

**ANALISIS TINGKAT BAHAYA EROSI
DI KAWASAN REHABILITASI PT. ARUTMIN INDONESIA
KECAMATAN ARANIO KABUPATEN BANJAR
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

ALI MASDUQ



**PROGRAM STUDI MAGISTER KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

**ANALISIS TINGKAT BAHAYA EROSI
DI KAWASAN REHABILITASI PT. ARUTMIN INDONESIA
KECAMATAN ARANIO KABUPATEN BANJAR
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

**ALI MASDUQ
2120626310004**

Tesis

**sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister pada Program Studi Magister Kehutanan**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

Judul Tesis : Analisis Tingkat Bahaya Erosi di Kawasan Rehabilitasi
PT. Arutmin Indonesia Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar
Provinsi Kalimantan Selatan

Nama : Ali Masduq

Nim : 2120626310004

Disetujui,

Komisi Pembimbing



Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si.
Ketua



Dr. Badaruddin, S.Hut, M.P.
Anggota

Diketahui,



Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si.

Koordinator Program Studi
Jurusan Kehutanan



Prof. Dr. H. Kissinger, S.Hut, M.Si

Dekan Fakultas Kehutanan
Universitas Lambung Mangkurat

Tanggal Lulus:

Tanggal Wisuda:

PERNYATAAN ORISINALITAS TESIS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, didalam Naskah TESIS ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah tesis ini dapat di buktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia TESIS ini di gugurkan dan gelar Akademik yang telah saya peroleh (MAGISTER) dibatalkan, serta di proses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Banjarnbaru, 26 Januari 2024

Mahasiswa



Nama : Ali Masduq

Nim : 2021626310004

Program : Magister Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS KEHUTANAN
PROGRAM STUDI MAGISTER KEHUTANAN
Jl. Jenderal Ahmad Yani Km. 36 Kotak Pos 19 Banjarbaru Kalimantan Selatan 70714

SURAT KETERANGAN

Nomor: /UN8.4.13/PS/2024

Bersama ini kami menerangkan bahwa Abstrak bahasa Inggris dari judul Thesis :
"Analysis of Erosion Hazard Level in the Rehabilitation Area of PT Arutmin Indonesia
Aranio District, Banjar Regency, South Kalimantan Province." yang disusun oleh :

Nama Mahasiswa : ALI MASDUQ
NIM : 2120626310004
Program Studi : Magister Kehutanan

telah diverifikasi bahasa Inggris yang digunakan sesuai dengan makna dari abstrak asli yang
ditulis oleh mahasiswa tersebut di atas. (Abstrak terlampir)

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, 16 Februari 2024

Editor,

Prof. Ir. H. Basir, M.S., Ph.D.
NIP. 19600409 198503 1 006



Dekan, Magister Kehutanan,

Prof. Dr. Puji Rahayu, S.Hut, M.Sc., Ph.D.
NIP. 19800410 200501 2 002

ABSTRACT

ALI MASDUQ. 2024. "Analysis of Erosion Hazard Level in the Rehabilitation Area of PT Arutmin Indonesia Aranio District, Banjar Regency, South Kalimantan Province". Thesis. Master of Forestry Study Program, Faculty of Forestry, Lambung Mangkurat University. Supervised by: Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si. and Dr. Badaruddin, S.Hut., M.P.

