

**IDENTIFIKASI LITOLOGI DENGAN METODE GEOLISTRIK
KONFIGURASI DIPOL-DIPOL DI DAERAH GUNUNG
WUNGKAL, KECAMATAN GODEAN, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program studi Fisika



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Diajukan oleh

Desti Gunawan Sari

12620030

Kepada

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

2017



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

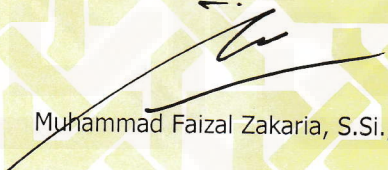
Nomor :B- 629/Un.02/DST/PP.05.3/02/2017

Skrripsi/Tugas Akhir dengan judul : Identifikasi Litologi Dengan Metode Geolistrik Konfigurasi
Dipol-Dipol di Daerah Gunung Wungkal, Kecamatan Godean,
Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Desti Gunawan Sari
NIM : 12620030
Telah dimunaqasyahkan pada : 9 Februari 2017
Nilai Munaqasyah : A-
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

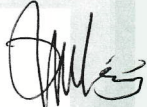
Ketua Sidang


Muhammad Faizal Zakaria, S.Si.,M.T.

Penguji I


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

Penguji II


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

Yogyakarta, 28 Februari 2017
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Dr. Murtono, 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 : Desti Gunawan Sari

NIM : 12620030

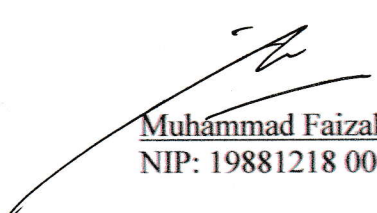
Judul Skripsi : Identifikasi Litologi Dengan Metode Geolistrik Konfigurasi Dipol-Dipol Di Daerah Gunung Wungkal, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

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, 20 Januari 2017

Pembimbing


Muhammad Faizal zakaria, M.T
NIP: 19881218 0000001 000

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Desti Gunawan Sari
NIM : 12620030
Program Studi : Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul : Identifikasi Litologi dengan Metode Geolistrik Konfigurasi Dipol-dipol di Daerah Gunung Wungkal, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan tata penulisan yang lazim.

Yogyakarta, 27 November 2017

Yang menyatakan



Desti Gunawan Sari

NIM : 12620030

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“KAWULA MUNG SADERMA, MOBAH MOSIK KERSANING HYANG SUKMO”

(LAKUKAN YANG KITA BISA, SETELAH ITU SERAHKAN KEPADA ALLAH)

PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan untuk:

Bapak dan ibu tercinta

Teman- teman fisika

Teman-teman geofisika

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warakhmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, hidayah dan inayah-Nya kepada kita semua sehingga sampai saat ini penulis masih diberi kesempatan untuk menimba ilmu dan selalu belajar untuk memahami ayat-ayat karuniah-Nya dengan tanpa ada halangan dan dalam keadaan sehat wal afiat. Sholawat serta salam tak lupa kami haturkan kepada junjungan Nabi Agung Muhammad SAW yang mana kelak kita nantikan syafa'atnya di hari kiamat Amin ya robbal alamin.

Alhamdulillah Penulis telah menyelesaikan skripsi dengan judul **“Identifikasi Litologi Dengan Metode Geolistrik Konfigurasi Dipol-Dipol Di Daerah Gunung Wungkal, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta”**. Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi tidak terlepas dari banyak pihak yang telah membantu, maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orangtua saya yang selalu mencintai secara tulus apapun kondisi saya. Terima kasih telah sukses dan sabar membimbing saya sampai sejauh ini.
2. Bapak Prof. KH. Yudian Wahyudi, MA., Ph.D selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Murtono, M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

4. Bapak Dr. Thaahibul Fikri Niyartama, M.Si selaku Ketua Program Studi Fisika dan seluruh jajaran dosen Program Studi Fisika.
5. Bapak Muhammad Faizal Zakaria, S.Si., M.T selaku dosen pembimbing yang dengan sabar mengoreksi dan memberikan masukan-masukan berharga.
6. Asisten yaitu Dicky Aditya Yudhistira Yoga Pratama (Mas Jambrong) dan Mas Ary Hidayatullah yang telah mengajari saya dalam pengambilan data dan pengolahan data.
7. Teman-teman sebidang minat dan lintas bidang minat yang telah membantu saya selama 8 hari pengambilan data di lapangan dalam keadaan cuaca cerah maupun hujan lebat (Kalian Semua Keren).
8. Teman-teman Study Club Geofisika UIN Sunan Kalijaga dan Fisika Angkatan 2012 yang selalu mensupport dan menemani selama bertahun-tahun dalam suka duka.
9. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulis mohon maaf apabila dalam penyusunan skripsi terdapat kekurangan dan kesalahan penulisan atau teori yang kurang relevan. Untuk itu kritik dan sarannya sangat penulis harapkan demi perbaikan untuk kedepannya. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang ingin mengambil manfaatnya.

Wassalamu'alaikum Warakhmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 7 Januari 2017

Desti Gunawan Sari
12620030

**“IDENTIFIKASI LITOLOGI DENGAN METODE GEOLISTRIK
KONFIGURASI DIPOL-DIPOL DI DAERAH GUNUNG WUNGKAL,
KECAMATAN GODEAN, KABUPATEN SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA
YOGYAKARTA”**

Desti Gunawan Sari
12620030

INTISARI

Gunung Wungkal Merupakan bukit yang memiliki 2 formasi batuan yaitu Formasi Nanggulan dan Formasi Kebobutak yang diterobos oleh batuan diorit. Oleh karena itu menarik untuk diteliti keadaan bawah permukaan di daerah penelitian dengan menggunakan metode geolistrik konfigurasi dipol-dipol. Penelitian bertujuan untuk mengetahui litologi bawah permukaan secara 2D dan mengetahui sebaran batuan beku terobosan secara 3D. Pengukuran dilakukan sebanyak 4 lintasan dengan a 20 meter dan n 8. Alat geolistrik yang digunakan yaitu *Syscal Jr Switch-48* Penentuan litologi bawah permukaan didasarkan adanya perbedaan nilai resistivitas dari masing - masing batuan. Pengolahan dan pemodelan data resistivitas menggunakan *software Res2dinv* untuk model 2D, sedangkan pemodelan 3D menggunakan *software Rockwork15*. Berdasarkan pengolahan data didapatkan nilai resistivitas sebesar 6,03 Ωm sampai 1329 Ωm . Penentuan litologi dengan melakukan interpretasi, yaitu membandingkan nilai resistivitas dengan peta geologi daerah penelitian dan didukung dengan data geologi di permukaan yang ada di daerah penelitian. Hasil interpretasi menunjukkan bahwa litologi di daerah Gunung Wungkal yaitu lempung dengan nilai resistivitas 6,03 Ωm sampai dengan 60,9 Ωm , tuf dengan nilai resistivitas 60,9 Ωm sampai dengan 285 Ωm dan diorit mikro sebesar 285 Ωm sampai dengan 1329 Ωm . Batuan Diorit mikro merupakan batuan beku terobosan yang memiliki nilai resistivitas tinggi.

Kata kunci : Geolistrik, Gunung Wungkal, Litologi, Resistivitas.

**"LITHOLOGY IDENTIFICATION METHOD WITH CONFIGURATION
DIPOLE-DIPOLE GEOELECTRIC IN AREA MOUNTAIN WUNGKAL,
GODEAN, SLEMAN DISTRICT, YOGYAKARTA"**

Desti Gunawan Sari
12620030

Abstract

Mount Wungkal is a hill that has two rock formations that Nanggulan Formation and Formation Kebobutak are intruded by diorite. It is therefore interesting to study the state of the surface in the area under study using geoelectric method of dipole-dipole configuration. The study aims to determine the subsurface lithology in 2D and determine the distribution of igneous intrusion in 3D. Measurements performed by 4 lines with electrodes spacing (a) 20 m and electrode shifting (n) 8. Equipment geoelectric used is Syscal Jr Switch-48 determination of the subsurface lithology based on the difference on resistivity value at each other rock. the processing and resistivity data modeling using RES2DINV software for 2D models, while software Rockwork15 for 3D model. The result of this reseach getting resistivity value of 6.03 Ωm -1329 Ωm . Lithology determination to do the interpretation by comparing the resistivity value, geological map and surface geological data. So, get resistivity value 6.03 Ωm -60.9 Ωm , it called clay, then tuff with resistivity value 60.9 Ωm - 285 Ωm and micro diorite is 285 Ωm -1329 Ωm . Micro diorite are igneous intrusion that has high resistivity values.

Key words: Geoelectric, Gunung Wungkal, Lithology, Resistivity.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
INTISARI	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Pustaka	6
2.2 Tinjauan Geologi	7

2.1.1	Geologi Regional Yogyakarta	7
2.1.2	Geologi Daerah Godean	10
2.3	Landasan Teori	12
2.3.1	Prinsip Dasar Geolistrik.....	12
2.3.2	Resistivitas	13
2.3.3	Resistansi	13
2.3.4	Potensial Dalam Homogen	15
2.3.5	Aliran Listrik di Dalam Bumi.....	16
2.3.6	Distribusi Arus.....	20
2.3.7	konfigurasi dipol-dipol	22
2.3.8	Resistivitas Batuan.....	23
BAB III	METODE PENELITIAN	25
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	25
3.2	Alat dan Bahan Penelitian	25
3.2.1	Alat Penelitian	25
3.2.2	Bahan Penelitian	26
3.3	Prosedur Peneltian	26
3.3.1	Desain Survei.....	27
3.3.2	Akuisisi Data	28
3.3.3	Pengolahan Data 2D	29
3.3.4	Interpretasi Data.....	30
3.3.5	Pemodelan 3D.....	30
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31

4.1	Pemilihan Desain Survei.....	31
4.2	Realisasi Lintasan Pengukuran	31
4.3	Pengolahan Data	32
4.4	Model Penampang 2D	34
4.4.1	Lintasan 1.....	34
4.4.2	Lintasan 2.....	37
4.4.3	Lintasan 3.....	38
4.4.4	Lintasan 4.....	38
4.5	Interpretasi	39
4.5.1	Intepretasi Lintasan 1	40
4.5.2	Intepretasi Lintasan 2.....	41
4.5.3	Interpretasi Lintasan 3	44
4.5.4	Interpretasi Lintasan 4	44
4.6	Pemodelan 3D.....	47
4.7	Analisis Geologi	48
4.8	Integrasi Interkoneksi	54
BAB V	PENUTUP	57
5.1.	Kesimpulan.....	57
5.2.	Saran.....	57
	DAFTAR PUSTAKA	58
	LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Faktor Pengali Kedalaman Konfigurasi dipol-dipol	23
Tabel 2.2. Resistivitas Batuan.....	24
Tabel 3.3. Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	25



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta Geologi Lembar Yogyakarta (Rahardjo,dkk).....	3
Gambar 2.1. Peta Geologi Yogyakarta (Bariato,dkk)	10
Gambar 2.2. Geologi Daerah Penelitian	11
Gambar 2.3. Konduktor Dengan Penampang Melintang Yang Homogen	13
Gambar 2.4 Titik Permukaan Sumber Arus Yang Terinjeksi Pada Tanah Homogen.....	17
Gambar 2.5. Aliran Arus Pada Sebuah Titik Sumber Arus	18
Gambar 2.6. Dua Titik Sumber Arus Pada Permukaan Tanah Homogeny.....	19
Gambar 2.7. Dua Elektroda Permukaan Tanah.....	20
Gambar 2.8. Densitas Arus pada Tanah yang Homogen dengan dua elektroda arus dipermukaan.....	21
Gambar 2.9. Datum Point Pengambilan data konfigurasi dipol-dipol	22
Gambar 3.1 Lokasi Daerah Penelitian	26
Gambar 3.2. Diagram Alir Penelitian	27
Gambar 3.3. Desain Survei Metode Geolistrik Resistivitas.....	28
Gambar 4.1. Peta Realisasi Lintasan Pengukuran	32
Gambar 4.2. Proses Inversi	33
Gambar 4.3. Model Inversi Penampang 2D Lintasan 1	36
Gambar 4.4. Model Inversi Penampang 2D Lintasan 2	37
Gambar 4.5. Model Inversi Penampang 2D Lintasan 3	38
Gambar 4.6. Model Inversi Penampang 2D Lintasan 4	39
Gambar 4.7. Interpretasi Lintasan 1	42
Gambar 4.8. Interpretasi Lintasan 2	43
Gambar 4.9. Interpretasi Lintasan 3	45

Gambar 4.10. Interpretasi Lintasan 4.....	46
Gambar 4.11. Model Penampang 3D.....	47
Gambar 4.12. Peta Pembagian Wilayah daerah Penelitian.....	48
Gambar 4.13. Batuan Diorit mikro yang masih segar, Diorit mikro yang sudah lapuk dan Batuan Tuf	49
Gambar 4.14. Lempung.....	51
Gambar 4.15. Batuan Beku Terobosan dan Batuan Tuf	52
Gambar 4.16. Diorit mikro.....	53
Gambar 4.17. Perbaikan Peta Geologi Daerah Gnung Wungkal	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Data Penelitian	60
Lampiran B	Koordinat dan Topografi	96
Lampiran C	Proses Pengolahan Data Software Res2dinv	100
Lampiran D	Dokumentasi Lapangan.....	102

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rasa ingin tahu yang dimiliki oleh manusia akan menimbulkan pertanyaan yang akan mendorong untuk melakukan suatu usaha untuk memecahkannya. Salah satu usaha yang dilakukan yaitu dengan melakukan riset, riset menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah penyelidikan (penelitian) suatu masalah secara sistematis, kritis, dan ilmiah untuk meningkatkan pengetahuan dan pengertian, mendapatkan fakta yang baru, atau melakukan penafsiran yang lebih baik. Allah memerintahkan kepada manusia untuk melakukan riset atau penyelidikan terkait apa yang ada di langit dan di bumi, sebagaimana di dalam Q.S Yunus ayat 101 Allah berfirman:

