

**PENGARUH JARAK PERTAMBANGAN EMAS SKALA
KECIL (PESK) TERHADAP MERKURI DALAM AIR
SUNGAI DAN BENTHOS DI KABUPATEN BANDUNG
(STUDI KASUS: PENAMBANGAN EMAS DI DESA KUTAWARINGIN)**

SKRIPSI

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN



OLEH:

NAMA : RISNA AGUSTINA

NIM : 190200002

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2023

DISTANCE EFFECT OF SMALL-SCALE GOLD MINING

(ASGM) ON MERCURY IN RIVER AND BENTHOS

IN BANDUNG

(CASE STUDY: GOLD MINING IN KUTAWARINGIN VILLAGE)

UNDERGRADUATE THESIS

ENVIRONMENTAL ENGINEERING STUDY PROGRAM



BY:

NAME : RISNA AGUSTINA

NIM : 190200002

FACULTY OF ENGINEERING

UNIVERSITY SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2023

**PENGARUH JARAK PERTAMBANGAN EMAS SKALA
KECIL (PESK) TERHADAP MERKURI DALAM AIR
SUNGAI DAN BENTHOS DI KABUPATEN BANDUNG
(STUDI KASUS: PENAMBANGAN EMAS DI DESA KUTAWARINGIN)**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
SARJANA TEKNIK**



OLEH:

NAMA : RISNA AGUSTINA

NIM : 190200002

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2023

DISTANCE EFFECT OF SMALL-SCALE GOLD MINING

(ASGM) ON MERCURY IN RIVER AND BENTHOS

IN BANDUNG

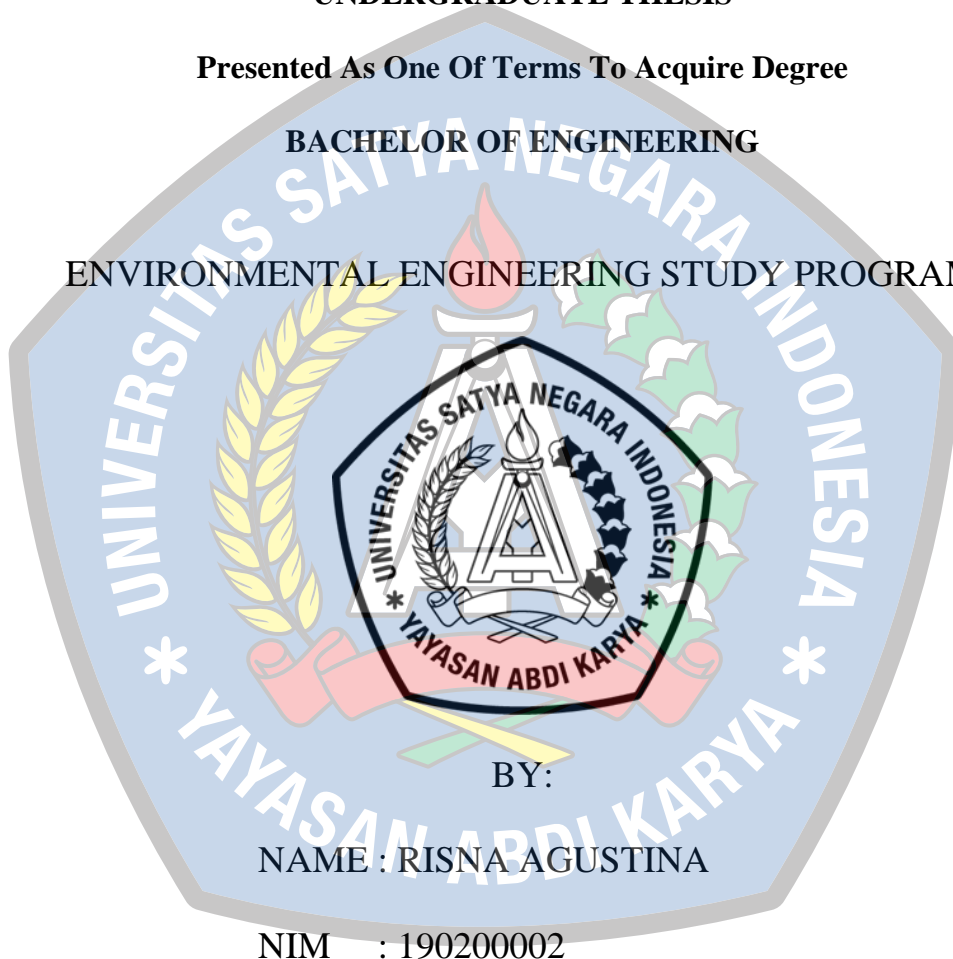
(CASE STUDY: GOLD MINING IN KUTAWARINGIN VILLAGE)

