



Analisis Kebutuhan Sarana Dan Prasarana Proteksi Kebakaran Pada Permukiman Kumuh pada Kelurahan Sidodamai, Kota Balikpapan

M Reza Alhaq^{1,*}, Mohtana Kharisma Kadri¹, Maryo Inri Pratama¹, Umar Mustofa¹

¹Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan.

*Corresponding author: 08191039@student.itk.ac.id

Diterima 03 Juli 2023 | Disetujui 20 Juli 2023 | Diterbitkan 30 Agustus 2023

Abstrak

Di dalam dokumen profil kawasan kumuh pemerintah Kota Samarinda disebutkan bahwa Kawasan Steling di Kelurahan Sidodamai pada aspek kondisi proteksi kebakaran memiliki persentase sebesar 91.08% pada kriteria ketidaktersediaan prasarana proteksi kebakaran dan sebesar 100% pada kriteria ketidaktersediaan sarana proteksi kebakaran. Dari hal tersebut diperlukannya pemenuhan sarana dan prasarana proteksi kebakaran terhadap bencana kebakaran pada Kawasan Steling Kelurahan Sidodamai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan sarana dan prasarana proteksi kebakaran guna mencegah dan menanggulangi bencana kebakaran pada permukiman kumuh di Kawasan Steling Kelurahan Sidodamai. Pada penelitian ini menerapkan jenis penelitian kuantitatif, metode yang digunakan merupakan analisis deskriptif. Penelitian ini menghasilkan kebutuhan sarana dan prasarana proteksi kebakaran yaitu Alat Pemadam Api Ringan (APAR), Kendaraan Pemadam Kebakaran, Peralatan Pendukung Lainnya, Pasokan Air, Jalan Lingkungan, Sarana Komunikasi, dan Pos Pemadam Kebakaran.

Kata-kunci : Kebakaran, Permukiman Kumuh, Proteksi Kebakaran, Sarana dan Prasarana.

Fire Protection Facilities and Infrastructure Analysis in Slum Settlements

Abstract

In the slum profile document of the Samarinda City government, it is stated that the settlement Area in Sidodamai Village in the aspect of fire protection conditions has a percentage of 91.08% in the criteria for the unavailability of fire protection infrastructure and 100% in the criteria for the unavailability of fire protection facilities. From this, it is necessary to fulfill fire protection facilities and infrastructure against fire disasters in the Steling Area of Sidodamai Village. This study aims to determine the need for fire protection facilities and infrastructure to prevent and cope with fire disasters in slums in the Steling Area of Sidodamai Village. This research applies a type of quantitative research, the method used is descriptive analysis. This research resulted in the need for fire protection facilities and infrastructure, namely Light Fire Extinguishers (APAR), Fire Fighting Vehicles, Other Supporting Equipment, Water Supply, Environmental Roads, Communication Facilities, and Fire Posts.

Keywords : *Fire, Facilities and Infrastructure, Fire Protection, Slums.*

A. Pendahuluan

Kelurahan Sidodamai dapat dikatakan sebagai permukiman yang rawan terhadap bencana kebakaran karena kondisi permukiman pada kelurahan ini memiliki ciri ciri permukiman yang rentan terhadap bencana kebakaran. Kelurahan Sidodamai memiliki luas wilayah sebesar 2287 km² dan tingkat pertumbuhan penduduknya sampai 0,10 % dan total 16.526 jiwa. Berdasarkan SK Kumuh Walikota Samarinda NO. 663.2/404/HK-KS/XI/2020 tentang penetapan lokasi perumahan dan permukiman kumuh yang mana Kawasan Steling pada kelurahan Sidodamai masuk kedalam kawasan kumuh dengan luas sebesar 6,93 Ha. Di dalam dokumen profil kawasan kumuh pemerintah Kota Samarinda disebutkan bahwa Kawasan Steling di Kelurahan Sidodamai pada aspek kondisi proteksi kebakaran memiliki persentase sebesar 91.08% pada kriteria ketidakterersediaan prasarana proteksi kebakaran dan sebesar 100% pada kriteria ketidakterersediaan sarana proteksi kebakaran. Pada tahun 2021 di Kelurahan Sidodamai terjadi kebakaran tepatnya di RT 24 kejadian membakar satu rumah tunggal, satu rumah deret dengan dua pintu dan satu tempat usaha yang terjadi pada pukul 03.30 WITA. Berdasarkan berita yang dilansir dari kementerian kesehatan republik indonesia tahun 2019 pada Kelurahan Sidodamai terjadi kebakaran dan membakar 7 rumah pada jam 00.16 WITA. Dari hal tersebut diperlukannya pemenuhan sarana dan prasarana proteksi kebakaran untuk melakukan pencegahan dan penanggulangan terhadap kebakaran pada Kawasan Steling Kelurahan Sidodamai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan sarana dan prasarana proteksi kebakaran guna mencegah dan menanggulangi bencana kebakaran pada permukiman kumuh di Kawasan Steling Kelurahan Sidodamai.

B. Metode

1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian deskriptif. Metode analisis deskriptif digunakan untuk melakukan pengecekan dari hasil wawancara dengan kondisi eksisting yang ada. Pengecekan ini akan mengecek apakah informasi yang didapatkan dalam interview atau wawancara sama dengan hasil observasi atau sebaliknya, dan juga apakah hasil observasi sesuai dengan informasi yang diberikan ketika dilakukan interview.

2. Metode Pengumpulan Data

Cara pengumpulan informasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei primer dan survei sekunder. Survei primer dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan atau observasi. Sementara itu, survei sekunder dilakukan melalui survei literatur pendukung dan pengumpulan data yang terkait dengan variabel penelitian.

3. Variabel Penelitian

Tabel 1. Variabel Penelitian

Sasaran	Indikator	Variabel
Mengetahui kebutuhan sarana dan prasarana proteksi kebakaran berdasarkan standar dan kondisi eksisting pada permukiman kumuh di Kawasan Steling Kelurahan Sidodamai.	Sarana Proteksi Kebakaran	Alat Pemadam Api Ringan (APAR)
		Kendaraan Pemadam Kebakaran
	Prasarana Proteksi Kebakaran	Peralatan Pendukung Lainnya
		Pasokan Air
		Jalan Lingkungan
		Sarana Komunikasi
		Pos Pemadam Kebakaran

Sumber : Hasil Pustaka , 2023

4. Metode Analisis Data

Dalam menganalisis kebutuhan sarana dan prasarana proteksi kebakaran dilakukan dengan menggunakan metode analisis deskriptif. Dalam Menganalisis kebutuhan sarana dan prasarana proteksi kebakaran dilakukan dengan menentukan kebutuhan sarana dan prasarana proteksi kebakaran yang dapat diterapkan di lokasi penelitian yang mengacu pada standar dan kondisi eksisting.

C. Hasil dan Pembahasan

Dalam mengetahui kebutuhan sarana dan prasarana proteksi kebakaran dilakukan analisis kebutuhan dengan mengacu pada standar, kondisi eksisting, dan hasil analisis tingkat kerentanan pada sasaran satu. Variabel yang dibutuhkan dalam menganalisis kebutuhan yaitu Tingkat Kerapatan Bangunan, Jenis Konstruksi Bangunan, Lebar Jalan, Jarak Lokasi Pos Pemadam Kebakaran, dan Jarak Lokasi Sumber Air. Berikut merupakan hasil analisis kebutuhan sarana dan prasarana proteksi kebakaran.

