

**PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) UNTUK
MENINGKATKAN KESIAPSIAGAAN BENCANA KEBAKARAN**



KARYA TULIS ILMIAH

FESTIVAL KESIAPSIAGAAN BENCANA PROVINSI DKI JAKARTA 2023

Disusun Oleh :

- 1. Aditya Pratama**
- 2. Angga Dwi Agsan**
- 3. Galuh Calya Aufa**

SMAS TAMAN MADYA 5

KOTA JAKARTA PUSAT

2023

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul Karya Tulis Ilmiah : **PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) UNTUK MENINGKATKAN KESIAPSIAGAAN BENCANA KEBAKARAN**

2. Ketua Karya Tulis Ilmiah
 - a. Nama Lengkap : Angga Dwi Agsan
 - b. NISN : 0075034511
 - c. Sekolah : SMAS TAMAN MADYA 5 JAKARTA
 - d. Alamat rumah : Jl.kramat kwitang 1B RT03/RW07 Kel. Kwitang
Kec. Senen Jakarta Pusat

3. Anggota Penulis : 2 orang
 - 1) a. Nama Lengkap : Galuh Calya Aufa
 - b. NISN : 0072086107
 - c. Sekolah : SMAS TAMAN MADYA 5 JAKARTA
 - d. Alamat rumah : Jl. Kayumanis X No.77 RT 09 RW. 012
 - 2) a. Nama Lengkap : Aditya Pratama
 - b. NISN : -
 - c. Sekolah : SMAS TAMAN MADYA 5 JAKARTA
 - d. Alamat rumah : Jl. Percetakan negara II No.12 RT.2 RW.6

4. Guru Pendamping
 - a. Nama Lengkap dan Gelar : Lia Alvianti,S.Pd
 - b. NIP : -
 - c. Alamat rumah : Jl. Pedongkelan RT. 011/ RW. 016 Kapuk,
Cengkareng, Jakarta Barat 11720

Jakarta, 27 September 2023

Guru Pendamping



Lia Alvianti,S.Pd
NIP. -

Ketua Tim



Angga Dwi Agsan
NISN. 0075034511

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA TULIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Angga Dwi Agsan

NIS/NIM : 0075034511

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah saya dengan judul **“Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk Meningkatkan kesiapsiagaan Bencana Kebakaran”** Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tersebut adalah asli karya sendiri, bukan karya plagiasi, dan belum pernah dipublikasikan atau diikutkan pada lomba sejenis sebelumnya atau pada saat ini. Pernyataan ini kami buat dengan sebenar benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti tidak benar, saya bersedia menerima sanksi yang diterapkan oleh pihak panitia Lomba Karya Tulis.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan dinyatakan gugur sebagai peserta Karya Tulis Festival Kesiapsiagaan Bencana Kebakaran Jakarta 2023

Demikian surat ini dibuat dengan sebenar-benarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Bekasi, 27 September 2023

Mengetahui,
Yang menyatakan,

Guru Pembimbing

Ketua Kelompok



Lia Alvianti
NIP.-

Angga Dwi Agsan
NISN. 0075034511

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami haturkan kepada Tuhan YME, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan karya ilmiah ini mengenai “Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk Meningkatkan Kesiapsiagaan Bencana Kebakaran”.

Kami juga ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi berharga dalam penyusunan karya ilmiah ini. Dukungan dari berbagai pihak memainkan peran yang sangat penting dalam mencapai hasil yang maksimal.

Sebagai penyusun, kami sadar bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan dan tata bahasa dalam karya ilmiah ini. Oleh karena itu, dengan rendah hati kami menerima saran dan kritik dari para pembaca, terutama dari guru pembimbing, agar kami dapat memperbaiki dan mempertajam kualitas karya ilmiah ini.

Kami berharap semoga karya ilmiah yang kami hasilkan ini dapat memberikan manfaat dan juga inspirasi bagi para pembaca, serta menjadi bukti nyata usaha kami dalam mengembangkan pemahaman tentang teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam konteks kesiapsiagaan bencana.

Jakarta, 27 September 2023

Penyusun

ABSTRAK

Meningkatkan kesiapsiagaan bencana dengan upaya melakukan pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang risiko bencana kebakaran dan strategi mitigasinya dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk mengidentifikasi area yang kebakaran di Kecamatan Tambora. Berdasarkan hasil studi pustaka yang dilakukan peneliti yang berdasarkan sistem informasi geografis mengalami tingkat kerawanan rendah, sedang, dan tinggi terhadap kebakaran secara umum terdapat kesesuaian antara hasil dan analisis melalui aplikasi Sistem Informasi Geografis dengan kondisi di lapangan. Inisiatif ini dilakukan dalam beberapa tahapan, yang meliputi: (1) menekankan pentingnya pemetaan area yang rentan terhadap bencana kebakaran; (2) mengkonsolidasikan data melalui analisis citra satelit dan SIG; (3) mengembangkan peta berbasis SIG yang menggambarkan area yang rawan kebakaran; dan (4) mendistribusikan peta ini di antara masyarakat lokal dan badan pemerintah. Teknologi SIG ini berperan penting, dapat memainkan peran kunci dalam mitigasi bencana. Identifikasi dini risiko bencana kebakaran, ditambah dengan strategi mitigasi yang tepat menggunakan SIG dan pendidikan masyarakat, dapat secara signifikan meningkatkan kesiapsiagaan serta upaya pencegahan bencana kebakaran pada saat pra dan pasca bencana kebakaran. Potensi aplikabilitas metode ini di daerah lain dengan kondisi geografis yang serupa menunjukkan relevansinya dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan ketahanan masyarakat terhadap bencana kebakaran.

Kata kunci : Sistem Informasi Geografis (SIG), Kesiapsiagaan, Bencana Kebakaran

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS ILMIAH.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 TUJUAN	3
1.4 MANFAAT	3
BAB II TUJUAN PUSTAKA.....	4
2.1 DEFINISI SIG	4
2.2 KEBAKARAN	5
2.3 KESIAPSIAGAAN BENCANA KEBAKARAN	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 LOKASI PENELITIAN	16
3.2 WAKTU PENELITIAN	16
3.3 PEMETAAN DAERAH KEBAKARAN.....	16
3.4 PENERAPAN SIG	17
BAB IV PEMBAHASAN.....	19
4.1 PEMBAHASAN.....	19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	21
DAFTAR PUSTAKA	22

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tingkat kebakaran di daerah kecamatan DKI Jakarta.....	2
Tabel 2. Tingkat kebakaran di DKI Jakarta 2019-2021.....	17
Tabel 3. Tingkat kebakaran di daerah kecamatan DKI Jakarta.....	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sumber : Ahmad Rizky, 2022.	19
--	----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Potensi rawan bencana tidak hanya disebabkan oleh kondisi geografis tetapi juga disebabkan oleh kondisi lingkungan, seperti pembangunan gedung yg tidak didesain dengan adanya jalur evakuasi ataupun pintu-pintu darurat. Hal ini terjadi pula pada bencana yang dapat disebabkan oleh faktor manusia, salah satunya bencana kebakaran. Kebakaran di perkotaan umumnya terjadi akibat hubungan singkat arus listrik (korsleting) pada kabel/alat listrik, kebocoran pada pipa saluran tabung gas LPG, atau akibat kelalaian manusia itu sendiri seperti lupa mematikan api kompor, api pembakaran sampah, atau api puntung rokok

Kebakaran dapat menimbulkan kerugian materi yang sangat besar bahkan korban jiwa sehingga perlu adanya kesiapsiagaan bencana kebakaran disetiap daerah, agar bisa mencegah serta mengatasi sebelum kebakaran tersebar luas ke sekitar tempat yang lain, terutama daerah pemukiman padat penduduk yang akses evakuasi sangat terbatas, dapat terhambat dikarenakan terbatasnya kondisi jalan sehingga membutuhkan waktu perjalanan ketempat lokasi kejadian tersebut.

