

**IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN BENCANA KEBAKARAN
KECAMATAN SUKUN KOTA MALANG**

SKRIPSI



Disusun oleh:

Kelvin Fredy Wijaya

NIM. 1425068

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI S - 1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL**

MALANG

2020

LEMBAR PERSETUJUAN
IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN BENCANA KEBAKARAN
KECAMATAN SUKUN KOTA MALANG

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai
Gelar Sarjana Teknik (ST) Strata Satu (S-1) Teknik Geodesi S-1
Institut Teknologi Nasional Malang

Oleh :

Kelvin Fredy Wijaya

1425068

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama



Silvester Sari Sai, ST., MT.
NIP. Y. 1030600413

Dosen Pembimbing Pendamping



Alifah Noraini, ST., MT
NIP.P. 1031500478

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Geodesi S-1



Silvester Sari Sai, ST., MT.
NIP. Y. 1030600413



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI SEMINAR HASIL SKRIPSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

NAMA : KELVIN FREDY WIJAYA
NIM : 14.25.068
JURUSAN : TEKNIK GEODESI S-1
**JUDUL : IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN KEBAKARAN
KECAMATAN SUKUN KOTA MALANG**

Telah Dipertahankan di Hadapan Panitia Penguji Ujian Skripsi Jenjang Strata 1 (S-1)


Pada Hari : Senin

Tanggal : 03 Februari 2020


Dengan nilai : _____ (Angka)

Panitia Ujian Skripsi

Ketua


(M. Edwin Tjahjadi, ST., M.GEOM.SC., Ph.D.)
NIP.Y. 1019800320

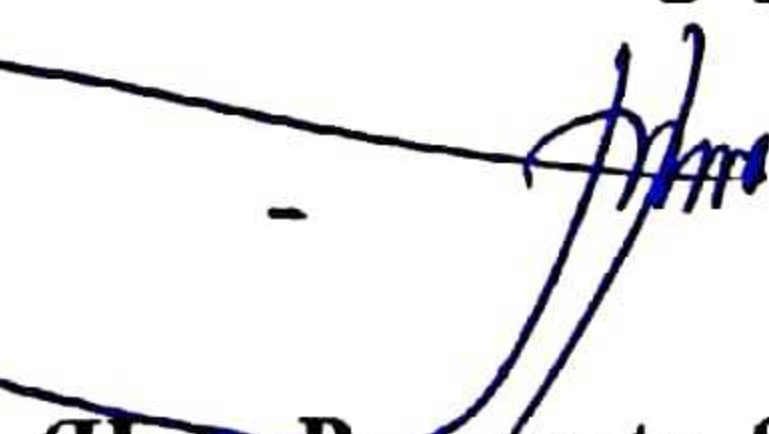
Dosen Penguji I


(Ir. Jasmani, M.kom)
NIP.Y. 1039500284

Dosen Pendamping


(Silvester Sari Sai, ST., MT.)
NIP.Y. 1030600413

Dosen Penguji II


(Hery Purwanto, ST., MSc.)
NIP.Y. 1030000345

IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN BENCANA KEBAKARAN KECAMATAN SUKUN KOTA MALANG

Kelvin Fredy Wijaya 1425068

Dosen Pembimbing 1 : Silvester Sari Sai, ST., MT.

Dosen Pembimbing 2 : Alifah Noraini, ST., MT.

Abstraksi

Salah satu factor yang menyebabkan kebakaran adalah *human error*. Bencana kebakaran seringkali terjadi di daerah permukiman padat, oleh karena itu diperlukan pengawasan lebih intensif pada daerah tersebut. Sebanyak 103 kebakaran melanda Kota Malang dalam kurun waktu Januari hingga Juni 2019. Kecamatan Sukun menjadi salah satu tempat yang mendominasi kasus kebakaran, akibat dari jumlah penduduk meningkat, pembangunan industri dan perdagangan, serta permukiman yang semakin padat.

Melalui penelitian ini analisa yang dilakukan yaitu dengan metode pembobotan dan skoring. Ada empat parameter yang digunakan meliputi kepadatan penduduk, kualitas bangunan, kepadatan bangunan, dan kerapatan jaringan jalan. Selanjutnya akan dilakukan analisis spasial tumpang tindih yang berfungsi menggabungkan semua data dari empat parameter yang sudah ditentukan.

Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa daerah Kecamatan Sukun Kota Malang memiliki tingkat kerawanan bencana kebakaran. Kecamatan Sukun memiliki luas wilayah 2.655,19 Ha yang memiliki jumlah penduduk 194.321 jiwa. Di Kelurahan Tanjungrejo memiliki kepadatan bangunan yang tinggi, mencapai >57 Unit/Ha. Hasil dari perhitungan tingkat kerawanan bencana kebakaran menunjukkan bahwa Kecamatan Sukun Kota Malang memiliki daerah rawan bencana kebakaran yang masuk dikategori tinggi yaitu Kelurahan Tanjungrejo dan Kelurahan Sukun.

Kata Kunci : *Kebakaran, rawan, system informasi geospasial*

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kelvin Fredy Wijaya
NIM : 14.25.068
Program Studi : Teknik Geodesi S-1
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi saya yang berjudul :

IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN BENCANA KEBAKARAN KECAMATAN SUKUN KOTA MALANG

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan menjiplak atau menduplikat serta tidak mengintip atau menyadur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Malang, 5 Februari 2020

Yang Membuat Pernyataan



Kelvin Fredy Wijaya

NIM:1425068

LEMBAR PERSEMBAHAN

Assalamualaikum Warrohmatullahi Wabarrokaturuh

Saya ucapkan terimakasih kepada orang tua saya yang telah memeberi semangat dan dukungan dana selama perkuliahan ini. Juga tidak lupa kepada saudara – saudara saya, keluarga saya yang terus memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Saya ucapkan terima kasih kepada Bapak Silvester Sari Sai ST,. MT. dan Ibu Alifah Noraini ST,. MT. yang membantu dan membimbing dalam proses penulisan skripsi ini dengan sabar dan tabah.

