

TUGAS AKHIR
ANALISIS DAMPAK TAMBANG GOLONGAN C
TERHADAP LINGKUNGAN
(Studi Kasus: Tambang Batu Gunung Ba'lele Kelurahan Mentirotluku
Kecamatan Rantepao Kabupaten Toraja Utara)



OLEH:

JUNIARDI PATANDIANAN
221213066

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
2026

**ANALISIS DAMPAK TAMBANG GOLONGAN C
TERHADAP LINGKUNGAN**
(Studi Kasus: Tambang Batu Gunung Ba'lele Kelurahan Mentirotiku
Kecamatan Rantepao Kabupaten Toraja Utara)

**OLEH :
JUNIARDI PATANDIANAN
221213066**

Skripsi

Sebagai salah satu untuk mencapai gelar sarjana
Program Studi Teknik Sipil

Pada

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Dengan Judul:

ANALISIS DAMPAK TAMBANG GOLONGAN C TERHADAP LINGKUNGAN

(Studi Kasus: Tambang Batu Gunung Ba'lele Kelurahan Mentirotik Kecamatan
Rantepao Kabupaten Toraja Utara)

Yang Disusun Oleh:

JUNIARDI PATANDIANAN

221213066

Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan studi guna memperoleh gelar **Sarjana Teknik** pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia Toraja.

Telah Diperiksa Dan Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Dr. Ir. Reni Oktaviani Tarru', ST.,MT.,IPM., ASEAN Eng
NIDN : 0918107501

Pembimbing II

Ir. Harni Eirene Tarru, ST., MT.
NIDN : 0911097101

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik

Dr. Ir. Nitha, ST., MT., IPM., ASEAN Eng.
NIDN : 0902117802

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Dr. Ir. Ermita A.R. Dendo, ST., MT.
NIDN : 0906037903

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Dengan Judul

ANALISIS DAMPAK TAMBANG GOLONGAN C TERHADAP LINGKUNGAN

(Studi Kasus: Tambang Batu Gunung Ba'lele Kelurahan Mentirotik Kecamatan
Rantepao Kabupaten Toraja Utara)

Yang Disusun Oleh :

JUNIARDI PATANDIANAN

221213066

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Teknik
Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Indonesia Toraja jenjang
Sarjana (S1) pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 20 Februari 2026

Tempat : Kampus II UKI Toraja Kakondongan

Dengan susunan tim dosen pembimbing dan penguji skripsi sebagai berikut :

Dosen Pembimbing :

1. Dr. Ir. Reni Oktaviani Tarru', ST. MT., IPM., ASEAN Eng

(.....)

2. Ir. Harni Eirene Tarru, ST., MT.

(.....)

Dosen Penguji :

1. Azril Tangke Sombolinggi ST., MT.

(.....)

2. Dr. Hendra Hafid, ST., MT.

(.....)

3. Ir. Jufri Manga, ST., MT.

(.....)

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Juniardi Patandianan

NIM : 221213066

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Analisis Dampak Tambang Golongan C Terhadap Lingkungan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi yang saya ajukan adalah **karya asli** saya sendiri, bukan hasil penjiplakan atau plagiarisme dari karya orang lain.
2. Semua sumber yang digunakan dalam penulisan skripsi ini telah saya cantumkan secara lengkap dalam daftar pustaka sesuai ketentuan penulisan ilmiah.
3. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Kristen Indonesia Toraja.
4. Saya dengan ini **melimpahkan hak cipta** skripsi ini kepada Universitas Kristen Indonesia Toraja, untuk disimpan, digandakan, dan dipublikasikan secara elektronik atau cetak guna kepentingan akademik, dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.
5. Segala bentuk pemanfaatan karya ini oleh pihak ketiga di luar kepentingan akademik harus mendapat izin tertulis dari Universitas Kristen Indonesia Toraja.

Dibuat di : Rantepao

Tanggal : 15 April 2026

Yang membuat pernyataan,



Juniardi Patandianan

NIM. 221213066

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas kasih karunia dan berkatNya bagi penulis sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan penelitian dan penulisan Tugas Akhir ini dengan judul :

ANALISIS DAMPAK TAMBANG GOLONGAN C TERHADAP LINGKUNGAN

(Studi Kasus: Tambang Batu Gunung Ba'lele Kelurahan Mentirotiku Kecamatan Rantepao Kabupaten Toraja Utara)

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih buat setiap pihak yang terlibat dalam penelitian serta penulisan Tugas Akhir ini. Dengan penuh kerendahan hati, Penulis menyampaikan ucapan terimah kasih kepada :

1. **Dr. Oktavianus Pasoloran, SE, M.Si, Ak, C.A** selaku Rektor Universitas Kristen Indonesia Toraja.
2. **Dr. Ir. Nitha, S.T.,M.T.,IPM.,ASEAN Eng.** selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia Toraja.
3. **Dr. Ir. Ermitha A.R.Dendo,S.T.,M.T.** selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil Universitas Kristen Indonesia Toraja.
4. **Dr. Ir. Reni O. Tarru, S.T.,M.T.,IPM.,ASEAN Eng.** selaku pembimbing I yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk mengarahkan dan membimbing penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. **Ir. Harni Eirene Tarru, S.T.,M.T.** selaku pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan melalui diskusi diskusi guna penyelesaian Tugas Akhir ini.