Pemetaan atau zonasi kawasan bahaya merupakan salah satu bentuk mitigasi bencana secara non struktural, yang dapat menurunkan tingkat risiko suatu bencana. Presepsi Masyarakat digunakan untuk penilaian bahaya dan suatu pendekatan kepada Masyarakat (*social science*) untuk mendeskripsikan daerah rawan.

Pemanfaatan sistem informasi geografi (SIG) untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana kebakaran diharapkan hasil dari pemetaan tingkat kerawanan bencana kebakaran pada setiap daerah yang dipetakan, dapat membangun kesadaran masyarakat guna meningkatkan kewaspadaan serta dapat melakukan upaya mitigasi bencana kebakaran. Dengan mengetahui tingkat kerawanan bencana kebakaran pada daerah padat penduduk, diharapkan dapat meminimalisir dampak dari bencana itu sendiri.

Dari sistem informasi geografi kita dapat melakukan suatu pemetaan lokasi yang rawan terhadap kebakaran di beberapa daerah sehingga kita dapat mengetahui tempat-tempat yang rawan terhadap kebakaran sehingga dapat meningkatkan kesadaran Masyarakat yang ada di daerah tersebut untuk melakukan kesiapsiagaan yang efektif agar dapat melakukan upaya mitigasi bencana kebakaran terhadap daerah tersebut, maka dari itu sangat penting melakukan pemetaan tingkat kerawanan bencana kebakaran sehingga dapat meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat guna meminimalisir resiko terjadinya bencana kebakaran, dengan ini kesiapsiagaan harus di lakukan secara efektif di daerah-daerah yang rawan kebakaran sehingga mengurangi dampak besar yang akan terjadi di daerah tersebut.

Daerah perkotaan terutama kawasan dengan permukiman padat penduduk merupakan daerah yang rentan terhadap terjadinya bencana kebakaran. DKI Jakarta merupakan lokasi pusat pertumbuhan dan perkembangan pembangunan yang memiliki permasalahan bencana yang sangat kompleks. Kebakaran suatu permukiman merupakan

bencana yang menjadi ancaman kedua setelah bencana banjir di DKI Jakarta dan merupakan ancaman yang sangat sulit di atasi jika tidak ada kesiapsiagaan bencana kebakaran di setiap daerah. Sementara itu kebakaran pada pemukiman pada data tahun 2019-2021 yang paling sering terjadi secara beruntun di kecamatan kalideres kota Jakarta barat.

Tabel 1. Tingkat kebakaran di daerah kecamatan DKI Jakarta

Kecamatan	Jumlah Peristiwa Kebakaran Menurut Kecamatan		
	2019	2020	2021
Kembangan	72	50	66
Kebon Jeruk	52	44	21
Palmerah	30	20	59
Grogol Petamburan	43	39	42
Tambora	29	36	38
Taman Sari	38	36	25
Cengkareng	74	59	30
Kalideres	78	49	41
Jakarta Barat	416	333	322

Sumber : Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Provinsi DKI Jakarta, 2023.

Kualitas permukiman berpengaruh terhadap potensi kebakaran yang merupakan komponen krusial buat menganalisis risiko kebakaran permukiman. informasi kualitas permukiman yang disadap untuk analisis risiko kebakaran permukiman terbatas pada informasi yang hanya berkaitan dengan potensi kebakaran.

Permukiman yang berada di Kecamatan Tambora merupakan permukiman padat karena memiliki bangunan rumah yang jaraknya saling berhimpitan. Beberapa bangunan rumah di kecamatan Tambora memiliki bahan bangunan yang mudah terbakar seperti papan dan Kayu sehingga daya tahan api bangunan permukimannya rendah. Beberapa lokasi permukiman di Kecamatan Tambora juga ditemui rumahrumah yang terletak di belakang rumah-rumah lain sehingga tidak dapat memperoleh akses langsung dari jalan permukiman. Kondisi permukiman berdasarkan pengamatan langsung tersebut menunjukkan bahwa kecamatan Tambora cukup padat penduduk.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang disusun oleh penulis :

1. Apa pengertian dan penyebab kebakaran?
2. Apa pengertian sistem informasi geografis?
3. Apa saja dampak dari kebakaran?
4. Bagaimana pengaruh Sistem Informasi Geografis meningkatkan kesiapsiagaan bencana kebakaran?

1.3 Tujuan

Dari latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka penulis dapat memberitahukan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Mengetahui apa itu kebakaran
2. Mengetahui fungsi sistem informasi geografis dalam upaya mitigasi bencana kebakaran di DKI Jakarta
3. Mengetahui apa saja dampak dari kebakaran
4. Mengetahui fungsi Sistem Informasi Geografis dalam meningkatkan kesiapsiagaan bencana kebakaran

1.4 Manfaat

Manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi kebakaran
2. Diharapkan dapat menjadi salah satu acuan pada kebakaran dan sistem informasi geografis yang ada di DKI Jakarta

BAB II

TUJUAN PUSTAKA

2.1. DEFINISI SIG (SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS)

1. Hakikat SIG (SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS)

Kata sistem berasal dari bahasa Yunani yaitu *systema*, yang mempunyai satu pengertian yaitu komponen yang saling berhubungan secara teratur dan merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan. Sementara itu menurut Hamalik (2002 dalam Zakir 2007) Sistem secara teknis berarti seperangkat komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan. Dalam penelitian Mudyharjo (1993 dalam Zakir 2007) mendefinisikan sistem tersebut sebagai suatu kesatuan dari berbagai elemen atas bagian-bagian yang mempunyai hubungan fungsional dan berinteraksi secara dinamis untuk mencapai hasil yang diharapkan. Dari ketiga definisi tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengertian sistem adalah seperangkat bagian-bagian yang saling berhubungan erat satu dengan lainnya untuk mencapai tujuan bersama-sama

Subsistem sebenarnya hanyalah sistem di dalam suatu sistem, sebagaicontoh, pesawat terbang merupakan suatu sistem yang terdiri dari sistem sistem bawahan seperti mesin, sistem badan pesawat dan sistem rangka. Masing-masing sistem ini terdiri dari sistem tingkat yang lebih rendah lagi, sistem mesin adalah kombinasi dari sistem karburator, sistem bahan bakardan seterusnya. Istilah subsistem digunakan untuk memudahkan analisis dan pengkomunikasian. Sistem Informasi Geografis menurut Kang-Tsung Chang (2002), mendefinisikan SIG sebagai adalah sistem komputer untuk menangkap, menyimpan, query, menganalisis, dan menampilkan data geografis. (Abigail dan Qonita, 2023)

2. Sifat-Sifat Sistem Informasi Geograi

Di dalam Sistem Informasi Geografi terdapat berbagai sifat-sifat, yang meliputi 1) komponen, 2) batas sistem, 3) penghubung sistem, dan 4) masukan sistem metode yang digunakan dalam SIG akan berbeda untuk setiap permasalahan. SIG yang baik tergantung pada aspek desain dan aspek real-nya.

