

**ANALISIS DERAJAD KEASAMAN TANAH PADA LOKASI
PERTAMBANGAN RAKYAT BUPER WAENA KOTA JAYAPURA**

SKRIPSI

*Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Teknik Pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Pertambangan
Universitas Cenderawasih*



Oleh:

NANDO KOBAK

20180611044029

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN
JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS CENDERAWASIH
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS DERAJAD KEASAMAN TANAH PADA LOKASI
PERTAMBANGAN RAKYAT BUPER WAENA KOTA JAYAPURA**

Disusun Oleh:

NANDO KOBAK
20180611044029

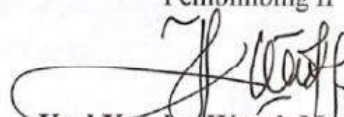
Skripsi Ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Pertambangan, Universitas
Cendrawasih.

Menyetujui Untuk Diajukan Pada Ujian Skripsi.

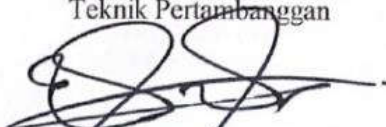
Pembimbing I


Dr. Prihananto Setiadji., ST., MT
NIP:19881202 201903 1 008

Pembimbing II


Karl Karoluz Wagab Meak ST.MT
NIP: 19881202 201903 1 008

Ketua Program Studi
Teknik Pertambangan


Dr. Enos Karapa, ST..M.T
NIP:197804702601121002

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS DERAJAD KEASAMAN TANAH PADA LOKASI PERTAMBANGAN RAKYAT BUPER WAENA KOTA JAYAPURA

Disusun Oleh

NANDO KOBAK
20180611044029

Telah diajukan dalam ujian sidang Proyek Akhir pada tanggal 23 Oktober 2023
Program Studi Teknik pertambangan, Jurusan Teknik Pertambangan, Fakultas
Teknik, Universitas Cenderawasih

Dosen pembimbing dan Dewan Penguji

Pembimbing 1

Dr. Prihananto Setiadji, ST.,MT

Pembimbing 1

Karl Karoluz Wagab Meak., ST. MT

Penguji 1

Lia Medy Tandy., ST.MT

Penguji 2

Rahmat Indrajati., ST.MT

Penguji 3

Frans Tambing., ST. MT

(*[Signature]*)
(*[Signature]*)
(*[Signature]*)
(*[Signature]*)
(*[Signature]*)

Jayapura, 23 Oktober 2023

Disahkan oleh

Mengetahui:

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Cendrawasih



Dr. Ir. Jhoni J. Numberv., ST., M.Eng

NIP. 1975608 266009 1 21002

Mengetahui:

Ketua Jurusan Teknik Pertambangan

[Signature]

Djuar Gensi Patabang., ST., M.Eng

NIP : 19690602 2003 1 21001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	:Nando Kobak
Nim	:20180611044029
Program Studi	:Teknik Pertambangan

Menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul “**Analisis Derajat Keasaman Tanah Pada Lokasi Pertambangan Rakyat Buper Waena Kota Jayapura.**”

Ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, selain itu juga informasi yang dikutip penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini milik orang lain, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Jayapura 23 Oktober 2023

Nando Kobak

MOTTO

Takut akan TUHAN adalah permulaan dan pengetahuan, tetapi orang bodoh menghina hikmat dan didikan.

(Amsal 7:1)

Ijazah hanya tanda orang pernah bersekolah, bukan tanda orang pernah berfikir. Saya memulai proses yang Panjang ini, saya tahu bawasanya memulai memang sangatlah berat. tetapi bagi siapa yang memulai, ketahuilah bahwa sesungguhnya dia sudah tahu garis akhir, sebelum mulai babak pertama. Dan diakhir perjuanganku akan aku tiba Bersama TUHANKU.

Perjuangan hari ini memang sangatlah berat, namun lebih berat lagi jika kita gagal dalam perjuangan. Karena masa depan milik mereka yang menang dalam perjuangan hari ini, rekan rekan teruslah berjuang untuk Pendidikan dan masa depan yang lebih baik.

Pendidikan adalah senjata yang paling ampuh untuk merubah dunia.

(Nelson Mandela)

Jika buku adalah jendela dunia, maka aku adalah yang keluar lewat jendelanya. (Nando Kobak).

PERSEMBAHAN

Setiap O2 yang saya nikmati adalah wujud dari keagungan dan kasih sayang yang diberikan oleh Tuhan Yesus, Bapa Allah Yang Maha kuasa.

