

**TUGAS AKHIR
(SKRIPSI)**

**UPAYA MITIGASI BENCANA KEBAKARAN
BERDASARKAN TINGKAT RISIKO BENCANA
KEBAKARAN DI KELURAHAN KOTALAMA
KECAMATAN KEDUNGKANDANG
KOTA MALANG**

Disusun Oleh:
M. Aldi Fiqriansyah Kamaruddin
20.24.073



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2024**



PERHIMPUNAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

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) 417638 Fax (0341) 417634 Malang

LEMBAR PENGESAHAN

Upaya Mitigasi Bencana Kebakaran Berdasarkan Tingkat Risiko Bencan
Kebakaran Di Kelurahan Kotalama Kecamatan Kedungkandang
Kota Malang

Skripsi Dipertahankan Dihadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi
Jenjang Strata Satu (S-1)

Pada Hari : Senin

Tanggal : 29 Juli 2024

Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota

Disusun Oleh :

M. Aldi Fiqriansyah Kamaruddin


20.24.073


Disahkan Oleh :

Penguji I

Penguji II

Penguji III


Dr. Ir. Agustina N. Hidayati, MT


Dr. Ir. Maria C. Enderwati, MIUEM


Mohammad Reza, ST., MURP



Mengetahui,
Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota


Dr. Ir. Maria C. Enderwati, MIUEM.

NIP. N. 1031200455



PERHIMPUNAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Upaya Mitigasi Bencana Kebakaran Berdasarkan Tingkat Risiko Bencana
Kebakaran di Kelurahan Kotalama Kecamatan Kedungkandang
Kota Malang

Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota S-1
Institut Teknologi Nasional Malang

Disusun Oleh :

M. Aldi Fiqriansyah Kamaruddin

20.24.073

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Agung Witjaksana, ST., MT

Widiyanto H. S. Widodo, ST., MSc

Mengetahui,

Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota



Dr. Ir. Maria C. Endarwati, MIUEM

NIP. Y. 1031200455



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : M. Aldi Fiqriansyah Kamaruddin
NIM : 20.24.073
Hari / Tanggal : Senin / 29 Juli 2024
Judul Skripsi : Upaya Mitigasi Bencana Kebakaran Berdasarkan Tingkat Risiko Bencana Kebakaran di Kelurahan Kotalama Kecamatan Kedungkandang Kota Malang

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran *saya sendiri*.

Apabila kemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 28 Agustus 2024
Yang Membuat Pernyataan



M. Aldi Fiqriansyah Kamaruddin

NIM. 20.24.073



LEMBAR PERBAIKAN

Dalam Sidang Komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota:

Nama : M. Aldi Fiqriansyah Kamaruddin
NIM : 20.24.073
Hari / Tanggal : Senin / 29 Juli 2024
Judul Skripsi : Upaya Mitigasi Bencana Kebakaran Berdasarkan
Tingkat Risiko Bencana Kebakaran di Kelurahan
Kotalama Kecamatan Kedungkandang Kota
Malang

Terdapat kekurangan yang meliputi:

1. Masih terdapat teori yang bersifat umum, yaitu teori mitigasi. Teori mitigasi bencana kebakaran belum ada
2. Upaya mitigasi bencana kebakarannya bisa dibreakdown lagi berdasarkan 3 (tiga) fase/tahap, yaitu pra bencana, saat bencana, dan pasca bencana.

Malang, 28 Agustus 2024

Penguji I

Dr. Ir. Agustina N. Hidayati, MT



PERHIMPUNAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

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

LEMBAR PERBAIKAN

Dalam Sidang Komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota:

Nama : M. Aldi Fiqriansyah Kamaruddin
NIM : 20.24.073
Hari / Tanggal : Senin / 29 Juli 2024
Judul Skripsi : Upaya Mitigasi Bencana Kebakaran Berdasarkan
Tingkat Risiko Bencana Kebakaran di Kelurahan
Kotalama Kecamatan Kedungkandang Kota
Malang

Terdapat kekurangan yang meliputi:

1. Kenapa kapasitas tidak ada dalam risiko bencana? Apakah ada pengaruhnya?
2. Untuk kasus bencana kebakaran kenapa cuma digambarkan umum saja, apakah tidak masuk dalam analisis?

