DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PERSETUJUAN ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **iii**
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN ..... **iv**
DAFTAR ISI ..... **v**
DAFTAR GAMBAR ..... **viii**
DAFTAR TABEL ..... **ix**
DAFTAR PETA ..... **x**
INTISARI ..... **xi**
ABSTRACT ..... **xii**

BAB I. PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.1.1. Rumusan Masalah 2
1.1.2. Keaslian Penelitian 2
1.2. Maksud, Tujuan dan Manfaat Penelitian 6
1.2.1. Maksud Penelitian 6
1.2.2. Tujuan Penelitian 6
1.2.3. Manfaat Penelitian 6
1.3. Peraturan Perundang - undangan 6
1.4. Tinjauan Pustaka 7
1.4.1. Pertambangan 7
1.4.2. Bahan Galian 8
1.4.3. Sungai 10
1.4.4. Sempadan Sungai 10
1.4.5. Kriteria Sempadan Sungai 12
1.4.6. Pemanfaatan Daerah Sempadan Sungai 13
1.4.7. Rancangan Penataan Lahan 15
1.4.7.1. Lubang Bekas Penambangan 15
1.4.7.2. Pengendalian Erosi Tebing 15
1.4.7.3. Revegetasi 17
1.5. Batas Daerah Penelitian 17
1.5.1. Batas Permasalahan Penelitian 18
1.5.2. Batas Ekologis 18
1.5.3. Batas Sosial 18

BAB II LINGKUP KEGIATAN PENELITIAN 20
2.1. Lingkup Kegiatan Penelitian 20
2.1.1. Jenis Kegiatan Penelitian 20
2.2. Kriteria, Indikator, dan Asumsi Objek Penelitian 21
2.3. Lingkup Daerah Penelitian 24
2.3.1. Lokasi, Letak Administrasi, Luas dan Kesampaian Lokasi Penelitian 24

2.4. Kerangka Alur Pikir Penelitian 26

BAB III. CARA PENELITIAN 27
3.1. Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan 27
3.2. Tahap Penelitan 27
3.2.1. Tahap Persiapan 29
3.2.1.1. Studi Literatur 29
3.2.1.2. Administrasi 29
3.2.1.3. Pengumpulan Data Sekunder 29
3.2.1.4. Persiapan Perlengkapan dan Peralatan Penelitian 30
3.2.1.5. Peta Tentatif Sementara 31
3.2.2. Tahap Kerja Lapangan 31
3.2.2.1. Survei dan Pemetaan Topografi 31
3.2.2.2. Survei dan Pemetaan Tanah 31
3.2.2.3. Survei dan Pemetaan Satuan Batuan 32
3.2.2.4. Survei dan Pemetaan Penggunaan Lahan 32
3.2.2.5. Pendataan Parameter Kerusakan Lingkungan 32
A. Alur Sungai 32
B. Kedalaman Dasar Lubang Galian 33
C. Erosi Tebing Sungai 34
D. Jarak dari Jembatan / Bangunan Sungai 34
E. Penggunaan Lahan Sempadan Sungai 35
3.2.2.6. Pengambilan Sampel Tanah 38
3.2.2.7. Wawancara 39
3.2.3. Tahap Kerja Laboratorium 39
3.2.4. Tahap Kerja Studio 40
3.2.4.1. Kerja untuk Sajian Rona Lingkungan 40
3.2.4.2. Hasil Uji Laboratorium 40
3.2.4.3. Kerja untuk Sajian Evaluasi Penelitian 41
3.2.4.1. Kerja untuk Sajian Arahan Pengelolaan 43
1. Menimbun Bekas Lubang Galian 43
2. Pengendalian Erosi Tebing Sungai 43
3. Revegetasi 44

BAB IV. RONA LINGKUNGAN HIDUP 45
4.1.. Komponen Geofisik – Kimia 45
4.1.1. Iklim 45
4.1.2. Bentuklahan 47
4.1.3. Tanah 51
4.1.3.1. Jenis Tanah 51
4.1.3.2. Tekstur Tanah 53
4.1.4. Satuan Batuan 54
4.1.5. Tata Air 57
4.1.6. Bencana Alam 57
4.2. Komponen Biotis 58
4.2.1. Flora 58

4.2.2. Fauna 60
4.3. Komponen Sosial 61
4.3.1. Demografi 61
4.3.2. Sosial Ekonomi 62
4.3.3. Sosial Budaya 63
4.3.4. Kesehatan Masyarakat 63
4.4. Penggunaan Lahan Sempadan Sungai 64

BAB V. EVALUASI PENELITIAN 67
5.1. Evaluasi Masing – Masing Parameter Kerusakan Lingkungan 67
5.1.1. Perubahan Alur Sungai 67
5.1.2. Kedalaman Dasar Lubang Galian 72
5.1.3. Erosi Tebing Sungai 76
5.1.4. Jarak Tambang dari Jembatan / Bangunan Sungai 80
5.1.5. Penggunaan Sempadan Sungai 81
5.2. Evaluasi Tingkat Kerusakan Lingkungan Akibat Penambangan 82