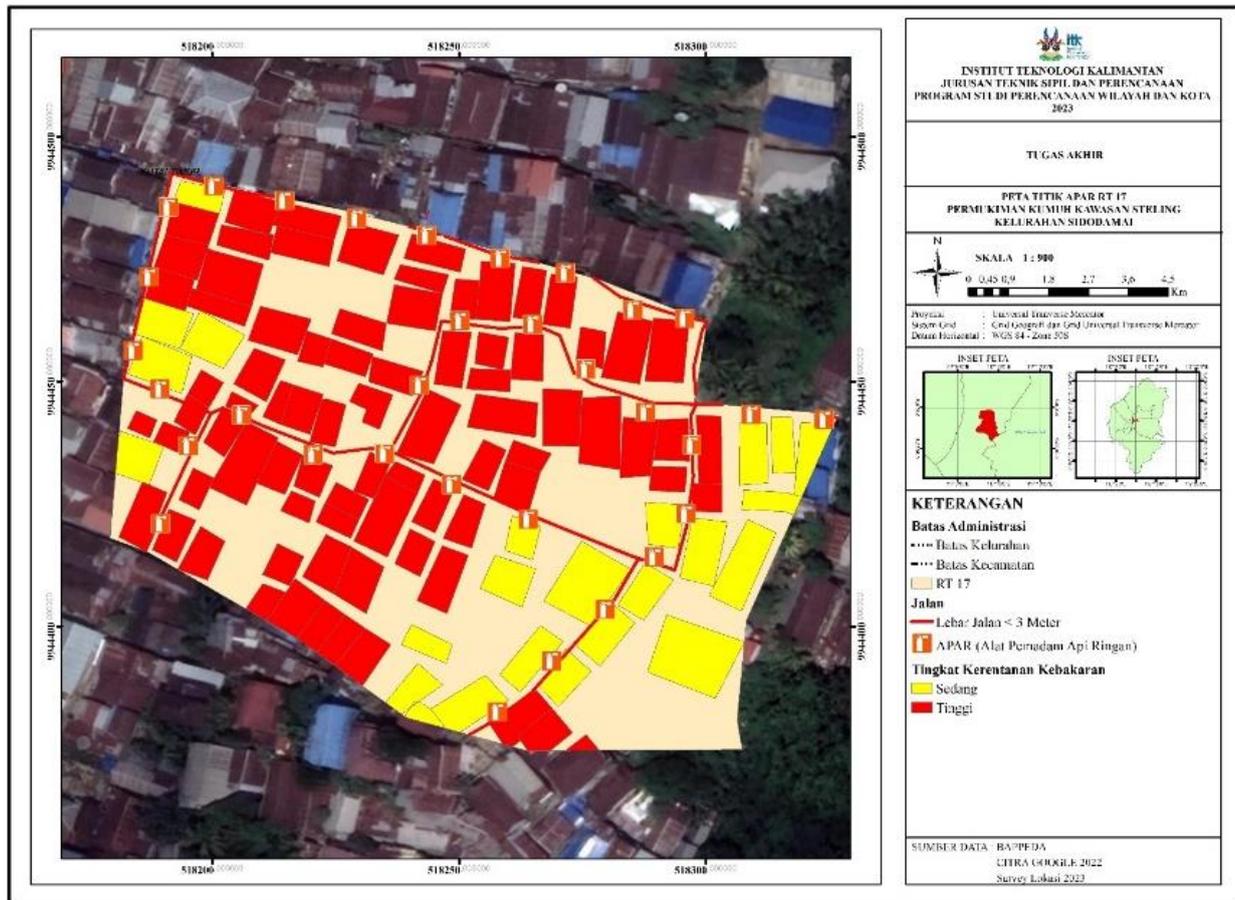
1. Kebutuhan Sarana dan Prasarana Proteksi Kebakaran Pada RT 17

Tabel 2. Hasil Analisis Kebutuhan Sarana dan Prasarana Proteksi Kebakaran RT 17

RT	Variabel	Kondisi Eksisting	Standar	Kebutuhan
17	Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	Tidak Ada	Terdapat APAR dengan jarak antar APAR 15 Meter.	Dibutuhkan 31 APAR.
	Kendaraan Pemadam Kebakaran	Tidak Ada	Kendaraan pemadam kebakaran yang dilengkapi dengan sistem pemadam api berupa mobil atau motor.	Dibutuhkan 1 kendaraan pemadam berupa motor yang dilengkapi sistem pemadam kebakaran untuk menjangkau jalan yang memiliki lebar kurang dari 3 meter.
	Peralatan Pendukung Lainnya	Tidak Ada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peralatan pemecah seperti kapak, gergaji, dongkrak, linggis, spreader. 2. Peralatan pemadaman, seperti pompa portabel dan perlengkapannya. 3. Peralatan ventilasi, seperti blower portabel dan perlengkapannya. 4. Peralatan penyelamatan, seperti <i>sliding roll, davy escape, fire blanket</i>, alat pernapasan buatan, dan usungan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peralatan pemecah seperti kapak gergaji, kapak, linggis dan dongkrak diharapkan ada disetiap rumah warga. 2. Peralatan pemadam seperti pompa portabel dibutuhkan, jika terdapat sumber air pompa portabel tersebut dapat diletakan disumber air tersebut agar lebih efisien.
	Pasokan Air	Terdapat sungai dengan jarak lebih dari 750 meter.	Kolam, danau, sungai, sumur, atau sumber buatan seperti tangki air, kolam renang, reservoir, mobil tangki air, dan hidran.	Dibutuhkan sumber air buatan seperti tangki atau tandon air. Diharapkan pada setiap rumah warga terdapat tangki atau tandon air.
	Jalan Lingkungan	Kurang dari 3 Meter	Minimal 3,5 Meter	Pemenuhan standar jalan lingkungan tidak bisa dilakukan.
	Sarana Komunikasi	Tidak Ada	Terdiri dari telepon umum dan peralatan lain yang dapat memberikan informasi kebakaran kepada Instansi Pemadam Kebakaran.	Sarana komunikasi melalui telfon genggam sudah sangat efektif untuk menghubungi pemadam saat terjadi kebakaran.
	Pos Pemadam Kebakaran	Ada	1 Pos Pemadam Melayani 3 Kelurahan.	Diperlukan posko relawan sebagai posko yang membantu berkoordinasi dengan posko pemadam kebakaran.

Sumber : Hasil Pustaka , 2023

Setelah dilakukan analisis kebutuhan pada sarana dan prasara proteksi Kebakaran pada RT 17 didapatkan hasil seperti tabel 2. Berikut merupakan titik APAR pada RT 17.



Gambar 1. Peta Titik APAR RT 17

Pada gambar 1 dapat dilihat penempatan titik APAR tersebut mengikuti jaringan jalan dengan jarak antar APAR sejauh 15 meter. Sehingga didapat titik APAR sebanyak 31 titik pada RT 17.

2. Kebutuhan Sarana dan Prasarana Proteksi Kebakaran Pada RT 18

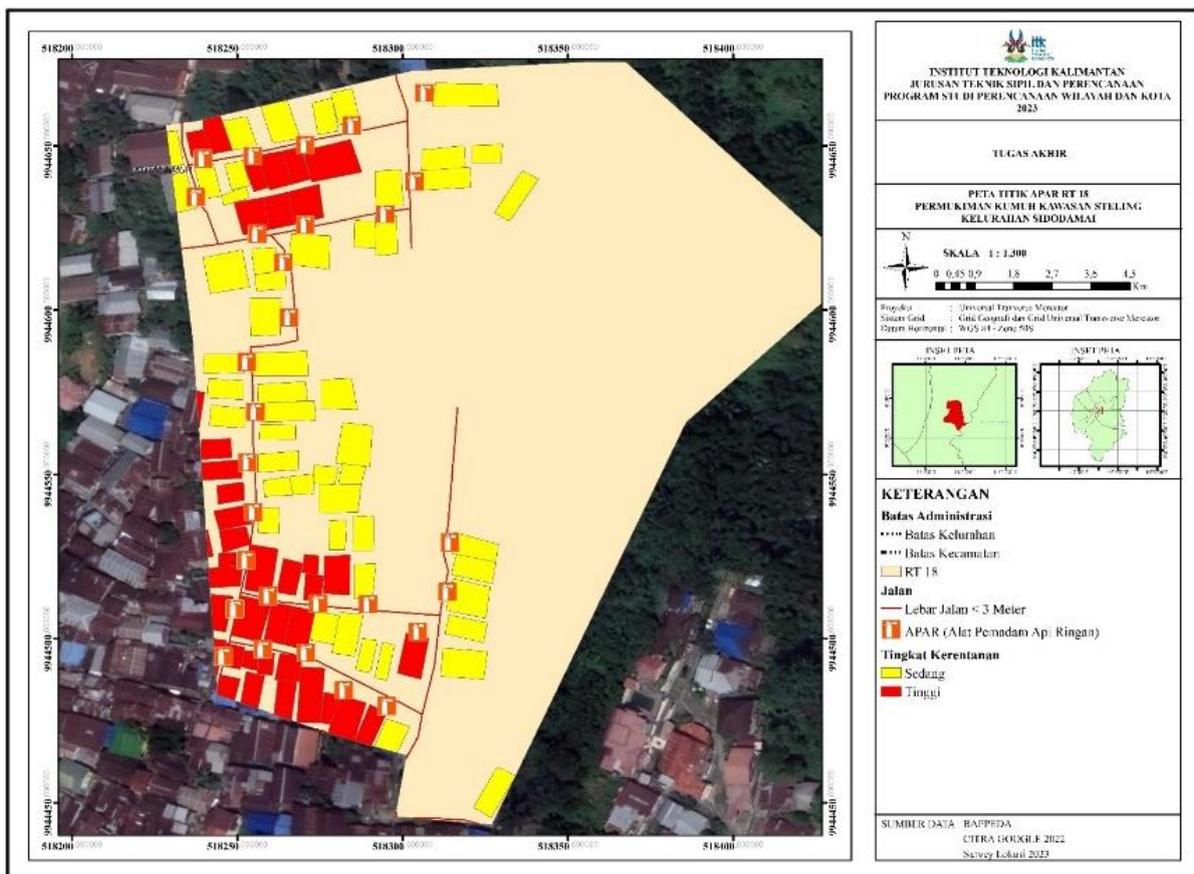
Tabel 3. Hasil Analisis Kebutuhan Sarana dan Prasarana Proteksi Kebakaran RT 18

