

**PEMETAAN KESESUAIAN PENGGUNAAN LAHAN EKSISTING
KAMPUNG TABALAR ULU TERHADAP RTRW KABUPATEN BERAU
TAHUN 2024**

TUGAS AKHIR



Oleh:

MARIO SETIAWAN SIANTURI

NIM. 22302004

**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

**PROGRAM DIPLOMA III
SURVEI DAN PEMETAAN
POLITEKNIK SINAR MAS BERAU COAL
2025**

**PEMETAAN KESESUAIAN PENGGUNAAN LAHAN EKSISTING
KAMPUNG TABALAR ULU TERHADAP RTRW KABUPATEN BERAU
TAHUN 2024**

TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program diploma tiga
Survei dan Pemetaan untuk mencapai gelar Ahli Madya Teknik (A.Md.T.)



Oleh:

MARIO SETIAWAN SIANTURI

NIM. 22302004

**PROGRAM DIPLOMA III
SURVEI DAN PEMETAAN
POLITEKNIK SINAR MAS BERAU COAL
2025**

LEMBAR MOTO

**“Diberkatilah orang yang mengandalkan TUHAN, yang menaruh harapanya pada
TUHAN. Yeremia 17:7”**



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

LEMBAR PERSETUJUAN

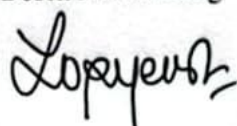
Tugas akhir dengan judul "PEMETAAN KESESUAIAN PENGGUNAAN LAHAN EKSISTING KAMPUNG TABALAR ULU TERHADAP RTRW KABUPATEN BERAU TAHUN 2024" ini diajukan oleh:

Nama : Mario Setiawan Sianturi
NIM : 22302004

Telah selesai diperiksa dan dinyatakan selesai, serta dapat diajukan dalam sidang pertanggungjawaban laporan tugas akhir.

Berau, 25 September 2025

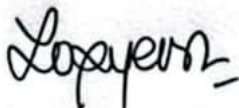
Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Loryena Ayu Karondia, S.T.,M.T.

NIDN. 1112099320

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Survei dan Pemetaan



Loryena Ayu Karondia, S.T.,M.T.

NIDN. 1112099320

LEMBAR PENGESAHAN

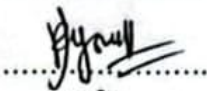
Tugas Akhir dengan judul:
**PEMETAAN KESESUAIAN PENGGUNAAN LAHAN EKSISTING
KAMPUNG TABALAR ULU TERHADAP RTRW KABUPATEN BERAU
TAHUN 2024**

Oleh:
Mario Setiawan Sianturi
NIM. 22302004

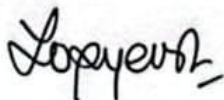
Telah dipertahankan di hadapan Penguji Tugas Akhir Diploma III Program Studi
Survei dan Pemetaan Politeknik Sinar Mas Berau Coal dan diterima untuk
memenuhi syarat memperoleh gelar Ahli Madya Teknik (A.Md.T) pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 25 September 2025

Disetujui oleh Tim Penguji Tugas Akhir:

1. Loryena Ayu Karondia, S.T.,M.T.	Pembimbing	
2. Irma Yusiyaniti, S.T.,M.Eng.	Penguji I	
3. Devika Rahma Damayanti Yusuf, S.T.,M.T.	Penguji II	

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Survei dan Pemetaan



Lorvena Ayu Karondia, S.T., M.T.
NIDN. 1112099302.

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mario Setiawan Sianturi

NIM : 22302004

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul **“PEMETAAN KESESUAIAN PENGGUNAAN LAHAN EKSISTING KAMPUNG TABALAR ULU TERHADAP RTRW KABUPATEN BERAU TAHUN 2024”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan/plagiat. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Berau, 31 Desember 2025

