

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b>	ii
<b>PERNYATAAN</b>	iv
<b>INTISARI</b>	v
<b>ABSTRACT</b>	vi
<b>KATA PENGANTAR</b>	vii
<b>DAFTAR ISI</b>	x
<b>DAFTAR TABEL</b>	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xix

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	7
C. Keaslian dan Batasan Penelitian	13
D. Tujuan Penelitian	21
E. Manfaat Penelitian	21

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka	23
1. Geomorfologi: prinsip dasar dan lingkup kajian	23
2. Pendekatan dalam survei geomorfologi	27
a. Pendekatan analitik, sintetik, dan pragmatik	27
b. Bentuklahan sebagai obyek kajian, kerangka dasar, dan pendekatan dalam kajian geomorfologi terapan	28
3. Airtanah: kedudukan dan permasalahannya	32
4. Hidrogeokimia: konsep dan terapannya dalam studi evolusi airtanah	36
a. Genesis dan dinamika bentuklahan	37
b. Hidrostratigrafi: sistem akuifer dan keterdapatan airtanah	40
c. Hidrogeokimia: suatu metode untuk klasifikasi dan analisis tipe kimia airtanah dan proses-proses yang mempengaruhinya	42
B. Deskripsi Geografis Daerah Penelitian	54
1. Lokasi daerah penelitian	54
2. Kondisi klimatologi	56

3. Sejarah pembentukan (genesis) .....	58
4. Kondisi geologi .....	62
5. Kondisi geomorfologi .....	66
6. Kondisi hidrologi .....	70
C. Landasan Teori .....	75
D. Hipotesis .....	78

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Data Penelitian .....	80
B. Alat dan Bahan Penelitian .....	81
C. Keterbatasan Penelitian .....	82
D. Pendekatan Penelitian .....	83
E. Tahapan Penelitian .....	85
F. Cara Penentuan Sampel .....	88
G. Cara Analisis Data .....	93
1. Analisis hidrostratigrafi akuifer	
Pengaruh genesis bentuklahan terhadap	
pembentukan sistem dan pola akuifer (hidrostratigrafi) .....	94
a. Analisis genesis dan pemetaan satuan bentuklahan .....	96
b. Pemetaan zonasi airtanah bebas .....	98
c. Pemetaan pola aliran airtanah bebas .....	99
d. Rekonstruksi hidrostratigrafi akuifer .....	100
2. Analisis hidrogeokimia sebagai geoindikator	
evolusi airtanah bebas .....	105
a. Hidrogeokimia airtanah bebas .....	106
b. Indeks kejenuhan ( <i>saturation index</i> ) .....	117
c. Kesetimbangan massa ( <i>mass balance</i> ) .....	117
3. Rekonstruksi pola spasiotemporal	
Hubungan kronologi pembentukan bentuklahan dengan	
hidrostratigrafi dan hidrogeokimia airtanah bebas .....	121
G. Pengujian Hipotesis .....	122
H. Batasan Operasional .....	124

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengaruh Genesis Bentuklahan terhadap Karakteristik	
Akuifer di Daerah Penelitian .....	129
1. Genesis dan periode pengendapan formasi batuan .....	129
2. Satuan bentuklahan dan karakteristiknya .....	134
a. Satuan bentuklahan asal proses fluvial .....	136
b. Satuan bentuklahan asal proses fluviomarin .....	137
c. Satuan bentuklahan asal proses marin dan eolian .....	142
3. Hidrostratigrafi: karakteristik dan pola sebaran	
akuifer pada setiap satuan bentuklahan .....	146
a. Zonasi airtanah bebas berdasarkan nilai daya	
hantar listrik .....	146
b. Pola dan arah aliran airtanah bebas, .....	149
c. Hidrostratigrafi akuifer .....	154

B.	Hidrogeokimia sebagai Geoindikator Evolusi Airtanah Bebas dan Faktor-faktor Karakteristik Airtanah Bebas di Daerah Penelitian .....	196
1.	Hidrogeokimia dan evolusi airtanah bebas .....	196
a.	Hidrogeokimia berdasarkan metode ion dominan .....	197
b.	Hidrogeokimia berdasarkan metode diagram piper segiempat .....	203
c.	Hidrogeokimia berdasarkan metode Stuyfzand .....	207
2.	Indeks kejenuhan ( <i>saturation index</i> ) .....	223
3.	Kesetimbangan massa ( <i>mass balance</i> ) .....	229
C.	Rekonstruksi Pola Spasiotemporal Hidrogeokimia dan Evolusi Airtanah Bebas Berdasarkan Kronologi Pembentukan Bentuklahan di Daerah Penelitian .....	233
D.	Pembahasan Khusus: Temuan Penelitian dan Dialog Teori .....	239
 <b>BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI</b>		
A.	Kesimpulan .....	254
B.	Rekomendasi .....	257
 <b>RINGKASAN</b>		259
 <b>SUMMARY</b>		278
 <b>DAFTAR PUSTAKA</b>		287
 <b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>		292