

**PEMETAAN ZONASI DAERAH RAWAN KEBAKARAN HUTAN
BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DI KAWASAN
TAMAN NASIONAL KERINCI SEBLAT**

**(Studi Kasus SPTN Wil.III Painan Wilayah Kerja Resort Kambang
Kab.Pesisir Selatan)**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains
(S.Si)*



Husnul Fikri
NIM.18136078/2018

Pembimbing :

Dr. Widya Prarikeslan, S.Si, M.Si
NIP.197905062008122001

**DEPARTEMEN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Judul : PEMETAAN ZONASI DAERAH RAWAN KEBAKARAN
HUTAN BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
(SIG) DI KAWASAN TAMAN NASIONAL KERINCI
SEBLAT

Nama :Husnul Fikri

NIM / TM : 18136078 / 2018

Program Studi : Geografi

Jurusan : Geografi

Fakultas : Fakultas Ilmu Sosial

Padang, Februari 2024

Disetujui Oleh:

Pembimbing



Dr. Widya Prarikesau, S.Si, M.Si
197905062008122001

Mengetahui:
Kepala Departemen Geografi



Febriandi, S.Pd, M.Si
19710222002121001

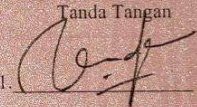


PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI


Nama : Husnul Fikri
TM/NIM : 2018/18136078
Program Studi : Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan tim penguji Skripsi
Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang
Pada hari Rabu, Tanggal Ujian 7 Februari 2024 Pukul 15.30 WIB
dengan judul

**PEMETAAN ZONASI DAERAH RAWAN KEBAKARAN HUTAN BERBASIS SISTEM
INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DI KAWASAN TAMAN NASIONAL KERINCI
SEBLAT**

Padang, Februari 2024

Tim Penguji :	Nama	Tanda Tangan
Ketua Tim Penguji :	Dr. Widya Prarikeslan, S.Si, M.Si	1. 
Anggota Penguji :	Dr. Arie Yulfa, ST, M.Sc	2. 
Anggota Penguji :	Dra. Endah Purwaningsih, M.Sc	3. 

Mengesahkan:
Dekan FIS-UNP

Alva Khaidir, S.H., M.Hum, MAPA, Ph.D
NIP. 196604111990031002



UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS ILMU SOSIAL
JURUSAN GEOGRAFI

Jalan. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang – 25131 Telp 0751-7875159

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Husnul Fikri
NIM/BP : 18136078/2018
Program Studi : Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul :

“PEMETAAN ZONASI DAERAH RAWAN KEBAKARAN HUTAN BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DI KAWASAN TAMAN NASIONAL KERINCI SEBLAT (Studi Kasus SPTN Wil.III Painan Wilayah Kerja Resort Kambang Kab.Pesisir Selatan)” adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat dari karya orang lain maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan syarat hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di instansi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui Oleh,

Ketua Departemen Geografi

Febriandi, S.Pd., M.Si.
NIP. 197102222002121001

Padang, Maret 2024

Saya yang menyatakan



Husnul Fikri
NIM. 18136078

ABSTRAK

PEMETAAN ZONASI DAERAH RAWAN KEBAKARAN HUTAN BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DI KAWASAN TAMAN NASIONAL KERINCI SEBLAT

Husnul Fikri¹, Widya Prarikeslan²

Program Studi Geografi, Departemen Geografi, FIS, Universitas Negeri Padang

Email : fikhus00@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui zonasi tingkat kerawanan dan sebaran daerah rawan kebakaran hutan di Kawasan TNKS SPTN Wilayah III Painan Resort Kambang. Dengan adanya penelitian ini pengelola taman nasional diharapkan akan mendapatkan informasi lebih terkait pemetaan tingkat kerawanan kebakaran hutan dan sebaran daerah yang rawan kebakaran hutan di Taman Nasional Kerinci Seblat SPTN Wilayah III Painan Resort Kambang.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan mengintegrasikan sistem informasi geografis (SIG). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan survei untuk pengamatan wilayah penelitian dan pengumpulan data sekunder.

