



Analisis Bentuk Komunikasi Digital di bidang Kedaruratan dan Logistik Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Padang

Analysis of Digital Communication Forms in Emergency and Logistics of the Padang City Disaster Management Agency

Diana Mareta^{1*}, Audrey Amanda², Abdul Hakim³, Yulia Hanoselina⁴

^{1,2,3,4}Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

Email: dianamareta2023@gmail.com¹, amanda.audrey764@gmail.com², abdulhakim@gmail.com³,
yuliahanoselina@fis.unp.ac.id⁴

Article Info

Article history :

Received : 28-04-2025

Revised : 30-04-2025

Accepted : 02-05-2025

Pulished : 04-05-2025

Abstract

Management Information System (MIS) has an important role in disaster management, especially in the field of emergency and logistics. Padang City, located in a disaster-prone area, faces great challenges in handling emergency situations quickly and effectively. This research aims to analyze the implementation of SIM in the Regional Disaster Management Agency (BPBD) of Padang City, focusing on the role of the system in supporting emergency operations and logistics distribution. The method used in this research is a qualitative approach with a case study, where data was collected through in-depth interviews and direct observation at BPBD Padang City. The results show that the implemented SIM helps in real-time monitoring, victim data management, as well as more efficient distribution of logistical assistance. However, there are constraints in terms of limited technological infrastructure and suboptimal personnel training. Therefore, this study recommends increasing technological capacity, continuous training for officers, and integration of SIM with other information systems to improve the effectiveness of disaster management in Padang City.

Keywords : BPBD, Disaster Management, Emergency

Abstrak

Sistem Informasi Manajemen (SIM) memiliki peran penting dalam penanggulangan bencana, khususnya dalam bidang kedaruratan dan logistik. Kota Padang, yang terletak di wilayah rawan bencana, menghadapi tantangan besar dalam menangani situasi darurat secara cepat dan efektif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi SIM di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Padang, dengan fokus pada peran sistem dalam mendukung operasi kedaruratan dan distribusi logistik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan studi kasus, di mana data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dan observasi langsung di BPBD Kota Padang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SIM yang diterapkan membantu dalam pemantauan real-time, pengelolaan data korban, serta distribusi bantuan logistik yang lebih efisien. Namun, terdapat kendala dalam hal keterbatasan infrastruktur teknologi dan pelatihan personel yang belum optimal. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan peningkatan kapasitas teknologi, pelatihan berkelanjutan bagi petugas, serta integrasi SIM dengan sistem informasi lainnya untuk meningkatkan efektivitas manajemen bencana di Kota Padang.

Kata Kunci : BPBD, Kedaruratan, Logistik.

PENDAHULUAN

Kota Padang, terletak di zona rawan bencana yang rentan terhadap gempa bumi tektonik, tsunami, dan banjir bandang, menghadapi tantangan signifikan dalam penanggulangan bencana.



Keberhasilan dalam mengurangi dampak kerusakan dan kerugian jiwa sangat bergantung pada kecepatan, akurasi, dan efisiensi respon darurat. Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang handal menjadi kunci keberhasilan tersebut, menyediakan akses informasi yang cepat, akurat, dan mudah diakses bagi seluruh pemangku kepentingan dalam proses penanggulangan bencana. Oleh karena itu, kajian ini bertujuan untuk melakukan observasi terhadap implementasi Sistem Informasi Manajemen (SIM) di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Padang, dengan fokus khusus pada dukungannya terhadap operasi kedaruratan dan manajemen logistik. Analisis akan mencakup tahapan perencanaan yang meliputi kebutuhan, desain, dan implementasi sistem, proses operasional sehari-hari, serta peran SIM dalam keseluruhan siklus penanggulangan bencana. Tujuan akhir dari observasi ini adalah untuk memastikan bahwa respon BPBD Kota Padang terhadap bencana dapat lebih cepat, tepat, efektif, dan terukur, sehingga meminimalkan dampak bencana dan melindungi masyarakat Kota Padang.