3. Komponen Dalam Sistem Informasi Geografi

Melalui komponen SIG terbagi menjadi dua bagian yaitu perangkat keras dan perangkat lunak

- **Perangkat Keras**
SIG adalah perangkat-perangkat fisik yang menggunakan bagian dari sistem komputer dengan pendukung analisis geografi dan pemetaan. Perangkat keras SIG mempunyai

kemampuan untuk menyajikan citra dengan resolusi dan kecepatan yang tinggi serta mendukung operasi operasi basis data dengan volume data yang besar secara cepat. Pada umumnya perangkat ini terdiri dari beberapa bagian untuk menginput data, mengolah data, dan mencetak hasil proses dengan meliputi input data, olah data, dan output data

- Perangkat Lunak
Perangkat lunak digunakan untuk melakukan proses menyimpan, menganalisa, memvisualkan data-data baik data spasial maupun non-spasial. Perangkat lunak yang harus terdapat dalam komponen software SIG meliputi alat untuk memasukkan dan memanipulasi data Sistem Informasi Geografis, Data Base Management System (DBMS), alat untuk menganalisa data-data dan untuk menampilkan hasil analisa dari data yang disampaikan.

2.2 KESIAPSIAGAAN

2. Hakikat Kesiapsiagaan Bencana

Kebakaran adalah suatu peristiwa oksidasi yang melibatkan tiga unsur yang harus ada, yaitu: bahan bakar, oksigen, dan sumber panas yang berakibat menimbulkan kerugian harta benda, cedera bahkan kematian (NFPA). Definisi kebakaran selanjutnya menurut **BNPB** (2017) kebakaran adalah proses perusakan suatu benda oleh api yang banyak terjadi di perkotaan yang penuh perumahan penduduk, kebakaran sering terjadi dan dapat meluas dari satu rumah ke rumah yang lain. Jika tidak diantisipasi, maka kebakaran dapat menimbulkan bencana atau kerugian harta benda bahkan jiwa. Sifat dari kebakaran adalah cepat menyebar, panas, menghasilkan asap yang gelap dan mematikan dikarenakan berasal dari api. Ada 4 unsur utama pemicu awal terjadinya kebakaran, yaitu adanya oksigen, adanya bahan bakar bahan-bahan mudah terbakar, adanya reaksi kimia, atau keadaan panas yang melampaui titik suhu kebakaran.

Menurut Geotsch, (2008) kebakaran adalah kondisi dimana api tumbuh dan berkembang, 3 elemen yang diperlukan untuk memulai dan mendukung terjadinya api adalah oksigen, bahan bakar, dan panas. Karena oksigen secara alami merupakan sesuatu yang paling banyak berada di bumi, bahaya kebakaran biasanya melibatkan bahan bakar atau panas. Sehingga dapat dikatakan api bisa terbentuk jika terdapat keseimbangan tiga unsur yang terdiri dari bahan bakar, oksigen, dan panas atau sering disebut sebagai segitiga api

2.1.2 Penyebab Kebakaran

Sebelum menjadi kebakaran pasti ada sebab, kecelakaan kerja disebabkan oleh pekerja (human error) merupakan salah satunya, kecelakaan kerja lebih sering diakibatkan oleh 2 faktor yaitu unsafe action dan unsafe condition. Kebakaran dapat terjadi karena adanya sumber nyala api (terbakar) yaitu:

- 1) Instalasi dan peralatan listrik

- 2) Rokok
- 3) Gesekan
- 4) Bahan yang terlalu panas
- 5) Permukaan yang panas
- 6) Nyala dari alat pembakar
- 7) Percikan api
- 8) Pemotongan dan pengelasan logam

Penyebab kebakaran yang sering terjadi adalah adanya kegiatan manusia (antropogenik) dan fenomena alam (naturogenik). Kegiatan manusia yang dapat menyebabkan kebakaran adalah tindakan yang ceroboh seperti meninggalkan api unggun dan membuang puntung rokok sembarangan. Tindakan yang disengaja seperti pembakaran puing, sampah dan kembang api juga penyebab substansial lain dari kebakaran

Selanjutnya, adanya berbagai fenomena alam seperti cuaca, iklim dan topografi, petir dan letusan gunung berapi juga dapat menyebabkan terjadinya kebakaran (Yulianti, 2018) Kebakaran di permukiman juga sering terjadi karena perilaku penghuni, misalnya menyalakan api untuk penerangan ditempat penyimpanan bahan bakar (bensin) yang mudah terbakar menempatkan obat nyamuk, lilin, lampu teplok yang sedang menyala ditempat yang mudah terbakar, atau menggunakan peralatan listrik berlebihan

2.1.3 Tingkat Bahaya dan Kerugian Akibat Kebakaran Pemukiman

Bahaya dari kebakaran akan lebih difokuskan pada aspek non fisik dari manusia seperti kehilangan nyawa, potensi terganggunya kehidupan secara fisik, pencemaran lingkungan, hilangnya keindahan serta keasrian lingkungan, terganggunya aktivitas sosial dan ekonomis serta berkurangnya kenyamanan tempat tinggal Berikut merupakan sejumlah bahaya yang Berikut merupakan sejumlah bahaya yang diakibatkan oleh kebakaran (Bakornas, 2007 dan Wiranto, 2009)

1.) Bahaya Radiasi Panas

Pada saat terjadi kebakaran, panas yang ditimbulkan merambat dengan cara radiasi, sehingga benda disekelilingnya menjadi panas, akibatnya benda tersebut akan menyala jika titik nyalanya terlampaui

2) Bahaya Ledakan

Bahaya ledakan dapat terjadi saat kebakaran, diantara bahan yang terbakar dan mudah meledak, misalnya terdapat tabung gas dan meteran listrik

3) Bahaya Asap

Suatu peristiwa kebakaran akan selalu menimbulkan asap yang ketebalannya tergantung dari jenis bahan yang terbakar dan temperatur kebakaran tersebut.

4) Bahaya Gas

Adanya gas berbahaya sebagai produk kebakaran, bahan kimia, atau bahan lainnya harus diwaspadai. Gas tersebut dapat menyebabkan iritasi, sesak nafas, dan dapat menimbulkan racun yang mematikan. Sementara kerugian dari kebakaran menurut Rodriguez(2007) yaitu:

1) Kerugian Langsung

Merupakan kerugian uang atau moneter yang dapat diperkirakan dengan membandingkan keadaan bila tidak terjadi bencana

2) Kerugian Tidak Langsung

Biaya evakuasi, gaji, kehilangan produksi dan lainnya.