Hasil penelitian menunjukkan 1) Tingkat kerawanan kebakaran hutan terdapat dua kelas kerawanan, kelas rendah seluas 173015.62 hektar berada umumnya di hutan hujan. Kelas sedang 11514.76 hektar berada pada kawasan hutan lahan kering primer dan sekunder, ladang, pertanian lahan kering, sawah dan semak belukar. 2) Sebaran daerah rawan kebakaran terdapat total 31 titik hotspot, kategori sedang 24 titik berada di daerah pertanian lahan kering bercampur semak dan ladang, kategori tinggi 6 titik berada di kawasan hutan hujan dan pertanian lahan kering bercampur semak, untuk kategori rendah 1 titik berada di kawasan hutan hujan. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar hutan di Resort Kambang berada pada zona kelas kerawanan sedang dan rendah.

Kata Kunci : Titik Hotspot, Kebarakan Hutan, Kawasan

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah-Nyalah penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **"Pemetaan Zonasi Daerah Rawan Kebakaran Hutan Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kawasan Taman Nasional Kerinci Seblat (Studi Kasus SPTN Wil.III Painan Wilayah Kerja Resort Kambang Kab.Pesisir Selatan)"**, Sholawat dan salam kita hadiahkan untuk junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Semoga kita mendapatkan syafa'atnya di hari akhir nanti.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk guna menyelesaikan jenjang Pendidikan Strata Satu (S1) pada program studi Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang. Selesainya menyusun skripsi ini tidak lepas dari berbagai bantuan banyak pihak dalam bentuk dukungan moral atau materi. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Ibu Dr. Widya Prarikeslan, S.Si., M.Si sebagai pembimbing yang telah memberikan perhatian bimbingan dan arahan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Arie Yulfa, S.T., M.Sc dan Ibu Dra. Endah Purwaningsih, M.Sc selaku penguji yang telah memberikan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
3. Seluruh Dosen Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas

Negeri Padang yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.

4. Seluruh teman-teman penulis yang selalu memberikan semangat dan pertolongan maupun motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membantu untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Padang, 7 Februari 2024

Husnul Fikri

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	I
KATA PENGANTAR.....	II
DAFTAR ISI.....	IV
DAFTAR TABEL	VI
DAFTAR GAMBAR.....	VII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
A. Konsep Teori.....	9
B. Penelitian Relevan.....	21
C. Kerangka Konseptual	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Lokasi Penelitian.....	28
C. Sumber Data.....	30
D. Teknik dan Alat Pengolahan Data.....	30
E. Teknik Analisis Data.....	32
G. Bagan Alur Penelitian	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41

A. Gambaran Umum Wilayah Penelitian	41
B. Hasil Penelitian	42
C. Pembahasan.....	61
BAB V PENUTUP.....	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2 1. Penelitian Terdahulu.....	22
Tabel 3. 1. Sumber data.....	30
Tabel 3. 2. Kelas Kerawanan Kebakaran Hutan	35
Tabel 3. 3. Kelas Kerawanan Kebakaran Hutan	35
Tabel 3. 4. Kelas Kerawanan Kebakaran Hutan Berdasarkan	36
Tabel 3. 5. Hasil Reklasifikasi	37
Tabel 3. 6. Hasil penentuan interval tingkat kerawanan	38
Tabel 3. 7. Kelas kerawanan kebakaran lahan dan hutan berdasarkan kelas.....	39
Tabel 4. 1. Jenis Tutupan Lahan Pada Seksi Pengelolaan Taman Nasional Wilayah III Painan, Resort Kambang.....	43
Tabel 4. 2. Klasifikasi Jenis Tanah Pada Seksi Pengelolaan Taman Nasional Wilayah III Painan, Resort Kambang	46
Tabel 4. 3. Data Curah Hujan.....	48
Tabel 4. 4. Skoring Pembuatan Peta Kerawanan Kebakaran Hutan	52
Tabel 4. 5. Klasifikasi Kerawanan Kebakaran Kebakaran Hutan di Taman Nasional Kerinci Seblat SPTN Wilayah III Painan Resort Kambang.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konseptual.....	27
Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian	29
Gambar 3. Bagan Alur Penelitian	40
Gambar 4. Peta Tutupan Lahan SPTN III Painan Wilayah Kerja Resort Kambang.....	44
Gambar 5. Peta Jenis Tanah SPTN III Painan Wilayah Kerja Resort Kambang.....	47
Gambar 6. Peta Curah Hujan SPTN III Painan Wilayah Kerja Resort Kambang.....	50
Gambar 7. Peta Tingkat Kerawanan Kebakaran Hutan SPTN III Painan Wilayah Kerja Resort Kambang.....	54
Gambar 8. Peta Sebaran Daerah rawan Kebakaran Hutan SPTN III Painan Wilayah Kerja Resort Kambang.....	60

