.605	0.01	2003.57	25.54
19	100	5	284.11	1.594	0.01	3135.00	17.59

DATA LAPANGAN GEOLISTRIK							
NO TITIK		D3 (13.30 - 14.30)			LOKASI	sawah	
TANGGAL		17 september 2015			ARAH	N 100 E	
X		397986			Y	9126494	
TINGGI		8 meter			KONDISI	tanah kering, cerah	
OPERATOR		Nindya			ALAT	Syscal Junior	
No	AB/2	MN/2	I(mA)	V (mV)	R (ohm)	K (m)	RHO (Ohm m)
1	1.5	0.5	43.45	164.481	26.17	6.29	164.48
2	2	0.5	70.24	125.737	10.67	11.79	125.74
3	3	0.5	96.46	93.479	3.40	27.50	93.48
4	4	0.5	100.2	63.267	1.28	49.50	63.27
5	6	0.5	90.09	31.157	0.28	112.36	31.16
6	8	0.5	99.17	21.642	0.11	200.36	21.64
7	10	0.5	113.5	17.894	0.06	313.50	17.89
8	12	0.5	161.76	18.438	0.04	451.79	18.44
9	16	0.5	216.29	18.47	0.02	803.79	18.47
10	16	5	136.83	126.693	1.75	72.60	126.69
11	20	5	132.68	81.295	0.69	117.86	81.30
12	24	5	161.07	72.54	0.42	173.17	72.54
13	32	5	131.79	31.891	0.10	313.97	31.89
14	40	5	127.05	17.742	0.04	495.00	17.74
15	50	5	247.22	17.605	0.02	777.86	17.61
16	60	5	487.87	18.829	0.02	1123.57	18.83
17	70	5	777.31	17.703	0.01	1532.14	17.70
18	80	5	233.69	10.106	0.01	2003.57	10.11
19	100	5	809.91	4.695	0.00	3135.00	4.70

DATA LAPANGAN GEOLISTRIK							
NO TITIK		D4 (11.00 - 12.00)			LOKASI	Persawahan	
TANGGAL		17 september 2015			ARAH	N 100 E	
X		398557			Y	9126200	
TINGGI		5 meter			KONDISI	tanah kering, cerah	
OPERATOR		Nindya			ALAT	syscal junior	
No	AB/2	MN/2	I(mA)	V (mV)	R (ohm)	K (m)	RHO (Ohm m)
1	1.5	0.5	32.73	131.336	4.01	6.29	25.2227489
2	2	0.5	42.8	111.861	2.61	11.79	30.80284546
3	3	0.5	13.76	20.461	1.49	27.50	40.89226017
4	4	0.5	31.47	26.188	0.83	49.50	41.19180172
5	6	0.5	63.34	30.327	0.48	112.36	53.79625942
6	8	0.5	76.81	22.54	0.29	200.36	58.79507877
7	10	0.5	90.82	17.772	0.20	313.50	61.34686192
8	12	0.5	124.38	17.366	0.14	451.79	63.07855535
9	16	0.5	234.35	19.016	0.08	803.79	65.22205736
10	16	5	35.91	36.407	1.01	72.60	73.60479532
11	20	5	63.83	41.614	0.65	117.86	76.83702245
12	24	5	45.14	20.967	0.46	173.17	80.43609532
13	32	5	87.45	22.68	0.26	313.97	81.42792453
14	40	5	112.5	17.42	0.15	495.00	76.648
15	50	5	218.84	18.516	0.08	777.86	65.8143066
16	60	5	409.59	19.717	0.05	1123.57	54.08691095
17	70	5	588.17	16.27	0.03	1532.14	42.38224371
18	80	5	468.27	7.839	0.02	2003.57	33.54047116
19	100	5	707.51	4.764	0.01	3135.00	21.10944015

DATA LAPANGAN GEOLISTRIK							
NO TITIK		D5 (16.30 - 17.30)			LOKASI	perkebonan terong	
TANGGAL		10 oktober 2015			ARAH	N 20 E	
X		397192			Y	9125983	
TINGGI		11 meter			KONDISI	tanah kering berpasir	
OPERATOR		Nindya			ALAT	Syscal Junior	
No	AB/2	MN/2	I(mA)	V (mV)	R (ohm)	K (m)	RHO (Ohm m)
1	1	0.5	4.83	2696.01	558.18	2.357	1315.71
2	1.5	0.5	11.2	2842.07	253.76	6.286	1595.04
3	2	0.5	19.93	2762	138.58	11.786	1633.32
4	3	0.5	48.59	2861.46	58.89	27.500	1619.47
5	4	0.5	89.93	2875.45	31.97	49.500	1582.73
6	5	0.5	144.66	2899.63	20.04	77.786	1559.17
7	6	0.5	205.35	2865.98	13.96	112.357	1568.12
9	7	0.5	195.32	1947.02	9.97	153.214	1527.30
10	8	0.5	197.62	1485.94	7.52	200.357	1506.52
11	10	0.5	142.88	570.848	4.00	313.500	1252.53
12	12	0.5	186.58	438.351	2.35	451.786	1061.43
13	15	0.5	128.38	135.514	1.06	706.357	745.61
14	20	0.5	138.6	42.531	0.31	1256.357	385.53
16	30	0.5	149.3	9.502	0.06	2827.786	179.97
17	40	0.5	105.48	3.134	0.03	5027.786	149.38
18	50	0.5	152.94	2.063	0.01	7856.357	105.97

DATA LAPANGAN GEOLISTRIK							
NO TITIK		D6 (15.40 - 16.30)			LOKASI	Pinggir jalan raya	
TANGGAL		27 september 2015			ARAH	N 20 E	
X		397706			Y	9125961	
TINGGI		12 meter			KONDISI	tanah kering berpasir	
OPERATOR		Nindya			ALAT	Syscal Junior	
No	AB/2	MN/2	I(mA)	V (mV)	R (ohm)	K (m)	RHO (Ohm m)
1	1	0.5	0.21	217.853	1037.40	2.357	2445.29
2	1.5	0.5	0.28	111.561	398.43	6.286	2504.43
3	2	0.5	0.26	48.566	186.79	11.786	2201.48
4	3	0.5	0.39	25.015	64.14	27.500	1763.88
5	4	0.5	0.66	21.305	32.28	49.500	1597.88
6	5	0.5	1.16	20.475	17.65	77.786	1372.98
7	6	0.5	1.73	20.781	12.01	112.357	1349.65
8	6	2	0.39	20.165	51.71	25.143	1300.01
9	7	2	0.57	21.653	37.99	35.357	1343.14
10	8	2	0.5	16.489	32.98	47.143	1554.68
11	10	2	0.85	18.873	22.20	75.429	1674.78
12	12	2	1.56	20.347	13.04	110.000	1434.72
13	15	2	2.38	19.527	8.20	173.643	1424.67
14	20	2	5.62	20.728	3.69	311.143	1147.57
15	20	5	1.99	19.803	9.95	117.857	1172.83
16	30	5	10.76	20.113	1.87	275.000	514.04
17	40	5	40.87	20.452	0.50	495.000	247.71
18	50	5	21.3	4.497	0.21	777.857	164.23

DATA LAPANGAN GEOLISTRIK							
NO TITIK		D7 (12.45 - 14.00)			LOKASI	pekarangan glagah	
TANGGAL		27 september 2015			ARAH	N 110 E	
X		398167			Y	9126027	
TINGGI		13 meter			KONDISI	tanah kering,	
OPERATOR		Nindya			ALAT	Syscal Junior	
No	AB/2	MN/2	I(mA)	V (mV)	R (ohm)	K (m)	RHO (Ohm m)
1	1	0.5	0.17	836.121	4918.36	2.357	11593.27
2	1.5	0.5	0.13	165.859	1275.84	6.286	8019.56
3	2	0.5	0.14	81.74	583.86	11.786	6881.17
4	3	0.5	0.16	19.569	122.31	27.500	3363.42
5	4	0.5	0.31	20.151	65.00	49.500	3217.66
6	5	0.5	0.65	19.126	29.42	77.786	2288.81
7	6	0.5	0.86	19.417	22.58	112.357	2536.79
8	6	2	0.21	18.683	88.97	25.143	2236.88
9	7	2	0.33	20.909	63.36	35.357	2240.25
10	8	2	0.44	20.394	46.35	47.143	2185.07
11	10	2	0.71	20.914	29.46	75.429	2221.85
12	12	2	0.99	18.821	19.01	110.000	2091.22
13	15	2	2.05	20.766	10.13	173.643	1758.96
14	20	2	5.38	19.288	3.59	311.143	1115.49
15	20	5	1.83	20.09	10.98	117.857	1293.85
16	30	5	11.51	20.285	1.76	275.000	484.65
17	40	5	43.54	18.053	0.41	495.000	205.24
18	57	5	18.12	1.516	0.08	1013.257	84.77

DATA LAPANGAN GEOLISTRIK									
NO TITIK		D8 (10.20 - 12.30)			LOKASI	Pekarangan			
TANGGAL	27 september 2015			ARAH	N 110 E				
X	398661			Y	9126013				
TINGGI	13 meter			KONDISI	tanah kering,				
OPERATOR	Nindya			ALAT	syscal Junior				
No	AB/2	MN/2	I(mA)	V (mV)	R (ohm)	K (m)	RHO (Ohm m)		
1	1	0.5	4.43	346.06	78.12	2.357	184.13		
2	1.5	0.5	4.16	122.328	29.41	6.286	184.84		
3	2	0.5	2.16	34.59	16.01	11.786	188.74		
4	3	0.5	3.72	21.1	5.67	27.500	155.98		
5	4	0.5	6.28	19.236	3.06	49.500	151.62		
6	5	0.5	11.24	18.892	1.68	77.786	130.74		
7	6	0.5	15.56	18.983	1.22	112.357	137.07		
8	6	2	3.51	18.888	5.38	25.143	135.30		
9	7	2	4.79	17.529	3.66	35.357	129.39		
10	8	2	7.59	19.86	2.62	47.143	123.35		
11	10	2	11.36	19.813	1.74	75.429	131.56		
12	12	2	16.9	19.364	1.15	110.000	126.04		
13	15	2	30.74	20.752	0.68	173.643	117.22		
14	20	2	58.62	20.938	0.36	311.143	111.13		
15	20	5	21.33	19.517	0.92	117.857	107.84		
16	30	5	59.53	20.642	0.35	275.000	95.36		
17	38	5	102.79	20.69	0.20	445.971	89.77		
18	60	5	306.22	15.945	0.05	1123.571	58.50		

DATA LAPANGAN GEOLISTRIK							
NO TITIK		D9 (17.40 - 18.00)			LOKASI	kebon cabai	
TANGGAL		10 oktober 2015			ARAH	N 100 E	
X		397281			Y	9125491	
TINGGI		10 meter			KONDISI	tanah kering, padat, berpasir	
OPERATOR		Nindya			ALAT	Syscal Junior	
No	AB/2	MN/2	I(mA)	V (mV)	R (ohm)	K (m)	RHO (Ohm m)
1	1	0.5	5.76	2929.671	508.62	2.357	1198.90
2	1.5	0.5	14.76	2710.245	183.62	6.286	1154.19
3	2	0.5	28.75	2867.145	99.73	11.786	1175.35
4	3	0.5	34.1	1242.761	36.44	27.500	1002.23
5	4	0.5	78.1	1553.885	19.90	49.500	984.86
6	5	0.5	154.45	1977.098	12.80	77.786	995.73
7	6	0.5	172.5	1568.394	9.09	112.357	1021.57
9	7	0.5	119.06	830.94	6.98	153.214	1069.31
10	8	0.5	135.01	739.233	5.48	200.357	1097.03
11	10	0.5	88.63	402.076	4.54	313.500	1422.21
12	12	0.5	126.28	370.14	2.93	451.786	1324.23
13	15	0.5	98.69	142.168	1.44	706.357	1017.54
14	20	0.5	130.01	72.003	0.55	1256.357	695.80
16	30	0.5	14.43	1.73	0.12	2827.786	339.02
17	40	0.5	7.33	0.334	0.05	5027.786	229.10
18	50	0.5	11.23	0.296	0.03	7856.357	207.08

