

## DAFTAR ISI

<b>COVER .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>

### **BAB I. PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Lokasi Penelitian.....	3

### **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Fisiografi Regional.....	4
2.2 Stratigrafi Regional .....	5
2.3 Struktur Geologi Regional .....	10
2.4 Sejarah Geologi Regional .....	12
2.5 Proses Pembentukan Batuan Andesit dan Breksi Daerah Penelitian .....	12
2.6 Geologi Daerah Penelitian .....	13

2.7 Penelitian Terdahulu .....	13
<b>BAB III. DASAR TEORI</b>	
3.1 Pengertian Geolistrik.....	15
3.2 Metode Resistivitas .....	16
3.3 Hukum Ohm dan Konsep Penjalaran Arus .....	17
3.4 Sifat listrik batuan .....	24
3.5 Konfigurasi <i>Wenner-Schlumberger</i> .....	25
3.6 Sumberdaya dan Cadangan.....	25
3.7 Konsep Perhitungan Cadangan .....	29
<b>BAB IV. METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Desain Survei .....	34
4.2 Pengolahan Data.....	35
4.3 Interpretasi Data .....	36
<b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1 Interpretasi Kualitatif .....	38
5.2 Interpretasi Kuantitatif .....	38
5.3 Lintasan 1 .....	39
5.4 Lintasan 2 .....	40
5.5 Lintasan 3 .....	41
5.6 Lintasan 4 .....	42
5.7 Lintasan 5 .....	43
5.8 Lintasan 6 .....	44
5.9 Pemodelan Korelasi 2,5D.....	45
5.10 Pemodelan Andesit 3D.....	46
<b>BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan .....	48

6.2 Saran.....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xiii</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>xv</b>
Faktor Geometri Konfigurasi <i>Wenner-Schlumberger</i>	
Turunan Rumus Hukum Coulomb	

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Sketsa Fisografi Jawa dan kenampakan struktur dome (Van Bemmmelen, 1949) dan Citraan Landsat (SRTM NASA, 2004).....	4
<b>Gambar 2.2</b> Legenda stratigrafi geologi Kulon Progo dan sekitarnya (Harjanto, 2011). ....	4
<b>Gambar 2.3</b> Peta geologi regional daerah Kulon Progo (Rahardjo, dkk., 1995) .....	10
<b>Gambar 3.1</b> Rangkaian listrik yang terdiri dari baterai dan resistor karena resistor menghambat aliran arus, ada perubahan dalam potensial ( $V$ ) di resistor yang sebanding dengan arus ( $i$ ) dan resistensi ( $R$ ) (Griffiths, 1999).	20
<b>Gambar 3.2</b> Titik sumber arus di dalam medium homogen (Telford, et. al., 1990)..	22
<b>Gambar 3.3</b> Sumber titik arus berada di permukaan pada medium homogen (Telford, et. al., 1990).....	23
<b>Gambar 3.4</b> Dua buah elektroda arus dan potensial pada permukaan tanah homogen isotropis (Telford, et. al., 1990).....	23
<b>Gambar 3.5</b> Garis ekuipotensial dan garis penjalaran arus oleh dua titik sumber di permukaan tanah homogen (tampilan atas) (Telford, et. al., 1990).....	23
<b>Gambar 3.6</b> Garis ekuipotensial dan garis penjalaran arus oleh dua titik sumber di permukaan tanah homogen (tampilan vertikal) (Telford, et. al., 1990).....	25
<b>Gambar 3.7</b> Pengaturan Elektroda <i>Wenner-Schlumberger</i> .....	25
<b>Gambar 3.8</b> Ilustrasi Metode Kontur (Rauf, 1998) .....	26
<b>Gambar 3.9</b> Penentuan Luas dengan Angka-Angka Koordinat (Rauf, 1998).....	27
<b>Gambar 3.10</b> Grafik antara kadar taksiran (absis) dengan kadar sebenarnya (ordinat) pada beberapa blok (selective mining), $cog(Xc)$ ditentukan untuk absis maupun ordinat sebesar 0,2%. (Notosiswoyo, 2005).....	30
<b>Gambar 3.11</b> Blok-blok yang dipergunakan untuk mengestimasi geometri badan bijih, blok tersebut umumnya akan dipergunakan sebagai selective mining unit (SMU). (Notosiswoyo, 2005).....	32
<b>Gambar 4.1</b> Desain Survey Penelitian.....	34
<b>Gambar 4.2</b> Diagram Alir Pengolahan .....	35