Saya ucapkan terima kasih juga kepada teman – teman “BLONDE SQUAD” (Gilang Bucin, Sugab Kawat, Gopreng Bacot, Yega Foto, Ayuk PNS, Mirja PWG, Apriyan Gatel, Ryan Dempal, Alfian Dagu, Bobay, Adi Rusak, PP Rally, Uyab Vape, Ojik Tindik) dan teman – teman hidup selama perkuliahan (Tayeng, Gimgim, Lemu, Iwak, Balde, Oni Mekar, Yafi, Amari Sopir, Jo Bacot) yang menemani dan menyemangati dalam proses menyelesaikan skripsi ini.

Terima kasih banyak kepada Mas Heri, Pa Tis, Bu Sulis dan Mas Ma'in yang membantu melancarkan penulisan skripsi ini.

Terima kasih kepada Pak Bos Dwi, Pak Wawan, Mas Tomi, Pak Harsono, Mbak Sayi, Mas Ilham, dan rekan – rekan seklaian PT. Total Cipta Persada yang sudah banyak memberi ilmu dalam proses penulisan skripsi ini.

Sekian persembahan dari saya. Mohon maaf apabila ada kekurangan dan kesalahan dalam proses penulisan nama dan gelar.

Assalamualaikum Warrohmatullahi Wabarrokaturuh

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penelitian skripsi dengan judul “IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN BENCANA KEBAKARAN KECAMATAN SUKUN, KOTA MALANG”. Penelitian ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Geodesi S-1.

Penelitian skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dan dukungan berbagai pihak. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Silvester Sari Sai, ST, MT selaku kepala prodi Teknik Geodesi S-1 dan dosen utama atas bimbingan, saran, dan arahnya dalam penelitian ini.
2. Bapak Hery Purwanto, ST., M.Sc selaku sekretaris prodi Teknik Geodesi S-1.
3. Ibu Alifah Noraini, ST., MT selaku dosen pendamping atas bimbingan, saran, dan arahnya dalam penelitian ini.
4. Bapak-Ibu Dosen dan staff-staff Teknik Geodesi S-1 yang banyak memberi bimbingan dan arahan dalam perkuliahan.
5. Orang tua atas doa dan dukungan yang diberikan.
6. Teman-teman yang telah menemani dalam pembuatan skripsi ini, Wahyu Bagus Nganutnup dan Maharaja Palupi Mitra Gumilang.
7. Blonde Squad (Yega, Gopreng, Bayu, Pepe, Ayu, Mirza, Adi, Ryan, Apriyansyah, Ozzi, Bob, Alfian) dan semua teman-teman teknik geodesi S-1.
8. Basteva Intan Beautynara yang banyak memberikan motivasi.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas budi baik dari semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

Malang, 5 Februari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR ASISTENSI	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.3.1 Tujuan	2
1.3.2 Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Kebakaran	4
2.2 Sistem Informasi Geografis	5
2.2.1 Definisi SIG	5
2.2.2 Ruang Lingkup SIG	5
2.3 Klasifikasi dan Pembobotan.....	7
2.4 Skoring	9
2.5 Penelitian Sebelumnya	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Lokasi Penelitian.....	14
3.2 Peralatan dan Bahan.....	15
3.2.1 Peralatan.....	15
3.2.2 Bahan	15
3.3 Diagram Alir	16
3.3.1 Keterangan Diagram Alir.....	17
3.4 Pengolahan Data.....	18
3.4.1 Pembuatan geodatabase	18

3.4.2 Klasifikasi dan Pembobotan	18
3.4.3 <i>Overlay</i>	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Analisis Parameter Rawan Bencana Kebakaran	25
4.1.1 Kepadatan Penduduk Kecamatan Sukun	25
4.1.2 Kualitas Bangunan Kecamatan Sukun.....	26
4.1.3 Kepadatan Bangunan Kecamatan Sukun	29
4.1.4 Kerapatan Jaringan Jalan Kecamatan Sukun	30
4.2 Skoring Parameter Rawan Bencana Kebakaran.....	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	33
5.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Segitiga Api (<i>Triangle of Fire</i>)	4
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	14
Gambar 3.2 Klasifikasi kepadatan penduduk.....	19
Gambar 3.3 Kalsifikasi Kulaitas Bangunan	20
Gambar 3.4 Klasifikasi Kepadatan Bangunan	21
Gambar 3.5 Klasifikasi Kerapatan Jaringan Jalan	22
Gambar 4.1 Analisis Kepadatan Penduduk.....	25
Gambar 4.2 Contoh Bangunan Permanen	27
Gambar 4.3 Contoh Bangunan Non Permanen	27
Gambar 4.4 Analisis Kualitas Bangunan	28
Gambar 4.5 Analisis Kepadatan Bangunan	29
Gambar 4.6 Analisis Kerapatan Jaringan Jalan.....	30
Gambar 4.7 Visualisasi Penentuan Daerah Rawan Bencana Kebakaran Kecamatan Sukun, Kota Malang	31

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Parameter Kepadatan Penduduk	8
Tabel 2.2 Parameter Kualitas Bangunan	8
Tabel 2.3 Parameter Kepadatan Bangunan	8
Tabel 2.4 Parameter Kerapatan Jaringan Jalan	9
Tabel 3.1 Skor Parameter Rawan Bencana Kebakaran.....	24
Tabel 4.1 Data Kejadian Kebakaran di Kecamatan Sukun 2019.....	26