Setiap detik waktu menyelesaikan karya tulis ini merupakan hasil getaran doa dari kedua orang tua terkasih dan saudara, dosen pembimbing dan semua sahabat sahabatku yaitu :

1. Bapak terkasih Almarhum Enat K. Kambui sudah tiada, walaupun disaat penghormatan terakhir aku tak berada di saat itu, namun aku yakin bahwa doamu itu menyertai pada ku, dan aku telah menyelesaikan sarjana strata satu (S1). Ini merupakan satu perjuangan Panjang yang telah anak mu lalui selama sebelas tahun (11) di saat bapa sudah tiada.
2. Mama Terkasih Yosina Suhuniab, waktu itu tepat 2011 bapa pergi dari dunia ini, dan mamalah yang jadi taruhan hidup untuk mendidik dan membesarkan saya, sampai anakmu telah menyelesaikan sarjana, ini adalah hasil dari pada Doa yang setiap saat panjatkan kepada TUHAN, dan nasehat sekaligus jadi sponsor utama. Terimakasih mamaku Wanita yang hebat.
3. Kedua orang tua terkasih yang telah mendidik, menasehat, mendoakan bahkan membesarkan saya, Bapa Hernis Kambui Dan Ibu Yemina Suhun, sehingga segala hormat dan apresiasi saya berikan kepada kedua orang tuaku.
4. Kaka terkasih Lena K. Kambui, yang mendukung saya baik itu moril dan materil sehingga segala hormat dan apresiasi saya berikan kepada kaka.
5. Adik terkasih Aten Kambui, Anggoloen Kambui, dan Antrian Toldes Kambui yang selalu memberikan semangat kepa saya dalam perjuangan di banggu Pendidikan.
6. Keluarga besar FORUM WESDY yang telah membimbing saya.
7. Ikatan IPMSS yang mana telah memberikan kesempatan kepada saya Untuk belajar.

8. Komunitas Pelajar Mahasiswa Yahukimo (KPMY) yang mendidik, mempersiapkan dan membesarkan saya untuk jadi pemimpin.
9. Bakal jemaat GIDI Filadelfia sereh gunung dan jemaat GIDI Agape yang selalu mendoakan untuk anak anak sekolah.
10. Jemaat GIDI Tesalonika hwenea yang selalu mendukung dalam doa buat anak anak sekolah.
11. Desa kampung esalek yang selalu mendorong anak anak sekolah dalam finansial untuk kepentingan SDM.
12. Yang terkasih teman teman ku pasukan enjury time, Getsemani Yahuli, Isak Wenda, Yonas Marian, dan elfus djawa yang berjuang sama sama baik suka maupun duka.
13. Yang terkasih teman teman Teknik pertambangan Angkatan 18 yang berjuang sama sama.

Dan semua yang Bapak/Ibu berikan kepada saya dalam perkuliahan saya, saya sebagai manusia tidak bisa membalas apa yang ada pada saya. Namun semua yang Bapa/Ibu berikan kepada saya, akan dibalas oleh Sang Maha Pencipta yaitu Tuhan Yesus.

Akhir kata, melalui lubuk hati yang paling dalam saya ucapkan beribu terimakasih. Henalabug.

KATA PENGANTAR

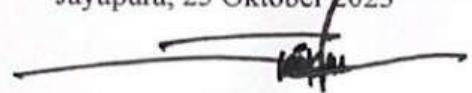
Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan Proyek Hasil, **Berjudul: “Analisis Derajat Keasaman Tanah Pada Lokasi Pertambangan Rakyat Buper Waena, Kota Jayapura.”** Dapat diselesaikan baik dan lancar.

Perjalanan panjang penulis telahalui dalam rangka menyelesaikan penulisan skripsi ini. Banyak hambatan yang dihadapi dalam penulisan, namun berkat kehendak-Nyalah sehingga penulis berhasil menyelesaikan penulisan Skripsi ini. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, pada kesempatan ini patutlah kiranya penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Oscar Oswald O. Wambrau, S.E.,M.Sc.,Agr. selaku Rektor Universitas Cendrawasih
2. Dr Ir. Jhon Jonatan Numberi.,ST.,M,Eng selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Cendrawasih
3. Bapak Djuarensi Patabang.,ST.,M,Eng selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Cendrawasih
4. Bapa Dr. Enos Karapa, ST..M.T selaku ketua program studi Teknik pertambangan universitas cenderawasih.
5. Bapak Dr. Prihananto Setiadji ST..MT selaku dosen pembimbing I
6. Bapak Karl Karoluz Wagab Meak., ST..MT, selaku dosen pembimbing II

Akhir kata penulis mengharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun khususnya bagi pembaca pada umumnya, Sekian dan terima kasih.

Jayapura, 23 Oktober 2023



Nando Kobak

ABSTRAK

Analisis Derajat Keasaman Tanah Pada Lokasi Pertambangan Rakyat Buper Waena, Kota Jayapura.”