RT	Variabel	Kondisi Eksisting	Standar	Kebutuhan
	Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	Tidak Ada	Terdapat APAR dengan jarak antar APAR 15 Meter.	Dibutuhkan 29 APAR.
	Kendaraan Pemadam Kebakaran	Tidak Ada	Kendaraan pemadam kebakaran yang dilengkapi dengan sistem pemadam api berupa mobil atau motor.	Dibutuhkan 1 kendaraan pemadam berupa motor yang dilengkapi sistem pemadam kebakaran untuk menjangkau jalan yang memiliki lebar kurang dari 3 meter.
18	Peralatan Pendukung Lainnya	Tidak Ada	<ol style="list-style-type: none"> Peralatan pemecah seperti kapak, gergaji, dongkrak, linggis, spreader. Peralatan pemadaman, seperti pompa portabel dan perlengkapannya. Peralatan ventilasi, seperti blower portabel dan perlengkapannya. Peralatan penyelamatan, seperti <i>sliding roll</i>, <i>davy escape</i>, <i>fire blanket</i>, alat pernapasan buatan, dan usungan. 	<ol style="list-style-type: none"> Peralatan pemecah seperti kapak gergaji, kapak, linggis dan dongkrak diharapkan ada disetiap rumah warga. Peralatan pemadam seperti pompa portabel dibutuhkan, jika terdapat sumber air pompa portabel tersebut dapat diletakan disumber air tersebut agar lebih efisien.
	Pasokan Air	Terdapat	Kolam, danau, sungai, sumur, atau	Dibutuhkan sumber air buatan

RT	Variabel	Kondisi Eksisting	Standar	Kebutuhan
		sungai dengan jarak lebih dari 750 meter.	sumber buatan seperti tangki air, kolam renang, reservoir, mobil tangki air, dan hidran.	seperti tangki atau tandon air. Diharapkan pada setiap rumah warga terdapat tangki atau tandon air.
	Jalan Lingkungan	Kurang dari 3 Meter	Minimal 3,5 Meter	Pemenuhan standar jalan lingkungan tidak bisa dilakukan.
	Sarana Komunikasi	Tidak Ada	Terdiri dari telepon umum dan peralatan lain yang dapat memberikan informasi kebakaran kepada Instansi Pemadam Kebakaran.	Sarana komunikasi melalui telfon genggam sudah sangat efektif untuk menghubungi pemadam saat terjadi kebakaran.
	Pos Pemadam Kebakaran	Ada	1 Pos Pemadam Melayani 3 Kelurahan.	Diperlukan posko relawan sebagai posko yang membantu berkoordinasi dengan posko pemadam kebakaran.

Sumber : Hasil Pustaka , 2023

Setelah dilakukan analisis kebutuhan pada sarana dan prasara proteksi Kebakaran pada RT 18 didapatkan hasil seperti tabel 3. Berikut merupakan titik APAR pada RT 18.



Gambar 2. Peta Titik APAR RT 18

Pada gambar 2. dapat dilihat penempatan titik APAR tersebut mengikuti jaringan jalan dengan jarak antar APAR sejauh 15 meter. Sehingga didapat titik APAR sebanyak 29 titik pada RT 18.

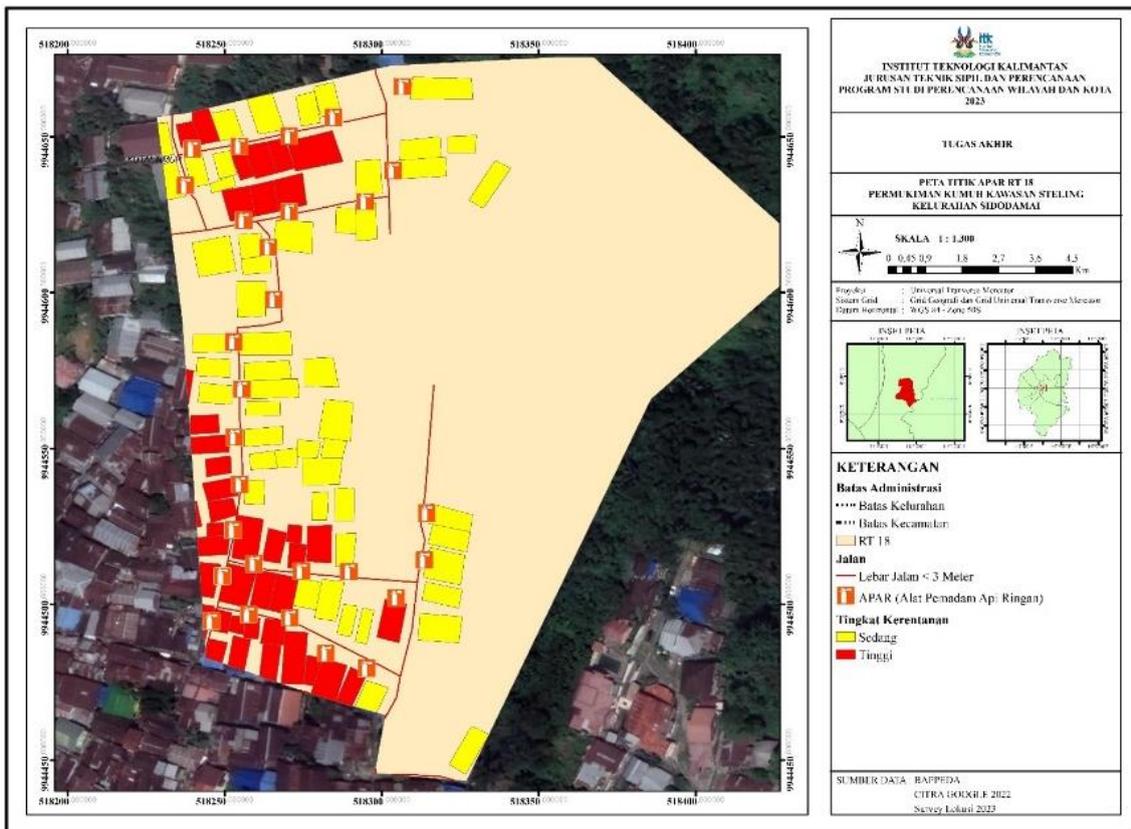
3. Kebutuhan Sarana dan Prasarana Proteksi Kebakaran Pada RT 23

