

# Pemetaan Tingkat Risiko Bencana Kebakaran Dalam Upaya Meminimalkan Bencana Kebakaran di Kelurahan Batununggal Kota Bandung

**TIRTA RAHMAT PERWIRA**

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota  
Institut Teknologi Nasional Bandung  
Email : Tirtarahmatperwira@mhs.itenas.ac.id

## **ABSTRAK**

*Pembangunan dan perkembangan kota harus dapat selaras dengan konsep penataan ruang kota, sehingga pertumbuhan dan perkembangan kota dapat terkendali sesuai dengan rencana. Aspek kebencanaan seringkali terabaikan dalam proses pengontrolan dan pengendalian ruang kota (Taridala dkk, 2017). Bencana kebakaran merupakan salahsatu jenis bencana yang paling sering terjadi di Kota Bandung dengan jumlah 263 kejadian pada tahun 2019. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi jumlah kejadian bencana tersebut dengan melakukan kajian risiko bencana kebakaran. Pengkajian risiko bencana kebakaran dapat memberikan informasi kepada pemerintah dan masyarakat sehingga diharapkan pemerintah dapat melakukan mitigasi secara non fisik dan fisik pada wilayah-wilayah tersebut. Tingkat risiko bencana kebakaran didapat melalui variabel bahaya, kerentanan fisik dan kapasitas wilayah dengan analisis model crunch. Hasil analisis menunjukkan terdapat tiga kelas tingkat risiko bencana kebakaran di Kelurahan Batununggal yaitu, 42% tingkat risiko tinggi, 33% tingkat risiko sedang, dan 25% tingkat risiko rendah.*

**Kata kunci:** *Bencana Kebakaran, Risiko bencana, Analisis Crunch*

## **1. PENDAHULUAN**

Berdasarkan penyebab kejadiannya, bencana kebakaran dapat digolongkan kedalam dua jenis yaitu bencana alam (*natural disaster*) dan bencana non alam akibat dari kelalaian manusia (*man-made disaster*). Bencana Kebakaran adalah bahaya yang dapat menyebabkan terancamnya keselamatan jiwa manusia dan harta benda jika nyala api tidak terkendali (Rahmad dkk, 2012). Peningkatan kepadatan penduduk, pembangunan kawasan perkantoran, kawasan perumahan, kawasan industri di perkotaan dapat menimbulkan kerawanan terjadinya bencana kebakaran, sehingga diperlukan penanganan khusus pada kawasan tersebut (Wijaya, 2020). Peningkatan kepadatan serta pertumbuhan penduduk yang terpusat di perkotaan menyebabkan semakin tingginya aktivitas yang terjadi di perkotaan. Peningkatan hal tersebut dapat menyebabkan peluang terjadinya kebakaran di kawasan perkotaan menjadi lebih besar.

Kota Bandung merupakan ibu kota Provinsi Jawa Barat dengan jumlah penduduk menurut data BPS Kota Bandung pada tahun 2018 mencapai 2.503.708 jiwa dengan kepadatan penduduk mencapai 14,96 ribu jiwa/m<sup>2</sup>. Perkembangan jumlah dan kepadatan penduduk yang semakin tinggi tersebut menyebabkan semakin bertambahnya kebutuhan lahan akan tempat tinggal dan meningkatnya kepadatan bangunan di Kota Bandung. Semakin tingginya permintaan terhadap permukiman di perkotaan yang tidak seimbang dengan penyediaan lahan permukiman tersebut menjadikan masyarakat terpaksa menempati kawasan yang rentan

terhadap bencana kebakaran sebagai lokasi tempat tinggal. Menurut data Dinas Kebakaran dan Penanggulangan Bencana Kota Bandung pada tahun 2019 telah terjadi sebanyak 263 kejadian bencana kebakaran. Kelurahan Batununggal merupakan salah satu kelurahan di Kecamatan Bandung Kidul yang mengalami kejadian kebakaran sebanyak 15 selama 5 tahun terakhir 2015 – 2019 yang diakibatkan oleh aktivitas rumah tangga. Upaya Pengurangan kejadian bencana kebakaran menurut Peraturan Daerah Kota Bandung no.12/2012 merupakan tanggung jawab setiap orang atau badan di daerah dengan melakukan upaya pencegahan dan penanggulangan bencana kebakaran.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tingkat risiko bencana kebakaran sebagai arahan rekomendasi untuk melakukan mitigasi bencana kebakaran di Kelurahan Batununggal dari aspek fisik wilayah. Sasaran untuk mencapai tujuan tersebut yaitu teridentifikasi tingkat bahaya, teridentifikasi tingkat kerentanan fisik, teridentifikasi tingkat kapasitas wilayah dan teridentifikasi tingkat risiko bencana kebakaran.

## 2. METODOLOGI

### 2.1 Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif, Menurut Punaji (2010) penelitian deskriptif adalah penelitian yang tujuannya untuk menjelaskan atau mendeskripsikan suatu peristiwa, keadaan, objek apakah orang, atau segala sesuatu yang terkait dengan variabel-variabel yang bisa dijelaskan baik menggunakan angka-angka maupun kata-kata. Pemilihan jenis penelitian deskriptif kuantitatif pada penelitian ini dikarenakan dalam proses penelitian dilakukan metode penilaian menggunakan angka/skor kepada setiap objek yang masing-masing diberi bobot tersendiri sehingga didapatkan skor untuk setiap kategori kelas risiko

### 2.2 Metode Pengumpulan Data

#### A. Data Sekunder

Data Sekunder yang digunakan dalam pemetaan tingkat risiko bencana kebakaran ini yaitu: (1) Peta administrasi setiap RW di Kelurahan Batununggal; (2) Peta Bangunan Kelurahan Batununggal; (3) Data jumlah Penduduk.

