

## **SKRIPSI**

# **PENILAIAN KEBERHASILAN REKLAMASI PT. TRIMEGAH BANGUN PERSADA DESA KAWASI KECAMATAN OBI KABUPATEN HALMAHERA SELATAN PROVINSI MALUKU UTARA**

Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik  
Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik dan Perencanaan  
Institut Teknologi Nasional Yogyakarta



Oleh :

**HASNA HASANUDIN**

**NIM. 7100190075**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN S1  
FAKULTAS TEKNIK DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA  
2024**

**PENILAIAN KEBERHASILAN REKLAMASI PT. TRIMEGAH  
BANGUN PERSADA DESA KAWASI KECAMATAN OBI  
KABUPATEN HALMAHERA SELATAN  
PROVINSI MALUKU UTARA**

**Oleh :**

**HASNA HASANUDIN  
NIM. 7100190075**



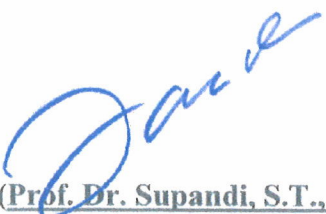
Disetujui untuk

Program Studi Teknik Pertambangan


**FAKULTAS TEKNIK DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA**

Tanggal : 17 Januari 2024

**Dosen Pembimbing I**

  
**(Prof. Dr. Supandi, S.T., M.T.)**  
NIK : 1973 0241

**Dosen Pembimbing II**

  
**(Ir. Agustinus Isjudarto, M.T.)**  
NIK : 1973 0068

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENILAIAN KEBERHASILAN REKLAMASI PT. TRIMEGAH BANGUN PERSADA DESA KAWASI KECAMATAN OBI KABUPATEN HALMAHERA SELATAN PROVINSI MALUKU UTARA

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik dan Perencanaan  
Institut Teknologi Nasional Yogyakarta

Pada tanggal, 17 Januari 2024

Oleh : Hasna Hasanudin / 7100190075

Diterima Guna Memenuhi Persyaratan Untuk Mencapai Gelar Sarjana Teknik

Susunan Tim Penguji :

(Prof. Dr. Supandi, S.T., M.T.)

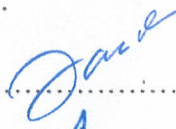
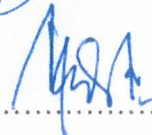
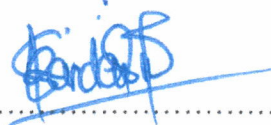
Ketua Tim Penguji

(Ir. Agustinus Isjudarto, M.T.)

Anggota Tim Penguji

(Shilvyanora Aprilia Rande, S.T., M.T.)


Anggota Tim Penguji

  
.....  
  
.....  
  
.....

Mengetahui  
Dekan Fakultas Teknik dan Perencanaan

Menyetujui,  
Ketua Program Studi Teknik Pertambangan



  
(Dr. Ir. Hilu Gendoet Hartono, S.T., M.T.)  
NIK. 1973 0066

  
(Bayurohman Pangacella Putra, S.T., M.T.)  
NIK. 1973 0296

## HALAMAN PERSEMBAHAN

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelahmu itu. Lebarakan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu lancar.

Tapi gelombang-gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan”

(Boy Candra)

Alhamdulillah, segala puji syukur bagi Allah SWT atas limpahnya rahmat, karunia Nya sehingga Skripsi ini akhirnya dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Kedua Orang Tua Saya tercinta Bapak Hasanudi dan Ibu Waera, orang tua yang hebat menjadi penyemangat saya sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia. Yang tak henti-hentinya mendoakan, mencurahkan kasih sayang, perhatian, motivasi, nasihat, serta dukungan baik secara moral maupun finansial.
2. Adik saya Afni, Fadlan, Fahdan dan Farhan, terima kasih banyak sudah hadir menjadi adik yang baik.
3. Kepada dosen pembimbing saya Bapak Prof. Dr. Supandi, S.T., M.T dan Bapak Ir. Agustinus Isjudarto, M.T. Terimakasih atas waktu dan ilmu yang diberikan kepada saya dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Terakhir, diri saya sendiri Hasna atas segala kerja keras dan semangatnya sehingga tidak pernah menyerah dalam mengerjakan tugas akhir skripsi ini. Semoga saya tetap rendah hati, karena ini baru awal dari semuanya.

