

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN | iv |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR PETA | xii |
| INTISARI | xiii |
| ABSTRACT | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.1.1 Letak Lokasi Daerah Penelitian..... | 4 |
| 1.1.2 Perumusan Masalah..... | 6 |
| 1.1.3 Keaslian Penelitian | 6 |
| 1.2 Maksud, Tujuan, dan Manfaat Penelitian..... | 11 |
| 1.2.1 Maksud Penelitian | 11 |
| 1.2.2 Tujuan Penelitian..... | 11 |
| 1.2.3 Manfaat Penelitian..... | 11 |
| 1.3 Peraturan Perundang-undangan..... | 12 |
| 1.4 Tinjauan Pustaka | 13 |
| 1.4.1 Penambangan..... | 13 |
| 1.4.2 Genesa Emas..... | 15 |
| 1.4.3 Tambang Emas | 17 |
| 1.4.4 Air Tanah..... | 17 |
| 1.4.5 Pencemaran Air | 18 |
| 1.4.6 Parameter Kualitas Air | 19 |
| 1.4.7 BOD..... | 19 |
| 1.4.8 COD..... | 20 |
| 1.4.9 DO | 20 |
| 1.4.10 pH..... | 20 |
| 1.4.11 Besi (Fe) | 21 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 1.4.12 | Mangan (Mn)..... | 22 |
| 1.4.13 | Fitoremediasi | 23 |
| 1.4.15 | Genjer (<i>limnocharis flava</i>)..... | 27 |
| 1.4.16 | Indeks Pencemaran | 28 |
| 1.4.17 | Wetland..... | 29 |
| 1.4.17 | Batang Pisang | 30 |
| 1.5 | Batas Daerah Penelitian..... | 30 |
| 1.5.1 | Batas Permasalahan | 31 |
| 1.5.2 | Batas Ekologis | 31 |
| 1.5.3 | Batas Sosial | 32 |
| BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN | | 34 |
| 2.1 | Lingkup Kegiatan Pertambangan Emas Rakyat | 34 |
| 2.1.1 | Karakteristik Kegiatan Penambangan dan Pengolahan Emas Rakyat..... | 34 |
| 2.1.2 | Komponen Lingkungan Terdampak..... | 39 |
| 2.2 | Kriteria, Indikator dan Asumsi Objek Penelitian | 40 |
| 2.3 | Kerangka Alur Pikir Penelitian | 43 |
| BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN | | 45 |
| 3.1 | Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan..... | 45 |
| 3.1.1 | Metode Pengumpulan Data | 45 |
| 3.1.1.1 | Survey dan Pemetaan..... | 46 |
| 3.1.1.2 | Rencana Percobaan..... | 46 |
| 3.1.1.3 | Uji Laboratorium | 46 |
| 3.1.2 | Metode Pengambilan Sampel | 47 |
| 3.1.3 | Metode Analisis Data | 48 |
| 3.1.3.1 | Metode Matematis | 48 |
| 3.1.3.2 | Metode Analisis Deskriptif..... | 49 |
| 3.2 | Lintasan Pemetaan dan Teknik Sampling | 49 |
| 3.3 | Perlengkapan Penelitian | 52 |
| 3.4 | Tahapan Rencana Penelitian..... | 54 |
| 3.4.1 | Tahap Persiapan..... | 55 |
| 3.4.1.1 | Studi Pustaka | 55 |
| 3.4.1.2 | Administrasi | 55 |
| 3.4.1.3 | Pengumpulan Data..... | 56 |
| 3.1.3.1 | Pembuatan Peta Tentatif..... | 58 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 3.4.2 | Tahap Kerja Lapangan dan Studio 1 | 58 |
| 3.4.3 | Tahap Kerja Lapangan 2..... | 60 |
| 3.4.4 | Tahap Kerja Laboratorium | 64 |
| 3.4.4.1 | Pengujian Sampel | 64 |
| 3.4.4.2 | Percobaan Fitoremediasi..... | 65 |
| 3.4.4.3 | Efektivitas Tanaman Genjer | 67 |
| 3.4.5 | Tahap Pasca Lapangan | 68 |
| BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP | | 69 |
| 4.1 | Geofisik-Kimia | 69 |
| 4.1.1 | Iklim | 69 |
| 4.1.1.1 | Curah Hujan..... | 70 |
| 4.1.2 | Bentuk Lahan..... | 74 |
| 4.1.3 | Tanah | 79 |
| 4.1.4 | Batuan..... | 81 |
| 4.1.5 | Tata Air..... | 83 |
| 4.1.6 | Bencana Alam..... | 87 |
| 4.2 | Biotis..... | 88 |
| 4.2.1 | Flora..... | 88 |
| 4.2.2 | Fauna | 89 |
| 4.3 | Sosial | 89 |
| 4.3.1 | Demografi..... | 90 |
| 4.3.2 | Ekonomi | 90 |
| 4.3.3 | Budaya | 91 |
| 4.3.4 | Kesehatan Masyarakat..... | 93 |
| 4.3.5 | Penggunaan Lahan..... | 93 |
| BAB V HASIL PENELITIAN | | 96 |
| 5.1 | Analisis Kualitas Air Limbah Kegiatan Pengolahan Emas Pertambangan Rakyat, Airtanah dan Air Sungai di Lokasi Penelitian..... | 96 |
| 5.1.1 | Kualitas Air Limbah Kegiatan Pengolahan Emas | 97 |
| 5.1.2 | Kualitas dan Status Mutu Air Sungai | 99 |
| 5.1.2.1 | Kualitas Air Sungai | 99 |
| 5.1.2.1 | Status Mutu Air Sungai | 101 |
| 5.1.3 | Kualitas dan Status Mutu Airtanah..... | 103 |
| 5.1.3.1 | Kualitas Airtanah..... | 103 |
| 5.1.3.1 | Status Mutu Airtanah..... | 106 |

| | | |
|---|---|------------|
| 5.2 | Analisis Kualitas Air Limbah Kegiatan Pengolahan Emas pertambangan Rakyat, Airtanah dan Air Sungai di Lokasi Penelitian dengan Parameter Besi (Fe) dan Mangan (Mn)..... | 107 |
| 5.3 | Rekomendasi Desain Pengolahan Air Limbah..... | 116 |
| BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN..... | | 119 |
| 6.1 | Pendekatan Teknologi | 119 |
| 6.1.1 | Metode Fitoremediasi | 119 |
| 6.1.2 | Desain Bak Pengolahan | 120 |
| 6.2 | Pendekatan Sosial-Ekonomi | 127 |
| 6.3 | Pendekatan Institusi | 127 |
| BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN | | 129 |
| 7.1 | Kesimpulan..... | 129 |
| 7.2 | Saran | 130 |
| PERISTILAHAN | | |
| DAFTAR PUSTAKA | | |
| LAMPIRAN | | |