3) Kerugian yang Sulit Diperkirakan

Merupakan kerugian yang tidak dapat dihitung dalam skala moneter

2.1.4 Cara Menghadapi Kebakaran

Standar pengamanan dalam mencegah kebakaran. Namun a kalanya standar-standar ini tidak cukup untuk mencegah munculnya kobaran api Berikut beberapa langkah yang dapat diambil jika terjadi kebakaran menurut tim karakter K3:

1) Jangan Panik

Saat terjadi peristiwa di luardugaan, kepanikan hanya akan membuyarkan konsentrasi dan mendorong munculnya kecerobohan. Rute penyelamatan atau denah tempat kerja yang sudah lekat dalam ingatan juga bisa dihilangkan seketika oleh rasa panik.

2) Matikan Peralatan Listrik

Saat mendengar alarm kebakaran, jangan buru-buru meninggalkan meja kerja. Biasanya kebakaran terjadi akibat hubungan arus pendek listrik, sehingga sebaiknya matikan atau lepaskan peralatan listrik kemudian amankan dokumen yang dirasa penting.

3) Lindungi Saluran Pernapasan

Saat titik kebakaran berada cukup dekat, maka asap bisa jadi tak terhindarkan. Segera lindungi hidung dan mulut dengan tisu, tisu basah, sapu tangan atau bisa juga atasan yang dipakai. Asap kebakaran yang terhirup bisa berakibat pada hilangnya kesadaran hingga kematian.

4) Ikuti Petunjuk Evakuasi

Saat terjadi kebakaran di sebuah gedung, akan ada pengeras yang memberikan petunjuk arah untuk penghuni gedung. Namun jika tidak ada, ikuti petunjuk arah evakuasi yang biasa terpasang di dinding.

5) Jangan Sampai Terjebak di Keramaian

Penyebab banyaknya korban kebakaran biasanya karena penghunigedung yang fokus pada satu akses keluar gedung. Penghuni gedung berdesakan dan terlanjur menghirup asap kemudian pingsan.

2.1.5 Usaha Pemadaman Kebakaran

Usaha pemadaman kebakaran adalah usaha untuk mengambil langkah salah satu unsur penyebab kebakaran tersebut. Beberapa hal yang bisa dilakukan sebagai berikut:

1) Menggunakan tabung pemadam jikalada

2) Apabila tidak ada alat pemadam, jika sumber api dari bahan plastik dan busa lakukan pemadaman dengan air/karung basah

3) Jika sumber api dari aliran listrik, matikan saklar terlebih dahulu baru memadamkan api dengan siraman air

4) Jika sumber api dari bahan bakar bensin, solar, spiritus, padamkan dengan alat pemadam kebakaran. Apabila api sudah terlalu besar, segera keluar ruangan dan minta bantuan orang disekitar tempat tinggal dan petugas pemadam kebakaran.

2.3 KESIAPSIAGAAN BENCANA KEBAKARAN

2.3.1 Definsi Kesiapsiagaan dalam Menghadapi Kebakaran

Menurut Undang-undang Nomor 24 tahun 2007, kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan sebagai upaya untuk I mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Menurut Depkes (2005), kesiapsiagaan (preparedness) adalah upaya yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana, melalui pengorganisasian langkah-langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Kesiapsiagaan (preparedness) menghadapi kebakaran adalah kegiatan yang dilakukan dalam rangka mengantisipasi bencana kebakaran dilakukan secara tepat dan efektif (Rahayu, 2009). Kesiapsiagaan bertujuan untuk meminimalkan efek samping bahaya melalui tindakan pencegahan yang efektif, tepat waktu, memadai, efisiensi untuk tindakan tanggap darurat dan bantuan saat bencana (Martanto, 2017). Tingkat kesiapsiagaan dapat diukur dengan melihat parameter yang ada. Parameter merupakan ukuran yang dinilai sebagai patokan untuk mengukur sesuatu. Terdapat lima parameter untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan yaitu antara lain, pengetahuan dan sikap terhadap risiko bencana, rencana tanggap darurat, kebijakan, peraturan dan panduan untuk kesiapsiagaan, sistem peringatan bencana dan kemampuan memobilisasi sumber daya (Rini, 2015)

1) Pengetahuan dan sikap

Pengetahuan adalah faktor utama kunci kesiapsiagaan. Pengetahuan yang harus dimiliki oleh individu terhadap risiko bahaya kebakaran meliputi pengetahuan tentang kebakaran, penyebab terjadinya kebakaran. dampak yang diakibatkan oleh kebakaran pada gedung bertingkat, tindakan yang dilakukan saat terjadi kebakaran. Pengetahuan yang dimiliki mempengaruhi sikap dan kepedulian masyarakat atau pengguna pasar dalam penelitian ini untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana dimanapun berada.

2) Rencana tanggap darurat

Rencana tanggap darurat terdiri dari beberapa komponen yakni: pertolongan pertama, keselamatan dan kemanan, tersedianya alat penerang alternatif pada saat darurat, tersedianya nomor telepon penting seperti rumah sakit, polisi, dan pemadam kebakaran. Rencana tanggap darurat merupakan suatu rencana yang dimiliki oleh individu atau masyarakat dalam menghadapi keadaan darurat disuatu tempat akibat terjadinya bencana. Rencana tanggap darurat berhubungan dengan evakuasi, pertolongan, penyelamatan

3) Sistem peringatan bencana

Pada dasarnya sistem peringatan bencana adalah untuk memberitahu pada masyarakat atau pengguna pasar bahwa dalam waktu yang singkat akan terjadi ancaman bencana alam atau non-alam (kebakaran) agar masyarakat atau pengguna pasar bisa menyelamatkan diri ke tempat yang lebih aman dengan mengikuti rambu-rambu penyelamatan yang sudah disediakan.

4) Mobilisasi sumber daya

Mobilisasi sumberdaya meliputi keikutsertaan masyarakat dalam pertemuan, seminar, pelatihan kesiapsiagaan bencana, atau adanya keterampilan masyarakat yang berkaitan dengan kesiapsiagaan. Kesiapsiagaan dilaksanakan untuk menghindari jatuhnya korban jiwa, kerugian harta benda dan berubahnya tata kehidupan masyarakat. Konsep kesiapsiagaan memiliki berbagai dimensi yang didukung oleh sejumlah aktifitas. Dimensi dari kesiapsiagaan mencakup berbagai tujuan. atau pernyataan akhir bahwa kesiapsiagaan berusaha untuk dicapai. Kegiatan-kegiatan adalah tindakan-tindakan nyata yang perlu untuk diambil dalam rangka menemukan tujuan-tujuan tersebut. Sumber-sumber bervariasi dalam hal bagaimana dimensi-dimensi tersebut dan aktifitas- aktifitas yang didefinisikan (Sutton Tierney, 2006).

2.2.3 Tujuan Kesiapsiagaan Masyarakat

Tujuan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencanakebakaran adalah sebagai berikut:

- 1) Mengurangi ancaman dengan cara meminimalkan kemungkinan terjadinya ancaman atau mengurangi akibat ancaman.
- 2) Mengurangi kerentanan masyarakat dengan cara mempersiapkan diri, sehingga bisa membantu masyarakat untuk melakukan tindakan yang tepat guna dan tepat waktu.
- 3) Mengurangi akibat dimana masyarakat perlu mempunyai persiapan agar cepat bertindak apabila terjadi bencana kebakaran.