Sistem Informasi Manajemen (SIM) memiliki peran penting dalam berbagai sektor, termasuk penanggulangan bencana. Keberhasilan dalam merespon bencana secara efektif dan efisien sangat bergantung pada akses informasi yang cepat, akurat, dan mudah diakses. Di era digital saat ini, SIM yang terintegrasi dan handal menjadi kunci keberhasilan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dalam menjalankan tugasnya. Kota Padang, dengan kerentanannya terhadap berbagai bencana alam, membutuhkan SIM yang tangguh untuk memastikan kesiapsiagaan dan respon yang optimal terhadap berbagai kejadian darurat. Oleh karena itu, kajian mendalam terhadap implementasi SIM di BPBD Kota Padang, khususnya dalam konteks dukungan terhadap kedaruratan dan logistik, menjadi sangat penting. Kajian ini akan menelaah aspek perencanaan, implementasi, pengoperasian, dan peran SIM dalam penanggulangan bencana. Lebih lanjut, analisis kelemahan dan rekomendasi perbaikan akan diuraikan untuk meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan sistem. Tujuan utama adalah mengidentifikasi area-area yang perlu ditingkatkan agar kinerja SIM dapat dioptimalkan dalam mendukung penanggulangan bencana di Kota Padang, sehingga respon yang diberikan dapat lebih cepat, tepat, dan efektif dalam menghadapi berbagai situasi darurat.

Kajian ini menganalisis Sistem Informasi Manajemen (SIM) Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Padang untuk penanggulangan bencana, khususnya dalam operasi darurat dan logistik. Analisis mencakup perencanaan dan pengembangan SIM, meliputi keberadaan SIM khusus, jenisnya, proses perencanaan (studi kelayakan, analisis kebutuhan), tahapan pengembangan (analisis, desain, implementasi, pengujian, pemeliharaan), tanggung jawab tim, pelatihan petugas, serta arsitektur sistem, teknologi, dan integrasi dengan sistem lain. Selanjutnya, dikaji implementasi dan pengoperasian SIM, termasuk fitur-fiturnya (pelaporan online, manajemen data korban, inventarisasi logistik, pemetaan bencana, komunikasi darurat), kemudahan penggunaan, kendala teknis dan non-teknis, integrasi dengan sistem lain (SIG, peringatan dini, data kependudukan), serta monitoring dan evaluasi kinerjanya. Studi kasus akan menunjukkan contoh penggunaan SIM dalam evakuasi, pendistribusian bantuan, dan koordinasi tim, serta pelajaran yang dipetik. Terakhir, kajian ini mengidentifikasi kelemahan teknis dan non-teknis, serta memberikan saran perbaikan, meliputi peningkatan fitur, desain antarmuka, pelatihan, integrasi sistem, dan keberlanjutan sistem (pembiayaan, SDM, pemeliharaan), termasuk kolaborasi antar instansi dan masyarakat. Tujuan akhir adalah memberikan rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi SIM BPBD Kota Padang dalam penanggulangan bencana.



METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus dan wawancara observasi untuk memahami secara mendalam tentang Peran Sistem Informasi Manajemen pada bidang Kedaruratan dan Logistik BPBD Kota Padang.

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kantor BPBD Kota Padang Jl. By Pass, Aie Pacah, Kec. Koto Tangah, Kota Padang, Sumatera Barat.

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian terdiri dari: Kepala Bidang Kedaruratan dan Logistik

3. Teknik Pengumpulan Data Wawancara Mendalam

Penelitian melakukan wawancara mendalam dengan para narasumber untuk mendapatkan data mengenai penerapan dan pengawasan Sistem Informasi Manajemen di Kantor Peran Sistem Informasi Manajemen pada bidang Kedaruratan dan Logistik BPBD Kota Padang.

Fokus wawancara meliputi:

1. Aspek Perencanaan dan Pengorganisasian SIM
2. Aspek Implementasi dan Pengoperasian SIM
3. Aspek Peran SIM dalam bidang kedaruratan dan logistik
4. Aspek Kelemahan dan Saran Perbaikan SIM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Manajemen dan Peran Pusat Pengendalian Operasional

