

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
SARI	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah.....	4
I.3. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
I.4. Ruang Lingkup Pembahasan.....	5
I.5. Manfaat Penelitian.....	5
I.6. Lokasi Penelitian	5
I.7. Penelitian Terkait.....	7
I.8. Keaslian Penelitian	9
BAB II GEOLOGI REGIONAL	10
II.1. Stratigrafi Regional.....	11
II.2. Vulkanisme Regional.....	14
II.3. Struktur Geologi Regional	15
BAB III LANDASAN TEORI	17
III.1 Batubara.....	17
III.1.1 Genesis Batubara	17
III.1.2 Maseral Batubara.....	18
III.1.3 Mineral Batubara	21
III.1.4 Mineral Pembawa REY	23
III.2 Tonstein.....	24
III.2.1 Tipe tonstein.....	25
III.2.2 Mineralogi Tonstein.....	29

III.2.3	Tekstur Tonstein.....	34
III.3	<i>Rare Earth Element and Yttrium (REY)</i>	37
III.3.1	Karakteristik REY	37
III.3.2	Model Keterdapatan dan Kelimpahan REY di Batubara.....	38
III.3.3	Tipe Pola Distribusi REY	40
III.4	Proses Pengayaan.....	43
III.4.1	Mobilitas REY pada <i>low temperature</i>	43
III.4.2	Tipe Genetik Pengayaan REY pada batubara	44
III.4.3	Tingkat Pengayaan Unsur REY Pada batubara.....	45
III.4.4	Evaluasi pengayaan REY	46
BAB IV	HIPOTESIS DAN METODOLOGI PENELITIAN.....	50
IV.1	Hipotesis	50
IV.2	Metode dan Tahapan Penelitian.....	50
IV.2.1	Tahap Pendahuluan.....	50
IV.2.2	Tahap Pelaksanaan dan Analisis Laboratorium	51
IV.2.3	Tahap Penyelesaian dan Penyusunan Laporan.....	55
IV.3	Jadwal Penelitian.....	57
BAB V	PENYAJIAN DATA.....	58
V.1	Data Lapangan.....	58
V.1.1	MTBU.....	58
V.1.2	Banko Barat.....	63
V.2	Data Laboratorium.....	72
V.2.1	Data Mineralogi.....	73
V.2.2	Data Maseral Batubara.....	78
V.2.3	Data Geokimia.....	81
V.2.4	Data Keterdapatan REY.....	84
BAB VI	PEMBAHASAN.....	85
VI.1	Karakteristik Tonstein	85
VI.1.1	Karakteristik tonstein berdasarkan ciri megaskropis di lapangan	86
VI.1.2	Karakteristik berdasarkan aspek petrografis	86
VI.2	Mikrofasies Batubara MTBU dan Banko Barat	91
VI.3	Konsentrasi REY.....	99
VI.3.1	Evaluasi Konsentrasi REY pada Batubara dan Abu Batubara.....	101
VI.3.2	Evaluasi Pengayaan REY dan Unsur Jejak pada Batubara.....	102

V.4	Moda Keterdapatan REY pada batubara.....	104
VI.4.1	Keterdapatan Mineral pada batubara.....	104
VI.4.2	Keterdapatan REY pada material Organik.....	105
VI.5	Tipe Genetis dan Pengayaan REY pada batubara.....	106
VI.5.1	Tipe Distribusi REY	106
VI.5.2	Anomali redox-sensitive dan redox non-sensitive	112
VI.5.3	Konsentrasi Unsur penciri pengayaan tertentu.....	114
VI.6	Intergrasi Data Dalam Penentuan Pengaruh Tonstein Terhadap Pengayaan REY Pada Batubara Kontak di Lokasi Penelitian.....	116
VI.6.1	Integrasi Data Area MTBU.....	116
VI.6.2	Integrasi Data Area Banko Barat.....	125
VI.7	Interpretasi Mekanisme Pengayaan REY pada Batubara area MTBU dan Banko Barat.....	134
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	139
VII.1	Kesimpulan	139
VII.2	Saran	140
DAFTAR PUSTAKA	141