

ANALISIS TINGKAT KERAWANAN BENCANA KEBAKARAN PERMUKIMAN DI KECAMATAN CENGKARENG, JAKARTA BARAT



Rahmat Mushandi

1411621024

Skripsi ini ditulis guna memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si.)

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2026**

ABSTRAK

Rahmat Mushandi. 1411621024. Analisis Tingkat Kerawanan Bencana Kebakaran Permukiman di Kecamatan Cengkareng, Jakarta Barat. Skripsi. Jakarta: Program Studi Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum. Universitas Negeri Jakarta, 2026

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi tujuh parameter fisik-spasial penyebab kerawanan kebakaran permukiman, menganalisis tingkat kerawannya melalui metode pembobotan dan skoring (*weighted overlay*), serta memetakan sebaran spasialnya pada setiap kelurahan di Kecamatan Cengkareng, Jakarta Barat, sebagai dasar perencanaan mitigasi bencana kebakaran permukiman. Penelitian menggunakan metode survei dengan pendekatan kuantitatif dan analisis spasial berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Data diperoleh melalui interpretasi citra, observasi lapangan, dokumentasi, dan pengumpulan data sekunder dari instansi terkait. Ketujuh parameter yang dianalisis meliputi kondisi jaringan dan instalasi listrik, lebar jalan masuk, kepadatan bangunan, pola permukiman, jarak permukiman dari jalan utama, ketersediaan sumber air, dan jangkauan pos pemadam kebakaran, yang masing-masing diberi skor dan ditumpang susun (*overlay*) untuk menghasilkan tiga kelas kerawanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa wilayah dengan tingkat kerawanan tinggi memiliki luas 12,18 km² atau 45,89% dari luas Kecamatan Cengkareng, tingkat kerawanan sedang mencakup 10,23 km² (38,56%), dan tingkat kerawanan rendah mencakup 4,13 km² (15,55%). Pada tingkat kelurahan, Kelurahan Kapuk mencatat wilayah kerawanan tinggi terluas (3,36 km²), diikuti Cengkareng Timur (2,57 km²), dengan kepadatan bangunan, pola permukiman tidak teratur, dan minimnya jangkauan pos pemadam sebagai faktor dominan pembentuk kerawanan di kedua kelurahan tersebut. Secara keseluruhan, Kecamatan Cengkareng tergolong wilayah dengan tingkat kerawanan kebakaran permukiman tinggi, sehingga memerlukan prioritas peningkatan infrastruktur mitigasi, khususnya di Kelurahan Kapuk dan Cengkareng Timur.

Kata kunci: Kebakaran Permukiman, Kerawanan Bencana, Sistem Informasi Geografis, *Weighted Overlay*, Kecamatan Cengkareng.

ABSTRACT

Rahmat Mushandi. 1411621024. Analysis of Residential Fire Disaster Susceptibility Levels in Cengkareng District, West Jakarta. Undergraduate Thesis. Jakarta: Geography Study Program, Faculty of Social Sciences and Law, Universitas Negeri Jakarta, 2026.

This study aims to identify the condition of seven physical-spatial parameters contributing to residential fire susceptibility, to analyze the resulting susceptibility level using a weighted overlay scoring method, and to map its spatial distribution across each subdistrict (kelurahan) in Cengkareng District, West Jakarta, as a basis for residential fire mitigation planning. The study employed a survey method with a quantitative approach and spatial analysis based on a Geographic Information System (GIS). Data were obtained through image interpretation, field observation, documentation, and secondary data collection from relevant institutions. The seven parameters analyzed were the condition of electrical networks and installations, the width of access roads, building density, settlement patterns, the distance of residential areas from main roads, the availability of water sources, and the service coverage of fire stations, each of which was scored and overlaid to produce three susceptibility classes. The results showed that areas with a high susceptibility level covered 12.18 km², or 45.89% of Cengkareng District, areas with a moderate level covered 10.23 km² (38.56%), and areas with a low level covered 4.13 km² (15.55%). At the subdistrict level, Kapuk recorded the largest high-susceptibility area (3.36 km²), followed by Cengkareng Timur (2.57 km²), with building density, irregular settlement patterns, and limited fire station coverage identified as the dominant factors shaping susceptibility in both subdistricts. Overall, Cengkareng District is classified as an area with a high level of residential fire susceptibility, indicating a priority need for mitigation infrastructure improvement, particularly in Kapuk and Cengkareng Timur Subdistricts.

Keywords: Residential Fire, Disaster Susceptibility, Geographic Information System, Weighted Overlay, Cengkareng District.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Penanggung Jawab/Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum
Universitas Negeri Jakarta



Firdaus Wajdi, S.Th.I., M.A., Ph.D.