2.2.4 Sifat Kesiapsiagaan

LIPI-ISDR/UNESCO (2006), kesiapsiagaan suatu komunitas selalu tidak lepas dari aspek-aspek lainnya dari kegiatan pengelolaan bencana (tanggap darurat, pemulihan dan rekontruksi, pencegahan dan mitigasi) Untuk menjamin tercapainya suatu tingkat

kesiapsiagaan tertentu, diperlukan berbagai langkah persiapan pra bencana, sedangkan keefektifan dari kesiapsiagaan masyarakat dapat dilihat dari implementasi kegiatan tanggap darurat dan pemulihan pasca bencana. Pada saat pelaksanaan pemulihan dan rekonstruksi pasca bencana, harus dibangun juga mekanisme kesiapsiagaan dalam menghadapi kemungkinan bencana berikutnya. Tingkat kesiapsiagaan suatu komunitas dapat menurun setiap saat dengan berjalannya waktu dengan terjadinya perubahan-perubahan sosial budaya, politik, dan ekonomi dari suatu masyarakat. Oleh karena itu perlu untuk selalu memantau dan mengetahui kondisi kesiapsiagaan suatu masyarakat dan melakukan usaha-usaha untuk selalu menjaga dan meningkatkan tingkat kesiapsiagaan tersebut. Perbedaan utama antara kesiapsiagaan dan mitigasi adalah mitigasi menganggap bencana dapat dicegah atau dampaknya dapat dikurangi. Namun, kesiapsiagaan mengasumsikan bahwa bencana akan terjadi dan masyarakat harus siap siaga menghadapinya (IDEP2007)

2.2.5 Mitigasi dan Upaya Pengurangan Risiko Bencana Kebakaran

Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI nomor 21 tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, istilah bencana mitigasi merupakan serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Adapun mitigasi dan upaya dalam pengurangan risiko bencana kebakaran menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana, (2012) yaitu sebagai berikut

- 1) Bila melihat kebakaran, segera laporkan kepada Ketua RT dan/atau pemuka masyarakat supaya mengusahakan pemadaman api
- 2) Bila api terus menjalar, segera laporkan kepada Posko Kebakaran terdekat
- 3) Bila terjadi kebakaran gunakan peralatan yang dapat mematikan api secara cepat dan tepat
- 4) Tidak membuang puntung rokok sembarangan
- 5) Gunakan masker bila udara telah berasap, berikan bantuan kepada 'saudara-saudara kita yang menderita.

Menurut Nurwulandari, (2016) arahan bagi masyarakat di permukiman padat dalam proses dan skenario kebakaran sebagai bentuk mitigasi kebakaran yaitu sebagai berikut:

1) Pencegahan

- a) Tidak menggunakan perangkat listrik bercabang untuk meminimalisir konsleting listrik dan selalu memeriksa perangkat listrik secara berkala.
- b) Mengetahui standar penggunaan gas elpiji dan memelihara kondisi gas dan kompor.
- c) Hindari peralatan yang mudah terbakar dari jangkauan anak-anak, vate Go to seperti cairan kimia yang menggunakan spray, lilin, korek api, dan lain lainnya

2) Mitigasi

- a) Penyediaan alat pemadam api ringan (APAR) minimal 1 unit/RT (sesuai standar sarana penanggulangan kebakaran).
- b) Menyediakan karung basah atau alat yang dapat memadamkan api.
- c) Pengaktifan dan pemeliharaan fungsi hidran dan sumber air rumah tangga secara berkala.
- d) Pembangunan penampungan air hujan sebagai alternatif prasarana pemadaman.

3) Kesiapsiagaan

- a) Menyediakan peta jalur evakuasi dan assembly point (titik kumpul) bagi masyarakat.
- b) Penyuluhan dan pelatihan masyarakat terhadap jenis-jenis kebakaran dan cara menanganinya.
- c) Penyiapan warga/masyarakat dalam proses evakuasi, pertolongan pertama pada kecelakaan, dan penyedia logistik awal saat bencana.
- d) Peningkatan akses dan kapasitas informasi proses pencegahan kebakaran dari berbagai media dan institusi pemerintah.

4) Penanggulangan Kedaruratan/Response Early Warning System

- a) Penyediaan lokasi evakuasi warga dan barang barang saat terjadi kebakaran ke jalan atau lapangan yang luas serta ke lokasi pengungsian pada bangunan permanen milik pemerintah
- b) Menggunakan sumber air mandiri di rumah yang memiliki kuantitas dan kontinuitas yang baik untuk melakukan pemadaman api di rumah
- c) Menggunakan bak penampungan air mandiri yang ditempatkan di bagian depan rumah.
- d) Menggunakan lap/karung basah yang ditempatkan di sumber potensi api di rumah (di dekat tungku/dapur).

e) Menggunakan pasir yang ditempatkan di sumber potensi api di rumah (di dekat tungku/dapur)

2.2.6 Bentuk Aktivitas Kesiapsiagaan yang dapat dilakukan

Bentuk aktivitas kesiapsiagaan menurut Mufidah, (2019) dapat dilakukan dengan berbagai cara, yaitu sebagai berikut:

- 1) Penyusunan dan uji coba rencana penanggulangan kedaruratan bencana
- 2) Pengorganisasian, pemasangan, dan pengujian sistem peringatan dini 3) Penyediaan dan penyiapan barang pasokan pemenuhan kebutuhan dasar
- 4) Pengorganisasian, penyuluhan, pelatihan, dan gladi tentang mekanisme tanggap darurat
- 5) Penyiapan lokasi evakuasi
- 6) Penyusunan data akurat, informasi, dan pemutakhiran prosedur tentang tanggap darurat bencana
- 7) Penyediaan dan penyiapan bahan, barang, dan peralatan untuk pemenuhan pemulihan prasarana dan sarana

Selanjutnya, terdapat prinsip-prinsip dalam melaksanakan kegiatan Pengelolaan Resiko Bencana Berbasis Komunitas (PRBBK) prinsip- prinsip tersebut yaitu menurut Mufidah, (2019) sebagai berikut:

- 1) Melakukan upaya pengurangan resiko bencana bersama komunitas di kawasan rawan bencana, agar selanjutnya masyarakat sendiri mengelola resiko bencana secara mandiri
- 2) Mengutamakan peran dan partisipasi masyarakat lokal dalam menghadapi bencana
- 3) Tidak merusak sistem yang sudah ada, termasuk kepercayaan/tradisi setempat dalam komunitas
- 4) Partisipatif sejak perencanaan hingga pengakhiran program
- 5) Penanggulangan bencana adalah tanggung jawab semua lembaga kebencanaan berperan sebagai pendukung

2.2.7 Upaya Kesiapsiagaan Kebakaran

Upaya kesiapsiagaan bencana kebakaran menurut bukusaku BNPB edisi 2018 meliputi:

