

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</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>INTISARI.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAC .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1. Geologi Regional Daerah Penelitian.....	4
2.1.1. Geomorfologi Regional Daerah Penelitian .....	5
2.1.2. Stratigrafi Regional Daerah Penelitian.....	7
2.2. Geologi Lokal Daerah Penelitian.....	8
2.3. Penelitian Terdahulu .....	10
<b>BAB III DASAR TEORI .....</b>	<b>15</b>
3.1. Metode Geolistrik.....	15
3.2. Metode <i>Electrical Resistivity Tomography</i> (ERT) .....	16
3.2.1. Resistivitas Batuan.....	16
3.2.2. Faktor Pengaruh Nilai Resistivitas .....	18
3.2.3. Potensial Arus Dalam Medium Homogen.....	20

3.2.4. Elektroda Arus Tunggal di Kedalaman .....	22
3.2.5. Elektroda Arus Tunggal pada Permukaan .....	23
3.2.6. Dua Elektroda di Permukaan.....	24
3.3. Konfigurasi <i>Dipole - Dipole</i> .....	26
3.4. Nikel Laterit .....	28
<b>BAB IV METODELOGI PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
4.1. Akuisisi Data .....	39
4.1.1. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	39
4.1.2. Peralatan Akuisisi .....	39
4.1.3. Desain Survei Penelitian .....	40
4.1.4. Teknik Pengambilan Data .....	42
4.2. Pengolahan Data.....	44
4.3. Interpretasi Data .....	50
<b>BAB V53 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>53</b>
5.1. Hasil Pemodelan Inversi 2D Dan Profil Bor.....	55
1. Penampang Resistivitas dan Interpretasi Lintasan 2 .....	55
2. Profil Hasil Analisis Bor Lintasan 2.....	60
3. Penampang Resistivitas dan Interpretasi Lintasan 7 .....	63
4. Profil Hasil Analisis Bor Lintasan 7.....	67
5.2. Korelasi Penampang Inversi Semua Lintasan.....	68
5.3. Korelasi Antar Hasil Bor .....	70
5.4. Model Sebaran Zona 3D.....	72
5.5. Peta <i>Slicing</i> Model Sebaran.....	77
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>85</b>
<b>6.1. Kesimpulan .....</b>	<b>85</b>
<b>6.2. Saran .....</b>	<b>85</b>

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN A .....</b>	<b>91</b>
<b>LAMPIRAN B .....</b>	<b>93</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1.</b> Peta geologi lembar Kolaka, Sulawesi (Simanjuntak, 1993). Kotak biru menunjukkan daerah penelitian.....	5
<b>Gambar 2.2.</b> Peta geomorfologi bagian selatan lengan Tenggara Sulawesi dari citra IFSAR. (Surono, 2013). Kotak biru menunjukkan daerah penelitian .....	7
<b>Gambar 2.3.</b> Stratigrafi regional lembar Kolaka, Sulawesi (Simanjuntak, 1993)...	8
<b>Gambar 2.4.</b> Peta geologi lokal daerah Pomalaa (Cendrajaya et al., 2024) .....	9
<b>Gambar 3.1.</b> Kawat dengan panjang $L$ , luas penampang $A$ yang dialiri arus listrik $I$ (Wahyudi., 2001).....	18
<b>Gambar 3.2.</b> Elektroda arus tunggal pada kedalaman (Telford, 1990).....	23
<b>Gambar 3.3.</b> Elektroda arus tunggal di permukaan (Telford, 1990).....	24
<b>Gambar 3.4.</b> Distribusi Potensial dan Arus yang Disebabkan Oleh Sumber Arus Ganda di Permukaan. (Telford, 1990).....	25
<b>Gambar 3.5.</b> Skema pseudosection dalam konfigurasi dipole – dipole modifikasi (Sharma, 1997).....	257
<b>Gambar 3.6.</b> Proses pembentukan endapan nikel laterit (modifikasi Butt & Cluzel, 2013) .....	30
<b>Gambar 3.7.</b> Endapan nikel laterit (Elias, 2002) .....	32
<b>Gambar 3.8.</b> Generalisasi profil laterit (Elias, 2002) .....	35
<b>Gambar 4.1.</b> Diagram alur penelitian .....	38
<b>Gambar 4.2.</b> Peta lokasi daerah penelitian .....	39
<b>Gambar 4.3.</b> Peralatan (A) main unit, (B) elektroda besi, (C) kabel, (D) <i>accu</i> , (E) capit kabel konektor elektroda, (F) GPS, (G) kabel penghubung sumber arus dan main unit, (H) HT, (I) air garam .....	40
<b>Gambar 4.4.</b> Peta akuisisi daerah penelitian.....	41
<b>Gambar 4.5.</b> Diagram alur teknik pengambilan data ERT .....	43
<b>Gambar 4.6.</b> Diagram alur pengolahan data ERT .....	45
<b>Gambar 4.7.</b> Diagram alur pengolahan data bor .....	48
<b>Gambar 4.8.</b> Pengolahan lanjutan integrasi hasil pengolahan ERT dan analisis bor. ....	49
<b>Gambar 5.1.</b> Distribusi rentang nilai resistivitas semua lintasan .....	53

