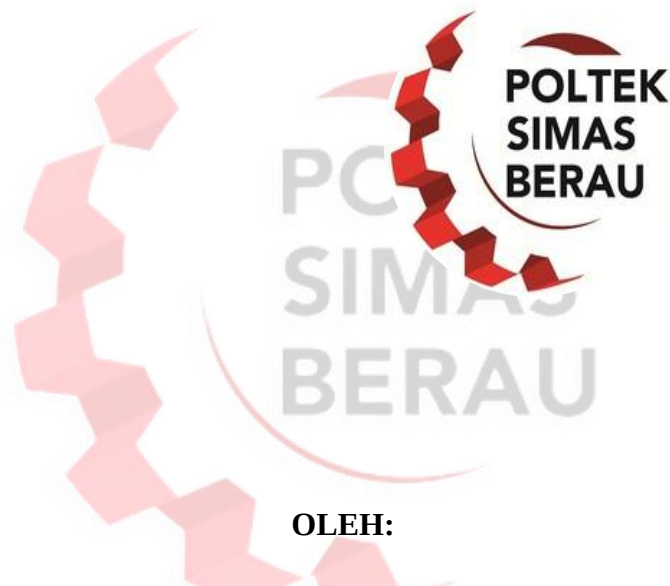


**PEMETAAN LOKASI RAWAN BENCANA KEBAKARAN HUTAN DAN
LAHAN DI BERAU UTARA MENGGUNAKAN
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**

TUGAS AKHIR



OLEH:

**RISKI YUDHA PRATAMA
19302003**

**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

**PROGRAM DIPLOMA III
SURVEI DAN PEMETAAN
POLITEKNIK SINAR MAS BERAU COAL
2022**

**PEMETAAN LOKASI RAWAN BENCANA KEBAKARAN HUTAN DAN
LAHAN DI BERAU UTARA MENGGUNAKAN**

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

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:

**RISKI YUDHA PRATAMA
19302003**

**POLITEKNIK SINAR MAS
PROGRAM DIPLOMA III
SURVEI DAN PEMETAAN
POLITEKNIK SINAR MAS BERAU COAL
2022**

LEMBAR MOTO

“Jangan menyerah,kebahagian akan hadir setelah lelahmu,tetap berbuat baik dan selalu
tersenyum di kala bebanmu begitu berat.”



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir dengan judul "PEMETAAN LOKASI RAWAN BENCANA
KEBAKARAN HUTAN DI BERAU UTARA MENGGUNAKAN SISTEM
INFORMASI GEOGRAFIS" ini diajukan oleh:

Nama : Riski Yudha Pratama
NIM : 19302003

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

Berau, 8 Agustus 2022
Menyetujui
Dosen Pembimbing



Rahma Fitrian, S.T, M.T.
NIDN. 1111049103

Mengetahui
Ketua Program Studi
Survei dan Pemetaan



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

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul:
“Pemetaan Lokasi Rawan Bencana Kebakaran Hutan Dan Lahan Di Berau Utara
Menggunakan Sistem Informasi Geografis”

Oleh:
Riski Yudha Pratama
19302003

Telah mempertahankan 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 : 18 Agustus 2022

Disetujui oleh Tim Penguji Tugas Akhir

1. Rahma Fitrian, S.T, M.T

Pembimbing.....

2. Syaiful Muflichin Purnama, S.Si., M.Eng.

Penguji I.....

3. Safri Yanti Rahayu, S.T., M.T.

Penguji II.....