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

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

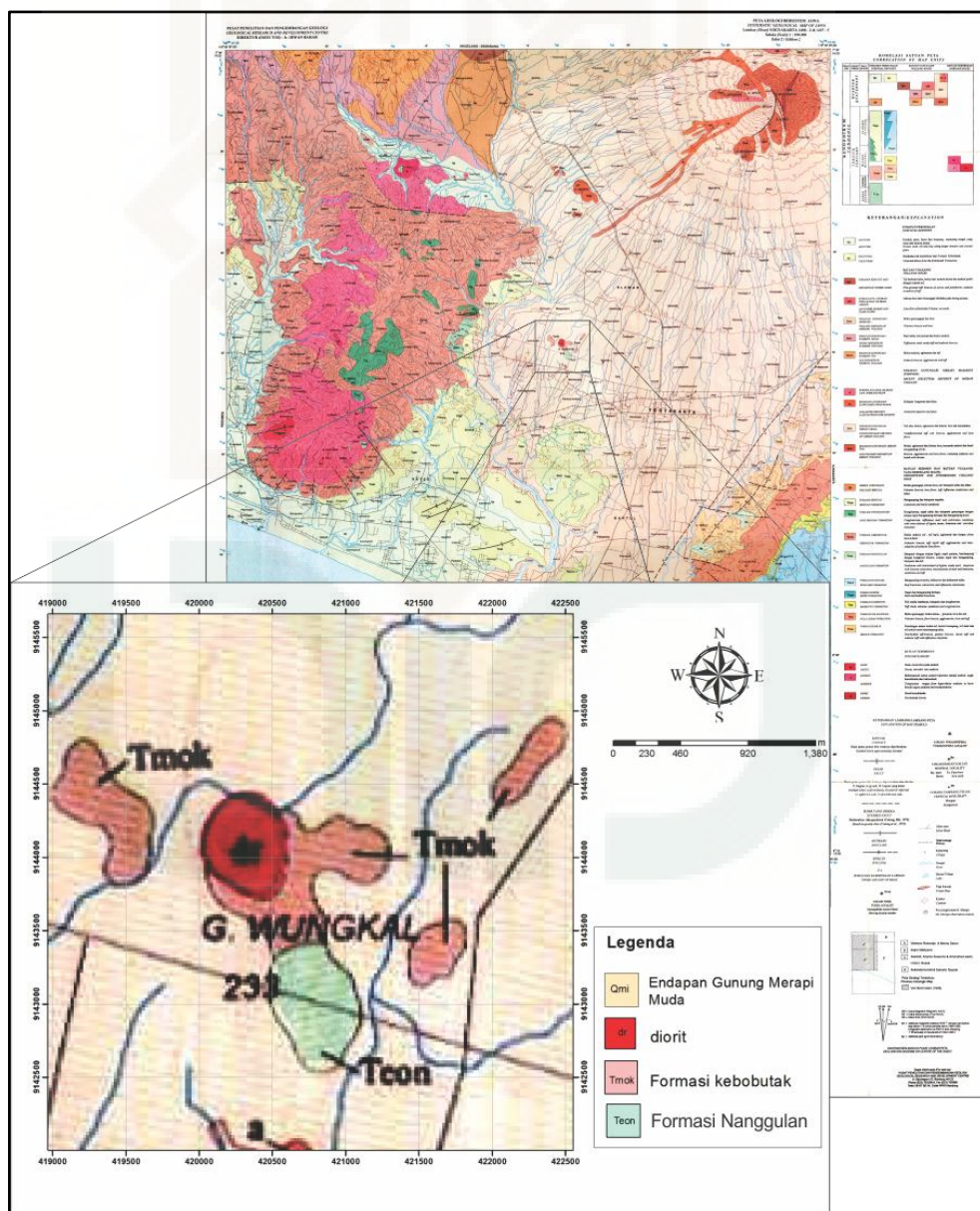
Tafsir Al-Mishbah menjelaskan bahwa umat manusia diperintahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan melalui renungan, eksperimentasi, dan pengamatan serta mengkaji pengetahuan yang berhubungan alam semesta beserta isinya. Alam semesta yang dimaksud salah satunya yaitu bumi (Shihab, 2002). Bumi terdiri dari tiga bagian yaitu inti, mantel bumi, dan

kerak bumi. Bagian bumi terluar yang dapat disentuh oleh manusia adalah kerak bumi, yang tersusun dari berbagai jenis batuan atau litologi (Noor, 2012). Keterkaitan dengan ayat ini untuk mengetahui apa yang ada di dalam permukaan bumi maka dilakukanlah suatu penyelidikan mengenai litologi.

Daerah yang menarik untuk diteliti mengenai litologi yaitu Gunung Wungkal, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Berdasarkan peta lembar geologi Yogyakarta laporan Rahardjo dkk, 1995 bahwa di daerah Godean terdapat perbukitan, salah satunya Gunung Wungkal. Gunung Wungkal merupakan bukit yang memiliki 2 formasi batuan yaitu Formasi Nanggulan dan Formasi Kebobutak yang diterobos oleh batuan diorit, sedangkan di sekitar Gunung Wungkal Formasi batumannya lebih didominasi oleh endapan vulkanik merapi muda (gambar 1.1).

Penelitian mengenai litologi di Gunung Wungkal sudah pernah dilakukan oleh Bronto dkk, 2014. Metode yang digunakan yaitu dengan survei geologi, survei geologi dilakukan dengan mengamati geologi yang tersingkap di permukaan. Data pendukung geologi yang ada di permukaan salah satunya yaitu data keadaan bawah permukaan sebagai data konfirmasi dari data geologi sehingga perlunya dilakukan identifikasi litologi bawah permukaan. Pengukuran di bawah permukaan yaitu dengan menggunakan metode geofisika. Dalam ilmu geofisika, data dari hasil pengukuran merupakan respon dari kondisi geologi bawah permukaan. Respon ditimbulkan karena adanya variasi parameter fisika. Salah satu metode geofisika yang sering digunakan untuk identifikasi bawah permukaan yaitu metode geolistrik. Metode

geolistrik adalah metode yang digunakan untuk mengetahui keadaan bawah permukaan dengan cara mempelajari sifat aliran listrik di dalam batuan di bawah permukaan bumi, parameter fisisnya yaitu resistivitas batuan (Santoso, 2002). Selain itu, metode geolistrik dapat menunjukkan gambaran penampang bawah permukaan bumi secara lateral berdasarkan distribusi nilai resistivitas batuan dengan menggunakan konfigurasi dipol-dipol.



Gambar 1.1. Peta Lembar Geologi Yogyakarta (Rahardjo dkk, 1995).

Penelitian difokuskan untuk mengidentifikasi litologi bawah permukaan di Gunung Wungkal. Identifikasi litologi menggunakan metode geolistrik konfigurasi dipol-dipol.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana persebaran nilai resistivitas di bawah permukaan di daerah penelitian?
2. Bagaimana litologi di daerah penelitian berdasarkan nilai resistivitas?
3. Bagaimana persebaran batuan beku terobosan?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui persebaran nilai resistivitas di bawah permukaan di daerah penelitian.
2. Mengetahui litologi di daerah penelitian berdasarkan analisa dari nilai resistivitas.
3. Mengetahui persebaran batuan beku terobosan di daerah penelitian.

1.4 Batasan Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa batasan, antara lain:

1. Penelitian ini menggunakan metode geolistrik konfigurasi dipol-dipol.
2. Daerah penelitian dilakukan di Gunung Wungkal.
3. Pemodelan 2D menggunakan *software Res2dinv*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

- a. Bagi akademik: Dapat mengembangkan aplikasi ilmu fisika khususnya metode geolistrik konfigurasi dipol –dipol.
- b. Bagi masyarakat dan pemerintah: Sebagai informasi batuan penyusun lapisan bawah permukaan di Gunung Wungkal, Godean, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Persebaran nilai resistivitas di bawah permukaan daerah penelitian sangatlah bervariasi mulai dari nilai resistivitas rendah hingga tinggi.
2. Kondisi bawah permukaan daerah penelitian tersusun oleh 3 litologi yaitu batuan lempung dan batuan tuf yang merupakan Formasi Kebobutak, serta batuan diorit mikro yang merupakan batuan intrusi.
3. Batuan beku terobosan diorit mikro menerobos di bagian Utara bukit dan bagian Selatan bukit.

5.2 Saran

1. Peta geologi lembar Yogyakarta harus di perbaiki kembali, karena yang digambarkan di peta sudah tidak relevan untuk keadaan daerah penelitian pada saat ini.
2. Perlu dilakukan pengukuran dengan metode Gaya berat agar dapat membedakan batuan berdasarkan densitasnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bariato, Didit Hadi, Essa Aboud, and Lucas Donny Setiadji. 2009. *Structural Analysis Using Landsat TM, Gravity Data, and Paleonological Data from Tertiary Rocks in Yogyakarta, Indonesia*. Memoirs of the Faculty of Engineerings, Kyushu University, Vol. 69 No.2 Juni 2009:65-76.
- Bronto, Sutikno, Antonius Ratdomopuro, Pudjo Asmoro, dan Malia Adityarani. 2014. *Longsoran Raksasa Gunung Api Merapi Yogyakarta – Jawa Tengah*. J.G.S.M, vol. 15 No.4 November 2014 : 165-183.
- Edwards L.S.1977. *A modified pseudosection for resistivity and induced-polarization*.Geophysics, vol. 42 No.5 Agustus 1977: 1020-1036.
- Hendrajaya, Lilik dan Idam Arif.1990.*Geolistrik Tahanan Jenis*.Bandung : Laboratorium Fisika Bumi Jurusan Fisika FMIPA ITB.
- Margoworo, Ayu. 2009. *Identifikasi Batuan Dasar di Desa Kroyo, Karangmalang Kabupaten Sragen Menggunakan Meode Geolistrik Konfigurasi Dipole-Dipole*. (Skripsi), Jurusan Fisika, FMIPA, Universitas Sebelas Maret.
- Marjuni, dkk.2015. *Identifikasi Litologi Bawah Permukaan dengan Metode Geolistrik pada jalan Trans Kalimantan yang Melewati Daerah Rawa di Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan*.Jurnal Fisika FLUX, Vol. 12 No.1 Februari 2015: 53-62.
- Noor, Djauhari. 2012. *Pengantar Geologi Edisi Kedua*. Bogor: Universitas Pakuan.
- Loke, M.H. 2004.*Tutorial:2D dan 3D Electrical Imaging Surveys*. Diakses <http://www.geoelectrical.com>.Tanggal 24 Februari 2016.
- Loke M.H. and Barker R.D.,1996. *Practical Techniques for 3D Resistivity Surveys and Data Inversion*. Geophysical Prospecting, vol. 44 No.3 Mei 1996: 499-523.
- Rahardjo, Wartono, Sukandarrumidi, dan H.M.D Rosidi. 1995. *Peta Geologi Lembar Yogyakarta skala 1: 100.000*. Bandung: Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.
- Santoso, Djoko. 2002. *Pengantar Teknik Geofisika*. Bandung: ITB.
- Sears dan Zemansky. 2002. *Fisika Universitas Edisi Kesepuluh Jilid 2*. Penerjemah: Pantur Silaban. Jakarta: Erlangga.
- Shihab, M. Quraish. 2002. *Tafsir Al Misbah: Pesan, Kesan, dan Kesenangan Al-Qura'an*. Jakarta :Lentera Hati.

- Suyanto, I dan Utomo, A. 2013. *Analisa Data Resistivitas Dipole-dipole Untuk Identifikasi dan Perhitungan Sumber Daya Asbuton Di daerah Kbungka, Pasarwajo, Pulau Buton, Sulawesi Tenggara*. Jurnal Fisika Indonesia Vol XVII No.50 Agustus 2013.
- Syamsurizal, dkk. 2013. *Aplikasi Metode Resistivitas Untuk Identifikasi Litologi Batuan Sebagai Studi Awal Kegiatan pembangunan Pondasi Gedung*. Indonesian Journal of Applied Physics, Vol.3 No.1 April 2013:99.
- Telford, W.M., Geldart, L.P. and Sheriff, R.E. 1990. *Applied Geophysics (second edition)*. Cambridge University Press.



LAMPIRAN A
DATA PENELITIAN

a. Data L1

Lokasi : Gunung Wungkal, Godean

Nama Lintasan : Lintasan 1

Hari/tanggal : 21, 22 November 2015, 12,13, dan 26 Desember 2015

Cuaca : Mendung, hujan

Panjang Lintasan : 1500 meter

Azimuth : N 260° E

No	n	C2	C1	P1	P2	V (mV)	I (mA)	R (Ohm)	K (m)	Rho.a (Ohm.m)	MID
1	1	0	20	40	60	142.269	336.49	0.422803	376.8	159.3121911	30
2	2	0	20	60	80	45.786	335.63	0.136418	1507.2	205.6093293	40
3	3	0	20	80	100	25.185	336.95	0.074744	3768	281.6354949	50
4	4	0	20	100	120	12.436	336.64	0.036942	7536	278.3914449	60
5	5	0	20	120	140	7.534	335.78	0.022437	13188	295.9032462	70
6	6	0	20	140	160	7.243	337.15	0.021483	21100.8	453.3088963	80
7	7	0	20	160	180	3.171	338.13	0.009378	31651.2	296.8265318	90
8	8	0	20	180	200	1.931	338.46	0.005705	45216	257.9687289	100

Lanjutan.

9	1	20	40	60	80	139.504	308.06	0.452847	376.8	170.6326923	50
10	2	20	40	80	100	52.114	308.39	0.168987	1507.2	254.6976906	60
11	3	20	40	100	120	21.405	308.32	0.069425	3768	261.5919824	70
12	4	20	40	120	140	11.635	308.47	0.037718	7536	284.2459883	80
13	5	20	40	140	160	10.958	308.05	0.035572	13188	469.1254796	90
14	6	20	40	160	180	4.396	307.99	0.014273	21100.8	301.1757421	100
15	7	20	40	180	200	2.556	308.24	0.008292	31651.2	262.4593408	110
16	8	20	40	200	220	1.011	309.06	0.003271	45216	147.9110076	120
17	1	40	60	80	100	207.358	294.65	0.703743	376.8	265.1705223	70
18	2	40	60	100	120	55.289	294.86	0.187509	1507.2	282.6140568	80
19	3	40	60	120	140	26.035	294.77	0.088323	3768	332.8014384	90
20	4	40	60	140	160	21.024	294.71	0.071338	7536	537.602606	100
21	5	40	60	160	180	8.035	294.76	0.027259	13188	359.4978287	110
22	6	40	60	180	200	4.482	294.69	0.015209	21100.8	320.9263484	120
23	7	40	60	200	220	1.841	294.56	0.00625	31651.2	197.82	130
24	8	40	60	220	240	1.669	293.67	0.005683	45216	256.9738278	140
25	1	60	80	100	120	151.172	329.91	0.458222	376.8	172.6580267	90
26	2	60	80	120	140	50.254	328.61	0.152929	1507.2	230.4945948	100
27	3	60	80	140	160	34.437	328.63	0.10479	3768	394.8471412	110
28	4	60	80	160	180	12.46	327.34	0.038064	7536	286.8533024	120
29	5	60	80	180	200	6.375	326.73	0.019512	13188	257.317969	130
30	6	60	80	200	220	2.594	327.45	0.007922	21100.8	167.1567421	140
31	7	60	80	220	240	347.253	340.9	1.018636	31651.2	190	150
32	8	60	80	240	260	254.508	340.19	0.748135	45216	90	160

Lanjutan.

