



EVALUASI PENANGGULANGAN BENCANA DI KOTA BANJARMASIN: SISTEM PERINGATAN DINI BENCANA KEBAKARAN BANGUNAN

^{1*}Decky Kuncoro, ²Rizki Apriliyanti, ³Ridwan Sya'rani

¹³Administrasi Publik UNISKA MAB Banjarmasin

²Ilmu Komunikasi UNISKA MAB Banjarmasin

*Corresponding Email: punyadeckyuncoro@gmail.com

Riwayat Artikel

Dikirim: 20-05-2025

Direvisi: 02-06-2025

Diterima: 20-06-2025

Abstract

Over the past six years, Banjarmasin City has recorded a total of 570 building fire incidents, resulting in estimated material losses of IDR 195.5 billion and 12 fatalities. In 2020, the number of fire incidents in Banjarmasin City showed a significant decline, decreasing by 16 case. However, from 2022 to 2024, the frequency of fire occurrences increased, exceeding 50 incidents annually. These trends highlight the critical need for an effective and reliable early warning system. This study aims to evaluate the implementation of the fire disaster early warning system in Banjarmasin City and to identify the key inhibiting factors affecting its performance. This study employs a qualitative descriptive approach. The findings reveal that community-based early warning systems are more commonly adopted than technology-based systems, which tend to be utilized predominantly by building owners with substantial financial resources. The primary challenges in the implementation of early warning systems in Banjarmasin are financial constraints and a lack of human resources.

Keywords: Evaluation; Technology-Based; Community-Based; Building Fire; Early Warning System.

Abstrak

Bencana kebakaran bangunan di Kota Banjarmasin dalam kurun 6 tahun kebelakang telah mencapai 570 kejadian, dengan total kerugian harta benda mencapai 195,5 miliar dan merenggut 12 korban jiwa. Tahun 2020, Kebakaran di Kota Banjarmasin mengalami penurunan yang signifikan sebanyak 16 kejadian. Akan tetapi sejak 2022 hingga 2024 kejadian kebakaran meningkat dan mengalami lebih dari 50 kejadian pertahunnya. Dari kejadian itu, maka dibutuhkan sistem peringatan dini yang dapat berjalan dengan baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pelaksanaan sistem peringatan dini bencana kebakaran serta faktor penghambat dalam pelaksanaan sistem peringatan dini di Kota Banjarmasin. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem peringatan dini berbasis masyarakat lebih menjadi pilihan utama dibandingkan dengan sistem peringatan dini berbasis teknologi yang lebih banyak hanya digunakan oleh pemilik bangunan gedung yang memiliki modal banyak. Hambatan utama dalam pelaksanaan sistem peringatan dini di Kota Banjarmasin adalah keuangan dan sumber daya manusia.

Kata kunci: Evaluasi; Berbasis Teknologi; Berbasis Masyarakat; Kebakaran Bangunan; Sistem Peringatan Dini;

1. PENDAHULUAN

Kebakaran bangunan merupakan momok yang menakutkan bagi masyarakat yang mendiami wilayah perkotaan, khususnya kawasan padat penduduk. Kebakaran bangunan yang melanda sebuah wilayah dapat mengakibatkan kerugian harta benda bahkan korban jiwa. Salah satu kota yang memiliki tingkat kejadian kebakaran bangunan yang tinggi adalah Kota Banjarmasin. Dalam kurun waktu 6 tahun sejak 2019 hingga 2024 bencana kebakaran yang terjadi di Kota Banjarmasin berjumlah 570 kejadian, dengan jumlah korban jiwa meninggal sebanyak 12 orang dan kerugian harta benda mencapai 195,5 miliar. Dari 6 tahun kejadian kebakaran yang terjadi di Kota Banjarmasin, jumlah kejadian kebakaran terbanyak terjadi pada tahun 2023 dengan 6 orang korban (terbanyak dalam kurun 6 tahun) meninggal dan kerugian harta benda mencapai 80,1 miliar (terbanyak dalam kurun 6 tahun). Untuk jumlah kejadian kebakaran yang terjadi di Kota Banjarmasin dalam waktu 6 tahun sejak 2019 hingga 2024 terjadi pada tahun 2020 yaitu dengan 16 kejadian. Jumlah kejadian kebakaran di Kota Banjarmasin pernah mengalami penurunan yang signifikan yaitu pada 2020 dengan 16 kejadian dan 2021 mencapai 36 kejadian. Akan tetapi sejak 2022 hingga 2024 kejadian kebakaran meningkat dan mengalami lebih dari 50 kejadian pertahunnya.

Tabel 1.