Malang, 28 Agustus 2024

Penguji II

Dr. Ir. Maria C. Endarwati, MIUEM



LEMBAR PERBAIKAN

Dalam Sidang Komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota:

Nama : M. Aldi Fiqriansyah Kamaruddin
NIM : 20.24.073
Hari / Tanggal : Senin / 29 Juli 2024
Judul Skripsi : Upaya Mitigasi Bencana Kebakaran Berdasarkan
Tingkat Risiko Bencana Kebakaran di Kelurahan
Kotalama Kecamatan Kedungkandang Kota
Malang

Terdapat kekurangan yang meliputi:

1. Lengkapi kesimpulan & saran/rekomendasi
2. Kapasitas kenapa dihilangkan dari pengkajian tingkat risiko?
Alasannya kenapa?

Malang, 28 Agustus 2024
Penguji III

Mohammad Reza, ST., MURP

UPAYA MITIGASI BENCANA KEBAKARAN BERDASARKAN TINGKAT RISIKO BENCANA KEBAKARAN DI KELURAHAN KOTALAMA

M. Aldi Fiqriansyah Kamaruddin

Dr. Agung Witjaksono, ST., MT
Widiyanto H. S.Widodo, ST., MSc
Email: aldi.kamaruddin25@gmail.com

ABSTRAK

Kelurahan Kotalama merupakan daerah permukiman padat yang rentan terjadi bencana kebakaran. Hal ini disebabkan tingginya kerapatan bangunan, kepadatan penduduk, terdapat material bangunan mudah terbakar, serta infrastruktur proteksi kebakaran kurang memadai berimbas pada minimnya upaya mitigasi bencana kebakaran. Tujuan penelitian untuk menganalisis upaya mitigasi bencana kebakaran berdasarkan tingkat risiko bencana kebakaran di Kelurahan Kotalama. Data penelitian berasal dari observasi, wawancara, kuesioner, dan data sekunder. Metode analisis menggunakan (1) tingkat risiko bencana kebakaran mencakup bahaya dan kerentanan, (2) kesiapsiagaan infrastruktur, dan (3) upaya mitigasi bencana kebakaran menggunakan teknik delphi. Hasil analisis risiko kebakaran menunjukkan sebagian besar daerah tergolong dalam tingkat risiko sedang sebesar 66%. Tingkat kesiapsiagaan infrastruktur, 2% jalan mudah dilalui mobil kebakaran, 2% bangunan terlayani hidran, dan 47% bangunan dekat dengan sumber air (sungai). Konsep mitigasi telah disepakati oleh *stakeholders*. 2 konsep mitigasi struktural risiko kebakaran rendah, yaitu pembatasan kepadatan bangunan, dan peningkatan kualitas jalan 7 konsep mitigasi struktural risiko kebakaran sedang, yaitu pembatasan kepadatan bangunan, rekayasa konstruksi material bangunan, penyediaan tandon air, *assembly point*, jalur evakuasi, dan APAR. 3 konsep mitigasi struktural risiko kebakaran tinggi, yaitu penambahan hidran, rekayasa konstruksi material bangunan, dan penyediaan APAR. 9 konsep mitigasi non-struktural dalam pengurangan risiko bencana kebakaran di Kelurahan Kotalama.

Kata Kunci: Bencana, Kebakaran, Risiko, Infrastruktur, Mitigasi

***FIRE DISASTER MITIGATION EFFORTS BASED ON THE
LEVEL OF FIRE DISASTER RISK IN KOTALAMA URBAN
VILLAGE, KEDUNGKANDANG SUB-DISTRICT,
MALANG CITY***

M. Aldi Fiqriansyah Kamaruddin

Dr. Agung Witjaksono, ST., MT
Widiyanto H. S.Widodo, ST., MSc
Email: aldi.kamaruddin25@gmail.com

ABSTRACT

Kotalama Village is a dense residential area that is prone to fire disasters. Study aims to analyze mitigation efforts based on the level of risk fire disaster in Kotalama Village. Analysis method used is analyze the level of risk, infrastructure preparedness, and fire disaster mitigation efforts. The results showed research area is classified moderate risk level, which 66% Infrastructure preparedness shows 2% of roads are easily passed by fire trucks, 2% of buildings are served by hydrants, and 47% of buildings are close to water sources. The mitigation concept consists of structural and nonstructural mitigation in fire disaster risk reduction.