## SARI

PT. Trimegah Bangun Persada (PT.TBP) adalah perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan mineral, yang melakukan kegiatan operasi berdasarkan izin Usaha pertambangan (IUP) Operasi Produksi Bahan Galian Nikel. Perusahaan pertambangan bijih nikel yang telah melakukan kegiatan reklamasi, pelaksanaan reklamasi yang dilakukan secara terencana, sistematis dan berkelanjutan merupakan wujud dan upaya untuk menerapkan pengelolaan pertambangan yang berwawasan lingkungan. Maka dari itu upaya yang dapat dilakukan untuk menjamin bahwa reklamasi berjalan sebagaimana mestinya adalah dengan melakukan penilaian keberhasilan reklamasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, yaitu metode yang menekankan observasi lapangan dan pengukuran terhadap berbagai objek kajian atau variabel penelitian yang digunakan untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan reklamasi. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan reklamasi. Pada penelitian ini tingkat keberhasilan reklamasi yang terdiri dari penatagunaan lahan, revegetasi dan penyelesaian akhir di area Tangkuban, Komodo, Losari. Berdasarkan Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827 K/30/MEM/2018 tahapan penelitian dilakukan pada matrik 16 dan matrik 17. Perhitungan dilakukan di matrik 16 dengan metode skoring dimana menilai antara rencana dan realisasi, dan matrik 16 dilakukan persentase perhitungan pembobotan pada matrik 17. Hasil Penilaian keberhasilan Pada penatagunaan lahan area reklamasi tangkuban, komodo, losari direncanakan pada tahun 2020 sebesar 4,51 Ha dan terealisasi juga sebesar 4,51 Ha. Lahan yang ditata sesuai dengan rencana tingkat keberhasilan 100%. Penilaian keberhasilan revegetasi luas area penanaman telah dilakukan penanaman yaitu 4,51 ha, penanaman cepat tumbuh berupa johar, kayu putih, mahoni, trembesi, sengon laut. Sedangkan Jenis tanaman lokal berupa bintangur, cemara laut, kayu nani, ketapang, jabon merah, beringin, angsana, jambu mete jumlah tanaman yang ditanam adalah 5009 pohon dan tidak ada yang mati. Tingkat keberhasilan revegetasi 100%. Penilaian keberhasilan penyelesaian akhir parameter penutupan tajuk di area reklamasi belum dapat ditentukan karena tinggi tanaman mencapai 20-35 meter dan tumbuhnya belum rapat sehingga tidak saling bertautan dan membentuk kesinambungan. tanaman yang ada di area reklamasi tingginya saat ini hanya mencapai 4 meter sehingga tingkat keberhasilan 0%. Pemeliharaan, pemupukan pada jumlah tanaman 5009 batang yaitu sebanyak 5009 kg pupuk pengendalian gulma biasanya adalah tanaman LCC yang melilit di tanaman sehingga akan dilakukan penyiangan terhadap LCC tersebut. Penyulaman belum dilakukan sehingga tingkat keberhasilan 3,33 %. Maka hasil penilaian tingkat keberhasilan reklamasi area tangkuban, komodo, losari dengan luas 4,51 ha adalah sebesar 83,33% pada area tangkuban, komodo, losari hasil pelaksanaan hasil reklamasi dapat diterima.

Kata Kunci : Reklamasi, Keberhasilan Reklamasi, Penilaian Tangkuban, Komodo, Losari