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia mempunyai luas hutan yang menempati urutan ketiga dunia setelah Brasil dan Zaire. Luas hutan Indonesia kini diperkirakan mencapai 125,9 juta Ha, atau 63,7 persen luas daratan (KLHK, 2018). Secara internasional hutan Indonesia berfungsi sebagai paru-paru dunia dan dianggap signifikan mempengaruhi iklim dunia (Nurhayati, 2007 dalam Tubulele, 2014).

Kebakaran hutan dan lahan terjadi setiap tahun di seluruh Indonesia, menghasilkan emisi gas rumah kaca yang besar (Page et al. 2002) dan menyebabkan masalah kualitas udara regional (Crippa et al. 2016). Kebakaran lahan dan hutan di Indonesia dipengaruhi oleh iklim (Fanin dan van der Werf 2017) dan perubahan tutupan lahan (Prasetyo et al. 2016).

Kondisi kawasan hutan di Indonesia pada saat ini sangat memprihatinkan, hal ini disebabkan oleh laju deforestasi lahan yang tinggi yaitu pada tahun 2021-2022 adalah sebesar 104.000 ha (KLHK, 2023) dan tidak sebanding dengan kecepatan pelaksanaan rehabilitasi hutan serta lahan yaitu penghijauan, deforestasi, dan reklamasi oleh berbagai pihak, baik pemerintah, swasta maupun masyarakat. Berkurangnya kualitas dan kuantitas kawasan konservasi dalam pengelolaannya belum diimbangi dengan upaya dan tindakan perlindungan yang optimal.

Kebakaran hutan dan lahan terus berjalan, seiring dengan pembukaan

hutan untuk berbagai kepentingan, seperti perkebunan, transmigrasi, peternakan dan kehutanan. Terjadinya kebakaran hutan lebih banyak disebabkan dari kegiatan manusia dari pada faktor alam (Hatta, 2008). Pusat Data Informasi dan Humas Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) memperkirakan area yang terbakar di Riau meliputi 2.398 hektar kawasan konservasi yang terdiri atas 922,5 hektar Suaka Margasatwa Giam Siak Kecil, 373 hektar Suaka Margasatwa Kerumutan, 80,5 hektar Taman Wisata Alam Sungai Dumai, 95 hektar Taman Nasional Tesso Nilo, 9 hektar Cagar Alam Bukit Bungkuk, dan 867,5 hektar area penggunaan (Qodriyatun, 2014).

Kebakaran hutan lebih banyak disebabkan karena cara-cara pembersihan lahan sisa penebangan yang salah, yaitu dengan cara membakarnya. Metode ini memang paling mudah dan cepat, tetapi dampaknya pada kebakaran hutan yang tidak terkendali. Pembersihan sisa penebangan dengan cara membakar, khususnya pada musim kemarau mengakibatkan tidak saja pada areal hutan yang dikendaki terbakar, tetapi api akan merambat ke kawasan hutan yang lain. Gesekan antara dahan-dahan antara pohon saja pada kondisi defisit air dapat menimbulkan api sebagai sumber kebakaran hutan (Slamet dan Haryanto, 2006).