Keywords: *Disaster, Fire, Risk, Infrastructure, Mitigation*

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya, laporan tugas akhir yang berjudul “Upaya Mitigasi Bencana Kebakaran Berdasarkan Tingkat Risiko Bencana Kebakaran Di Kelurahan Kotalama Kecamatan Kedungkandang Kota Malang” ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Dalam proses penyusunan laporan tugas akhir ini, tak lepas dari dukungan, bantuan, arahan dan masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya, memberikan kelancaran dalam penyusunan tugas akhir
2. Kedua orang tua; Bapak Kamaruddin, dan Ibu Darwati, serta saudara dan keluarga besar yang tak pernah lelah memberikan doa, dukungan, semangat, dan finansial. Karena berkatnya, penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan lancar dan tepat waktu.
3. Dr. Ir. Maria Christina Endarwati, ST., MIUEM. selaku ketua program studi Perencanaan Wilayah dan Kota ITN Malang
4. Bapak Dr. Agung Witjaksono, ST., MT. selaku dosen pembimbing I, yang telah memberikan masukan dan arahan dalam kelancaran penelitian
5. Bapak Widiyanto H. S.Widodo, ST., MSc. selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan masukan dan arahan terkait pengerjaan laporan tugas akhir
6. Bapak Arief Setijawan, ST., MT selaku Dosen Wali atas bimbingan, kritik dan saran selama perkuliahan maupun penyusunan tugas akhir ini.
7. Bapak Ibu dosen PWK ITN Malang atas ilmu yang telah diberikan selama perkuliahan. Semoga ilmu yang Bapak & Ibu berikan dapat penulis pergunaan sebaik-baiknya dan bermanfaat bagi orang disekitar
8. Kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menerima beasiswa Kartu Indonesia Pintar Kuliah (KIPK), sehingga penulis bisa kuliah pada jenjang S-1, dan dapat menyelesaikan kuliah tepat waktu.
9. Pemerintah Kelurahan Kotalama yang telah menyambut baik dan memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di Kelurahan Kotalama.
10. UPT Pemadam Kebakaran Kota Malang dan Satuan Polisi Pamong Praja Kota Malang yang telah menyambut baik

penulis dalam hal permintaan dan permohonan data penelitian.

11. BAPPEDA Kota Malang, Kecamatan Kedungkandang, dan OPD lainnya yang telah membantu penulis dalam memberikan data dan informasi untuk penelitian tugas akhir
12. Pemerintah Kelurahan Kotalama yang telah menyambut baik dan memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di Kelurahan Kotalama.
13. Admin PWK ITN Malang; Mba Ririn dan Mba Ani yang telah membantu dan mempermudah penulis dalam mengurus administrasi penelitian.
14. Teman-teman angkatan 2020 “Planotyron” yang memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
15. Teman-teman Pacappu Burasa yang memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian tugas akhir.
16. NIM 2024074; Farah Nur Fadillah yang telah menjadi *support system* penulis dalam menyelesaikan segala hal. Terima kasih atas semua dukungan, doa, dan semangat yang diberikan kepada penulis. Sekali lagi, terima kasih sudah berjuang bersama sampai dititik akhir.

Penulis telah berusaha dengan segenap kemampuan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini. Penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya jika laporan penelitian tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun, sehingga penulis dapat menjadikan sebagai pelajaran kedepannya.

Malang, 28 Agustus 2024

M. Aldi Fiqriansyah Kamaruddin
2024073

DAFTAR ISI

Abstrak	i
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi.....	v
Daftar Peta.....	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xii
Daftar Grafik.....	xiii
Daftar Diagram	xiv

BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Sasaran.....	4
1.5 Ruang Lingkup	5
1.5.1 Ruang Lingkup Materi.....	5
1.5.2 Ruang Lingkup Lokasi	5
1.6 Keluaran dan Manfaat.....	8
1.6.1 Keluaran Penelitian	8
1.6.2 Manfaat Penelitian.....	8
1.6.2.1 Manfaat Praktis	8
1.6.2.2 Manfaat Bagi Masyarakat	9
1.6.2.3 Manfaat Akademis	9
1.7 Kerangka Pikir.....	9
1.8 Sistematika Pembahasan	10

BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
2.1 Kebakaran	12
2.2 Bahaya Kebakaran	13
2.3 Kerentanan Kebakaran.....	15
2.4 Risiko Kebakaran.....	17
2.5 Kesiapsiagaan	18
2.6 Mitigasi Bencana Kebakaran	19
2.7 Sistem Informasi Geografis (GIS)	21
2.8 Penelitian Terdahulu	23
2.9 Landasan Penelitian	28

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	36
3.1 Pendekatan Penelitian	36
3.2 Jenis Penelitian	36
3.3 Kebutuhan Data	37
3.4 Metode Penentuan Sampel.....	38

3.5 Metode Penentuan Interval	39
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	40
3.6.1 Survey Primer.....	40
3.6.1.1 Observasi	40
3.6.1.2 Wawancara.....	40
3.6.1.3 Kuesioner.....	41
3.6.1.4 Dokumentasi	41
3.6.2 Survey Sekunder.....	41
3.7 Metode Analisis Data.....	42
3.7.1 Analisis Tingkat Risiko Bencana Kebakaran.....	42
3.7.1.1 Analisis Bahaya (<i>Hazard</i>).....	42
3.7.1.2 Analisis Kerentanan (<i>Vulnerability</i>).....	43
3.7.1.3 Analisis Risiko (<i>Risk</i>).....	45
3.7.2 Analisis Kesiapsiagaan Infrastruktur	46
3.7.3 Analisis Upaya Mitigasi Bencana Kebakaran.....	47
3.8 Tahapan Penelitian.....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Hasil Penelitian	52
4.1.1 Gambaran Umum Kelurahan Kotalama.....	52
4.1.1.1 Kondisi Geografis	52
4.1.1.2 Kondisi Fisik Dasar.....	55
4.1.2 Kondisi Demografi	62
4.1.2.1 Jumlah Penduduk.....	62
4.1.2.2 Kepadatan Penduduk.....	63
4.1.3 Kondisi Permukiman di Kelurahan Kotalama	65
4.1.3.1 Persebaran Jenis Atap	66
4.1.3.2 Persebaran Jenis Dinding	67
4.1.3.3 Kerapatan Bangunan.....	68
4.1.4 Kondisi Infrastruktur Kelurahan Kotalama	73
4.1.4.1 Jaringan Jalan.....	73
4.1.4.2 Ketersediaan <i>Hydrant</i>	74
4.1.4.3 Pasokan Air.....	75
4.1.5 Bencana Kebakaran di Kelurahan Kotalama	81
4.1.5.1 Kasus Kejadian Bencana Kebakaran.....	81
4.1.5.2 Korban Luka Berat.....	83
4.2 Hasil Analisa.....	85
4.2.1 Analisa Tingkat Risiko Bencana Kebakaran	85
4.2.1.1 Analisis Bahaya (<i>Hazard</i>).....	85
4.2.1.2 Analisis Kerentanan (<i>Vulnerability</i>).....	102
4.2.1.3 Analisis Tingkat Risiko.....	116
4.2.2 Analisis Kesiapsiagaan Infrastruktur	127
4.2.2.1 Jalur Evakuasi	127

4.2.2.2 Jaringan Jalan.....	127
4.2.2.3 Ketersediaan dan Keterjangkauan <i>Hydrant</i>	133
4.2.2.4 Pasokan Air.....	137
4.2.3 Analisis Upaya Mitigasi Bencana Kebakaran.....	140
4.2.3.1 Putaran 1 Eksplorasi Mitigasi Bencana Kebakaran.....	140
4.2.3.2 Putaran 2 Eksplorasi Mitigasi Bencana Kebakaran.....	143
4.2.3.3 Interpretasi Eksplorasi Delphi.....	145
BAB V PENUTUP.....	161
5.1 Kesimpulan.....	161
5.2 Rekomendasi.....	161
DAFTAR PUSTAKA.....	165
LAMPIRAN.....	169

