UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Data Magnetotellurik (MT) Berdasarkan Forward Modeling Studi Kasus Lapangan "NE", Sumatra Utara
VANIA HADI PUTRI, Dr. rer. nat. Sintia Windhi Niasari, M. Eng. ; Inusa Pamusyawara Fauzi, S. T., M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR iix
DAFTAR TABEL xiii
INTISARI xiv
ABSTRACT xv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Batasan Masalah 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1 Tinjauan Geologi 4
2.1.1 Kerangka tektonik area penelitian 4
2.1.2 Geologi regional area penelitian 5
2.1.3 Struktur geologi area penelitian 7
2.1.4 Model konseptual Lapangan Panas Bumi “NE” 8
2.2 Tinjauan Geofisika 10
2.2.1 *3D forward modeling* 10
2.2.2 *Forward Modeling* 3D untuk *deep conductor* Kakkonda 14
2.2.3 Studi kasus sistem panas bumi Lapangan “NE” 20
2.2.4 Data Pendukung 23
BAB III LANDASAN TEORI 25
3.1 Panas Bumi 25
3.1.1 Zona alterasi 26
3.1.2 Struktur resistivitas panas bumi 27
3.2 Magnetotellurik 29

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Data Magnetotellurik (MT) Berdasarkan Forward Modeling Studi Kasus Lapangan "NE", Sumatra Utara
VANIA HADI PUTRI, Dr. rer. nat. Sintia Windhi Niasari, M. Eng. ; Inusa Pamusyawara Fauzi, S. T., M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.3 Persamaan Maxwell 30
3.3.1 *Skin depth* 31
3.4 Impedansi 32
3.5 *Forward Modeling* (Pemodelan Maju) 34
3.5.1 Desain *grid* 36
3.5.2 *Static shift* 36
BAB IV METODE PENELITIAN 39
4.1 Data dan Lokasi Penelitian 40
4.2 Menentukan Desain *Grid* 40
4.3 *Forward Compute* 43
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 43
5.1 Model Sintetik Sederhana 43
5.2 Model Sintetik Lapangan “NE" 52
5.3 Interpretasi 54
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 60
6.1. Kesimpulan 60
6.2. Saran 60
DAFTAR PUSTAKA 62
LAMPIRAN A 65
LAMPIRAN B 69
LAMPIRAN C 71
LAMPIRAN D 73
LAMPIRAN E 75
LAMPIRAN F 77
LAMPIRAN G 78
LAMPIRAN H 80
LAMPIRAN I 83
LAMPIRAN J 86
LAMPIRAN K 88