33	1	80	100	120	140	148.306	396.2	0.374321	376.8	141.0441716	110
34	2	80	100	140	160	71.197	396.13	0.179731	1507.2	270.8911681	120
35	3	80	100	160	180	22.273	395.93	0.056255	3768	211.9684389	130
36	4	80	100	180	200	10.104	395.88	0.025523	7536	192.3404668	140
37	5	80	100	200	220	4.191	395.94	0.010585	13188	139.5941506	150
38	6	80	100	220	240	3.576	395.75	0.009036	21100.8	190.6669888	160
39	7	80	100	240	260	2.508	394	0.006365	31651.2	201.4751513	170
40	8	80	100	260	280	0.415	393.89	0.001054	45216	47.63929016	180
41	1	100	120	140	160	132.351	375.77	0.352213	376.8	132.7137792	130
42	2	100	120	160	180	27.757	375.66	0.073889	1507.2	111.3649321	140
43	3	100	120	180	200	11.611	375.7	0.030905	3768	116.4499548	150
44	4	100	120	200	220	5.375	375.49	0.014315	7536	107.8750433	160
45	5	100	120	220	240	3.533	375.48	0.009409	13188	124.0897092	170
46	6	100	120	240	260	2.184	375.28	0.00582	21100.8	122.799369	180
47	7	100	120	260	280	1.54	375.26	0.004104	31651.2	129.8908703	190
48	8	100	120	280	300	1.106	375.98	0.002942	45216	133.0094579	200
49	1	120	140	160	180	89.045	335.89	0.265102	376.8	99.89030933	150
50	2	120	140	180	200	26.774	335.46	0.079813	1507.2	120.2938437	160
51	3	120	140	200	220	8.936	335.17	0.026661	3768	100.4590148	170
52	4	120	140	220	240	5.455	335	0.016284	7536	122.7130746	180
53	5	120	140	240	260	3.424	334.91	0.010224	13188	134.829393	190
54	6	120	140	260	280	1.936	334.67	0.005785	21100.8	122.0639699	200
55	7	120	140	280	300	1.24	334.31	0.003709	31651.2	117.3984864	210
56	8	120	140	300	320	1.011	334.26	0.003025	45216	136.7599354	220

Lanjutan.

57	1	140	160	180	200	120.464	295.35	0.407869	376.8	153.6848999	170
58	2	140	160	200	220	30.441	295.32	0.103078	1507.2	155.3591873	180
59	3	140	160	220	240	14.772	295.39	0.050008	3768	188.43189	190
60	4	140	160	240	260	8.583	295.39	0.029057	7536	218.9697959	200
61	5	140	160	260	280	4.253	295.58	0.014389	13188	189.7576426	210
62	6	140	160	280	300	2.561	295.66	0.008662	21100.8	182.7746357	220
63	7	140	160	300	320	1.688	295.15	0.005719	31651.2	181.0171967	230
64	8	140	160	320	340	0.483	294.93	0.001638	45216	74.04919133	240
65	1	160	180	200	220	64.883	228.03	0.284537	376.8	107.2135877	190
66	2	160	180	220	240	20.576	227.57	0.090416	1507.2	136.2751997	200
67	3	160	180	240	260	9.236	228.32	0.040452	3768	152.4231254	210
68	4	160	180	260	280	3.667	228.46	0.016051	7536	120.959958	220
69	5	160	180	280	300	2.179	228.9	0.009519	13188	125.5423853	230
70	6	160	180	300	320	1.397	229	0.0061	21100.8	128.7240943	240
71	7	160	180	320	340	1.054	229.16	0.004599	31651.2	145.5767359	250
72	8	160	180	340	360	0.82	229.61	0.003571	45216	161.4786812	260
73	1	180	200	220	240	127.259	192.91	0.659681	376.8	248.5676803	210
74	2	180	200	240	260	53.682	195.27	0.274912	1507.2	414.3468551	220
75	3	180	200	260	280	5.298	195.3	0.027127	3768	102.2164055	230
76	4	180	200	280	300	2.513	193.37	0.012996	7536	97.93643275	240
77	5	180	200	300	320	1.626	192.69	0.008438	13188	111.2859411	250
78	6	180	200	320	340	1.173	192.69	0.006087	21100.8	128.4510789	260
79	7	180	200	340	360	0.849	193	0.004399	31651.2	139.2324808	270
80	8	180	200	360	380	0.525	192.35	0.002729	45216	123.4125292	280

Lanjutan.

81	1	200	220	240	260	48.404	125.8	0.384769	376.8	144.9811383	230
82	2	200	220	260	280	6.8	130.84	0.051972	1507.2	78.33200856	240
83	3	200	220	280	300	2.017	132.4	0.015234	3768	57.40223565	250
84	4	200	220	300	320	0.892	132.78	0.006718	7536	50.62593764	260
85	5	200	220	320	340	1.245	135.31	0.009201	13188	121.3440248	270
86	6	200	220	340	360	0.477	135.09	0.003531	21100.8	74.50648901	280
87	7	200	220	360	380	0.315	135.16	0.002331	31651.2	73.76537437	290
88	8	200	220	380	400	0.113	135.07	0.000837	45216	37.82785222	300
89	1	220	240	260	280	38.629	150.2	0.257184	376.8	96.90683888	250
90	2	220	240	280	300	7.205	150.5	0.047874	1507.2	72.15532226	260
91	3	220	240	300	320	3.507	148.84	0.023562	3768	88.78242408	270
92	4	220	240	320	340	1.278	142.48	0.00897	7536	67.59550814	280
93	5	220	240	340	360	0.944	136.91	0.006895	13188	90.93179461	290
94	6	220	240	360	380	0.544	135.2	0.004024	21100.8	84.90262722	300
95	7	220	240	380	400	0.107	131.12	0.000816	31651.2	25.82884686	310
96	8	220	240	400	420	0.095	126.29	0.000752	45216	34.01314435	320
97	1	240	260	280	300	114.522	311.24	0.367954	376.8	138.6450636	270
98	2	240	260	300	320	28.971	311.38	0.093041	1507.2	140.2308793	280
99	3	240	260	320	340	8.307	311.35	0.026681	3768	100.5324426	290
100	4	240	260	340	360	4.787	311.23	0.015381	7536	115.9105228	300
101	5	240	260	360	380	2.508	311.09	0.008062	13188	106.3213347	310
102	6	240	260	380	400	0.825	310.98	0.002653	21100.8	55.97839089	320
103	7	240	260	400	420	0.601	310.67	0.001935	31651.2	61.23015161	330
104	8	240	260	420	440	0.353	310.44	0.001137	45216	51.41492076	340

Lanjutan.

105	1	260	280	300	320	38.323	193.32	0.198236	376.8	74.69535692	290
106	2	260	280	320	340	10.686	194.56	0.054924	1507.2	82.78134868	300
107	3	260	280	340	360	4.84	197.33	0.024527	3768	92.41939898	310
108	4	260	280	360	380	2.193	198.7	0.011037	7536	83.17286361	320
109	5	260	280	380	400	0.72	203.36	0.003541	13188	46.69236821	330
110	6	260	280	400	420	0.51	199.79	0.002553	21100.8	53.86359678	340
111	7	260	280	420	440	0.286	200.76	0.001425	31651.2	45.08987448	350
112	8	260	280	440	460	0.157	207.81	0.000755	45216	34.160589	360
113	1	280	300	320	340	44.785	210.37	0.212887	376.8	80.2157532	310
114	2	280	300	340	360	14.086	207.88	0.06776	1507.2	102.1282432	320
115	3	280	300	360	380	5.264	207.1	0.025418	3768	95.77379044	330
116	4	280	300	380	400	5.145	203.35	0.025301	7536	190.6698795	340
117	5	280	300	400	420	1.402	204.25	0.006864	13188	90.5242399	350
118	6	280	300	420	440	0.901	203.48	0.004428	21100.8	93.43336348	360
119	7	280	300	440	460	0.227	175.73	0.001292	31651.2	40.88557674	370
120	8	280	300	460	480	0.21	171.64	0.001223	45216	55.32137031	380
121	1	300	320	340	360	37.608	200.34	0.187721	376.8	70.73322552	330
122	2	300	320	360	380	9.546	201.52	0.04737	1507.2	71.39604605	340
123	3	300	320	380	400	2.351	201.81	0.01165	3768	43.89558496	350
124	4	300	320	400	420	1.321	202.18	0.006534	7536	49.23857948	360
125	5	300	320	420	440	0.572	202.43	0.002826	13188	37.26491133	370
126	6	300	320	440	460	0.306	202.81	0.001509	21100.8	31.83691534	380
127	7	300	320	460	480	0.181	203.81	0.000888	31651.2	28.10886218	390
128	8	300	320	480	500	0.215	203.17	0.001058	45216	47.84879657	400

Lanjutan.

129	1	320	340	360	380	32.258	166.38	0.193881	376.8	73.05454021	350
130	2	320	340	380	400	3.867	167.17	0.023132	1507.2	34.86476282	360
131	3	320	340	400	420	1.945	167.1	0.01164	3768	43.85852783	370
132	4	320	340	420	440	1.197	166.79	0.007177	7536	54.08353019	380
133	5	320	340	440	460	0.339	166.3	0.002038	13188	26.88353578	390
134	6	320	340	460	480	0.334	165.08	0.002023	21100.8	42.69243518	400
135	7	320	340	480	500	0.124	167.1	0.000742	31651.2	23.48742549	410
136	8	320	340	500	520	0.134	168.93	0.000793	45216	35.86659563	420
137	1	340	360	380	400	26.269	347.93	0.075501	376.8	28.44870865	370
138	2	340	360	400	420	9.079	349.09	0.026008	1507.2	39.19868458	380
139	3	340	360	420	440	3.805	348.01	0.010934	3768	41.19778167	390
140	4	340	360	440	460	1.845	348.16	0.005299	7536	39.93543199	400
141	5	340	360	460	480	1.044	347.82	0.003002	13188	39.58447473	410
142	6	340	360	480	500	0.601	347.89	0.001728	21100.8	36.45284659	420
143	7	340	360	500	520	0.401	348.49	0.001151	31651.2	36.42035984	430
144	8	340	360	520	540	0.262	348.32	0.000752	45216	34.01065687	440
145	1	360	380	400	420	29.855	399.87	0.074662	376.8	28.13255308	390
146	2	360	380	420	440	7.181	400.12	0.017947	1507.2	27.04989303	400
147	3	360	380	440	460	2.904	399.27	0.007273	3768	27.40569539	410
148	4	360	380	460	480	1.522	399.74	0.003807	7536	28.69313053	420
149	5	360	380	480	500	0.39	399.36	0.000977	13188	12.87890625	430
150	6	360	380	500	520	0.529	399.9	0.001323	21100.8	27.9127862	440
151	7	360	380	520	540	0.329	399.26	0.000824	31651.2	26.08136252	450
152	8	360	380	540	560	0.215	400.59	0.000537	45216	24.26780499	460

Lanjutan.

153	1	380	400	420	440	19.56	459.19	0.042597	376.8	16.05045406	410
154	2	380	400	440	460	5.546	458.47	0.012097	1507.2	18.23223155	420
155	3	380	400	460	480	2.403	457.84	0.005249	3768	19.77656823	430
156	4	380	400	480	500	1.144	457.9	0.002498	7536	18.82765669	440
157	5	380	400	500	520	0.672	457.87	0.001468	13188	19.35557254	450
158	6	380	400	520	540	0.391	458.13	0.000853	21100.8	18.00889005	460
159	7	380	400	540	560	0.243	459.16	0.000529	31651.2	16.75067863	470
160	8	380	400	560	580	0.186	458.04	0.000406	45216	18.36122609	480
161	1	400	420	440	460	35.572	587.55	0.060543	376.8	22.81257697	430
162	2	400	420	460	480	10.715	585.46	0.018302	1507.2	27.58454549	440
163	3	400	420	480	500	4.292	587.12	0.00731	3768	27.54506063	450
164	4	400	420	500	520	2.208	582.18	0.003793	7536	28.58134598	460
165	5	400	420	520	540	1.178	582.49	0.002022	13188	26.67078233	470
166	6	400	420	540	560	0.672	581.51	0.001156	21100.8	24.38434008	480
167	7	400	420	560	580	0.477	581.81	0.00082	31651.2	25.94940341	490
168	8	400	420	580	600	0.443	586.82	0.000755	45216	34.13429672	500
169	1	420	440	460	480	25.382	474.74	0.053465	376.8	20.14563256	450
170	2	420	440	480	500	7.391	472.68	0.015636	1507.2	23.56713887	460
171	3	420	440	500	520	3.133	471.55	0.006644	3768	25.0347662	470
172	4	420	440	520	540	1.55	474.61	0.003266	7536	24.61136512	480
173	5	420	440	540	560	0.772	471.42	0.001638	13188	21.59674176	490
174	6	420	440	560	580	0.525	472.01	0.001112	21100.8	23.46967225	500
175	7	420	440	580	600	0.458	472.06	0.00097	31651.2	30.7084896	510
176	8	420	440	600	620	0.367	471.12	0.000779	45216	35.22302598	520

Lanjutan.

177	1	440	460	480	500	17.929	405.64	0.044199	376.8	16.65429248	470
178	2	440	460	500	520	5.317	405.6	0.013109	1507.2	19.75784615	480
179	3	440	460	520	540	2.251	404.4	0.005566	3768	20.9737092	490
180	4	440	460	540	560	1.011	405.4	0.002494	7536	18.79352738	500
181	5	440	460	560	580	0.615	405.12	0.001518	13188	20.02029028	510
182	6	440	460	580	600	0.505	404.18	0.001249	21100.8	26.36425355	520
183	7	440	460	600	620	0.396	404.9	0.000978	31651.2	30.95548333	530
184	8	440	460	620	640	0.281	404.19	0.000695	45216	31.43495881	540
185	1	460	480	500	520	15.197	400.69	0.037927	376.8	14.29092216	490
186	2	460	480	520	540	4.616	399.25	0.011562	1507.2	17.4257613	500
187	3	460	480	540	560	1.764	400.05	0.004409	3768	16.61480315	510
188	4	460	480	560	580	0.982	400.34	0.002453	7536	18.48516761	520
189	5	460	480	580	600	0.73	398.88	0.00183	13188	24.1356799	530
190	6	460	480	600	620	0.563	400.47	0.001406	21100.8	29.66452019	540
191	7	460	480	620	640	0.372	407.65	0.000913	31651.2	28.88322433	550
192	8	460	480	640	660	0.281	405.76	0.000693	45216	31.31332808	560
193	1	480	500	520	540	12.913	425.25	0.030366	376.8	11.44178342	510
194	2	480	500	540	560	3.862	425.09	0.009085	1507.2	13.69311534	520
195	3	480	500	560	580	1.831	421.87	0.00434	3768	16.35387205	530
196	4	480	500	580	600	1.249	420.92	0.002967	7536	22.36164592	540
197	5	480	500	600	620	0.882	420.84	0.002096	13188	27.63952096	550
198	6	480	500	620	640	0.572	420.76	0.001359	21100.8	28.68537313	560
199	7	480	500	640	660	0.448	424.2	0.001056	31651.2	33.4270099	570
200	8	480	500	660	680	0.458	421.12	0.001088	45216	49.17583587	580

Lanjutan.

