

**ANALISIS TINGKAT KEBERHASILAN REVEGETASI LAHAN BEKAS  
TAMBANG BATUBARA PT. ARUTMIN INDONESIA DI DESA RIAM  
ADUNGAN KECAMATAN KINTAP KABUPATEN TANAH LAUT  
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

**M U S L I M**



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

**ANALISIS TINGKAT KEBERHASILAN REVEGETASI LAHAN BEKAS  
TAMBANG BATUBARA PT. ARUTMIN INDONESIA DI DESA RIAM  
ADUNGAN KECAMATAN KINTAP KABUPATEN TANAH LAUT  
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

**M U S L I M  
NIM. 2120626310006**

**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 Keberhasilan Revegetasi Lahan Bekas Tambang Batubara PT Arutmin Indonesia di Desa Riam Adungan Kecamatan Kintap Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan

Nama Mahasiswa : Muslim

NIM : 2120626310006

Disetujui,

Komisi Pembimbing

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

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

Diketahui,

Koordinator Program Studi  
Kehutanan

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

Dekan,  
Fakultas Kehutanan

Prof. Dr. Kissinger S.Hut., M.P.

## 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 gu

gurkan dan gelar Akademik yang telah saya peroleh (MAGISTER) dibatalkan, serta di proses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Banjarbaru, 26 Januari 2024

Mahasiswa



Nama : MUSLIM

Nim : 2120626310006

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

2024/3/13 13:00

SURAT KETERANGAN

Nomor: /UN8.4.13/PS/2024

Bersama ini kami menerangkan bahwa Abstrak bahasa Inggris dari judul Thesis :

**"Analysis of the Success Rate of Revegetation of Former Coal Mine Land of PT Arutmin Indonesia in Riam Adungan Village, Kintap District, Tanah Laut Regency, South Kalimantan Province."** yang disusun oleh :

Nama Mahasiswa : MUSLIM  
NIM : 2120626310006  
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  
Edikan,

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



Wakil Dekan Fakultas Kehutanan,

Wakil Dekan Fakultas Kehutanan, S.Hut, M.Sc., Ph.D.  
NIP. 19600416 200501 2 002

## ABSTRACT

**MUSLIM.** 2024. "Analysis of the Success Rate of Revegetation of Former Coal Mine Land of PT Arutmin Indonesia in Riam Adungan Village, Kintap District, Tanah Laut 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.

Keywords: Land Revegetation, Former Mine, PT Arutmin Indonesia

Mining activities can have an impact on land, especially the disturbance of the balance of the land surface which is quite large, so it is necessary to carry out appropriate reclamation activities in an effort to improve land quality and improve ex-mining land. The implementation of reclamation carried out in a planned, systematic and sustainable manner is a form and effort to implement environmentally sound mining management. The purpose of this research is to analyze the Success Rate of Revegetation Implementation by PT Arutmin Indonesia Company and provide recommendations to PT Arutmin Indonesia Company in the Implementation of Coal Post Mining Revegetation. This research was conducted at PT Arutmin Indonesia, Riam Adungan Village, Kintap District, Tanah Laut Regency, South Kalimantan Province. The object of this research is the assessment of the success of revegetation carried out by PT Arutmin Indonesia using the assessment reference of Permenhut No. 60 of 2009. Based on the results of the study, it is known that the implementation of revegetation in the reclamation area of PT Arutmin Indonesia can be concluded that (1) the success rate of revegetation implementation gets less assessment, namely revegetation, especially in OPD 1 and 7, and (2) strategies or recommendations that can be made to improve revegetation are more focused on enriching local plants, maintaining erosion and sedimentation control facilities, and providing facilities and infrastructure for diverse plant nurseries and plant care.

## ABSTRAK

**MUSLIM.** 2024. “Analisis Tingkat Keberhasilan Revegetasi Lahan Bekas Tambang Batubara PT. Arutmin Indonesia di Desa Riam Adungan Kecamatan Kintap Kabupaten Tanah Laut 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: Revegetasi Lahan, Bekas Tambang, PT. Arutmin Indonesia