Tabel 4. Hasil Analisis Kebutuhan Sarana dan Prasarana Proteksi Kebakaran RT 23

RT	Variabel	Kondisi Eksisting	Standar	Kebutuhan
	Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	Tidak Ada	Terdapat APAR dengan jarak antar APAR 15 Meter.	Dibutuhkan 21 APAR.
	Kendaraan Pemadam Kebakaran	Tidak Ada	Kendaraan pemadam kebakaran yang dilengkapi dengan sistem pemadam api berupa mobil atau motor.	Dibutuhkan 1 kendaraan pemadam berupa motor yang dilengkapi sistem pemadam kebakaran untuk menjangkau jalan yang memiliki lebar kurang dari 3 meter.
23	Peralatan Pendukung Lainnya	Tidak Ada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peralatan pemecah seperti kapak, gergaji, dongkrak, linggis, spreader. 2. Peralatan pemadaman, seperti pompa portabel dan perlengkapannya. 3. Peralatan ventilasi, seperti blower portabel dan perlengkapannya. 4. Peralatan penyelamatan, seperti <i>sliding roll</i>, <i>davy escape</i>, <i>fire blanket</i>, alat pernapasan buatan, dan usungan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peralatan pemecah seperti kapak gergaji, kapak, linggis dan dongkrak diharapkan ada disetiap rumah warga. 2. Peralatan pemadam seperti pompa portabel dibutuhkan, jika terdapat sumber air pompa portabel tersebut dapat diletakan disumber air tersebut agar lebih efisien.
	Pasokan Air	Terdapat sungai dengan jarak lebih dari 750 meter.	Kolam, danau, sungai, sumur, atau sumber buatan seperti tangki air, kolam renang, reservoir, mobil tangki air, dan hidran.	Dibutuhkan sumber air buatan seperti tangki atau tandon air. Diharapkan pada setiap rumah warga terdapat tangki atau tandon air.
	Jalan Lingkungan	Kurang dari 3 Meter	Minimal 3,5 Meter	Pemenuhan standar jalan lingkungan tidak bisa dilakukan.
	Sarana Komunikasi	Tidak Ada	Terdiri dari telepon umum dan peralatan lain yang dapat memberikan informasi kebakaran kepada Instansi Pemadam Kebakaran.	Sarana komunikasi melalui telfon genggam sudah sangat efektif untuk menghubungi pemadam saat terjadi kebakaran.
	Pos Pemadam Kebakaran	Ada	1 Pos Pemadam Melayani 3 Kelurahan.	Diperlukan posko relawan sebagai posko yang membantu berkoordinasi dengan posko pemadam kebakaran.

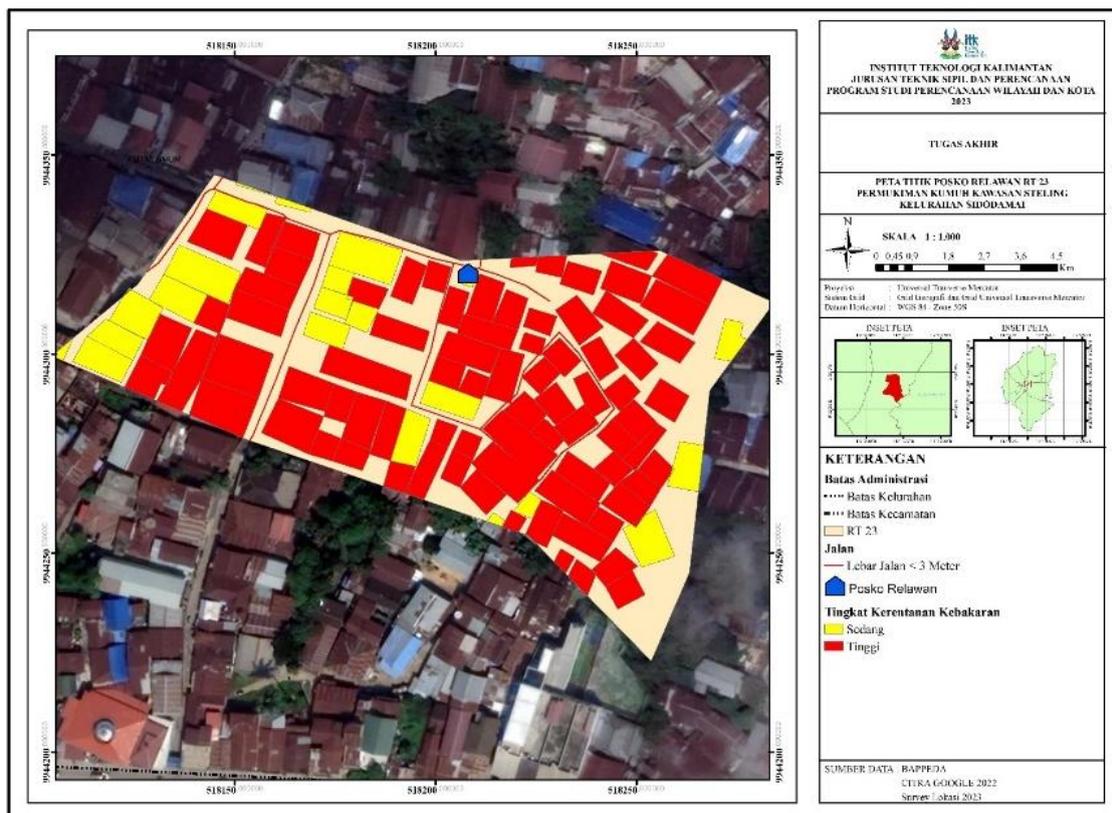
Sumber : Hasil Pustaka , 2023

Setelah dilakukan analisis kebutuhan pada sarana dan prasara proteksi Kebakaran pada RT 23 didapatkan hasil seperti tabel 4. Berikut merupakan titik APAR pada RT 23.



Gambar 3. Peta Titik APAR RT 23

Pada gambar 3. dapat dilihat penempatan titik APAR tersebut mengikuti jaringan jalan dengan jarak antar APAR sejauh 15 meter. Sehingga didapat titik APAR sebanyak 21 titik pada RT 23. Pada RT 23 juga terdapat titik pos relawan atau pos pembantu yang memanfaatkan fasilitas umum seperti pos keamanan. Berikut merupakan peta titik pos pembantu pada RT 23.



Gambar 4. Peta Titik Pos Relawan RT 23

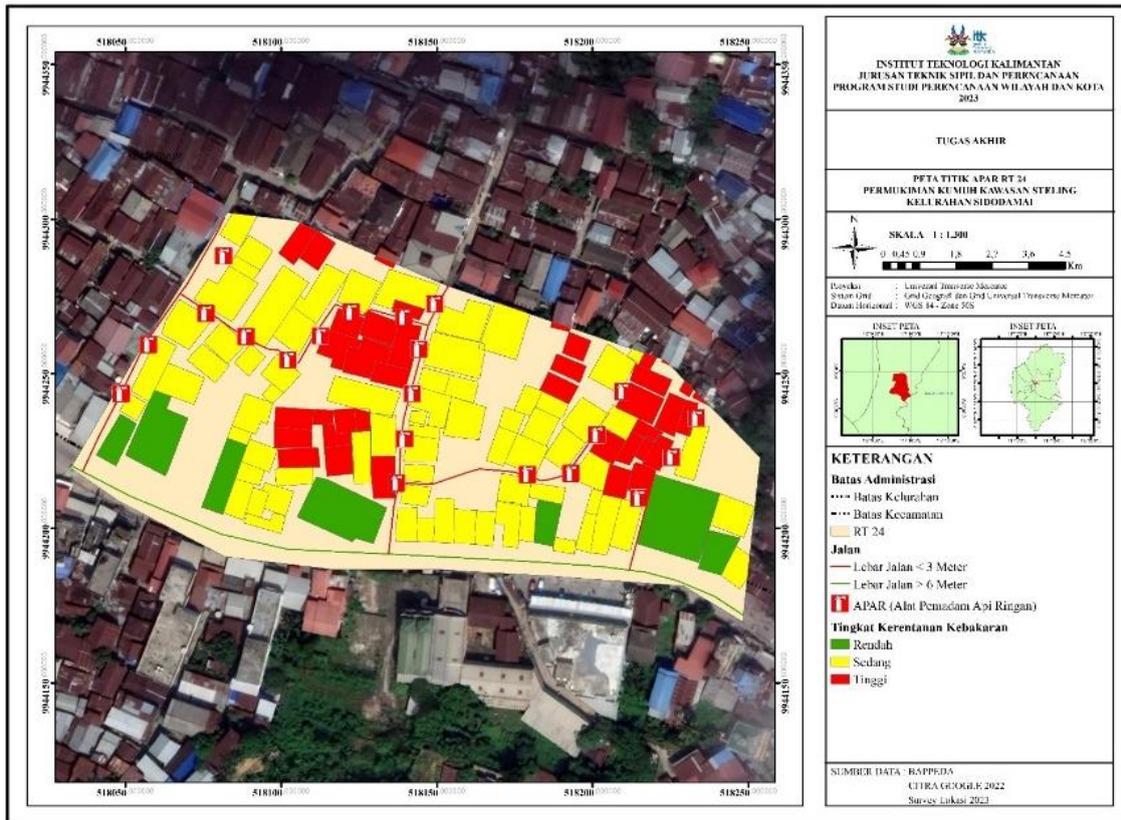
4. Kebutuhan Sarana dan Prasarana Proteksi Kebakaran Pada RT 24

