

# DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xiv</b>
<b>1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Rumusan Masalah . . . . .	3
1.3 Batasan Masalah . . . . .	3
1.4 Tujuan Penelitian . . . . .	3
1.5 Sistematika Penulisan . . . . .	4
<b>2 TEORI DASAR</b>	<b>5</b>
2.1 Konsep Dasar Magnetotellurik . . . . .	5
2.2 Sumber Sinyal Magnetotellurik . . . . .	6
2.3 Properti Kelistrikan Dalam Batuan . . . . .	7
2.3.1 Resistivitas Listrik . . . . .	7
2.3.2 Mekanisme Transmisi Arus Listrik . . . . .	8
2.4 Perambatan Gelombang Elektromagnetik . . . . .	9
2.4.1 Persamaan Maxwell . . . . .	9
2.4.2 Penetrasi Kedalaman dan Impedansi . . . . .	11

2.4.3	Resistivitas Semu dan Fase . . . . .	13
2.5	Model Bumi Berlapis 1D . . . . .	14
2.6	Inversi 1D . . . . .	15
2.6.1	Data <i>Misfit</i> . . . . .	17
2.6.2	Regularisasi . . . . .	18
2.6.3	Optimisasi . . . . .	18
<b>3</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	<b>20</b>
3.1	Data Penelitian . . . . .	20
3.2	Simulasi <i>Forward</i> MT . . . . .	21
3.3	Diagram Alir Simulasi <i>Forward</i> MT . . . . .	25
3.4	Pembangunan dan Pelatihan <i>Network</i> . . . . .	25
3.4.1	Arsitektur <i>Network</i> . . . . .	27
3.4.2	Pelatihan <i>Network</i> . . . . .	28
3.5	Diagram Alir Pembangunan dan Pelatihan <i>Network</i> . . . . .	31
<b>4</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>32</b>
4.1	Performa <i>Network</i> . . . . .	32
4.2	Inversi MT 1D dengan ANN . . . . .	34
<b>5</b>	<b>PENUTUP</b>	<b>37</b>
5.1	Kesimpulan . . . . .	37
5.2	Saran . . . . .	37
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>38</b>
	<b>DAFTAR SIMBOL DAN OPERATOR</b>	<b>43</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	<b>45</b>
<b>A</b>	<b>DAFTAR CODE</b>	<b>45</b>
A.1	<i>Code</i> Simulasi Data MT . . . . .	45
A.2	<i>Code</i> Pelatihan Model ANN . . . . .	48
A.3	<i>Code</i> Inversi MT 1D dengan ANN . . . . .	53
<b>B</b>	<b>RIWAYAT HIDUP</b>	<b>60</b>