## ***ABSTRACT***

PT. Trimegah Bangun Persada (PT.TBP) is a company operating in the mineral mining sector, which carries out its operational activities based on a mining business permit (IUP) for Nickel Mineral Production Operations. Nickel ore mining companies that have carried out reclamation activities, the implementation of reclamation which is carried out in a planned, systematic and sustainable manner is a manifestation and effort to implement environmentally sound mining management. Therefore, efforts that can be made to ensure that reclamation runs as it should is to assess the success of reclamation. The method used in this research is the survey method, namely a method that emphasizes field observations and measurements of various study objects or research variables used to determine the suitability of reclamation implementation. This research aims to evaluate the implementation of reclamation. In this research, the success rate of reclamation consists of land use, revegetation and final settlement in the Tangkuban, Komodo, Losari areas. Based on the Decree of the Minister of Energy and Mineral Resources Number 1827 K/30/MEM/2018, the research stages were carried out on matrix 16 and matrix 17. Calculations were carried out on matrix 16 using the scoring method, namely an assessment between plan and realization. , and matrix 16 calculates the weighting percentages in Matrix 17. Results of the assessment of the success of land use in the Tangkuban, Komodo, Losari reclamation area which was planned in 2020 covering an area of 4.51 Ha and was realized at 4.51 Ha. Land arranged according to plan has a 100% success rate. Assess the success of extensive revegetation planted on an area of 4.51 ha, fast growing plants in the form of johar, eucalyptus, mahogany, trembesi, sea sengon. Meanwhile, local plant types include Bintangur, Sea Pine, Kayu Nani, Ketapang, Red Jabon, Banyan, Angsana, Cashew, the number of plants planted was 5009 trees and none died. Revegetation success rate 100%. An assessment of the success of the final completion of the canopy closure parameters in the reclamation area cannot be determined because the plants are 20-35 meters high and their growth is not dense so they do not interlock and form continuity. The height of plants on reclaimed land currently only reaches 4 meters so the success rate is 0%. Maintenance, fertilizing 5009 plants, namely 5009 kg of weed control fertilizer, usually LCC plants are wrapped around the plants so that LCC is monitored. Embroidery has never been done so the success rate is 3.33%. So the results of the assessment of the success rate of reclamation in the Tangkuban, Komodo, Losari area with an area of 4.51 ha are 83.33% in the Tangkuban, Komodo, Losari area. The results of the reclamation implementation are acceptable.

**Keywords:** Reclamation, Reclamation Success, Tangkuban Assessment, Komodo, Losari

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa, karena berkat Rahmat dan Karunia -Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulis Skripsi dengan judul **Penilaian Keberhasilan Reklamasi PT. Trimegah Bangun Persada Desa Kawasi Kecamatan Obi Kabupaten Halmahera Selatan Provinsi Maluku Utara.**

Tujuan Penulisan ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapat gelar sarjana pada program Studi Teknik Pertambangan Institut Teknologi Nasional Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis ucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Setyo Pambudi, M.T., selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ir. Hill Gendoet Hartono, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Yogyakarta.
3. Bapak Bayurohman Pangacella Putra, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Pertambangan Institut Teknologi Nasional Yogyakarta.
4. Bapak Prof. Dr. Supandi, S.T., M.T., selaku Pembimbing I.
5. Bapak Ir. Agustinus Isjudarto, M.T., selaku Dosen Pembimbing II.
6. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan arahan kepada penulis sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.

Akhir kata penulis berharap Skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan untuk pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 17 Januari 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>Iv</b>
<b>SARI</b> .....	<b>V</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>Vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>Vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>Vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>Viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	<b>1</b>
1.2 Rumusan Masalah .....	<b>2</b>
1.3 Batasan Masalah .....	<b>2</b>
1.4 Tujuan Penelitian .....	<b>2</b>
1.5 Manfaat Penelitian .....	<b>3</b>
1.6 Metode Penelitian.....	<b>3</b>
<b>BAB II TINJAUAN UMUM</b> .....	<b>7</b>
2.1 Sejarah Perusahaan .....	<b>7</b>
2.2 Profil Perusahaan .....	<b>7</b>
2.3 Lokasi dan Kesampain Daerah.....	<b>7</b>
2.4 Kondisi Geologi.....	<b>8</b>
2.4.1 Morfologi.....	<b>8</b>
2.4.2 Geologi Regional.....	<b>9</b>
2.4.5 Struktur Geologi.....	<b>11</b>
2.5 Genesa Pembentukan Nikel .....	<b>11</b>
2.6 Metode penambangan.....	<b>12</b>



