

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
SARI.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	14
I. 1. Latar Belakang.....	14
I. 2. Rumusan Masalah	19
I. 3. Maksud dan Tujuan Penelitian	19
I. 4. Manfaat Penelitian.....	19
I. 5. Lokasi Penelitian	20
I. 6. Batasan Masalah.....	21
I. 7. Peneliti Terdahulu	21
I. 8. Keaslian Penelitian	21
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	25
II.1. Fisiografi Regional Daerah Penelitian.....	25
II.2. Struktur Regional.....	26
II.3. Stratigrafi Regional	28
II.4. Geologi Batubara Daerah Penelitian	32
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	33
III. 1. Pengertian Batubara.....	33
III. 2. Proses Pembentukan Batubara	34
III. 3. Material Penyusun Batubara.....	35
III. 4. Pengertian dan Deposit <i>Rare Earth Elements and Yttrium (REY)</i>	41
III. 5. Klasifikasi <i>Rare Earth Elements and Yttrium (REY)</i>	44
III. 6. Mineral Pembawa <i>Rare Earth Elements and Yttrium (REY)</i>	44
III. 7. Keterdapatan <i>Rare Earth Elements and Yttrium (REY)</i> pada Batubara.....	46
III. 8. Moda Keterdapatan REY pada Batubara	51
III. 9. Hipotesis.....	53
BAB IV METODE PENELITIAN	54
IV.1 Tahapan dan Metode Penelitian	54
IV.1.1 Tahap Pendahuluan	54

IV.1.2	Tahap Pengumpulan Data	56
IV.1.3	Tahap Pekerjaan Laboratorium	57
IV.1.4	Tahap Analisis Data dan Interpretasi	66
IV.1.5	Tahap Pelaporan.....	67
IV.2	Ketersediaan Data dan Analisis.....	68
IV.3	Jadwal Penelitian.....	68
BAB V	PENYAJIAN DATA	70
V.1.	Data Lapangan.....	70
V.2.	Data Laboratorium.....	75
V.2.1.	Data Proksimat, Ultimat, dan <i>Calorific Value</i>	76
V.2.2.	Data Mineralogi.....	79
V.2.3.	Data Maseral Batubara	83
V.2.4.	Data Geokimia.....	85
V.2.5.	Data Kimia Mineral dan Keterdapatan REY pada Batubara.....	89
BAB VI	PEMBAHASAN	99
VI. 1.	Karakteristik Batubara.....	99
VI.1.1.	Litotipe Batubara.....	99
VI.1.2.	Komposisi Maseral dan Mineral Batubara.....	100
VI.1.3.	Peringkat Batubara	104
VI. 2.	Konsentrasi REY	104
VI.2.1.	Evaluasi Pengayaan REY dan Unsur Jejak pada Batubara	106
VI.2.2.	Evaluasi Konsentrasi REY pada Batubara	112
VI. 3.	Moda Keterdapatan REY pada Batubara	113
VI. 4.	Tipe Genetis Pengayaan REY pada Batubara	124
VI.4.1.	Tipe distribusi REY.....	124
VI.4.2.	Anomali Redoks Sensitif dan Non-Redoks Sensitif.....	127
VI.4.3.	Konsentrasi Unsur Penciri Tipe Pengayaan Tertentu.....	130
VI. 5.	Proses Pengayaan REY pada Batubara Petangis.....	134
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN.....	145
VII.1.	Kesimpulan.....	145
VII.2.	Saran	146
DAFTAR PUSTAKA.....		147
LAMPIRAN		161