DATA LAPANGAN GEOLISTRIK							
NO TITIK		D10 (15.00- 15.45)			LOKASI	Pinggir jalan raya	
TANGGAL		10 oktober 2015			ARAH	N 20 E	
X		397677			Y	9125488	
TINGGI		12 meter			KONDISI	tanah kering berpasir	
OPERATOR		Nindya			ALAT	Syscal Junior	
No	AB/2	MN/2	I(mA)	V (mV)	R (ohm)	K (m)	RHO (Ohm m)
1	1	0.5	2.98	1943.907	652.32	2.357	1537.61
2	1.5	0.5	5.03	1403.802	279.09	6.286	1754.25
3	2	0.5	4.52	687.769	152.16	11.786	1793.33
4	3	0.5	8.01	622.197	77.68	27.500	2136.13
5	4	0.5	6.62	309.573	46.76	49.500	2314.78
6	5	0.5	5.1	164.751	32.30	77.786	2512.80
7	6	0.5	1.41	32.024	22.71	112.357	2551.86
9	7	0.5	3.08	52.246	16.96	153.214	2598.97
10	8	0.5	1.38	18.123	13.13	200.357	2631.21
11	10	0.5	2.39	17.691	7.40	313.500	2320.56
12	12	0.5	5.81	19.258	3.31	451.786	1497.50
13	15	0.5	8.65	11.059	1.28	706.357	903.08
14	20	0.5	11.53	4.218	0.37	1256.357	459.61
16	30	0.5	59.09	2.451	0.04	2827.786	117.29
17	40	0.5	17.29	0.286	0.02	5027.786	83.17
18	50	0.5	16.44	0.138	0.01	7856.357	65.95

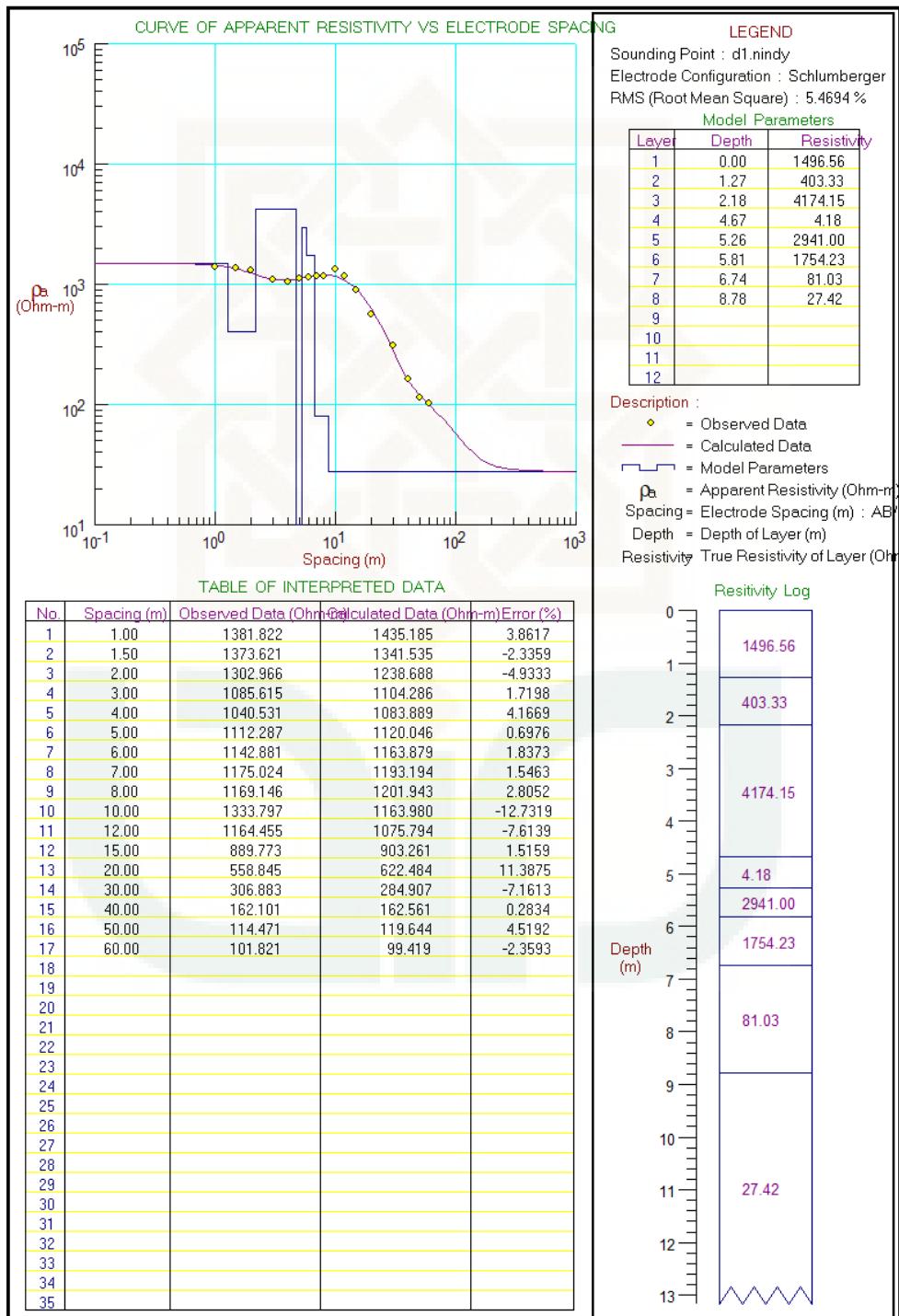
DATA LAPANGAN GEOLISTRIK							
NO TITIK		D11 (11.45 - 13.00)			LOKASI	perkebunan	
TANGGAL		10 oktober 2015			ARAH	N 100 E	
X		398218			Y	9125497	
TINGGI		10 meter			KONDISI	pasir kering sekali, panas,	
OPERATOR		Nindya			ALAT	Syscal Junior	
No	AB/2	MN/2	I(mA)	V (mV)	R (ohm)	K (m)	RHO (Ohm m)
1	1	0.5	0.81	830.127	1024.85	2.357	2415.71
2	1.5	0.5	0.78	339.159	434.82	6.286	2733.15
3	2	0.5	0.56	146.205	261.08	11.786	3077.02
4	3	0.5	0.19	22.23	117.00	27.500	3217.50
5	4	0.5	0.33	17.331	52.52	49.500	2599.65
6	5	0.5	0.78	18.943	24.29	77.786	1889.10
7	6	0.5	0.89	12.29	13.81	112.357	1551.54
8	6	2	0.21	18.082	86.10	25.143	2164.92
9	7	2	0.41	19.439	47.41	35.357	1676.36
10	8	2	0.6	18.568	30.95	47.143	1458.91
11	10	2	1.24	18.759	15.13	75.429	1141.10
12	12	2	2.28	18.886	8.28	110.000	911.17
13	15	2	2.87	14.582	5.08	173.643	882.25
14	20	2	2.34	7.238	3.09	311.143	962.42
15	20	5	2.35	14.146	6.02	117.857	709.45
16	30	5	1.95	5.322	2.73	275.000	750.54
17	40	5	3.31	4.503	1.36	495.000	673.41
18	50	5	4.69	3.974	0.85	777.857	659.11

DATA LAPANGAN GEOLISTRIK							
NO TITIK		D12 (9.45-11.30)			LOKASI	perkebunan	
TANGGAL		10 oktober 2015			ARAH	N 100 E	
X		398659			Y	9125487	
TINGGI		11 m			KONDISI	tanah kering	
OPERATOR		Nindya			ALAT	syscal junior	
No	AB/2	MN/2	I(mA)	V (mV)	R (ohm)	K (m)	RHO (Ohm m)
1	1	0.5	11.78	1531.032	129.97	2.357	306.35
2	1.5	0.5	12.33	936.816	75.98	6.286	477.58
3	2	0.5	12	704.77	58.73	11.786	692.18
4	3	0.5	11.37	450.444	39.62	27.500	1089.46
5	4	0.5	6.59	174.167	26.43	49.500	1308.23
6	5	0.5	5.38	105.826	19.67	77.786	1530.07
7	6	0.5	3.42	50.914	14.89	112.357	1672.68
8	6	2	3.51	240.87	68.62	25.143	1725.40
9	7	2	1.56	72.454	46.44	35.357	1642.16
10	8	2	0.94	27.11	28.84	47.143	1359.62
11	10	2	1.64	17.564	10.71	75.429	807.82
12	12	2	3.59	18.578	5.17	110.000	569.24
13	15	2	8.93	19.652	2.20	173.643	382.13
14	20	2	11.01	6.946	0.63	311.143	196.29
15	20	5	8.81	19.255	2.19	117.857	257.59
16	30	5	5.54	2.368	0.43	275.000	117.55
17	40	5	3.83	0.665	0.17	495.000	85.95
18	50	5	4.63	0.447	0.10	777.857	75.10

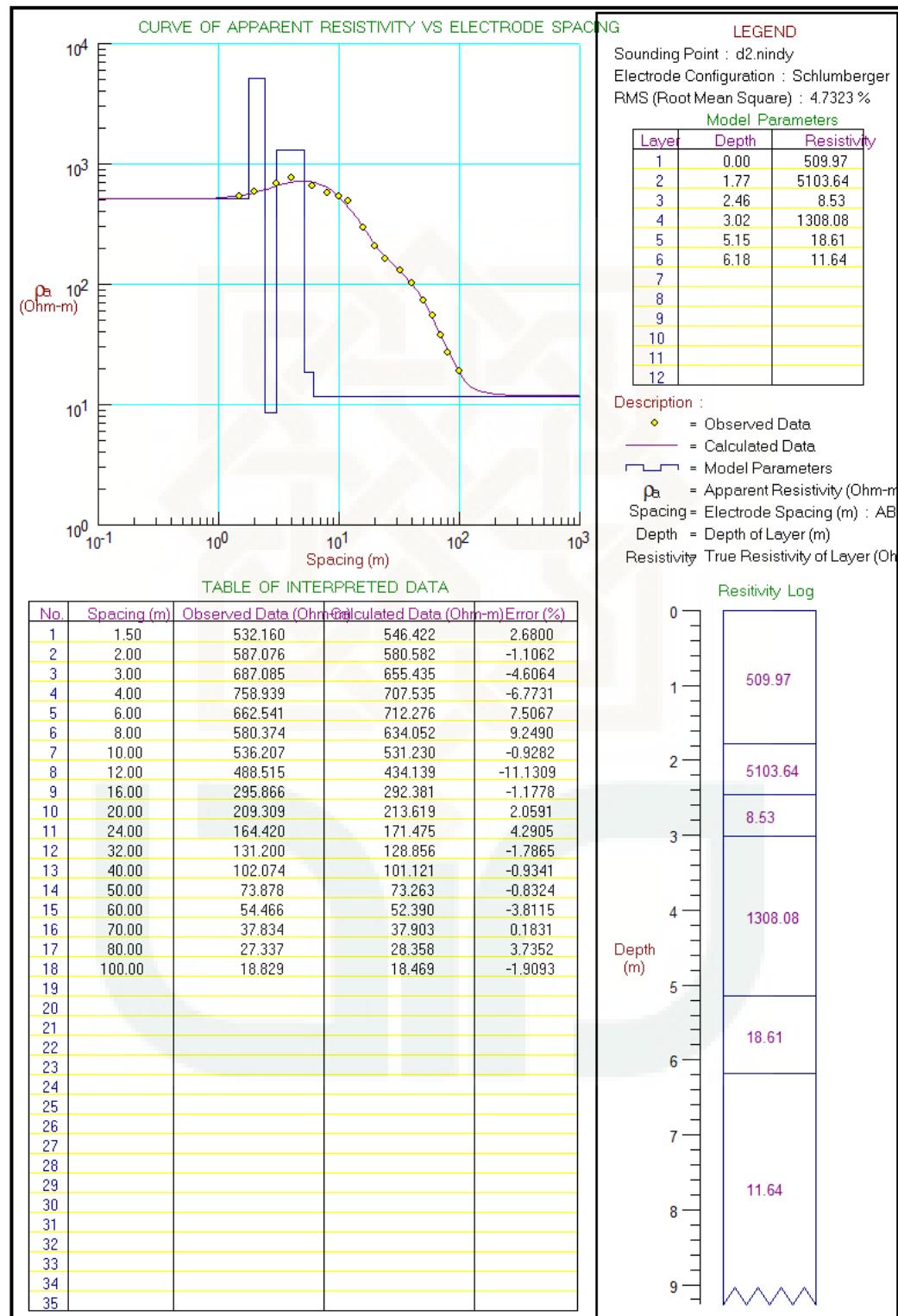
LAMPIRAN 2

Hasil Interpretasi Pengolahan Data Geolistrik Sounding Desa Glagah, Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta

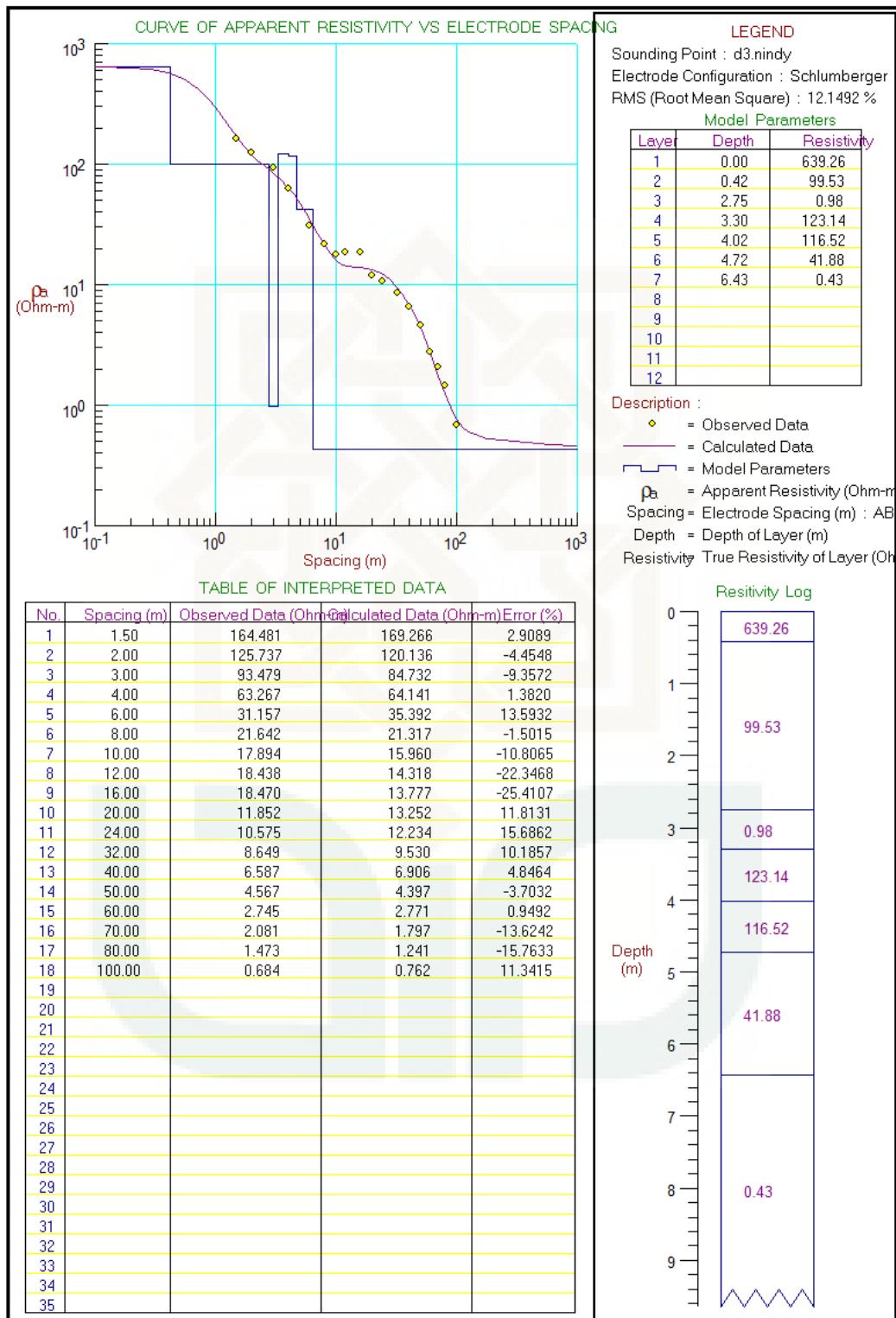
Data Sounding : D1



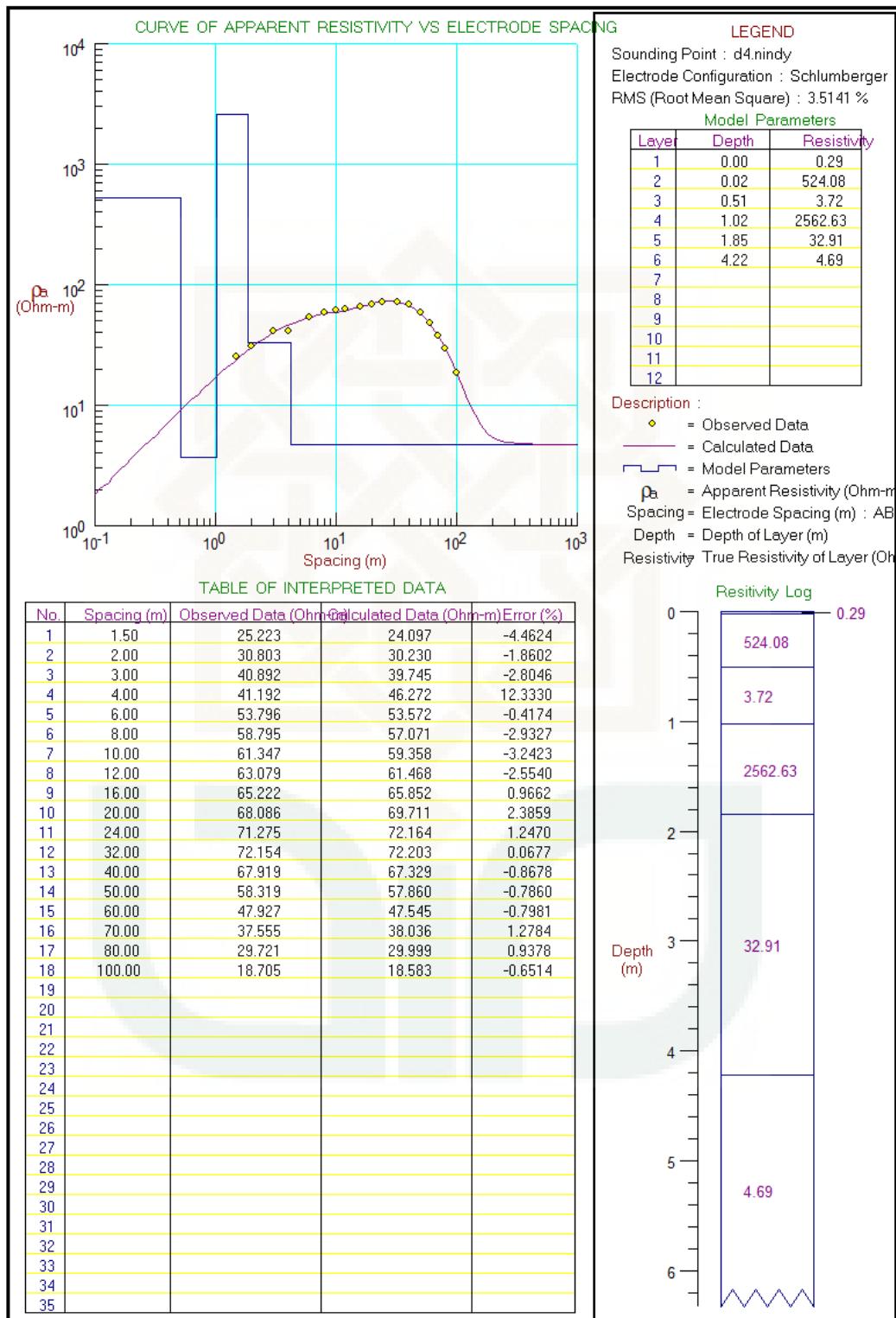
Data Sounding : D2



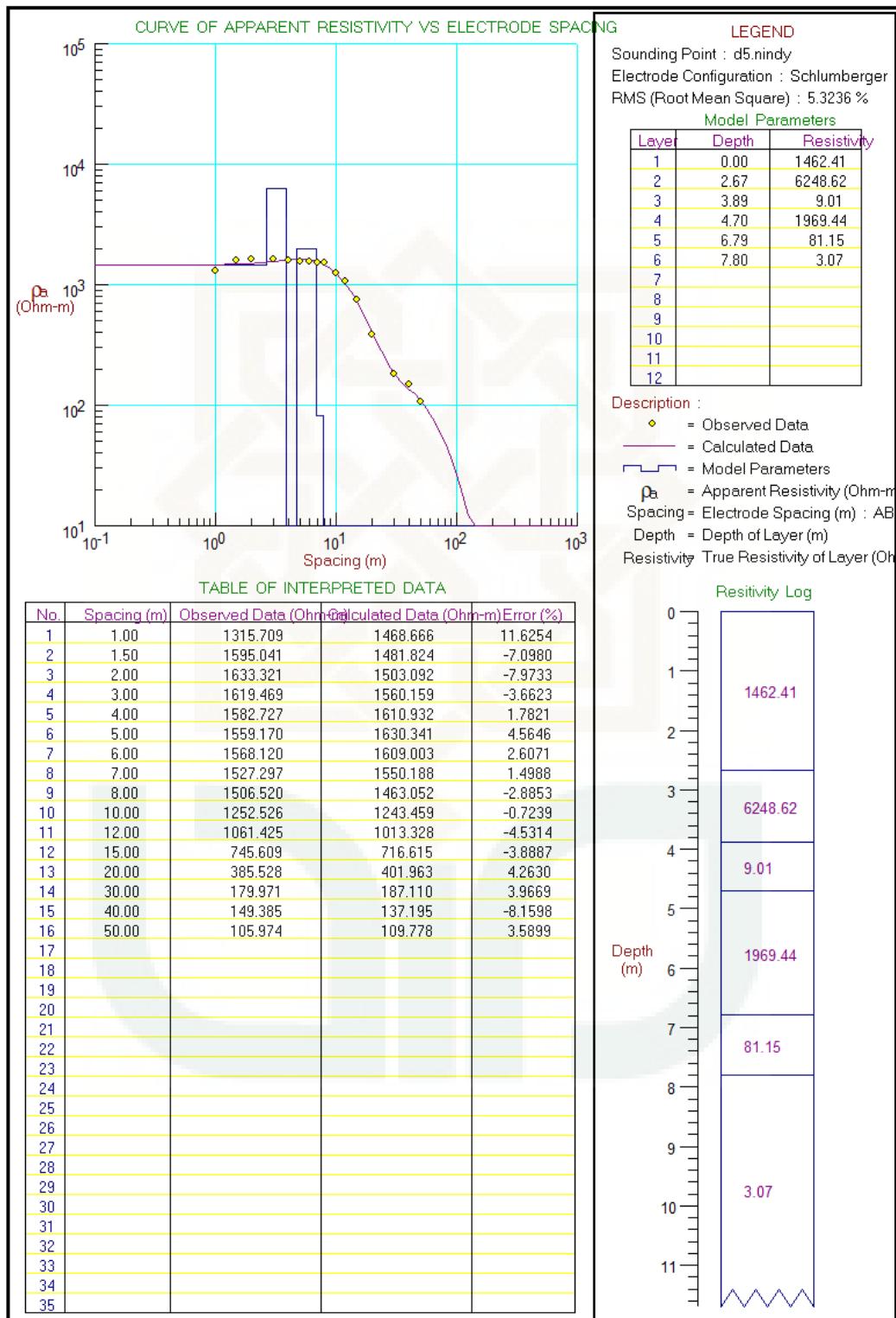
Data Sounding : D3



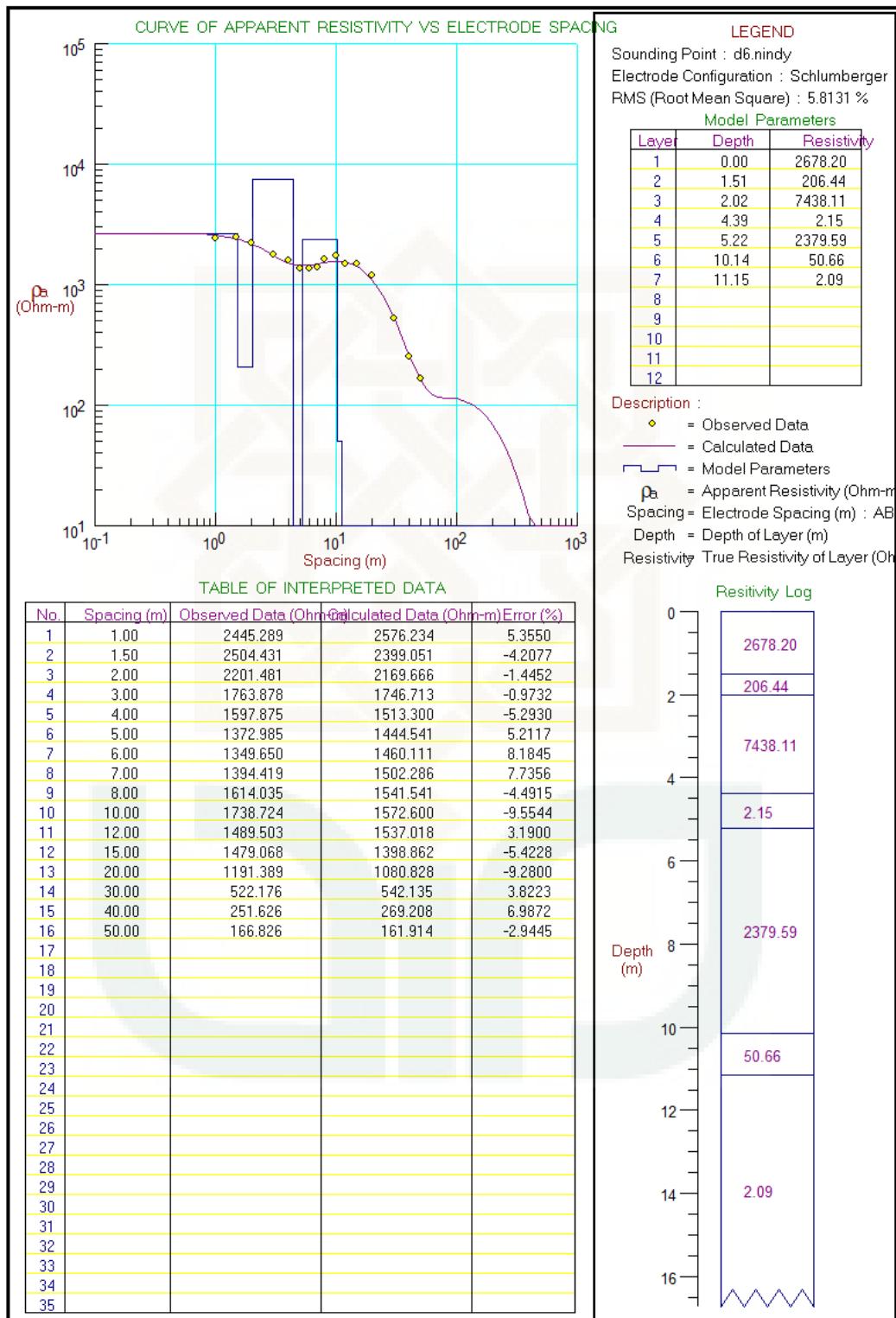
Data Sounding : D4