<b>Gambar 5.1</b> Penampang 2D lintasan 1 .....	39
<b>Gambar 5.2</b> Penampang 2D lintasan 2 .....	40
<b>Gambar 5.3</b> Penampang 2D lintasan 3 .....	41
<b>Gambar 5.4</b> Penampang 2D lintasan 4 .....	42
<b>Gambar 5.5</b> Penampang 2D lintasan 5 .....	43
<b>Gambar 5.6</b> Penampang 2D lintasan 6 .....	44
<b>Gambar 5.7</b> Gambar Pemodelan 2,5D.....	45
<b>Gambar 5.8</b> Pemodelan Andesit 3D .....	46

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1.</b> Tabel nilai densitas material bumi (Telford, <i>et.al.</i> , 1990).....	28
<b>Tabel 4.1.</b> Tabel nilai resistivitas material bumi (Telford, <i>et.al.</i> , 1990).....	37

## DAFTAR PUSTAKA

- Blackwell, G., Alastair J Sinclair. 2002. *Applied Mineral Inventory Estimation*. Vol.1. Cambridge
- Griffiths, D. J. 1999. *Introduction to Electrodynamics*. Prentice Hall, Upper Sadle River. New Jersey. USA.
- Hardjanto, A, 2011. Vulkanostratigrafi di daerah Kulonprogo dan sekitarnya Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah MTG* 4(2): 1-16
- Loke, M.H. 1999. *Electrical Imaging Surveys For Environmental And Engineering Studies 2D And 3D Electrical Imaging Surveys*, Penang, Malaysia.
- Loke, M. H. 2004. *2-D and 3-D Electrical Imaging Surveys*, Penang, Malaysia.
- Lowrie, W. 2007. *Fundamentals of Geophysics*. New York: Cambridge University Press
- Mark, P. 1957. *Stratigraphic Lexicon of Indonesia*, Publikasi Keilmuan No.31 Seri Geologi, Pusat Jawatan Geologi Bandung.
- Muslim, D., Arif R Darana. 2015. Karakteristik dan Kualitas Potensi Andesit di Daerah Kecamatan Soreang dan Sekitarnya, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. vol.10. *Buletin Sumber Daya Geologi*. Bandung
- Notosiswoyo, S. dkk. 2005. Metode Perhitungan Cadangan. vol 1. *Buletin Sumber Daya Geologi*. Bandung
- Pringgoprawiro, H. 1968. *On the age of the sentolo formation based on planktonic foraminifera*. Inst. Techn. Bandung. Dept.Geol. Contr. 64, p.5- 21
- Rahardjo, W, Sukandarrumidi, Rosidi, H.M.D. 1977. *Geologi Lembar Yogyakarta, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi*, Bandung.
- Rahardjo, W., Sukandarrumidi dan Rosidi. H.M.D. 1995. *Peta Geologi Lembar Yogyakarta, Jawa*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Bandung.
- Rauf, A. 1998. *Perhitungan Cadangan Endapan Mineral*. Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknologi Mineral UPN “Veteran” Yogyakarta.
- Santoso, D. 2002. *Pengantar Teknik Geofisika*. Institut Teknologi Bandung.

- Sujanto, F.X. Roskamil. 1975. *The Geology and Hydrocarbon Aspect of The South Central Java, Jakarta*. Pertamina Unit III.
- Suroso, Rodhi, A., dan Sutanto. 1987. Usulan Penyesuaian Tata Nama Litostratigrafi Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Kumpulan Makalah Pertemuan Ilmiah Tahunan XV Ikatan Ahli Geologi Indonesia*, Volume 1, IAGI-Yogyakarta.
- Telford, M.W., Geldart, L.P., Sheriff, R.E., and Keys, D.A., 1990, *Applied Geophysics Second Edition*. London: Cambridge University Press.
- Van Bemmelen, R.W. 1949. *The Geology of Indonesia*. Martinus Nyhoff. The Haque, Nederland.



## LAMPIRAN