Tahun	Jumlah Kejadian	Korban Jiwa	Jumlah Kerugian
2024	134	4	50,6 miliar
2023	215	6	80,1 miliar
2022	106	0	32,3 miliar
2021	36	2	3,5 miliar
2020	16	0	8,6 miliar
2019	63	0	20,4 miliar
Jumlah	570	12	195,5 miliar

Jumlah Kejadian dan Kerugian Bencana Kebakaran di Banjarmasin

Sumber: data penelitian 2025

Bencana kebakaran bangunan yang terjadi di Kota Banjarmasin sebagian besar disebabkan oleh konsleting arus listrik dan gangguan arus pendek listrik, serta kelalaian masyarakat dalam penggunaan peralatan rumah tangga seperti kompor gas, serta obat nyamuk bakar. Tidak hanya beberapa penyebab tersebut, kejadian bencana kebakaran bangunan di Kota Banjarmasin juga disebabkan karena kondisi bangunan banyak yang bersifat semi permanen (terbuat dari kayu), serta rapatnya kondisi bangunan di beberapa kawasan yang berjarak kurang dari 1,5 meter.

Dari maraknya kebakaran bangunan yang terjadi di kota Banjarmasin, resiko bencana yang ditimbulkan serta beberapa pemicu terjadinya bencana, dibutuhkan sistem penanggulangan bencana yang dapat mengurangi resiko atau menghilangkan korban baik

harta benda maupun korban jiwa. Salah satu sistem penanggulangan bencana yang harus diperhatikan dalam penanganan bencana kebakaran bangunan di Kota Banjarmasin adalah tersedianya sistem peringatan dini yang berfungsi secara maksimal. Ketersediaan sistem peringatan dini yang berfungsi secara maksimal bertujuan agar pengambilan tindakan oleh masyarakat dapat dilakukan dengan cepat dan tepat dalam rangka mengurangi resiko terjadinya bencana, serta mempersiapkan tindakan tanggap darurat yang dilaksanakan pada saat bencana.

Dalam pasal 34 huruf b undang-undang 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana menyebutkan bahwa peringatan dini dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu, 1) pengamatan gejala bencana; 2) analisis hasil pengamatan bencana; 3) pengambilan keputusan oleh pihak berwenang; 4) penyebarluasan informasi tentang bencana serta 5) pengambilan tindakan oleh masyarakat sebagai korban bencana. Setiap tahapan sistem peringatan dini tersebut harus dapat terintegrasi dalam sebuah sistem yang seimbang sehingga dapat menghasilkan manfaat yang efektif dan optimal. Peringatan dini bencana kebakaran bangunan merupakan faktor penting dalam mekanisme kesiapsiagaan masyarakat yang menghubungkan tahap kesiapsiagaan dengan tanggap darurat bencana. Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa sistem peringatan dini yang disampaikan dengan tepat waktu, maka tindakan yang dilakukan setelahnya akan meminimalisir dari dampak bencana yang dapat terjadi.

Hingga saat ini terdapat 2 sistem peringatan dini bencana kebakaran yaitu yang dilakukan secara manual dan otomatis. Sistem peringatan dini yang manual dilakukan dalam sebuah ruang kontrol, apabila pendeteksi kebakaran menangkap sinyal kebakaran, maka petugas pemadam kebakaran akan melakukan proses pemadaman secara manual ke tempat kejadian kebakaran. Sistem yang kedua yaitu sistem peringatan dini yang secara otomatis. Sistem ini memiliki sensor asap yang akan melakukan pemadaman api berdasarkan hasil sensor dari alat pendeteksi asap yang terpasang pada bangunan atau gedung (Napu dkk, 2022).

Dari uraian permasalahan diatas maka tujuan utama yang akan diidentifikasi dalam penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pelaksanaan sistem peringatan dini bencana kebakaran bangunan di Kota Banjarmasin serta mengetahui faktor-faktor apa saja yang menjadi penghambat dalam pelaksanaan sistem peringatan dini bencana kebakaran bangunan di Kota Banjarmasin.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam melakukan penelitian ini digunakan beberapa literatur yang dijadikan sebagai rujukan atau referensi. Beberapa referensi yang digunakan dalam penelitian ini telah memberikan gambaran yang besar terkait evaluasi kebijakan, dan sistem peringatan dini bencana kebakaran:

a. Evaluasi Kebijakan

Evaluasi kebijakan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh evaluator untuk mengetahui atau menilai seberapa besar tingkat pencapaian tujuan dari sebuah kebijakan yang telah dilaksanakan (Akbar dan Mohi 2018). Evaluasi kebijakan sebagaimana

dikemukakan oleh Dunn dalam (Lejiu dkk, 2014) memiliki beberapa fungsi utama yaitu 1) memberikan informasi yang baik dan dapat diandalkan terkait kinerja dari sebuah kebijakan yang dilaksanakan; 2) memberikan klarifikasi dan kritik terhadap nilai-nilai yang berhubungan dengan pencapaian tujuan dan sasaran dari sebuah kebijakan yang telah ditetapkan sebelumnya; 3) memberikan sumbangsih pada tahapan-tahapan analisis kebijakan lain, termasuk dalam tahapan perumusan masalah dan pemberian rekomendasi kebijakan. Untuk dapat menjawab tujuan dari penelitian ini, peneliti menggunakan 6 kriteria (indikator) yang dikemukakan oleh William N. Dunn (2003) yang terdiri dari: **1) Efektivitas.** Apakah sebuah kebijakan telah berhasil mencapai tujuannya; **2) Efisiensi.** Seberapa besar penggunaan sumber daya yang digunakan dalam pencapaian tujuan kebijakan; **3) Kecukupan.** Untuk menilai seberapa jauh sebuah kebijakan dapat memecahkan masalah yang akan diselesaikan; **4) Perataan.** Apakah sebuah kebijakan telah didistribusikan secara adil dan merata kepada seluruh kelompok sasaran kebijakan; **5) Responsivitas.** Apakah sebuah kebijakan dapat memberikan kepuasan akan kebutuhan dari kelompok sasaran dan menyesuaikan dengan kondisi yang ada di lapangan); **6) Ketepatan.** Apakah tujuan kebijakan telah memberikan kebermanfaatannya dan memiliki nilai tanpa menimbulkan dampak negatif bagi kelompok sasaran.

b. Peringatan Dini

Dalam pasal 1 Peraturan BNPB nomor 4 tahun 2022, disebutkan bahwa peringatan dini adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk memberikan peringatan sesegera mungkin terhadap masyarakat yang berpotensi terdampak bencana dan dilakukan sebelum kejadian bencana terjadi. Peringatan dini dalam penanggulangan bencana memiliki beberapa tujuan yaitu; untuk meningkatkan perlindungan masyarakat dari berbagai ancaman bencana yang dapat terjadi melalui pemberian peringatan yang dilakukan dengan cepat, efektif, dan bertanggung jawab; menjamin terwujudnya pengurangan resiko terhadap kejadian bencana yang terjadi melalui kegiatan yang dilaksanakan dengan cepat dan tepat. Sistem peringatan dini yang berjalan secara benar akan dapat mendukung terciptanya kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi darurat bencana. Sistem peringatan dini merupakan salah satu bagian penting dari manajemen bencana khususnya dalam fase kesiapsiagaan bencana.

Penguatan sistem peringatan dini terhadap bencana dapat dilakukan melalui beberapa hal yaitu; penguatan kelembagaan; penetapan norma, standar, prosedur serta kriteria penanggulangan bencana; peningkatan kapasitas SDM; peningkatan kapasitas sarana dan prasarana dalam penanggulangan bencana; melakukan koordinasi dan pengintegrasian pelaksanaan penanggulangan bencana (Ramli, 2010). Terdapat 2 bentuk sistem peringatan dini yaitu berbasis teknologi dan berbasis masyarakat. Agar 2 bentuk sistem peringatan dini dapat berjalan sebagaimana mestinya (dengan baik) maka sistem peringatan dini harus dapat memenuhi 4 prinsip dasar yaitu diterima, dipahami, dipercaya, dan ditindaklanjuti (BNPB, 2012).

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Dikemukakan oleh Creswell (2009) dalam Sugiyono (2018) bahwa penelitian kualitatif merupakan proses mengeksplorasi serta memahami makna dari perilaku yang dilakukan oleh individu maupun kelompok, yang memberikan gambaran terhadap masalah-masalah sosial atau masalah-masalah kemanusiaan yang terjadi di lingkungan. Lokasi penelitian ini bertempat pemerintah Kota Banjarmasin khususnya Dinas Pemadam Kebakaran Kota Banjarmasin. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dokumentasi. Dari data yang dikumpulkan, selanjutnya peneliti melakukan analisa data dengan menggunakan model yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman dalam (Sugiyono, 2018) yaitu dengan tahapan-tahapan yang terdiri dari; pengumpulan data, reduksi data, display data, dan kesimpulan/verifikasi.

4. PEMBAHASAN

Terlaksananya sistem peringatan dini bencana kebakaran bangunan yang baik dan mumpuni akan dapat memberikan dampak positif pada pengurangan resiko bencana seperti korban jiwa dan harta benda. Sebagaimana diketahui bahwa sejak 2022 hingga 2024 telah terjadi 455 kasus kebakaran dengan korban jiwa mencapai 10 orang, dan kerugian harta benda mencapai 163 miliar. Tidak hanya kurun waktu 2022 hingga 2024, kejadian kebakaran bangunan di Kota Banjarmasin hingga April 2025 telah mencapai 44 kejadian kebakaran dengan korban jiwa 1 orang (Pahlevi, 2025), dengan kerugian harta benda mencapai 15,3 miliar (matabanua.co.id, 2025).

Dari jumlah korban jiwa dan kerugian harta benda yang diakibatkan bencana kebakaran di Kota Banjarmasin, sistem peringatan dini yang baik menjadi sebuah keharusan yang dimiliki dalam upaya penanggulangan bencana kebakaran di Kota Banjarmasin. Dalam sistem peringatan dini bencana kebakaran bangunan terdapat 2 bentuk yaitu; berbasis teknologi dan berbasis masyarakat. Sistem peringatan dini berbasis teknologi yang ada di Kota Banjarmasin secara garis besar belum semua dapat terpenuhi khususnya sistem peringatan dini berupa alat pendeteksi kebakaran atau yang biasa dikenal dengan *fire detector* atau *smoke detector*. Sistem peringatan dini berupa alat pendeteksi kebakaran masih dimiliki oleh bangunan gedung perkantoran atau pusat-pusat perbelanjaan besar saja dan belum dimiliki hunian.

Sistem peringatan dini berbasis masyarakat yang digunakan di Kota Banjarmasin yaitu berupa Whatsapp Grup dan radio amatir. Sistem peringatan dini berbasis masyarakat hingga saat ini dikelola sepenuhnya oleh Barisan Pemadam Kebakaran Swadaya yang didalamnya juga bekerjasama dengan pemerintah Kota Banjarmasin yang dalam hal ini Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan (DPKP), Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), serta beberapa instansi terkait lainnya seperti Kepolisian, Dinas Sosial (Dinsos) dan Dinas Kesehatan yang dalam hal ini rumah sakit atau pelayanan kesehatan lain baik yang dimiliki oleh pemerintah maupun swasta. Dari kedua bentuk tersebut, secara umum dan banyak

digunakan masih berupa sistem peringatan dini berbasis masyarakat, karena lebih mudah untuk digunakan, biayanya murah, serta jangkauan yang lebih luas.

Penggunaan Whatsapp Grup sebagai salah satu sistem peringatan dini pada dasarnya tidak hanya ditujukan bagi anggota relawan pemadam kebakaran, akan tetapi juga bisa digunakan dan diakses oleh masyarakat umum. Sebagaimana diketahui bahwa dalam proses penanggulangan bencana, masyarakat merupakan objek dan subjek dari penanggulangan bencana itu sendiri.

Gambar 1.
Grup Whatsapp Pemadam Kebakaran Swasta Banjarmasin



Sumber: BPK Swasta Kota Banjarmasin

A. Evaluasi Pelaksanaan Sistem Peringatan Dini di Kota Banjarmasin

Dalam evaluasi pelaksanaan sistem peringatan dini bencana kebakaran di Kota Banjarmasin digunakan 6 indikator berupa efektivitas, efisiensi, kecukupan, perataan, responsivitas, dan ketetapan. Hasil dari keenam indikator tersebut akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Efektivitas

Pemaduan sistem peringatan dini berbasis teknologi dan (melalui Whatsapp grup dan HT) berbasis masyarakat dapat dikatakan efektif untuk menekan jumlah korban jiwa dan harta benda yang diakibatkan oleh bencana kebakaran bangunan, serta meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat di Kota Banjarmasin. Pemaduan sistem peringatan dini tersebut telah mampu menjangkau masyarakat yang terancam bencana untuk siapsiaga menyelamatkan nyawa dan harta benda yang dimiliki oleh masyarakat. Tidak hanya bagi korban bencana, sistem peringatan dini yang digunakan juga telah mampu untuk menyiapsiagakan relawan pemadam kebakaran atau yang dikenal dengan Barisan Pemadam Kebakaran Swadaya (BPK) untuk melakukan pemadaman dilokasi kebakaran secara tepat waktu, sehingga dampak dari kebakaran tidak meluas cakupan wilayahnya.

Kehadiran BPK Swadaya dalam proses tanggap darurat bencana kebakaran di Kota Banjarmasin sebagai hasil dari berjalannya sistem peringatan dini berbasis masyarakat yang

