

**ESTIMASI SUMBERDAYA PASIR ZIRKON DENGAN METODE *CROSS SECTION*  
DAN METODE *CONTOUR* DI PT TUNAS ARTHA PERKASA DESA TARINGEN  
KECAMATAN MANUHING KABUPATEN GUNUNG MAS  
PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**



**SKRIPSI**

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Program Studi Teknik Pertambangan  
Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik*

Oleh:

**MUHAMMAD RENALDI LUKMAN HAZSYIMI  
NIM. 1910813310013**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS TEKNIK  
TEKNIK PERTAMBANGAN  
BANJARBARU**

2024

**LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI**  
**ESTIMASI SUMBERDAYA PASIR ZIRKON DENGAN METODE *CROSS SECTION***  
**DAN METODE *CONTOUR* DI PT TUNAS ARTHA PERKASA DESA TARINGEN**  
**KECAMATAN MANUHING KABUPATEN GUNUNG MAS**  
**PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**

Oleh

**MUHAMMAD RENALDI LUKMAN HAZSYIMI**  
**NIM. 1910813310013**


Banjarbaru, Januari 2024

Disetujui Oleh

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


  
Marselinus Untung Dwiatmoko, S.T., M.Eng.  
NIP. 19750530 200801 1 012

  
Romla Noor Hakim, S.T., M.T.  
NIP. 19800616 200604 1 005



Mengetahui

Program Studi Teknik Pertambangan  
Koordinator,

  
Ir. Agus Triantoro, S.T., M.T.  
NIP. 19800803 200604 1 001

# LEMBAR PENGESAHAN

## SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK PERTAMBANGAN

### ESTIMASI SUMBERDAYA PASIR ZIRKON DENGAN METODE *CROSS SECTION* DAN METODE *CONTOUR* DI PT TUNAS ARTHA PERKASA DESA TARINGEN KECAMATAN MANUHING KABUPATEN GUNUNG MAS PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

Oleh

**Muhammad Renaldi Lukman Hazsyimi (1910813310013)**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 08 Januari 2024 dan dinyatakan

**LULUS**

**Komite Penguji :**

**Ketua : Riswan, S.T., M.T.**  
NIP 197312312008121008

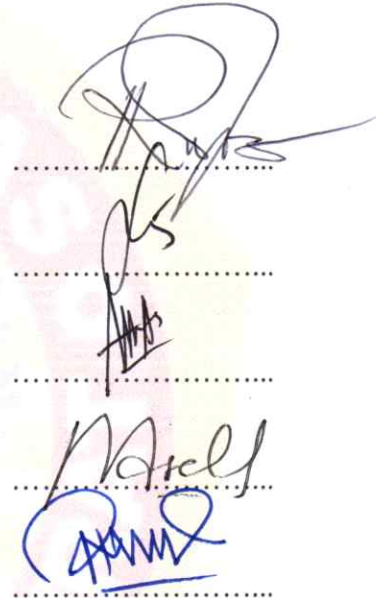
**Anggota 1 : Annisa, S.T., M.T.**  
NIP 198007012008122001

**Anggota 2 : Ir. Ahmad Ali Syafi'i, S.T., M.T.**  
NIP 199111222022031006

**Pembimbing : Marselinus Untung Dwiatmoko, S.T., M.Eng.**  
Utama NIP 197505302008011012

**Pembimbing : Romla Noor Hakim, S.T., M.T.**

**Pendamping NIP 198006162006041005**



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

16 JAN 2024

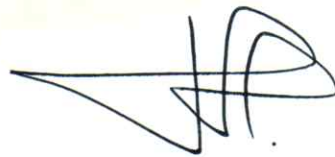
Banjarbaru, .....  
diketahui dan disahkan oleh:

**Wakil Dekan Bidang Akademik  
Fakultas Teknik ULM,**



**Dr. Mahmud, S.T., M.T.**  
NIP 197401071998021001

**Koordinator Program Studi  
S-1 Teknik Pertambangan,**



**Ir. Agus Triantoro, S.T., M.T.**  
NIP 198008032006041001

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhamad Renaldi Lukman Hazsyimi

NIM : 1910813310013

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Pertambangan

Judul Skripsi : Estimasi Sumberdaya Pasir Zirkon Dengan Metode Cross Section Dan Metode Contur Di PT Tunas Artha Perkasa Desa Taringen Kecamatan Manuhing Kabupaten Gunung Mas Provinsi Kalimantan Tengah

Dosen Pembimbing : 1. Marselinus Untung Dwiatmoko, S.T., M.Eng.

2. Romla Noor Hakim, S.T., M.T.

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Banjarbaru, 2024  
Yang Menyatakan,

Muhammad Renaldi Lukman Hazsyimi  
NIM 1910813310013

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh, pertama tama saya ucapkan Terimakasih yang sebesar besarnya kepada Orang Tua saya karena telah memberikan semangat, biaya, tunjangan, dukungan, dan harapannya kepada saya untuk menempuh jenjang perkuliahan selama kurang lebih 4 tahun ini hingga sampai diposisi saat ini. Saya ucapkan terima kasih juga kepada kakak, adik dan seluruh keluarga terdekat saya yang turut mendukung selama perkuliahan ini berlangsung. Saya ucapkan terimakasih kepada seseorang yang telah menjadi support sistem saya selama kuliah hingga bertambahnya gelar Sarjana Teknik. Kepada teman-teman Teknik Pertambangan ULM Angkatan 2019 yang mernjadi tempat mengeluh, bertukar pikiran, menyampaikan pendapat, bercanda, dan tertawa. Serta teman – teman saya di perantuan ini.