BPBD Kota Padang menunjukkan inovasi dalam penanggulangan bencana dengan memanfaatkan berbagai platform digital, khususnya media sosial seperti Instagram, untuk mempercepat komunikasi dan pelaporan bencana. Penggunaan media sosial menjadi sangat vital, karena karakteristiknya yang memungkinkan informasi disebarkan dengan cepat dan luas kepada masyarakat. Dalam situasi darurat, kecepatan dalam menyampaikan informasi menjadi kunci, dan media sosial memungkinkan BPBD untuk memberikan pembaruan terkini mengenai kondisi bencana, lokasi evakuasi, serta langkah-langkah yang harus diambil oleh masyarakat. Dengan demikian, saluran komunikasi ini tidak hanya berfungsi sebagai alat penyebaran informasi, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap potensi bencana. Website resmi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Padang, yaitu bpbd.padang.go.id, menjadi portal informasi dan layanan penting bagi masyarakat Kota Padang dalam menghadapi berbagai ancaman bencana. Website BPBD Kota Padang dirancang untuk memberikan informasi terkini, edukasi, dan layanan terkait penanggulangan bencana. Di sini, bisa menemukan berita dan update terkini tentang bencana di Kota Padang, mulai dari gempa bumi, banjir, longsor, kebakaran hutan, dan lainnya. Selain itu, website juga menyediakan materi edukasi dan panduan tentang kesiapsiagaan bencana, mitigasi, dan evakuasi bagi masyarakat. Salah satu fitur utama website adalah sistem informasi bencana yang menyediakan data dan peta kerentanan



bencana di Kota Padang. Untuk memudahkan masyarakat dalam keadaan darurat, website juga menyediakan hotline darurat dan layanan pengaduan yang memungkinkan masyarakat untuk melaporkan kejadian bencana atau kebutuhan bantuan. Website BPBD Kota Padang memiliki banyak manfaat bagi masyarakat Kota Padang. Dengan informasi yang akurat dan edukasi yang tepat, website ini membantu masyarakat untuk lebih siap menghadapi ancaman bencana. Hotline darurat dan layanan pengaduan mempermudah proses pelaporan dan respon cepat dari BPBD. Website juga menjadi wadah untuk koordinasi antara BPBD dengan berbagai pihak terkait, termasuk relawan dan masyarakat, serta meningkatkan transparansi kinerja BPBD Kota Padang. Website BPBD Kota Padang merupakan sumber informasi dan layanan penting yang dapat membantu masyarakat Kota Padang dalam menghadapi berbagai ancaman bencana. Dengan informasi yang akurat, edukasi yang tepat, dan layanan yang mudah diakses, website ini diharapkan dapat meningkatkan kesiapsiagaan dan mitigasi bencana di Kota Padang.

Di sisi lain, Pusat Pengendalian Operasional (Pusdalops) memiliki peran yang sangat penting dalam manajemen bencana. Sebagai pusat komando, Pusdalops bertanggung jawab untuk mengkoordinasikan berbagai tindakan penanggulangan bencana yang diambil oleh berbagai pihak, termasuk relawan, instansi pemerintah, dan organisasi non-pemerintah. Koordinasi yang baik sangat diperlukan untuk memastikan bahwa setiap langkah yang diambil sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan, sehingga tidak terjadi kebingungan atau konflik dalam respons terhadap bencana. Prosedur yang jelas dan terstruktur dalam penanggulangan bencana menjadi landasan penting bagi keberhasilan setiap upaya yang dilakukan, serta menjaga profesionalisme dan disiplin dalam menghadapi situasi darurat. Dalam era komunikasi modern, keberadaan Pusdalops sangat krusial. Pusdalops tidak hanya mengarahkan kegiatan penanggulangan bencana, tetapi juga berfungsi sebagai pusat informasi bagi semua pihak terkait, termasuk pemerintah daerah, relawan, dan masyarakat. Dengan adanya sistem komunikasi yang terintegrasi, respons terhadap bencana dapat dilakukan dengan lebih cepat dan terarah, yang pada gilirannya dapat mengurangi dampak bencana terhadap masyarakat (Dewi, 2020).

Lebih dari sekadar memberikan informasi saat bencana terjadi, media sosial dan website juga dapat dimanfaatkan untuk mendidik masyarakat tentang kesiapsiagaan bencana. Dengan menyebarkan konten yang informatif dan edukatif, BPBD dapat membantu masyarakat memahami langkah-langkah yang perlu diambil sebelum dan setelah bencana, sehingga dapat mengurangi risiko yang dihadapi. Sinergi antara teknologi dan organisasi kemanusiaan ini tidak hanya meningkatkan efektivitas respons terhadap bencana, tetapi juga menciptakan masyarakat yang lebih tanggap dan siap menghadapi potensi bencana di masa depan. Melalui pendekatan ini, BPBD Kota Padang memberikan contoh yang baik bagi daerah lain dalam mengoptimalkan strategi penanggulangan bencana yang berbasis pada teknologi dan komunikasi yang efektif.