201	1	500	520	540	560	12.851	524.48	0.024502	376.8	9.232490848	530
202	2	500	520	560	580	4.23	522.82	0.008091	1507.2	12.19436135	540
203	3	500	520	580	600	2.37	522.71	0.004534	3768	17.08434887	550
204	4	500	520	600	620	1.488	522.25	0.002849	7536	21.47164768	560
205	5	500	520	620	640	0.868	520.83	0.001667	13188	21.97873394	570
206	6	500	520	640	660	0.62	519.63	0.001193	21100.8	25.17656024	580
207	7	500	520	660	680	0.61	517.27	0.001179	31651.2	37.32524987	590
208	8	500	520	680	700	0.434	516.99	0.000839	45216	37.95768584	600
209	1	520	540	560	580	12.97	523.48	0.024776	376.8	9.335783602	550
210	2	520	540	580	600	4.849	523.47	0.009263	1507.2	13.96147401	560
211	3	520	540	600	620	2.193	522.18	0.0042	3768	15.82447432	570
212	4	520	540	620	640	1.225	518.69	0.002362	7536	17.79791398	580
213	5	520	540	640	660	0.591	522.99	0.00113	13188	14.90297711	590
214	6	520	540	660	680	0.601	514.87	0.001167	21100.8	24.63064618	600
215	7	520	540	680	700	0.477	518.8	0.000919	31651.2	29.10104549	610
216	8	520	540	700	720	0.315	522.91	0.000602	45216	27.23803331	620
217	1	540	560	580	600	14.954	436.47	0.034261	376.8	12.90963228	570
218	2	540	560	600	620	4.191	432.91	0.009681	1507.2	14.59119725	580
219	3	540	560	620	640	1.721	434.44	0.003961	3768	14.92663659	590
220	4	540	560	640	660	0.844	434.44	0.001943	7536	14.64041985	600
221	5	540	560	660	680	1.078	435.78	0.002474	13188	32.62348892	610
222	6	540	560	680	700	0.601	435.18	0.001381	21100.8	29.14100097	620
223	7	540	560	700	720	0.362	434.15	0.000834	31651.2	26.3911883	630
224	8	540	560	720	740	0.181	433.39	0.000418	45216	18.88390595	640

Lanjutan.

225	1	560	580	600	620	12.445	396.9	0.031356	376.8	11.81475435	590
226	2	560	580	620	640	3.705	391.93	0.009453	1507.2	14.24789121	600
227	3	560	580	640	660	1.888	392.94	0.004805	3768	18.1045045	610
228	4	560	580	660	680	1.311	392.72	0.003338	7536	25.15709921	620
229	5	560	580	680	700	0.577	390.76	0.001477	13188	19.47352851	630
230	6	560	580	700	720	0.567	390.99	0.00145	21100.8	30.59964091	640
231	7	560	580	720	740	0.2	389.48	0.000514	31651.2	16.25305536	650
232	8	560	580	740	760	0.19	392.01	0.000485	45216	21.9153593	660
233	1	580	600	620	640	23.78	318.59	0.074641	376.8	28.12487523	610
234	2	580	600	640	660	6.824	418.77	0.016295	1507.2	24.56033813	620
235	3	580	600	660	680	4.668	420.8	0.011093	3768	41.79901141	630
236	4	580	600	680	700	2.732	420.97	0.00649	7536	48.90693399	640
237	5	580	600	700	720	1.497	421.41	0.003552	13188	46.84852282	650
238	6	580	600	720	740	0.458	421.42	0.001087	21100.8	22.93238669	660
239	7	580	600	740	760	0.558	421.23	0.001325	31651.2	41.92809059	670
240	8	580	600	760	780	0.901	421.5	0.002138	45216	96.65389324	680
241	1	600	620	640	660	31.061	486.36	0.063864	376.8	24.06403652	630
242	2	600	620	660	680	14.248	485.54	0.029345	1507.2	44.22825226	640
243	3	600	620	680	700	7.057	486.84	0.014496	3768	54.61912743	650
244	4	600	620	700	720	3.862	486.61	0.007937	7536	59.80976963	660
245	5	600	620	720	740	1.063	486.22	0.002186	13188	28.83230636	670
246	6	600	620	740	760	1.192	486.6	0.00245	21100.8	51.68958816	680
247	7	600	620	760	780	1.85	484.33	0.00382	31651.2	120.8983957	690
248	8	600	620	780	800	0.83	485.11	0.001711	45216	77.36241265	700

Lanjutan.

249	1	620	640	660	680	38.452	468.52	0.082071	376.8	30.92442927	650
250	2	620	640	680	700	13.576	465.27	0.029179	1507.2	43.97822168	660
251	3	620	640	700	720	6.452	460.71	0.014004	3768	52.76884808	670
252	4	620	640	720	740	2.017	465.66	0.004331	7536	32.64208221	680
253	5	620	640	740	760	2.012	466.92	0.004309	13188	56.82827037	690
254	6	620	640	760	780	3.133	464.33	0.006747	21100.8	142.3746181	700
255	7	620	640	780	800	1.435	463.35	0.003097	31651.2	98.02411136	710
256	8	620	640	800	820	0.782	463.36	0.001688	45216	76.30980663	720
257	1	640	660	680	700	58.71	413.37	0.142028	376.8	53.51604616	670
258	2	640	660	700	720	16.747	414.03	0.040449	1507.2	60.9643707	680
259	3	640	660	720	740	3.309	414.22	0.007989	3768	30.10070011	690
260	4	640	660	740	760	3.834	414.58	0.009248	7536	69.69227652	700
261	5	640	660	760	780	5.86	414.85	0.014126	13188	186.2882488	710
262	6	640	660	780	800	2.834	414.93	0.00683	21100.8	144.119893	720
263	7	640	660	800	820	0.796	414.47	0.001921	31651.2	60.78692113	730
264	8	640	660	820	840	1.802	414.76	0.004345	45216	196.4491079	740
265	1	660	680	700	720	45.166	274.99	0.164246	376.8	61.88788247	690
266	2	660	680	720	740	5.641	277.91	0.020298	1507.2	30.59305243	700
267	3	660	680	740	760	5.798	279.2	0.020766	3768	78.24808023	710
268	4	660	680	760	780	8.173	279.77	0.029213	7536	220.1512957	720
269	5	660	680	780	800	3.638	279.11	0.013034	13188	171.8961843	730
270	6	660	680	800	820	1.049	279.43	0.003754	21100.8	79.21389686	740
271	7	660	680	820	840	2.103	280.11	0.007508	31651.2	237.6297654	750
272	8	660	680	840	860	1.836	279.71	0.006564	45216	296.7951664	760

Lanjutan.

273	1	680	700	720	740	31.936	321.85	0.099226	376.8	37.3884878	710
274	2	680	700	740	760	19.67	322.23	0.061043	1507.2	92.00454334	720
275	3	680	700	760	780	19.164	324.2	0.059112	3768	222.7327329	730
276	4	680	700	780	800	6.704	324.05	0.020688	7536	155.9060145	740
277	5	680	700	800	820	1.941	324.33	0.005985	13188	78.9255018	750
278	6	680	700	820	840	3.309	324.46	0.010198	21100.8	215.1961635	760
279	7	680	700	840	860	2.651	324.82	0.008161	31651.2	258.3194729	770
280	8	680	700	860	880	1.917	523.4	0.003663	45216	165.6077035	780
281	1	700	720	740	760	154.267	364.27	0.423496	376.8	159.5734087	730
282	2	700	720	760	780	50.449	365.68	0.137959	1507.2	207.9324349	740
283	3	700	720	780	800	9.174	366.35	0.025042	3768	94.35685001	750
284	4	700	720	800	820	2.408	366.96	0.006562	7536	49.45140615	760
285	5	700	720	820	840	4.683	367.26	0.012751	13188	168.1626205	770
286	6	700	720	840	860	3.686	367.39	0.010033	21100.8	211.7029554	780
287	7	700	720	860	880	2.403	575.75	0.004174	31651.2	132.102186	790
288	8	700	720	880	900	1.664	574.3	0.002897	45216	131.0106634	800
289	1	720	740	760	780	124.145	524.89	0.236516	376.8	89.11931262	750
290	2	720	740	780	800	55.757	525.28	0.106147	1507.2	159.9850564	760
291	3	720	740	800	820	1.831	526.19	0.00348	3768	13.11162888	770
292	4	720	740	820	840	3.719	527	0.007057	7536	53.18099431	780
293	5	720	740	840	860	3.507	527.72	0.006646	13188	87.64177215	790
294	6	720	740	860	880	1.431	527.84	0.002711	21100.8	57.20529858	800
295	7	720	740	880	900	1.435	524.91	0.002734	31651.2	86.52811339	810
296	8	720	740	900	920	1.001	525.42	0.001905	45216	86.14292566	820

Lanjutan.

297	1	740	760	780	800	198.031	550.57	0.359684	376.8	135.5287807	770
298	2	740	760	800	820	32.02	550.89	0.058124	1507.2	87.60468333	780
299	3	740	760	820	840	18.907	551.02	0.034313	3768	129.2903633	790
300	4	740	760	840	860	18.488	551.23	0.03354	7536	252.7539648	800
301	5	740	760	860	880	18.144	551.15	0.03292	13188	434.1523578	810
302	6	740	760	880	900	1.855	548.8	0.00338	21100.8	71.32285714	820
303	7	740	760	900	920	1.101	548.7	0.002007	31651.2	63.51006233	830
304	8	740	760	920	940	0.706	520.28	0.001357	45216	61.35637734	840
305	1	760	780	800	820	48.089	546.16	0.088049	376.8	33.17697232	790
306	2	760	780	820	840	7.873	546.13	0.014416	1507.2	21.72776738	800
307	3	760	780	840	860	9.68	546.17	0.017723	3768	66.78184448	810
308	4	760	780	860	880	5.679	546.24	0.010397	7536	78.34824253	820
309	5	760	780	880	900	1.855	546.2	0.003396	13188	44.7889784	830
310	6	760	780	900	920	1.101	546.19	0.002016	21100.8	42.53461396	840
311	7	760	780	920	940	0.992	543.07	0.001827	31651.2	57.81573352	850
312	8	760	780	940	960	0.72	543.86	0.001324	45216	59.86011106	860
313	1	780	800	820	840	55.113	589.15	0.093547	376.8	35.24837206	810
314	2	780	800	840	860	43.244	588.81	0.073443	1507.2	110.6933591	820
315	3	780	800	860	880	21.11	588.62	0.035864	3768	135.1338385	830
316	4	780	800	880	900	6.008	588.6	0.010207	7536	76.92199796	840
317	5	780	800	900	920	3.29	588.3	0.005592	13188	73.75237124	850
318	6	780	800	920	940	5.574	587.77	0.009483	21100.8	200.1052439	860
319	7	780	800	940	960	2.174	584.93	0.003717	31651.2	117.6375101	870
320	8	780	800	960	980	1.917	579.94	0.003306	45216	149.4621375	880

Lanjutan.

321	1	800	820	840	860	313.802	673.5	0.465927	376.8	175.5613862	830
322	2	800	820	860	880	60.22	636.86	0.094558	1507.2	142.5173256	840
323	3	800	820	880	900	13.876	636.41	0.021804	3768	82.15579265	850
324	4	800	820	900	920	7.005	635.59	0.011021	7536	83.05618402	860
325	5	800	820	920	940	5.102	635.66	0.008026	13188	105.8508888	870
326	6	800	820	940	960	3.052	635.15	0.004805	21100.8	101.3928074	880
327	7	800	820	960	980	2.637	634.87	0.004154	31651.2	131.4666221	890
328	8	800	820	980	1000	2.437	631.52	0.003859	45216	174.4859894	900
329	1	820	840	860	880	57.702	551.14	0.104696	376.8	39.4493479	850
330	2	820	840	880	900	8.841	551.28	0.016037	1507.2	24.1713017	860
331	3	820	840	900	920	3.935	551.65	0.007133	3768	26.87769419	870
332	4	820	840	920	940	2.46	551.8	0.004458	7536	33.59652048	880
333	5	820	840	940	960	1.259	551.89	0.002281	13188	30.0851474	890
334	6	820	840	960	980	1.04	552.04	0.001884	21100.8	39.75224984	900
335	7	820	840	980	1000	0.992	548.74	0.001808	31651.2	57.21833728	910
336	8	820	840	1000	1020	0.963	543.51	0.001772	45216	80.11445604	920
337	1	840	860	880	900	159.045	439.24	0.362091	376.8	136.4360168	870
338	2	840	860	900	920	9.809	439.39	0.022324	1507.2	33.64693052	880
339	3	840	860	920	940	6.008	439.31	0.013676	3768	51.53113747	890
340	4	840	860	940	960	3.242	439.33	0.007379	7536	55.61129902	900
341	5	840	860	960	980	2.632	439.18	0.005993	13188	79.03551164	910
342	6	840	860	980	1000	2.284	434	0.005263	21100.8	111.0466065	920
343	7	840	860	1000	1020	2.174	438.23	0.004961	31651.2	157.0173398	930
344	8	840	860	1020	1040	1.583	473.8	0.003341	45216	151.0699198	940

Lanjutan.

345	1	860	880	900	920	121.737	484.58	0.251222	376.8	94.66032771	890
346	2	860	880	920	940	18.678	485.06	0.038507	1507.2	58.03711211	900
347	3	860	880	940	960	7.501	485.32	0.015456	3768	58.23738564	910
348	4	860	880	960	980	5.636	485.96	0.011598	7536	87.39998354	920
349	5	860	880	980	1000	4.711	486.12	0.009691	13188	127.8052086	930
350	6	860	880	1000	1020	4.325	492.46	0.008782	21100.8	185.3164927	940
351	7	860	880	1020	1040	2.975	491.48	0.006053	31651.2	191.589322	950
352	8	860	880	1040	1060	1.483	485.17	0.003057	45216	138.2099635	960
353	1	880	900	920	940	287.939	585.49	0.491791	376.8	185.3070338	910
354	2	880	900	940	960	15.373	585.87	0.02624	1507.2	39.54833939	920
355	3	880	900	960	980	9.537	586.26	0.016268	3768	61.2960393	930
356	4	880	900	980	1000	7.095	586.62	0.012095	7536	91.14575023	940
357	5	880	900	1000	1020	5.794	586.55	0.009878	13188	130.2723928	950
358	6	880	900	1020	1040	3.715	583.56	0.006366	21100.8	134.3297553	960
359	7	880	900	1040	1060	1.812	578.45	0.003133	31651.2	99.14767811	970
360	8	880	900	1060	1080	1.173	569.97	0.002058	45216	93.05466604	980
361	1	900	920	940	960	300.99	484.97	0.620636	376.8	233.8557684	930
362	2	900	920	960	980	28.05	483.9	0.057967	1507.2	87.36714197	940
363	3	900	920	980	1000	14.792	484.14	0.030553	3768	115.1242533	950
364	4	900	920	1000	1020	9.375	483.93	0.019373	7536	145.992189	960
365	5	900	920	1020	1040	5.503	483.69	0.011377	13188	150.0414811	970
366	6	900	920	1040	1060	2.689	482.63	0.005572	21100.8	117.5642857	980
367	7	900	920	1060	1080	1.564	475.36	0.00329	31651.2	104.1368159	990
368	8	900	920	1080	1100	0.772	474.37	0.001627	45216	73.58549655	1000

Lanjutan.

