

## TINGKAT KERAWANAN DAN KEBUTUHAN PROTEKSI KEBAKARAN PADA KAWASAN PERMUKIMAN KUMUH DI JALAN KARYA MAKMUR DENPASAR

Pande Ketut Keris Suantara <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ngurah Rai

e-mail: [kerissuantara@gmail.com](mailto:kerissuantara@gmail.com) <sup>1</sup>

---

### INFORMASI ARTIKEL

Received : June, 2024  
Accepted : June, 2024  
Publish online : Desember,  
2024

---

### ABSTRACT

*The residential area on Jalan Karya Makmur is one of the slum areas in Denpasar City. This settlement is a priority for fire management because it has a very high fire vulnerability. The level of vulnerability and handling of fire protection in slums that will be applied is the analysis of fire risk level assessment, seeing the prioritization of fire protection needs criteria, and handling carried out in the study area. This research aims to find out how the handling of fire protection in slum areas is suitable to be applied to the study area. with quantitative descriptive research methods, namely data that describes the conditions of the research location with tabulated numbers and descriptions that can be calculated to determine the desired value. The type of data in question is the analysis in this study, namely 9 fire protection criteria and data related to the research.*

*Key words : slums, Denpasar, fire protection*

---

### ABSTRAK

Kawasan Permukiman di Jalan Karya Makmur adalah salah satu kawasan permukiman kumuh yang ada di Kota Denpasar. Permukiman ini menjadi prioritas penanganan kebakaran karena memiliki kerawanan kebakaran yang sangat tinggi. Tingkat kerawanan dan penanganan proteksi kebakaran pada Permukiman Kumuh yang akan diterapkan adalah Analisa Penilaian tingkat resiko kebakaran, melihat prioritas kriteria kebutuhan proteksi kebakaran, serta Penanganan yang dilakukan dalam kawasan studi. Penelitian ini bertujuan mengetahui bagaimana penanganan dalam proteksi kebakaran pada kawasan permukiman kumuh yang cocok untuk diterapkan pada kawasan studi. dengan metode penelitian Deskriptif kuantitatif, yaitu data yang menjelaskan kondisi- kondisi lokasi penelitian dengan tabulasi angka-angka serta penggambaran yang dapat dikalkulasikan untuk mengetahui nilai yang diinginkan. Adapun jenis data yang dimaksud adalah analisis Dalam penelitian ini yaitu 9 kriteria proteksi kebakaran serta data-data yang berhubungan dengan penelitian.

Kata kunci: permukiman kumuh, Denpasar, proteksi kebarakaran

*Alamat Korespondensi:*  
E-mail:  
[kerissuantara@gmail.com](mailto:kerissuantara@gmail.com)

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Keberadaan kawasan kumuh di Kota Denpasar khususnya di Jalan Karya Makmur tidak dikehendaki, namun keberadaannya dalam pengembangan wilayah dan kota tidak dapat dihindari. Perumahan dan permukiman yang kurang terarah, terencana, dan kurang memperhatikan kelengkapan sarana dan prasarana dasar seperti air bersih, sanitasi, system pengolahan sampah, dan drainase akan cenderung mengalami degradasi ( penurunan ) kualitas lingkungan atau kemudian menjadi sebagai kawasan kumuh, oleh karena itu, perkiraan kebutuhan infrastruktur harus dilakukan secara baik. Selain kebutuhan infrastruktur komponen penting lainnya yang harus diperhatikan dalam infrastruktur adalah kebutuhan dan ketersediaan infrastruktur harus seimbang, jika tidak akan muncul berbagai masalah jalan lingkungan, bangunan Gedung, penyediaan air minum, drainase lingkungan, pengelolaan air limbah, pengelolaan persampahan, dan proteksi kebakaran.

Permasalahan permukiman kumuh merupakan suatu permasalahan yang erat kaitannya dengan kondisi fisik infrastrukturnya serta kebutuhannya dari segi indicator proteksi kebakarannya yaitu menjadi komponen yang sangat penting dan wajib untuk diperhatikan dikalkulasikan untuk mengetahui nilai yang diinginkan. Adapun jenis data yang dimaksud adalah analisis dalam penelitian ini, analisis tingkat kerawanan kebakaran proteksi kebakaran pada Lokasi studi serta data-data yang berhubungan dengan penelitian untuk menghitung tingkat kerawanan kebakaran pada kawasan studi yang dibagi menjadi tiga tingkat: kategori tinggi, sedang, dan rendah.

### **Pengertian Permukiman Kumuh**

Kumuh adalah kesan atau gambaran standar yang berlaku, baik standar secara umum tentang sikap dan tingkah laku yang rendah dilihat dari standar hidup persyaratan rumah sehat, kepadatan bangunan, kebutuhan sarana dan penghasilan kelas menengah. Dengan air bersih, sanitasi maupun persyaratan kata lain, kumuh dapat diartikan sebagai kelengkapan prasarana jalan, ruang tanda atau cap yang diberikan golongan terbuka, serta kelengkapan fasilitas sosial atas yang sudah mapan [1].

Permukiman kumuh adalah permukiman yang tidak layak huni karena tidak teraturnya bangunan, tingkat kepadatan bangunan yang tinggi, dan kualitas bangunan serta sarana dan prasarana yang tidak memenuhi syarat. Perumahan kumuh adalah perumahan yang mengalami penurunan kualitas fungsi sebagai tempat hunian [2].

Kawasan kumuh adalah tempat tinggal yang kumuh, pendapatan yang rendah dan tidak menentu, serta lingkungan yang tidak sehat dan bahkan membahayakan dan hidup penuh resiko dan senantiasa dalam ancaman penyakit dan kematian [3].

Permukiman kumuh adalah kompleks permukaan yang secara fisik daerah kumuh, ditandai oleh bentuk rumah yang kecil dengan kondisi lingkungan yang buruk, pola rumah yang tidak teratur, kualitas lingkungan yang rendah, serta minimnya fasilitas umum [4].

### **Pengertian Proteksi Kebakaran**

Sistem proteksi kebakaran pada bangunan dan lingkungan terdiri atas peralatan, kelengkapan dan sarana. Baik itu terpasang maupun terbangun pada bangunan yang digunakan untuk tujuan system proteksi aktif, system proteksi pasif maupun cara-cara pengelolaan dalam rangka perlindungan.

1. Sistem Proteksi Aktif. Sistem proteksi aktif merujuk pada deteksi serta penanggulangan yang membantu proses pemadam. Mencakup teknologi yang secara langsung mendeteksi dan memberi peringatan akan resiko kebakaran.
2. Sistem Proteksi Pasif. Sistem proteksi kebakaran pasif adalah jenis sistem proteksi kebakaran yang dibangun melalui penggunaan bahan dan struktur bangunan yang telah dirancang untuk meningkatkan ketahanan terhadap api. Sistem proteksi kebakaran pasif memberi alternatif yang efektif bagi system proteksi kebakaran aktif untuk melindungi fasilitas dari kebakaran

### **METODE PENELITIAN**

Lokasi yang menjadi tempat penelitian ini adalah di Jl. Karya Makmur, Ubung kaja, Kec. Denpasar Utara, Kota Denpasar, Bali. Dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai sumber data (sampel) antara lain: masyarakat yang tinggal di Jl. Karya Makmur. Objek penelitian yaitu di Jl. Karya Makmur, Ubung kaja, Kec.

Denpasar Utara, Kota Denpasar, Bali. Data yang berasal dari hasil pengamatan atau survei.

Teknik pengumpulan data adalah tahap – tahap yang dilakukan peneliti secara berurutan selama berlangsungnya penelitian. Ada beberapa Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu:

1. Studi Pustaka, ini dilakukan untuk menghimpun data dan informasi mengenai proteksi kebakaran dan permukiman kumuh perumahan kumuh.
2. Penelitian lapangan, dengan tujuan mengetahui lokasi studi kasus yang meliputi antara lain:
  - Observasi, secara terbuka diketahui oleh subjek, sehingga penelitian bisa mengamati keadaan permukiman di Lokasi tersebut.
  - Wawancara, dilakukan terhadap masyarakat biasa, tokoh masyarakat atau kepala lingkungan yang ada di permukiman tersebut

Dalam menganalisis data di Jalan Karya Makmur dilakukan menggunakan metode analisis deskriptif. Metode penelitian deskriptif adalah sebuah metode yang dilakukan untuk mengetahui gambaran, keadaan, suatu hal dengan cara mendeskripsikannya sedetail mungkin berdasarkan fakta yang ada lingkungan tempat penelitian dengan interpretasi yang rasional dan akurat. Metode ini digunakan untuk menganalisis hasil wawancara dan observasi.

Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan dan menginterpretasikan arti data-data yang terkumpul secara sistematis, faktual dan cermat terhadap fakta atau karakteristik yang diteliti untuk dapat disajikan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel analisis di atas diketahui bahwa semua parameter sangat penting dalam proteksi kebakaran pada kawasan studi.

Tabel 1. Parameter paling penting dalam proteksi kebakaran di Jalan Karya Makmur

No.	Variabel	Parameter
1	Bangunan	Material bangunan
		Jarak antar bangunan
		Kepadatan bangunan
		Tinggi bangunan
		Tinggi ruangan
2	Jalan	Lebar jalan lingkungan
		Kondisi jalan
3	Sumber air	Jarak sungai

[Sumber: Analisis Pribadi, 2024]

Setelah menentukan variable dan parameter serta memiliki persentase yang berbeda – beda dan memiliki tingkatan resiko ada tinggi, sedang, rendah setelah itu membuat kesimpulan pada penanganan prioritas yang akan di lakukan beserta alasannya untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table di bawah ini :

Tabel 2. Klasifikasi penilaian kawasan kriteria kebutuhan proteksi kebakaran di Jl. Karya Makmur

No	Variabel	Parameter	Presentase
1	Bangunan	Material bangunan	75% Rendah
		Jarak antar bangunan	61% Tinggi
		Kepadatan bangunan	63% Tinggi
		Tinggi bangunan	63% Sedang
		Tinggi ruangan	100% Rendah
		Jalur evakuasi	98% Tinggi
2	Jalan	Lebar jalan lingkungan	48% Rendah
		Kondisi jalan	52% Rendah
3	Sumber air	Jarak sungai	93% Tinggi

[Sumber: Analisis Pribadi, 2024]

Dapat dilihat pada tabel di atas, bahwa dalam penentuan prioritas penanganan kawasan dalam proteksi kebakaran terdapat 3 parameter yang harus di tangani yaitu, jarak antar bangunan, kepadatan bangunan dan jalur evakuasi dengan beberapa alasan:

1. Jarak antar bangunan sangat berpengaruh dalam kebakaran, jarak bangunan diukur di antara dinding terluar yang berhadapan antara dua bangunan lainnya semakin dekat jarak antar bangunan semakin cepat penyebaran api sehingga semakin tinggi saat terjadi kebakaran.



Gambar 1. Jarak Antar Bangunan Karya Makmur  
[Sumber: Dokumentasi Pribadi]

2. Kepadatan bangunan di prioritaskan sangat berpengaruh dalam kebakaran karena semakin padat bangunan semakin tinggi tingkat resiko kebakaran yang akan terjadi karna banyaknya bangunan – bangunan yang berkumpul
3. Jalur evakuasi di prioritaskan juga berpengaruh dalam bencana kebakaran karena menyangkut nyawa manusia itulah kenapa perlu jalur untuk evakuasi darurat untuk menyelamatkan diri pada saat kebakaran terjaddi tidak tersedianya jalur evakuasi, semakin tinggi tingkat korban jiwa yang akan bertambah.

Tabel 3. Kesimpulan

No	Kesimpulan	Penanganan
1	Jarak antar bangunan	<b>Perlu nya Peremajaan kota</b> Kondisi bangunan/gedung sudah sangat buruk sehingga tidak aman dari segi jarak antar bangunan yang terlalu berdekatan dan kepadatan bangunan yang berkumpul membuat, tingginya tingkat resiko kebakaran.
2	Kepadatan bangunan	REKONSTRUKSI Upaya mengembalikan kondisi atau membangun kembali suatu tempat (bangunan dan lingkungan)
3	Jalur evakuasi	pembuatan peta rambu evakuasi berguna untuk mengarahkan penduduk ke jalur dan tempat evakuasi yang benar dalam waktu yang cepat.

[Sumber: Analisis Pribadi, 2024]

### KESIMPULAN

Bahwa hasil dari Analisa tingkat kerawanan bencana kebakaran dilakukannya penilaian pada masing- masing sub bab yaitu bangunan jalan dan sumber air/ jarak sungai pada kawasan di dapatkan adalah kriteria bangunannya pada kawasan studi di Jalan Karya Makmur memiliki tingkat rawan kebakaran yang tinggi dengan penanganan

prioritas beberapa factor seperti: jarak antar bangunan, kepadatan bangunan yang padat dan tidak adanya jalur evakuasi penanganan yang diperlukan dari 3 kriteria tersebut sebagai prioritas utama dalam kawasan studi adalah untuk jarak antar bangunan serta kepadatan diperlukannya peremajaan kawasan/ rekonstruksi: Upaya mengembalikan kondisi atau membangun kembali suatu tempat (bangunan dan lingkungan) untuk jalur evakuasi berguna untuk mengarahkan penduduk ke jalur dan tempat evakuasi yang benar dalam waktu yang cepat, Penelitian ini dapat direkomendasikan sebagai rujukan dalam pemilihan penanganan prioritas kebakaran yang sudah memiliki klasifikasi ataupun penilaian kawasan yang sesuai.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Risnawati, K. (2020). ANALISIS MITIGASI PERMUKIMAN KUMUH DI SEKITAR SUNGAI JENEBERANG KELURAHAN SUNGGUMINASA KABUPATEN GOWA. Teknosains: Media Informasi Sains dan Teknologi, 14(2), 195-205.
- [2] Risnawati, K. (2022). Analisis Konsep Pencegahan Permukiman Kumuh Di Kabupaten Soppeng. Jurnal Al-Ḥaḍārah Al-Islāmiyah, 2(2), 28-52.
- [3] Suharto, E. (2009). Development of Social Welfare in Indonesia. In International Conference on Building Capacity and Policy Networking for Effective Welfare Development, Jakarta, Indonesia.
- [4] Muta'ali, L., & Nugroho, A. R. (2016). Perkembangan program penanganan permukiman kumuh di Indonesia dari masa ke masa. Gajah Mada University Press.