6. **Azril Tangke Sombolinggi,ST.,MT.** Selaku dosen Penguji tugas akhir yang telah memberikan masukan, saran serta arahan kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir.
7. **Dr. Ir. Hendra Hafid, S.T.,M.T.** Selaku dosen Penguji tugas akhir yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir.
8. **Ir. Jufri Manga, ST., MT.** Selaku dosen Penguji tugas akhir yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir.
9. **Ir. Harni Eirene Tarru, S.T.,M.T** selaku Dosen Penasehat Akademik yang selalu memberikan arahan serta saran selama mengikuti studi.
10. Semua bapak ibu dosen dan staff akademik khususnya fakultas teknik Program Studi Teknik Sipil yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan selama mengikuti pendidikan di Universitas Kristen Indonesia Toraja.
11. Teristimewa kepada kedua Orang Tua Serta saudara kandung yang telah memberikan motivasi dan dukungan dalam mendidik dan mendoakan penulis serta yang selalu setia memberikan dukungan materi demi mendukung penulis dalam menempuh bangku kuliah. selama mengikuti pendidikan di Universitas Kristen Indonesia Toraja.
12. Rekan-rekan civitas Akademik Jurusan Teknik Sipil, khususnya angkatan (**2021 SCALE**) tanpa terkecuali yang telah berjuang bersama dari awal perkuliahan.
13. Semua rekan-rekan **Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Kristen Indonesia Toraja** baik senior maupun junior.
14. Rekan-rekan **INSIDEN GPT** dan **JAMBAI** selaku teman-teman yang senantiasa mendoakan dan memberi motivasi, serta

ABSTRAK
ANALISIS DAMPAK TAMBANG GOLONGAN C
TERHADAP LINGKUNGAN
(Studi Kasus: Tambang Batu Gunung Ba'lele Kelurahan Mentiroliku
Kecamatan Rantepao Kabupaten Toraja Utara)

Penelitian ini menguraikan latar belakang permasalahan meningkatnya aktivitas penambangan golongan C yang diduga menimbulkan berbagai dampak terhadap masyarakat. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh kegiatan tambang terhadap aspek sosial, ekonomi, lingkungan serta penanggulangannya dan pengukuran kebisingan dari alat tambang, terhadap masyarakat.

Penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan, penyebaran kuesioner kepada masyarakat dan pengukuran intensitas kebisingan, penentuan jumlah sampel menggunakan rumus slovin. Instrumen penelitian yang digunakan adalah uji validitas dan uji reliabilitas, serta analisis data dilakukan dengan bantuan program SPSS menggunakan analisis statistik deskriptif.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kegiatan penambangan memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap masyarakat yang ada disekitar lokasi, pada aspek sosial mempengaruhi kenyamanan dan aktivitas, dari aspek ekonomi terlihat dari pendapatan meski hanya dirasakan oleh sebagian kecil masyarakat saja, sedangkan dampak terhadap lingkungan seperti penurunan kualitas lingkungan dan Kebisingan yang ditimbulkan melebihi tingkat baku kebisingan pada pengukuran 60 meter dari area perumahan dengan tingkat kebisingan 61,7 dBA, dari jarak 120 meter 43,5 dBA dan dari jarak 180 meter dari area perumahan dengan tingkat kebisingan 32,6 dBA. Kesimpulan penelitian ini adalah perlunya pengelolaan lingkungan yang lebih terencana dan pengawasan dari pemerintah agar dampak negatif dapat diminimalkan.

**Kata Kunci ; Tambang Golongan C, Dampak Lingkungan, Kebisingan dan
Pengelolaan Lingkungan**

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE IMPACT OF CLASS C MINING ON THE ENVIRONMENT

(Case Study: Mount Ba'lele Stone mine, Mentirotiku Subdistrict, Rantepao District, North Toraja Regency)

This study outlines the background to the increasing activity of Class C mining, which is suspected to have various impacts on the community. The purpose of this study is to analyze the impact of mining activities on social, economic, and environmental aspects, as well as mitigation measures, and to assess the impact of mining equipment on the community.

The research used a quantitative approach with a survey method. Data were collected through field observations, questionnaires distributed to the community, noise intensity measurements, and sample size determination using the Slovin formula. The research instruments used were validity and reliability tests, and data analysis was conducted using the SPSS program using descriptive statistical analysis.

The results of the analysis show that mining activities have a significant impact on the community around the location, in the social aspect it affects comfort and activities, from the economic aspect it is seen from income although only felt by a small portion of the community, while the impact on the environment such as decreased environmental quality and The noise generated exceeds the noise level at a measurement of 60 meters from the residential area with a disturbance level of 61.7 dBA, from a distance of 120 meters 43.5 dBA and from a distance of 180 meters from the residential area with a disturbance level of 32.6 dBA. The conclusion of this study is the need for more planned environmental management and government supervision so that negative impacts can be minimized.

Keywords: Class C Mining, Environmental Impact, Noise and Environmental Management

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GRAFIK.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	11
1.1 Latar Belakang	11
1.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Tujuan Penelitian.....	12
1.4 Manfaat Penelitian.....	12
1.5 Batasan Masalah.....	12
1.6 Metode Penelitian.....	13
1.7 Sistematika Penulisan	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1 Penelitian Terdahulu	15
2.2 Pengertian Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL)	16
2.3 Tujuan Dan Fungsi AMDAL	17
2.4 Jenis AMDAL.....	19
2.5 Lingkungan Hidup.....	20
2.5.1 Definisi Lingkungan Hidup	20
2.5.2 Dampak lingkungan.....	21
2.5.3 Kerusakan Lingkungan	23
2.6 Dampak Kegiatan Pertambangan Terhadap Lingkungan.....	24
2.6.1 Aspek Fisik.....	24
2.6.2 Aspek Kimia.....	24
2.6.3 Aspek Biologi	25
2.6.4 Aspek Sosial, Ekonomi Dan Budaya.....	25

2.6.5 Aspek Kesehatan dan Keamanan	25
2.7 Penggolongan Bahan Galian	25
2.8 Pengelolaan Golongan Galian C	26
2.9 Kegunaan Bahan Galian Golongan C	28
2.10 Pertambangan.....	28
2.11 Konsep pengelolaan pertambangan	29
2.12 Kebijakan Pengelolaan Lingkungan	31
2.13 Dampak Pertambangan.....	33
2.14 Kebisingan.....	35
2.14.1 Kriteria Kebisingan	38
2.14.2 Pengaruh Kebisingan	39
2.14.3 Alat Ukur Level Kekuatan Atau Tingkat Kekasaran Bunyi	40
2.15 Teori Statistical Product And Service Solution (SPSS)	41
2.16 Populasi Dan Sampel	41
2.16.1 Penentuan Jumlah Sampel (Slovin)	42
2.16.2 Skala Likert	42
2.16.3 Uji Validitas.....	42
2.16.4 Uji Reliabilitas	45
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	46
3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	46
3.2 Metode Penelitian.....	47
3.3 Populasi dan Sampel.....	47
3.4 Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional.....	47
3.5 Intrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	49
3.6 Bagan Alir Penelitian.....	51
3.7 Alat dan Bahan Penelitian.....	52
3.8 Teknik Analisis Data.....	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	55
4.1 Gambaran Lokasi	55
4.2 Karakteristik Responden.....	56
4.3 Uji Instrumen.....	59

4.3.1 Uji Validitas	59
4.3.2 Uji Realibilitas	63
4.4 Analisis Deskriptif	63
4.4.1 Aspek Sosial	64
4.4.2 Aspek Ekonomi	66
4.4.3 Aspek Lingkungan	68
4.5 Dampak Penambangan	72
4.5.1 Aspek Sosial (X1)	72
4.5.2 Aspek Ekonomi (X2)	72
4.5.3 Aspek Lingkungan (X3)	72
4.6 Upaya Penanggulangan (Y)	73
4.7 Analisis Kebisingan	73
4.7.1 Hasil Pengukuran	73
4.7.2 Baku Mutu	76
BAB V PENUTUP	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	6
LAMPIRAN	7

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Baku Tingkat Kebisingan	38
Tabel 2.2 Nilai R Tabel.....	44
Tabel 3.2 Variabel dan Devenisi Operasional	48
Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	57
Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	58
Tabel 4.3 Uji Validitas X1	59
Tabel 4.4 Uji Validitas X2	60
Tabel 4.5 Uji Validitas X3	61
Tabel 4.6 Uji Validitas Y	62
Tabel 4.7 Hasil Uji Realibilitas.....	63
Tabel 4.8 Frekuensi Variabel Dampak Sosial Masyarakat (XI)	64
Tabel 4.9 Frekuensi Variabel Aspek Ekonomi Masyarakat (X2).....	66
Tabel 4.10 Aspek Lingkungan (X3)	68
Tabel 4.11 Frekuensi Variabel Upaya Penanggulangan Dampak Lingkungan (Y)	70
Tabel 4.12 Tingkat Kebisingan Alat Tambang.....	73
Tabel 4.13 Tingkat kebisingan area perumahan	76

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	57
Grafik 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan usia	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian	45
Gambar 3.2 Sound Level Meter	51
Gambar 3.3 Meter Roll Fiber	51
Gambar 4.1 Lokasi Penelitian	54
Gambar 4.2 Peta wilayah kelurahan mentirotik	76
Gambar 4.3 Titik Lokasi Pengukuran Kebisingan	77