#### B. Data Primer

Pengumpulan data primer dalam penelitian ini dilakukan dengan cara observasi lapangan. Lely Nofiani dan Qomariah (2017) menjelaskan bahwa observasi merupakan pengamatan, perhatian, atau pengawasan. Data yang dikumpulkan melalui observasi lapangan tersebut yaitu: (1) Data penggunaan listrik; (2) Data penggunaan bahan bakar kompor; (3) Data penggunaan material dinding pada bangunan; (4) Data penggunaan material atap pada bangunan; (5) Data jarak antar bangunan; (6) Data jenis konstruksi bangunan yang digunakan; (7) Data lebar jalan; (8) Data kondisi hidran air umum; (9) Data ketersediaan tandon air umum; (10) Data keterjangkauan lokasi sumber air.

Populasi dalam penelitian untuk mengidentifikasi tingkat risiko bencana kebakaran ini adalah seluruh bangunan yang berada di Kelurahan Batununggal yang berjumlah 5393 Bangunan yang tersebar di 12 RW. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Probability sampling*, karena jumlah populasi telah diketahui dengan teknik sampling yang digunakan yaitu *Propotional Random Sampling* agar diperoleh sampel pada setiap RW yang sebanding dengan jumlah populasi bangunan yang terdapat pada setiap RW tersebut. Penentuan besarnya sampel menggunakan rumus dari Slovin dengan tingkat signifikansi 10% maka didapatkan jumlah sampel yang harus diteliti sebanyak 98 bangunan. Metode alokasi ukuran sampel menggunakan teknik *Propotional Random Sampling* dengan rumus:

$$\text{Sampel bangunan} = \frac{\text{jumlah bangunan di setiap RW}}{\text{Jumlah total bangunan}} \times \text{Besarnya sampel}$$

**Tabel 1.1 Jumlah Sampel Bangunan pada setiap RW**

RW	Jumlah Populasi	Jumlah Sampel
RW 1	1811	32
RW 2	309	5
RW 3	553	10
RW 4	307	6
RW 5	181	4
RW 6	457	8
RW 7	333	6
RW 8	257	5
RW 9	183	4
RW 10	258	5
RW 11	408	7
RW 12	336	6
TOTAL	5393	98

Sumber: Hasil perhitungan, 2021

## 2.3 Metode Analisis

### A. Metode Analisis Pembobotan

Untuk menentukan tingkat risiko bencana kebakaran di permukiman dapat menggunakan pendekatan secara kuantitatif, dimana memberikan harkat pada masing-masing variabel yang telah di klasifikasikan menjadi 3 kelas. sebesar 1-3 berdasarkan kepada besar kecilnya pengaruh yang diberikan variabel dan indikator tersebut, lalu masing-masing variabel diberikan nilai bobot atau faktor penimbangannya yang berkisar antara 1-3 tergantung kepada besar kecilnya pengaruh yang diberikan. Besarnya nilai penimbang masing-masing indikator dapat dilihat pada tabel di bawah ini

**Tabel 2.1 Nilai Pembobotan Tingkat Risiko Bencana**

Variabel	Indikator	Keterangan	Harkat	Bobot	Skor
Bahaya	Listrik	Terhindar	1	3	3
		Trafo Meledak	2		6
		Arus Pendek Listrik	3		9
	Kompor	Terhindar	1	2	2
		Ledakan Kompor Minyak	2		4
		Ledakan Kompor Gas	3		6
Kerentanan	Kepadatan Penduduk	Rendah <150 jiwa/ Ha	1	3	3
		Sedang 150-200 jiwa/ Ha	2		6
		Tinggi >200 jiwa/ Ha	3		9
	Material dinding Bangunan	Tahan Api	1	3	3
		Tidak mudah terbakar	2		6
		Mudah terbakar	3		9
	Material Atap Bangunan	Tahan api	1	3	3
		Tidak mudah terbakar	2		6
		Mudah terbakar	3		9
	Kepadatan Bangunan	Kepadatan Rendah <32 unit/ Ha		1	3

Variabel	Indikator	Keterangan	Harkat	Bobot	Skor
		Kepadatan Sedang 32-57 unit/ Ha	2		6
		Kepadatan Tinggi >57 unit/ Ha	3		9
	Jarak Antar Bangunan	Berjauhan	1	2	2
		Renggang	2		4
		Berimpitan	3		6
	Konstruksi Bangunan	Permanen	1	3	3
		Semi Permanen	2		6
		Darurat	3		9
	Lebar Jalan	> 6 meter	1	3	3
		3 - 6 meter	2		6
		< 3 meter	3		9
	Jarak Kantor Pemadam Kebakaran	< 1.500 meter	1	1	1
		1.500 – 3.000 meter	2		2
		> 3.000 meter	3		3
Ketahanan	Hidran Umum	Rusak	1	3	3
		Baik	3		9
	Tandon Air Umum	5.000 Liter	1	2	2
		10.000 Liter	2		4
		15.000 Liter	3		6
	Lokasi sumber air	Sulit Dijangkau	1	1	1
Dapat Dijangkau		3	3		

Sumber: Dinas Pemadam Kebakaran dan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (2010) dalam Widyanto dengan modifikasi.

Setelah didapatkan nilai total skor pada masing-masing variabel, lalu nilai tersebut di rata-rata kan untuk mendapatkan nilai yang berimbang pada setiap variabel. Perbedaan jumlah indikator di setiap variabel akan menghasilkan nilai total skor yang disumbang oleh setiap variabel tidak berimbang, sehingga perlu dilakukan proses perata-rataan nilai total skor pada setiap variabel tersebut dengan membagi nilai total skor pada variabel dengan jumlah indikator yang terdapat pada variable. Untuk mengelaskan nilai-nilai tersebut menjadi 3 kelas maka dapat dicari nilai interval terlebih dahulu. Nilai interval merupakan pembatas antara satu kelas kerawanan dengan kelas lainnya. Interval tersebut dapat dicari dengan rumus :

$$Ki = \frac{Xt - Xr}{K}$$

Keterangan :

Ki : Kelas Interval

Xt : Data Tertinggi

Xr : Data Terendah

K : Jumlah kelas yang diinginkan

## B. Analisis Model Crunch

Analisis Model Crunch merupakan suatu metode penilaian yang melihat suatu bencana dapat terjadi apabila kerentanan yang dimiliki suatu wilayah bertemu dengan suatu bahaya yang terdapat di wilayah tersebut. Untuk dapat meminimalisir bencana yang mengancam wilayah, maka diperlukan suatu ketahanan/kapasitas terhadap bencana tersebut. Analisis model crunch biasa dipakai dalam pengkajian tingkat risiko bencana kebakaran dalam Gedung dan bangunan. Pada penelitian ini metode Crunch akan diolah dan disesuaikan untuk penilaian tingkat risiko bencana kebakaran di Kelurahan Batununggal dengan rumus model crunch sebagai berikut:

$$R = H + V - C$$

Keterangan:

R = Risiko (*Risk*)

H = Bahaya (*Hazard*)

V = Kerentanan (*Vulnerability*)

C = Kapasitas (*Capacity*)

Menurut pada Perka BNPN No 02 Tahun 2012 mengenai pengkajian umum risiko bencana, disebutkan bahwa dalam menentukan tingkat risiko bencana dapat dibagi menjadi tiga kelas yaitu tingkat risiko bencana tinggi, tingkat risiko bencana sedang dan tingkat risiko bencana rendah.

### 3. PENILAIAN TINGKAT RISIKO BENCANA KEBAKARAN

#### 3.1 Tingkat Bahaya Bencana Kebakaran

Berdasarkan hasil analisis data observasi mengenai variabel bahaya dengan indikator bahaya listrik dan bahaya kompor pada 98 Bangunan yang tersebar pada 12 RW di Kelurahan Batununggal diperoleh skor tingkat bahaya bencana kebakaran pada setiap RW berdasarkan indikator bahaya listrik yaitu terdapat potensi arus pendek listrik dan indikator bahaya kompor yaitu terdapat potensi ledakan kompor gas. Berikut merupakan hasil skor dari penialain tingkat bahaya bencana kebakaran pada 12 RW di Kelurahan Batununggal.

**Tabel 3.1 Penilaian Potensi Bahaya Bencana Kebakaran**

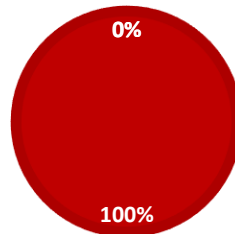
RW	Skor Bahaya Listrik	Skor Bahaya Kompor	Total Skor Bahaya	Nilai Skor Rata-Rata
RW 1	9	6	15	7,5
RW 2	9	6	15	7,5
RW 3	9	6	15	7,5
RW 4	9	6	15	7,5
RW 5	9	6	15	7,5
RW 6	9	6	15	7,5
RW 7	9	6	15	7,5
RW 8	9	6	15	7,5
RW 9	9	6	15	7,5
RW 10	9	6	15	7,5
RW 11	9	6	15	7,5
RW 12	9	6	15	7,5

*Sumber: Hasil analisis, 2021*

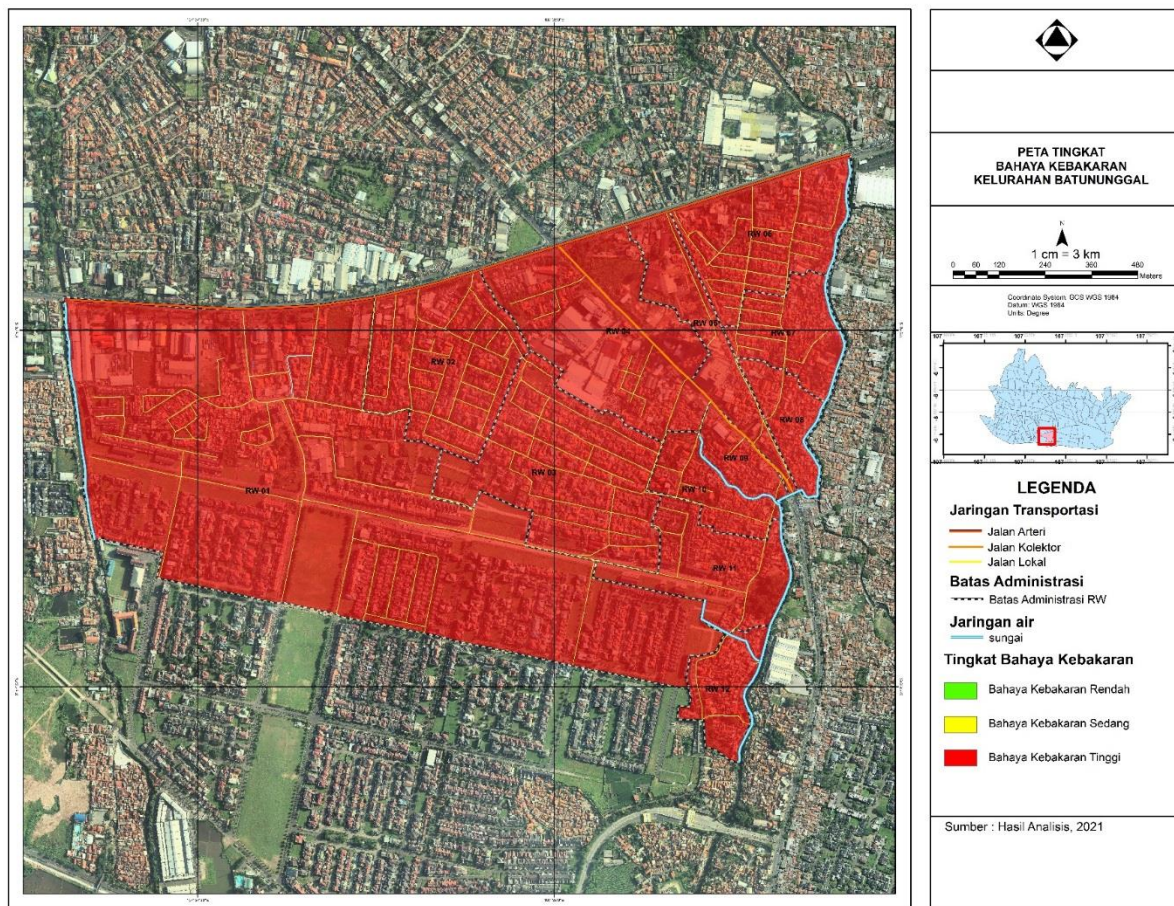
Berdasarkan Tabel 3.1 dapat diketahui total skor rata-rata tingkat bahaya setiap RW yang telah diklasifikasikan menjadi 3 kelas yaitu rendah, sedang dan tinggi menggunakan rentang skor. Seluruh RW di Kelurahan Batununggal memiliki ancaman tingkat bahaya dengan kategori tinggi akibat dari adanya potensi arus pendek listrik dan potensi ledakan kompor gas. Berikut merupakan persentase serta peta sebaran tingkat bahaya di Kelurahan Batununggal.

## TINGKAT BAHAYA KEBAKARAN

rendah sedang tinggi



**Gambar 3.1 Diagram Tingkat Bahaya Kebakaran di Kelurahan Batununggal**  
(Sumber: Hasil Analisis, 2021)



**Gambar 3.2 Peta Sebaran Potensi Bahaya Kebakaran di Kelurahan Batununggal**  
(Sumber: Hasil Analisis, 2021)

### 3.2 Tingkat Kerentanan Bencana Kebakaran

Penilaian tingkat kerentanan bencana kebakaran dilihat dari kondisi fisik berdasarkan pada delapan indikator yaitu kepadatan bangunan, kepadatan penduduk, penggunaan material atap, penggunaan material dinding, jenis konstruksi bangunan, lebar jalan dan jarak ke kantor pemadam kebakaran. Berikut adalah hasil skor dari setiap indikator yang telah dilakukan observasi pada 98 bangunan yang tersebar di 12 RW Kelurahan Batununggal.



**Tabel 3.2 Penilaian Kerentanan Terhadap Bencana Kebakaran**

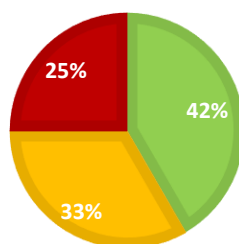
RW	Skor Kepala datan bangunan	Skor kepadatan penduduk	Skor material dinding	Skor material atap	Skor jarak antar bangunan	Skor konstruksi bangunan	Skor Lebar jalan	Skor Jarak ke kantor pemadam kebakaran	Total Skor	Skor Rata-rata	Tingkat Kerentanan
RW 1	3	3	9	9	10	3	9	3	49	6.1	sedang
RW 2	3	3	3	3	4	3	6	3	28	3.5	rendah
RW 3	3	3	3	3	4	3	6	3	28	3.5	rendah
RW 4	3	3	3	9	6	9	6	3	42	5.3	rendah
RW 5	3	6	9	18	6	9	9	3	63	7.9	tinggi
RW 6	6	3	3	9	6	3	6	3	39	4.9	rendah
RW 7	6	3	3	9	6	3	6	3	39	4.9	rendah
RW 8	9	9	9	12	6	9	9	3	66	8.3	tinggi
RW 9	9	9	9	9	6	3	9	3	57	7.1	sedang
RW 10	9	9	3	9	6	3	9	3	51	6.4	sedang
RW 11	6	9	9	9	6	3	9	3	54	6.8	sedang
RW 12	9	9	18	9	6	9	9	3	72	9	tinggi

Sumber: Hasil analisis, 2021

Berdasarkan tabel 3.2 dapat diketahui total skor rata-rata tingkat kerentanan terhadap bencana kebakaran di kelurahan batununggal yang telah diklasifikasikan menjadi 3 kelas yaitu rendah, sedang dan tinggi menggunakan rentang skor. Tingkat kerentanan rendah tersebar di RW 02, RW 03, RW 04, RW 06 dan RW 07; Tingkat kerentanan sedang tersebar di RW 01, RW 09, RW 10 dan RW 11; dan tingkat kerentanan tinggi tersebar di RW 05, RW 08 dan RW 12. Berikut adalah persentase dan peta sebaran tingkat kerentanan terhadap bencana kebakaran di Kelurahan Batununggal.

### TINGKAT KERENTANAN

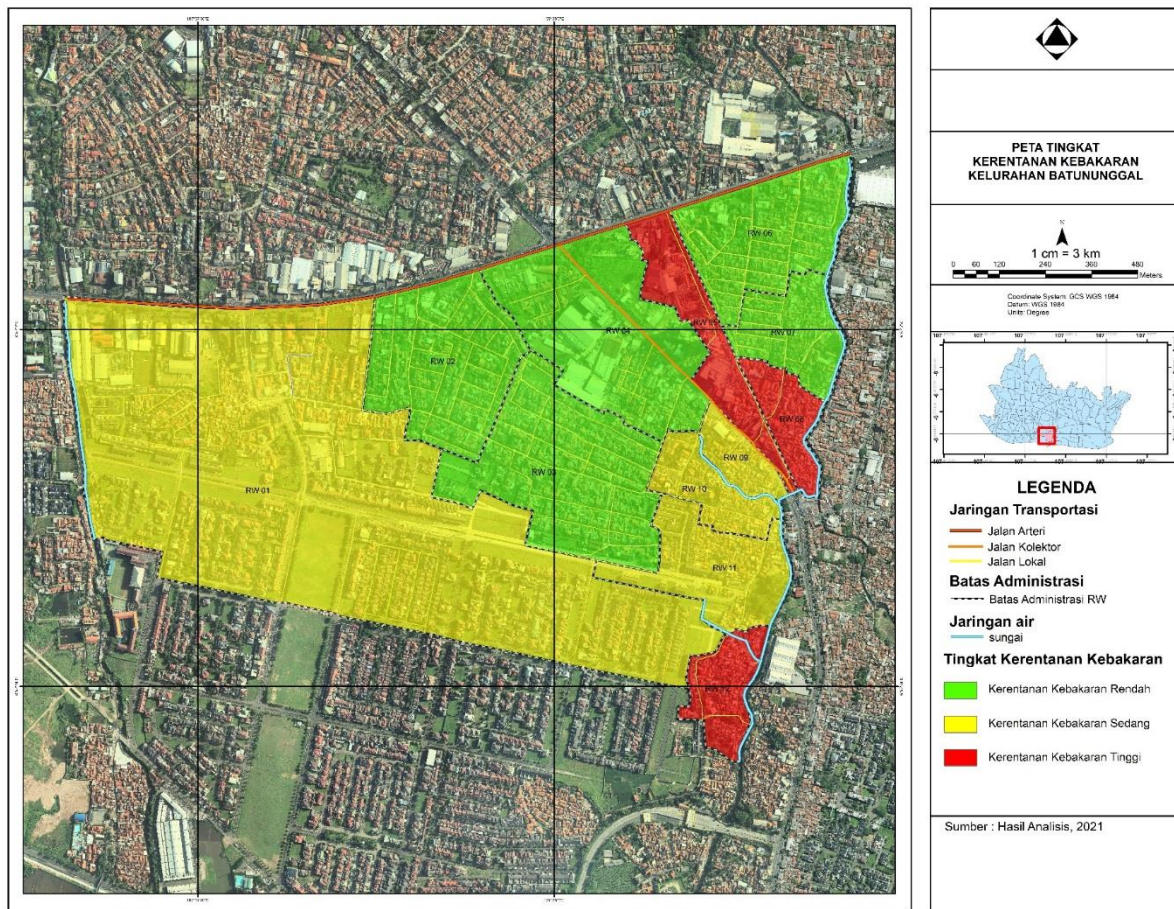
■ Kerentanan Rendah ■ Kerentanan Sedang ■ Kerentanan Tinggi



**Gambar 3.3 Diagram Tingkat Kerentanan Terhadap Bencana Kebakaran di Kelurahan Batununggal**

(Sumber: Hasil Analisis, 2021)

Berdasarkan gambar 3.3 dapat diketahui bahwa wilayah RW di Kelurahan Batununggal memiliki tingkat kerentanan rendah sebesar 42%, Kerentanan sedang sebesar 33% dan kerentanan tinggi sebesar 25%.



**Gambar 3.4** Peta Sebaran Kerentanan Terhadap Bencana Kebakaran di Kelurahan Batununggal  
(Sumber: Hasil Analisis, 2021)

### 3.3 Tingkat Kapasitas Wilayah

Penilaian tingkat kapasitas wilayah terhadap bencana kebakaran dilihat berdasarkan pada tiga indikator yaitu kondisi hidran umum, ketersediaan tandon air umum dan jangkauan terhadap lokasi sumber air. Berikut adalah hasil skor dari setiap indikator yang telah dilakukan observasi pada 12 RW Kelurahan Batununggal.

**Tabel 3.3** Penilaian Kerentanan Terhadap Bencana Kebakaran

RW	Skor Kondisi Hidran Umum	Skor Ketersediaan Tandon Air Umum	Skor Lokasi Sumber Air	Total Skor	Skor Rata-Rata	Kapasitas Wilayah
RW 1	9	6	3	18	6.0	Tinggi
RW 2	9	0	0	9	3.0	Rendah
RW 3	3	0	3	6	2.0	Rendah
RW 4	3	0	3	6	2.0	Rendah
RW 5	3	2	0	5	1.7	Rendah
RW 6	3	0	3	6	2.0	Rendah
RW 7	0	2	3	5	1.7	Rendah
RW 8	0	0	9	9	3.0	Rendah



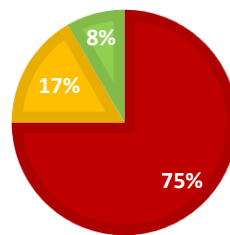
RW	Skor Kondisi Hidran Umum	Skor Ketersediaan Tandon Air Umum	Skor Lokasi Sumber Air	Total Skor	Skor Rata-Rata	Kapasitas Wilayah
RW 9	0	2	3	5	1.7	Rendah
RW 10	0	2	3	5	1.7	Rendah
RW 11	9	2	3	14	4.7	Sedang
RW 12	0	2	9	11	3.7	Sedang

Sumber: Hasil analisis, 2021

Berdasarkan tabel 3.3 dapat diketahui total skor rata-rata tingkat kapasitas wilayah terhadap bencana kebakaran di kelurahan batununggal yang telah diklasifikasikan menjadi 3 kelas yaitu rendah, sedang dan tinggi menggunakan rentang skor. Tingkat kapasitas wilayah rendah tersebar di RW 02, RW 03, RW 04, RW 05, RW 06 dan RW 07, RW 08, RW 09 dan RW 10; Tingkat kapasitas wilayah sedang tersebar di RW 11 dan RW 12; dan tingkat kapasitas wilayah tinggi hanya di RW 01. Berikut adalah persentase dan peta sebaran tingkat kerentanan terhadap bencana kebakaran di Kelurahan Batununggal.

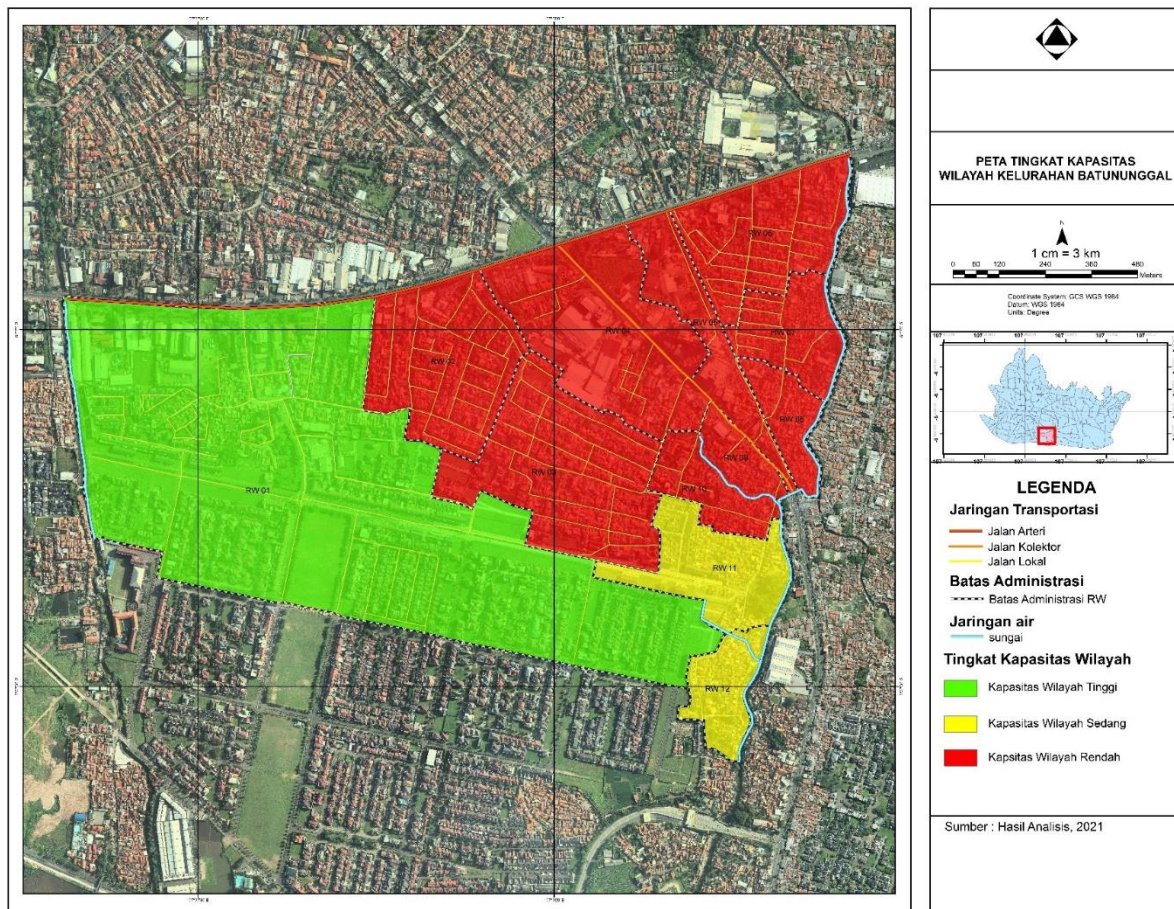
### TINGKAT KAPASITAS WILAYAH

■ Kapasitas Wilayah Rendah ■ Kapasitas Wilayah Sedang ■ Kapasitas Wilayah Tinggi



**Gambar 3.5 Diagram Tingkat Kapasitas Wilayah Terhadap Bencana Kebakaran di Kelurahan Batununggal**  
(Sumber: Hasil Analisis, 2021)

Berdasarkan gambar 3.5 dapat diketahui bahwa wilayah RW di Kelurahan Batununggal memiliki tingkat Kapasitas rendah sebesar 75%, kapasitas sedang sebesar 17% dan kapasitas tinggi sebesar 8%.



**Gambar 3.6 Peta Sebaran Kapasitas Wilayah Terhadap Bencana Kebakaran di Kelurahan Batununggal**

(Sumber: Hasil Analisis, 2021)

### 3.4 Tingkat Risiko Bencana Kebakaran

Penilaian tingkat risiko bencana dilakukan untuk dapat mengetahui tingkat risiko bencana kebakaran di masing-masing RW yang dipengaruhi oleh variabel bencana (hazard), kerentanan (vulnerability), dan kapasitas (capacity) pada setiap RW tersebut. Penilaian tingkat risiko bencana dilakukan dengan menggunakan rumus metode crunch:

$$R = H + V - C$$

Keterangan:

R = Risiko (*Risk*)

H = Bahaya (*Hazard*)

V = Kerentanan (*Vulnerability*)

C = Kapasitas (*Capacity*)

Perhitungan rumus ini digunakan dengan memasukan data hasil analisis mengenai potensi bahaya terhadap bencana kebakaran, kerentanan fisik terhadap bencana kebakaran, dan kapasitas wilayah terhadap bencana kebakaran di Kelurahan Batununggal yang didapatkan dari hasil observasi. Berikut merupakan hasil skor penilaian tingkat risiko bencana kebakaran pada setiap RW di Kelurahan Batununggal.

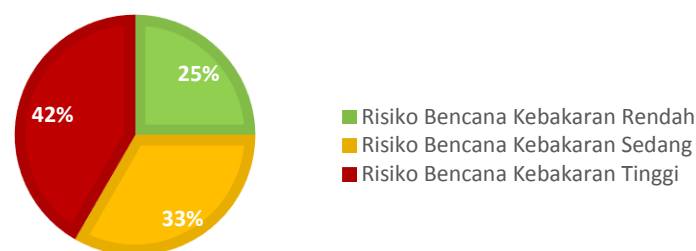
**Tabel 3.4 Penilaian Risiko Bencana Kebakaran**

RW	Nilai Rata-Rata Bahaya (H)	Nilai Rata-Rata Kerentanan (V)	Nilai Rata-Rata Kapasitas (C)	Skor Risiko H+V/C	Tingkat risiko bencana kebakaran
RW 1	7.5	6.1	6.7	7.0	rendah
RW 2	7.5	3.5	3	8.0	rendah
RW 3	7.5	3.5	2	9.0	rendah
RW 4	7.5	5.3	2	10.8	sedang
RW 5	7.5	7.9	1.7	13.7	tinggi
RW 6	7.5	4.9	2	10.4	sedang
RW 7	7.5	4.9	1.7	10.7	sedang
RW 8	7.5	8.3	3	12.8	tinggi
RW 9	7.5	7.1	1.7	13.0	tinggi
RW 10	7.5	6.4	1.7	12.2	tinggi
RW 11	7.5	6.8	4.7	9.6	sedang
RW 12	7.5	9	3.7	12.8	tinggi

Sumber: Hasil analisis, 2021

Berdasarkan tabel 3.4 dapat diketahui total skor rata-rata tingkat risiko bencana kebakaran di kelurahan batununggal yang telah diklasifikasikan menjadi 3 kelas yaitu rendah, sedang dan tinggi menggunakan rentang skor. Tingkat risiko rendah tersebar di RW 01, RW 02 dan RW 03; Tingkat risiko sedang tersebar di RW 04, RW 06, RW 07, dan RW 11; dan tingkat risiko tinggi tersebar di RW 05, RW 08, RW 09, RW 10 dan RW 12. Berikut adalah persentase dan peta sebaran tingkat kerentanan terhadap bencana kebakaran di Kelurahan Batununggal.