369	1	920	940	960	980	268.691	451.58	0.595002	376.8	224.196751	950
370	2	920	940	980	1000	43.387	450.92	0.096219	1507.2	145.0210379	960
371	3	920	940	1000	1020	20.742	450.35	0.046058	3768	173.5447008	970
372	4	920	940	1020	1040	10.819	450.44	0.024019	7536	181.0052038	980
373	5	920	940	1040	1060	5.04	450.13	0.011197	13188	147.6629418	990
374	6	920	940	1060	1080	2.794	446.33	0.00626	21100.8	132.0897883	1000
375	7	920	940	1080	1100	1.321	441.74	0.00299	31651.2	94.65123195	1010
376	8	920	940	1100	1120	1.044	441.3	0.002366	45216	106.969191	1020
377	1	940	960	980	1000	264.011	489.69	0.539139	376.8	203.147593	970
378	2	940	960	1000	1020	40.002	488.92	0.081817	1507.2	123.3146822	980
379	3	940	960	1020	1040	16.665	488.38	0.034123	3768	128.5755354	990
380	4	940	960	1040	1060	6.781	487.29	0.013916	7536	104.869002	1000
381	5	940	960	1060	1080	3.7	487.18	0.007595	13188	100.159284	1010
382	6	940	960	1080	1100	1.717	480.26	0.003575	21100.8	75.4384575	1020
383	7	940	960	1100	1120	1.264	479.46	0.002636	31651.2	83.44203229	1030
384	8	940	960	1120	1140	1.435	480.13	0.002989	45216	135.1403995	1040
385	1	960	980	1000	1020	18.687	92.28	0.202503	376.8	76.30322497	990
386	2	960	980	1020	1040	18.196	291.87	0.062343	1507.2	93.96310412	1000
387	3	960	980	1040	1060	7.443	352.18	0.021134	3768	79.63321029	1010
388	4	960	980	1060	1080	3.469	354.97	0.009773	7536	73.64674198	1020
389	5	960	980	1080	1100	1.459	355.06	0.004109	13188	54.19166338	1030
390	6	960	980	1100	1120	1.137	355.56	0.003198	21100.8	67.47555856	1040
391	7	960	980	1120	1140	1.326	356.04	0.003724	31651.2	117.8785844	1050
392	8	960	980	1140	1160	2.178	356.3	0.006113	45216	276.3975526	1060

Lanjutan.

393	1	980	1000	1020	1040	18.859	79.37	0.237609	376.8	89.5309462	1010
394	2	980	1000	1040	1060	18.234	334.38	0.054531	1507.2	82.18878163	1020
395	3	980	1000	1060	1080	18.301	76.09	0.240518	3768	60	1030
396	4	980	1000	1080	1100	2.508	344.23	0.007286	7536	54.90598728	1040
397	5	980	1000	1100	1120	1.764	342.36	0.005152	13188	67.95078864	1050
398	6	980	1000	1120	1140	2.027	343.93	0.005894	21100.8	124.3605431	1060
399	7	980	1000	1140	1160	3.967	345.77	0.011473	31651.2	363.1324591	1070
400	8	980	1000	1160	1180	1.85	347.08	0.00533	45216	241.0095655	1080
401	1	1000	1020	1040	1060	18.296	185.54	0.098609	376.8	37.15604614	1030
402	2	1000	1020	1060	1080	15.53	334.6	0.046414	1507.2	69.95462044	1040
403	3	1000	1020	1080	1100	5.274	392.89	0.013424	3768	50.58014202	1050
404	4	1000	1020	1100	1120	3.133	392.23	0.007988	7536	60.19500803	1060
405	5	1000	1020	1120	1140	3.6	391.19	0.009203	13188	121.3650656	1070
406	6	1000	1020	1140	1160	6.528	391.85	0.016659	21100.8	351.5274273	1080
407	7	1000	1020	1160	1180	2.956	393.09	0.00752	31651.2	238.0140609	1090
408	8	1000	1020	1180	1200	2.456	393.28	0.006245	45216	282.370057	1100
409	1	1020	1040	1060	1080	18.559	134.04	0.138459	376.8	52.1712265	1050
410	2	1020	1040	1080	1100	15.068	440.83	0.034181	1507.2	51.51756822	1060
411	3	1020	1040	1100	1120	15.54	440.49	0.035279	3768	132.9308724	1070
412	4	1020	1040	1120	1140	7.005	429.29	0.016318	7536	122.9697407	1080
413	5	1020	1040	1140	1160	10.877	429.36	0.025333	13188	334.0923141	1090
414	6	1020	1040	1160	1180	4.582	429.4	0.010671	21100.8	225.1603763	1100
415	7	1020	1040	1180	1200	3.71	429.59	0.008636	31651.2	273.3442399	1110
416	8	1020	1040	1200	1220	2.651	429.33	0.006175	45216	279.1969254	1120

Lanjutan.

417	1	1040	1060	1080	1100	19.751	180.42	0.109472	376.8	41.24917858	1070
418	2	1040	1060	1100	1120	19.05	322.88	0.059	1507.2	88.92517344	1080
419	3	1040	1060	1120	1140	10.347	421.407	0.024553	3768	92.51743801	1090
420	4	1040	1060	1140	1160	12.46	421.21	0.029581	7536	222.9257615	1100
421	5	1040	1060	1160	1180	4.849	421.58	0.011502	13188	151.6879643	1110
422	6	1040	1060	1180	1200	3.486	421.91	0.008262	21100.8	174.3437909	1120
423	7	1040	1060	1200	1220	2.441	422.1	0.005783	31651.2	183.0385672	1130
424	8	1040	1060	1220	1240	2.069	422.32	0.004899	45216	221.5189998	1140
425	1	1060	1080	1100	1120	17.476	57.54	0.303719	376.8	114.4413764	1090
426	2	1060	1080	1120	1140	18.859	282.4	0.066781	1507.2	100.6525666	1100
427	3	1060	1080	1140	1160	20.852	394.09	0.052912	3768	199.3715547	1110
428	4	1060	1080	1160	1180	8.14	385.14	0.021135	7536	159.2746534	1120
429	5	1060	1080	1180	1200	4.668	385.54	0.012108	13188	159.6762567	1130
430	6	1060	1080	1200	1220	3.047	385.6	0.007902	21100.8	166.7379087	1140
431	7	1060	1080	1220	1240	2.508	385.57	0.006505	31651.2	205.8801504	1150
432	8	1060	1080	1240	1260	2.313	385.55	0.005999	45216	271.260817	1160
433	1	1080	1100	1120	1140	18.706	127.38	0.146852	376.8	55.33381065	1110
434	2	1080	1100	1140	1160	23.065	328.8	0.070149	1507.2	105.7286131	1120
435	3	1080	1100	1160	1180	8.159	396.37	0.020584	3768	77.56165199	1130
436	4	1080	1100	1180	1200	5.016	396.4	0.012654	7536	95.35967709	1140
437	5	1080	1100	1200	1220	3.123	395.84	0.00789	13188	104.047403	1150
438	6	1080	1100	1220	1240	2.413	396.17	0.006091	21100.8	128.5211662	1160
439	7	1080	1100	1240	1260	2.198	396.06	0.00555	31651.2	175.6535313	1170
440	8	1080	1100	1260	1280	1.307	395.98	0.003301	45216	149.2431739	1180

Lanjutan.

441	1	1100	1120	1140	1160	18.029	66.49	0.271154	376.8	102.1706602	1130
442	2	1100	1120	1160	1180	19.093	339.48	0.056242	1507.2	84.76779074	1140
443	3	1100	1120	1180	1200	13.385	442.62	0.03024	3768	113.9457774	1150
444	4	1100	1120	1200	1220	7.629	442.14	0.017255	7536	130.0315375	1160
445	5	1100	1120	1220	1240	5.555	441.85	0.012572	13188	165.8013806	1170
446	6	1100	1120	1240	1260	4.802	441.77	0.01087	21100.8	229.3637902	1180
447	7	1100	1120	1260	1280	2.809	441.36	0.006364	31651.2	201.4415008	1190
448	8	1100	1120	1280	1300	2.608	441.18	0.005911	45216	267.2907385	1200
449	1	1120	1140	1160	1180	25.153	77.23	0.325689	376.8	122.7198032	1150
450	2	1120	1140	1180	1200	17.462	146.89	0.118878	1507.2	179.1730302	1160
451	3	1120	1140	1200	1220	19.012	324.78	0.058538	3768	220.571513	1170
452	4	1120	1140	1220	1240	19.059	517.47	0.036831	7536	277.5593252	1180
453	5	1120	1140	1240	1260	18.011	588.02	0.03063	13188	403.9472603	1190
454	6	1120	1140	1260	1280	9.322	542.74	0.017176	21100.8	362.4233659	1200
455	7	1120	1140	1280	1300	8.454	542.53	0.015583	31651.2	493.2063569	1210
456	8	1120	1140	1300	1320	9.06	542.48	0.016701	45216	755.1558767	1220
457	1	1140	1160	1180	1200	40.765	55.59	0.733315	376.8	276.3132218	1170
458	2	1140	1160	1200	1220	21.787	80.8	0.269641	1507.2	406.4030495	1180
459	3	1140	1160	1220	1240	17.662	132.48	0.133318	3768	502.3431159	1190
460	4	1140	1160	1240	1260	18.054	187.05	0.09652	7536	727.3720609	1200
461	5	1140	1160	1260	1280	20.771	566.49	0.036666	13188	483.5530159	1210
462	6	1140	1160	1280	1300	24.71	519.97	0.047522	21100.8	1002.751636	1220
463	7	1140	1160	1300	1320	12.617	518.94	0.024313	31651.2	769.5363441	1230
464	8	1140	1160	1320	1340	12.77	518.3	0.024638	45216	1114.042678	1240

Lanjutan.

465	1	1160	1180	1200	1220	28.739	49.81	0.576972	376.8	217.4032363	1190
466	2	1160	1180	1220	1240	18.458	124.89	0.147794	1507.2	222.7552054	1200
467	3	1160	1180	1240	1260	19.026	213.83	0.088977	3768	335.2661834	1210
468	4	1160	1180	1260	1280	19.279	450.74	0.042772	7536	322.3289346	1220
469	5	1160	1180	1280	1300	17.194	496.87	0.034605	13188	456.3657939	1230
470	6	1160	1180	1300	1320	7.691	462.31	0.016636	21100.8	351.0334036	1240
471	7	1160	1180	1320	1340	7.677	461.69	0.016628	31651.2	526.2974342	1250
472	8	1160	1180	1340	1360	6.132	460.7	0.01331	45216	601.8331061	1260
473	1	1180	1200	1220	1240	22.192	50.16	0.442424	376.8	166.7054545	1210
474	2	1180	1200	1240	1260	18.706	111.07	0.168416	1507.2	253.8370685	1220
475	3	1180	1200	1260	1280	18.721	280.41	0.066763	3768	251.5628116	1230
476	4	1180	1200	1280	1300	19.021	404	0.047082	7536	354.8075644	1240
477	5	1180	1200	1300	1320	9.227	436.42	0.021142	13188	278.8269923	1250
478	6	1180	1200	1320	1340	8.769	435.25	0.020147	21100.8	425.1187024	1260
479	7	1180	1200	1340	1360	6.824	433.73	0.015733	31651.2	497.9775178	1270
480	8	1180	1200	1360	1380	4.43	433.1	0.010229	45216	462.4956823	1280
481	1	1200	1220	1240	1260	26.774	49.82	0.537415	376.8	202.4978563	1230
482	2	1200	1220	1260	1280	18.191	130.13	0.139791	1507.2	210.6929624	1240
483	3	1200	1220	1280	1300	18.449	248.62	0.074206	3768	279.6067573	1250
484	4	1200	1220	1300	1320	12.651	454.5	0.027835	7536	209.7644356	1260
485	5	1200	1220	1320	1340	11.21	452.09	0.024796	13188	327.0089584	1270
486	6	1200	1220	1340	1360	8.259	451.04	0.018311	21100.8	386.3770557	1280
487	7	1200	1220	1360	1380	5.045	449.16	0.011232	31651.2	355.5087363	1290
488	8	1200	1220	1380	1400	2.036	448.75	0.004537	45216	205.1471331	1300

Lanjutan.

489	1	1220	1240	1260	1280	32.983	53.68	0.614437	376.8	231.5200149	1250
490	2	1220	1240	1280	1300	18.234	84.17	0.216633	1507.2	326.5092646	1260
491	3	1220	1240	1300	1320	18.983	319.8	0.059359	3768	223.6646154	1270
492	4	1220	1240	1320	1340	18.982	405.38	0.046825	7536	352.8747151	1280
493	5	1220	1240	1340	1360	15.45	490.97	0.031468	13188	415.0041754	1290
494	6	1220	1240	1360	1380	7.606	455.49	0.016699	21100.8	352.3517197	1300
495	7	1220	1240	1380	1400	2.98	453.95	0.006565	31651.2	207.7774557	1310
496	8	1220	1240	1400	1420	6.161	443.54	0.013891	45216	628.0736258	1320
497	1	1240	1260	1280	1300	36.483	31.5	1.15819	376.8	436.4061714	1270
498	2	1240	1260	1300	1320	18.358	102.15	0.179716	1507.2	270.8681116	1280
499	3	1240	1260	1320	1340	18.463	168.77	0.109397	3768	412.2094211	1290
500	4	1240	1260	1340	1360	19.25	303.97	0.063329	7536	477.2444649	1300
501	5	1240	1260	1360	1380	11.096	384.59	0.028852	13188	380.4936374	1310
502	6	1240	1260	1380	1400	3.389	366.91	0.009237	21100.8	194.8995972	1320
503	7	1240	1260	1400	1420	7.882	369.007	0.02136	31651.2	676.0705309	1330
504	8	1240	1260	1420	1440	7.777	350.12	0.022212	45216	1004.35517	1340
505	1	1260	1280	1300	1320	17.567	38.98	0.450667	376.8	169.8113289	1290
506	2	1260	1280	1320	1340	18.425	91.81	0.200686	1507.2	302.4742403	1300
507	3	1260	1280	1340	1360	18.945	195.99	0.096663	3768	364.2265422	1310
508	4	1260	1280	1360	1380	11.144	328.29	0.033946	7536	255.8140181	1320
509	5	1260	1280	1380	1400	3.691	324.58	0.011372	13188	149.9689075	1330
510	6	1260	1280	1400	1420	5.331	242.63	0.021972	21100.8	463.6210065	1340
511	7	1260	1280	1420	1440	5.183	235.18	0.022038	31651.2	697.5430292	1350
512	8	1260	1280	1440	1460	4.282	284.91	0.015029	45216	679.5651679	1360

Lanjutan.