telah memenuhi prinsip-prinsip sistem peringatan dini yang harus dipenuhi dalam proses kesiapsiagaan. **Prinsip 1** sistem peringatan dini harus dapat diterima oleh masyarakat. Maksud dari hal tersebut adalah sistem peringatan dini bencana kebakaran di Kota Banjarmasin mudah untuk diakses oleh masyarakat. Hal ini ditunjukkan dari tersedianya Whatsapp Grup yang dikelola oleh BPK Swadaya yang dimana anggota grup tersebut terdiri dari masyarakat umum dan anggota BPK Swadaya. Selain itu Whatsapp merupakan salah satu aplikasi yang dimiliki oleh seluruh pengguna *smartphone (handphone)* yang dimana pengguna sebagai dimaksud adalah masyarakat itu sendiri; **Prinsip 2**, sistem peringatan dini bencana kebakaran harus mudah dipahami. Mudah nya memahami pesan dalam sistem peringatan dini bencana kebakaran di Kota Banjarmasin dapat diketahui dari isi pesan nya yaitu berupa informasi yang menunjukkan kode angka 1011 atau yang berarti “positif terjadi kebakaran” yang kemudian disusul dengan info lokasi (jalan, kelurahan atau wilayah) terjadinya kebakaran. Bahkan tidak sedikit pula masyarakat terdampak juga menginfokan dalam bentuk video terkait besarnya kobaran api. Hal tersebut menunjukkan bahwa penyampaian pesan melalui whatsapp grup disesuaikan dengan konteks sosial masyarakat dan budaya setempat. **Prinsip 3**, penyebaran informasi yang dilakukan harus dapat dipercaya. Penyebaran informasi yang dilakukan Whatsapp Grup pada dasarnya tidak disebarluaskan (diinfokan) oleh pihak yang berwenang, akan tetapi yang menjadi informan biasanya diinformasikan awal oleh warga sekitar yang tinggal dilokasi atau tempat kejadian kebakaran. Dari informasi yang disebarluaskan tersebut biasanya divalidasi oleh anggota BPK yang bermarkas disekitaran lokasi kebakaran. **Prinsip 4**, pesan yang disampaikan oleh informan dan divalidasi oleh tim BPK Swadaya selanjutnya harus dapat ditindaklanjuti oleh pihak berwenang. Dari informasi yang tersampaikan baik melalui Whatsapp Grup atau HT kemudian ditindaklanjuti oleh tim pemadam kebakaran baik yang dimiliki pemerintah maupun swasta (BPK Swadaya). Sebagai informasi tambahan, BPK Swadaya yang dimiliki oleh Kota Banjarmasin sampai dengan 2024 tercatat mencapai 600 organisasi BPK baik yang tercatat di Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan (DPKP) Kota Banjarmasin (Sukarli, 2024).

2. Efisiensi

Sistem peringatan dini berbasis masyarakat yang digunakan dalam penanggulangan bencana kebakaran di Kota Banjarmasin telah dapat dikatakan telah berjalan secara efisien. Efisiensi sistem peringatan dini yang digunakan di Kota Banjarmasin dapat dilihat dari mudahnya usaha yang dilakukan, akan tetapi dampaknya bagi penanganan kedaruratan bencana di Kota Banjarmasin sangat besar. Hanya dengan menyebarkan informasi melalui Handphone (*smartphone*) yang dimiliki oleh masyarakat, unit pemadam kebakaran (baik swadaya maupun pemerintah) yang bertugas untuk memadamkan kebakaran dapat dengan sesegara mungkin mendatangi lokasi kejadian kebakaran.

Dampak nyata dari efisiennya sistem peringatan dini di Kota Banjarmasin adalah dengan banyaknya jumlah BPK yang menurunkan armadanya untuk membantu kedaruratan bencana kebakaran yang jumlah selalu lebih dari 10 unit armada. Dari hal tersebut dapat

dilihat bahwa efisiensi sistem peringatan dini yang digunakan di Kota Banjarmasin telah dapat mengoptimalikan seluruh sumberdaya (satuan pemadam kebakaran) untuk dapat memadamkan kebakaran dalam proses tanggap darurat. Dari hal tersebut dapat terlihat bahwa efisiensi sistem peringatan dini berbasis elektronik (Whatsapp Grup) yang dipadukan dengan sistem peringatan dini berbasis masyarakat yang hanya mengeluarkan biaya tidak banyak telah menciptakan efektivitas informasi yang dapat memberikan informasi kejadian kebakaran yang pada akhirnya berdampak pada cepatnya waktu dalam menurunkan unit pemadam kebakaran dilokasi kejadian bencana.

3. Kecukupan

Penggunaan sistem peringatan dini berbasis masyarakat melalui Whatsapp Grup telah menunjukkan seberapa jauh pencapaian hasil yang diinginkan untuk dapat memecahkan masalah kesiapsiagaan menghadapi bencana kebakaran di Kota Banjarmasin. Sebagaimana disebutkan pada bagian terdahulu penelitian ini bahwa sistem peringatan dini merupakan salah satu bagian terpenting dalam manajemen bencana khususnya pada fase kesiapsiagaan menghadapi bencana. dalam prosesnya, kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana harus mampu meningkatkan kesadaran masyarakat terkait potensi, resiko bencana serta kerentanan yang ada di masyarakat melalui penggunaan jaringan komunikasi sebagai alat atau sistem peringatan dini dengan akurasi yang tinggi dan waktu tunggunya terhadap penanggulangan bencana (Kusumasari, 2014).