Key words: Erosion Hazard Level, Rehabilitation, Aranio Sub-district

Soil is a non-renewable natural resource that is unique because it is formed from parent material under the influence of various factors for hundreds or even thousands of years. Land criticality in a watershed is a condition indicated by low soil fertility because the topsoil has been lost. The loss of topsoil is mostly caused by erosion, so to see the criticality of a land can also be indicated by the amount of erosion that occurs. The purpose of this research is to analyze the Erosion Hazard Level at the PT Arutmin Indonesia rehabilitation site in Benua Riam Village and formulate control efforts based on the Erosion Hazard Level in the field. Determination of the research location was carried out by overlaying 3 types of maps, namely soil type maps, slope maps, and land cover maps. This was done to determine the land units in the research location. Data sampling points were determined using purposive sampling technique. Sample points were taken based on land units derived from the land unit map (overlay). Sampling was done in two ways, the first way is by using a soil drill to analyze the structure, soil solum, texture, and organic matter, while the second way was using a sample ring to determine the permeability at each place. The results showed that (1) the level of erosion hazard showed a relatively varied class, from TBE class I-R (Light), II-S (Medium) and III-B (Heavy). Land cover of the Rehabilitation Area of PT. Arutmin Indonesia Benua Riam Village, Aranio Subdistrict, Banjar Regency is a Plantation Forest with a total area of Erosion Hazard Level class 0-SR (Very Light) of 35.82 ha (20.36%), I-R (Light) of 41.36 ha (23.51%), II-S (Medium) of 49.73 ha (28.27%) and III-B (Heavy) of 49.02 ha (27.86%); (2) There are 3 (three) groups of recommended forest and land rehabilitation directions, namely (a) in land unit block A (UL-04), block B (UL-01, UL-04) and block C (UL-01, UL-03, UL-04) with TBE 0-SR and 1-R, the addition of superior/endemic species is carried out, (b) in land unit block A (UL-03), block B (UL-02, UL-03) and block C (UL-02) with TBE II-S, the addition of superior/endemic species followed by mechanical methods, such as making gulud terraces, and (c) in land units with TBE III-B (block A of land units UL-01 and UL-02) the addition of superior/endemic species/MPTS that have deep roots and lush crowns, planting grass and followed by mechanical methods of making credit terraces.

ABSTRAK

ALI MASDUQ. 2024. “Analisis Tingkat Bahaya Erosi di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan”. Tesis. Program Studi Magister Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Dibimbing oleh: Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si. dan Dr. Badaruddin, S.Hut., M.P.

Kata kunci: Tingkat Bahaya Erosi, Rehabilitasi, Kecamatan Aranio

Tanah merupakan sumber daya alam tak terbarukan yang bersifat unik karena terbentuk dari bahan induk di bawah pengaruh berbagai faktor selama ratusan bahkan ribuan tahun. Kekritisan lahan pada suatu Daerah Aliran Sungai merupakan suatu kondisi yang ditunjukkan oleh rendahnya kesuburan tanah karena lapisan tanah atas (*topsoil*) telah hilang. Hilangnya lapisan tanah atas sebagian besar disebabkan oleh erosi, sehingga untuk melihat kekritisan suatu lahan dapat pula ditunjukkan oleh besarnya erosi yang terjadi. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis Tingkat Bahaya Erosi di lokasi rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia di Desa Benua Riam dan merumuskan upaya pengendalian berdasarkan Tingkat Bahaya Erosi di lapangan. Penentuan lokasi penelitian dilakukan dengan melakukan overlay 3 jenis peta yaitu peta jenis tanah, peta kelereng, dan peta penutupan lahan. Hal ini dilakukan untuk menentukan unit-unit lahan yang ada di lokasi penelitian. Tempat pengambilan sampel data ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Titik sampel diambil berdasarkan dari unit lahan yang berasal dari peta satuan lahan (*overlay*). Pengambilan sampel dilakukan dengan dua cara yaitu cara pertama dengan menggunakan bor tanah untuk menganalisis struktur, solum tanah, tekstur, dan bahan organik, sedangkan cara kedua menggunakan ring sampel untuk mengetahui permeabilitas pada setiap tempat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) tingkat bahaya erosi menunjukkan kelas yang relatif bervariasi, dari TBE kelas I-R (Ringan), II-S (Sedang) dan III-B (Berat). Penutupan lahan Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia Desa Benua Riam Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar merupakan Hutan Tanaman dengan jumlah luas Tingkat Bahaya Erosi kelas 0-SR (Sangat Ringan) sebesar 35,82 ha (20,36%), I-R (Ringan) sebesar 41,36 ha (23,51 %), II-S (Sedang) sebesar 49,73 ha (28,27 %) dan III-B (Berat) sebesar 49,02 ha (27,86 %); (2) arahan rehabilitasi hutan dan lahan yang direkomendasikan terdapat 3 (tiga) kelompok yaitu (a) pada unit lahan blok A (UL-04), blok B (UL-01, UL-04) dan blok C (UL-01, UL-03, UL-04) dengan TBE 0-SR dan I-R dilakukan penambahan jenis unggul/endemik, (b) pada unit lahan blok A (UL-03), blok B (UL-02, UL-03) dan blok C (UL-02) dengan TBE II-S dilakukan penambahan jenis unggul/endemik diikuti dengan metode mekanik, seperti pembuatan teras gulud, dan (c) pada unit lahan dengan TBE III-B (blok A unit lahan UL-01 dan UL-02) dilakukan penambahan jenis unggul/endemik/MPTS yang memiliki perakaran yang dalam dan tajuk rimbun, penanaman rumput dan diikuti dengan metode mekanik pembuatan teras kredit.