Perencanaan dan Pengembangan Sistem Informasi

BPBD Kota Padang menunjukkan komitmennya dalam pengelolaan sistem informasi manajemen bencana dengan membentuk tim khusus yang terdiri dari petugas terlatih. Keberadaan tim ini sangat penting karena mereka memiliki tanggung jawab untuk mengelola data dan informasi terkait bencana, yang merupakan elemen krusial dalam pengambilan keputusan di lapangan. Dalam konteks penanggulangan bencana, informasi yang akurat dan cepat sangat diperlukan untuk memastikan respons yang tepat dan efektif. Dengan sistem informasi yang dirancang untuk



mendukung kegiatan lapangan, petugas di lapangan dapat mengakses data terkini dan membuat keputusan yang berdasarkan pada informasi yang relevan, sehingga mengurangi risiko kesalahan yang dapat berakibat fatal.

Sistem informasi manajemen yang efisien tidak hanya berfungsi dalam pengumpulan data, tetapi juga dalam analisis data. Kemampuan untuk menganalisis data secara mendalam memungkinkan BPBD merumuskan strategi penanggulangan bencana yang lebih baik. Dengan menganalisis pola dan tren dari data yang terkumpul, BPBD dapat mengidentifikasi potensi risiko dan merencanakan langkah-langkah pencegahan yang lebih terarah. Ini juga mencakup pengalokasian sumber daya secara optimal, sehingga setiap tindakan yang diambil dapat dilakukan dengan efisien dan efektif. Dalam hal ini, data yang akurat menjadi fondasi bagi perencanaan yang matang dan respons yang terkoordinasi.

Lebih jauh lagi, sistem informasi manajemen yang baik dapat memperkuat kolaborasi antara berbagai pihak yang terlibat dalam penanggulangan bencana, seperti instansi pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan masyarakat. Dengan berbagi data dan informasi yang relevan, semua pihak dapat memiliki pemahaman yang sama mengenai situasi yang dihadapi dan merumuskan tindakan yang sinergis. Ini akan menciptakan ekosistem yang lebih responsif dan adaptif dalam menghadapi bencana, di mana semua elemen masyarakat dapat berkontribusi secara maksimal.

Dengan demikian, melalui pengelolaan sistem informasi manajemen yang baik, BPBD Kota Padang tidak hanya meningkatkan kemampuan mereka dalam merespons bencana, tetapi juga menciptakan budaya kesiapsiagaan yang lebih kuat di dalam masyarakat. Keberhasilan sistem ini mencerminkan pentingnya data dan informasi dalam penanggulangan bencana, serta perlunya kolaborasi yang erat antara semua pihak untuk menciptakan masyarakat yang lebih tangguh dan siap menghadapi risiko bencana di masa depan.. Dalam perencanaan dan pengembangan sistem, BPBD juga melakukan evaluasi secara berkala untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki (Halim, 2021).

Tanggung Jawab dalam Sistem Informasi

Pengelolaan sistem informasi di BPBD Kota Padang memegang peranan yang sangat penting dalam memastikan bahwa informasi terkait bencana disampaikan kepada publik secara akurat dan tepat waktu. Tanggung jawab ini diemban oleh petugas yang telah ditunjuk, yang tidak hanya perlu memahami konteks informasi yang disampaikan, tetapi juga harus mampu menyampaikan pesan dengan jelas dan efektif. Dalam situasi darurat, di mana informasi yang salah atau terlambat dapat menyebabkan kebingungan dan bahkan membahayakan keselamatan masyarakat, koordinasi yang baik antara petugas BPBD dan wartawan serta media menjadi krusial. Wartawan dan media memiliki peran sebagai jembatan dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat luas, sehingga setiap komunikasi yang terjalin harus saling mendukung dan memperkuat.