NIP. 198107182008011016

No.	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	<u>Fauzi Ramadhuan A'rachman S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 198904252019031011 Ketua		06/08/2026
2.	<u>Ilham B. Mataburu, M.Si.</u> NIP. 197405192008121001 Penguji Ahli I		07/08/2026
3.	<u>Sony Nugratama, S.Pd, M.Si</u> NIP. 198510022023211014 Penguji Ahli II		06/08/2026
4.	<u>Dr. Ode Sofyan Hardi, M.Si.</u> NIP. 197711262008011004 Pembimbing I		06/08/2026
5.	<u>Dr. Sucahyanto, M.Si.</u> NIP. 196306071989031001 Pembimbing II		10/08/2026

Tanggal Lulus: 14 Agustus 2026

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : RAHMAT MUSHANDI

NIM. : 1411621024

Program Studi : Geografi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Analisis Tingkat Kerawanan Bencana Kebakaran Permukiman Di Kecamatan Cengkareng, Jakarta Barat” adalah:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah saya ajukan untuk mendapat gelar akademik (Ahli Madya, Sarjana, Magister dan/atau Doktor) baik di Universitas Negeri Jakarta ataupun pada universitas lain.
2. Skripsi ini murni rumusan dan hasil saya sendiri tanpa adanya bantuan dari pihak lain kecuali arahan dan saran dari pendamping magang dan dosen pembimbing.
3. Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis maupun dipublikasikan ke orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai sitasi dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar Pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh – sungguh dan apabila dikemudian hari terdapat ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang sudah saya peroleh serta sanksi lainnya yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Jakarta, 23 Juli 2026

Rahmat Mushandi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI,
SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: (021) 4894221

Laman: lib.unj.ac.id.

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : RAHMAT MUSHANDI
NIM : 1411621024
Fakultas/Prodi : Ilmu Sosial dan Hukum/S1 Geografi
Alamat Surel : rahmus13@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas Karya Ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-Lain (.....)

yang berjudul: **Analisis Tingkat Kerawanan Bencana Kebakaran Permukiman Di Kecamatan Cengkareng, Jakarta Barat**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, dan mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan/atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 5 Agustus



Rahmat Mushandi

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan”.

(Q.S. Al-Insyirah: 5)

“Jika kamu tidak bisa terbang, berlarilah. Jika tidak bisa berlari, berjalanlah.

Jika tidak bisa berjalan, merangkaklah.

Apa pun yang terjadi, jangan pernah berhenti bergerak maju.”

(Martin Luther King Jr.)

“High hopes, when it all comes to an end,

But the world keeps spinning around”.

(High Hopes – Kodakline)

Dengan penuh rasa syukur, saya persembahkan kepada:

Orang-orang terkasih yang telah memberikan dukungan, doa, dan

Motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Semoga

Skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi bentuk terima kasih yang

Tulus dari penulis.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini yang berjudul "Analisis Tingkat Kerawanan Bencana Kebakaran Permukiman Di Kecamatan Cengkareng, Jakarta Barat". Proposal ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata 1 (S1) pada Program Studi Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari bahwa proposal ini tidak akan tersusun tanpa bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, khususnya kepada Bapak Dr. Ode Sofyan Hardi, M.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan dorongan yang tiada henti dalam proses penyusunan proposal ini dan Bapak Dr. Suahyanto, M.Si selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan saran dan masukan yang berharga dalam penyempurnaan proposal ini. Penulis juga berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan karya ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Firdaus Wajdi, S.Th.I., M.A., PhD., selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan kesempatan untuk melanjutkan studi di lingkungan Fakultas Ilmu Sosial.
2. Ibu Dr. Kurniawati, M.Si., Bapak Dr. Aris Munandar, M.Si., dan Ibu Dr. E. Nugrahaeni P., M.Si., selaku jajaran Wakil Dekan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Jakarta.
3. Bapak Ilham Badaruddin Mataburu, S.Si., M.Si., selaku Koordinator Program Studi Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta.
4. Bapak Dr. Suahyanto, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Segenap jajaran Dosen Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta, yang telah dengan penuh dedikasi memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.

6. Mba Syifa dan Mas William selaku staff administrasi Program Studi Geografi Universitas Negeri Jakarta yang telah banyak membantu dalam memfasilitasi proses administrasi perkuliahan hingga pengerjaan proposal skripsi ini selesai.
7. Ibu dan Almarhum Bapak serta kakak dan adik penulis yang selalu memberikan dukungan moral dan material, sehingga penulis dapat menjalani perkuliahan dan menyelesaikan proposal skripsi ini dengan baik.
8. Teman-teman Pecel dan Magang yang selalu menemani dan memberikan dukungan selama masa perkuliahan hingga proses pembuatan proposal skripsi ini.
9. Teman-teman Program Studi Geografi, terutama Laguna, yang telah menjadi teman seperjuangan sepanjang perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif dari berbagai pihak untuk penyempurnaan penelitian ini. Semoga proposal ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan berbagai pihak yang berkepentingan. Akhir kata, penulis berharap agar penelitian ini dapat berjalan dengan lancar dan memberikan hasil yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan kepentingan praktis di lapangan.