- 1) Tidak bermain-main dengan benda-benda yang memicu api

- 2) Memilih jenis bahan struktur dan bahan pengisi yang tahan api
- 3) Mengurangi semaksimal mungkin bahan-bahan yang mudah terbakar
- 4) Menjauhkan benda-benda padat seperti kertas, kayu, plastik, karet, busa dari sumber api
- 5) Menyimpan cairan yang mudah terbakar, seperti solar, bensin, solar, minyak tanah di tempat umum
- 6) Merapikan instalasi listrik karena kebakaran biasanya disebabkan oleh arus listrik yang pendek
- 7) Tidak membuang putung rokok sembarangan
- 8) Perlunya sarana *hydrant*, baik *pole hydrant* maupun *box hydrant*
- 9) Menyimpan nomor penting (pemadam kebakaran, polisi dan kebakaran)
- 10) Melakukan latihan/simulasi kebakaran

2.3 Konsep Teori Perilaku Kesehatan Lawrence W. Green

Teori merupakan sebuah konsep atau usulan yang telah teruji yang dapat menjabarkan fenomena yang terjadi misalnya perilaku kesehatan (Crosby & Noar, 2011) Teori perilaku kesehatan merupakan bagian dari model Precede-Proceed. Model Precede-Proceed merupakan model mengenai program perencanaan dan evaluasi yang digunakan dalam promosi kesehatan. Model ini pertama kali dikembangkan oleh Green dan Kreuter tahun 1970 dan membahas salah satu bab mengenai konsep perilaku dan pendidikan kesehatan (Potter, 2015)

Model Precede-Proceed memiliki delapan fase kerangka kerja untuk menentukan, mengembangkan, menerapkan, dan mengevaluasi program promosi kesehatan. Pertama kali model ini disebut kerangka kerja evaluasi kemudian proceed dan terakhir sebagai kerangka kerja penuh Precede merupakan akronim dari Predisposing, Reinforcing, dan Enabling Educational/Environmental Diagnosis dan Evaluation. yang membentuk Proceed berasal dari akronim Policy, Regulatory, dan Organizational yang membentuk Educational dan Environment Development (Crosby & Noar, 2011).

BAB III METODE PENELITIAN

1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini mengambil lokasi di daerah Jakarta Barat, kelurahan semanan, kecamatan kallideres dengan posisi bagian kependudukan perumahan

1.2 Waktu Penelitian

penelitian ini dilakukan selama 2 minggu. Di mulai dari rumusan masalah, pencarian data, dan jurnal yang akurat. Berikut rincian waktu yang telah di rencanakan :

- 3 hari pertama
Mengumpulkan rumusan masalah yang umum dan di bahas oleh Masyarakat sekitar.
- 4 hari kedua
Mencari data untuk di jadikan referensi tentang kebakaran dan sistem informasi geografi
- 1 minggu terakhir
Mencari jurnal sehingga dapat iinformasi yang di butuhkan dan dimana proses terjadinya kebakaran yang memuat fakta.

1.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang di gunakan adalah metode penelitian Studi Pustaka, dengan membandingkan data daerah DKI dan data kecamatan yang ada di DKI Jakarta. Dengan data tersebut kami dapat mengetahui tempat yang rawan kebakaran, Dan sistem informasi geografi(SIG) dalam kebakaran.

1.4 Pemetaan Daerah Kebakaran

Pemetaan daerah kebakaran di suatu daerah kebakaran di lakukan untuk mengetahui kondisi di lapangan terkait dengan risiko terjadinya kebakaran pemukiman, hutan dan lahan. Pemetaan tersebut adalah untuk menunjukan tempat-tempat yang menjadi ancaman rawannya kebakaran, maka dari itu kita harus menghubungkan SIG sebagai peran yang membantu kita dengan alat teknologi untuk menunjukan beberapa lokasi akurat yang ada di kota Jakarta Barat kecamatan kalideres. Dengan adanya SIG kita dapat lebih mudah untuk membangkitkan kesadaran Masyarakat setempat untuk menyadarkan betapa bahayanya bencana kebakaran. Sementara itu kita bisa menyadarkan kesiapsiagaan Masyarakat agar menjadi semakin meningkat dalam menghadapi bencana kebakaran.

- Selain itu, kita juga dapat mencari tahu apa itu pemetaan dan fungsinya di Masyarakat. Oleh karena itu pemetaan sangat berpengaruh

di seluruh dunia, karena dengan adanya pemetaan kita menjadi lebih mudah mendapatkan informasi tentang bencana/peristiwa di suatu tempat.

- Pemetaan di gunakan pada saat di butuhkan dan di gunakan untuk mengetahui letak suatu garis lintang dan bujur bisa juga di pakai pada saat ada sesuatu peristiwa/kejadian.
- Pemetaan adalah
Pemetaan adalah suatu proses menyajikan informasi muka Bumi yang berupa fakta, dunia nyata, baik bentuk permukaan buminya maupun sumberdaya alamnya, berdasarkan skala peta, sistem proyeksi peta, serta simbol-simbol dari unsur muka Bumi yang disajikan.
(pembangunan grobogan 2023)
- Daerah-daerah yang rawan kebakaran
Daerah yang rawan kebakaran biasanya tidak ada kesiapsiagaan dan kesadaran dari Masyarakat setempat. Daerah rawan terbesar di DKI adalah Jakarta Barat yaitu di kecamatan kalideres dan kelurahan semanan selain itu ada juga beberapa tempat yang rawan selain di Jakarta Barat ada juga beberapa tempat yang rawan kebakaran.

1.5 Data Kebakaran

Tabel 2. Tingkat kebakaran di DKI Jakarta 2019-2021

Kabupaten/Kota	Jumlah Peristiwa Kebakaran Menurut Benda yang Terbakar dan Kota Administrasi di Provinsi DKI Jakarta																	
	Perumahan			Bangunan (Umum)			Bangunan (Industri)			Kendaraan Bermotor			Lainnya			Jumlah		
	2018	2020	2021	2018	2020	2021	2018	2020	2021	2018	2020	2021	2018	2020	2021	2018	2020	2021
Kep. Seribu	0	4	3	0	-	2	0	-	0	0	1	1	0	4	10	0	9	16
Jakarta Selatan	22	28	132	65	54	54	0	1	1	1	23	33	0	8	226	29	57	44
Jakarta Timur	0	20	116	65	72	71	0	7	3	1	54	32	0	15	109	66	49	33
Jakarta Pusat	97	23	78	44	61	35	0	1	0	1	10	7	1	67	90	14	37	21
Jakarta Barat	19	78	103	56	11	74	0	4	8	1	26	11	0	14	126	25	10	32
Jakarta Utara	35	37	84	32	13	38	0	4	4	1	23	18	0	91	66	68	7	21
DKI Jakarta	55	18	516	26	42	274	0	17	16	5	13	7	102	67	627	82	31	15
	2	98		2	9		0				7		1	5		0	56	35

Sumber : Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Provinsi DKI Jakarta, 2023.

Tabel 3. Tingkat kebakaran di daerah kecamatan DKI Jakarta

Kecamatan	Jumlah Peristiwa Kebakaran Menurut Kecamatan		
	2019	2020	2021
Kembangan	72	50	66
Kebon Jeruk	52	44	21
Palmerah	30	20	59
Grogol Petamburan	43	39	42
Tambora	29	36	38
Taman Sari	38	36	25
Cengkareng	74	59	30
Kalideres	78	49	41
Jakarta Barat	416	333	322

Sumber : Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Provinsi DKI Jakarta,2023.