Mengesahkan,
Wakil Direktur Akademik dan
Kemahasiswaan



Fanny Rizki, M.Sc. Apt.
NIP. 170001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Survei dan
Pemetaan



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

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Riski Yudha Pratama
NIM : 19302003

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul “Pemetaan Lokasi Rawan Bencana Kebakaran Hutan Dan Lahan Di Berau Utara Menggunakan Sistem Informasi Geografis” 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, 8 Agustus 2022
Yang Menyatakan,



Riski Yudha Pratama
NIM. 19302003

ABSTRAK

Kebakaran hutan merupakan fenomena yang terjadi di Indonesia tak terkecuali Kabupaten Berau khusus wilayah Berau Utara, Provinsi Kalimantan Timur. Berdasarkan data Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Berau, kebakaran hutan dan lahan sering terjadi pada saat musim kemarau dan juga di-sebabkan oleh pembakaran lahan yang dilakukan oleh masyarakat. Pada tahun 2019-2021 banyak terjadi nya kebakaran hutan dan lahan di Kecamatan Segah, Kecamatan Gunung Tabur, dan Kecamatan Pulau Derawan.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pemetaan lokasi rawan bencana kebakaran hutan dan lahan di Berau Utara menggunakan *Sistem Informasi Geografis* serta mengetahui kesesuaian aktual kebakaran hutan lahan dengan peta kebakaran hutan. Dalam penyusunan pemetaan lokasi rawan kebakaran hutan dan lahan dengan parameter curah hujan, tutupan lahan, jenis tanah dan suhu permukaan. Setelah mendapatkan tingkat kerawanan, dilakukan validasi terhadap peta titik *Hotspot* yang di dapat dari *Lapan Fire Hotspot*. Adapun metode yang digunakan dalam pembuatan peta kerawanan kebakaran hutan yaitu *Karnel Density* dengan 4 klaisifikasi tingkat kerawanan yaitu rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Dari hasil pengolahan didapatkan hasil bahwa Berau Utara didominasi oleh tingkat kerawanan rendah dengan luas 284,557.632 Ha atau sebesar 90,2% luas yang meliputi Kecamatan Segah, Kecamatan Gunung Tabur dan Kecamatan Pulau Derawan, selanjutnya kerawanan sedang 10.865,237 Ha dari luasan Berau Utara , kerawanan tinggi mempunyai 7,692.414 Ha atau sebesar 2,4 %, serta tingkat kerawanan sangat tinggi dengan luas 12,245.379 Ha dengan luas persentase 3,9 % dari luas wilayah Berau Utara. Hasil peta tingkat kerawanan kebakaran hutan dan lahan selanjutnya di overlay dengan peta titik *Hotspot* dari *Lapan Fire Hotspot* dan didapatkan hasil bahwa peta tingkat kerawanan kebakaran hutan dan lahan telah sesuai dengan aktual titik *Hotspot*.

Kata Kunci : *Berau Utara, Kebakaran hutan dan lahan, pemetaan kebakaran hutan, Karnel Density.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan berbagai macam kenikmatan dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul **“Pemetaan Lokasi Rawan Bencana Kebakaran Hutan Di Berau Utara Menggunakan Sistem Informasi Geografis”**. Tugas Akhir ini disusun sebagai gambaran mengenai penelitian yang akan dilaksanakan oleh penulis dalam penyusunan tugas akhir sebagai syarat lulus dari Politeknik Sinar Mas Berau Coal.

Pada kesempatan ini penulis juga ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Kris Adi Nugraha S.Mn., M.M selaku Direktur Politeknik Sinar Mas Berau Coal
2. Ibu Fanny Rizky, M.Sc., Apt selaku Wakil Direktur Bidang Akademik Politeknik Sinar Mas Berau Coal.
3. Ibu Loryena Ayu Karondia, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Survei dan Pemetaan Politeknik Sinar Mas Berau Coal
4. Ibu Rahma Fitriani S.T, M.T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir
5. Kedua orang tua yang sudah memberikan support selama penyusunan Tugas Akhir ini
6. Dosen, Instruktur Survei dan Pemetaan serta teman - teman, terima kasih atas dukungan dan semangatnya dari mulai perkuliahan sampai penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.
7. Kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dalam kegiatan perkuliahan dan penyusunan Proposal Tugas Akhir ini, terima kasih atas semua bantuan dan dukungannya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari

sempurna, oleh karena itu harapan adanya kritik dan masukan yang konstruktif dari para pembaca. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya serta bagi masyarakat yang bersangkutan umumnya.