BAB VI. ARAHAN PENGELOLAAN 84
6.1. Pencegahan Perubahan Alur Sungai 84
6.2. Teknis Menanggulangi Lubang Galian 85
6.3. Larangan Menambang Pada Zona Tertentu 87
6.4. Teknik Pengelolaan Sempadan Sungai 87
6.5. Pengendalian Erosi Tebing Sungai 89
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN 92
7.1. Kesimpulan 92
7.2. Saran 93

DAFTAR PUSTAKA 94
PERISTILAHAN 97
LAMPIRAN I 100
LAMPIRAN II 105
LAMPIRAN III 106
LAMPIRAN IV 108

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1.1. Batas lebar sempadan sungai untuk menjamin keberlangsungan fungsi sungai 12
1.2. Garis sempadan sungai berdasarkan konsep eko-hidraulika 13
1.3. Pembuatan *rip - rap* 15
1.4. Rumput akar wangi (*vertiver*) 16
3.1. Diagram alur pikir penelitian 28
3.2. Perlengkapan penelitian di lapangan 30
3.3. Alat pengukuran kedalaman lubang dan pengukuran kedalaman lubang galian 33
3.4. Pengambilan sampel tanah 38
3.5. Wawancara 39
3.6. Diagram segitiga tekstur tanah 40
3.7. Arahan pengelolaan untuk pengendalian erosi dan revegetasi 44
4.1. Grafik curah hujan bulanan 46
4.2. Bentuklahan alur sungai 49
4.3. Bentuklahan gosong sungai 49
4.4. Tanah aluvial 51
4.5. Grafik perbandingan tekstur sampel tanah 54
4.6. Endapan aluvial 55
4.7. *Groundsill* dan Jembatan Srandakan 57
4.8. Jenis-jenis flora 60
4.9. Spesies Ikan Beong 60
4.10. SMA Negeri 1 Srandakan 62
4.11. Puskesmas Srandakan 64
5.1. Perubahan alur sungai 68
5.2. Lubang galian pada sempadan sungai 74
5.3. Lubang galian pada alur sungai 74
5.4. Lubang galian pada gosong sungai 74
5.5. Kenampakan erosi tebing pada sisi timur Sungai Progo 77
5.6. Kenampakan erosi tebing pada sisi barat Sungai Progo 77
5.7. Jarak tambang dari bangunan sungai terdekat 80
5.8. Penggunaan lahan sempadan sungai sebagai kebun 82
5.9. Lahan kosong berupa semak belukar 82
6.1. Kondisi *exsiting* sempadan sungai lokasi penelitian 88
6.2. Rancangan penentuan lebar sempadan sungai dan penanaman rumput gajah sebagai perlindungan erosi tebing sungai 90

DAFTAR TABEL

Halaman

1.1. Keaslian penelitian 3
l..2. Peraturan perundang-undangan..... 7
1.3. Arahan pemanfaatan daerah sempadan sungai 14
2.1. Kriteria, indikator dan asumsi objek penelitian 22
3.1. Data sekunder yang dibutuhkan 29
3.2. Perlengkapan penelitian 30
3.3. Kriteria perubahan alur sungai 33
3.4. Kriteria kedalaman dasar lubang galian 34
3.5. Kriteria erosi tebing sungai 34
3.6. Kriteria jarak tambang dari jembatan/bangunan sungai..... 35
3.7. Kriteria penggunaan lahan sempadan sungai 36
3.8. Sajian rona lingkungan..... 40
3.9. Parameter yang dibutuhkan dalam mengukur kerusakan lingkungan..... 41
3.10. Kemampuan untuk setiap parameter 42
3.11. Klasifikasi keruskan lingkungan 43
4.1. Jumlah dan rata - rata curah hujan tahun 2010-2019 45
4.2. Jumlah rata - rata BB, BL dan BK tahun 2010-2019..... 46
4.3. Klasifikasi tipe iklim 47
4.4. Tabel tekstur sampel tanah..... 53
4.5. Jenis-jenis flora 58
4.6. Jenis-jenis fauna 60
4.7. Tabel jumlah penduduk..... 61
4.8. Tabel jumlah fasilitas pendidikan 62
4.9. Jumlah fasilitas kesehatan 63
4.10. Jumlah tenaga medis 64
5.1. Tabel pengamatan kedalaman dasar lubang galian 72
5.2. Tabel pengamatan erosi tebing sungai 76
5.3. Evaluasi pengharkatan penilaian kerusakan lingkungan..... 83

DAFTAR PETA

Halaman

1.1. Peta Batas Penelitian 19
2.1. Peta Administrasi 25
3.1. Peta Lintasan 37
4.1. Peta Topografi 50
4.2. Peta Jenis Tanah 52
4.3. Peta Satuan Batuan 56
4.4. Peta Penggunaan Lahan 66
5.1. Peta Perubahan Alur Sungai 69
5.2. Peta Pengamatan Kedalaman Dasar Lubang Galian 73
5.3. Peta Pengamatan Erosi Tebing Sungai 79
6.1. Peta Zona Erosi dan Sedimentasi 86
6.2. Peta Arahan Pengelolaan 91