



**APLIKASI METODE GEOLISTRIK KONFIGURASI DIPOLE-  
DIPOLE UNTUK MENDETEKSI MINERAL MANGAN  
(*PHYSICAL MODELING*)**

***APPLICATION OF GEOELECTRIC METHODS OF DIPOLE-DIPOLE  
CONFIGURATION TO DETECT THE MANGANESE MINERALS (PHYSICAL  
MODELING)***

**ARTIKEL**

Oleh

**VICKY NUR AMRY EFFENDY  
NIM 041810201069**

**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2012**



**APLIKASI METODE GEOLISTRIK KONFIGURASI DIPOLE-  
DIPOLE UNTUK MENDETEKSI MINERAL MANGAN  
(*PHYSICAL MODELING*)**

***APPLICATION OF GEOELECTRIC METHODS OF DIPOLE-DIPOLE  
CONFIGURATION TO DETECT THE MANGANESE MINERALS (PHYSICAL  
MODELING)***

**ARTIKEL**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Fisika (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Sains

Oleh

**VICKY NUR AMRY EFFENDY  
NIM 041810201069**

**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2012**

## PENGESAHAN

Artikel ilmiah “Aplikasi Metode Geolistrik Konfigurasi Dipole-dipole untuk Mendeteksi Mineral Mangan (*Physical Modeling*)” telah dikonsultasikan dan disetujui oleh dosen pembimbing Tugas Akhir (TA), pada:

hari :

tanggal :

tempat : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember

### Dosen Pembimbing

(Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

Puguh Hiskiawan, S.Si., M.Si.  
NIP. 197412152002121001

Sutisna, S.Pd., M.Si.  
NIP. 197301152000031001

**“Aplikasi Metode Geolistrik Konfigurasi Dipole-dipole untuk Mendeteksi Mineral Mangan (*Physical Modeling*)”**

**Vicky Nur Amry Effendy<sup>(1)</sup>, Puguh<sup>(2)</sup>, Sutisna<sup>(3)</sup>**

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Jember

---

**ABSTRAK**

Telah dilakukan Penelitian secara *physical modeling* dengan metode geolistrik konfigurasi *dipole-dipole* menggunakan obyek batu mangan (Mn) yang diletakkan pada pasir homogen untuk mengetahui nilai resistivitas semu yang bertujuan untuk mengetahui letak dan kedalaman mangan (Mn). Pengukuran dilakukan dengan cara menginjeksikan arus ke dalam tanah melalui dua elektroda arus ( $C_1$  dan  $C_2$ ), dan mengukur hasil beda potensial yang ditimbulkannya pada dua elektroda potensial ( $P_1$  dan  $P_2$ ). Pengukuran dilakukan dengan panjang lintasan 200cm dengan 3 variasi yaitu: pengukuran pada pasir tanpa adanya mangan (Mn), pengukuran pada pasir dengan 1 buah mangan (Mn) dan pengukuran pada pasir dengan 3 buah mangan (Mn). Dari ketiga hasil pengukuran menunjukkan bahwa dengan metode geolistrik konfigurasi *dipole-dipole* dapat menentukan letak dan posisi kedalaman batuan mangan (Mn)

**Kata kunci:** dipole-dipole, physical modeling, mangan (Mn).

- 
- 1) Mahasiswa Jurusan Fisika FMIPA Universitas Jember
  - 2) Dosen Jurusan Fisika FMIPA Universitas Jember
  - 3) Dosen Jurusan Fisika FMIPA Universitas Jember

*Application Of Geoelectric Methods Of Dipole-Dipole Configuration To Detect  
The Manganese Minerals (Physical Modeling)*

**Vicky Nur Amry Effendy<sup>(1)</sup>, Puguh<sup>(2)</sup>, Sutisna<sup>(2)</sup>**

University Student in Department of Physic, Faculty of Mathematic and Natural  
Science, the University of Jember

---

**ABSTRACT**

Research has been carried out by physical modeling with the dipole-dipole configuration of geoelectric method using stone objects manganese (Mn) is placed in a homogeneous sand to determine the apparent resistivity values which aims to determine the location and depth of manganese (Mn). Measurement were performed by injecting currents into the ground through two current electrodes (C1 and C2), and measure the result of the resulting potential difference at two potential electrodes (P1 and P2). Measurement were performed with a path length 200 cm with three variations, namely: the measurement of the sand without manganese (Mn), measurement on the sand with 1 piece of manganese (Mn) and measurement on the sand with 3 pieces of manganese (Mn). Of the three measurement result show that the dipole-dipole configuration of geoelectric method can determine the location and the depth of the rock manganese (Mn).

**Keywords:** dipole-dipole, physical modeling, manganese (Mn).

---

4) Student of Physics Department FMIPA Jember University

5) Physics Lecturer FMIPA Jember University

6) Physics Lecturer FMIPA Jember University