Seperti yang terjadi di kawasan Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS) pada SPTN Wilayah III Painan khususnya pada wilayah kerja Resort Kambang, berdasarkan informasi yang diperoleh dari petugas SPTN Wilayah III Painan yaitu Bapak Rika Putra Abbas bahwasanya kejadian

kebakaran hutan di SPTN Wilayah III Painan khususnya wilayah kerja Resort Kambang belum pernah terjadi kasus kebakaran hutan, akan tetapi banyak terjadi aktifitas illegal yang dilakukan oleh masyarakat sekitar kawasan dengan bentuk kegiatan pembakaran lahan hutan pada lahan yang telah dibuka dengan tujuan memanfaatkan untuk proses pengolahan lahan oleh masyarakat yang menggarap lahan di sekitar kawasan. Dengan terjadinya kegiatan tersebut akan mengakibatkan terjadinya kebakaran hutan.

Secara geografis Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS) terletak memanjang dari barat laut ke tenggara di tengah-tengah Pegunungan Bukit Barisan Sumatera yang secara administratif wilayah TNKS berada di 14 (empat belas) kabupaten dan 2 (dua) kota yang termasuk dalam 4 (empat) provinsi yaitu Jambi, Sumatera Barat, Bengkulu, Sumatera Selatan dengan jumlah total luas keseluruhan kawasan TNKS 1.389.509,867 hektar (Buku Informasi TNKS, 2018).

Kawasan TNKS di Wilayah Propinsi Sumatera Barat mempunyai luas 351.223,57 Ha (25% kawasan TNKS). Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) Wilayah III berada di wilayah Kabupaten Pesisir Selatan dengan ibukota Painan yang mempunyai luas 272.255,28 Ha (70% dari luas kawasan TNKS di wilayah propinsi Sumatera Barat). Zona yang terdapat di SPTN Wilayah III Painan diantaranya zona inti dengan luas 171.945,62, zona rimba dengan luas 60.221, 02, zona pemanfaatan dengan luas 7.978,40, zona tradisional dengan luas 14.939,02, zona rehabilitasi dengan

luas 15.719,80, zona khusus dengan luas 1.451,42. Dengan total luas 272.255,28 ha, yang terbagi pada dua wilayah kerja resort kambang dan resort lunang sako yang berada di kabupaten pesisir selatan(SPTN Wilayah III Painan).

Dalam upaya mengidentifikasi daerah rawan kebakaran hutan dan lahan untuk pencegahan kebakaran hutan dan lahan di Kawasan Taman Nasional Kerinci Seblat khususnya di SPTN Wilayah III Resort Kambang, maka dilakukan kajian untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kebakaran hutan dan mengetahui sebaran daerah rawan kebakaran hutan serta menyusun/membuat pemetaan zonasi daerah yang rawan kebakaran hutan dan di Kawasan Taman Nasional Kerinci Seblat SPTN Wilayah III Painan Resort Kambang.

Salah satu kegiatan yang dilakukan dalam pencegahan kebakaran yaitu pembuatan peta rawan kebakaran hutan. Pengembangan pemetaan daerah rawan kebakaran hutan dapat dilakukan dengan bantuan teknologi penginderaan jarak jauh dan Sistem Informasi Geografis berdasarkan faktor yang mempengaruhi Karhutla, yaitu kondisi bahan bakar, kondisi klimatologi dan perilaku kebakaran (Rianawati, 2016). Pemetaan daerah rawan kebakaran hutan dan dapat dilakukan dengan dengan menggunakan teknologi Sistem Informasi Geografi (SIG).

Teknologi Informasi Sistem Informasi Geografis sangat membantu dalam mendeteksi tingkat kerawanan kebakaran hutan dengan data hotspot ekstraksi *Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer* (MODIS).

Sistem tersebut dapat dilakukan dengan berbagai analisis keruangan (spasial analisis) meliputi mengedit, memperbarui, memanipulasi, menyimpan dan menayangkan data spasial dengan cepat dan mudah. Sistem tersebut juga mampu mengintegrasikan data keruangan dengan data numerik sehingga dengan penginderaan jauh membantu mengambil keputusan dengan mudah yang berdimensi keruangan.