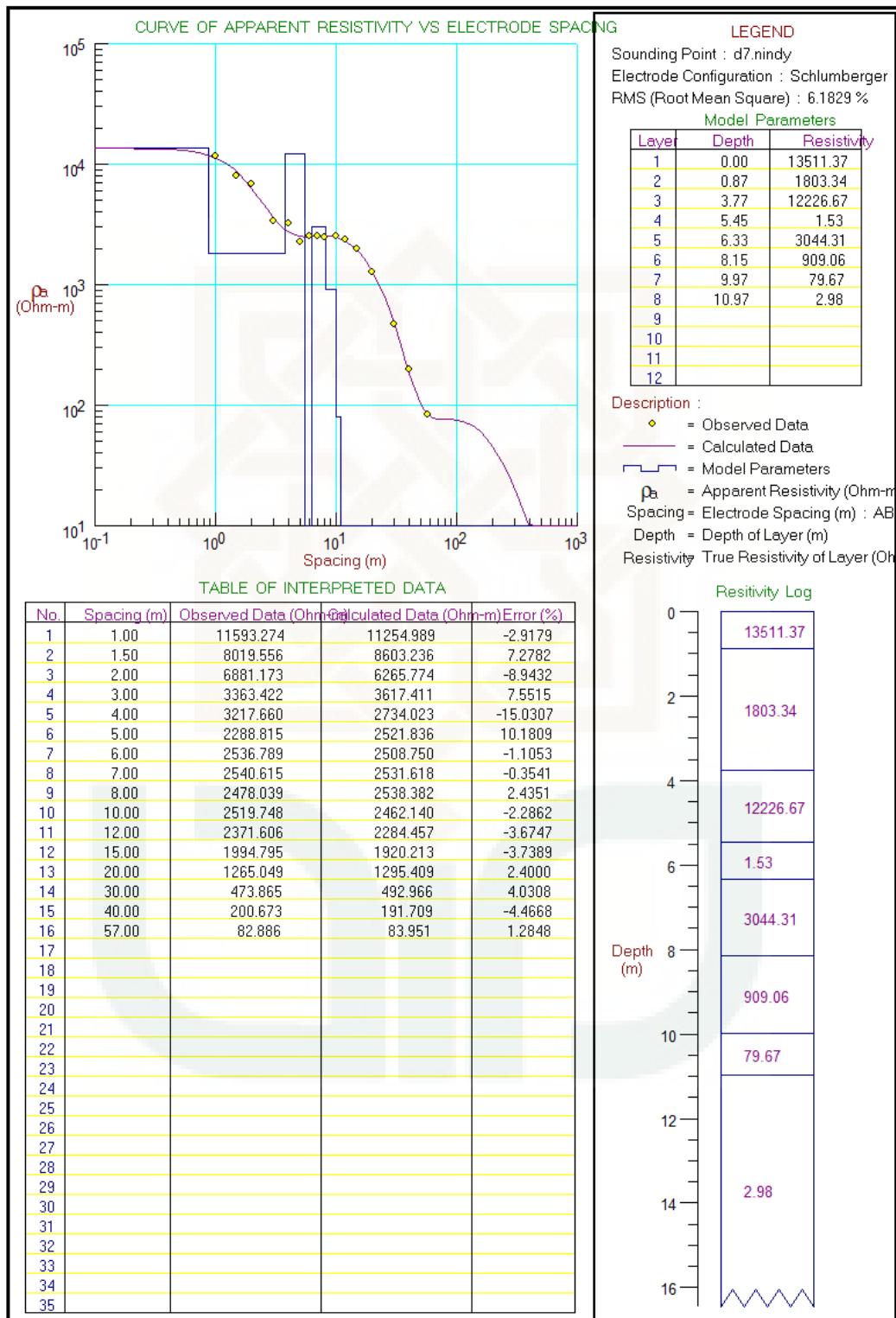
Data Sounding : D5



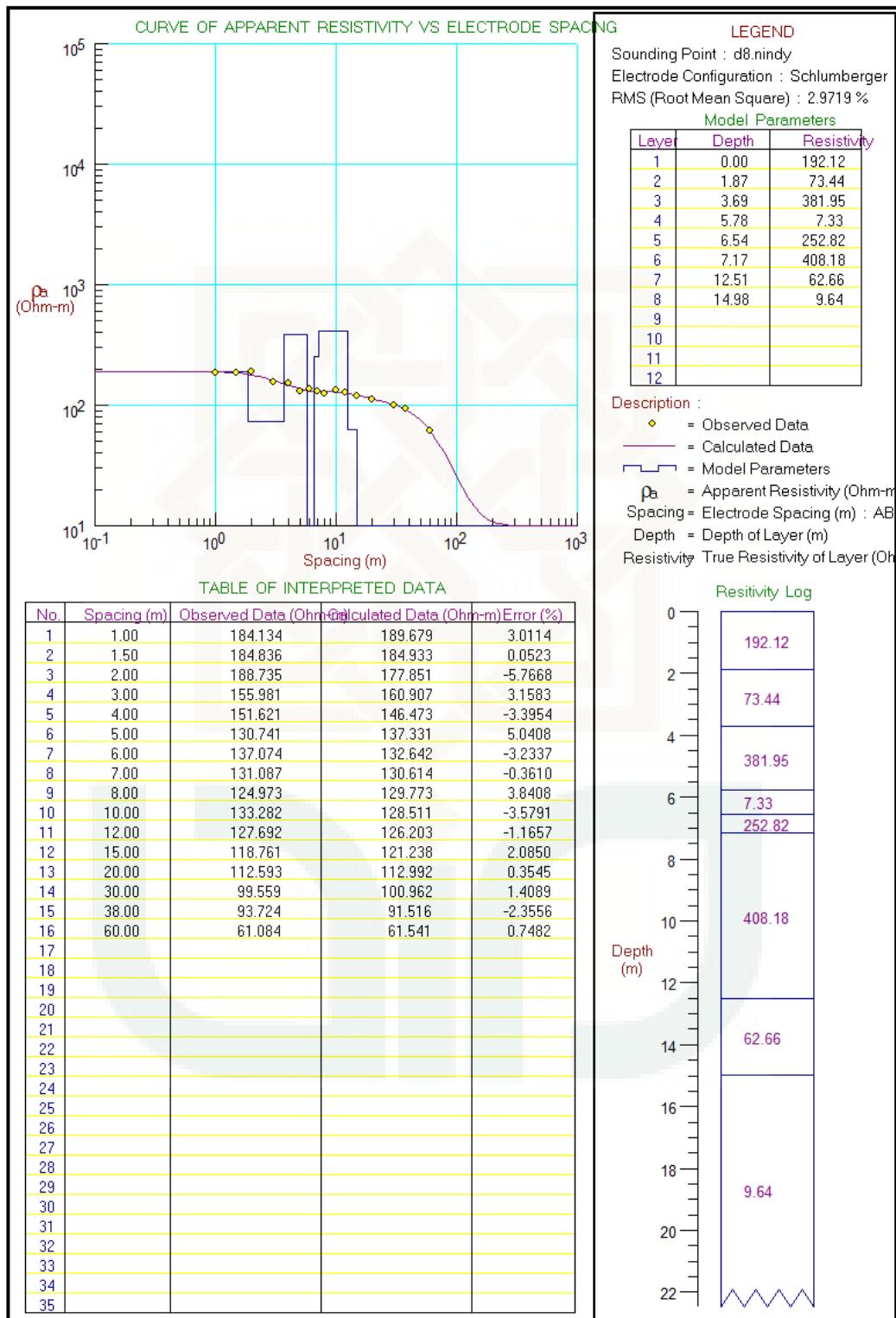
Data Sounding : D6



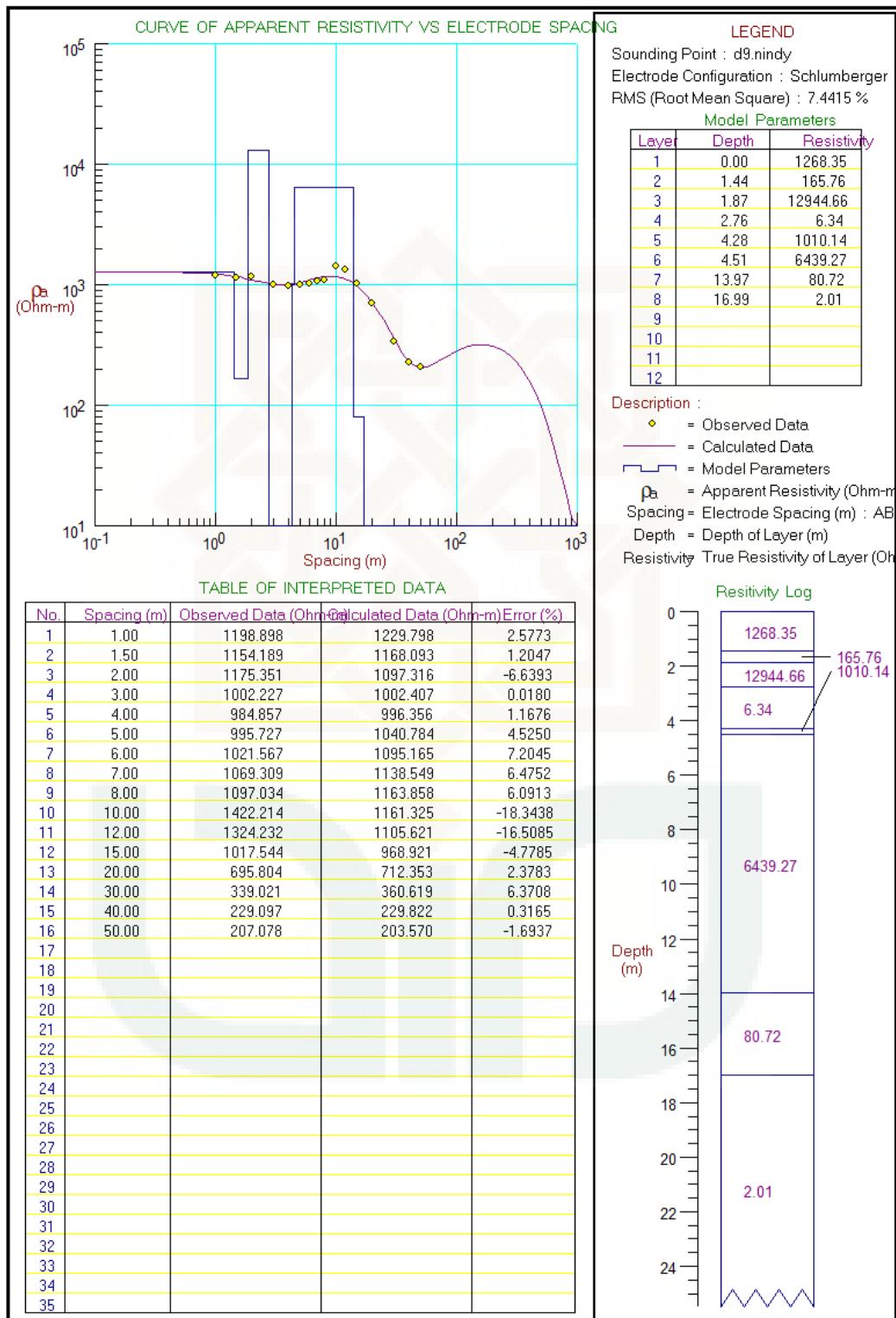
Data Sounding : D7



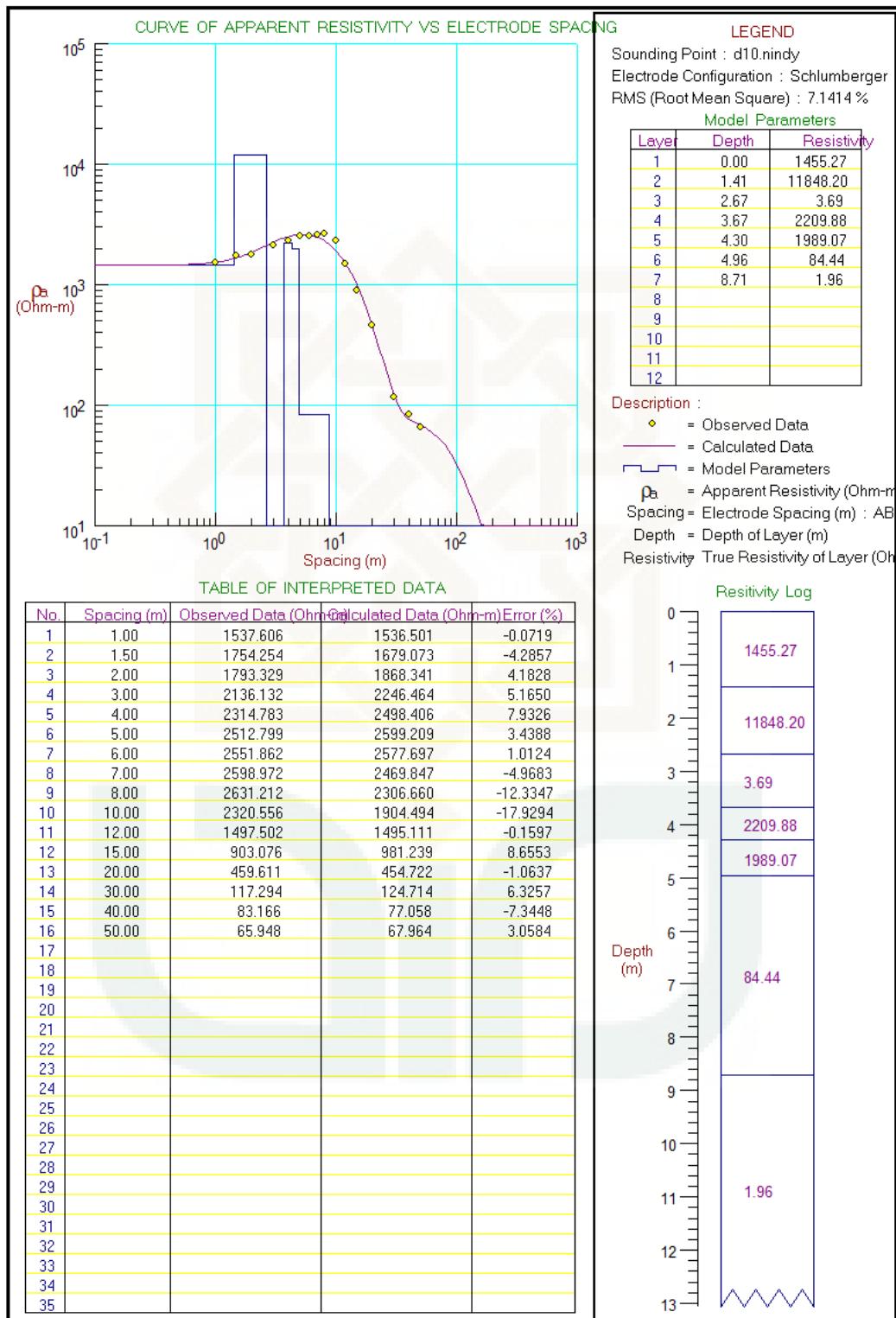
Data Sounding : D8



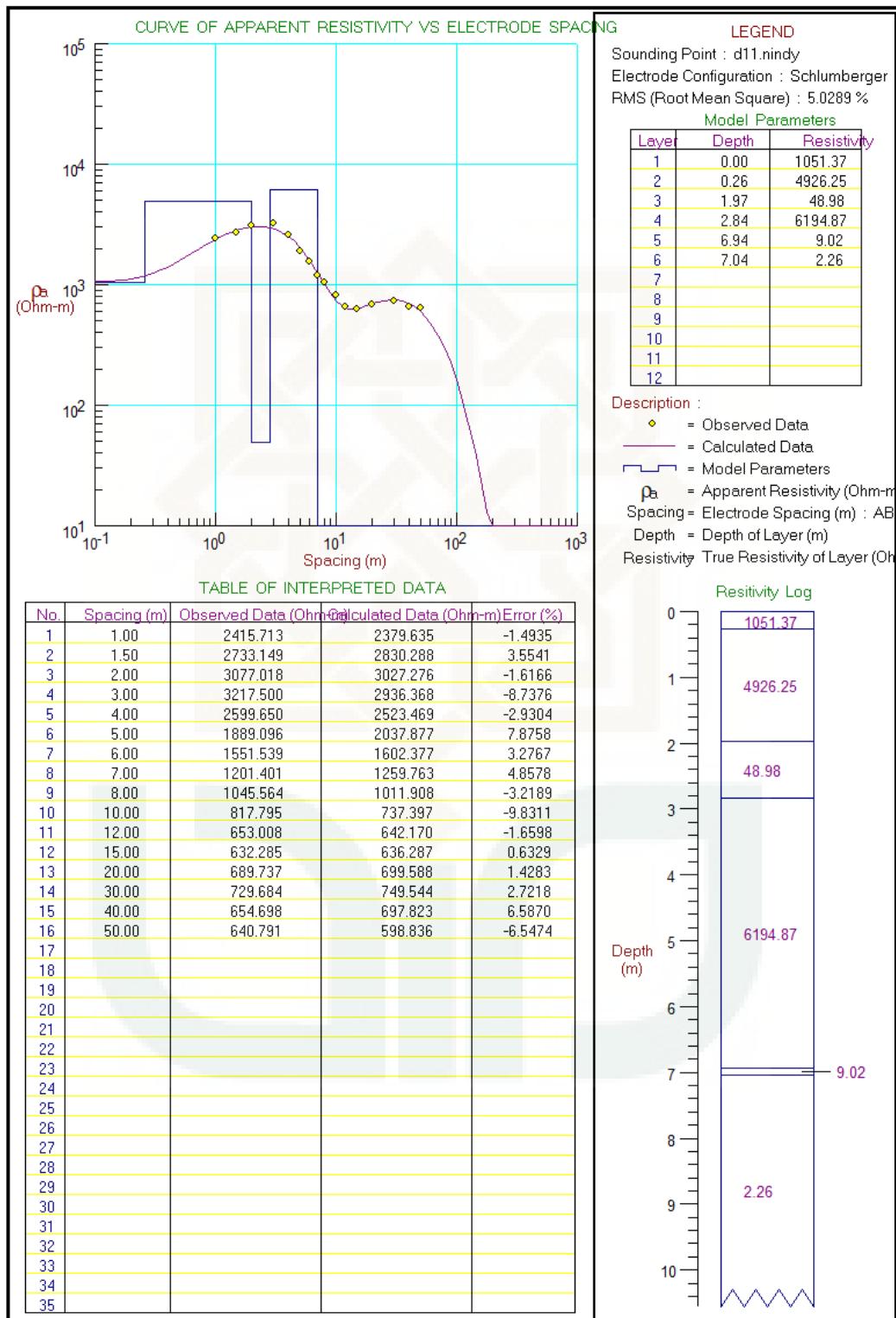
Data Sounding : D9



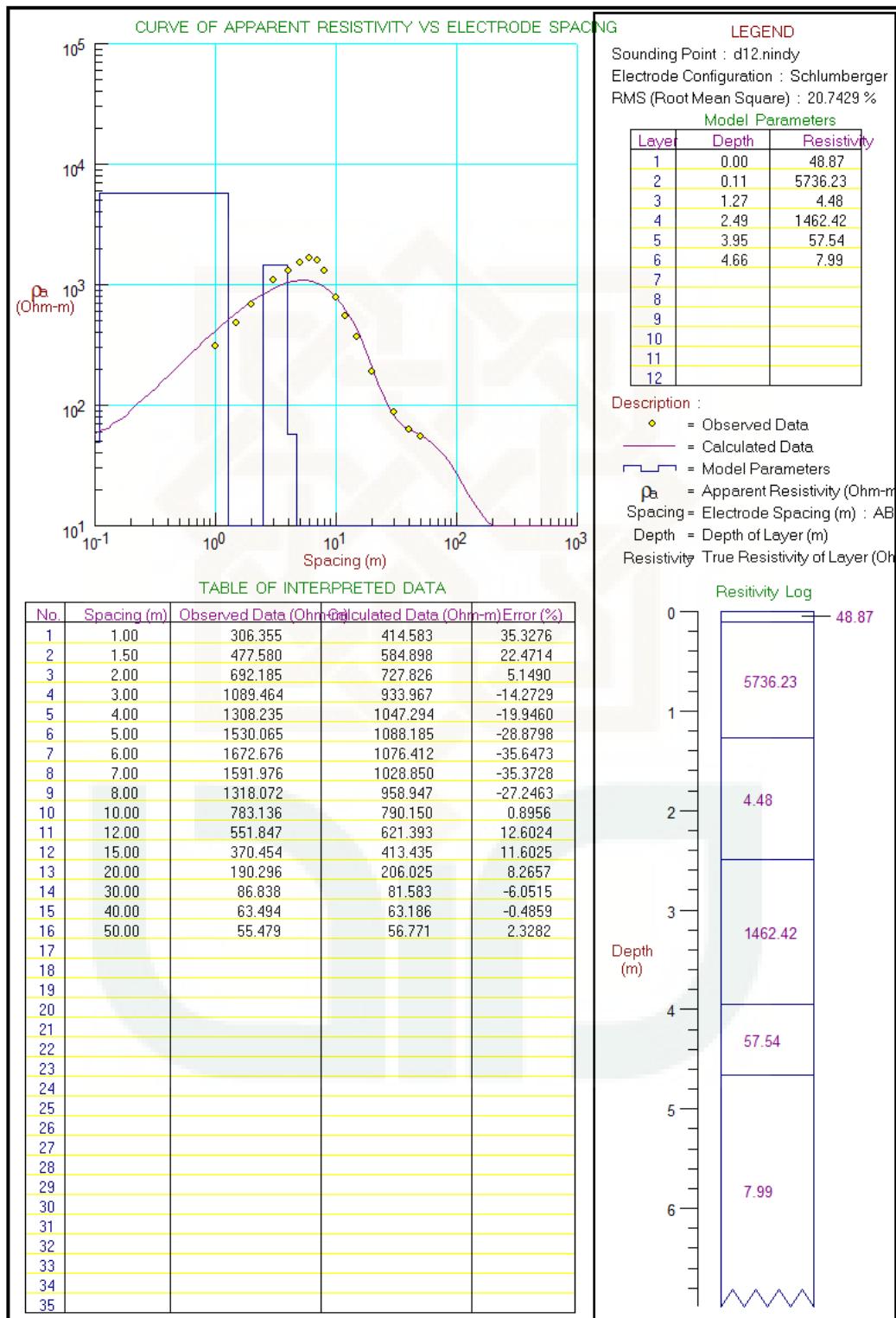
Data Sounding : D10



Data Sounding : D11



Data Sounding : D12



LAMPIRAN 3

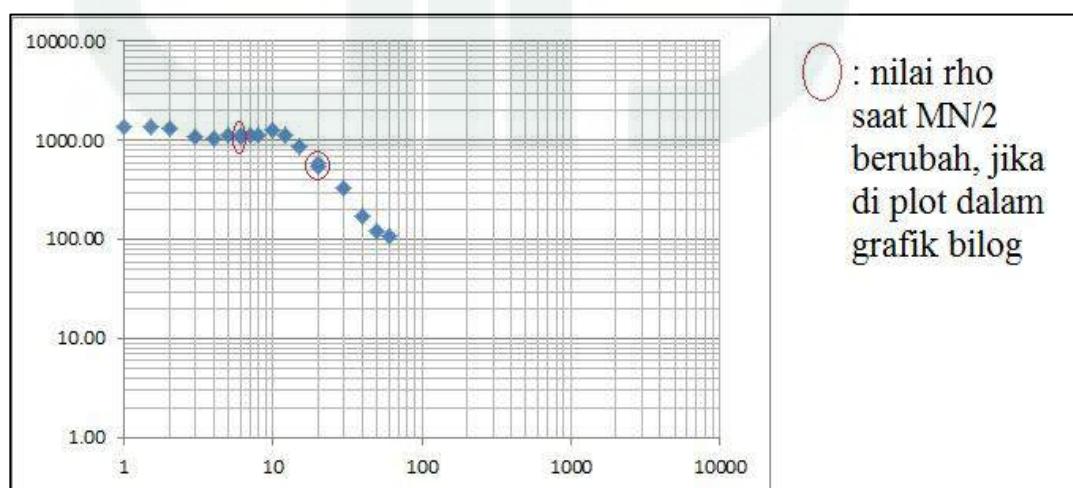
Pengolahan Data *Sounding* Menggunakan Software Progress 3.0

Tahap pengolahan data *sounding* terdiri dari beberapa tahap :

1. Memasukkan data ke komputer dan membuat grafik rho vs Jarak pada grafik bilog

No	AB/2	MN/2	I(mA)	V (mV)	R (ohm)	K (m)	RHO (Ohm m)
1	1	0.5	0.47	275.527	586.23	2.357	1381.82
2	1.5	0.5	0.62	135.489	218.53	6.286	1373.62
3	2	0.5	0.53	58.594	110.55	11.786	1302.97
4	3	0.5	0.52	20.528	39.48	27.500	1085.62
5	4	0.5	0.96	20.18	21.02	49.500	1040.53
6	5	0.5	1.59	22.736	14.30	77.786	1112.29
7	6	0.5	1.99	20.242	10.17	112.357	1142.88
8	6	2	0.55	24.004	43.64	25.143	1097.33
9	7	2	0.6	19.145	31.91	35.357	1128.19
10	8	2	0.78	18.573	23.81	47.143	1122.54
11	10	2	1.14	19.355	16.98	75.429	1280.63
12	12	2	2	20.328	10.16	110.000	1118.04
13	15	2	4.22	20.762	4.92	173.643	854.31
14	20	2	11.79	20.332	1.72	311.143	536.57
15	20	5	3.91	19.808	5.07	117.857	597.06
16	30	5	17.17	20.471	1.19	275.000	327.87
17	40	5	19.53	6.833	0.35	495.000	173.19
18	50	5	22.35	3.514	0.16	777.857	122.30
19	60	5	26.1	2.527	0.10	1123.571	108.78

Grafik Rho VS Jarak



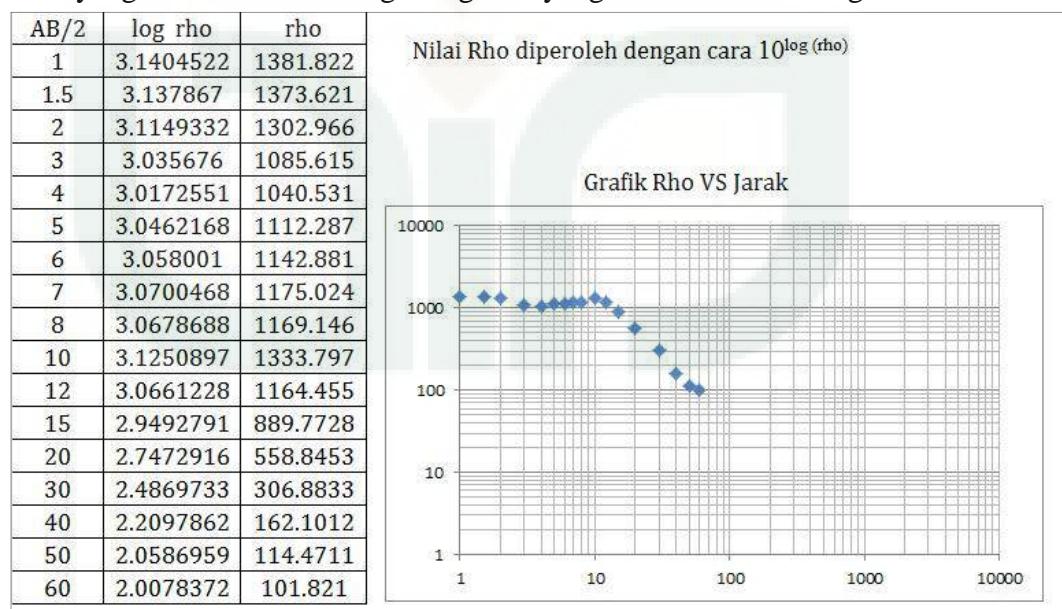
Gambar : Ploting rho vs jarak pada grafik bilog

2. Smoothing data dan grafik

Data proses Smoothing

AB/2	RHO (Ohm m)	log rho		
1	1381.82	3.140452		
1.5	1373.62	3.137867		
2	1302.97	3.114933		
3	1085.62	3.035676		
4	1040.53	3.017255		
5	1112.29	3.046217		
6	1142.88	3.058001		
6	1097.33	3.040336	3.058001	
7	1128.19	3.052381	3.070047	
8	1122.54	3.050203	3.067869	
10	1280.63	3.107424	3.12509	
12	1118.04	3.048457	3.066123	
15	854.31	2.931614	2.949279	
20	536.57	2.729626	2.747292	
20	597.06	2.77602	2.793685	2.747292
30	327.87	2.515701	2.533367	2.486973
40	173.19	2.238514	2.25618	2.209786
50	122.30	2.087424	2.10509	4.852381
60	108.78	2.036565	2.054231	2.007837

Data yang sudah di smoothing dan grafik yang sudah di smoothing

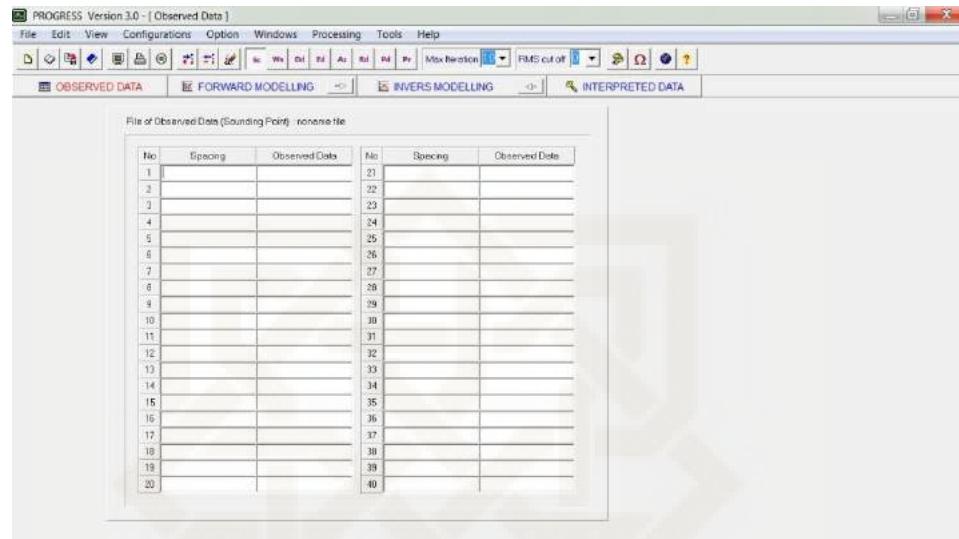


3. Membuat masukan data ke Notepad

17 Jumlah masukan data
1 AB/2
1381.82234 Nilai Rho
1.5 AB/2
1373.621198	:
2	:
1302.966307	:
3	:
1085.615385	:
4	:
1040.53125	:
5	:
1112.286792	:
6	:
1142.881048	:
7	:
1175.024057	:
8	:
1169.146222	:
10	D
1333.796832	S
12	T
1164.455285	:
15	:
889.7728167	:
20	:
558.8453041	:
30	:
306.8833204	:
40	:
162.1011903	:
50	:
114.4711119	:
60	:
101.8209745	:

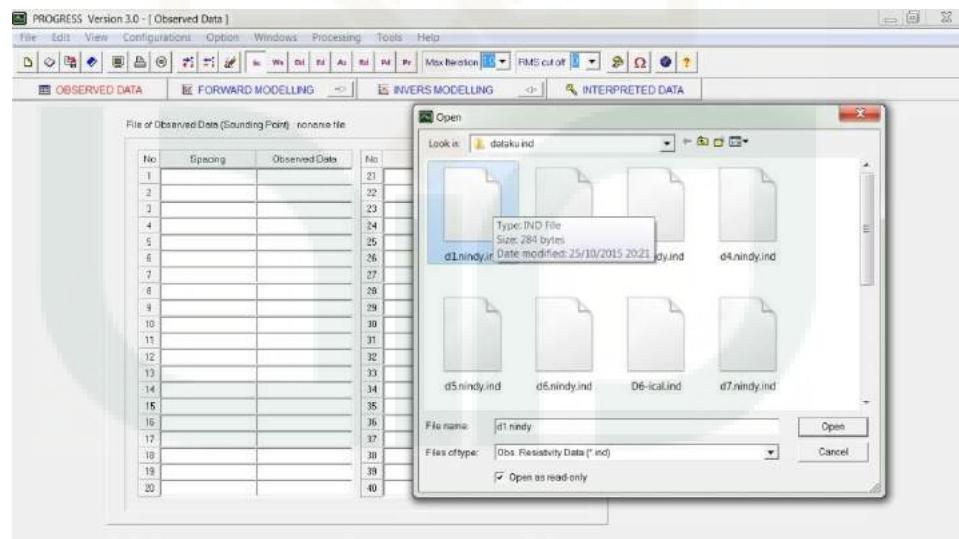
4. Mengolah data pada Progress

- Buka program Progress.exe
- Set *Configurations* pada *Schlumberger*

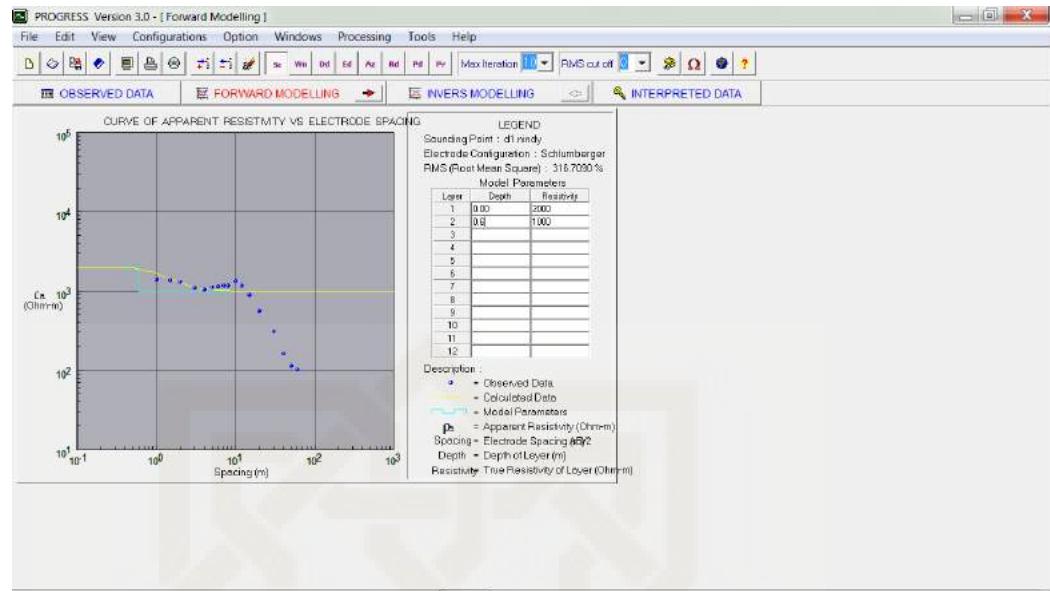


- Pada window *OBSERVED DATA* lakukan perintah :

File >> Open >> (misal : d1nindy.ind)