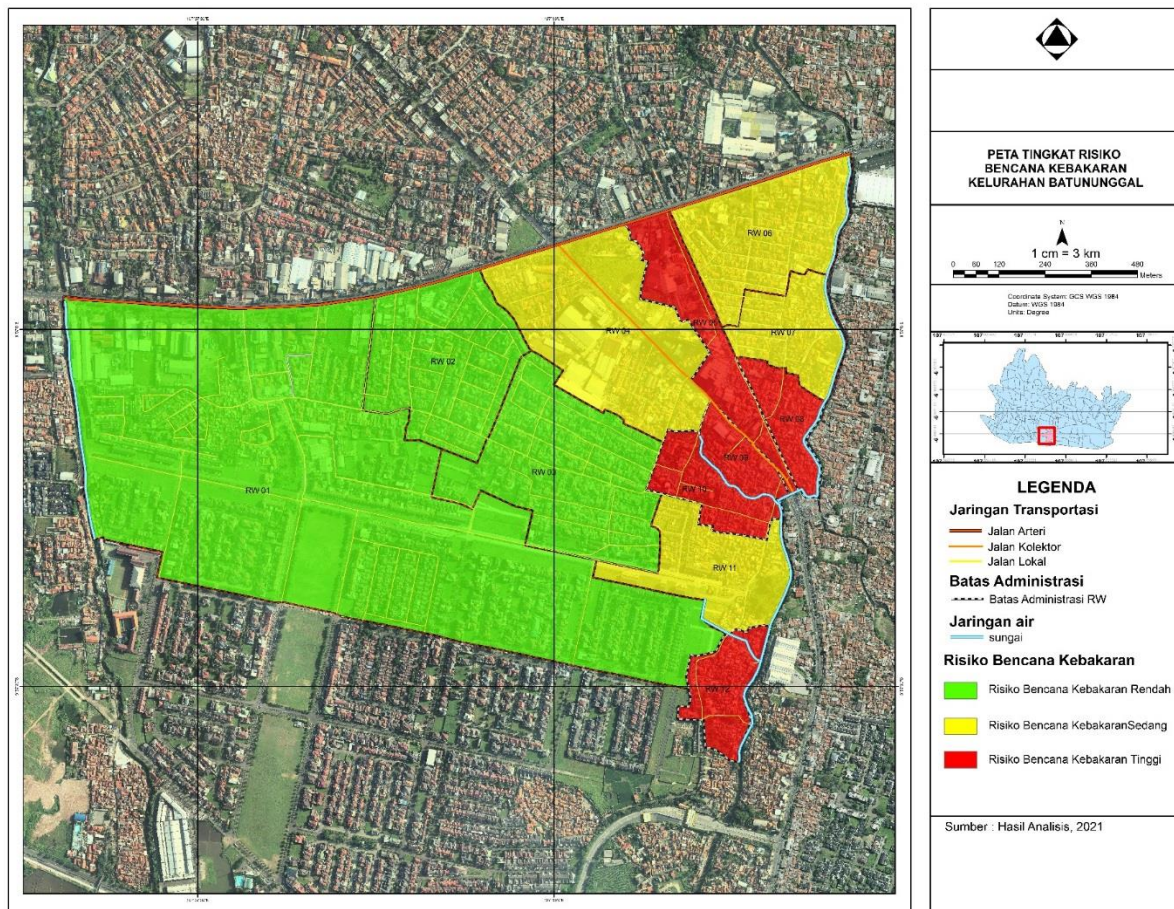
### TINGKAT RISIKO BENCANA KEBAKARAN



**Gambar 3.7 Diagram Tingkat Risiko Bencana Kebakaran di Kelurahan Batununggal**  
(Sumber: Hasil Analisis, 2021)

Berdasarkan gambar 3. dapat diketahui bahwa wilayah RW di Kelurahan Batununggal memiliki tingkat risiko rendah sebesar 25%, risiko sedang sebesar 33% dan risiko tinggi sebesar 42%.





**Gambar 3.8** Peta Sebaran Risiko Bencana Kebakaran di Kelurahan Batununggal  
(Sumber: Hasil Analisis, 2021)

#### 4. KESIMPULAN

Tingkat bahaya bencana kebakaran dari hasil penilaian bahaya berdasarkan penggunaan listrik dan penggunaan bahan bakar kompor menghasilkan tingkat bahaya bencana kebakaran pada seluruh RW dari mulai RW 01 sampai RW 12 di Kelurahan Batununggal yaitu termasuk kedalam tingkat bahaya tinggi yang diakibatkan karena adanya penggunaan listrik di setiap bangunan yang menimpulkan potensi terjadinya arus pendek listrik dan penggunaan bahan bakar kompor yaitu gas LPG yang berpotensi terjadinya ledakan kompor gas di setiap bangunan tersebut.

Tingkat kerentanan bencana kebakaran dari hasil penilaian kerentanan bencana kebakaran di Kelurahan Batununggal berdasarkan kepadatan bangunan, kepadatan penduduk, penggunaan material dinding bangunan, penggunaan material atap bangunan, konstruksi bangunan, jarak antar bangunan, lebar jalan, dan jarak ke kantor pemadam kebakaran menghasilkan tiga tingkat kerentanan bencana kebakaran yaitu rendah, sedang dan tinggi yang tersebar seluruh RW. Tingkat kerentanan rendah sebesar 42% yang terdapat di RW 02, RW 03, RW 04, RW 06, dan RW 07. Tingkat kerentanan sedang sebesar 33% yang terdapat di RW 01, RW 09, RW 10, dan RW 11. Tingkat kerentanan tinggi sebesar 25% yang terdapat di RW 05, RW 08, dan RW 12.