Yang menyatakan,



Mario Setiawan Sianturi

NIM. 22302004

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis kesesuaian penggunaan lahan eksisting di Kampung Tabalar Ulu terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Berau tahun 2024, yang dipicu oleh pertumbuhan penduduk pesat dan tekanan pemanfaatan sumber daya alam, guna mengevaluasi implementasi tata ruang dan mengidentifikasi potensi konflik lahan melalui data spasial. Metode yang digunakan meliputi fotogrametri drone untuk citra udara beresolusi tinggi, survei lapangan untuk validasi *ground truth*, integrasi data dengan RTRW dengan Sistem Informasi Geografis (SIG), serta analisis *confusion matrix* untuk mengukur akurasi kesesuaian. Hasil menunjukkan perbedaan signifikan antara kondisi aktual dan rencana, dengan *overall accuracy* 48,6%, *Producer's Accuracy* 63,3% untuk kelas sesuai dan 14,3% untuk tidak sesuai, serta *User's Accuracy* serupa, mengindikasikan implementasi RTRW yang rendah akibat penyimpangan penggunaan lahan. Temuan ini menekankan perlunya penguatan pengawasan, keterlibatan masyarakat, dan pendekatan perencanaan partisipatif untuk menyesuaikan kebijakan tata ruang dengan dinamika sosial-ekonomi lokal.

Kata kunci: Fotogrametri, Kampung Tabalar ULU, *Overall accuracy*, Penggunaan Lahan, RTRW, Sistem Informasi Geografis (SIG).

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL

ABSTRACT

This research analyzes the conformity of existing land use in Kampung Tabalar Ulu against the Regional Spatial Plan (RTRW) of Berau Regency for 2024, driven by rapid population growth and high pressure on natural resource utilization, to evaluate spatial planning implementation and identify potential land use conflicts through spatial data. The methods employed include drone photogrammetry for high-resolution aerial imagery, field surveys for ground truth validation, data integration with RTRW using Geographic Information System (GIS), and confusion matrix analysis to measure conformity accuracy. The results reveal significant differences between actual conditions and the plan, with an overall accuracy of 48.6%, Producer's Accuracy of 63.3% for the conforming class and 14.3% for the non-conforming class, and similar User's Accuracy, indicating low RTRW implementation due to land use deviations. These findings underscore the need for strengthening supervision, community involvement, and a participatory planning approach to align spatial policies with local socio-economic dynamics.

Keyword: *Geographic Information System (GIS), Land Use, Overall Accuracy Photogrammetry, Regional Spatial Plan (RTRW), Tabalar Ulu Village.*

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul:

**“PEMETAAN KESESUAIAN PENGGUNAAN LAHAN EKSISTING KAMPUNG
TABLAR ULU TERHADAP (RTRW) KABUPATEN BERAU TAHUN 2024”**

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh untuk menyelesaikan Studi Diploma III di Program Studi Survei dan Pemetaan Politeknik Sinar Mas Berau Coal. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Loryena Ayu Karondia, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing sekaligus Ketua Program Studi Survei dan Pemetaan Politeknik Sinar Mas Berau Coal.
2. Ibu Irma Yusiyanti, S.T., M.Eng. selaku Dosen Penguji I dan Ibu Devika Rahma Damayanti Yusuf, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji II.
4. Serta semua pihak yang terlibat dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Kedua Orang Tua yang selalu mendukung dalam Doa.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang membangun. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Atas perhatiannya, penulis ucapkan terima kasih.