513	1	1280	1300	1320	1340	22.302	23.74	0.939427	376.8	353.9761415	1310
514	2	1280	1300	1340	1360	18.697	59.99	0.311669	1507.2	469.7469312	1320
515	3	1280	1300	1360	1380	19.579	263.36	0.074343	3768	280.1248177	1330
516	4	1280	1300	1380	1400	5.775	265.65	0.021739	7536	163.826087	1340
517	5	1280	1300	1400	1420	8.097	201.1	0.040264	13188	530.9957036	1350
518	6	1280	1300	1420	1440	6.843	185.65	0.03686	21100.8	777.7687821	1360
519	7	1280	1300	1440	1460	3.963	172.71	0.022946	31651.2	726.2677645	1370
520	8	1280	1300	1460	1480	3.4	171.47	0.019829	45216	896.5673296	1380
521	1	1300	1320	1340	1360	22.43	27.62	0.812093	376.8	305.9965243	1330
522	2	1300	1320	1360	1380	19.131	175.87	0.108779	1507.2	163.9520282	1340
523	3	1300	1320	1380	1400	5.779	220.96	0.026154	3768	98.54847936	1350
524	4	1300	1320	1400	1420	7.505	175.67	0.042722	7536	321.9541185	1360
525	5	1300	1320	1420	1440	6.003	169.16	0.035487	13188	468.0040435	1370
526	6	1300	1320	1440	1460	3.405	167.65	0.02031	21100.8	428.5608351	1380
527	7	1300	1320	1460	1480	2.875	169.15	0.016997	31651.2	537.9674845	1390
528	8	1300	1320	1480	1500	1.755	159.52	0.011002	45216	497.4553661	1400
529	1	1320	1340	1360	1380	17.896	51.21	0.349463	376.8	131.6776567	1350
530	2	1320	1340	1380	1400	13.332	200.56	0.066474	1507.2	100.1894216	1360
531	3	1320	1340	1400	1420	18.625	197.46	0.094323	3768	355.4086904	1370
532	4	1320	1340	1420	1440	11.306	175.75	0.06433	7536	484.7909872	1380
533	5	1320	1340	1440	1460	5.679	161.6	0.035142	13188	463.457005	1390
534	6	1320	1340	1460	1480	4.501	157.22	0.028629	21100.8	604.0879074	1400
535	7	1320	1340	1480	1500	2.656	151.67	0.017512	31651.2	554.2664152	1410
536	1	1340	1360	1380	1400	18.096	88.24	0.205077	376.8	77.27303717	1370

Lanjutan.

537	2	1340	1360	1400	1420	18.516	86.9	0.213072	1507.2	321.1428677	1380
538	3	1340	1360	1420	1440	14.644	124.39	0.117727	3768	443.5934721	1390
539	4	1340	1360	1440	1460	6.123	118.15	0.051824	7536	390.5453068	1400
540	5	1340	1360	1460	1480	4.478	117.8	0.038014	13188	501.3231239	1410
541	6	1340	1360	1480	1500	2.46	114.41	0.021502	21100.8	453.7013198	1420
542	1	1360	1380	1400	1420	20.046	17.57	1.140922	376.8	429.8994195	1390
543	2	1360	1380	1420	1440	3.862	12.65	0.305296	1507.2	460.1427984	1400
544	3	1360	1380	1440	1460	2.762	9.81	0.281549	3768	430	1410
545	4	1360	1380	1460	1480	2.184	40.88	0.053425	7536	402.6082192	1420
546	5	1360	1380	1480	1500	2.871	110.87	0.025895	13188	341.5057996	1430
547	1	1380	1400	1420	1440	18.554	43.04	0.431087	376.8	162.4337175	1410
548	2	1380	1400	1440	1460	9.775	114.66	0.085252	1507.2	128.4918891	1420
549	3	1380	1400	1460	1480	4.95	107.79	0.045923	3768	173.0364598	1430
550	4	1380	1400	1480	1500	2.036	106.1	0.019189	7536	144.6116494	1440
551	1	1400	1420	1440	1460	17.042	37.01	0.46047	376.8	173.50515	1430
552	2	1400	1420	1460	1480	18.635	99	0.188232	1507.2	283.7037576	1440
553	3	1400	1420	1480	1500	7.381	101.94	0.072405	3768	272.8233078	1450
554	1	1420	1440	1460	1480	64.139	18.4	3.485815	376.8	300	1450
555	2	1420	1440	1480	1500	18.22	75.41	0.241613	1507.2	364.1583875	1460
556	1	1440	1460	1480	1500	19.054	27.53	0.692118	376.8	260.7899455	1470

b. Data L2

Lokasi : Gunung Wungkal, Godean

Nama Lintasan : Lintasan 2

Hari/tanggal : Sabtu, 30 Juli 2016

Cuaca : Cerah

Panjang Lintasan : 300 meter

Azimuth : N 110° E

No	n	C2	C1	P1	P2	V (mV)	I (mA)	R (Ohm)	K (m)	Rho.a (Ohm.m)	MID
1	1	0	20	40	60	-17.996	1028.39	0.017499	376.8	6.593697722	30
2	2	0	20	60	80	-4.689	924.79	0.00507	1507.2	7.64201689	40
3	3	0	20	80	100	-3.614	924.43	0.003909	3768	14.73075517	50
4	4	0	20	100	120	-3.465	924.26	0.003749	7536	28.25205029	60
5	5	0	20	120	140	-3.112	924.08	0.003368	13188	44.412882	70
6	6	0	20	140	160	-2.658	920.08	0.002889	21100.8	60.95766281	80
7	7	0	20	160	180	-3.198	919.65	0.003477	31651.2	110.0641957	90
8	8	0	20	180	200	-2.629	917.84	0.002864	45216	129.5137105	100
9	1	20	40	60	80	-63.947	152.47	0.419407	376.8	158.032594	50
10	2	20	40	80	100	-49.731	151.43	0.328409	1507.2	140	60
11	3	20	40	100	120	-46.781	148.68	0.314642	3768	70	70
12	4	20	40	120	140	-6.021	759.65	0.007926	7536	59.73047588	80
13	5	20	40	140	160	-3.201	760.6	0.004209	13188	55.50195635	90
14	6	20	40	160	180	-4.253	759.67	0.005598	21100.8	118.1324817	100
15	7	20	40	180	200	-3.478	759.69	0.004578	31651.2	144.9049923	110

Lanjutan.

16	8	20	40	200	220	-2.225	759.42	0.00293	45216	132.4768903	120
17	1	40	60	80	100	-39.686	100.35	0.395476	376.8	149.0152945	70
18	2	40	60	100	120	-41.218	92.31	0.446517	1507.2	100	80
19	3	40	60	120	140	-6.161	636.25	0.009683	3768	36.48667662	90
20	4	40	60	140	160	-4.174	637.05	0.006552	7536	49.37644455	100
21	5	40	60	160	180	-4.152	637.45	0.006513	13188	85.89940544	110
22	6	40	60	180	200	-3.23	637.93	0.005063	21100.8	106.8386563	120
23	7	40	60	200	220	-2.054	638.27	0.003218	31651.2	101.8558992	130
24	8	40	60	220	240	-1.094	638.33	0.001714	45216	77.4933091	140
25	1	60	80	100	120	-8.818	106.74	0.082612	376.8	31.12818437	90
26	2	60	80	120	140	-0.954	106.16	0.008986	1507.2	13.54435569	100
27	3	60	80	140	160	-8.583	678.53	0.012649	3768	47.66295374	110
28	4	60	80	160	180	-7.455	677.91	0.010997	7536	82.8736558	120
29	5	60	80	180	200	-5.433	677.66	0.008017	13188	105.7320839	130
30	6	60	80	200	220	-3.338	677.47	0.004927	21100.8	103.9669216	140
31	7	60	80	220	240	-1.748	677.07	0.002582	31651.2	81.71429483	150
32	8	60	80	240	260	-0.741	676.84	0.001095	45216	49.50218072	160
33	1	80	100	120	140	-10.815	183.78	0.058848	376.8	22.17375122	110
34	2	80	100	140	160	-1.504	184.79	0.008139	1507.2	12.26705341	120
35	3	80	100	160	180	-17.56	711.6	0.024677	3768	92.98212479	130
36	4	80	100	180	200	-19.436	796.23	0.02441	7536	183.9540032	140
37	5	80	100	200	220	-8.38	864.28	0.009696	13188	127.8699496	150
38	6	80	100	220	240	-4.257	861.55	0.004941	21100.8	104.2610476	160
39	7	80	100	240	260	-1.895	860.9	0.002201	31651.2	69.67014055	170
40	8	80	100	260	280	-1.348	859.67	0.001568	45216	70.90065723	180
41	1	100	120	140	160	-20.405	118	0.172924	376.8	65.15766102	130
42	2	100	120	160	180	-20.504	233.99	0.087628	1507.2	132.0724339	140
43	3	100	120	180	200	-18.552	340.03	0.05456	3768	205.5816722	150
44	4	100	120	200	220	-17.872	595.49	0.030012	7536	226.1723824	160
45	5	100	120	220	240	-7.006	600.97	0.011658	13188	153.7433283	170

Lanjutan.

46	6	100	120	240	260	-3.843	600.87	0.006396	21100.8	134.9549393	180
47	7	100	120	260	280	-2.648	600.22	0.004412	31651.2	139.6360961	190
48	8	100	120	280	300	-3.885	598.56	0.006491	45216	293.4779471	200
49	1	120	140	160	180	-17.271	61.91	0.278969	376.8	105.115697	150
50	2	120	140	180	200	-18.479	144.74	0.12767	1507.2	192.4246843	160
51	3	120	140	200	220	-19.128	314.85	0.060753	3768	228.9163221	170
52	4	120	140	220	240	-10.538	383.55	0.027475	7536	207.0508878	180
53	5	120	140	240	260	-4.482	383.21	0.011696	13188	154.2460165	190
54	6	120	140	260	280	-2.969	380.93	0.007794	21100.8	164.4613845	200
55	7	120	140	280	300	-4.285	380.63	0.011258	31651.2	356.3181883	210
56	1	140	160	180	200	-18.482	49.7	0.371871	376.8	140.1210785	170
57	2	140	160	200	220	-19.62	156	0.125769	1507.2	189.5593846	180
58	3	140	160	220	240	-13.803	276.58	0.049906	3768	188.0457878	190
59	4	140	160	240	260	-5.554	278.44	0.019947	7536	150.3194369	200
60	5	140	160	260	280	-3.433	267.26	0.012845	13188	169.4020953	210
61	6	140	160	280	300	-4.819	265.5	0.018151	21100.8	382.9934282	220
62	1	160	180	200	220	-18.441	41.02	0.449561	376.8	169.3946563	190
63	2	160	180	220	240	-19.128	166.66	0.114773	1507.2	172.985249	200
64	3	160	180	240	260	-11.46	272.25	0.042094	3768	158.6089256	210
65	4	160	180	260	280	-7.267	272.86	0.026633	7536	200.704068	220
66	5	160	180	280	300	-4.629	273.24	0.016941	13188	223.4198946	230
67	1	180	200	220	240	-17.443	55.72	0.313047	376.8	117.9562527	210
68	2	180	200	240	260	-19.169	259.54	0.073858	1507.2	111.318166	220
69	3	180	200	260	280	-13.199	327.03	0.04036	3768	152.0772773	230
70	4	180	200	280	300	-16.031	324.73	0.049367	7536	372.0309673	240
71	1	200	220	240	260	-18.247	72.51	0.251648	376.8	94.82098469	230
72	2	200	220	260	280	-19.55	234.48	0.083376	1507.2	125.6642784	240
73	3	200	220	280	300	-18.098	259.39	0.069771	3768	262.8985851	250
74	1	220	240	260	280	-18.613	58.77	0.316709	376.8	119.3360286	250

Lanjutan.

75	2	220	240	280	300	-19.172	136.74	0.140208	1507.2	211.3210355	260
76	1	240	260	280	300	-17.818	59.33	0.30032	376.8	113.1606675	270

c. Data L3

Lokasi : Gunung Wungkal, Godean

Nama Lintasan : Lintasan 3

Hari/tanggal : Minggu, 7 Agustus 2016

Cuaca : Cerah

Panjang Lintasan : 220 meter

Azimuth : N 53° E

No	n	C2	C1	P1	P2	V (mV)	I (mA)	R (Ohm)	K (m)	Rho.a (Ohm.m)	MID
1	1	0	20	40	60	20.479	506.76	0.040412	376.8	15.2271	30
2	2	0	20	60	80	7.194	508.17	0.014157	1507.2	21.33695	40
3	3	0	20	80	100	2.96	508.64	0.005819	3768	21.92765	50
4	4	0	20	100	120	1.726	507.98	0.003398	7536	25.60561	60
5	5	0	20	120	140	0.861	508.28	0.001694	13188	22.33979	70
6	6	0	20	140	160	0.537	508.39	0.001056	21100.8	22.28826	80
7	7	0	20	160	180	0.423	508.4	0.000832	31651.2	26.3345	90
8	8	0	20	180	200	0.251	507.29	0.000495	45216	22.37224	100

Lanjutan.