Kegiatan pertambangan dapat menimbulkan dampak terhadap suatu lahan terutama gangguan keseimbangan permukaan tanah yang cukup besar, sehingga perlu dilakukan kegiatan reklamasi yang tepat dalam upaya peningkatan kualitas lahan dan perbaikan lahan bekas tambang. Pelaksanaan reklamasi yang dilakukan secara terencana, sistematis dan berkelanjutan merupakan wujud dan upaya untuk menerapkan pengelolaan pertambangan yang berwawasan lingkungan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis Tingkat Keberhasilan Pelaksanaan revegetasi oleh Perusahaan PT. Arutmin Indonesia dan memberikan rekomendasi kepada Perusahaan PT. Arutmin Indonesia dalam Pelaksanaan Revegetasi Pascatambang Batubara. Penelitian ini dilakukan pada PT. Arutmin Indonesia Desa Riam Adungan Kecamatan Kintap Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan. Objek pada penelitian ini adalah Penilaian keberhasilan revegetasi yang dilakukan oleh PT. Arutmin Indonesia menggunakan acuan penilaian Permenhut No. 60 Tahun 2009. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pelaksanaan revegetasi pada areal reklamasi PT. Arutmin Indonesia dapat disimpulkan bahwa (1) tingkat keberhasilan pelaksanaan revegetasi mendapatkan penilaian kurang yaitu revegetasi khususnya pada OPD 1 dan 7, dan (2) strategi atau rekomendasi yang dapat dilakukan untuk perbaikan revegetasi lebih difokuskan pada pengkayaan tanaman lokal, perawatan sarana pengendali erosi dan sedimentasi, serta menyediakan sarana dan prasarana pembibitan tanaman yang beraneka ragam dan perawatan tanaman.

## RINGKASAN

**Muslim**, Analisis Tingkat Keberhasilan Revegetasi Lahan Bekas Tambang Batubara PT. Arutmin Indonesia Di Desa Riam Adungan Kecamatan Kintap Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan. Komisi Pembimbing: Pembimbing: Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si. dan Dr. Dr. Badaruddin, S.Hut., M.P.

Kegiatan pertambangan dapat menimbulkan dampak terhadap suatu lahan terutama gangguan keseimbangan permukaan tanah yang cukup besar, sehingga perlu dilakukan kegiatan reklamasi yang tepat dalam upaya peningkatan kualitas lahan dan perbaikan lahan bekas tambang. Pelaksanaan reklamasi yang dilakukan secara terencana, sistematis dan berkelanjutan merupakan wujud dan upaya untuk menerapkan pengelolaan pertambangan yang berwawasan lingkungan.

Umumnya, di Indonesia ekstraksi batubara dilakukan dengan metode pertambangan terbuka (*open pit mining system*). Secara teknis, metode pertambangan terbuka dilakukan dengan cara vegetasi yang ada dipermukaan tanah dibuka dan kemudian batubara diambil untuk dibawa ke proses selanjutnya. Dampak dari metode pertambangan terbuka selain mengakibatkan permukaan tanah menjadi terbuka, juga lahan menjadi rentan terjadi erosi yang diikuti dengan sedimentasi (Ahmad, 2012; Endriantho *et al*, 2013; Marganingrum & Noviardi, 2009). Dampak negatif yang ditimbulkan meliputi gangguan kesehatan manusia, perubahan bentang alam, penurunan estetika lingkungan, habitat flora dan fauna menjadi rusak, timbulnya debu dan kebisingan, penurunan kualitas air atau penurunan permukaan air tanah, dan penurunan kualitas tanah. Menurut (Setyaningsih 2007; Tamin 2010) bahwa kegiatan pertambangan suatu daerah dapat memberikan pemasukan yang besar, namun jika tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan dampak negatif terutama penurunan kondisi tanah bekas



penambangan seperti perubahan profil lapisan tanah, berkurangnya unsur hara tanah, terjadi pemadatan tanah, kondisi pH tanah rendah, populasi mikroba semakin berkurang dan terjadinya pencemaran logam berat dalam tanah (Sembiring 2008; Widiatmaka *et al.*, 2010).

Latar belakang yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana Tingkat Keberhasilan Pelaksanaan Revegetasi yang dilakukan oleh perusahaan dan Bagaimana rekomendasi yang Harus dilakukan Perusahaan dalam pelaksanaan Revegetasi.

Batasan masalah pada penulisan ini adalah Lokasi penelitian, berada pada lahan reklamasi perusahaan *Outpit Dump dan Inpit Dump* Tahun tanam 2001 dan 2002 dan Melakukan penilaian untuk tingkat keberhasilan revegetasi menggunakan Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.60/MENHUT-II/2009.

Tujuan dari penelitian ini adalah Menganalisis Tingkat Keberhasilan Pelaksanaan revegetasi oleh Perusahaan PT. Arutmin Indonesia dan Memberikan rekomendasi kepada Perusahaan PT. Arutmin Indonesia dalam Pelaksanaan Revegetasi Pascatambang Batubara.

