

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR PETA	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Rumusan Masalah.....	3
1.1.2. Lokasi Penelitian.....	3
1.1.3. Keaslian Penelitian.....	6
1.2. Maksud, Tujuan, dan Manfaat Penelitian	16
1.2.1. Maksud Penelitian.....	16
1.2.2. Tujuan Penelitian	16
1.2.3. Manfaat Penelitian	16
1.3. Peraturan Perundang-undangan	17
1.4. Tinjauan Pustaka.....	18
1.4.1. Sumber <i>Oil Sludge</i>	18
1.4.2. <i>Total Petroleum Carbon</i> (TPH).....	19
1.4.3. Metode Bioremediasi Limbah Minyak Bumi	21

1.4.4. Teknik Komposting	25
1.4.4.1. <i>Windrow</i>	25
1.4.4.2. <i>Static Pile</i>	25
1.4.4.3. <i>In-Vessel</i>	26
1.4.4.4. <i>Bin-Composting</i>	27
1.4.5. Fase Kehidupan Mikroorganisme	27
1.4.5.1. Fase Lag.....	28
1.4.5.2. Fase Eksponensial.....	28
1.4.5.3. Fase Stasioner	29
1.4.5.4. Fase Kematian.....	29
BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN	30
2.1. Lingkup Kegiatan	30
2.2. Komponen Lingkungan Hidup yang Terdampak.....	32
2.3. Kriteria, Indikator, dan Asumsi Objek Penelitian	33
2.4. Kerangka Alur Penelitian.....	36
BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN	39
3.1. Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan	39
3.2. Lintasan Pemetaan dan Teknik Sampling.....	43
3.3. Perlengkapan Penelitian.....	45
3.4. Tahap Penelitian	47
BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP	58
4.1. Geofisik-Kimia	58
4.1.1. Iklim.....	58
4.1.2. Bentuklahan	61
4.1.3. Tanah.....	66
4.1.4. Batuan	69
4.1.5. Tata Air	72

4.1.6. Bencana Alam.....	73
4.2. Biotis.....	73
4.2.1. Flora.....	74
4.2.2. Fauna.....	75
4.3. Sosial.....	75
4.3.1. Demografi.....	75
4.3.2. Sosial Ekonomi.....	76
4.3.3. Sosial Budaya.....	77
4.3.4. Kesehatan Masyarakat.....	77
4.3.5. Penggunaan Lahan.....	78
BAB V EVALUASI HASIL PENELITIAN.....	80
5.1. Karakteristik <i>Oil Sludge</i> Pada Lokasi Penelitian.....	80
5.2. Efisiensi Penurunan TPH pada <i>Oil Sludge</i> Menggunakan Metode Komposting.....	81
5.3. Arahkan Pengolahan <i>Oil Sludge</i> Berdasarkan Rasio Optimum dan Waktu Pengolahan.....	95
BAB VI ARAHAN PENGOLAHAN.....	96
6.1. Pendekatan Teknologi.....	96
6.2. Pendekatan Sosial.....	105
6.3. Pendekatan Institusi.....	106
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	109
7.1. Kesimpulan.....	109
7.2. Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA.....	114