Berau, 21 Februari 2022

Riski Yudha Pratama



DAFTAR ISI

LEMBAR MOTO	3
LEMBAR PERSETUJUAN	4
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	7
ABSTRACT.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR TABEL.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II.....	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Hotspot (Titik Panas)	Error! Bookmark not defined.
2.2 Kerawanan Bencana.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Human Disaster.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Definisi Kebakaran Hutan dan Lahan	Error! Bookmark not defined.
2.5 Hutan dan Lahan	Error! Bookmark not defined.
2.6 Lahan.....	Error! Bookmark not defined.
2.7 Penyebab dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kebakaran Hutan dan Lahan	Error! Bookmark not defined.
2.8 Parameter kerawanan kebakaran Hutan Lahan	Error! Bookmark not defined.
2.8.1 Curah Hujan	Error! Bookmark not defined.
2.8.2 Tutupan Lahan	Error! Bookmark not defined.
2.8.3 Jenis Tanah.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.4 Suhu Permukaan	Error! Bookmark not defined.
2.9 Chirps	Error! Bookmark not defined.
2.10 Sistem Informasi Geografis (SIG)	Error! Bookmark not defined.

BAB III	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Lokasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Alat.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Bahan	Error! Bookmark not defined.
3.3 Metode Pendekatan	Error! Bookmark not defined.
3.4 Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4 Tahap Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.5 Tahap Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
3.5.1 Data Hotspot	Error! Bookmark not defined.
3.5.2 Data Curah Hujan	Error! Bookmark not defined.
3.5.3 Data Tutupan Lahan.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.4 Data Jenis Tanah	Error! Bookmark not defined.
3.5.5 Data Suhu Permukaan.....	Error! Bookmark not defined.
3.6 Tahap Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
3.6.1 Tahap Skoring	Error! Bookmark not defined.
3.6.2 Tahap Overlay.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Parameter yang digunakan dalam penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Curah Hujan	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Tutupan Lahan	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Jenis Tanah.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.4 Suhu Permukaan Tanah	Error! Bookmark not defined.
4.2 Tingkat Kerawanan Kebakaran Hutan 2019 – 2021.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Pesebaran Titik Hotspot.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V	Error! Bookmark not defined.
PENUTUP.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.
BIOGRAFI PENULIS	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 Ilustrasi Mendeteksi Titik Hotspot....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1 Peta Curah Hujan Tahun 2021**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2Peta Tutupan Lahan Tahun 2021**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 3 Peta Jenis Tanah Tahun 2020.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 4 Suhu Permukaan Tanah Tahun 2019-2021**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 5 Peta Kerawanan Hasil Overlay Titik Api 2019-2021**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 6 Peta Persebaran Titik Api 2019-2021**Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Luasan Kecamatan di Berau Utara	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Diagram Alir	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Klasifikasi Curah Hujan (Chirps 2021)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 4 Klasifikasi Tutupan Lahan (Inageoportal 2021)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 5Klaasifikasi Jenis Tanah (Dinas DPUPR 2020)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 6 Klasifikasi Suhu Permukaan (Usgs Explorer 2019-2021)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Persentase Curah Hujan (Chirps 2021).	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2Persentase Tutupan Lahan (Inageoportal 2021)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3Persentase Jenis Tanah (Dinas PUPR 2020)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Persentase Suhu Permukaan (USGS Explorer 2019-2021)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Persentase Kerawanan Kebakaran Hutan 2019-2021	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Pemadaman Api di Tanjung Batu 2021**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 1. 2 Kebakaran Hutan dan Lahan di Tanjung Batu 2021**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 1. 3 Kebakaran Hutan dan Lahan di Kecamatan Gunung Tabur 2021**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 1. 4 Kebakaran Hutan dan Lahan di Tanjung BATU 2021**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 1. 5 Dokumentasi Karhutla di Kamp.Tanjung Batu 2021**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 1. 6 Dokumentasi Karhutla Kamp.Kasai 2021**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 1. 7 Dokumentasi Pemadaman Karhutla KampKasai 2021**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 1. 8 Dokumentasi Patroli Pncegahan Karhutla di Kecamatan P.Derawan 2021..... **Error! Bookmark not defined.**

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL