

**PENGUNAAN PARAMETER VEGETASI DALAM MENENTUKAN
TINGKAT KEBERHASILAN REKLAMASI**



**RAHMAT HAPIZIL ISLAMI
NIM. 1820525310028**

**PROGRAM STUDI MAGISTER
PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM & LINGKUNGAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2023**

**PENGUNAAN PARAMETER VEGETASI DALAM MENENTUKAN
TINGKAT KEBERHASILAN REKLAMASI**

**RAHMAT HAPIZIL ISLAMI
NIM. 1820525310028**

TESIS

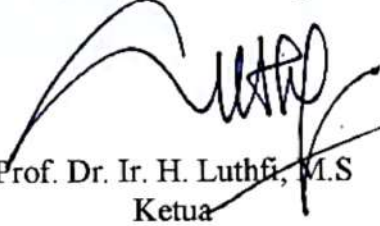
**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
MAGISTER LINGKUNGAN
Prodi S2 PSDAL**


**PROGRAM STUDI MAGISTER
PENGLOLAAN SUMBERDAYA ALAM & LINGKUNGAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2023**

Judul Tesis : Penggunaan Parameter Vegetasi dalam Menentukan Tingkat Keberhasilan Reklamasi
Nama : Rahmat Hapizil Islami
NIM : 1820525310028

disetujui,

Komisi Pembimbing


Prof. Dr. Ir. H. Luthfi, M.S
Ketua



Dr. Kissinger, S.Hut., M.Si
Anggota I


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

diketahui,

Direktur Pascasarjana ULM


Koordinator Prodi S2 PSDAL
Prof. Dr. H. Basir, MS, Ph.D


Prof. Drs. H. Ahmad Suriansyah, M.Pd., Ph.D.

Tanggal Lulus :

Tanggal Wisuda :



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
PROGRAM PASCASARJANA**

SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI

NOMOR : 082/UN8.4/SE/2023

Sertifikat ini diberikan kepada:

Rahmat Hapizil Islami

Dengan Judul Tesis:

Penggunaan Parameter Vegetasi dalam Menentukan Tingkat Keberhasilan Reklamasi
Telah dideteksi tingkat plagiasinya dengan kriteria toleransi $\leq 20\%$, dan
dinyatakan Bebas dari Plagiasi.

Banjarmasin, 27 Januari 2023

Direktur,



Prof. Drs. H. Ahmad Suriansyah, M.Pd., Ph.D.

NIP 195912251986031001

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rahmat Hapizil Islami
NIM : 1820525310028
Program Studi : S2 – Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan
Fakultas : Program Pascasarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat
Judul Tesis : “ **Penggunaan Parameter Vegetasi dalam Menentukan Tingkat Keberhasilan Reklamasi**”

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tesis yang saya tulis benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dicantumkan sebagai kutipan/ acuan dalam naskah dengan disebutkan sumber kutipan/acuan dan dicantumkan dalam daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan tesis ini hasil jiplakan, plagiat manupun manipulasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat dan tanpa paksaan dari siapapun.

Banjarbaru, Januari 2023
Yang membuat pernyataan,




Rahmat Hapizil Islami
NIM. 1820525310028

RINGKASAN

Rahmat Hapizil Islami. 2023. Penggunaan Parameter Vegetasi dalam Menentukan Tingkat Keberhasilan Reklamasi. Pembimbing: Prof. Dr. Ir. H. Lutfi, M.S.; Dr. H. Kissinger, S.Hut., M.Si.; Dr. Badaruddin, S.Hut, M.P.

Banjarbaru. Pertambangan merupakan salah satu kegiatan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam sebagai upaya pemenuhan kebutuhan manusia dan termasuk penyumbang terbesar untuk devisa negara. Kegiatan pertambangan pada kawasan hutan dilakukan melalui pemberian ijin pinjam pakai kawasan hutan dengan mempertimbangkan batasan luas dan jangka waktu tertentu serta kelestarian lingkungan. Permasalahan yang ditimbulkan pasca penambangan antara lain tanah menjadi tidak subur, pH yang masam, dan unsur hara yang sedikit. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan kegiatan reklamasi untuk memperbaiki dan mengembalikan fungsi lahan ke kondisi yang lebih baik dan produktif. Kegiatan reklamasi yang dilakukan meliputi penataan lahan, pengendalian erosi dan sedimentasi, dan revegetasi. Lahan yang telah selesai direklamasi, selanjutnya siap untuk ditanami tumbuhan sebagai upaya dalam mengembalikan fungsi lahan sebagaimana sebelumnya. Penelitian ini dilakukan sebagai upaya dalam mengetahui penggunaan parameter vegetasi dalam menentukan tingkat keberhasilan reklamasi pada lahan pasca tambang yang ada di Kalimantan Selatan

Tujuan penelitian ini adalah (1) menganalisis penilaian tingkat keberhasilan reklamasi berdasarkan parameter vegetasi sesuai Kepmen ESDM No. 1827 K/30/MEM/2018, dan (2) menganalisis penilaian tingkat keberhasilan reklamasi berdasarkan parameter vegetasi sesuai Peraturan Menteri Kehutanan No. P.60/Menhut-II Tahun 2009.

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif, dengan waktu pelaksanaan penelitian selama enam bulan. Penelitian dilakukan di area reklamasi dan revegetasi lahan pasca tambang batubara yang ada di wilayah Provinsi Kalimantan Selatan, yaitu di PT. Binuang Mitra Bersama dan PT. X. Obyek dalam penelitian ini adalah penilaian reklamasi dan revegetasi pada Tahun tanam 2016 dan 2017 di PT. Binuang Mitra Bersama pada Blok 1 dan PT. X pada Blok 4. Penelitian tersebut didasarkan pada Peraturan Menteri Kehutanan No. P.60/ Menhut-II Tahun 2009 tentang Pedoman Penilaian Keberhasilan Reklamasi Hutan, dan Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827K/30/ MEM/2018 Tahun 2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik.

Hasil penilaian tingkat keberhasilan reklamasi berdasarkan parameter revegetasi sesuai Kepmen ESDM No. 1827 K/30/MEM/2018 untuk PT. Binuang Mitra Bersama mencapai 66,19% atau termasuk kriteria baik, persentase tumbuh tanaman mencapai 85%, termasuk dalam kategori baik dengan 80% penanaman tanaman jenis lokal. Untuk PT. X, keberhasilan reklamasi hanya mencapai 57,62% atau termasuk dalam kriteria kurang baik, karena hasil penilaian penanaman tanaman penutup hanya mencapai 0,5%, penanaman tanaman cepat tumbuh hanya 2%, dan penanaman jenis tanaman lokal hanya 1%. Hasil penilaian tingkat keberhasilan reklamasi berdasarkan parameter revegetasi sesuai Peraturan Menteri Kehutanan No. P.60/Menhut-II Tahun 2009 untuk PT. Binuang Mitra Bersama mencapai 75% dengan tingkat keberhasilan termasuk baik. Untuk indikator penanaman dengan

empat parameter berbobot empat, dan satu parameter berbobot satu karena presentase tumbuh tanamannya hanya 33,86% dikategorikan pelaksanaan reklamasi < 60%. Hal ini dikarenakan masih terdapat bangunan tempat tinggal sementara dan tempat untuk *standby* alat *excavator*. PT. X nilai kesehatan tanamannya mencapai 55% sehingga tingkat keberhasilannya termasuk kategori buruk.

SUMMARY

Rahmat Hapizil Islami. 2023. The Use of Vegetation Parameters in Determining the Success Rate of Reclamation. Advisor: Prof. Dr. Ir. H. Lutfi, M.S.; Dr. H. Kissinger, S.Hut., M.Si.; Dr. Badaruddin, S.Hut, M.P.

Banjarbaru. Mining is one of the management and utilization activities of natural resources as an effort to fulfill human needs and is the largest contributor to the country's foreign exchange. Mining activities in forest areas are carried out through the granting of borrow-to-use permits for forest areas by considering certain area and time limits and environmental sustainability. The problems caused by mining include infertile soil, acidic pH, and few nutrients. These problems can be overcome by reclamation activities to improve and restore land functions to better and more productive conditions. Reclamation activities include landscaping, erosion and sedimentation control, and revegetation. Land that has been reclaimed is then ready to be planted with plants to restore the land's function as before. This research was conducted to determine the use of vegetation parameters in determining the success rate of reclamation on post-mining land in South Kalimantan.

The objectives of this study are (1) to analyze the assessment of the success rate of reclamation based on vegetation parameters by Minister of Energy and Mineral Resources Decree No. 1827 K/30/MEM/2018, and (2) to analyze the assessment of the success rate of reclamation based on vegetation parameters by Minister of Forestry Regulation No. P.60/Menhut-II of 2009.