Tabel 5. Hasil Analisis Kebutuhan Sarana dan Prasarana Proteksi Kebakaran RT 24

RT	Variabel	Kondisi Eksisting	Standar	Kebutuhan
24	Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	Tidak Ada	Terdapat APAR dengan jarak antar APAR 15 Meter.	Dibutuhkan 21 APAR.
	Kendaraan Pemadam Kebakaran	Tidak Ada	Kendaraan pemadam kebakaran yang dilengkapi dengan sistem pemadam api berupa mobil atau motor.	Dibutuhkan 1 kendaraan pemadam berupa motor yang dilengkapi sistem pemadam kebakaran untuk menjangkau jalan yang memiliki lebar kurang dari 3 meter.
	Peralatan Pendukung Lainnya	Tidak Ada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peralatan pemecah seperti kapak, gergaji, dongkrak, linggis, spreader. 2. Peralatan pemadaman, seperti pompa portabel dan perlengkapannya. 3. Peralatan ventilasi, seperti blower portabel dan perlengkapannya. 4. Peralatan penyelamatan, seperti <i>sliding roll</i>, <i>davy escape</i>, <i>fire blanket</i>, alat pernapasan buatan, dan usungan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peralatan pemecah seperti kapak gergaji, kapak, linggis dan dongkrak diharapkan ada disetiap rumah warga. 2. Peralatan pemadam seperti pompa portabel dibutuhkan, jika terdapat sumber air pompa portabel tersebut dapat diletakan disumber air tersebut agar lebih efisien.
	Pasokan Air	Terdapat sungai dengan jarak lebih dari 750 meter.	Kolam, danau, sungai, sumur, atau sumber buatan seperti tangki air, kolam renang, reservoir, mobil tangki air, dan hidran.	Dibutuhkan sumber air buatan seperti tangki atau tandon air. Diharapkan pada setiap rumah warga terdapat tangki atau tandon air.
	Jalan Lingkungan	Kurang dari 3 Meter	Minimal 3,5 Meter	Pemenuhan standar jalan lingkungan tidak bisa dilakukan.
	Sarana Komunikasi	Tidak Ada	Terdiri dari telepon umum dan peralatan lain yang dapat memberikan informasi kebakaran kepada Instansi Pemadam Kebakaran.	Sarana komunikasi melalui telfon genggam sudah sangat efektif untuk menghubungi pemadam saat terjadi kebakaran.
	Pos Pemadam Kebakaran	Ada	1 Pos Pemadam Melayani 3 Kelurahan.	Diperlukan posko relawan sebagai posko yang membantu berkoordinasi dengan posko pemadam kebakaran.

Sumber : Hasil Pustaka , 2023

Setelah dilakukan analisis kebutuhan pada sarana dan prasara proteksi Kebakaran pada RT 24 didapatkan hasil seperti tabel 5. Berikut merupakan titik APAR pada RT 24.



Gambar 5. Peta Titik APAR RT 24

Pada gambar 5. dapat dilihat penempatan titik APAR tersebut mengikuti jaringan jalan dengan jarak antar APAR sejauh 15 meter. Sehingga didapat titik APAR sebanyak 21 titik pada RT 24.

5. Kebutuhan Sarana dan Prasarana Proteksi Kebakaran Pada RT 25

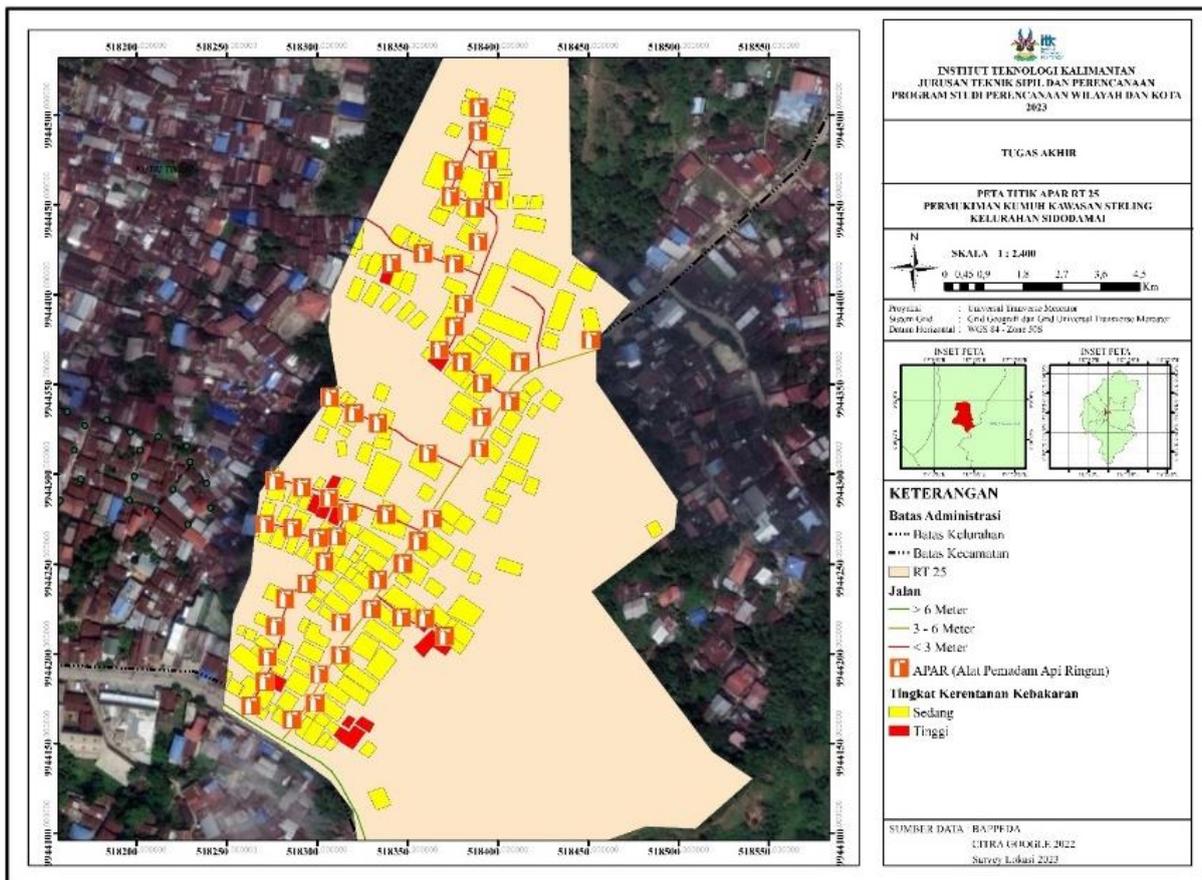
Tabel 6. Hasil Analisis Kebutuhan Sarana dan Prasarana Proteksi Kebakaran RT 25

