

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR RUMUS	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Daerah Penelitian	3
1.1.2 Rumusan Masalah	5
1.1.3 Keaslian Penelitian	6
1.2 Tujuan dan Manfaat yang diharapkan	11
1.2.1 Maksud Penelitian	11
1.2.2 Tujuan Penelitian.....	11
1.2.3 Manfaat Penelitian.....	11
1.3 Peraturan	12
1.4 Tinjauan Pustaka	13
1.4.1 Teknik	13
1.4.2 Eksploitasi Minyak dan Gas Bumi	13
1.4.3 Air Permukaan (Surface Water)	13
1.4.4 Air Terproduksi (<i>Produced Water</i>)	14
1.4.5 Limbah Cair	14
1.4.6 Pengolahan Limbah Cair	14
1.4.12 Parameter Pencemaran	16
1.4.23 Debit.....	18
1.4.24 Stratigrafi Batuan	19
1.5 Batas Daerah Penelitian.....	20
1.5.1 Batas Permasalahan Penelitian	20
1.5.2 Batas Ekosistem	20
1.5.3 Batas Sosial	20

BAB 2 RUANG LINGKUP PENELITIAN	23
2.1 Kegiatan Eksploitasi Minyak Bumi secara Tradisional	23
2.2 Komponen Lingkungan yang Berpengaruh	24
2.3 Kerangka Alur Pikir	27
BAB 3 CARA PENELITIAN	28
3.1 Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang digunakan	28
3.2 Teknik Sampling dan Penentuan Lokasi Sampling	28
3.3 Perlengkapan Penelitian	30
3.4 Tahapan Penelitian	32
3.4.1 Tahap Persiapan	33
3.4.2 Tahap Kerja Lapangan	34
3.4.3 Tahap Kerja Laboratorium	38
3.4.4 Tahap Kerja Pasca Lapangan	51
BAB 4 RONA LINGKUNGAN	53
4.1 Komponen Geofisik – Kimia	54
4.1.1 Curah Hujan	54
4.1.2 Tipe Iklim dan Kelas Iklim.....	56
4.1.3 Bentuk Lahan	56
4.1.4 Tanah.....	60
4.1.5 Geologi.....	61
4.1.6 Struktur Geologi.....	64
4.1.7 Tata Air	70
4.2 Komponen Biotis	73
4.2.1 Flora	73
4.2.2 Fauna.....	74
4.3 Komponen Sosial	75
4.3.1 Demografi	76
4.3.2 Ekonomi.....	76
4.3.3 Sosial Budaya.....	78
4.3.4 Kondisi Fasilitas Umum	79
4.3.5 Kesehatan Masyarakat.....	81
4.3.6 Penggunaan Lahan	82
BAB 5 EVALUASI HASIL PENELITIAN	85
5.1 Evaluasi Unit Pengolahan Air Terproduksi	85
5.2 Evaluasi Penentuan Lokasi Unit Pengolahan Air Terproduksi	85
5.3 Evaluasi Kualitas Air Terproduksi	86

BAB 6 TEKNIK ARAHAN PENGELOLAAN	88
6.1 Pengolahan Air Terproduksi	88
6.2 Pendekatan Teknik.....	88
6.2.1 Pengolahan Air Terproduksi dengan IPAL Komunal	89
6.2.2 Metode dan Design.....	90
6.2.3 Lokasi Perencanaan Pembangunan Unit.....	95
6.3 Pendekatan Sosial Ekonomi	96
6.4 Pendekatan Institusi	97
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	99
7.1 Kesimpulan	99
7.2 Saran	100

Daftar Tabel

Tabel 1.1.	Tabel Keaslian Penelitian	4
Tabel 1.2.	Peraturan Perundang-undangan	12
Tabel 2.1.	Parameter Komponen Lingkungan	25
Tabel 3.1.	Perlengkapan Penelitian	30
Tabel 3.2.	Data yang dibutuhkan	33
Tabel 3.3.	Parameter data primer dan karakteristiknya	35
Tabel 3.4.	Kemiringan Lereng Menurut Zuidam	36
Tabel 3.5.	Golongan Iklim Menurut Schmidt dan Ferguson	52
Tabel 4.1.	Curah Hujan Bulanan Kabupaten Bojonegoro	54
Tabel 4.2.	Klasifikasi Tipe Iklim Menurut Koppen	56
Tabel 4.3.	Hasil Uji Kualitas Air Terproduksi (Awal)	71
Tabel 4.4.	Flora pada Daerah Penelitian	73
Tabel 4.5.	Fauna pada Daerah Penelitian	74
Tabel 4.6.	Jumlah Penduduk Wonocolo	76
Tabel 4.7.	Profesi Penduduk Wonocolo	77
Tabel 4.8.	Sarana Pendidikan Wonocolo	81
Tabel 4.9.	Penggunaan Lahan Wonocolo	84
Tabel 5.1.	Kualitas Air Terproduksi Tiap Sumur Minyak	88
Tabel 6.1.	Hasil Uji Kualitas Air Terproduksi Sebelum dan Sesudah Pengolahan	128