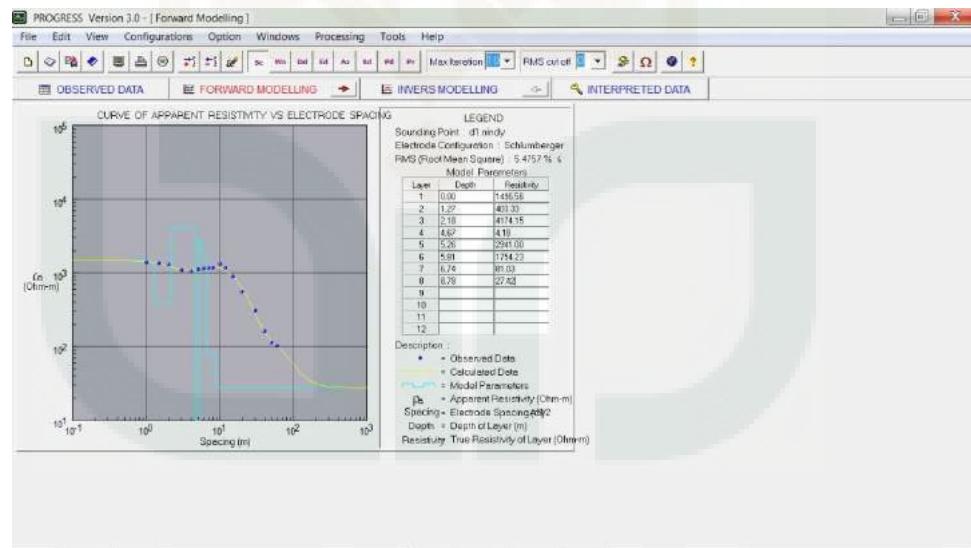
- Setelah berhasil membuka data pindah window ke *FORWARD MODELLING*
- Isi tabel *Model Parameters* dengan angka pada *Depth* untuk perkiraan kedalaman dan *Resistivity* untuk perkiraan harga resistivity



f. Lakukan perintah :

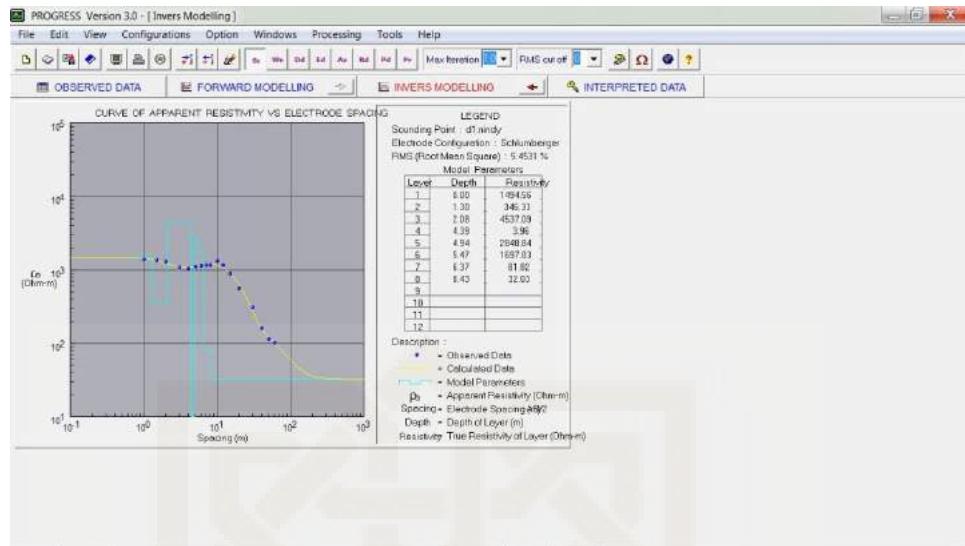
Processing >> Forward Processing

Sehingga terdapat grafik yang melewati titik-titik data.



g. Pindah window ke **INVERS MODELLING** dan lakukan perintah :

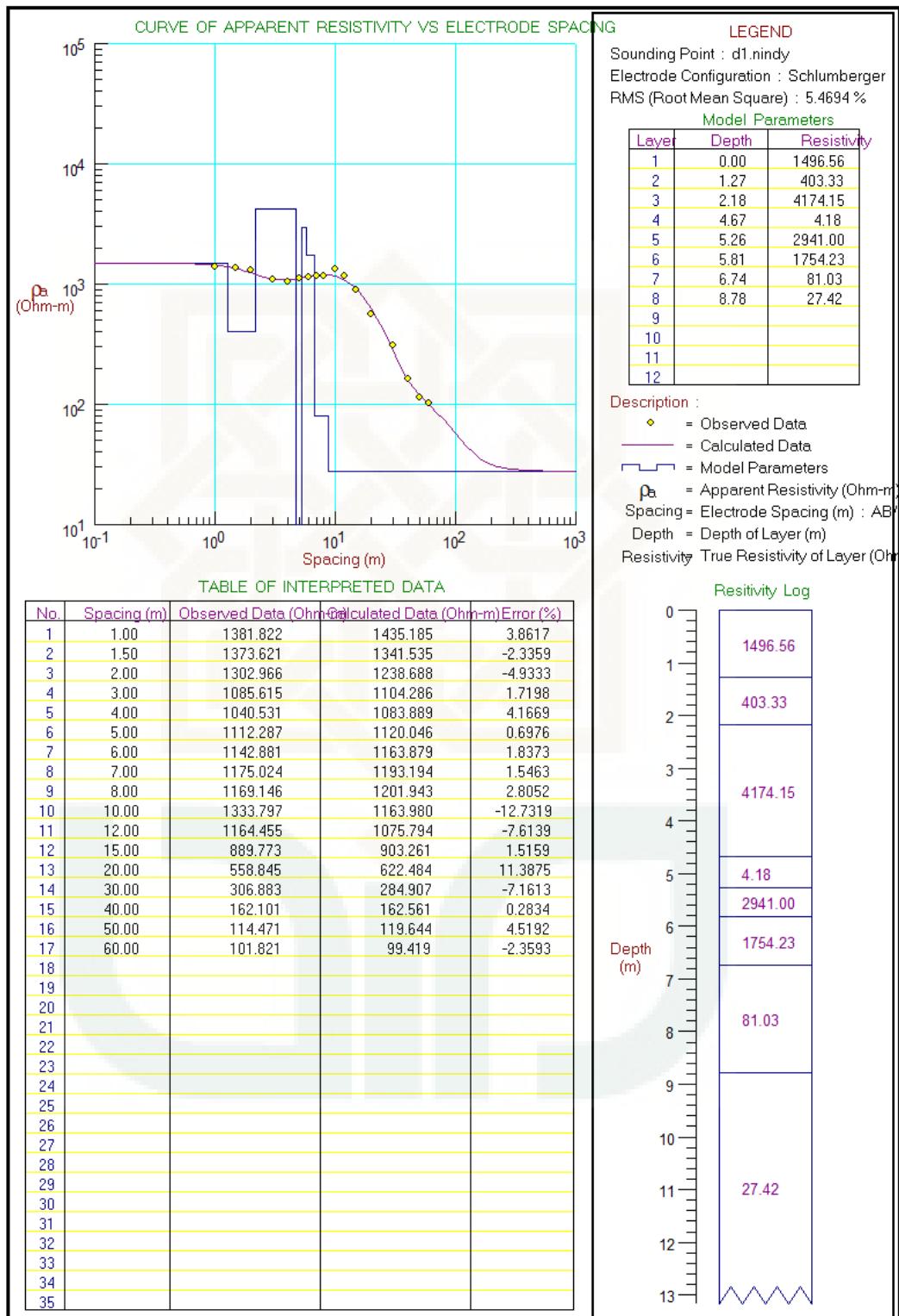
Processing >> Invers Processing



Dalam melakukan *invers processing* parameter *Max Iteration* dan *RMS cut off* dapat diubah-ubah sesuai dengan kebutuhan.

- h. Lakukan langkah d s/d g sampai didapatkan *RMS (Root Mean Square)* yang kecil.
- i. Pindah window ke *INTERPRETED DATA* untuk melihat hasil akhir.