Dari hal tersebut diatas dapat kita ketahui bahwa sistem peringatan dini berbasis masyarakat telah dapat dikatakan memiliki kecukupan untuk dapat mencapai hasil yang diinginkan dalam memecahkan masalah yang dalam hal ini yaitu kebakaran bangunan di Kota Banjarmasin. Kecukupan sistem peringatan dini berbasis masyarakat dapat dilihat dari beberapa unsur yang telah dipenuhinya yaitu: a) Pengetahuan masyarakat Kota Banjarmasin tentang resiko bencana kebakaran yang terjadi di wilayahnya; b) Masyarakat Kota Banjarmasin melakukan pemantauan dan memiliki kepedulian terhadap resiko bencana kebakaran yang ada di wilayahnya; c) Masyarakat Kota Banjarmasin sebagai masyarakat yang terdampak atau korban bencana kebakaran bangunan melakukan komunikasi yang efektif dengan memberikan dan penyebarluasan informasi kejadian bencana kebakaran bangunan yang ada dilingkungannya; d) Masyarakat Kota Banjarmasin memiliki kemampuan untuk merespon bahaya serta dampak yang dapat ditimbulkan dari bencana kebakaran bangunan dilingkungannya. Dari keempat unsur tersebut dapat diketahui bahwa pencapaian hasil yang ingin didapat dari sistem peringatan masyarakat yaitu untuk menguatkan masyarakat atau individu masyarakat yang berpotensi menjadi korban bencana untuk dapat bertindak secara tepat waktu dan sesuai dengan prosedur penyelamatan sehingga dapat mengurangi dampak korban jiwa serta kehilangan harta benda (BNPB, 2012).

4. Perataan

Sistem peringatan dini berbasis masyarakat yang digunakan di Kota Banjarmasin melalui Whatsapp Grup telah mampu menjangkau seluruh kelompok secara merata. Hal

tersebut menunjukkan bahwa telah tercapainya pemerataan (perataan) dalam proses penanggulangan bencana kebakaran bangunan di Kota Banjarmasin. Masyarakat sebagai objek dan subjek dalam manajemen penanggulangan bencana dapat dengan mudah untuk menjangkau atau mengakses sistem peringatan dini melalui perangkat handphone yang dimiliki dan tanpa mengeluarkan biaya yang dapat membebaninya.

Berbanding terbalik dengan sistem peringatan dini berbasis masyarakat yang dapat dengan mudah digunakan dan diakses oleh masyarakat, sistem peringatan dini berbasis teknologi belum dapat menjadi hal yang umum untuk bisa dimiliki atau digunakan oleh masyarakat. Sistem peringatan dini berbasis teknologi memerlukan modal (biaya) yang tidak kecil, sehingga keberadaannya sebagai salah satu pendukung dalam kesiapsiagaan dan kedaruratan dalam bencana masih terbatas pada gedung/bangunan besar yang dimiliki oleh para pemilik modal saja. Keberadaan *fire detector*, *smoke detector*, *fire hydrant*, *fire sprinkler* adalah salah satu bentuk sistem peringatan dini yang dapat dengan sangat cepat untuk memadamkan bencana kebakaran ketika kondisi api masih di dalam bangunan dan belum meluas. Dari kedua penjelasan terkait pemerataan sistem peringatan dini berbasis masyarakat dan berbasis teknologi tersebut dapat kita simpulkan bahwa sistem peringatan dini berbasis masyarakat masih menjadi sistem peringatan dini yang mudah untuk didistribusikan dan digunakan masyarakat dalam fase kesiapsiagaan guna mempersiapkan kedaruratan bencana kebakaran bangunan di Kota Banjarmasin.

5. Responsivitas

Kemampuan sistem peringatan dini berbasis masyarakat melalui Whatsapp Grup pada dasarnya telah dapat memenuhi kepuasan akan kebutuhan dan preferensi masyarakat Kota Banjarmasin untuk menanggulangi bencana kebakaran bangunan di Kota Banjarmasin. Kepuasan serta preferensi sebagaimana yang dimaksud, yaitu ditunjukkan dengan dukungan atau antusiasme masyarakat yang terlibat dalam Whatsapp Grup info kebakaran yang ada di Kota Banjarmasin. Hingga saat ini terpantau sudah lebih dari 10 Whatsapp Grup yang dikelola oleh pemadam kebakaran swadaya, dimana jumlah anggota grupnya juga terus bertambah. Selain itu, Whatsapp Grup sebagai sistem peringatan dini berbasis masyarakat juga memberikan kemudahan untuk setiap warga masyarakat untuk dapat memberikan informasi kejadian kebakaran, sehingga pemadam kebakaran di Kota Banjarmasin dapat dengan segera melakukan pemadaman api.