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 1. 2 Peraturan Perundang-undangan	17
Tabel 2. 1 Lingkungan Hidup yang Terdampak.	32
Tabel 2. 2 Kriteria, Indikator, dan Asumsi Objek Penelitian.....	34
Tabel 3. 1 Perlengkapan Penelitian.....	45
Tabel 3. 2 Data Sekunder yang Dibutuhkan	48
Tabel 3. 3 Variasi Perlakuan	53
Tabel 4. 1 Data Curah Hujan Lokasi Penelitian.....	59
Tabel 4. 2 Klasifikasi Schmidt dan Ferguson (1951).....	59
Tabel 4. 3 Jumlah dan Rata-Rata Bulan Kering, Bulan Lembab, dan Bulan Basah.....	59
Tabel 4. 4 Tipe Iklim Berdasarkan Schmidt dan Ferguson (1951).....	60
Tabel 4. 5 Jenis Flora Lokasi Penelitian	74
Tabel 4. 6 Jenias Fauna	75
Tabel 4. 7 Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelamin	76
Tabel 4. 8 Banyak Penganut Agama	77
Tabel 5. 1 Karakteristik Awal <i>Oil Sludge</i>	80
Tabel 5. 2 Standar Nilai Pengolahan TPH	95
Tabel 6. 1 Ilustrasi Kolam Penampungan dan Pengolahan.....	98
Tabel 6. 2 RAB Arahkan Pengolahan Skala Kecil	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peralatan Produksi Sumur Tradisional.....	19
Gambar 1. 2 Tanah Tercemar.....	19
Gambar 1. 3 Teknik Landfarming.....	21
Gambar 1. 4 Teknik Biopile.....	22
Gambar 1. 5 Teknik Windrow	25
Gambar 1. 6 Teknik Static Pile	25
Gambar 1. 7 Teknik In-Vessel	26
Gambar 1. 8 Teknik Bin-Composting.....	27
Gambar 2. 1 Lokasi Produksi Sumur No. 204	31
Gambar 2. 2 Diagram Kegiatan Produksi Sumur Tradisional	31
Gambar 2. 3 Kerangka Alur Penelitian	36
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	40
Gambar 3. 2 Pengambilan Sampel	50
Gambar 3. 3 Tahapan Rancangan Percobaan.....	51
Gambar 4. 1 Curah Hujan Rata-Rata Lokasi Penelitian	60
Gambar 4. 2 Singkapan Tanah.....	66
Gambar 4. 3 Tata Air Sungai	72
Gambar 4. 4 Kebakaran di Sumur No. 174.....	73
Gambar 4. 5 <i>Mangifera indica</i>	74
Gambar 4. 6 <i>Manihot esculenta</i>	74
Gambar 4. 8 <i>Callosciurus notatus</i>	75
Gambar 4. 7 <i>Spilornis cheela</i>	75
Gambar 5. 1 Grafik Parameter Ph.....	90

Gambar 5. 2 Grafik Parameter Suhu	92
Gambar 5. 3 Grafik Parameter Kadar Air	94
Gambar 5. 4 Grafik Parameter TPH.....	83
Gambar 5. 5 Grafik Efektivitas Penurunan TPH	85
Gambar 5. 6 Fase Penurunan Mikroorganisme.....	89
Gambar 6. 1 Ilustrasi Bak Penampungan dan Pengolahan	97
Gambar 6. 2 Desain Bak Tampak Samping Skala 1:100	103
Gambar 6. 3 Desain Bak Tampak Depan Skala 1:100.....	103
Gambar 6. 4 Desain Bak Tampak Atas Skala 1:100.....	104

DAFTAR PETA

Peta 1. 1 Batas Administrasi Daerah Penelitian.....	5
Peta 2. 1 Kondisi Eksisting	35
Peta 2. 2 Batas Penelitian.....	38
Peta 3. 1 Lintasan Penelitian	44
Peta 4. 1 Bentuk Lahan	62
Peta 4. 2 Bentuklahan Skala Kecil	63
Peta 4. 3 Topografi.....	64
Peta 4. 4 Kemiringan Lereng	65
Peta 4. 5 Jenis Tanah.....	68
Peta 4. 6 Jenis Batuan.....	71
Peta 4. 7 Penggunaan Lahan	79
Peta 6. 1 Arah Pengelolaan Daerah Penelitian	108

DAFTAR LAMPIRAN

1. Pengujian Kualitas *Oil Sludge* Berdasarkan Parameter Suhu dan pH.
2. Pengujian Kualitas *Oil Sludge* Berdasarkan Parameter TPH
3. Pengujian Kualitas *Oil Sludge* Berdasarkan Parameter Kadar Air
4. Efektivitas Penurunan TPH Pada *Oil Sludge*
5. Data Pengukuran pH
6. Data Pengukuran Suhu
7. Data Pengukuran Kadar Air
8. Data Pengukuran TPH
9. Perhitungan Drainase
10. Peta Administrasi Kabupaten Blora
11. Peta Jenis Tanah Kabupaten Blora
12. Peta Geologi Lembar Bojonegoro, Jawa Timur
13. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 128 Tahun 2003
14. Desain Bak Arahana Pengolahan