DAFTAR PETA

Peta 1.1 Orientasi Penelitian	7
Peta 4.1 Batas Administrasi Kelurahan Kotalama.....	54
Peta 4.2 Kemiringan Lereng Kelurahan Kotalama.....	58
Peta 4.3 Klimatologi Kelurahan Kotalama.....	59
Peta 4.4 Hidrologi Kelurahan Kotalama	60
Peta 4.5 Penggunaan Lahan Kelurahan Kotalama.....	61
Peta 4.6 Persebaran Material Jenis Atap di Kelurahan Kotalama	70
Peta 4.7 Persebaran Material Jenis Dinding di Kelurahan Kotalama	71
Peta 4.8 Kerapatan Bangunan di Kelurahan Kotalama	72
Peta 4.9 Lebar Jaringan Jalan Kelurahan Kotalama	77
Peta 4.10 Hirarki Jalan Kelurahan Kotalama	78
Peta 4.11 Persebaran Fasilitas Hidran Kelurahan Kotalama	79
Peta 4.12 Sungai-Sungai di Kelurahan Kotalama	80
Peta 4.13 Kasus Kejadian Bencana Kebakaran di Kelurahan Kotalama	84
Peta 4.14 Kegiatan Potensial (Guna Lahan) di Kelurahan Kotalama	88
Peta 4.15 Tingkat Bahaya Kegiatan Potensial di Kelurahan Kotalama	89
Peta 4.16 Tingkat Bahaya Material Jenis Atap di Kelurahan Kotalama.....	92
Peta 4.17 Tingkat Bahaya Material Jenis Dinding di Kelurahan Kotalama	95
Peta 4.18 Tingkat Bahaya Kerapatan Bangunan di Kelurahan Kotalama	98
Peta 4.19 Tingkat Bahaya Bencana Kebakaran Kelurahan Kotalama	101
Peta 4.20 Tingkat Kerentanan Kepadatan Penduduk Kelurahan Kotalama.....	104
Peta 4.21 Tingkat Kerentanan Kerugian Ekonomi Kelurahan Kotalama	107
Peta 4.22 Tingkat Kerentanan Jumlah Korban Luka Berat	110
Peta 4.23 Tingkat Kerentanan Kondisi Topografi di Kelurahan Kotalama.....	112
Peta 4.24 Tingkat Kerentanan Bencana Kebakaran Kelurahan Kotalama.....	115
Peta 4.25 Tingkat Risiko Bencana Kebakaran Kelurahan Kotalama.....	117
Peta 4.26 Tingkat Risiko Bencana Kebakaran RW 4	123
Peta 4.27 Tingkat Risiko Bencana Kebakaran RW 6	124
Peta 4.28 Tingkat Risiko Bencana Kebakaran RW 8	125
Peta 4.29 Tingkat Risiko Bencana Kebakaran RW 9	126
Peta 4.30 Kesiapsiagaan Infrastruktur Jaringan Jalan	130
Peta 4.31 Keterjangkauan Bangunan Berdasarkan Panjang Slang	132
Peta 4.32 <i>Buffer</i> Keterjangkauan Fasilitas <i>Hydrant</i>	135
Peta 4.33 Keterjangkauan Bangunan Berdasarkan Jangkauan <i>Hydrant</i>	136
Peta 4.34 Jarak Bangunan Dari Pasokan Air.....	139
Peta 4.35 Mitigasi Struktural Pembatasan Kepadatan Bangunan	146
Peta 4.36 Mitigasi Struktural Peningkatan Kualitas Jalan	147
Peta 4.37 Mitigasi Struktural Penyediaan Wadah/Tandon	151
Peta 4.38 Mitigasi Struktural Penyediaan Peralatan Pendukung	152
Peta 4.39 Mitigasi Struktural Jalur Evakuasi & <i>Assembly Point</i>	153
Peta 4.40 Mitigasi Struktural Pembatasan Kerapatan Bangunan.....	154

Peta 4.41 Mitigasi Struktural Penyediaan Alat Pemadam Api Ringan.....	155
Peta 4.42 Mitigasi Struktural Penambahan <i>Hydrant</i>	158
Peta 4.43 Mitigasi Struktural Penyediaan Alat Pemadam Api Ringan.....	159

