

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>SARI .....</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>2</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>3</b>
I. 1. Latar Belakang.....	3
I.2. Rumusan Masalah.....	4
I.3. Tujuan Penelitian .....	4
I.4. Manfaat Penelitian .....	4
I. 5. Ruang Lingkup Penelitian .....	4
I.6. Batasan Penelitian.....	5
I.7. Lokasi Penelitian .....	5
I.8. Penelitian Terdahulu dan Keaslian Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>11</b>
II.1. Fisiografi Regional .....	11
II. 2. Stratigrafi Regional .....	13
II. 3. Struktur Geologi Regional.....	15
II.4. Kondisi Geologi Daerah Sekitar Penelitian menurut Peneliti Terdahulu..	15
<b>BAB III DASAR TEORI .....</b>	<b>18</b>
III.1 Bentonit.....	18
III.2. Karakteristik Bentonit .....	19
III.2.1. Mineralogi .....	19
III.2.2. Struktur Kristal .....	19
III.2.3. Sifat Fisik Bentonit.....	20
III.3. Jenis-jenis Bentonit .....	22
III.4. Genesa Bentonit .....	23
III.5. Pemanfaatan Bentonit dalam berbagai bidang.....	25

III.6. Bentonit sebagai <i>Bleaching Earth</i> .....	25
III.7. Bilangan peroksida dalam minyak.....	26
<b>BAB IV HIPOTESIS DAN METODE PENELITIAN.....</b>	<b>28</b>
IV.1. Hipotesis .....	28
IV. 2. Alat dan Bahan.....	28
IV. 3. Tahap Penelitian .....	29
IV.3.1. Tahap Penelitian Awal .....	31
IV.3.2. Tahap Pelaksanaan Lapangan .....	31
IV.3.3. Tahap Pelaksanaan Laboratorium .....	32
IV.3.4. Tahap Pengolahan dan Interpretasi Data .....	38
IV.3.5. Penyusunan Laporan .....	38
<b>BAB V DATA DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>39</b>
V. 1. Stasiun Titik Amat dan Geologi Area Penelitian.....	39
V. 3. Kondisi Geologi Endapan Bentonit .....	42
<b>BAB VI ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
VI. 1. Karakteristik Mineralogi Punung dan sekitarnya .....	44
VI. 2. Analisis Geokimia.....	44
VI.2.1 ICP-AES.....	44
VI.2.2 ICP-MS .....	45
VI. 3. Analisis XRD.....	49
VI. 4. Analisis KPK .....	50
VI. 5. Bleaching Earth.....	52
VI. 6. Angka Peroksida .....	53
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>65</b>
VII.1 Kesimpulan.....	65
VII.2 Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>67</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>71</b>
Lampiran 1 .....	72
Lampiran 2 .....	73
Lampiran 3 .....	110
Lampiran 4 .....	107
Lampiran 5 .....	114