RINGKASAN

Ali Masduq, Analisis Tingkat Bahaya Erosi Di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan.

Komisi Pembimbing: Pembimbing: Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si. dan Dr. Dr. Badaruddin, S.Hut., M.P.

Kekritisian lahan pada suatu Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan suatu kondisi yang ditunjukkan oleh rendahnya kesuburan tanah karena lapisan tanah atas (*top soil*) telah hilang. Hilangnya lapisan tanah atas sebagian besar disebabkan oleh erosi, sehingga untuk melihat kekritisian suatu lahan dapat pula ditunjukkan oleh besarnya erosi yang terjadi.

Erosi tanah merupakan proses terjadinya penghancuran agregat-agregat tanah menjadi fraksi yang halus dan kemudian dipindahkan oleh air aliran permukaan dari tempat terjadi penghancuran tersebut ke tempat lain. Erosi ini merugikan kesehatan DAS secara langsung karena pada wilayah hulu DAS menyebabkan kurangnya kesuburan tanah akibat terbawa oleh air, sedangkan pada bagian hilir akan mengurangi kapasitas sungai akibat endapan sedimen, oleh karenanya bisa menimbulkan terjadinya banjir limpasan. Erosi merupakan masalah utama yang dihadapi pada masa sekarang ini, proses erosi baru mendapatkan perhatian yang cukup serius mulai tahun 1940, kerugian yang cukup besar baik berupa merosotnya produktivitas tanah serta rusaknya sumber-sumber mata air.

Metode *Universal Soil Loss Equation* (USLE) merupakan model yang sering digunakan untuk pendugaan erosi, model ini juga sangat cocok digunakan di Indonesia yang beriklim tropis dan faktor penyebab utama erosi adalah hujan dan aliran permukaan.

Permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini adalah masalah biofisik pada areal yang sedang dilakukan rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia di Desa Benua Riam melalui Kelas Bahaya Erosi (KBE) dan Tingkat Bahaya Erosi (TBE) dengan pendekatan model USLE (*Universal Soil Loss Equation*). Berdasarkan uraian yang telah diuraikan di atas, dapat dirumuskan beberapa hal sebagai berikut :

1. Bagaimana Tingkat Bahaya Erosi yang terjadi di lokasi rehabilitasi PT.Arutmin Indonesia di Desa Benua Riam?
2. Bagaimana upaya pengendalian yang seharusnya dilakukan dari hasil Tingkat Bahaya Erosi yang terjadi.

Tujuan penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis Tingkat Bahaya Erosi di lokasi rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia di Desa Benua Riam.
2. Merumuskan upaya pengendalian berdasarkan Tingkat Bahaya Erosi di lapangan.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai acuan bagi para perencana dan pembuat kebijakan dalam menentukan rehabilitasi hutan dan lahan berdasarkan karakteristik Tingkat Bahaya Erosi (TBE) pada suatu daerah aliran sungai.

Penelitian dilaksanakan di kawasan rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia, Desa Benua Riam Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar, peta lokasinya dapat dilihat pada Lampiran 1. Waktu yang diperlukan untuk melaksanakan penelitian ini 4 (empat) bulan yaitu dari bulan Januari sampai dengan April 2023, yang meliputi kegiatan persiapan, pengambilan data di lapangan, analisis data, pengolahan data dan pembuatan laporan hasil penelitian. Pengambilan data di lapangan dilakukan pada bulan Februari 2023 dan bertepatan musim hujan, sehingga hasil penelitian lebih memberikan gambaran tingkat bahaya erosi yang terjadi pada musim hujan.

Penentuan lokasi penelitian dilakukan dengan melakukan overlay 3 jenis peta yaitu peta jenis tanah, peta kelerengan, dan peta penutupan lahan. Hal ini dilakukan untuk menentukan unit-unit lahan yang ada di lokasi penelitian.