Tingkat kapasitas wilayah terhadap bencana kebakaran dari hasil penilaian kapasitas wilayah di Kelurahan Batununggal berdasarkan kondisi hidran umum, ketersediaan tandon air umum, dan lokasi sumber air menghasilkan tiga tingkat kapasitas wilayah yaitu kapasitas rendah, kapasitas sedang, dan kapasitas tinggi yang tersebar di seluruh RW. Tingkat kapasitas wilayah rendah sebesar 75% terdapat di RW 02, RW 03, RW 04, RW 05, RW 06 dan RW 07, RW 08, RW 09 dan RW 10. Tingkat kapasitas wilayah sedang sebesar 17% terdapat di RW 11, dan RW 12. Tingkat kapasitas wilayah tinggi sebesar 8% terdapat di RW 01.

Tingkat risiko bencana kebakaran dari hasil penilaian risiko bencana kebakaran di Kelurahan Batununggal berdasarkan bahaya bencana kebakaran, kerentana bencana kebakaran, dan kapasitas wilayah. Tingkat risiko bencana kebakaran rendah sebesar 25% terdapat di RW 01, RW 02 dan RW 03. Tingkat risiko bencana kebakaran sedang sebesar 33% terdapat di RW 04, RW 06, RW 07, dan RW 11. Tingkat risiko bencana kebakaran tinggi sebesar 42 % terdapat di RW 05, RW 08, RW 09, RW 10 dan RW 12.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan kasih sayangnya penulis dapat menyelesaikan jurnal ini. Terimakasih juga kepada ibu pembimbing Ibu Ir. Yanti Budiyantini. M.Dev.Plg yang telah memberikan waktu dan ilmunya kepada penulis. Tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orangtua yang dengan sepenuh hati memberi dukungan semangat maupun dukungan dalam doa.

### CONTOH PENULISAN DAFTAR RUJUKAN

- Badan Pusat Statistik Kota Bandung. (2018). Bandung Dalam Angka. Kota Bandung: Badan Pusat Statistik Kota Bandung.
- Dinas Kebakaran dan Penanggulangan Bencana. 2015. *Data Kejadian Kebakaran 2015*. Kota Bandung Jawa Barat.
- \_\_\_\_\_. 2016. *Data Kejadian Kebakaran 2016*. Kota Bandung Jawa Barat.
- \_\_\_\_\_. 2017. *Data Kejadian Kebakaran 2017*. Kota Bandung Jawa Barat.
- \_\_\_\_\_. 2018. *Data Kejadian Kebakaran 2018*. Kota Bandung Jawa Barat.
- \_\_\_\_\_. 2019. *Data Kejadian Kebakaran 2019*. Kota Bandung Jawa Barat.
- Januandari, M. U., Rachmawati, T. A., & Sufianto, H. (2017). ANALISA RISIKO BENCANA KEBAKARAN KAWASAN SEGIEMPAT TUNJUNGAN SURABAYA. *Jurnal Pengembangan Kota*, Vol 5, no. 2, (149-158).
- Keputusan Menteri Negara Pekerjaan Umum Nomor: 10/KPTS/2000 Tentang Ketentuan Teknis Pengamanan Terhadap Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.
- Nurwulandari, F. S. (2016). KAJIAN MITIGASI BENCANA KEBAKARAN DI PERMUKIMAN PADAT (STUDI KASUS: KELURAHAN TAMAN SARI, KOTA BANDUNG). *Infomatek*, Vol 18.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 1963 Tentang Hubungan Sewa Menyewa Perumahan.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 114 Tahun 2018 Tentang Standar Teknis Pelayanan Dasar Pada Standar Pelayanan Minimal Sub Urusan Kebakaran Daerah Kabupaten/Kota.
- Peraturan Wali Kota Bandung Nomor 982 Tahun 2017 Tentang Rencana Induk Sistem Proteksi Kebakaran



- Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana.
- Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 03 Tahun 2012 tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah Dalam Penanggulangan Bencana. Jakarta.
- Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 04 Tahun 2008 tentang Pedoman Perencanaan Mitigasi Risiko Bencana. Jakarta.
- Rahmad, A. K. (2016). Pengaruh Fire Safety Management Terhadap Keandalan Bangunan dalam Mengantisipasi Bahaya Kebakaran pada Bangunan Rumah Susun di Makassar. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(1).
- Rahman, A. Z. (2017). KAPASITAS DAERAH BANJARNEGARA DALAM. *Jurnal Ilmu Sosial*, Vol 16, 1-8.
- Sagala, S., Wimbardana, R., & Pratama, F. P. (2014). PERILAKU DAN KESIAPSIAGAAN TERKAIT KEBAKARAN PADA. *Forum Geografi*, Vol 28, 1-20.
- Sagala, S., Adhitama, P., Sianturi, Donald G. (2013). Analisis Upaya Pencegahan Bencana Kebakaran di Permukiman Padat Perkotaan Kota Bandung, Studi Kasus Kelurahan Sukahaji. *Working Paper Series*, Wp No. 3
- Sudiana, N., Umbara, R. P., & Zahro, Q. (2018). STUDI KAPASITAS KECAMATAN CAKUNG TERHADAP BENCANA KEBAKARAN PERKOTAAN. *Jurnal Sains dan Teknologi Mitigasi Bencana*, Vol 13, No. 1.
- Sufianto, H. &. (2012). Urban Fire Situation in Indonesia. *Fire Technology*, 48 (2).
- Standar Nasional Indonesia Nomor: 03-1733-2004 Tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.
- Yusuf, M. (2014). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan. Jakarta. Kencana.