9	1	20	40	60	80	26.84	568.36	0.047224	376.8	17.79385	50
10	2	20	40	80	100	7.267	568.28	0.012788	1507.2	19.27364	60
11	3	20	40	100	120	3.319	568.27	0.005841	3768	22.00713	70
12	4	20	40	120	140	1.51	568.29	0.002657	7536	20.02386	80
13	5	20	40	140	160	0.814	568.3	0.001432	13188	18.88973	90
14	6	20	40	160	180	0.655	568.25	0.001153	21100.8	24.32208	100
15	7	20	40	180	200	0.378	568.23	0.000665	31651.2	21.05512	110
16	8	20	40	200	220	0.327	568.35	0.000575	45216	26.01501	120
17	1	40	60	80	100	27.123	559.4	0.048486	376.8	18.26948	70
18	2	40	60	100	120	8.186	559.62	0.014628	1507.2	22.04699	80
19	3	40	60	120	140	3.475	559.69	0.006209	3768	23.39474	90
20	4	40	60	140	160	1.577	559.63	0.002818	7536	21.23595	100
21	5	40	60	160	180	1.097	559.69	0.00196	13188	25.84866	110
22	6	40	60	180	200	0.738	559.66	0.001319	21100.8	27.82473	120
23	7	40	60	200	220	0.528	559.68	0.000943	31651.2	29.85962	130
24	1	60	80	100	120	22.904	524.05	0.043706	376.8	16.46833	90
25	2	60	80	120	140	5.802	523.94	0.011074	1507.2	16.69041	100
26	3	60	80	140	160	2.578	524.03	0.00492	3768	18.53692	110
27	4	60	80	160	180	1.672	524.01	0.003191	7536	24.04571	120
28	5	60	80	180	200	0.96	524.01	0.001832	13188	24.16076	130
29	6	60	80	200	220	0.703	523.95	0.001342	21100.8	28.3116	140
30	1	80	100	120	140	16.165	533.35	0.030308	376.8	11.42022	110
31	2	80	100	140	160	4.927	533.79	0.00923	1507.2	13.91179	120
32	3	80	100	160	180	2.68	533.99	0.005019	3768	18.91092	130

Lanjutan.											
33	4	80	100	180	200	1.415	533.92	0.00265	7536	19.97198	140
34	5	80	100	200	220	0.97	534.1	0.001816	13188	23.95125	150
35	1	100	120	140	160	16.6	543.67	0.030533	376.8	11.50492	130
36	2	100	120	160	180	6.552	543.41	0.012057	1507.2	18.1726	140
37	3	100	120	180	200	2.855	543.51	0.005253	3768	19.7929	150
38	4	100	120	200	220	1.802	543.5	0.003316	7536	24.98597	160
39	1	120	140	160	180	16.031	581.47	0.02757	376.8	10.38829	150
40	2	120	140	180	200	5.172	581.59	0.008893	1507.2	13.40332	160
41	3	120	140	200	220	2.708	581.36	0.004658	3768	17.55151	170
42	1	140	160	180	200	13.38	562.24	0.023798	376.8	8.966961	170
43	2	140	160	200	220	5.404	562.59	0.009606	1507.2	14.47752	180
44	1	160	180	200	220	12.299	329.46	0.037331	376.8	14.06624	190

d. Data L4

Lokasi : Gunung Wungkal, Godean

Nama Lintasan : Lintasan 4

Hari/tanggal : Minggu, 31 Juli 2016

Cuaca : Cerah

Panjang Lintasan : 460 meter

Azimuth : N 70° E

No.	n	C2	C1	P1	P2	V (mV)	I (mA)	R (Ohm)	K (m)	Rho.a (Ohm.m)	MID
1	1	0	20	40	60	-21.327	211.18	0.10099	376.8	38.05291	30
2	2	0	20	60	80	-10.56	404.86	0.026083	1507.2	39.31243	40
3	3	0	20	80	100	-6.488	406.73	0.015952	3768	60.10568	50
4	4	0	20	100	120	-2.772	407.3	0.006806	7536	51.28847	60
5	5	0	20	120	140	-1.014	405.79	0.002499	13188	32.95456	70
6	6	0	20	140	160	-1.011	406.55	0.002487	21100.8	52.47303	80
7	7	0	20	160	180	-1.17	405.97	0.002882	31651.2	91.21833	90
8	8	0	20	180	200	-1.011	405.8	0.002491	45216	112.65	100
9	1	20	40	60	80	-26.43	163.6	0.161553	376.8	60.87301	50
10	2	20	40	80	100	-18.171	329.46	0.055154	1507.2	83.12794	60
11	3	20	40	100	120	-6.832	403.32	0.016939	3768	63.82767	70
12	4	20	40	120	140	-2.178	404.41	0.005386	7536	40.58606	80
13	5	20	40	140	160	-1.923	405.18	0.004746	13188	62.59076	90
14	6	20	40	160	180	-1.949	405.98	0.004801	21100.8	101.2992	100
15	7	20	40	180	200	-1.485	406.44	0.003654	31651.2	115.6432	110
16	8	20	40	200	220	-0.811	406.97	0.001993	45216	90.10535	120
17	1	40	60	80	100	-18.094	38.24	0.473169	376.8	178.2903	70
18	2	40	60	100	120	-4.908	322.68	0.01521	1507.2	22.92469	80
19	3	40	60	120	140	-7.178	322.1	0.022285	3768	83.9699	90
20	4	40	60	140	160	-5.668	322.28	0.017587	7536	132.5371	100
21	5	40	60	160	180	-4.892	322.48	0.01517	13188	200.0611	110
22	6	40	60	180	200	-3.347	322.57	0.010376	21100.8	218.9428	120
23	7	40	60	200	220	-1.707	322.68	0.00529	31651.2	167.4371	130

Lanjutan.

24	8	40	60	220	240	-0.922	322.87	0.002856	45216	129.1206	140
25	1	60	80	100	120	-15.752	57.46	0.274139	376.8	103.2954	90
26	2	60	80	120	140	-15.192	307.21	0.049452	1507.2	74.53332	100
27	3	60	80	140	160	-10.522	307.54	0.034213	3768	128.9162	110
28	4	60	80	160	180	-7.868	307.83	0.02556	7536	192.6169	120
29	5	60	80	180	200	-4.797	307.62	0.015594	13188	205.6525	130
30	6	60	80	200	220	-2.286	307.75	0.007428	21100.8	156.739	140
31	7	60	80	220	240	-1.148	307.85	0.003729	31651.2	118.0301	150
32	8	60	80	240	260	-0.83	307.98	0.002695	45216	121.8562	160
33	1	80	100	120	140	-16.034	55.83	0.287193	376.8	108.2144	110
34	2	80	100	140	160	-20.698	59.18	0.349747	1507.2	200	120
35	3	80	100	160	180	-16.74	208.81	0.080169	3768	302.0752	130
36	4	80	100	180	200	-8.154	341.99	0.023843	7536	179.6794	140
37	5	80	100	200	220	-4.81	342.53	0.014043	13188	185.1934	150
38	6	80	100	220	240	-2.359	342.85	0.006881	21100.8	145.1853	160
39	7	80	100	240	260	-1.685	342.95	0.004913	31651.2	155.5103	170
40	8	80	100	260	280	-1.513	343.04	0.004411	45216	199.4281	180
41	1	100	120	140	160	-15.443	29.14	0.529959	376.8	199.6885	130
42	2	100	120	160	180	-20.377	137.58	0.14811	1507.2	223.2317	140
43	3	100	120	180	200	-14.305	293.15	0.048798	3768	183.8691	150
44	4	100	120	200	220	-5.223	293.04	0.017824	7536	134.3179	160
45	5	100	120	220	240	-2.2	292.87	0.007512	13188	99.06648	170
46	6	100	120	240	260	-1.564	292.53	0.005346	21100.8	112.8146	180
47	7	100	120	260	280	-1.329	292.5	0.004544	31651.2	143.8101	190

 Lanjutan

48	8	100	120	280	300	-1.09	292.17	0.003731	45216	168.6875	200
49	1	120	140	160	180	-15.514	34.32	0.45204	376.8	170.3285	150
50	2	120	140	180	200	-21.836	257.98	0.084642	1507.2	127.5728	160
51	3	120	140	200	220	-6.444	295.14	0.021834	3768	82.2694	170
52	4	120	140	220	240	-2.268	294.94	0.00769	7536	57.94958	180
53	5	120	140	240	260	-1.281	294.13	0.004355	13188	57.4366	190
54	6	120	140	260	280	-1.141	294.02	0.003881	21100.8	81.88563	200
55	7	120	140	280	300	-0.906	293.77	0.003084	31651.2	97.61374	210
56	8	120	140	300	320	-0.712	293.37	0.002427	45216	109.7378	220
57	1	140	160	180	200	-15.189	43.04	0.352904	376.8	132.9743	170
58	2	140	160	200	220	-18.524	318.5	0.05816	1507.2	87.65894	180
59	3	140	160	220	240	-5.045	318.94	0.015818	3768	59.60231	190
60	4	140	160	240	260	-2.387	318.9	0.007485	7536	56.40775	200
61	5	140	160	260	280	-2.108	318.68	0.006615	13188	87.2358	210
62	6	140	160	280	300	-1.678	318.39	0.00527	21100.8	111.2068	220
63	7	140	160	300	320	-1.278	318.05	0.004018	31651.2	127.182	230
64	8	140	160	320	340	-1.262	317.61	0.003973	45216	179.6625	240
65	1	160	180	200	220	-17.691	76.52	0.231194	376.8	87.11407	190
66	2	160	180	220	240	-11.505	287.6	0.040003	1507.2	60.29324	200
67	3	160	180	240	260	-5.283	287.73	0.018361	3768	69.18411	210
68	4	160	180	260	280	-3.913	287.7	0.013601	7536	102.4969	220
69	5	160	180	280	300	-2.88	287.49	0.010018	13188	132.114	230
70	6	160	180	300	320	-2.105	287.17	0.00733	21100.8	154.6721	240
71	7	160	180	320	340	-1.818	286.81	0.006339	31651.2	200.6272	250

Lanjutan

72	8	160	180	340	360	-0.795	286.46	0.002775	45216	125.486	260
73	1	180	200	220	240	-22.818	194.59	0.117262	376.8	44.1843	210
74	2	180	200	240	260	-12.404	297.94	0.041633	1507.2	62.74857	220
75	3	180	200	260	280	-7.515	297.65	0.025248	3768	95.13361	230
76	4	180	200	280	300	-4.924	297.36	0.016559	7536	124.789	240
77	5	180	200	300	320	-3.138	296.94	0.010568	13188	139.368	250
78	6	180	200	320	340	-2.54	296.29	0.008573	21100.8	180.8905	260
79	7	180	200	340	360	-1.106	285.6	0.003873	31651.2	122.5708	270
80	8	180	200	360	380	-0.741	295.08	0.002511	45216	113.5457	280
81	1	200	220	240	260	-22.58	173.9	0.129845	376.8	48.9255	230
82	2	200	220	260	280	-17.974	338.56	0.05309	1507.2	80.01658	240
83	3	200	220	280	300	-7.302	387.11	0.018863	3768	71.07524	250
84	4	200	220	300	320	-12.983	383.01	0.033897	7536	255.45	260
85	5	200	220	320	340	-5.366	381.81	0.014054	13188	185.3456	270
86	6	200	220	340	360	-2.012	380.22	0.005292	21100.8	111.6585	280
87	7	200	220	360	380	-5.28	32.66	0.161666	31651.2	100	290
88	8	200	220	380	400	-17.831	227.37	0.078423	45216	85	300
89	1	220	240	260	280	-19.604	94.9	0.206575	376.8	77.83759	250
90	2	220	240	280	300	-18.218	274.66	0.066329	1507.2	99.97149	260
91	3	220	240	300	320	-16.422	555.4	0.029568	3768	111.4118	270
92	4	220	240	320	340	-9.292	506.03	0.018363	7536	138.3802	280
93	5	220	240	340	360	-3.446	502.66	0.006856	13188	90.41071	290
94	6	220	240	360	380	-1.996	496.65	0.004019	21100.8	84.80257	300
95	7	220	240	380	400	-0.591	486.82	0.001214	31651.2	38.42459	310

Lanjutan

96	8	220	240	400	420	-0.992	473.77	0.002094	45216	94.67521	320
97	1	240	260	280	300	-15.663	92.45	0.169421	376.8	63.83795	270
98	2	240	260	300	320	-19.703	373.86	0.052702	1507.2	79.43177	280
99	3	240	260	320	340	-13.129	436	0.030112	3768	113.4635	290
100	4	240	260	340	360	-4.321	427.15	0.010116	7536	76.2333	300
101	5	240	260	360	380	-2.47	426.71	0.005788	13188	76.3384	310
102	6	240	260	380	400	-0.642	416.78	0.00154	21100.8	32.50327	320
103	7	240	260	400	420	-1.106	399.22	0.00277	31651.2	87.68656	330
104	8	240	260	420	440	-1.099	356.6	0.003082	45216	139.3505	340
105	1	260	280	300	320	-18.997	95	0.199968	376.8	75.3481	290
106	2	260	280	320	340	-18.683	297.64	0.06277	1507.2	94.60764	300
107	3	260	280	340	360	-7.108	390.87	0.018185	3768	68.52136	310
108	4	260	280	360	380	-3.478	379.68	0.00916	7536	69.03236	320
109	5	260	280	380	400	-0.776	292.13	0.002656	13188	35.03197	330
110	6	260	280	400	420	-1.189	286.52	0.00415	21100.8	87.56405	340
111	7	260	280	420	440	-1.218	271.28	0.00449	31651.2	142.1084	350
112	8	260	280	440	460	-1.386	266.29	0.005205	45216	235.3426	360
113	1	280	300	320	340	-23.212	103.88	0.22345	376.8	84.19601	310
114	2	280	300	340	360	-12.452	318.86	0.039052	1507.2	58.8586	320
115	3	280	300	360	380	-4.651	289.75	0.016052	3768	60.48306	330
116	4	280	300	380	400	-1.294	288.95	0.004478	7536	33.74834	340
117	5	280	300	400	420	-1.806	286.4	0.006306	13188	83.16176	350
118	6	280	300	420	440	-1.818	278.27	0.006533	21100.8	137.8562	360
119	7	280	300	440	460	-1.901	271.77	0.006995	31651.2	221.3965	370

Lanjutan											
120	1	300	320	340	360	-18.104	116.28	0.155693	376.8	58.66518	330
121	2	300	320	360	380	-9.88	242.38	0.040762	1507.2	61.43715	340
122	3	300	320	380	400	-2.41	239.69	0.010055	3768	37.88594	350
123	4	300	320	400	420	-2.626	217.77	0.012059	7536	90.87356	360
124	5	300	320	420	440	-2.543	219.28	0.011597	13188	152.9418	370
125	6	300	320	440	460	-2.343	221.43	0.010581	21100.8	223.2723	380
126	1	320	340	360	380	-19.007	93.89	0.202439	376.8	76.27902	350
127	2	320	340	380	400	-7.753	217.81	0.035595	1507.2	53.64915	360
128	3	320	340	400	420	-6.975	198.84	0.035078	3768	132.1756	370
129	4	320	340	420	440	-5.735	193.57	0.029628	7536	223.273	380
130	5	320	340	440	460	-4.257	194.61	0.021875	13188	288.4811	390
131	1	340	360	380	400	-19.105	184.57	0.103511	376.8	39.00289	370
132	2	340	360	400	420	-18.806	265.52	0.070827	1507.2	106.7505	380
133	3	340	360	420	440	-11.037	248.62	0.044393	3768	167.273	390
134	4	340	360	440	460	-6.138	218.11	0.028142	7536	212.0763	400
135	1	360	380	400	420	-19.693	57.01	0.345431	376.8	130.1583	390
136	2	360	380	420	440	-18.473	192.04	0.096194	1507.2	144.9828	400
137	3	360	380	440	460	-8.275	210.7	0.039274	3768	147.9839	410
138	1	380	400	420	440	-18.915	145.72	0.129804	376.8	48.91005	410
139	2	380	400	440	460	-5.9	169.33	0.034843	1507.2	52.51568	420
140	1	400	420	440	460	-18.454	91.65	0.201353	376.8	75.8698	430