Berbeda dengan sistem peringatan dini berbasis masyarakat, sistem peringatan dini berbasis teknologi belum menjadi pilihan utama sehingga kepuasan dan preferensi masyarakat terhadap sistem ini masih belum terlihat. Sistem peringatan dini berbasis masyarakat jauh lebih mendapat respon positif dari masyarakat karena juga berkaitan dengan keberadaan modal yang ada di masyarakat. Sebagaimana telah diulas pada bagian sebelumnya bahwa sistem peringatan berbasis masyarakat jauh lebih murah, mudah dimiliki, dan digunakan oleh masyarakat daripada sistem peringatan dini berbasis teknologi. Jadi dapat disimpulkan bahwa efektivitas dan efisiensi merupakan hal yang menjadi dasar

mengapa sistem peringatan dini berbasis masyarakat jauh lebih mendapat respon yang positif dari masyarakat Kota Banjarmasin.

6. Ketetapan

Sistem peringatan dini berbasis masyarakat dibandingkan dengan sistem yang berbasis teknologi dapat dikatakan telah mencapai tujuannya dalam proses manajemen penanggulangan bencana kebakaran di Kota Banjarmasin. Penggunaan Whatsapp Grup dalam penanggulangan bencana kebakaran bangunan di Kota Banjarmasin telah mampu menjadi salah satu pedoman atau dasar dalam penanggulangan bencana di tingkat masyarakat khususnya pada fase kesiapsiagaan hingga tanggap darurat. Penggunaan sistem ini telah menunjukkan bahwa masyarakat Kota Banjarmasin memiliki pengetahuan tentang resiko yang dihadapi pada bencana kebakaran, serta menunjukkan adanya kemampuan masyarakat dalam memberikan peringatan dini dalam bencana kebakaran di Kota Banjarmasin. Tercapainya tujuan tersebut juga menunjukkan bahwa masyarakat telah memiliki ketetapan terhadap sistem peringatan dini berbasis masyarakat dalam penanggulangan bencana kebakaran bangunan di Kota Banjarmasin.

B. Hambatan dalam Pelaksanaan Sistem Peringatan Dini di Kota Banjarmasin

Penggunaan dan penyediaan sistem peringatan dini bencana kebakaran bangunan gedung yang ada di Kota Banjarmasin bukan lah tanpa hambatan. Hambatan terbesar yang dihadapi adalah penyediaan sistem peringatan dini berbasis teknologi. Beberapa hambatan yang ditemukan dalam penyediaan dan penggunaan sistem peringatan dini kebakaran bangunan gedung berbasis teknologi di Kota Banjarmasin yaitu:

1. Faktor Sumber daya keuangan (Finansial). Penyediaan sistem peringatan dini berbasis teknologi bukanlah perkara mudah. Diperlukan modal (pendanaan) yang cukup besar agar sistem tersebut dapat terpasang dan digunakan pada setiap bangunan gedung hingga hunian yang ada di Kota Banjarmasin. Dari besarnya modal pengadaan tersebut, sehingga sistem peringatan dini berbasis teknologi masih didominasi oleh gedung-gedung atau pusat perbelanjaan besar saja. Pemerintah Kota Banjarmasin sebagai aktor utama dalam penanggulangan bencana kebakaran di Kota Banjarmasin hingga kini belum dapat menyediakan peralatan tersebut. Dana sebesar 10,9 miliar yang dimiliki pemerintah Kota Banjarmasin melalui Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan hingga saat ini masih 89,06% dipergunakan untuk belanja operasional Dinas, dan 10,4% untuk belanja modal. Realisasi biaya operasional sebagaimana yang dimaksud diperuntuk bagi:
 - Perencanaan, penganggaran, dan evaluasi kinerja dinas sebanyak 2,1 juta.
 - Administrasi umum, keuangan dan kepegawaian dinas sebanyak 3,4 miliar
 - Pengadaan penunjang barang milik daerah sebanyak 82,1 juta.
 - Penyediaan jasa penunjang dinas sebanyak 24,4 juta
 - Pemeliharaan aset milik dinas sebanyak 278,6 juta.
 - Pencegahan, pengendalian, pemadaman, penyelamatan dan penanganan bahan berbahaya yang dilakukan dinas sebanyak 5,9 miliar.

- Inspeksi peralatan proteksi kebakaran sebanyak 6,8 juta.
- Investigasi kejadian kebakaran sebanyak 3,9 juta
- Pemberdayaan masyarakat dalam pencegahan kebakaran sebanyak 903 juta.
- Operasional pencarian dan pertolongan 169 juta.

Dari nominal tersebut dapat diketahui bahwa penyediaan sistem peringatan dini berbasis elektronik khususnya bagi hunian dan perumahan belum dapat direalisasikan dan belum dapat menjadi prioritas utama bagi pemerintah Kota Banjarmasin.