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1	Perbandingan peneliti terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan.....	9
Tabel 3. 1	Komposisi kimia bentonit Pacitan dan bentonit standar (Buchari dan Harsini, 1996) .....	18
Tabel 3. 2	SNI 3741:2013 Standar mutu minyak goreng .....	27
Tabel 4. 1	Alat untuk pekerjaan lapangan .....	28
Tabel 4. 2	Alat untuk pekerjaan laboratorium .....	28
Tabel 4. 3	Bahan-bahan yang diperlukan .....	29
Tabel 4. 4	Kode sampel beserta metode-metode analisis yang dilakukan....	32
Tabel 5. 1	Lembar MS singkapan II .....	42
Tabel 6. 1	Komposisi mineral sampel setelah running GDCKit .....	44
Tabel 6. 2	komposisi oksida mayor sampel lokasi penelitian daerah penelitian.....	45
Tabel 6. 3	Tabel perbandingan oksida mayor antara CaO dan Na <sub>2</sub> O .....	45
Tabel 6. 4	Kandungan Logam Tanah Jarang (ppm) dari hasil analisis ICP-MS pada sampel di lokasi penelitan .....	46
Tabel 6. 5	Kandungan Unsur Jejak (ppm) dari hasil analisis ICP-MS pada sampel di lokasi penelitian.....	46
Tabel 6. 6	Nilai CI <i>Chondrites</i> atau <i>carbonaceous</i> berdasarkan McDonough dan Sun (1995) .....	47
Tabel 6. 7	Mineral yang dijumpai pada daerah penelitian berdasarkan hasil identifikasi menggunakan Analisis XRD.....	50
Tabel 6. 8	Hasil analisis KPK.....	51
Tabel 6. 9	Proses atau langkah-langkah dalam <i>bleaching earth</i> .....	53
Tabel 6. 10	Kombinasi variabel untuk data RSM.....	55
Tabel 6. 11	Tabel analysis of variance (ANOVA) .....	62
Tabel 6. 12	Tabel model nilai R-sq.....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Lokasi pengambilan sampel ditunjukkan oleh gambar kotak berwarna merah (Google Earth, 2024) .....	6
Gambar 2. 1	Pembagian zona fisiografi regional Pulau Jawa oleh Bemmelen (1949) .....	11
Gambar 2. 2	Potongan bagian barat Peta Geologi Regional Lembar Pacitan (Skala 1 : 100.000) (Samodra dkk., 1992) dan letak area penelitian terdahulu dengan penelitian ini .....	13
Gambar 2. 3	Peta Geologi Desa Punung dan Sekitarnya (Tatiwi, 2014) .....	16
Gambar 3. 1	Struktur kristal bentonit (Grim, 1962) .....	20
Gambar 3. 2	Indeksi plastis mineral lempung (Bain, 1971 dalam Bergaaya 2013) .....	22
Gambar 4. 1	Diagram alir penelitian .....	30
Gambar 4. 2	Skema eksperimen dari aktivasi bentonit hingga bleaching earth .....	37
Gambar 5. 1	Peta lokasi pengambilan sampel yang telah didigitasi ulang (Samodra dkk., 1992) .....	39
Gambar 5. 2	Dokumentasi singkapan beserta titik pengambilan sampel (terdapat sisipan batubara) .....	40
Gambar 5. 3	Dokumentasi singkapan beserta titik pengambilan sampel .....	40
Gambar 5. 4	Dokumentasi singkapan kedua beserta titik pengambilan sampel .....	41
Gambar 6. 1	Unsur tanah jarang pada sampel daerah penelitian yang dinormalisasikan terhadap chondrites (McDonough dan Sun, 1995) .....	48
Gambar 6. 2	Diagram spider unsur jejak pada sampel daerah penelitian dinormalisasi terhadap primitive mantle (McDonough and Sun, 1995) .....	49
Gambar 6. 3	Perbandingan nilai KPK Punung dan sekitarnya dengan batas nilai KPK berdasarkan Grim dan Guven (1978) .....	52
Gambar 6. 4	Grafik nilai peroksida vs waktu pemanasan untuk bentonit dengan massa 1,5 gram .....	57
Gambar 6. 5	Grafik nilai peroksida vs waktu pemanasan untuk bentonit dengan massa 3 gram .....	57
Gambar 6. 6	Grafik nilai peroksida vs waktu pemanasan untuk bentonit dengan massa 6 gram .....	58
Gambar 6. 7	Grafik nilai peroksida vs massa bentonit dengan waktu pemanasan 5 menit .....	58
Gambar 6. 8	Grafik nilai peroksida vs massa bentonit dengan waktu pemanasan 10 menit .....	59
Gambar 6. 9	Grafik nilai peroksida vs massa bentonit dengan waktu pemanasan 15 menit .....	59



Gambar 6. 10	Grafik nilai peroksida vs massa bentonit dengan waktu pemanasan 20 menit .....	60
Gambar 6. 11	Kontur plot hasil analisis nilai peroksida vs massa bentonit dan waktu (2 dimensi) .....	63
Gambar 6. 12	Kenampakan 3 dimensi dari nilai peroksida vs massa bentonit dan waktu.....	63
Gambar 6. 13	Grafik plot optimasi nilai peroksida terhadap massa bentonit dan waktu.....	64