Dalam melaksanakan tugasnya, petugas BPBD dituntut untuk memiliki keterampilan teknis yang memadai, terutama dalam mengoperasikan berbagai platform digital. Kemajuan teknologi informasi telah mengubah cara informasi disebarkan dan dikelola, sehingga petugas harus mampu beradaptasi dengan cepat. Pelatihan dan pengembangan keterampilan dalam teknologi informasi



menjadi suatu keharusan untuk memastikan bahwa petugas tidak hanya mampu mengelola sistem informasi dengan baik, tetapi juga dapat memanfaatkan berbagai alat digital untuk meningkatkan efektivitas komunikasi. Ini termasuk pemahaman tentang media sosial, aplikasi pengumpulan data, serta perangkat lunak analisis yang dapat membantu dalam pengolahan informasi secara lebih efisien.

Dengan adanya pelatihan yang berkelanjutan, petugas BPBD dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam menganalisis dan menyajikan data dengan cara yang menarik dan mudah dipahami oleh masyarakat. Hal ini akan memperkuat kepercayaan publik terhadap informasi yang disampaikan dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya kesiapsiagaan menghadapi bencana. Selain itu, pengelolaan sistem informasi yang baik juga memungkinkan BPBD untuk melakukan evaluasi dan perbaikan berkelanjutan dalam strategi penanggulangan bencana.

Secara keseluruhan, pengelolaan sistem informasi di BPBD Kota Padang bukan hanya sekadar tugas administratif, tetapi juga merupakan bagian integral dari upaya penanggulangan bencana yang lebih efektif. Dengan dukungan teknologi dan keterampilan yang memadai, petugas dapat memastikan bahwa informasi yang disampaikan tidak hanya akurat, tetapi juga relevan dan bermanfaat bagi masyarakat, sehingga meningkatkan respons dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana yang mungkin terjadi.

Koordinasi antara petugas BPBD dan wartawan sangat penting dalam konteks ini, karena wartawan berperan sebagai jembatan antara BPBD dan masyarakat. Informasi yang disebarluaskan melalui media sosial haruslah jelas dan mudah dipahami agar masyarakat dapat merespons dengan cepat terhadap situasi kedaruratan (Sari, 2022).

Dukungan dan Kendala Sistem Informasi

Meskipun sistem informasi manajemen yang diterapkan di BPBD Kota Padang menawarkan berbagai keuntungan dalam pengelolaan data dan penyebaran informasi, tantangan nyata tetap ada yang perlu diatasi untuk memastikan efektivitasnya. Salah satu kendala utama yang sering dihadapi adalah cuaca ekstrem dan kondisi medan yang sulit, yang dapat menghambat proses pengumpulan dan penyebaran informasi. Dalam situasi seperti banjir atau longsor, akses ke daerah terdampak sering kali terputus, sehingga petugas menjadi kesulitan untuk mendapatkan data yang akurat dan terkini dari lapangan. Hal ini berpotensi mengakibatkan keterlambatan dalam merespons situasi darurat, yang pada gilirannya dapat meningkatkan risiko bagi masyarakat yang terkena dampak.

Selain itu, masalah sinyal komunikasi yang tidak stabil juga menjadi tantangan signifikan dalam konteks penanggulangan bencana. Wilayah yang terdampak bencana sering kali memiliki infrastruktur komunikasi yang rusak atau tidak memadai, sehingga menyulitkan petugas BPBD untuk berkomunikasi dengan tim di lapangan maupun dengan pusat komando. Ketidakpastian dalam komunikasi dapat menyebabkan informasi yang disampaikan kepada publik menjadi tidak akurat atau tidak lengkap, yang bisa menimbulkan kebingungan dan kepanikan di kalangan masyarakat.

Untuk mengatasi kendala-kendala ini, BPBD perlu mengembangkan rencana cadangan yang efektif dalam pengumpulan data dan komunikasi. Salah satu solusinya adalah dengan memanfaatkan teknologi alternatif, seperti radio komunikasi atau sistem satelit, yang dapat tetap



beroperasi meskipun dalam kondisi cuaca buruk atau di daerah dengan akses yang terbatas. Penggunaan radio komunikasi, misalnya, dapat memberikan saluran komunikasi yang lebih andal dan langsung antara petugas di lapangan dan pusat pengendalian, tanpa bergantung pada jaringan seluler yang mungkin tidak stabil.