2. Faktor Sumber Daya Manusia. Sistem. Dalam mengoperasikan sistem peringatan dini juga harus didukung oleh sumber daya manusia yang memiliki kompetensi mumpuni sehingga dapat beroperasi secara maksimal. Sumber daya manusia yang dimiliki oleh Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan hingga saat ini belum dapat memenuhi baik dari kuantitas dan kualitas. Jumlah sumber daya manusia yang bertugas di Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Banjarmasin hanya berjumlah 82 orang yang terdiri atas 29 orang ASN dan 63 orang tenaga bantuan (Non ASN). Dari jumlah tersebut, dapat dilihat bahwa untuk melakukan kegiatan tanggap darurat (pemadaman kebakaran) saja masih sangat kurang dan masih dibantu dengan keberadaan pemadam kebakaran swadaya.

5. KESIMPULAN

Melihat besarnya potensi bencana kebakaran bangunan dan dampaknya pada kehidupan masyarakat di Kota Banjarmasin, maka dibutuhkan sebuah sistem peringatan dini yang dapat memperkuat dalam fase kesiapsiagaan untuk menuju fase kedaruratan bencana. Dari 2 bentuk sistem peringatan dini yang dikembangkan dalam penanggulangan bencana kebakaran, sistem peringatan dini berbasis masyarakat masih jadi sistem yang digunakan oleh mayoritas masyarakat di Kota Banjarmasin. Penggunaan sistem tersebut lebih dianggap paling efektif dan efisien serta mudah untuk dijangkau oleh masyarakat (baik korban maupun relawan pemadam kebakaran). Penggunaan sistem peringatan dini berbasis teknologi masih menjadi barang yang tergolong jarang, dan hanya digunakan oleh gedung perkantoran yang dimiliki oleh perusahaan swasta.

Hambatan terbesar dalam penyediaan dan penggunaan sistem peringatan dini khususnya berbasis teknologi adalah sumber daya keuangan (finansial) dan sumber daya manusia. Dibutuhkan modal besar untuk penyediaan sistem peringatan dini berbasis teknologi yang berupa *fire detector* dan atau *smoke detector*. Selain itu juga dibutuhkan sumberdaya manusia yang dapat mengoperasikan sistem peringatan dini tersebut. Kemampuan keuangan dan sumber daya manusia yang dimiliki oleh Pemerintah Kota Banjarmasin sebagai aktor utama penanggulangan bencana di sebuah wilayah juga belum mencukupi untuk dapat memenuhi kekurangannya.

6. REFERENSI

- Akbar, F., Mohi, K. (2018). *Studi Evaluasi Kebijakan*. Ideas Publishing. 1 (69).
- BNPB. (2012). *Pedoman Sistem Peringatan Dini Berbasis Masyarakat*. Jakarta. Direktorat Kesiapsiagaan BNPB.
- Dunn, N, William. (2003). *Pengantar Analisis Kebijakan Publik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. Edisi 2, Cetakan ke-5.
- Kusumasari, Bevaola. (2014). *Manajemen Bencana dan Kapabilitas Pemerintah Lokal*. Yogyakarta. Gava Media.
- Lejiu, A. Masjaya. Irawan, B. (2014). *Evaluasi Kebijakan Pembangunan Transmigrasi di Kabupaten Mahakam Ulu (Studi pada Kecamatan Long Hubung Kabupaten Mahakam Ulu)*. Jurnal Administrative Reform, 2 (04), 515-526.
- Matabanua. (2025). Kerugian Bencana Sosial Capai Rp 19,7 M. Retrieved from <https://matabanua.co.id/2025/03/05/kerugian-bencana-sosial-capai-rp-19670-m/>.
- Napu, D. Olivia Kembuan. Kristofel Santa. (2022). *Sistem Peringatan dan Penanganan Dini Kebakaran Berbasis Internet Of Things (IoT)*. Jointer (Journal Of Informatics Engineering). 3 (01), 10-16.
- Pahlevi, Zein. (2025). Selama 4 Bulan Telah Terjadi 44 Kebakaran di Banjarmasin. Retrieved from <https://dutatv.com/selama-4-bulan-telah-terjadi-44-kebakaran-di-banjarmasin/>.
- Ramli, Soehatman. (2010). *Pedoman Praktis Manajemen Bencana (Disaster Manajemen)*. Jakarta. Dian Rakyat. Cetakan 1.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Evaluasi (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi)*. Bandung. Alfabeta.
- Sukarli. (2024). Melindungi Penjinak “Si Jago Merah” di Kota Seribu Sungai. Retrieved from <https://kalsel.antaranews.com/berita/437217/melindungi-penjinak-si-jago-merah-di-kota-seribu-sungai/>.