RT	Variabel	Kondisi Eksisting	Standar	Kebutuhan
25	Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	Tidak Ada	Terdapat APAR dengan jarak antar APAR 15 Meter.	Dibutuhkan 54 APAR.
	Kendaraan Pemadam Kebakaran	Tidak Ada	Kendaraan pemadam kebakaran yang dilengkapi dengan sistem pemadam api berupa mobil atau motor.	Dibutuhkan 1 kendaraan pemadam berupa motor yang dilengkapi sistem pemadam kebakaran untuk menjangkau jalan yang memiliki lebar kurang dari 3 meter.
	Peralatan Pendukung Lainnya	Tidak Ada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peralatan pemecah seperti kapak, gergaji, dongkrak, linggis, spreader. 2. Peralatan pemadaman, seperti pompa portabel dan perlengkapannya. 3. Peralatan ventilasi, seperti blower portabel dan perlengkapannya. 4. Peralatan penyelamatan, seperti <i>sliding roll</i>, <i>davy escape</i>, <i>fire blanket</i>, alat pernapasan buatan, dan usungan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peralatan pemecah seperti kapak, gergaji, kapak, linggis dan dongkrak diharapkan ada di setiap rumah warga. 2. Peralatan pemadam seperti pompa portabel dibutuhkan, jika terdapat sumber air pompa portabel tersebut dapat diletakan disumber air tersebut agar lebih efisien.
	Pasokan Air	Terdapat sungai dengan jarak lebih dari	Kolam, danau, sungai, sumur, atau sumber buatan seperti tangki air, kolam renang, reservoir, mobil	Dibutuhkan sumber air buatan seperti tangki atau tandon air. Diharapkan pada setiap rumah

RT	Variabel	Kondisi Eksisting	Standar	Kebutuhan
		750 meter.	tangki air, dan hidran.	warga terdapat tangki atau tandon air.
	Jalan Lingkungan	Kurang dari 3 Meter	Minimal 3,5 Meter	Pemenuhan standar jalan lingkungan tidak bisa dilakukan.
	Sarana Komunikasi	Tidak Ada	Terdiri dari telepon umum dan peralatan lain yang dapat memberikan informasi kebakaran kepada Instansi Pemadam Kebakaran.	Sarana komunikasi melalui telfon genggam sudah sangat efektif untuk menghubungi pemadam saat terjadi kebakaran.
	Pos Pemadam Kebakaran	Ada	1 Pos Pemadam Melayani 3 Kelurahan.	Diperlukan posko relawan sebagai posko yang membantu berkoordinasi dengan posko pemadam kebakaran.

Sumber : Hasil Pustaka , 2023

Setelah dilakukan analisis kebutuhan pada sarana dan prasarana proteksi Kebakaran pada RT 25 didapatkan hasil seperti tabel 6. Berikut merupakan titik APAR pada RT 25.



Gambar 6. Peta Titik APAR RT 25

Pada gambar 6. dapat dilihat penempatan titik APAR tersebut mengikuti jaringan jalan dengan jarak antar APAR sejauh 15 meter. Sehingga didapat titik APAR sebanyak 54 titik pada RT 25.

6. Kebutuhan Sarana dan Prasarana Proteksi Kebakaran Pada RT 29

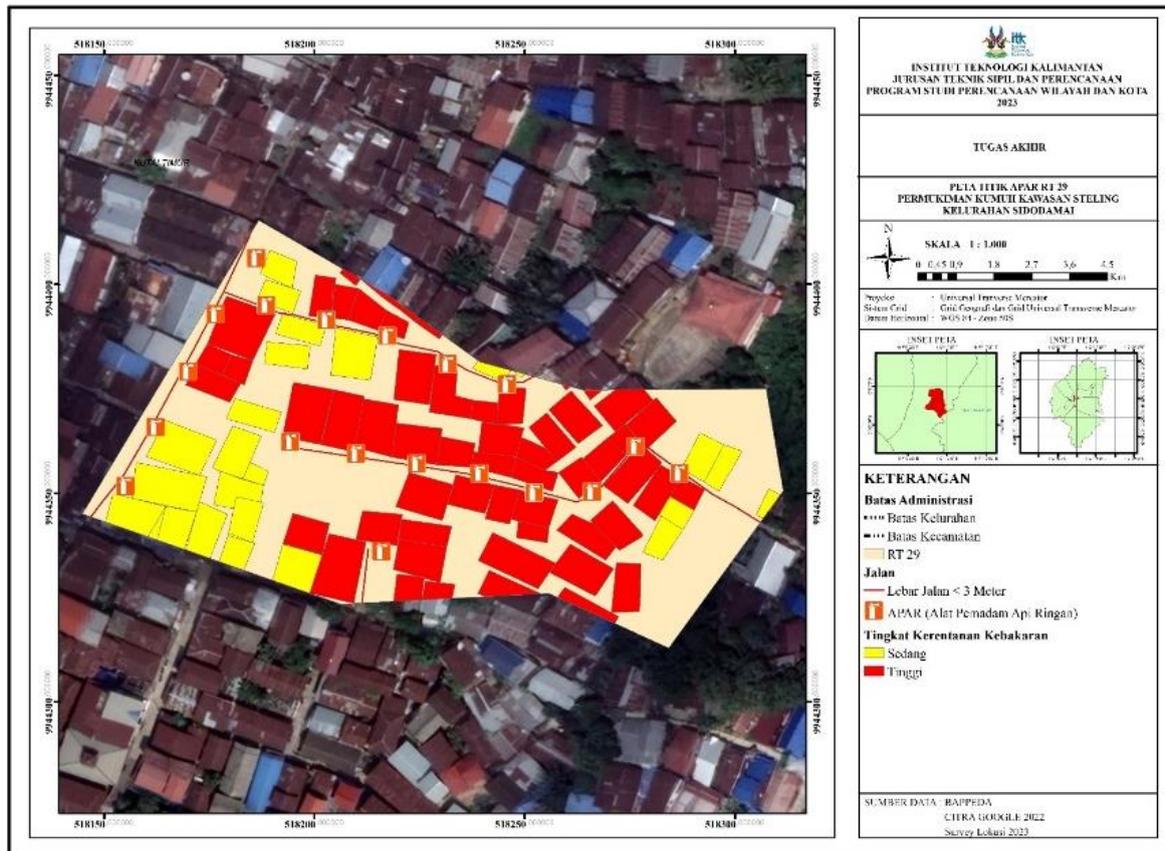
Tabel 7. Hasil Analisis Kebutuhan Sarana dan Prasarana Proteksi Kebakaran RT 29

RT	Variabel	Kondisi Eksisting	Standar	Kebutuhan
29	Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	Tidak Ada	Terdapat APAR dengan jarak antar APAR 15 Meter.	Dibutuhkan 18 APAR.

RT	Variabel	Kondisi Eksisting	Standar	Kebutuhan
	Kendaraan Pemadam Kebakaran	Tidak Ada	Kendaraan pemadam kebakaran yang dilengkapi dengan sistem pemadam api berupa mobil atau motor.	Dibutuhkan 1 kendaraan pemadam berupa motor yang dilengkapi sistem pemadam kebakaran untuk menjangkau jalan yang memiliki lebar kurang dari 3 meter.
	Peralatan Pendukung Lainnya	Tidak Ada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peralatan pemecah seperti kapak, gergaji, dongkrak, linggis, spreader. 2. Peralatan pemadaman, seperti pompa portabel dan perlengkapannya. 3. Peralatan ventilasi, seperti blower portabel dan perlengkapannya. 4. Peralatan penyelamatan, seperti <i>sliding roll</i>, <i>davy escape</i>, <i>fire blanket</i>, alat pernapasan buatan, dan usungan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peralatan pemecah seperti kapak gergaji, kapak, linggis dan dongkrak diharapkan ada disetiap rumah warga. 2. Peralatan pemadam seperti pompa portabel dibutuhkan, jika terdapat sumber air pompa portabel tersebut dapat diletakan disumber air tersebut agar lebih efisien.
	Pasokan Air	Terdapat sungai dengan jarak lebih dari 750 meter.	Kolam, danau, sungai, sumur, atau sumber buatan seperti tangki air, kolam renang, reservoir, mobil tangki air, dan hidran.	Dibutuhkan sumber air buatan seperti tangki atau tandon air. Diharapkan pada setiap rumah warga terdapat tangki atau tandon air.
	Jalan Lingkungan	Kurang dari 3 Meter	Minimal 3,5 Meter	Pemenuhan standar jalan lingkungan tidak bisa dilakukan.
	Sarana Komunikasi	Tidak Ada	Terdiri dari telepon umum dan peralatan lain yang dapat memberikan informasi kebakaran kepada Instansi Pemadam Kebakaran.	Sarana komunikasi melalui telfon genggam sudah sangat efektif untuk menghubungi pemadam saat terjadi kebakaran.
	Pos Pemadam Kebakaran	Ada	1 Pos Pemadam Melayani 3 Kelurahan.	Diperlukan posko relawan sebagai posko yang membantu berkoordinasi dengan posko pemadam kebakaran.