Implementasi teknologi alternatif ini tidak hanya akan meningkatkan kemampuan BPBD dalam mengumpulkan dan menyebarkan informasi, tetapi juga memperkuat respon terhadap situasi darurat. Dengan memiliki berbagai saluran komunikasi yang dapat diandalkan, BPBD dapat memastikan bahwa informasi yang disampaikan kepada masyarakat tetap akurat dan tepat waktu, meskipun dalam kondisi yang menantang. Selain itu, persiapan yang matang untuk menghadapi kendala ini akan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap sistem informasi yang dikelola oleh BPBD, serta mendorong partisipasi aktif mereka dalam penanggulangan bencana.

Secara keseluruhan, menghadapi kendala dalam pengelolaan sistem informasi manajemen merupakan bagian integral dari upaya BPBD Kota Padang untuk meningkatkan efektivitas penanggulangan bencana. Dengan mengidentifikasi tantangan yang ada dan mengembangkan strategi yang inovatif, BPBD dapat meningkatkan respons dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana di masa depan, serta menciptakan masyarakat yang lebih tangguh dan siap sedia.

Integrasi dengan Sistem Informasi Lain

BPBD Kota Padang menunjukkan langkah maju yang signifikan dalam upaya penanggulangan bencana melalui integrasi dengan berbagai aplikasi dan media sosial. Pendekatan ini bertujuan untuk mempercepat komunikasi dan pembaruan informasi, yang sangat penting dalam situasi darurat di mana kecepatan dan ketepatan informasi dapat menyelamatkan nyawa. Integrasi ini tidak hanya terfokus pada komunikasi internal di dalam organisasi BPBD, tetapi juga meluas ke keterhubungan dengan pemerintah daerah dan lembaga lain yang terlibat dalam penanggulangan bencana. Melalui sinergi ini, BPBD dapat memastikan bahwa semua pihak yang terlibat memiliki akses ke informasi terbaru dan dapat berkolaborasi secara lebih efektif.

Koordinasi yang baik dengan pemerintah daerah menjadi salah satu aspek penting dalam integrasi ini. Dengan adanya komunikasi yang terjalin dengan baik, semua tindakan yang diambil dalam penanggulangan bencana dapat sesuai dengan kebijakan dan prosedur yang telah ditetapkan. Hal ini tidak hanya membantu dalam menciptakan respons yang terintegrasi, tetapi juga memastikan bahwa setiap langkah yang diambil didasarkan pada kerangka kerja yang telah disepakati. Respons yang terorganisir dan efisien sangat penting untuk mengurangi dampak bencana, dan koordinasi yang baik memungkinkan BPBD untuk menyampaikan informasi dan instruksi yang jelas kepada masyarakat serta instansi terkait lainnya.

Lebih jauh lagi, integrasi dengan aplikasi dan media sosial juga memberikan platform tambahan untuk edukasi masyarakat mengenai kesiapsiagaan bencana. Dengan memanfaatkan teknologi, BPBD dapat menyebarkan informasi penting tentang tindakan pencegahan yang dapat diambil oleh masyarakat, serta cara yang benar untuk merespons ketika bencana terjadi. Ini tidak hanya meningkatkan kesadaran masyarakat, tetapi juga mendorong partisipasi aktif mereka dalam upaya penanggulangan bencana.

Secara keseluruhan, langkah BPBD Kota Padang dalam melakukan integrasi dengan berbagai aplikasi dan media sosial menciptakan sebuah ekosistem informasi yang lebih responsif



dan adaptif. Dengan memperkuat jaringan komunikasi antara BPBD, pemerintah daerah, dan lembaga terkait lainnya, serta melibatkan masyarakat secara aktif, BPBD tidak hanya meningkatkan efektivitas penanggulangan bencana, tetapi juga membangun ketangguhan masyarakat dalam menghadapi potensi bencana di masa depan. Integrasi ini mencerminkan pentingnya kolaborasi dan teknologi dalam menciptakan sistem penanggulangan bencana yang lebih baik dan lebih siap sedia. Dengan adanya kerjasama yang baik, BPBD dapat memastikan bahwa informasi yang diterima dan disampaikan adalah konsisten dan akurat (Putra, 2021).