<b>Gambar 5. 2.</b> Penampang resistivitas 2D dan penampang interpretasi litologi lintasan 2, garis hitam putus – putus menunjukkan indikasi zona lemah .....	57
<b>Gambar 5.3.</b> Model profil hasil analisis titik bor A5 dengan integrasi penampang hasil interpretasi litologi lintasan 2. ....	61
<b>Gambar 5.4.</b> Penampang resistivitas 2D dan penampang interpretasi lintasan 7. Garis hitam putus – putus menunjukkan indikasi keberadaan zona lemah .....	64
<b>Gambar 5.5.</b> Model profil hasil analisis titik bor A19 dengan integrasi penampang hasil interpretasi litologi lintasan 7 .....	67
<b>Gambar 5.6.</b> Korelasi penampang resistivitas hasil inversi semua lintasan beorientasi selatan – utara. Garis hitam sebagai zona lemah.....	69
<b>Gambar 5.7.</b> Hasil analisis korelasi antar hasil titik bor di daerah penelitian dengan arah azimuth N 144.8° E barat laut - tenggara.....	71
<b>Gambar 5.9.</b> Hasil pemodelan sebaran zona nikel laterit daerah penelitian berdasarkan klasifikasi nilai resistivitas Tabel 5.1. ....	72
<b>Gambar 5.8(a).</b> Model sebaran zona <i>limonite</i> daerah penelitian berdasarkan klasifikasi nilai resistivitas Tabel 5.1.....	74
<b>Gambar 5.8(b).</b> Model sebaran zona saprolit daerah penelitian berdasarkan klasifikasi nilai resistivitas Tabel 5.1. ....	74
<b>Gambar 5.8(d).</b> Model sebaran zona <i>bedrock</i> daerah penelitian berdasarkan klasifikasi nilai resistivitas Tabel 5.1. ....	76
<b>Gambar 5.9 (a).</b> Peta <i>slicing</i> berdasarkan model sebaran zona pada elevasi, (a) 34 meter, (b) 28 meter, (c)25 meter, (d)20 meter, (e)15 meter dan (f)13 meter.....	79
<b>Gambar 5.9 (b).</b> Peta <i>slicing</i> berdasarkan model sebaran zona pada elevasi, (g) 10 meter, (h) 8 meter, (i)3 meter, (j)0 meter, (k)-5 meter dan (l)-11 meter.....	82

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1.</b> Penelitian terdahulu yang digunakan peneliti.....	13
<b>Tabel 4.1.</b> Informasi data ERT.....	42
<b>Tabel 4.2.</b> Nilai resistivitas (Telford, 1990) .....	51
<b>Tabel 4.3.</b> Nilai resistivitas zona laterit di sulawesi berdasarkan penelitian terdahulu .....	51
<b>Tabel 5.1.</b> Klasifikasi <i>range</i> nilai resistivitas daerah penelitian dan interpretasi litologi berdasarkan klasifikasi dari sebaran nilai resistivitas semua lintasan.....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Gambar B.1.</b> Penampang resistivitas 2D dan penampang interpretasi lintasan 1 .	93
<b>Gambar B.2.</b> Penampang resistivitas 2D dan penampang interpretasi litologi lintasan 2, garis hitam putus – putus menunjukkan indikasi zona lemah .....	94
<b>Gambar B.3.</b> Profil hasil bor A6.....	95
<b>Gambar B.4.</b> Penampang resistivitas 2D dan penampang interpretasi lintasan 3, garis hitam putus – putus menunjukkan indikasi zona lemah .....	96
<b>Gambar B.5.</b> Profil hasil bor A8.....	97
<b>Gambar B.6.</b> Penampang resistivitas 2D dan penampang interpretasi lintasan 6 .	98
<b>Gambar B.7.</b> Profil hasil analisis bor A24.....	99
<b>Gambar B.8.</b> Profil hasil analisis bor A25.....	100
<b>Gambar B.9.</b> Penampang resistivitas 2D dan penampang interpretasi lintasan 7. Garis hitam putus – putus menunjukkan indikasi keberadaan zona lemah .....	102
<b>Gambar B.10.</b> Profil hasil analisis bor A12.....	103
<b>Gambar B.11.</b> Profil hasil analisis bor A13 .....	104
<b>Gambar B.12.</b> Profil hasil analisis bor A20.....	105
<b>Gambar B.13.</b> Penampang resistivitas 2D dan penampang interpretasi lintasan 8	106
<b>Gambar B.14.</b> Penampang resistivitas 2D dan penampang interpretasi lintasan 9, garis hitam putus – putus menunjukkan indikasi keberadaan zona lemah .....	108
<b>Gambar B.15.</b> Penampang resistivitas 2D dan penampang interpretasi lintasan 10, garis hitam putus – putus menunjukkan indikasi keberadaan zona lemah .....	109