Sumber : Hasil Pustaka , 2023

Setelah dilakukan analisis kebutuhan pada sarana dan prasara proteksi Kebakaran pada RT 29 didapatkan hasil seperti tabel 7. Berikut merupakan titik APAR pada RT 29.



Gambar 7. Peta Titik APAR RT 29

Pada gambar 7. dapat dilihat penempatan titik APAR tersebut mengikuti jaringan jalan dengan jarak antar APAR sejauh 15 meter. Sehingga didapat titik APAR sebanyak 18 titik pada RT 29.

7. Kebutuhan Sarana dan Prasarana Proteksi Kebakaran Pada RT 30

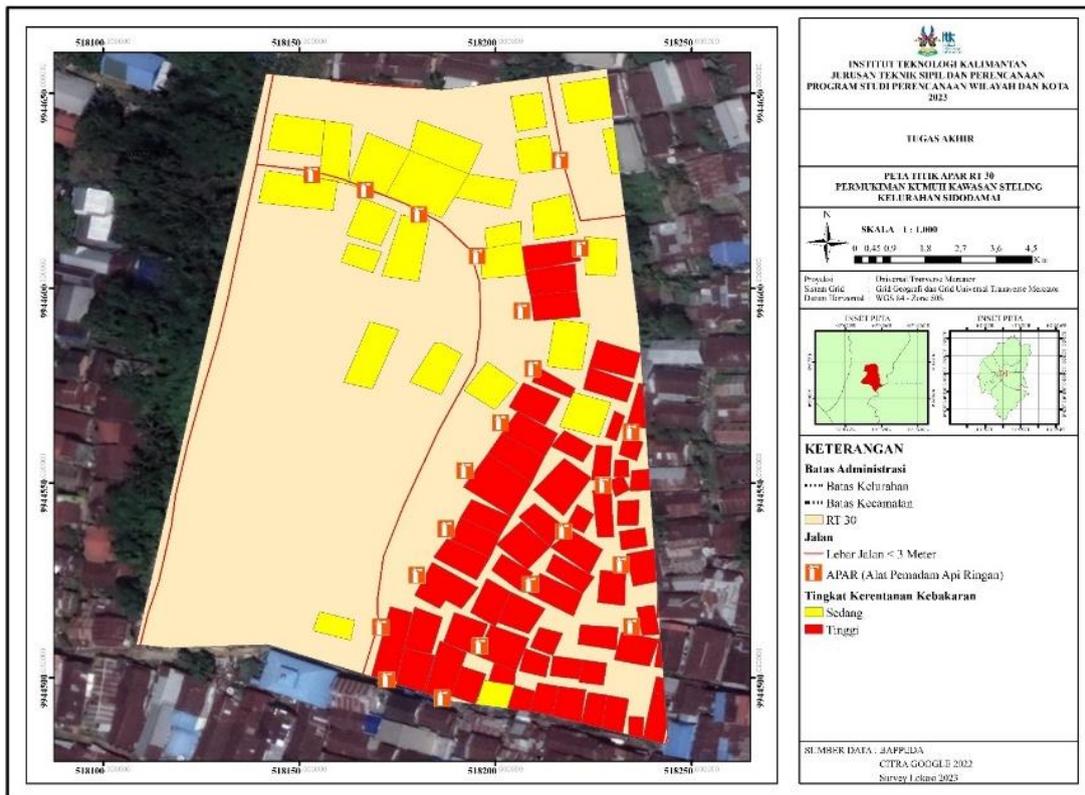
Tabel 8. Hasil Analisis Kebutuhan Sarana dan Prasarana Proteksi Kebakaran RT 30

RT	Variabel	Kondisi Eksisting	Standar	Kebutuhan
30	Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	Tidak Ada	Terdapat APAR dengan jarak antar APAR 15 Meter.	Dibutuhkan 22 APAR.
	Kendaraan Pemadam Kebakaran	Tidak Ada	Kendaraan pemadam kebakaran yang dilengkapi dengan sistem pemadam api berupa mobil atau motor.	Dibutuhkan 1 kendaraan pemadam berupa motor yang dilengkapi sistem pemadam kebakaran untuk menjangkau jalan yang memiliki lebar kurang dari 3 meter.
	Peralatan Pendukung Lainnya	Tidak Ada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peralatan pemecah seperti kapak, gergaji, dongkrak, linggis, spreader. 2. Peralatan pemadaman, seperti pompa portabel dan perlengkapannya. 3. Peralatan ventilasi, seperti blower portabel dan perlengkapannya. 4. Peralatan penyelamatan, seperti <i>sliding roll</i>, <i>davy escape</i>, <i>fire blanket</i>, alat pernapasan buatan, dan usungan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peralatan pemecah seperti kapak gergaji, kapak, linggis dan dongkrak diharapkan ada disetiap rumah warga. 2. Peralatan pemadam seperti pompa portabel dibutuhkan, jika terdapat sumber air pompa portabel tersebut dapat diletakan disumber air tersebut agar lebih efisien.
	Pasokan Air	Terdapat sungai dengan	Kolam, danau, sungai, sumur, atau sumber buatan seperti tangki air,	Dibutuhkan sumber air buatan seperti tangki atau tandon air.

RT	Variabel	Kondisi Eksisting	Standar	Kebutuhan
		jarak lebih dari 750 meter.	kolam renang, reservoir, mobil tangki air, dan hidran.	Diharapkan pada setiap rumah warga terdapat tangki atau tandon air.
	Jalan Lingkungan	Kurang dari 3 Meter	Minimal 3,5 Meter	Pemenuhan standar jalan lingkungan tidak bisa dilakukan.
	Sarana Komunikasi	Tidak Ada	Terdiri dari telepon umum dan peralatan lain yang dapat memberikan informasi kebakaran kepada Instansi Pemadam Kebakaran.	Sarana komunikasi melalui telfon genggam sudah sangat efektif untuk menghubungi pemadam saat terjadi kebakaran.
	Pos Pemadam Kebakaran	Ada	1 Pos Pemadam Melayani 3 Kelurahan.	Diperlukan posko relawan sebagai posko yang membantu berkoordinasi dengan posko pemadam kebakaran.