Contoh Kasus dan Kelemahan Sistem

Dalam situasi bencana seperti longsor dan banjir, keberadaan sistem informasi menjadi sangat krusial untuk mengumpulkan data yang relevan, termasuk lokasi kejadian, jumlah korban, serta kebutuhan mendesak di lapangan. Data ini tidak hanya membantu dalam merumuskan strategi penanggulangan bencana, tetapi juga berfungsi sebagai dasar untuk pengambilan keputusan yang tepat oleh pihak-pihak yang terlibat. Namun, meskipun sistem informasi memiliki potensi yang besar, terdapat kelemahan yang signifikan dalam hal pembaruan informasi secara real-time. Keterbatasan sinyal komunikasi di daerah-daerah terpencil atau terdampak bencana sering kali menghambat kemampuan BPBD untuk mendapatkan informasi terkini dengan cepat dan akurat.

Kesulitan dalam pembaruan informasi ini dapat mengakibatkan respons yang tidak efektif, di mana bantuan mungkin tidak sampai tepat waktu kepada mereka yang paling membutuhkan. Misalnya, dalam situasi bencana yang dinamis, informasi yang terlambat atau tidak akurat dapat menyebabkan kesalahan dalam pengiriman bantuan, sehingga mengakibatkan ketidakpuasan di kalangan masyarakat yang terkena dampak. Oleh karena itu, penting bagi BPBD untuk mengembangkan mekanisme yang lebih baik untuk mempercepat pembaruan informasi dan memastikan bahwa data yang diterima oleh semua pihak terkait adalah yang paling baru dan relevan.

Salah satu solusi yang dapat diimplementasikan adalah penggunaan aplikasi mobile yang dirancang untuk diakses oleh relawan di lapangan. Aplikasi ini memungkinkan relawan untuk melaporkan situasi terkini secara langsung, termasuk informasi tentang kondisi jalan, jumlah korban, dan kebutuhan mendesak lainnya. Dengan memanfaatkan teknologi mobile, BPBD dapat menciptakan saluran komunikasi yang lebih cepat dan efisien, yang tidak bergantung sepenuhnya pada jaringan komunikasi yang mungkin tidak stabil. Selain itu, aplikasi ini bisa dilengkapi dengan fitur untuk geotagging, sehingga setiap laporan yang masuk dapat langsung terhubung dengan lokasi spesifik, memungkinkan tim respons untuk merencanakan langkah-langkah yang lebih terarah dalam memberikan bantuan.

Pengembangan aplikasi mobile ini juga dapat meningkatkan kolaborasi antara BPBD, relawan, dan masyarakat. Dengan memberikan platform yang mudah digunakan, relawan di lapangan dapat lebih aktif dalam menyampaikan informasi, sementara BPBD dapat lebih responsif terhadap kebutuhan yang muncul. Hal ini tidak hanya memperkuat sistem informasi yang ada, tetapi juga menciptakan rasa saling percaya dan keterlibatan yang lebih besar di antara semua pihak yang terlibat dalam penanggulangan bencana.

Secara keseluruhan, meskipun ada tantangan dalam pembaruan informasi secara real-time selama situasi bencana, upaya untuk mengembangkan mekanisme yang lebih baik, seperti aplikasi



mobile, dapat menjadi langkah penting dalam meningkatkan efektivitas respons. Dengan memanfaatkan teknologi dan mengoptimalkan peran relawan di lapangan, BPBD dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam mengelola informasi dan memberikan bantuan yang lebih tepat waktu dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat yang terdampak.

Sebagai contoh, dalam situasi bencana seperti longsor dan banjir, sistem informasi memainkan peran penting dalam mengumpulkan data lokasi, jumlah korban, dan kebutuhan mendesak di lapangan. Namun, kelemahan yang muncul adalah kesulitan dalam pembaruan informasi secara real-time dan keterbatasan sinyal komunikasi, yang dapat menghambat efektivitas respons (Rizal, 2020).

Saran untuk Meningkatkan Efektivitas dan Keberlanjutan Sistem Informasi

Untuk meningkatkan efektivitas sistem informasi manajemen dalam penanggulangan bencana, BPBD Kota Padang perlu mengambil langkah-langkah strategis yang komprehensif. Salah satu langkah awal yang sangat penting adalah meningkatkan jumlah anggota tim serta peralatan yang tersedia. Dengan menambah jumlah petugas terlatih di lapangan, BPBD dapat memastikan bahwa proses pengumpulan dan penyebaran informasi berjalan dengan lebih cepat dan efisien. Ini menjadi sangat krusial, terutama selama situasi darurat, di mana waktu adalah faktor yang sangat berharga. Dengan tim yang lebih besar, BPBD dapat mencakup lebih banyak area dan mengumpulkan data yang lebih akurat, yang pada gilirannya mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam penanggulangan bencana.