1.6 Penerapan Sistem Informasi Geografi dalam Pemetaan Kerentanan Rawan Bencana Kebakaran

Hubungan SIG dalam peristiwa bencana kebakaran sangat membantu untuk menganalisis data-data. Data yang dimaksudkan adalah data spasial. SIG membantu dalam memperoleh, menyimpan, menganalisa dan mengelola data yang ada ataupun memperbarui data yang sudah ada menjadi lebih lengkap.

Penerapan sistem informasi geografi sangat membantu kami dalam memperoleh suatu peristiwa dan juga membantu suatu pemetaan yang akan di Analisa dan di perkuat lokasinya dengan menjadikan lokasi/titik koordinat menjadi lebih akurat. Selain itu sistem informasi geografi memuat banyak hal berupa fakta dan kenyataan yang ada di dunia. Faktanya yang ada itu seperti suatu peristiwa kejadian-kejadian bencana kebakaran yang ada di sekitar Masyarakat oleh karena itu di butuhkan sistem informasi geografi dan pemetaan untuk mengetahui beberapa tempat kejadian bencana kebakaran dan memuat lokasi-lokasi kerentanan rawan kebakaran dengan akurat.

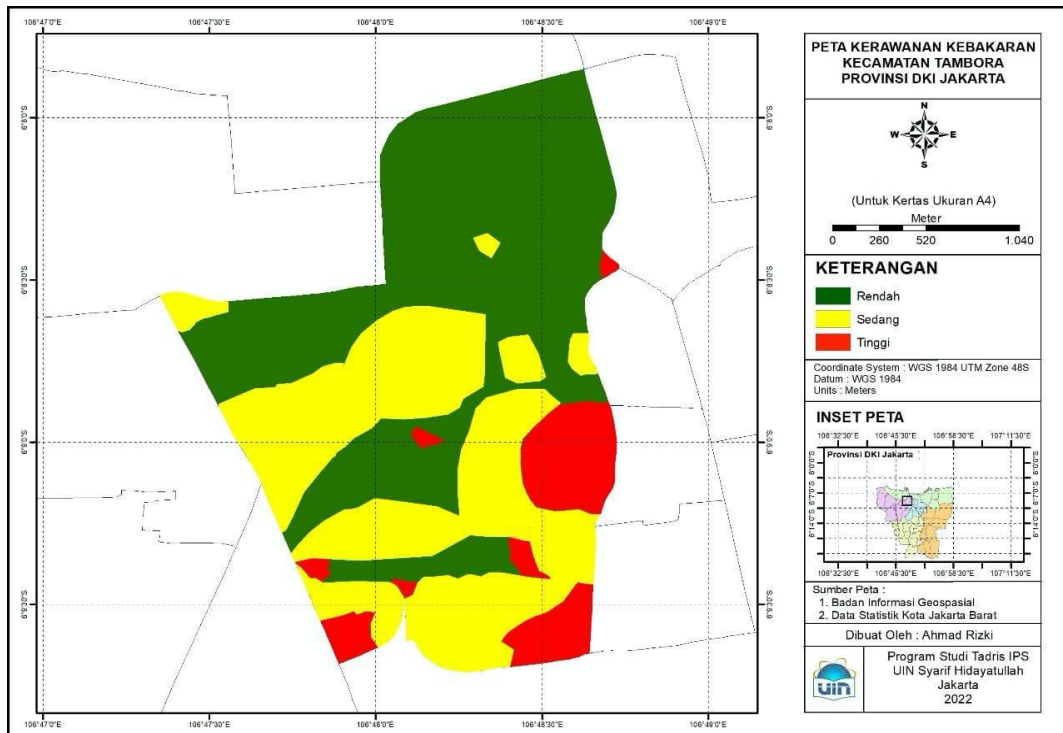
Maka dari itu dari sistem informasi geografi dan pemetaan kita bisa mengetahui beberapa tempat yang kurangnya kesiapsiagaan bencana kebakaran yang ada di sekitar DKI Jakarta. Jadi kita bisa memahami lingkungan kita dan Masyarakat sekitar agar kita lebih peduli dan meningkatkan kesiap siagaan yang kurang di daerah yang raawan kebakaran.

BAB IV PEMBAHASAN

Letak Geografis Secara Geografis Kecamatan Tambora terletak antara dan $5^{\circ}19'12''$ - $6^{\circ}23'54''$ Lintang Selatan dan Secara Astronomis Kecamatan Tambora terletak antara $106^{\circ}22'42''$ - $106^{\circ}58'18''$ Bujur Timur. Kecamatan Tambora merupakan salah satu kecamatan di wilayah Kota Administrasi Jakarta Barat, dengan Luas Wilayah 5,4 km². Faktor penyebab kebakaran merupakan unsur yang sangat penting dalam kegiatan pengendalian kebakaran, karena dalam sejarah tersebut akan dapat diketahui asal usul dan penyebab terjadinya kebakaran. Tanpa diketahuinya penyebab kebakaran dengan pasti, maka kegiatan pengendalian kebakaran hutan tidak akan dapat dilaksanakan secara optimal (Taufik,2022)

Mitigasi bencana dengan Sistem Informasi Geografis nantinya akan memberikan gambaran yang representatif dari geografi suatu objek sesuai dengan kenyataannya di bumi. Simbol, warna dan gaya garis digunakan untuk mewakili setiap Geografi yang berbeda pada peta dua dimensi. Sehingga hal ini bisa membantu memberikan titik rawan bencana berdasarkan Geografi dari suatu daerah tertentu. Sistem Informasi Geografis untuk kesiapsiagaan bencana adalah efektif sebagai sarana untuk menentukan lokasi sebagai tempat perlindungan di luar zone bencana, mengidentifikasi rute pengungsian alternatif yang mendasarkan pada skenario bencana yang berbeda, rute terbaik ke rumah sakit di luar zona bencana kebakaran tersebut. Sistem Informasi Geografis mengolah data spasial yang dari hasil pengolahan datanya dapat menginformasikan pemetaan rawan bencana kebakaran

Dalam uraian yang dipaparkan diatas, dapat diketahui bahwa Sistem Informasi Geografis mampu mendeteksi daerah rawan kebakaran



Sumber : Ahmad Rizky, 2022.

Sistem Informasi Geografis memiliki sebuah kemampuan untuk menghubungkan berbagai data pada suatu titik tertentu di bumi baik menggabungkan, menganalisis dan akhirnya memetakan hasilnya (Sumardi,2022). Hasil dari penelitian ini menunjukkan kemampuan dari Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam mengidentifikasi daerah rawan kebakaran di Kecamatan Tambora Kota Jakarta Barat. Data spasial hasil interpretasi orhto-foto akan semakin efisien apabila pengolahan datanya me manfaatkan fasilitas sistem informasi geografis. Sebab sistem tersebut akan memberikan beberapa kemudahan dalam pengolahan data spasial (Ranti,2018)

Hasil dari Penelitian ini mengklasifikasikan daerah rawan kebakaran di Kecamatan Tambora menjadi 3 Kelas, yaitu: tingkat kerawanan rendah, tingkat kerawanan sedang, dan tingkat kerawanan tinggi, Sistem Informasi Geografis memiliki sebuah kemampuan untuk menghubungkan berbagai data pada suatu titik tertentu di bumi baik menggabungkan, menganalisis dan akhirnya memetakan hasilnya.55 Hasil dari penelitian ini menunjukkan kemampuan dari Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam mengidentifikasi daerah rawan kebakaran di Kecamatan Tambora Kota Jakarta Barat. (Rizky, 2022).