The approach used in this research is descriptive quantitative, with a research implementation time of six months. The research was conducted in the area of reclamation and revegetation of post-coal mining land in the South Kalimantan Province, namely at PT. Bnuang Mitra Bersama and PT. X. The object of this research is the assessment of reclamation and revegetation in the 2016 and 2017 planting years at PT. Bnuang Mitra Bersama in Block 1 and PT. X in Block 4. The research is based on the Minister of Forestry Regulation No. P.60 /Menhut-II of 2009 concerning Guidelines for Assessing the Success of Forest Reclamation, and Decree of the Minister of Energy and Mineral Resources No. 1827K/30 / MEM/2018 of 2018 concerning Guidelines for the Implementation of Good Mining Engineering Rules.

The results of the assessment of the success rate of reclamation based on revegetation parameters according to the Minister of Energy and Mineral Resources Decree No. 1827 K/30/MEM/2018 for PT. Bnuang Mitra Bersama reached 66.19% or included in the good criteria, and the percentage of plant growth reached 85%, included in the good category with 80% planting of local plant species. For PT. X, the success of reclamation only reached 57.62% or included in the poor criteria, because the results of the assessment of planting cover crops only reached 0.5%, planting fast-growing plants only 2%, and planting local plant species only 1%. The results of the assessment of the success rate of reclamation based on revegetation parameters according to the Minister of Forestry Regulation No. P.60/Menhut-II of 2009 for PT. Bnuang Mitra Bersama reached 75% with a success rate classified in the good criteria. For the planting indicator with four parameters weighted four, and one parameter weighted one because the percentage of plants growing was only 33.86%, the reclamation implementation was categorized as < 60%. This is because

there were still temporary residential buildings and a place for standby excavator equipment. PT. X's plant health score reached 55% so its success rate was categorized in the poor criteria.





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER

PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN

Alamat: Jalan Ahmad Yani KM 36, Banjarbaru Kalimantan Selatan 70714
Telp./Faksimile: (0511) 4777055 | Laman: <http://s2psdal.ulm.ac.id/> | E-mail: psdal.unlam@ulm.ac.id

SURAT KETERANGAN
Nomor: 71/UN8.4.7/DT.02/2023

Bersama ini kami menerangkan bahwa Ringkasan Bahasa Inggris dari Tesis yang berjudul **"The Use of Vegetation Parameters in Determining the Success Rate of Reclamation"** yang disusun oleh:

N a m a : Rahmat Hapizil Islami
NIM : 1820525310028
Program Studi : Magister Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan
Fakultas : Program Pascasarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat

telah diperiksa dan diverifikasi Bahasa Inggris yang digunakan sesuai dengan makna dari Ringkasan Bahasa Indonesia yang ditulis oleh mahasiswa yang bersangkutan (ringkasan terlampir).

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, 14 Januari 2023
Koordinator,

H. Basir
NIP. 196004091985031006



RIWAYAT HIDUP PENULIS

Rahmat Hapizil Islami dilahirkan di Banjarmasin pada tanggal 6 Mei 1987. Penulis merupakan anak kedua dari ayah yang bernama H. Akhmad Nawawi Ismail (alm) dan Ibu yang bernama Hj. Rusniah.

Penulis menempuh pendidikan formal Sekolah Dasar (SD) pada tahun 1994-1999 di SD Negeri Kandangan Utara I, Kandangan Kota. Kemudian pada tahun 1999- 2002 menempuh pendidikan di Madrasah Tsanawiyah Negeri Amawang, Kandangan. Pada tahun 2002-2005 melanjutkan pendidikan di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kandangan. Tahun 2005 penulis melanjutkan Pendidikan Tinggi di Universitas Lambung Mangkurat (ULM) Banjarbaru mengambil jurusan Diploma Dua Teknik Pertambangan Fakultas Teknik dan lulus tahun 2007. Pada tahun 2007 penulis melanjutkan kuliah S1 di Sekolah Tinggi Teknologi Nasional (STTNAS) Yogyakarta mengambil jurusan Teknik Geologi dan lulus pada tahun 2012. Kemudian Tahun 2012 Penulis bekerja pada perusahaan swasta nasional yang bergerak dibidang pertambangan sampai tahun 2014. Dan pada tahun 2014 penulis diterima sebagai CPNS pada Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Tapin. Pada Tahun 2017 sampai sekarang penulis dimutasi ke Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral sebagai Inspektur Tambang penempatan Provinsi Kalimantan Selatan.