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah Bangunan Per RW di Kelurahan Kotalama.....	6
Tabel 2.1 Tingkat Bahaya Kebakaran Berdasarkan Guna Lahan	14
Tabel 2.2 Konsep Perhitungan Tingkat Risiko Bencana	18
Tabel 2.3 Analisis Konsep Geografi dalam Pemanfaatan SIG	23
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu	26
Tabel 2.5 Variabel dan Parameter Penelitian	32
Tabel 2.6 Definisi Operasional Variabel Penelitian	35
Tabel 3.1 Kebutuhan Data Penelitian	37
Tabel 3.2 Informan Penelitian	38
Tabel 3.3 Parameter dalam Penentuan Bahaya Bencana Kebakaran	42
Tabel 3.4 Parameter dalam Penentuan Kerentanan Bencana Kebakaran	44
Tabel 3.5 Parameter Kesiapsiagaan Infrastruktur.....	46
Tabel 4.1 Wilayah Administrasi per RW di Kelurahan Kotalama	52
Tabel 4.2 Kemiringan Lereng Kelurahan Kotalama.....	55
Tabel 4.3 Curah Hujan Kelurahan Kotalama	56
Tabel 4.4 Hidrologi di Kelurahan Kotalama	56
Tabel 4.5 Penggunaan Lahan Eksisting Kelurahan Kotalama.....	56
Tabel 4.6 Jumlah Penduduk Kelurahan Kotalama Tahun 2019-2023	62
Tabel 4.7 Jumlah Penduduk Per RW di Kelurahan Kotalama.....	63
Tabel 4.8 Kepadatan Penduduk Kelurahan Kotalama Tahun 2019-2023.....	63
Tabel 4.9 Kepadatan Penduduk Per RW 2023	64
Tabel 4.10 Jumlah Bangunan Berdasarkan Jenis Atap.....	66
Tabel 4.11 Jumlah Bangunan Berdasarkan Jenis Dinding	68
Tabel 4.12 Tingkat Kerapatan Bangunan Per RW Kelurahan Kotalama	69
Tabel 4.13 Kondisi Hydrant di Kelurahan Kotalama	75
Tabel 4.14 Sungai di Kelurahan Kotalama.....	76
Tabel 4.15 Kasus Kejadian Kebakaran Tahun 2020-2023	81
Tabel 4.16 Objek dan Sebab Kejadian Bencana Kebakaran	82
Tabel 4.17 Jumlah Korban Luka Berat Tahun 2020-2023	83
Tabel 4.18 Parameter Kegiatan Potensial (Guna Lahan).....	86
Tabel 4.19 Klasifikasi Bahaya Berdasarkan Potensial Guna Lahan	87
Tabel 4.20 Parameter Jenis Atap	90
Tabel 4.21 Klasifikasi Bahaya Berdasarkan Jenis Atap	90
Tabel 4.22 Tingkat Bahaya Kebakaran Berdasarkan Jenis Atap Per RW	91
Tabel 4.23 Parameter Jenis Dinding	93
Tabel 4.24 Klasifikasi Bahaya Kebakaran Jenis Dinding.....	93
Tabel 4.25 Tingkat Bahaya Kebakaran Jenis Dinding Per RW	94
Tabel 4.26 Parameter Kerapatan Bangunan	96
Tabel 4.27 Klasifikasi Bahaya Berdasarkan Kerapatan Bangunan.....	96
Tabel 4.28 Klasifikasi Tingkat Bahaya Bencana Kebakaran	99
Tabel 4.29 Parameter Kepadatan Penduduk.....	102

Tabel 4.30 Klasifikasi Kerentanan Berdasarkan Kepadatan Penduduk.....	103
Tabel 4.31 Parameter Kerugian Ekonomi	105
Tabel 4.32 Klasifikasi Kerentanan Berdasarkan Kerugian Ekonomi	106
Tabel 4.33 Parameter Jumlah Korban Luka Berat.....	108
Tabel 4.34 Klasifikasi Kerentanan Berdasarkan Korban Luka Berat.....	108
Tabel 4.35 Kemiringan Lereng Kelurahan Kotalama.....	111
Tabel 4.36 Parameter Kondisi Topografi	111
Tabel 4.37 Klasifikasi Tingkat Kerentanan Bencana Kebakaran	113
Tabel 4.38 Klasifikasi Tingkat Risiko Bencana Kebakaran	116
Tabel 4.39 Tipologi Risiko Bencana Kebakaran di Kelurahan Kotalama ..	118
Tabel 4.40 Tingkat Risiko Bencana Per RW di Kelurahan Kotalama.....	119
Tabel 4.41 Tingkat Risiko Kebakaran Menurut Jumlah Bangunan.....	120
Tabel 4.42 Persentase Risiko Kebakaran Menurut Jumlah Bangunan	120
Tabel 4.43 Jalan Yang Dapat di Akses Mobil Pemadam Kebakaran	128
Tabel 4.44 Parameter Infrastruktur Jaringan Jalan	129
Tabel 4.45 Parameter Keterjangkauan <i>Hydrant</i>	134
Tabel 4.46 Parameter Jarak Pasokan Air.....	138
Tabel 4.47 Putaran-1 Mitigasi Struktural Bencana Kebakaran	140
Tabel 4.48 Putaran-1 Mitigasi Non-Struktural Bencana Kebakaran	142
Tabel 4.49 Putaran-2 Mitigasi Struktural Bencana Kebakaran	143
Tabel 4.50 Putaran-2 Mitigasi Non-Struktural Bencana Kebakaran	144
Tabel 4.51 Mitigasi Struktural Risiko Bencana Kebakaran Rendah	145
Tabel 4.52 Mitigasi Struktural Risiko Bencana Kebakaran Sedang.....	148
Tabel 4.53 Mitigasi Struktural Risiko Bencana Kebakaran Tinggi	156
Tabel 4.54 Mitigasi Non-Struktural Bencana Kebakaran.....	160