LAMPIRAN B

DATA KOORDINAT DAN TOPOGRAFI

a. Lintasan 1

Nama titik	x	y	z
L_1_00	420365.5	9144180	192.9187
L_1_20	420368.9	9144165	193.4874
L_1_40	420374.8	9144146	194.4379
L_1_60	420384.1	9144128	195.2036
L_1_80	420393.4	9144116	194.8764
L_1_100	420408.6	9144097	196.6164
L_1_120	420414.5	9144088	198.0403
L_1_140	420427.1	9144076	200.3668
L_1_160	420430.5	9144061	204.6495
L_1_180	420448.2	9144042	210.8592
L_1_200	420457.5	9144024	215.094
L_1_220	420466.8	9144012	217.475
L_1_240	420476.1	9143996	218.9427
L_1_260	420488.7	9143978	218.6396
L_1_280	420494.6	9143962	215.9216
L_1_300	420507.3	9143950	212.8146
L_1_320	420513.2	9143926	202.5566
L_1_340	420528.3	9143922	201.0843
L_1_360	420537.7	9143898	187.923
L_1_380	420541.1	9143880	178.1164
L_1_400	420547	9143864	170.6586
L_1_420	420559.6	9143852	166.993
L_1_440	420568.1	9143834	160.307
L_1_460	420586.6	9143818	157.9477
L_1_480	420593.3	9143803	154.7936
L_1_500	420602.7	9143778	150.6011
L_1_520	420608.6	9143766	149.7379
L_1_540	420608.6	9143741	144.1757
L_1_560	420620.4	9143729	143.6216
L_1_580	420629.7	9143708	141.0664
L_1_600	420636.5	9143686	138.6863
L_1_620	420648.3	9143677	138.9273
L_1_640	420663.4	9143656	139.0822
L_1_660	420682	9143643	141.6986
L_1_680	420682	9143631	141.5174
L_1_700	420685.4	9143609	143.9415

 Lanjutan.

L_1_720	420687.9	9143594	146.5374
L_1_740	420691.3	9143579	149.8895
L_1_760	420697.3	9143557	154.3022
L_1_780	420700.6	9143545	156.68
L_1_800	420709.9	9143536	159.2171
L_1_820	420725.1	9143530	164.6771
L_1_840	420716	9143489	160.1001
L_1_860	420730	9143445	161.9928
L_1_880	420743	9143431	165.0238
L_1_900	420752	9143417	167.6311
L_1_920	420758	9143398	170.3321
L_1_940	420758	9143377	174.3191
L_1_960	420770	9143371	176.3103
L_1_980	420783	9143357	178.5115
L_1_1000	420786	9143338	182.4562
L_1_1020	420795	9143311	187.7415
L_1_1040	420796	9143294	191.2668
L_1_1060	420811	9143285	191.55
L_1_1080	420824	9143276	192.1948
L_1_1100	420838	9143257	193.1585
L_1_1120	420842	9143238	196.551
L_1_1140	420847	9143228	198.0435
L_1_1160	420867	9143209	199.8247
L_1_1180	420878	9143191	204.9617
L_1_1200	420889	9143176	208.567
L_1_1220	420901	9143161	213.4316
L_1_1240	420912	9143142	218.089
L_1_1260	420928	9143130	221.017
L_1_1280	420942	9143118	223.4662
L_1_1300	420961	9143102	223.8097
L_1_1320	420974	9143087	223.2625
L_1_1340	420988	9143073	221.3
L_1_1360	420994	9143060	219.6618
L_1_1380	421007	9143043	216.6025
L_1_1400	421018	9143029	210.8381
L_1_1420	421032	9143013	204.1741
L_1_1440	421032	9142998	201.5806
L_1_1460	421034	9142981	196.8454
L_1_1480	421042	9142965	188.1621
L_1_1500	421045	9142949	182.1076

b. Lintasan 2

Nama Titik	x	y	z
Lin_2_00	420577	9144314	136.8769
Lin_2_20	420561	9144308	137.0764
Lin_2_40	420538	9144295	137.7107
Lin_2_60	420520	9144290	139.341
Lin_2_80	420511	9144281	140.1307
Lin_2_100	420486	9144282	144.5921
Lin_2_120	420470	9144271	149.7826
Lin_2_140	420458	9144269	153.8552
Lin_2_160	420436	9144266	161.3801
Lin_2_180	420417	9144262	169.6136
Lin_2_200	420403	9144256	175.9672
Lin_2_220	420383	9144258	183.3845
Lin_2_240	420371	9144248	188.505
Lin_2_260	420363	9144242	191.6694
Lin_2_280	420326	9144235	196.0753
Lin_2_300	420321	9144236	196.2118

c. Lintasan 3

Nama titik	x	y	z
L_3_00	420689	9143689	146.8189
L_3_20	420674	9143698	145.993
L_3_40	420660	9143707	145.6634
L_3_60	420643	9143716	144.4281
L_3_80	420625	9143723	142.7054
L_3_100	420612	9143729	142.0684
L_3_120	420592	9143737	140.2145
L_3_140	420574	9143748	137.7626
L_3_160	420554	9143755	134.1507
L_3_180	420543	9143769	134.5209
L_3_200	420522	9143770	131.7367
L_3_220	420507	9143778	132.3136

d. Lintasan 4

Nama titik	x	y	z
L_4_00	421106	9143400	133.269
L_4_20	421073	9143394	132.4757

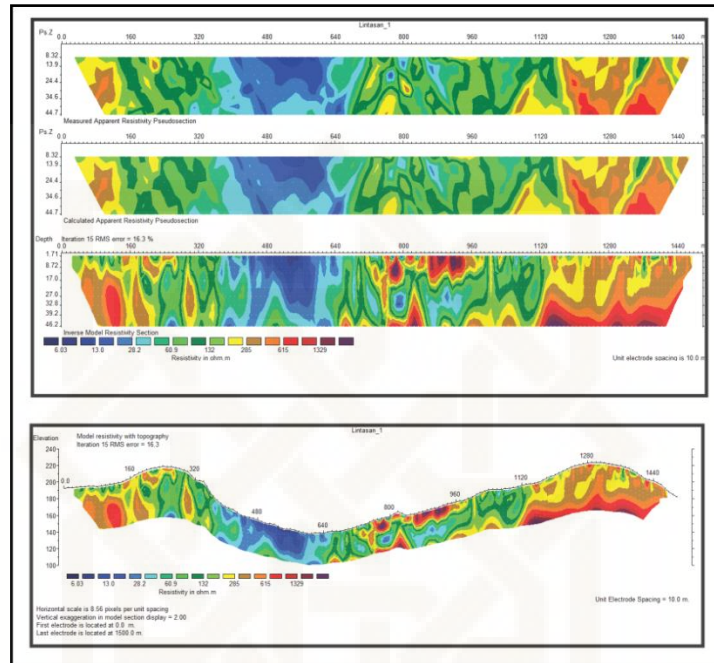
Lanjutan.

L_4_40	421054	9143387	131.6918
L_4_60	421032	9143382	131.4187
L_4_80	421022	9143381	131.9632
L_4_100	421019	9143383	132.5681
L_4_120	421000	9143385	134.2281
L_4_140	420981	9143372	137.2232
L_4_160	420974	9143370	138.6564
L_4_180	420963	9143372	140.7887
L_4_200	420945	9143377	143.777
L_4_220	420926	9143361	148.578
L_4_240	420908	9143356	153.5087
L_4_260	420892	9143358	156.9442
L_4_280	420871	9143351	163.0327
L_4_300	420850	9143359	167.407
L_4_320	420844	9143350	171.5312
L_4_340	420828	9143350	174.3314
L_4_360	420821	9143347	176.8002
L_4_380	420794	9143340	181.5592
L_4_400	420778	9143338	182.5557
L_4_420	420762	9143335	182.4845
L_4_440	420739	9143327	178.9184
L_4_460	420722	9143323	172.2076

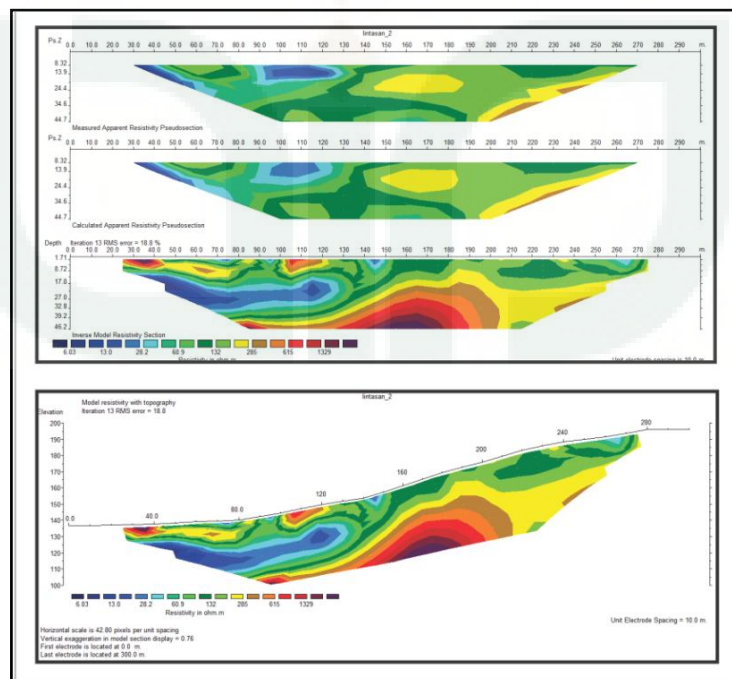
LAMPIRAN C

PROSES PENGOLAHAN DATA SOFTWARE RES2DINV

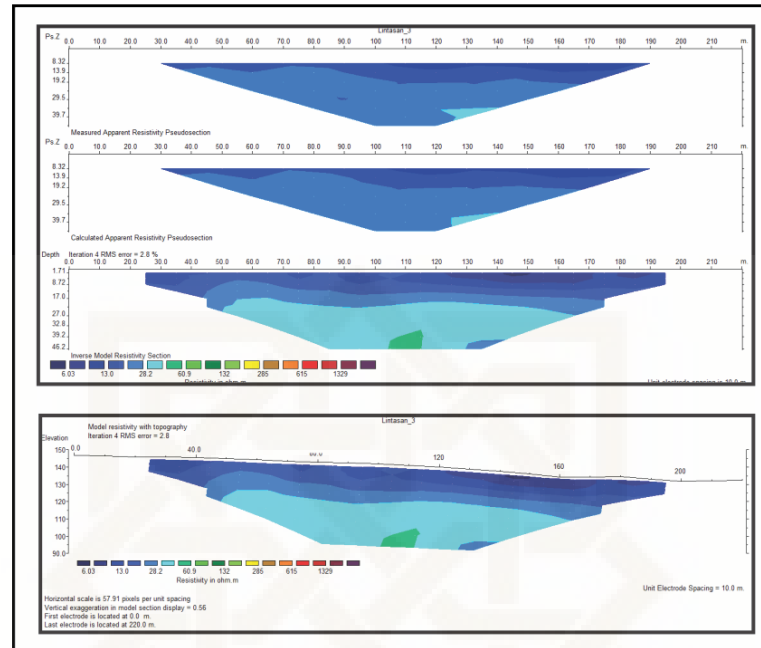
a. Lintasan 1



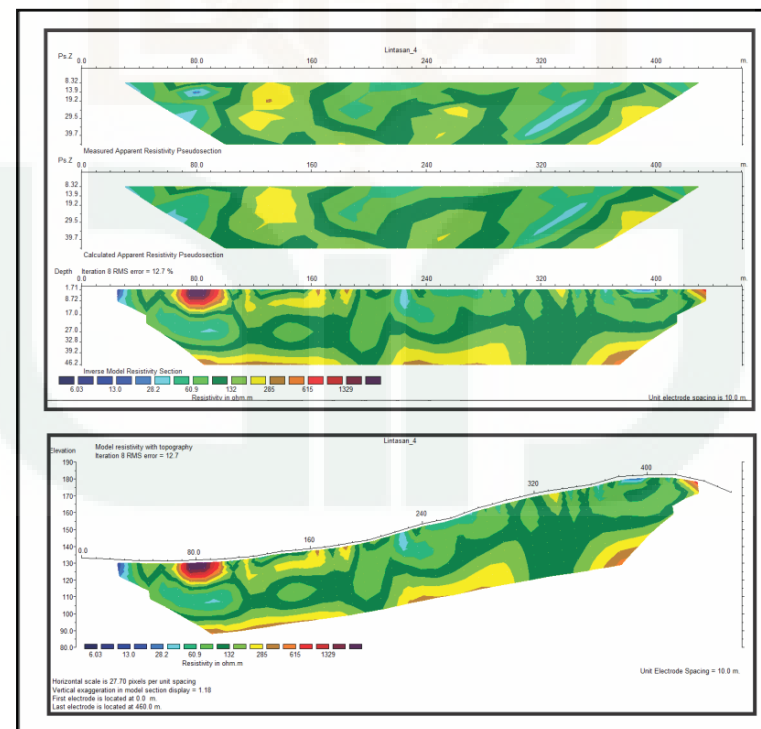
b. Lintasan 2



c. Lintasan 3



d. Lintasan 4



LAMPIRAN D
DOKUMENTASI LAPANGAN



a) Akuisisi lintasan 1



b) Singkapan batuan
diorit mikro



c) Akuisisi lintasan 2



d) Akuisisi lintasan 2

CURRICULUM VITAE

Nama lengkap : DESTI GUNAWAN SARI

Tempat Tanggal Lahir : Bantul, 1 Desember 1993

Orang Tua :

1. Ayah : Mugiyana
2. Ibu : Suminah

Anak ke- : 2 dari 2 bersaudara

Nama Saudara : Edi Purwanto

Agama : Islam

Kewarganegaraan : Indonesia

No. HP : 089 671 550 110

Email : destisari19@yahoo.co.id

Alamat : Gaten RT02, Canden, Jetis, Bantul,
Yogyakarta 55781

Riwayat Pendidikan : SD Negeri Gadungan 1
SMP Negeri 3 Jetis
SMA Negeri 1 Jetis
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Jurusan
Fisika

Pengalaman organisasi : 1. HMGI Regional III Wilayah Yogyakarta
Tengah.
2. Study Club Geofisika UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Motto : Kawula Mung Saderma, Mobah Mosik
Kersaning Hyang Sukmo”
(Lakukan Yang Kita Bisa, Setelah Itu
Serahkan Kepada Allah)