Tempat pengambilan sampel data ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yang berarti titik sampel ditentukan secara sengaja. Titik sampel yang diambil berdasarkan dari unit lahan yang berasal dari peta satuan lahan (*overlay*). Pengambilan sampel dilakukan dengan dua cara yaitu cara pertama dengan menggunakan bor tanah untuk menganalisis struktur, solum tanah, tekstur, dan bahan organik, sedangkan cara kedua menggunakan ring sampel untuk mengetahui permeabilitas pada setiap tempat.

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapat informasi mengenai laju erosi dan tingkat bahaya erosi yang dianalisis sesuai dengan titik pengamatan yang telah ditetapkan. Berikut merupakan upaya yang dilakukan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah :

Pengumpulan data primer merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan observasi atau pengamatan secara langsung di lapangan. Adapun indikator yang diamati di lapangan adalah: Faktor erodibilitas tanah (K), Faktor panjang lereng (L), Kemiringan lereng (S), Faktor penggunaan lahan (C), dan Faktor konservasi tanah (P).

Data sekunder merupakan data penunjang yang didapatkan dari studi literatur, laporan atau informasi dari berbagai pihak instansi pemerintah dan pihak lainnya yang bersangkutan untuk kelengkapan data yang diperlukan dalam penelitian. Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini antara lain: Data tentang gambaran umum lokasi penelitian, Faktor Erosivitas melalui data curah hujan bulanan dalam 10 tahun terakhir (2013 - 2022) yang mewakili wilayah penelitian yang diperoleh dari website BMKG dan Peta administrasi, peta tutupan lahan, peta kelerengan, dan peta jenis tanah.

Adapun hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tingkat bahaya Erosi menunjukkan kelas yang relatif bervariasi, dari TBE kelas I-R (Ringan), II-S (Sedang) dan III-B (Berat). Penutup lahan Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia Desa Benua Riam Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar merupakan Hutan Tanaman (HT) dengan jumlah luas TBE kelas 0-SR (Sangat Ringan) sebesar 35,82 ha (20,36%), I-R (Ringan) sebesar 41,36 ha (23,51 %), II-S (Sedang) sebesar 49,73 ha (28,27 %) dan III-B (Berat) sebesar 49,02 ha (27,86 %).
2. Arahan rehabilitasi hutan dan lahan yang direkomendasikan terdapat 3 (tiga) kelompok : a) Pada unit lahan blok A (UL-04), blok B (UL-01,UL-04) dan blok C (UL-01,UL-03,UL-04) dengan TBE 0-SR dan 1-R dilakukan penambahan jenis unggul/endemik, b) Pada unit lahan blok A (UL-03), blok B (UL-02, UL-03) dan blok C (UL-02) dengan TBE II-S dilakukan penambahan jenis unggul/endemik diikuti dengan metode mekanik, seperti pembuatan teras gulud dan c) Pada unit lahan dengan TBE III-B (blok A unit

lahan UL-01 dan UL-02) dilakukan penambahan jenis unggul/endemik/MPTS yang memiliki perakaran yang dalam dan tajuk rimbun, penanaman rumput dan diikuti dengan metode mekanik pembuatan teras kredit.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, dimana atas karunianya-lah akhirnya Tesis yang berjudul ” **Analisis Tingkat Bahaya Erosi Di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan**”. Tesis ini penulis susun sebagai salah satu syarat meraih gelar Magister Kehutanan di Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat (ULM).

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak **Prof. Dr. Ir. H. Syarifudin Kadir, M.Si.** sebagai Koordinator Program Studi Magsiter Kehutanan dan selaku Komisi Pembimbing I atas segala arahan, bimbingan, serta masukan kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Bapak **Dr. Badaruddin, S.Hut., M.P.** selaku Komisi Pembimbing II atas segala arahan, bimbingan, saran, serta waktu yang sudah diberikan dalam penyelesaian tesis ini.
3. Kepada semua pihak yang telah membantu baik dalam penyusunan, penulisan dan penyelesaian tesis ini.
4. Para dosen pengajar dan selurus staf Program Studi Magister Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat (ULM) yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman selama penulis melaksanakan perkuliahan.
5. Orang tua, Istri, dan Anak yang tercinta yang sudah memberikan dukungan baik moril maupun materil selama perkuliahan dan penyelesaian tugas akhir ini.

6. Rekan-rekan Angkatan 2021 Magister Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat (ULM) yang selalu memberikan motivasi, dukungan dan pemikiran dalam penyelesaian tesis ini.