Diharapkan hasil pemetaan rawan bencana kebakaran dapat memberikan informasi guna sebagai bahan pertimbangan dalam perencanaan dan mitigasi bencana kebakaran dari berbagai pihak, baik pemerintah dan juga masyarakat setempat.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pengaplikasian Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat mengidentifikasi daerah yang berpotensi mengalami kebakaran. Sistem Informasi Geografis berperan menginformasikan, mengolah dan merekayasa kondisi dilapangan seperti kondisi dilapangan pada penggunaan lahan di Tambora yang mayoritas digunakan sebagai lahan permukiman, kemudian mengukur lebar jalan masuk dan mengukur jarak permukiman ke jalan utama yang berpengaruh terhadap kerawanan serta memberikan skor pada setiap kondisi yang ada. Data hasil pemetaan menggunakan Sistem Informasi Geografis dapat memberikan informasi pemetaan mengenai data spasial, sehingga dapat memberikan informasi mengenai kondisi geografis di wilayah permukiman setempat.

Hasil pemetaan titik rawan bencana kebakaran tersebut dapat memberikan informasi yang berguna untuk membantu upaya mitigasi bencana kebakaran. Pengaplikasian Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat mengidentifikasi daerah yang berpotensi mengalami kebakaran. Sistem Informasi Geografis berperan menginformasikan, mengolah dan merekayasa kondisi dilapangan seperti kondisi dilapangan pada penggunaan lahan di Tambora yang mayoritas digunakan sebagai lahan permukiman

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian ini diharapkan masyarakat Kecamatan Tambora selalu dapat waspada terkait musibah kebakaran yang kapan saja dapat mengintai permukiman di wilayahnya, hal ini dapat dilakukan dengan banyak mempelajari mitigasi bencana jika terjadi kebakaran dan mulai mengganti bangunan yang ditinggalinya saat ini jika masih menggunakan bahan yang mudah terbakar. Bagi daerah yang memiliki potensi kerawanan kebakaran tinggi diharapkan warga bisa memahami betul terkait mitigasi dan penanganan dari kebakaran itu sendiri, yang dimana sudah sering disosialisasikan oleh dinas pemadam kebakaran sektor kecamatan Tambora, serta jangan menyepelkan pemadam kebakaran yang tiba dilokasi kebakaran untuk memadamkan kebakaran dan ikuti aturan/SOP dari pemadam kebakaran tersebut, karena masih banyak warga dengan egoisnya sering merebut selang dari pemadam kebakaran.

DAFTAR PUSTAKA

- M,T, Ali (2023). *“Sistem Informasi Geografis (SIG)”*, <https://www.ruangguru.com/blog/apa-itu-sistem-informasi-geografis>
- Bakornas (2007). *“Tingkat Bahaya dan Kerugian Akibat Kebakaran Pemukiman”* volume 1 (hlm. 3) dalam *“Jurnal Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapsiagaan Warga Dalam Kebakaran”*
- Crosby (2011). *“Konsep Teori Perilaku Kesehatan Lawrence W. Green”* volume 2 (hlm. 32) dalam *“Jurnal Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapsiagaan Warga Dalam Kebakaran”*
- Dapkes (2005). *“Definsi Kesiapsiagaan dalam Menghadapi Kebakaran”* volume 3 (hlm. 17-18) dalam *“Jurnal Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapsiagaan Warga Dalam Kebakaran”*
- Geotsch (2008). *“Hakikat Kesiapsiagaan Dalam Kebakaran”* volume 4 (hlm. 12) dalam *“Jurnal Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapsiagaan Warga Dalam Kebakaran”*
- Al, Et, Gielen (2008) *“Konsep Teori Perilaku Kesehatan Lawrence W. Green”* volume 5 (hlm. 14) dalam *“Jurnal Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapsiagaan Warga Dalam Kebakaran”*
- Green (1980) *“Konsep Teori Perilaku Kesehatan Lawrence W. Green”* volume 6 (hlm. 22) dalam *“Jurnal Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapsiagaan Warga Dalam Kebakaran”*
- Hamalik (2002) dalam Zakir (2007) *“Definisi SIG (SISTEM INFORMASI GEOGRAFI)”* volume 7 (hlm. 4) dalam *“Jurnal Teknologi Penginderaan Jauh Dan SIG untuk Pertahanan Kemaritiman”*
- Kang-Tsung Chang (2002) *“Definisi SIG (SISTEM INFORMASI GEOGRAFI)”* Volume 8 (hlm. 4) Dalam *“Jurnal Teknologi Penginderaan Jauh Dan SIG untuk Pertahanan Kemaritiman”*
- Mudyharjo (1993) dalam Zakir (2007) *“Definisi SIG (SISTEM INFORMASI GEOGRAFI)”* Volume 9 (hlm. 4) dalam *“Jurnal Teknologi Penginderaan Jauh Dan SIG untuk Pertahanan Kemaritiman”*
- Martanto (2017). *“Definsi Kesiapsiagaan dalam Menghadapi Kebakaran”* volume 10 (hlm. 18) dalam *“Jurnal Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapsiagaan Warga Dalam Kebakaran”*
- Mufidah (2019) *“Bentuk Aktivitas Kesiapsiagaan yang dapat dilakukan”* volume 11 (hlm. 27-28) dalam *“Jurnal Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapsiagaan Warga Dalam Kebakaran”*

Noar (2011) “*Konsep Teori Perilaku Kesehatan Lawrence W. Green*” volume 13 (hlm. 32) dalam “Jurnal Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapsiagaan Warga Dalam Kebakaran”

Potter (2015) “*Konsep Teori Perilaku Kesehatan Lawrence W. Green*” volume 14 (hlm. 32-33) dalam “Jurnal Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapsiagaan Warga Dalam Kebakaran”

Rahayu (2005) “*Definsi Kesiapsiagaan dalam Menghadapi Kebakaran*” volume 15 (hlm. 18) dalam “Jurnal Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapsiagaan Warga Dalam Kebakaran”

Rini (2015) “*Definsi Kesiapsiagaan dalam Menghadapi Kebakaran*” volume 16 (hlm.18) “Jurnal Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapsiagaan Warga Dalam Kebakaran”

Tierney Sutton (2006) “*Definsi Kesiapsiagaan dalam Menghadapi Kebakaran*” Volume 17 (hlm. 20) dalam “Jurnal Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapsiagaan Warga Dalam Kebakaran”

Wiranto (2009) “*Tingkat Bahaya dan Kerugian Akibat Kebakaran Pemukiman*” Volume 18 (hlm. 3) Dalam “Jurnal Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapsiagaan Warga Dalam Kebakaran”

Yulianti (2018) “*Penyebab Kebakaran*” Volume 19 (hlm. 14) Dalam “Jurnal Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapsiagaan Warga Dalam Kebakaran”