UNDERGRADUATE THESIS

Presented As One Of Terms To Acquire Degree

BACHELOR OF ENGINEERING

ENVIRONMENTAL ENGINEERING STUDY PROGRAM



BY:

NAME : RISNA AGUSTINA

NIM : 190200002

FACULTY OF ENGINEERING

UNIVERSITY SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2023

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Risna Agustina

NIM : 190200002

Program Studi : Teknik Lingkungan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul Pengaruh Jarak Pertambangan Emas Skala Kecil (PESK) Terhadap Merkuri dalam Air Sungai dan Benthos Di Kabupaten Bandung adalah benar karya saya dengan arahan pembimbing dan belum diajukan ke dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi ataupun instansi mana pun. Sumber informasi yang didapat dan dikutip berasal dari karya yang telah diterbitkan oleh penulis lain yang telah disebutkan dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir penulisan karya tulis ini. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 25 April 2023



Risna Agustina

190200002

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : RISNA AGUSTINA
NIM : 190200002
JURUSAN : TEKNIK
KONSENTRASI : TEKNIK LINGKUNGAN
JUDUL SKRIPSI : PENGARUH JARAK PERTAMBANGAN
EMAS SKALA KECIL (PESK) TERHADAP
MERKURI DALAM AIR SUNGAI DAN
BENTHOS DI KABUPATEN BANDUNG

TANGGAL UJIAN : 18 APRIL 2023

JAKARTA, 25 APRIL 2023

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II

(Ir. Nurhayati, M.Si)

(Ir. Benjamin J. Lekatompessy, ST., MT.,)

DEKAN

KETUA PROGRAM STUDI

(Hernalom Sitorus, ST., M. KOM)

(Ir. Nurhayati, M.Si)

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**PENGARUH JARAK PERTAMBANGAN EMAS SKALA KECIL (PESK)
TERHADAP MERKURI DALAM AIR SUNGAI DAN BENTHOS
DI KABUPATEN BANDUNG**

OLEH :

NAMA : RISNA AGUSTINA

NIM : 190200002


Telah dipertahankan didepan Penguji pada tanggal 18 April 2023

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

JAKARTA, 25 APRIL 2023

KETUA PENGUJI/PEMBIMBING I

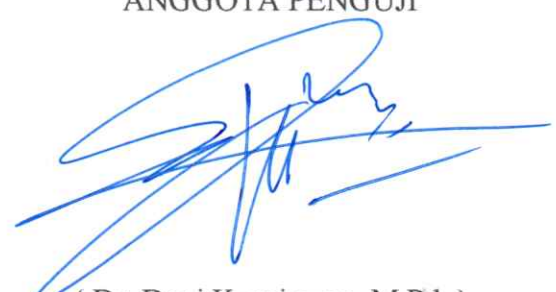
KETUA PENGUJI/PEMBIMBING II



(Ir. Nurhayati, M.Si.)