Oleh: Nando Kobak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi asam tanah dan air asam menggunakan potential Hydrogen (pH meter) di lokasi pertambangan rakyat Buper Waena, Kota Jayapura, provinsi papua. Dari hasil identifikasi pH Meter pada tanah berdasarkan Sembilan (9) titik pengukuran, maka didapat (6) titik yang teridentifikasi asam tanah yang tinggi yakni: BPRST-1, BPR ST-2, BPR ST-4, BPR ST-5, ST-6, dan BPR ST-9,. Sementara, BPR ST-3, BPR ST-7, dan BPR ST-8, ditemukan adanya asam tanah yang lemah atau rendah. Dari hasil pengukuran air asam di lokasi pertambangan, berdasarkan lima (5) titik pengukuran Air asam menggunakan pH Meter pada air maka didapat tiga (3) titik yang teridentifikasi air asam tambang yang lemah >6 yakni: BPR ST-1, BPR ST-2, dan BPR ST-3, kemudian BPR ST-4, dan BPR ST-5, air asam tambang yang tinggi atau <5 . Berdasarkan hasil pengukuran lapangan menggunakan pH Meter pada tanah dan pH Meter pada air. Maka tambang rakyat buper menghasilkan air asam tambang yang tinggi.

Kata Kunci: Derajat Keasaman Tanah, Tambang Rakyat Buper, Waena, Jayapura.

ABSTRACT

Analysis of the degree of soil acidity at the Buper Waena People's Mining Site, Jayapura City."

By: Nando Kobak

This study aims to identify soil acid and acidic water using potential Hydrogen (pH meter) at the Buper Waena community mining site, Jayapura City, Papua province. From the results of the identification of pH Meters in the soil based on nine (9) measurement points, (6) points identified as high soil acid, namely: BPRST-1, BPR ST-2, BPR ST-4, BPR ST-5, ST-6, dan BPR ST-9, While BPR ST-3, BPR ST-7, and BPR ST-8, The presence of weak or low soil acid is found. From the results of acid water measurement at the mining site, based on five (5) acid water measurement points using pH Meters on water, three (3) points identified weak acid mine water >6 , namely: BPR ST-1, BPR ST-2, and BPR ST-3, Then BPR ST-4, dan BPR ST-5, high acid mine water or <5 . Based on the results of field measurements using a pH Meter on the soil and a pH Meter on water. So the buper people's mine produces high acid mine water.

Keywords: soil acidity degree, Buper People's Mine, Waena, Jayapura.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	I
LEMBAR PENGESAHAN	II
PERNYATAAN KEASLIAN	III
MOTO	IV
PERSEMBAHAN	V
KATA PENGANTAR	VII
ABSTRAK	VIII
DAFTAR ISI	X
DAFTAR GAMBAR	XII
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR LAMPIRAN	XIV
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Lokasi Dan Kesampain Daerah	3
BABA II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Usaha pertambangan.....	4
2.2 Geologi regional kota Jayapura	5
2.3 Litologi dan stratiografi regional lokasi penelitian.....	7
2.4 Lingkungan atas dampak pertambangan	7
2.5 Proses pembentukan asam tanah	8
2.6 Curah hujan.....	8
2.7 Tanah bekas tambang.....	9
2.8 pH dan pengukuran.....	10
2.9 Statisti deskriptif.....	11

BAB III METEDOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Tahapan persiapan	14
3.2 Pengambiln data	15
3.3 Langkah kerja di lapangan	15
3.4 Pengolahan data	16
3.5 Hasil	16
3.1 Diagram alir penelitian	17
 BABA IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Metode sampling/pengambilan data lapangan	18
4.2 Metode pengukuran pH Tanah	19
4.3 Data primer	19
4.4 Hasil pengolahan pH tanah dengan statistik deskriptif	22
4.5 Hasil peta spasial	24
4.6 Hasil pengolahan pH Air	25
4.7 Peta spasial air asam tambang	27
4.1 Data sekunder	28
 BAB V PENUTUP	30
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran	30

DAFTAR GAMBAR

1.1 Peta lokasi kesampain penelitian	3
2.1 Peta regional kota Jayapura	5
2.2 Alat ukur p H Tanah	11
3.1 Diagram alir penelitian.....	17
4.1 peta kesampaian lokasi penelitia	18
4.2 grafi pH tanah	23
4.3 peta spasial Asam tanah	24
4.4 grafik air asam tambang.....	26
4.6 peta spasial air asam tambang.....	27
4.6 grafik data curah hujan.....	28

DAFTAR TABEL

3.1 Jadwal Kegiatan Studi.....	14
4.1 Data Hasil Pengukuran Di Lapangan.....	20
4.2 Pengolahan Statistik Deskriptif Pada Tanah	22
4.3 Hasil Pengukuran Air Asam tambang	25
4.4 Hasil Pengolahan Menggunakan Statistik Deskriptif	25
4.5 Data Curah Hujan Dari Tahun 2015-2019	28

DAFTAR LAMPIRAN

1.1 Data pengambilan data lapangan	I
1.2 Data foto lapangan dari BPR ST-1 Sampai BPR ST-9	IV
1.3 Data pengambilan air asam pada lokasi pengukuran air asam dari BPR ST 1 sampai BPR ST-5	XIII