Secara eksklusif, pemanfaatan SIG untuk pemetaan kerentanan kebakaran lahan dan hutan di kawasan TNKS, SPTN Wilayah III Painan, Resort Kambang belum dilakukan hal ini menjadi dasar penelitian ini. Dalam upaya mengidentifikasi daerah rawan kebakaran hutan dan lahan untuk pencegahan kebakaran hutan di Kawasan Taman Nasional Kerinci Seblat SPTN Wilayah III Painan, maka dilakukan kajian untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kebakaran hutan dan mengetahui sebaran daerah rawan kebakaran hutan dan lahan serta menyusun/membuat pemetaan zonasi daerah yang rawan kebakaran hutan dan di Kawasan Taman Nasional Kerinci Seblat SPTN Wilayah III Painan Resort Kambang.

Dampak kebakaran telah menimbulkan potensi kerugian yang tidak bisa dihitung secara finansial berupa hilangnya keanekaragaman hayati, rusaknya habitat hidup satwa liar dan perubahan ekosistem dan lingkungan (Endrawati dkk, 2018).

Untuk mencegah dampak yang ditimbulkan akibat kebakaran hutan dan lahan, perlu dilakukan deteksi dini untuk melakukan tindakan pencegahan dan penanggulangan kebakaran hutan. Kebakaran hutan dan

lahan mempunyai dampak yang sangat merugikan baik untuk skala lokal, regional maupun global, diantaranya berpengaruh terhadap hilangnya keanekaragaman hayati, meningkatnya pemanasan global, berkurangnya kualitas kesehatan dan kesempatan berusaha atau pemenuhan kebutuhan hidup bagi masyarakat (Rianawati, 2005).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut :

1. Adanya aktivitas ilegal yang dilakukan oleh masyarakat sekitar kawasan dengan bentuk kegiatan membuka areal hutan.
2. Belum adanya pemetaan zonasi tingkat kerawanan kebakaran hutan di Taman Nasional Kerinci Seblat SPTN Wilayah III Painan Resort Kambang.
3. Belum adanya peta persebaran titik hotspot di Taman Nasional Kerinci Seblat SPTN Wilayah III Painan Resort Kambang.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi dengan :

1. Zonasi tingkat kerawanan kebakaran hutan di Taman Nasional Kerinci Seblat SPTN Wilayah III Painan Resort Kambang.
2. Sebaran daerah rawan kebakaran hutan di Taman Nasional Kerinci Seblat SPTN Wilayah III Painan Resort Kambang.

D. Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas maka masalah yang akan dikemukakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Apa saja zonasi tingkat kerawanan kebakaran hutan di Taman Nasional Kerinci Seblat SPTN Wilayah III Painan Resort Kambang?
2. Dimana saja sebaran daerah yang rawan kebakaran hutan di Taman Nasional Kerinci Seblat SPTN Wilayah III Painan Resort Kambang?

E. Tujuan Penelitian

1. Pemetaan zonasi tingkat kerawanan kebakaran hutan di Taman Nasional Kerinci Seblat SPTN Wilayah III Painan Resort Kambang.
2. Pemetaan sebaran daerah yang rawan kebakaran hutan di Taman Nasional Kerinci Seblat SPTN Wilayah III Painan Resort Kambang.

F. Manfaat Penelitian

Dengan diadakannya penelitian ini maka di harapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang diantara lain :

1. Untuk menyelesaikan permasalahan secara efektif dengan menggunakan metode yang digunakan, dan sebagai salah satu syarat bagi penulis untuk menyelesaikan studi Geografi FIS UNP.
2. Memberikan informasi dengan adanya penelitian ini pengelola taman nasional diharapkan akan mendapatkan informasi lebih terkait pemetaan tingkat kerawanan kebakaran hutan dan sebaran daerah yang rawan kebakaran hutan di Taman Nasional Kerinci Seblat SPTN Wilayah III Painan Resort Kambang.

3. Sebagai pencegahan terjadinya kebakaran hutan di Taman Nasional Kerinci Seblat SPTN Wilayah III Painan Resort Kambang.