Terimakasih kepada dosen-dosen Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Lambung Mangkurat yang telah mengajarkan imu yang sangat bermanfaat kepada saya dan menjadi tempat berkembang, menimba ilmu, dan ditempa. Khususnya Bapak Marselinus Untung Dwiatmoko, S.T., M.Eng. dan Bapak Romla Noor Hakim, S.T., M.T. yang telah membimbing dan membantu saya dalam mengerjakan Tugas Akhir Skripsi ini. Semoga ilmu dan pengalaman yang telah saya dapatkan selama ini bisa berguna di kemudian hari.

**GALANG TAMBANG !!!**

**SATU ABADI !!!**

## ABSTRAK

Daerah penelitian ini memiliki deposit pasir zirkon yang berpotensi untuk dilakukan proses eksplorasi dan produksi. Eksplorasi adalah penyelidikan lapangan untuk mengumpulkan data dan informasi. Estimasi sumberdaya berperan penting dalam menentukan jumlah, kualitas dan kemudahan dalam eksplorasi secara komersial dari suatu endapan. Penelitian ini melakukan estimasi sumberdaya pasir zirkon dengan menggunakan metode *cross section* dan metode *contour*. Metode *cross section* adalah pembuatan sayatan pada badan endapan mineral, kemudian di hitung luas masing-masing endapan mineral dan untuk menentukan volume dengan menggunakan jarak antar sayatan. Metode *contour* cocok untuk digunakan pada endapan dengan dan ketebalan yang berubah-ubah, terutama untuk endapan yang tebal. Setelah pengambilan data dilapangan di lanjutkan dengan pengolahan data dari kedua metode tersebut dengan menggunakan software *Minescape 5.7*. Hasil dari pengolahan data dengan menggunakan metode *cross section* 17.224.125 m<sup>3</sup>, metode *contour* 17.780.345 m<sup>3</sup>. Adapun selisih estimasi dari metode *cross section* dan metode *contour* adalah 640.420 m<sup>3</sup>.

Kata kunci: Estimasi, Metode *Cross Section*, Metode *Contour*, Sumberdaya, Pasir Zirkon.

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat-Nyalah sehingga proposal skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya seperti apa yang diharapkan oleh penulis.

Penulis menyadari bahwa penyusunan proposal skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Iphan Fitriani Radam, S.T., M.T., IPU., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.
2. Bapak Ir. Agus Triantoro, S.T., M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.
3. Bapak Marselinus Untung Dwiatmoko, S.T., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing Pertama Laporan Tugas Akhir.
4. Bapak Romla Noor Hakim, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Kedua Laporan Tugas Akhir.
5. Seluruh Dosen Program Studi S1 Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat.
6. Serta seluruh teman-teman Mahasiswa Program Studi S1 Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih sangat jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharakan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan proposal skripsi ini.

Banjarbaru, Januari 2024

Penulis,

Muhammad Renaldi Lukman Hazsyimi

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b>	vi
<b>KATA PENGANTAR</b>	vii
<b>DAFTAR ISI</b>	viii
<b>DAFTAR TABEL</b>	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xi
<b>DAFTAR PERSAMAAN</b>	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1-1
1.1. Latar Belakang.....	1-1
1.2. Rumusan Masalah.....	1-2
1.3. Batasan Masalah.....	1-2
1.4. Tujuan Penelitian.....	1-2
1.5. Manfaat Penelitian.....	1-3
<b>BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN</b> .....	2-1
2.1. Kondisi Umum Perusahaan.....	2-1
2.2. Lokasi Kesampaian Daerah .....	2-2
2.3. Iklim dan Cuaca.....	2-4
2.4. Keadaan Geologi.....	2-5
<b>BAB III TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	3-1
3.1. Pasir Zirkon.....	3-1
3.2. Eksplorasi .....	3-1
3.3. Tahapan Eksplorasi.....	3-2
3.4. Klasifikasi Sumberdaya dan Cadangan.....	3-3
3.5. Penampang (Section).....	3-7
3.6. <i>Contour</i> .....	3-8
3.7. DEMNAS (Digital Elevation Model Nasional) .....	3-9
3.8. Metode Perhitungan Sumberdaya .....	3-10
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	4-1
4.1. Pengumpulan Data.....	4-1
4.2. Diagram Alir Penelitian.....	4-2
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	5-1
5.1. Deskripsi Data .....	5-1



5.2. Pengolahan Data.....	5-4
5.3. Pembahasan.....	5-11
<b>BAB VI PENUTUP</b> .....	6-1
6.1. Kesimpulan .....	6-1
6.2. Saran .....	6-1
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	