2.6.1 Pembersihan Lahan .....	13
2.6.2 Pengupasan Lapisan penutup ( <i>Overburden</i> ).....	14
2.6.3 Penggalian dan Pemuatan.....	14
2.6.4 Pengangkutan.....	15
<b>BAB III DASAR TEORI .....</b>	<b>16</b>
3.1 Pengertian Reklamasi .....	16
3.2 Dasar Hukum Reklamasi .....	18
3.3 Pelaksanaan Reklamasi .....	18
3.4 Tahapan kegiatan reklamasi .....	19
3.4.1 Penatagunaan Lahan .....	19
3.4.1.1 Pembersihan Lahan .....	20
3.4.1.2 Penimbunan Kembali Lahan Bekas Tambang.....	20
3.4.1.3 Pengaturan Bentuk Lahan .....	21
3.4.1.4 Pengolahan Tanah Pucuk .....	22
3.4.1.5 Pengendalian Erosi dan Sedimentasi .....	25
3.4.2 Revegetasi .....	29
3.4.2.1 Tahapan Kegiatan Revegetasi .....	29
3.4.2.2 Kriteria Pemilihan Jenis Tanaman .....	31
3.4.3 Penyelesaian Akhir.....	34
3.4.3.1 Penutupan tanjuk .....	34
2.4.3.2 Pemeliharaan Tanaman .....	35
3.5 Kriteria Keberhasilan Nilai Reklamasi .....	37
<b>BAB IV HASIL DATA .....</b>	<b>44</b>
4.1 Upaya yang dilakukan PT. Trimegah Bangun Persada.....	44
4.1.1 Penatagunaan Lahan.....	44
4.1.2 Penebaran Tanah Zona Pengakaran.....	45
4.1.3 Pengendalian Erosi dan Sedimentasi .....	46
4.1.4 Revegetasi .....	46
4.1.5 Penyelesaian Akhir .....	49
4.2 Nilai Tingkat Keberhasilan Pelaksanaan Reklamasi.....	51
4.2.1 Hasil Perhitungan Bobot Penilaian dengan Menggunakan Metode	

Skoring .....	51
4.2.2 Bobot Penialian Keberhasilan Reklamasi .....	52
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>52</b>
5.1 Upaya Yang dilakukan pada kegiatan reklamasi .....	54
5.2 Nilai Tingkat Keberhasilan Pelaksanaan Reklamasi .....	55
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>56</b>
6.1 Kesimpulan .....	56
6.2 Saran .....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>60</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Diagram Alir Penelitian .....	6
Gambar 2.1	Peta Lokasi Penelitian PT. TBP.....	8
Gambar 2.2	Pembersihan Lahan <i>Land Clearing</i> .....	13
Gambar 2.3	Pengupasan Lapisan Tanah Penutup.....	14
Gambar 2.4	Penggalian dan Pemuatan .....	14
Gambar 2.4	Pengangkutan .....	15
Gambar 3.1	Pengambilan Tanah Pucuk Di <i>Mining Pit</i> .....	24
Gambar 3.2	Penambangan Lintang Lereng <i>Waste Dump</i> .....	24
Gambar 3.3	Penambangan Lintang Lereng <i>Waste Dump</i> .....	24
Gambar 3.4	Penampang Lintang Lereng <i>Waste Dump</i> Sedimen Trap... ..	24
Gambar 3.5	Teras Datar.....	26
Gambar 3.6	Teras gulud.....	27
Gambar 3.7	Teras Kredit.....	27
Gambar 3.8	Teras Kebun.....	28
Gambar 3.9	Teras Bangku dan Saluran Pengendalian Air.....	28
Gambar 3.10	Contoh Realisasi Penutupan Tanjuk .....	35
Gambar 4.1	Area Reklamasi .....	45
Gambar 4.2	Tanaman Penutup.....	47
Gambar 4.3	Tanaman Pionir.....	48
Gambar 4.4	Tanaman Lokal .....	49
Gambar 4.5	Tanaman Setinggi 4 meter berusia 2 tahun .....	50
Gambar 4.6	Tanaman LCC Melilit .....	50

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Lokasi dan Kesampain Daerah .....	7
Tabel 3.1	Pengaturan Bentuk Lereng .....	22
Tabel 3.2	Kriteria Keberhasilan Reklamasi Tahap Operasi Produksi ....	38
Tabel 3.3	Penilaian Penilaian Reklamasi Operasi Produksi .....	42
Tabel 4.1	Luas Realisasi Penatagunaan Lahan .....	44
Tabel 4.2	Luas Realisasi penebaran tanah pucuk .....	45
Tabel 4.3	Tanaman Pionir .....	47
Tabel 4.4	Tanaman Lokal .....	48
Tabel 4.5	Skoring bobot penilaian Reklamasi.....	51
Tabel 4.6	Penilaian Keberhasilan Reklamasi .....	53
Tabel 5.1	Penilaian Keberhasilan Reklamasi.....	55