Daftar Gambar

Gambar 1.1. Peta Administrasi	4
Gambar 1.2. Contoh Gambar Penampang Statigrafi	19
Gambar 1.3. Peta Lingkup Daerah Penelitian	21
Gambar 1.4. Peta Citra.....	22
Gambar 3.1. Peta Lintasan Penelitian.....	29
Gambar 3.2. Peralatan <i>Crosscheck</i> dan Pengukuran di Lokasi Penelitian	31
Gambar 3.3. Diagram Alir Penelitian	32
Gambar 3.4. Cara Pengambilan Air Sampel.....	37
Gambar 4.1. Grafik Curah Hujan Stasiun Bojonegoro.....	55
Gambar 4.2. Peta Bentuk lahan	57
Gambar 4.3. Peta Kemiringan Lereng	58
Gambar 4.4. Tanah Grumusol di LP 22.....	60
Gambar 4.5. Singkapan Napal pada Daerah Penelitian (LP 28).....	62
Gambar 4.6. Singkapan Napal sisipan Kalkarenit di (LP 31).....	63
Gambar 4.7. Singkapan Kalkarenit (LP 18)	64
Gambar 4.8. Struktur Antiklinorium Jawa Timur Utara.....	65
Gambar 4.9. Kenampakan Sesar Mendatar di Daerah Penelitian.....	65
Gambar 4.10. Hasil Analisa Stereografis Sesar pada LP 11 dan Hasil menurut Diagram Rickard	66
Gambar 4.11. Hasil Analisa Stereografis Sesar pada LP 22 dan Hasil menurut Diagram Rickard.....	66
Gambar 4.12. Hasil Analisa Stereografis Sesar pada LP 29 dan Hasil menurut Diagram Rickard.....	67
Gambar 4.13. Hasil Analisa Lipatan pada daerah penelitian.....	68
Gambar 4.14. Peta Geologi	69
Gambar 4.15. Contoh dari Porositas Sekunder.....	70
Gambar 4.16. Peta Letak Sumur dan Pola Pengaliran.....	72
Gambar 4.17. Flora Di Daerah Penelitian	74
Gambar 4.18. Fauna Di Daerah Penelitian	75
Gambar 4.19. Mata pencaharian Di Wonocolo	78
Gambar 4.20. Salah Satu Pohon Sakral yang Masih Dijaga	78

Gambar 4.21. Salah Satu Tempat Ibadah Di Daerah Penelitian.....	80
Gambar 4.22 Salah Satu Gedung Sekolah Di Daerah Penelitian	81
Gambar 4.23 Rumah Singgah Di Daerah Penelitian	82
Gambar 4.24 Salah Satu Fasilitas Kesehatan Di Daerah Penelitian	83
Gambar 4.25. Beberapa Macam Penggunaan Lahan di Daerah Penelitian.....	84
Gambar 4.26. Peta Penggunaan Lahan	83
Gambar 6.1. Desain Unit IPAL Terpadu	93
Gambar 6.2. Perbandingan Fisik Air Terproduksi Sebelum dan Sesudah Pengolahan	96
Gambar 6.3. Peta Arah Pengelolaan.....	99

Daftar Rumus

Rumus 1. Debit.....	18
Rumus 2 Regresi Linier	39
Rumus 3 Waktu Tinggal	40
Rumus 4 Konsentrasi Tawar (mg/L)	42
Rumus 5 Penurunan Kekeruhan.....	42
Rumus 6 Efisiensi	42
Rumus 7 Regresi Linier	43
Rumus 8 Volume Tabung	44
Rumus 9 Nilai H. Terjunan	46
Rumus 10 Safe Area Koagulasi	46
Rumus 11 h. Bak Koagulasi.....	46
Rumus 12 Penurunan Kekeruhan.....	46
Rumus 13 Efisiensi Pengendapan	47
Rumus 14 Regresi Linier	48
Rumus 15 C2 Zona Lumpur Bak Sedimentasi.....	49
Rumus 16 Masa Padatan	49
Rumus 17 V. Lumpur.....	50
Rumus 18 Volume Dimensi Bak Sedimentasi	50
Rumus 19 Kemiringan Ruang Lumpur	50
Rumus 20 Klasifikasi Schmidt dan Ferguson	51