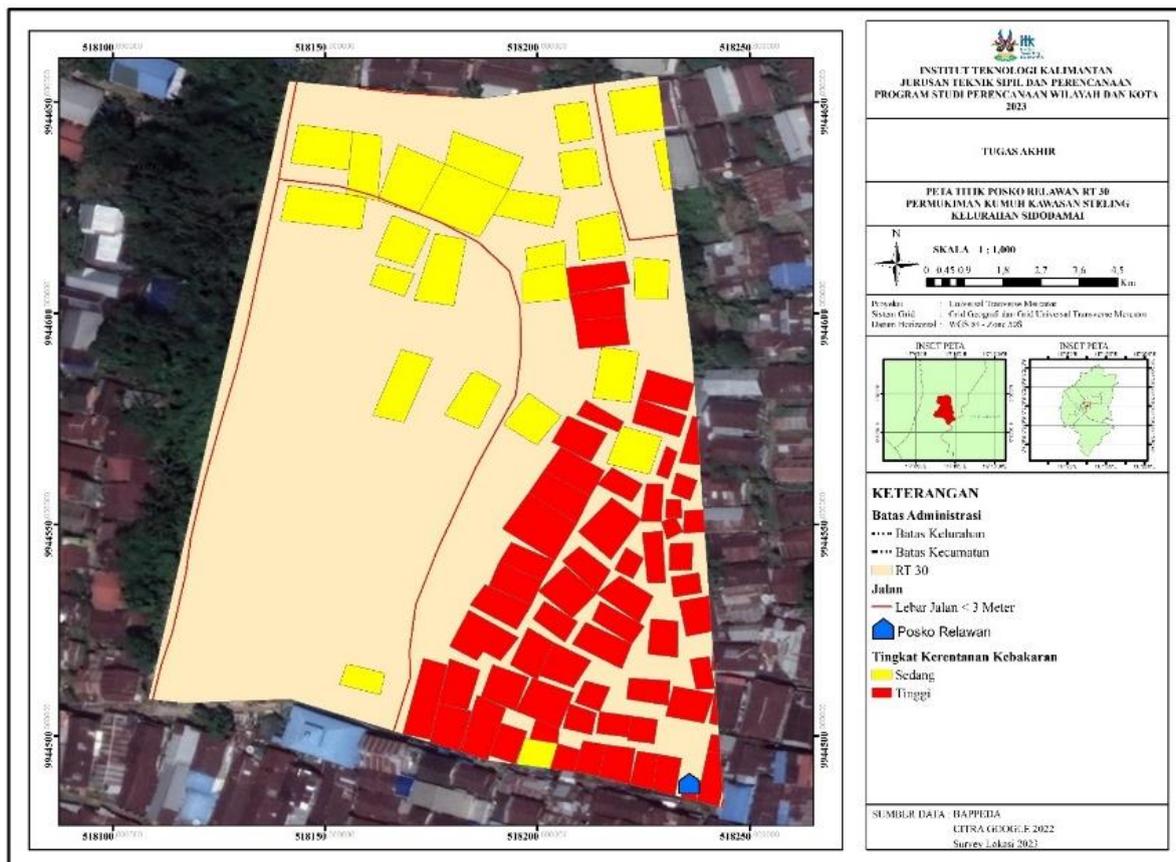
Sumber : Hasil Pustaka , 2023

Setelah dilakukan analisis kebutuhan pada sarana dan prasara proteksi Kebakaran pada RT 30 didapatkan hasil seperti tabel 8. Berikut merupakan titik APAR pada RT 30.



Gambar 8. Peta Titik APAR RT 30

Pada gambar 8. dapat dilihat penempatan titik APAR tersebut mengikuti jaringan jalan dengan jarak antar APAR sejauh 15 meter. Sehingga didapat titik APAR sebanyak 22 titik pada RT 30. Pada RT 30 juga terdapat titik pos relawan atau pos pembantu yang memanfaatkan fasilitas umum seperti pos keamanan. Berikut merupakan peta titik pos pembantu pada RT 30.



Gambar 9. Peta Titik Pos Relawan RT 30

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya dengan mempertimbangkan kerentanan kebakaran, kondisi eksisting, standar dan pertimbangan prioritas, serta kebijakan yang ada maka didapatkan hasil sarana dan prasarana proteksi kebakaran yaitu pada sarana Alat Pemadam Api Ringan (APAR) RT 17 membutuhkan 31 APAR, RT 18 membutuhkan 29 APAR, RT 23 membutuhkan 21 APAR, RT 24 membutuhkan 21 APAR, RT 25 membutuhkan 54 APAR, RT 29 membutuhkan 18 APAR, dan RT 30 membutuhkan 22 APAR. Pada Sarana Kendaraan pemadam kebakaran RT 17, 18, 23, 24, 25, 26, 29, dan 30 membutuhkan 1 kendaraan pemadam berupa motor yang dilengkapi sistem pemadam kebakaran untuk menjangkau jalan yang memiliki lebar kurang dari 3 meter. Pada sarana peralatan pendukung lainnya RT 17, 18, 23, 24, 25, 26, 29, dan 30 membutuhkan peralatan pemecah seperti kapak gergaji, kapak, linggis dan dongkrak yang diharapkan ada disetiap rumah warga. Peralatan pemadam seperti pompa portabel dibutuhkan, jika terdapat sumber air pompa portabel tersebut dapat diletakan disumber air tersebut agar lebih efisien. Peralatan ventilasi tidak dibutuhkan karena tidak ada gedung. Pada prasarana Pasokan Air RT 17, 18, 23, 24, 25, 26, 29, dan 30 membutuhkan sumber air buatan pada seperti tangki atau tandon air. Diharapkan pada setiap rumah warga terdapat tangki atau tandon air. Pada Prasarana Jalan Lingkungan Pada RT 17, 18, 23, 24, 25, 26, 29, dan 30 pemenuhan standar jalan lingkungan tidak bisa dilakukan. Pada Sarana komunikasi melalui telfon genggam sudah sangat efektif untuk menghubungi pemadam saat terjadi kebakaran. Pada prasarana Pos Pemadam Kebakaran Pada RT 17, 18, 23, 24, 25, 26, 29, dan 30 Diperlukan posko relawan sebagai posko yang membantu berkoordinasi dengan posko pemadam kebakaran..

E. Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih ini ditujukan kepada bapak Mohtana Kharisma Kadri, S.T., M.Eng selaku dosen pembimbing yang membantu dalam penelitian ini dan kepada Dinas Pemadam Kebakaran Kota Samarinda dan masyarakat Kelurahan Sidodamai.

F. Daftar Pustaka/Referensi

- Aziz H, A. (2017). Tingkat Kerentanan Pemukiman Terhadap Potensi Bahaya Kebakaran Di Wilayah Padat Penduduk Di Kelurahan Peneleh Kecamatan Genteng Kota Surabaya. *Swara Bhumi*, 04(03), 39–43.
- Cahyono, D. (2021). Kajian Mitigasi Kebakaran Di Kawasan Permukiman Kumuh (Studi Kasus : Rw 1 Kelurahan Tambak Rejo Kota Semarang). Universitas Islam Sultan Agung.
- Damayanti, F., & Ningrum, D. (2021). Kajian Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran pada Pasar Tradisional Lawang. *Review of Urbanism and Architectural Studies*, 19(1), 36–47. <https://doi.org/10.21776/ub.ruas.2021.019.01.3>.
- Deni, D., Pane, M., & Rejoni, R. (2012). Pendekatan Penanggulangan Kebakaran Pada Permukiman Padat Perkotaan (Studi Kasus : Kecamatan Tanjungbalai Utara, Kota Tanjungbalai Provinsi Sumatera Utara). *Jurnal Arsitekno*, 1(1), 52. <https://doi.org/10.29103/arj.v1i1.1238>
- Geografi, P. S., & Yunita, E. (2015). Analisis tingkat kerawanan kebakaran permukiman dengan pemanfaatan sistem informasi geografis di kecamatan pakualaman, kota yogyakarta.
- Gianne Aprilia Triasnita Koerniawan. (2021). Skenario Jalur Evakuasi Dan Akses Pemadam Pada Zona Rawan Bencana Kebakaran Di Permukiman Padat (Studi Kasus: Rw 04, Kelurahan Pannampu, Kecamatan Tallo). Universitas Hasanuddin.
- Haq, F. (2017). Studi Kerentanan Kawasan Pemukiman Padat Terhadap Bencana Kebakaran Dan Penanggulangannya (Studi Kasus : Kecamatan Tallo Kota Makassar). Universitas Islam Negeri Aluddin Makassar.
- Nurwulandari, F. S. (2016). Kajian Mitigasi Bencana Kebakaran Di Permukiman Padat (Studi Kasus : Kelurahan Taman Sari, Kota Bandung). *Infomatek*, 18(1), 27. <https://doi.org/10.23969/infomatek.v18i1.506>
- Sagala, S. A. H., Adhitama, P., Sianturi, D. G., & Al Faruq, U. (2016). Mitigation Scenarios for Residential Fires in Densely Populated Urban Settlements in Sukahaji Village, Bandung City. *Geoplanning: Journal of Geomatics and Planning*, 3(2), 147. <https://doi.org/10.14710/geoplanning.3.2.147-160>
- Sagala, S., Adhitama, P., & Sianturi, D. G. (2013). Analisis Upaya Pencegahan Bencana Kebakaran di Permukiman Padat Perkotaan Kota Bandung, Studi Kasus Kelurahan Sukahaji. *Resilience Development Initiative (RDI)*, 3(3), 5–18.
- Waheed, M. A. A. (2013). Approach to fire-related disaster management in high density urban-area. *Procedia Engineering*, 77, 61–69. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2014.07.007>
- Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2022). Buku Saku Petunjuk Konstruksi Proteksi Kebakaran.