Akhir kata penulis mengharapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi masyarakat luas, terkhusus pengelola kawasan konservasi di Indonesia serta pihak pihak lain yang mempunyai tekad dalam membangun pengelolaan hutan yang lebih baik. Semoga tesis ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan yang lebih luas.

Banjarbaru, Januari 2024

Penulis

Ali Masduq

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Erosi.....	4
B. Faktor Penyebab Terjadinya Erosi.....	5
C. Tingkat Bahaya Erosi (TBE).....	9
III. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....	11
A. Letak Administrasi.....	11
B. Topografi dan Tanah.....	11
C. Keadaan Iklim dan Curah Hujan.....	12
D. Keadaan Vegetasi.....	12
E. Keadaan Sosial Ekonomi Masyarakat.....	12
F. Kelembagaan Masyarakat.....	13
IV. METODE PENELITIAN.....	15
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	15

B. Alat dan Bahan	15
C. Prosedur Penelitian	16
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Tingkat Bahaya Erosi	30
B. Arahan Rehabilitasi berdasarkan Tingkat Bahaya Erosi	41
VI. PENUTUP	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran-saran.....	55

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Keadaan Mata Pencaharian Penduduk Desa Benua Riam	12
2. Klasifikasi Nilai Faktor Erodibilitas Tanah (K).....	23
3. Klasifikasi Struktur Tanah	23
4. Nilai Permeabilitas Tanah.....	24
5. Persentase Kelas Kandungan Bahan Organik.....	24
6. Klasifikasi Kemiringan Lereng.....	25
7. Matrik Kriteria Tingkat Bahaya Erosi	26
8. Matrik Hubungan Antara Tujuan Penelitian, Cara Pengambilan Data, Metode Analisis Data, Output Penelitian.....	29
9. Data Unit Lahan (UL), Penutup Lahan, Jenis Tanah dan Kelerengan pada Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia.....	31
10. Solum Tanah pada Berbagai Unit Lahan di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia.....	32
11. Hasil Analisis Erosi di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia.....	34
12. Erosi dan TBE pada Berbagai Unit Lahan di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia.....	36
13. Rekapitulasi Tingkat Bahaya Erosi (TBE) di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia.....	37
14. Persentase Tingkat Bahaya Erosi (TBE) di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia.....	39
15. Arahan RHL di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia	45
16. Beberapa Jenis MPTS dengan Kedalaman Perakaran	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Teknik Pengambilan Sampel Tanah di Areal Penelitian	18
2. Kerangka Pikir Penelitian	28
3. Grafik Erosi untuk Berbagai Unit Lahan di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia.....	35
4. Grafik Rekapitulasi TBE untuk Berbagai Unit Lahan di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia.....	38
5. Diagram Pie Berbagai Kelas TBE (ha dan %) di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia.....	39
6. Peta Tingkat Bahaya Erosi di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia	40
7. Grafik Arah RHL di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia.....	46
8. Peta Arah RHL di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia	47
9. Teras Gulud (Sumber : Karyati <i>et. al.</i> , 2018)	52
10. Teras Kredit (Sumber : Karyati <i>et. al.</i> , 2018)	53

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar.....	62
2. Nilai Faktor C pada Berbagai Penutupan.....	63
3. Nilai Faktor P Konservasi Tanah.....	65
4. Peta Jenis Tanah Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar.....	66
5. Peta Lereng Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar.....	67
6. Peta Penutupan Lahan Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar.....	68
7. Peta Unit Lahan Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar.....	69
8. Rata-Rata Curah Hujan dan Erosivitas Hujan (R) di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar.....	70
9. Nilai Faktor Erodibilitas Tanah (K) di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar.....	71
10. Nilai Faktor Lereng dan Kemiringan (LS) di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia Kecamatan Aranio Kab. Banjar.....	72
11. Besarnya Erosi (A) pada setiap Unit Lahan di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia Kecamatan Aranio Kab. Banjar.....	73
12. Tingkat Bahaya Erosi (TBE) pada setiap Unit Lahan di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar.....	74
13. Arahan Rehabilitasi Hutan dan Lahan di Kawasan Rehabilitasi PT. Arutmin Indonesia Kecamatan Aranio Kab. Banjar.....	75
14. Dokumentasi.....	76