(Ir. Benjamin J. Lekatompessy, ST., MT.,)

ANGGOTA PENGUJI

ANGGOTA PENGUJI


(Dr. Deni Kurniawan, M.Pd.)


(Ir. Mudarisin, M.Si.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur *Alhamdulillah* penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Pengaruh Jarak Pertambangan Emas Skala Kecil (PESK) Terhadap Merkuri dalam Air Sungai dan Benthos di Kabupaten Bandung”** Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk kelulusan dalam menyelesaikan jenjang perkuliahan Strata I Teknik Lingkungan Universitas Satya Negara Indonesia

Rasa cinta dan bangga penulis persembahkan kepada Ayahanda, Ibunda serta kakak tercinta atas do'a dan semangat yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis sampaikan kepada:

1. Rektor Universitas Satya Negara Indonesia Prof. Ir. Jhonner Sitompul, M.Sc.
2. Bapak Helnalom Sitorus, ST., M. KOM selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia.
3. Ibu Ir. Nurhayati, M.Si selaku Kepala Jurusan Teknik Lingkungan, Ir. Nurhayati, M.Si.
4. Ibu Ir. Nurhayati, M.Si selaku Pembimbing Materi, yang sudah membantu memberikan masukan dan saran dalam penulisan karya tulis ini.
5. Bapak Ir. Benjamin J. Lekatompessy, ST., MT., Selaku Pembimbing Teknis Penulisan, yang sudah memberikan masukan dan saran dalam penulisan karya tulis ini.

6. Dosen-dosen Fakultas Teknik Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Satya Negara Indonesia.
7. Rekan-rekan Teknik Lingkungan Universitas Satya Negara Indonesia (USNI) Jakarta yang turut membantu secara fisik maupun dukungan moril selama proses pembuatan karya tulis ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan dengan pahala yang berlipat ganda. Penulis sadar bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi peningkatan di masa depan. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan masyarakat luas pada umumnya.

Jakarta, 25 April 2023


Risna Agustina



ABSTRAK

Pertambangan Emas Skala Kecil (PESK) di Indonesia dilakukan dengan menggunakan teknik amalgamasi yang menghasilkan limbah merkuri dan berpotensi mencemari lingkungan sekitar. Kontaminasi merkuri diduga terjadi pada Sungai Ciherang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa kadar merkuri pada air sungai dan benthos Sungai Ciherang dengan perbedaan jarak 0,28 km sebelum pertambangan, 0,51 km setelah pertambangan dan 1,42 km setelah pertambangan. Pengambilan sampel air dan benthos dilakukan dengan menggunakan *water sampler* sedangkan benthos menggunakan *Ekman grab* yang kemudian dibawa ke laboratorium dan di analisa kadar merkuri dengan alat *mercury analyzer*. Kadar merkuri pada air Sungai Ciherang berkisar antara 0,0002 mg/L – 0,0005 mg/L. Sedangkan kadar merkuri pada benthos berkisar antara 0,04 mg/kg – 0,2 mg/kg.

Kata Kunci: Penambangan Emas Skala Kecil (PESK), Merkuri, Amalgamasi, Benthos



ABSTRACT

Small Scale Gold Mining (ASGM) in Indonesia is carried out using amalgamation techniques which produce mercury waste and have the potential to pollute the surrounding environment. Mercury contamination is suspected to have occurred in the Ciherang River. This study aims to analyze mercury levels in river water and the benthos of the Ciherang River with a difference of 0.28 km before mining, 0.51 km after mining and 1.42 km after mining. Water and benthos samples were taken using a water sampler while benthos used an Ekman grab which was then taken to the laboratory and analyzed for mercury levels with a mercury analyzer. The mercury level in Ciherang River water ranges from 0.0002 mg/L – 0.0005 mg/L. While the mercury content in benthos ranges from 0.04 mg/kg – 0.2 mg/kg.

Keywords: *Small Scale Gold Mining (PESK), Mercury, Amalgamation, Benthos*