Manfaat dari penelitian ini adalah Sebagai informasi menambah wawasan mengenai tingkat keberhasilan kegiatan revegetasi PT. Arutmin Indonesia bagi pembaca dan Sebagai rekomendasi untuk kegiatan revegetasi PT. Arutmin Indonesia pasca tambang berdasarkan tingkat keberhasilan revegetasi bagi perusahaan.

Penelitian ini dilakukan pada PT. Arutmin Indonesia Desa Riam Adungan Kecamatan Kintap Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan. Secara gambaran keseluruhan lokasi penelitian dapat dilihat dari peta. Objek pada penelitian ini adalah Penilaian keberhasilan revegetasi yang di gunakan oleh PT. Arutmin Indonesia menggunakan acuan penilaian Permenhut No. 60 tahun 2009.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui pelaksanaan revegetasi pada areal reklamasi PT. Arutmin Indonesia dapat disimpulkan sebagai berikut Tingkat Keberhasilan pelaksanaan revegetasi mendapatkan penilaian kurang yaitu revegetasi khususnya pada OPD 1 dan 7. Dan Strategi atau Rekomendasi yang dapat dilakukan untuk perbaikan revegetasi lebih di fokuskan pada pengkayaan tanaman lokal. Perawatan sarana pengendali erosi dan sedimentasi, serta menyediakan sarana dan prasarana pembibitan tanaman yang beraneka ragam dan perawatan tanaman

Saran yang dapat disampaikan pada penelitian ini yaitu Pelaksanaan Revegetasi di PT. Arutmin Indonesia sudah bagus, namun perlu ditingkatkan dengan melakukan perbaikan pada sistem pengendalian erosi dan sedimentasi agar dapat meminimalkan potensi terjadinya erosi maupun longsor. Selain itu juga diperlukan penambahan keanekaragaman bibit lokal yang ditanam dan diperlukan perawatan sedini mungkin agar pertumbuhan tanaman bisa maksimal.

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, dimana atas karunianya-lah akhirnya Tesis yang berjudul ” **Analisis Tingkat Keberhasilan Revegetasi Lahan Bekas Tambang Batubara PT. Arutmin Indonesia di Desa Riam Adungan Kecamatan Kintap Kabupaten Tanah Laut 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

**Muslim**

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PRAKATA .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah .....	3
D. Tujuan .....	3
E.4Manfaat .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
A. Reklamasi Lahan Bekas Tambang .....	5
B. Vegetasi .....	6
<b>III. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN .....</b>	<b>14</b>
A. Administrasi Pemerintah Lokasi Penelitian .....	14
B. Identitas perusahaan.....	14
C. Status Perizinan .....	15
D. Luas Wilayah IUP dan Fasilitas Penunjang .....	16

<b>IV. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>20</b>
A. Waktu, Tempat dan Objek Penelitian.....	20
B. Peralatan dan Bahan Penelitian .....	21
C. Prosedur Pengumpulan Data.....	22
D. Analisis Data .....	23
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
A. Tingkat Keberhasilan Pelaksanaan Revegetasi .....	27
B. Rekomendasi.....	35
<b>VI. PENUTUP .....</b>	<b>37</b>
A. Kesimpulan .....	37
B. Saran .....	37

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Perizinan dan Luas Wilayah PKP2B PT. Arutmin Indonesia Tambang Satui.....	16
2. Matrik Rencana Pelaksanaan Penelitian .....	20
3. Kriteria dan indikator revegetasi pada reklamasi hutan.....	23
4. Luas Tanaman pada setiap blok tanaman.....	28
5. Persentase Tumbuh Tanaman.....	29
6. Jumlah Tanaman per Hektar.....	30
7. Komposisi Jenis dalam Pioneer dan jenis Lokal.....	32
8. Jumlah Komposisi dan Kesehatan Tanaman.....	34
9. Evaluasi Pelaksanaan Revegetasi.....	35

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Skema penarikan petak ukur tanaman.....	13
2. Peta Lokasi Penelitian .....	20
3. Pengukuran Lingkar Batang Tanaman <i>fast growing</i> di Area Reklamasi Karuh.....	30
4. Pengukuran Tinggi Tanaman <i>fast growing</i> di Area Reklamasi Karuh...	31
5. Tanaman Nangka di Area Reklamasi OPD ( <i>Out Pit Dump</i> ).....	32
6. Tanaman Trambesi Kurang Sehat di Area Reklamasi Karuh..... ..	33