Jakarta, Juli 2026

Penulis

Rahmat Muhandi

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	4
E. Manfaat Penelitian	4
1. Manfaat Praktis	4
2. Manfaat Teoritis	5
KAJIAN PUSTAKA	7
A. Landasan Teori	7
1. Pengertian Bencana	7
2. Kerawanan Bencana	8
3. Bencana Kebakaran Permukiman	9
4. Instalasi Listrik dan Risiko Kebakaran	10
5. Kepadatan Bangunan dan Pola Permukiman	11
6. Kepadatan Penduduk	14
7. Aksesibilitas Jalan dan Respons Pemadaman	14

8. Ketersediaan Sumber Air Pemadaman	16
9. Pos Pemadam Kebakaran dan Standar Pelayanan	17
10. Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis	18
11. Metode Weighted Overlay dalam Analisis Kerawanan	20
B. Penelitian Relevan	20
C. Kerangka Berpikir	24
BAB III	25
METODE PENELITIAN	26
A. Tujuan Penelitian	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Metode Penelitian	27
1. Metode Survei	Error! Bookmark not defined.
2. Metode Pengumpulan Data	27
3. Metode Analisis Data	27
D. Populasi dan Sampel	30
E. Teknik Pengumpulan Data	30
F. Teknik Analisis Data	31
G. Instrumen dan Bahan Penelitian	37
H. Diagram Alir Penelitian	38
BAB IV	39
HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Deskripsi Wilayah Penelitian	40
1. Letak Geografis	40
2. Kondisi Fisik	41
3. Kondisi Sosial	42
B. Pembahasan Hasil Penelitian	43
1. Kondisi Jaringan dan Instalasi Listrik	43
2. Lebar Jalan Masuk	45
3. Kepadatan Bangunan	46

5. Lokasi Permukiman dari Jalan Utama	51
6. Sumber Air	54
7. Lokasi Pos Pemadam Kebakaran	61
8. Analisis Tingkat Kerawanan Kebakaran di Kecamatan Cengkareng	65
9. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu dan Kontekstualisasi Temuan	72
10. Implikasi Temuan terhadap Kebijakan Mitigasi Kebakaran	73
C. Keterbatasan Penelitian	74
BAB V	77
KESIMPULAN DAN SARAN	77
A. Kesimpulan	77
B. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	84



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah Peristiwa Kebakaran di Jakarta Barat Tahun 2023-2025	2
Tabel 2. Klasifikasi Kepadatan Bangunan.....	12
Tabel 3. Klasifikasi Jarak Antar Bangunan.....	13
Tabel 4. Klasifikasi Pola Permukiman.....	13
Tabel 5. Klasifikasi Lebar Jalan Masuk Kawasan Permukiman.....	15
Tabel 6. Klasifikasi Jarak Permukiman dari Jalan Utama	16
Tabel 7. Klasifikasi Jangkauan Sumber Air Pemadaman	16
Tabel 8. Klasifikasi Jangkauan Pelayanan Pos Pemadam Kebakaran	18
Tabel 9. Skoring Parameter Pola Pemukiman	32
Tabel 10. Skoring Parameter Kepadatan Bangunan	33
Tabel 11. Kondisi Jaringan dan Instalasi Listrik.....	34
Tabel 12. Skoring Parameter Jangkauan Jalan Utama.....	35
Tabel 13. Skoring Parameter Jangkauan Sumber Air Sungai	35
Tabel 14. Skoring Parameter Jangkauan Sumber Air Waduk	36
Tabel 15. Skoring Parameter Jangkauan Hidran.....	36
Tabel 16. Skoring Jarak Kantor Pemadam Kebakaran terhadap Pemukiman	37
Tabel 17. Luas Wilayah Tiap Kelurahan di Kecamatan Cengkareng Tahun 2025	41
Tabel 18. Kondisi Jaringan Listrik Setiap Kelurahan di Kecamatan Cengkareng.....	72
Tabel 19. Skoring dan Luas Parameter Kepadatan Bangunan.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Administrasi Kecamatan Cengkareng.....	29
Gambar 2. Diagram alir penelitian	38
Gambar 3. Peta Multiple Ring Buffer Jarak Antar Bangunan	47
Gambar 4. Peta Pola Permukiman Kecamatan Cengkareng.....	50
Gambar 5. Peta Multiple Ring Buffer Jangkauan Jalan Utama	52
Gambar 6. Peta Multiple Ring Buffer Jangkauan Sumber Air (Sungai)	55
Gambar 7. Peta Multiple Ring Buffer Jangkauan Sumber Air (Waduk)	58
Gambar 8. Peta Multiple Ring Buffer Jangkauan Sumber Air (Hidran)	60
Gambar 9. Peta Multiple Ring Buffer Jangkauan Pos Pemadam	63
Gambar 10. Peta Kerawanan Kebakaran Kecamatan Cengkareng.....	66