Berau, 25 September 2025

Penulis

**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

DAFTAR ISI

<u>LEMBAR MOTO</u>	ii
<u>LEMBAR PERSETUJUAN</u>	iii
<u>LEMBAR PENGESAHAN</u>	iv
<u>PERNYATAAN ORISINALITAS</u>	v
<u>ABSTRAK</u>	vi
<u>ABSTRACT</u>	vii
<u>KATA PENGANTAR</u>	viii
<u>DAFTAR ISI</u>	ix
<u>DAFTAR GAMBAR</u>	xi
<u>DAFTAR TABEL</u>	xii
<u>DAFTAR LAMPIRAN</u>	13
<u>BAB I PENDAHULUAN</u>	Error! Bookmark not defined.
1.1 <u>Latar Belakang</u>	Error! Bookmark not defined.
1.2 <u>Rumusan Masalah</u>	Error! Bookmark not defined.
1.3 <u>Tujuan</u>	Error! Bookmark not defined.
1.4 <u>Manfaat Tugas Akhir</u>	Error! Bookmark not defined.
1.5 <u>Batasan Masalah</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</u>	Error! Bookmark not defined.
2.1 <u>Pemetaan</u>	Error! Bookmark not defined.
2.2 <u>Penggunaan Lahan</u>	Error! Bookmark not defined.
2.3 <u>Tutupan Lahan</u>	Error! Bookmark not defined.
2.4 <u>Kesesuaian Lahan</u>	Error! Bookmark not defined.
2.5 <u>Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)</u>	Error! Bookmark not defined.
2.6 <u>Fotogrametri</u>	Error! Bookmark not defined.
2.6.1 <u>Orthophoto</u>	Error! Bookmark not defined.
2.7 <u>Confusion Matrix</u>	Error! Bookmark not defined.
2.8 <u>Penelitian Sebelumnya</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>BAB III METODE PENELITIAN</u>	Error! Bookmark not defined.
3.1 <u>Diagram Alir Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 <u>Tahap Pengumpulan Data</u>	Error! Bookmark not defined.
3.1.2 <u>Digitasi On Screen</u>	Error! Bookmark not defined.
3.1.3 <u>Klasifikasi Penggunaan Lahan</u> ...	Error! Bookmark not defined.
3.1.4 <u>Analisis Overlay</u>	Error! Bookmark not defined.
3.1.5 <u>Perhitungan Luasan</u>	Error! Bookmark not defined.
3.1.6 <u>Pembuatan Matrix Confussion & Analisis Akurasi</u>	Error! Bookmark not defined.
defined.	
3.2 <u>Lokasi Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
3.3 <u>Alat dan Bahan Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</u>	Error! Bookmark not defined.

4.1	<u>Hasil Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	<u>Proses Akuisisi Data</u>	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	<u>Kondisi Penggunaan Lahan Eksisting.....</u>	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	<u>Perbandingan Penggunaan Lahan Eksiting Terhadap RTRW.....</u>	Error!
Bookmark not defined.		
4.1.4	<u>Overlay Ploting Titik Eksisting Terhadap RTRW.....</u>	Error! Bookmark not defined.
defined.		
4.2	<u>Pembahasan.....</u>	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	<u>Kondisi Eksisting</u>	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	<u>Confussion Matrix</u>	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	<u>Perhitungan Akurasi.....</u>	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	<u>Interpretasi Hasil Perhitungan Akurasi.....</u>	Error! Bookmark not defined.
4.2.5	<u>Hal-Hal yang Mempengaruhi Penggunaan Lahan.....</u>	Error! Bookmark not defined.
defined.		
<u>BAB V PENUTUP.....</u>		Error! Bookmark not defined.
5.1	<u>Kesimpulan</u>	Error! Bookmark not defined.
5.2	<u>Saran</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>DAFTAR PUSTAKA.....</u>		Error! Bookmark not defined.
<u>LAMPIRAN.....</u>		Error! Bookmark not defined.
<u>BIODATA PENULIS</u>		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar 3.1-1 Diagram Alir Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 3.2-1 Peta Lokasi Penelitian.....</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 4.1-1 Peta Penggunaan Lahan Eksisting ..</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 4.1-2 Peta RTRW Kabupaten Berau 2021</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 4.1-3 Peta Overlay Penggunaan Lahan Eksisting Terhadap RTRW</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 4.1-4 Peta Penggunaan Lahan Eksisting Terhadap RTRW</u>	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR TABEL

<u>Tabel 2.8-1 Penelitian Sebelumnya.....</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4.1-1 Luas Penggunaan Lahan Eksisting</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4.1-2 Luas RTRW</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4.2-1 Detail dan Luasan Penggunaan Lahan</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4.2-2 Confussion Matrix</u>	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Peta Penggunaan Lahan Eksisting..... **Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 2 Peta RTRW Kabupaten Berau 2021 ... **Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 3 Atribut Table pada data Eksisting dan RTRW **Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 4 Atribut Table pada data Eksisting dan RTRW **Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 5 Dokumentasi Pengambilan Data Lapangan **Error! Bookmark not defined.**

