

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iiiv
PERNYATAAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xviii
ABSTRACT.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Hipotesis Penelitian	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Peta Jalan Penelitian	7
1.7 Manfaat Penelitian	9
1.8 Keaslian dan Kebaruan Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Tektonik Regional Pulau Bangka	11
2.2 Geologi Regional Pulau Bangka.....	16
2.2.1 Tinjauan geografis	16
2.2.2 Tinjauan fisiografi.....	17
2.2.3 Stratigrafi Pulau Bangka	18
2.4 Seismisitas Pulau Bangka	22
2.5 Granit Pulau Bangka	24
2.6 Penelitian – Penelitian Terdahulu	27

2.6.1 Penelitian terkait produksi panas radiogenik	27
2.6.2 Penelitian terkait panas bumi radiogenik	28
BAB III LANDASAN TEORI.....	31
3.1 Produksi Panas Radiogenik	31
3.2 Kandungan U, Th dan K Alami	32
3.2.1 Kandungan U, Th dan K pada mineral	32
3.2.2 Kandungan U, Th dan K pada batuan	33
3.3 Klasifikasi Batuan Granitoid	34
3.3.1 Analisa petrografi.....	35
3.3.2 Analisa geokimia	36
3.4 Tatanan Tektonik Granit.....	43
3.5 Sistem Panas Bumi	45
3.6 Geokimia Air Panas Bumi	48
3.6.1 Penentuan tipe air panas.....	51
3.6.2 Geotermometer	55
3.7 Metode Magnetotelurik	59
3.7.1 Penjalaran gelombang elektromagnetik	60
3.7.2 Penetrasi kedalaman gelombang elektromagnetik	63
3.7.3 Impedansi magnetotelurik untuk bumi homogen.....	64
3.7.4 Impedansi magnetotelurik pada medium berlapis.....	67
BAB IV METODE PENELITIAN	69
4.1 Lokasi Penelitian.....	69
4.2 Data dan Sumber Data	70
4.3 Peralatan dan Bahan.....	73
4.4 Pengambilan Data	73
4.4.1 Tahap pengambilan sampel granit	73
4.4.2 Tahap preparasi sampel dan karakteristik XRF	74
4.4.3 Tahap preparasi sampel sayatan tipis	75
4.4.4 Tahap pengambilan sampel air panas	76
4.4.5 Tahap akuisisi data magnetotelurik.....	78
4.5 Tahap Pengolahan dan Analisa Data	81
4.5.1 Analisa geokimia dan petrografi.....	81

4.5.2 Analisa produksi panas granit	82
4.5.3 Pengolahan data geokimia air panas	83
4.5.4 Pengolahan data magnetotelurik	84
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	94
5.1 Manifestasi Panas Bumi Pulau Bangka	94
5.2 Produksi Panas Radiogenik	96
5.3 Analisa Petrografi	101
5.3.1 Granitoid air panas Nyelanding	102
5.3.2 Granitoid air panas Pemali	105
5.3.3 Granitoid air panas Permis	106
5.3.4 Granitoid air panas Terak	109
5.3.5 Granitoid air panas Keretak	111
5.3.6 Granitoid air panas Dendang	113
5.3.7 Granitoid air panas Celuak	114
5.3.8 Granitoid air panas Sadap	116
5.4 Hubungan Geokimia Granit Air Panas Pulau Bangka dan Analisis Petrografi	118
5.4.1 Klasifikasi granitoid berdasarkan data geokimia	118
5.4.2 Analisa unsur jejak dengan tektonisme	125
5.4.3 Hubungan geokimia granit dengan unsur radioaktif	131
5.5 Produksi Panas Radiogenik dalam Tinjauan Tektonik Regional	135
5.6 Peran Penting Produksi Panas Radiogenik pada Sistem Panas Bumi Pulau Bangka..	142
5.7 Geokimia Air Panas Bangka	144
5.7.1 Karakteristik air panas Pulau Bangka	144
5.7.2 Indeks Saturasi (IS)	148
5.7.3 Kesetimbangan sampel air panas	150
5.7.3 Estimasi suhu reservoir	152
5.8 Perbandingan Air Panas Pulau Bangka dan Semenanjung Malaysia	156
5.9 Hasil Pengukuran Magnetotelurik (MT)	161
5.9.1 Lintasan dan titik pengukuran	161
5.9.2 Analisis data magnetotelurik	163
5.9.3 Kontrol pemodelan	165
5.9.4 Penampang tahanan jenis 2D	167

5.9.5 Interpretasi	170
5.10 Model Konseptual Panas Bumi Radiogenik Pulau Bangka	175
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	179
6.1 Kesimpulan	179
6.2 Saran	181
DAFTAR PUSTAKA	183
LAMPIRAN.....	203
LAMPIRAN 1.....	204
LAMPIRAN 2.....	206
LAMPIRAN 3.....	223