Guna peningkatan kompetensi penulis melanjutkan kembali pendidikan Magister pada tahun 2018 di Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat.

RAHMAT HAPIZIL ISLAMI

PRAKATA

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan judul **“PENGUNAAN PARAMETER VEGETASI DALAM MENENTUKAN TINGKAT KEBERHASILAN REKLAMASI”**. Tesis ini dibuat sebagai salah satu syarat menyelesaikan rangkaian Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis berterimakasih kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung memberikan kontribusi dalam penyelesaian tesis ini. Secara khusus pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada: Prof.Dr.Ir. H. Luthfi, M.S, Dr. Kissinger, S.Hut, M.Si., dan Dr.Badaruddin, S.Hut,M.P sebagai pembimbing yang telah memberikan saran masukan, motivasi dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penyusunan tesis ini.

Semoga tesis ini dapat bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun inspirasi serta dapat memberi sumbangsih bagi pendidikan yang selalu menghadapi tantangan seiring dengan tuntutan jaman.

Banjarbaru, Januari 2023

Rahmat Hapizil Islami

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SERTIFIKAT UJI PLAGIASI	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
RINGKASAN	vi
SURAT KETERANGAN VALIDASI RINGKASAN BAHASA INGGRIS	x
RIWAYAT HIDUP PENULIS	xi
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Kerangka Pikir Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pertambangan Batubara	6
2.2 Reklamasi	8
2.2.1 Landasan Hukum Kegiatan Reklamasi	10
2.2.2 Kriteria Tingkat Keberhasilan Reklamasi	12
2.2.3 Perencanaan Reklamasi	14
2.2.4 Penataan Lahan	17
2.2.5 Pengendalian Erosi dan Sedimentasi	19
2.3 Revegetasi	22
2.4 Kriteria Jenis Vegetasi pada Lahan Bekas Tambang Batubara	24
2.5 Strategi dalam Mencapai Target Revegetasi Tambang	31
2.6 Struktur dan Komposisi Vegetasi	32

2.7 Penelitian Terdahulu	36
III. METODE PENELITIAN	39
3.1 Lokasi, Waktu, Obyek dan Batasan Penelitian	39
3.2 Jenis Penelitian.....	40
3.3 Alat dan Bahan Penelitian.....	40
3.4 Batasan Penelitian	41
3.5 Pengumpulan Data	41
3.6 Prosedur Penelitian.....	42
3.6 Analisis Data	43
3.6.1 Penilaian Tingkat Keberhasilan Reklamasi Berdasarkan Parameter Vegetasi Menurut KEPMEN ESDM No. 1827K/30/MEM/2018.....	43
3.6.2 Penilaian Tingkat Keberhasilan Reklamasi Berdasarkan Parameter Vegetasi Menurut Permenhut No. P.60/Menhut-II Tahun 2009.....	43
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Penilaian Tingkat Keberhasilan Reklamasi Berdasarkan Parameter Vegetasi Menurut KEPMEN ESDM No. 1827K/30/MEM/2018.....	44
4.2 Penilaian Tingkat Keberhasilan Reklamasi Berdasarkan Parameter Vegetasi Menurut Permenhut No. P.60/Menhut-II Tahun 2009.....	50
V. PENUTUP	57
5.1 Kesimpulan.....	57
5.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Penelitian Terdahulu.....	36
3.1 Waktu Penelitian.....	39
4.1 Luas Lahan Reklamasi PT. BMB dan PT. X.....	44
4.2 Penanaman Tanaman Sengon di PT. BMB dan PT. X.....	45
4.3 Kriteria Keberhasilan Reklamasi PT. BMB	47
4.4 Penilaian Revegetasi PT. BMB	48
4.5 Kriteria Keberhasilan Reklamasi PT. X	49
4.6 Penilaian Reklamasi PT. X.....	50
4.7 Kriteria dan Indikator Keberhasilan Reklamasi PT. BMB.....	51
4.8 Kriteria dan Indikator Keberhasilan Reklamasi PT. X.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Kerangka Pikir Penelitian.....	5
4.1 Pengukuran Tanaman di PT. BMB Blok I	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

- 1 Tabel Metode Penelitian
- 2 Isian Tally Sheet Inventarisasi Pohon
- 3 Foto Udara di Lokasi Penelitian