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Aspek-Aspek Sistem Informasi Geografis	22
Gambar 4.1 Sungai di Wilayah Administrasi Kelurahan Kotalama	56
Gambar 4.2 Kondisi Permukiman di Kelurahan Kotalama	65
Gambar 4.3 Jenis Atap Bangunan di Kelurahan Kotalama	66
Gambar 4.4 Jenis Dinding Bangunan di Kelurahan Kotalama	67
Gambar 4.5 Kerapatan Bangunan di Kelurahan Kotalama.....	69
Gambar 4.6 Kondisi Jaringan Jalan di Kelurahan Kotalama	74
Gambar 4.7 Lokasi <i>Hydrant</i> di Kelurahan Kotalama.....	75
Gambar 4.8 Salah Satu Lokasi Terdampak Bencana Kebakaran	82
Gambar 4.9 Kegiatan Potensial Guna Lahan Kelurahan Kotalama.....	86
Gambar 4.10 Rencana <i>Assembly Point</i> di Kelurahan Kotalama.....	149
Gambar 4.11 Standar Jarak <i>Hydrant</i> Sesuai Peraturan SNI dan NFPA.....	156

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Persentase Luas Wilayah per RW di Kelurahan Kotalama	53
Grafik 4.2 Jumlah Penduduk Kelurahan Kotalama Tahun 2019-2023	62
Grafik 4.3 Kepadatan Penduduk Kelurahan Kotalama Tahun 2019-2023 ..	64
Grafik 4.4 Persentase Lebar Jalan di Kelurahan Kotalama	74
Grafik 4.5 Kasus Kejadian Kebakaran Kelurahan Kotalama	81
Grafik 4.6 Tingkat Bahaya Kebakaran Berdasarkan Jenis Atap.....	91
Grafik 4.7 Tingkat Bahaya Kebakaran Berdasarkan Jenis Dinding	94
Grafik 4.8 Tingkat Bahaya Berdasarkan Kerapatan Bangunan	97
Grafik 4.9 Tingkat Bahaya Bencana Kebakaran Kelurahan Kotalama	100
Grafik 4.10 Tingkat Kerentanan Kebakaran Kelurahan Kotalama.....	114
Grafik 4.11 Tingkat Risiko Bencana Kebakaran Kelurahan Kotalama	118
Grafik 4.12 Tingkat Kesiapsiagaan Jaringan Jalan Kelurahan Kotalama..	129
Grafik 4.13 Keterjangkaun Bangunan Berdasarkan Panjang Slang	131
Grafik 4.14 Keterjangkaun Bangunan Berdasarkan Jangkauan <i>Hydrant</i> ..	134
Grafik 4.15 Jarak Bangunan Dari Sumber Air (Sungai).....	138

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1.1 Kerangka Pikir Penelitian.....	10
Diagram 3.1 Langkah Penilaian Tingkat Bahaya Bencana Kebakaran	43
Diagram 3.2 Langkah Penilaian Tingkat Kerentanan Bencana Kebakaran..	45
Diagram 3.3 Langkah Penilaian Tingkat Risiko Bencana Kebakaran.....	46
Diagram 3.4 Pola Alur <i>Expert Judgement</i> Dengan Teknik Delphi.....	49
Diagram 3.5 Tahapan Penelitian	51