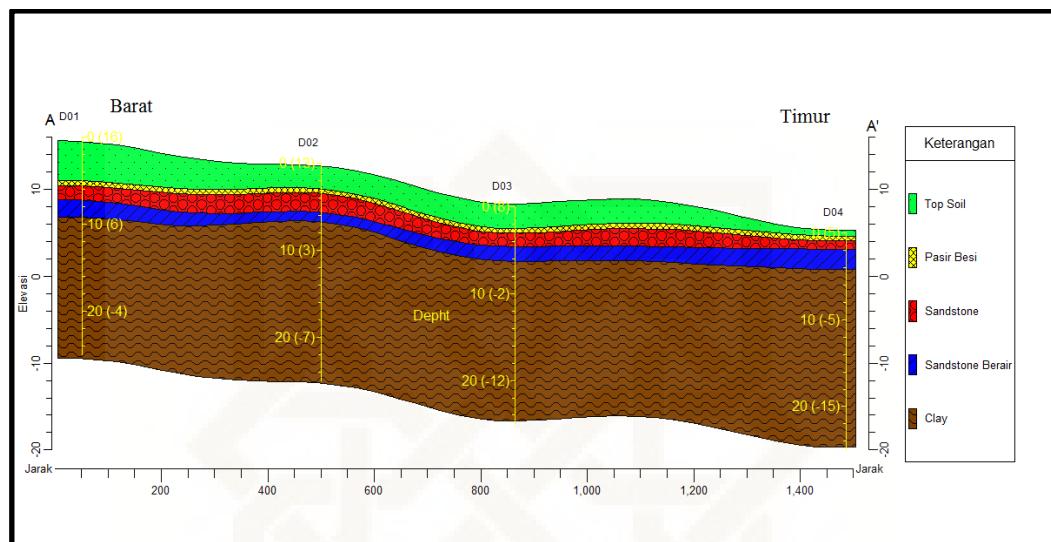
5. Interpretasi



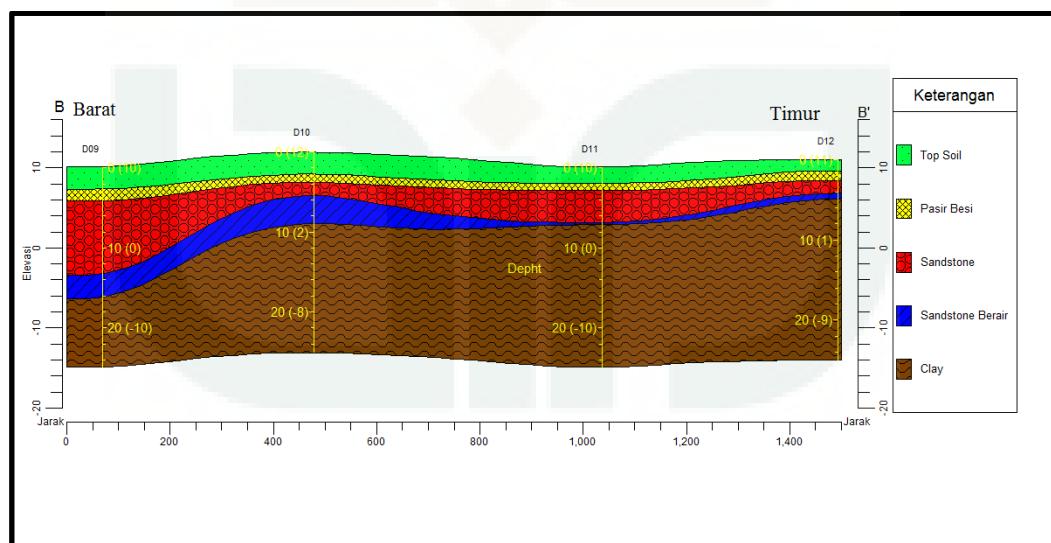
LAMPIRAN 4

Hasil Korelasi Titik Penelitian

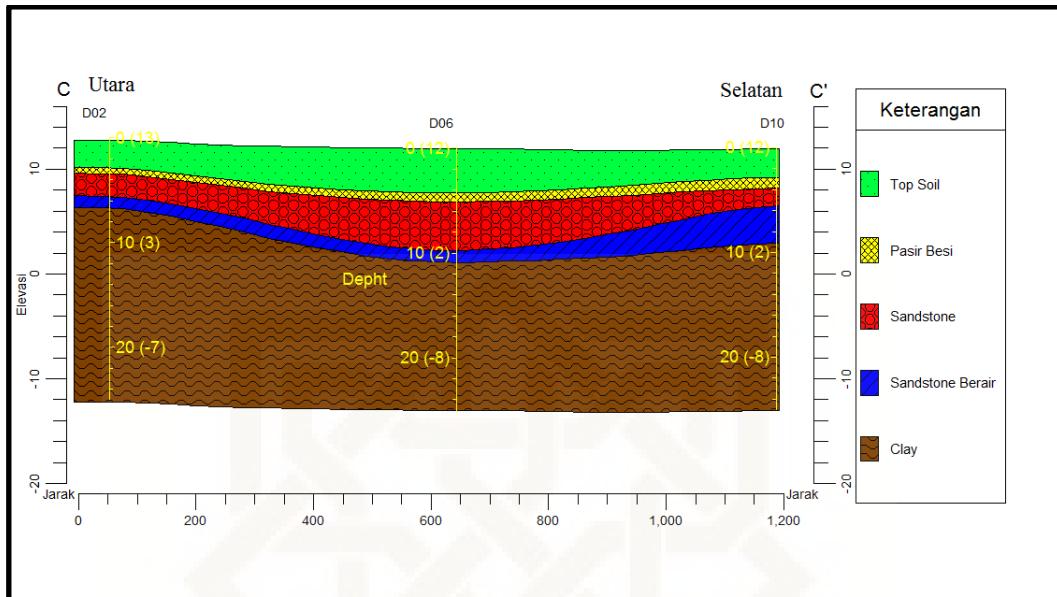
Lintasan 1



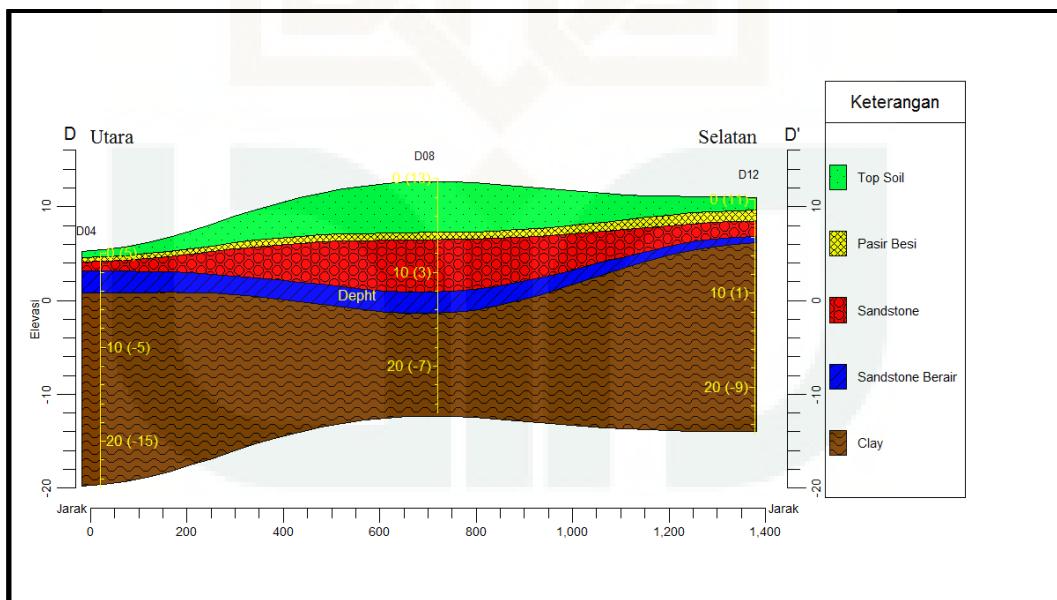
Lintasan 2



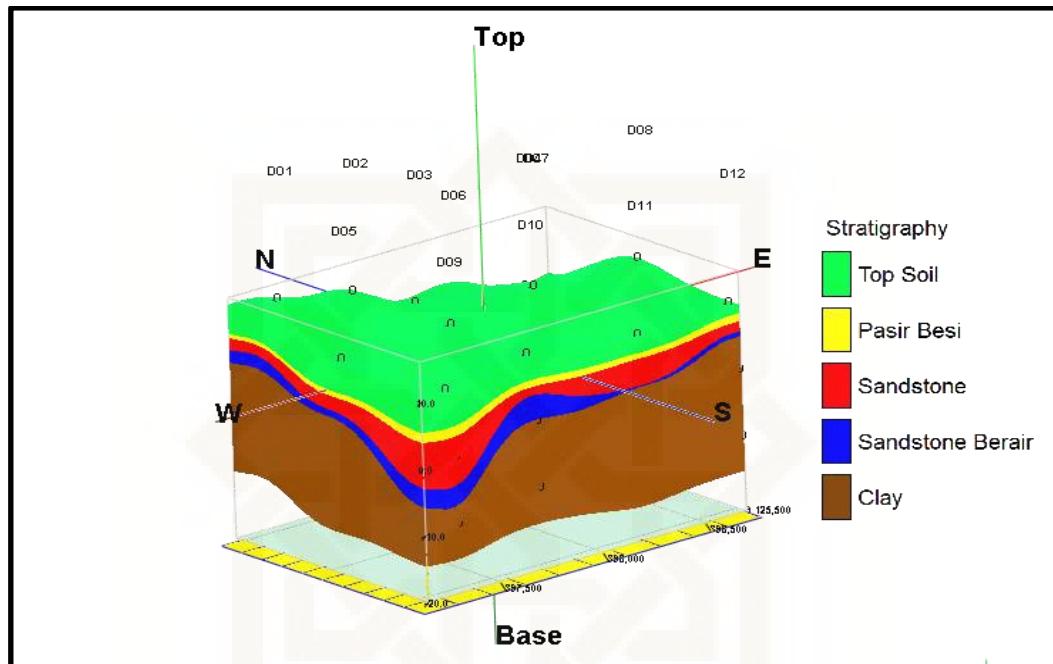
Lintasan 3



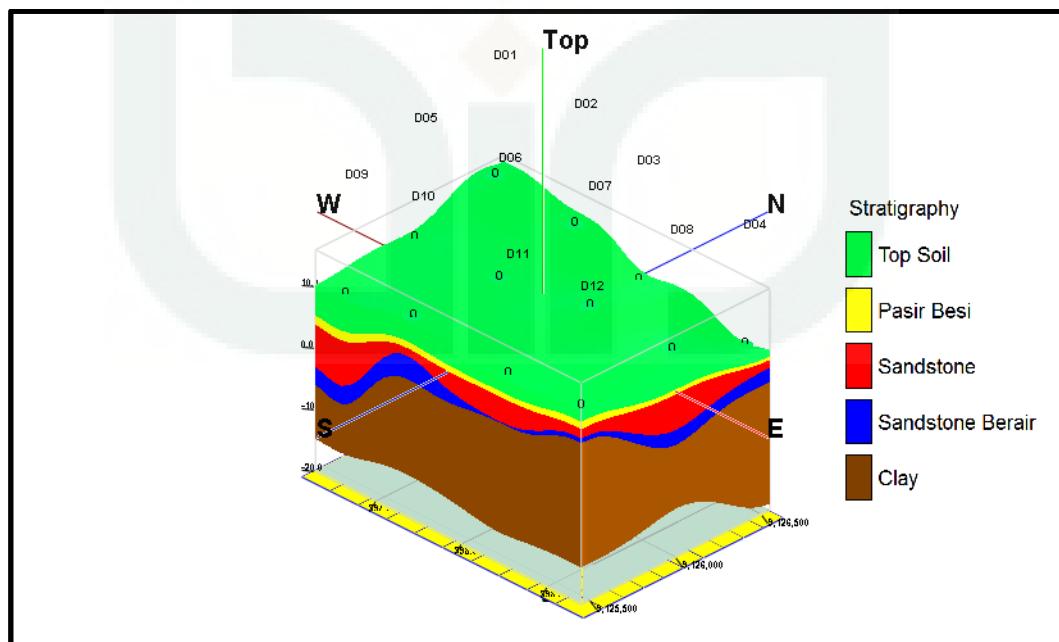
Lintasan 4



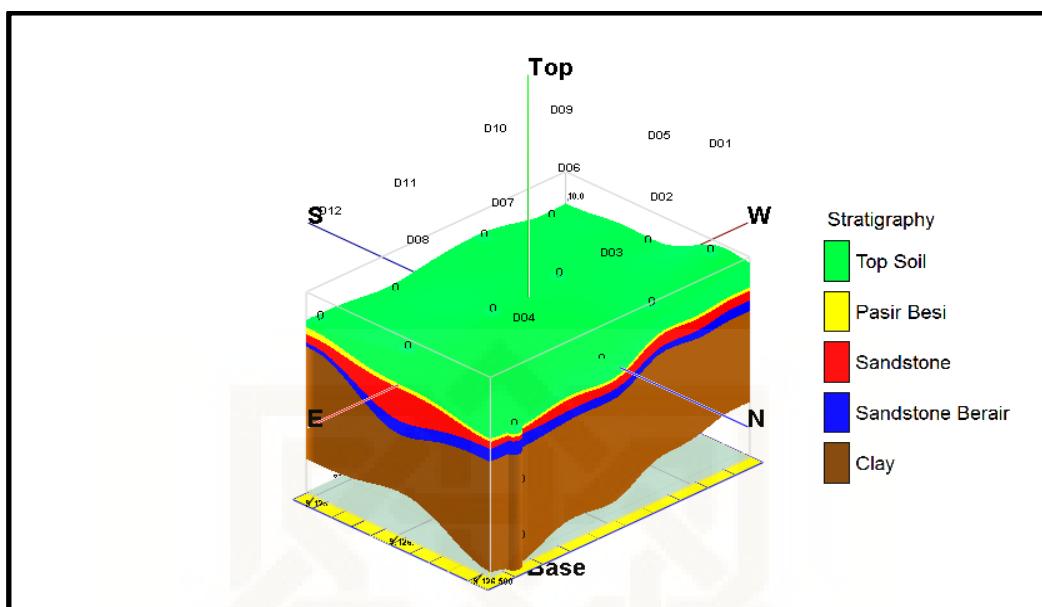
LAMPIRAN 5
PEMETAAN SEBARAN PASIR BESI DAERAH GLAGAH
KECAMATAN TEMON KABUPATEN KULON PROGO



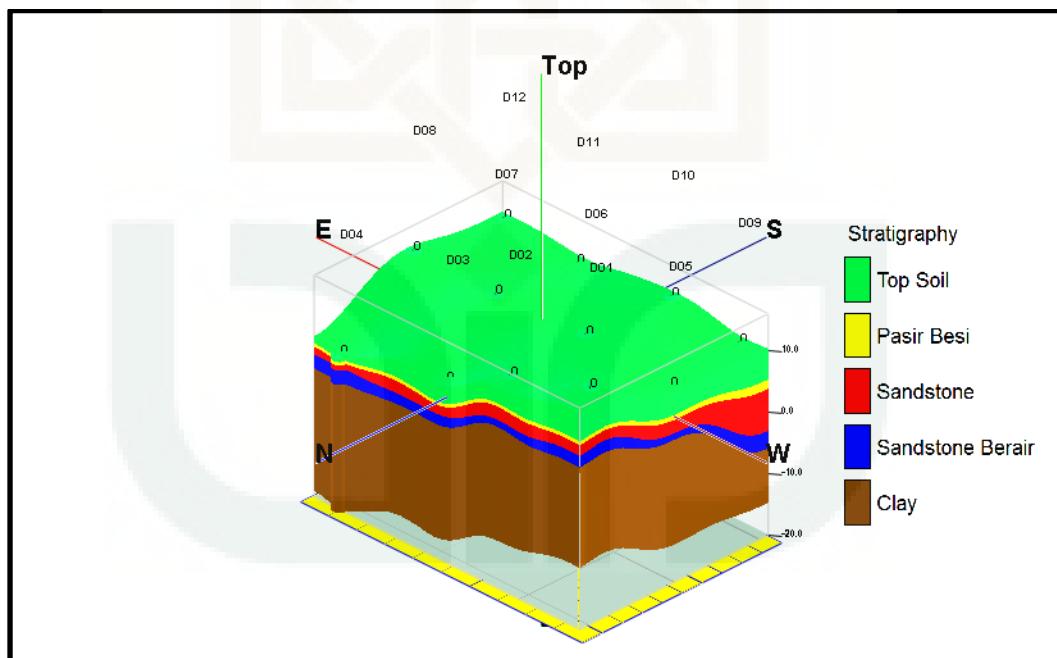
Pemodelan 3D lapisan batuan dilihat dari sisi *west-south*



Pemodelan 3D lapisan batuan dilihat dari sisi *south-east*



Pemodelan 3D lapisan batuan dilihat dari sisi *east-north*



Pemodelan 3D lapisan batuan dilihat dari sisi *north-west*

LAMPIRAN 6**Dokumentasi Penelitian**

CURRICULUM VITAE

Name : Nindya Ainul Fauzah



Nick name : Nindy

Date of birth : April 20st, 1993

Email : nindya.af@gmail.com

Telephone : 085 640 740 810

Address

- Origin : Blendung Rt 02/01, Kertasari, Suradadi, Tegal
- Domicile : Tempelsari, Maguwoharjo, Depok, Sleman Yogyakarta

Family

- Father : Humaidi
- Mother : Sofiyah
- Brother : Ahmad Rezza Dzumalex
Abdullah Nexvia

Education

- Elementary High School NU 01 Suradadi, Tegal (1999)
- Junior High School NU 01 Suradadi, Tegal (2005)
- Senior High School 3 Purwokerto, Banyumas (2008)
- State Islamic University Sunan Kalijaga Yogyakarta (2011)

Motto

I can

I will

I do