Selanjutnya, pemanfaatan media sosial yang lebih luas dalam penyebaran informasi juga sangat dianjurkan. Media sosial berfungsi sebagai alat yang ampuh dalam menjangkau masyarakat dengan cepat dan efektif. BPBD dapat memanfaatkan platform seperti Instagram, Twitter, dan Facebook untuk menyampaikan informasi penting terkait bencana, seperti peringatan dini, lokasi evakuasi, dan langkah-langkah yang harus diambil oleh masyarakat. Selain itu, media sosial juga bisa digunakan sebagai sarana edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat mengenai kesiapsiagaan dan mitigasi bencana, sehingga masyarakat menjadi lebih aware dan siap menghadapi potensi bencana di masa depan. Dengan pendekatan ini, BPBD tidak hanya berperan sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai penggerak edukasi dan kesadaran publik.

Namun, keberlanjutan sistem informasi manajemen yang efektif sangat bergantung pada alokasi anggaran yang memadai. BPBD harus memastikan bahwa dana yang cukup dialokasikan untuk pengembangan dan pemeliharaan sistem informasi, termasuk investasi dalam teknologi terbaru dan pelatihan petugas. Pelatihan yang berkala sangat penting untuk memastikan bahwa petugas tetap terampil dalam menggunakan alat dan teknologi informasi yang ada, sehingga mereka dapat beradaptasi dengan cepat terhadap perkembangan terbaru dalam teknologi komunikasi dan pengelolaan data.

Lebih dari itu, dukungan kebijakan dari pemerintah daerah juga menjadi faktor penentu dalam keberlanjutan sistem informasi manajemen. Kebijakan yang mendukung pengembangan infrastruktur dan sistem informasi akan menciptakan lingkungan yang kondusif bagi BPBD untuk beroperasi secara efektif. Di samping itu, peningkatan kapasitas sumber daya manusia juga harus menjadi perhatian utama. Dengan memberikan pelatihan dan pengembangan keterampilan kepada petugas, BPBD akan memiliki tim yang lebih kompeten dan siap menghadapi tantangan yang ada



dalam penanggulangan bencana.

Secara keseluruhan, langkah-langkah yang diambil untuk meningkatkan efektivitas sistem informasi manajemen tidak hanya akan memperkuat kapasitas BPBD Kota Padang dalam merespons bencana, tetapi juga akan membangun keterlibatan publik yang lebih baik. Dengan pendekatan yang terintegrasi dan berfokus pada pengembangan sumber daya manusia serta pemanfaatan teknologi, BPBD dapat menciptakan sistem yang lebih tangguh dan responsif, yang pada akhirnya akan berkontribusi pada keselamatan dan kesejahteraan masyarakat.

BPBD dapat memperluas jangkauan komunikasi dengan melibatkan influencer atau tokoh masyarakat yang memiliki banyak pengikut untuk menyebarkan informasi penting mengenai langkah-langkah yang harus diambil selama bencana (Sintia, 2021).

Hal ini mencerminkan peran sistem informasi manajemen sebagai alat komunikasi dua arah yang efektif, sebagaimana dijelaskan dalam buku Sistem Informasi Manajemen karya Rusdiana dan Irfan, bahwa sistem informasi juga berfungsi sebagai media penghubung antara organisasi dan lingkungan eksternal, termasuk masyarakat luas (Sistem Informasi Manajemen, Rusdiana & Irfan, 2014).

Buku Sistem Informasi Manajemen menekankan pentingnya perencanaan jangka panjang dalam pengembangan sistem, termasuk pelatihan berkelanjutan bagi pengguna dan pembaruan teknologi yang adaptif terhadap perubahan (Sistem Informasi Manajemen, Rusdiana & Irfan, 2014). Oleh karena itu, untuk menghadapi tantangan kebencanaan yang semakin kompleks di masa depan, BPBD Kota Padang perlu menjadikan sistem informasi manajemen sebagai aset strategis organisasi yang terus dikembangkan, diperkuat, dan dievaluasi secara berkala.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa BPBD Kota Padang telah menunjukkan komitmen yang kuat dalam membangun sistem informasi manajemen bencana yang efektif dan terintegrasi. Implementasi platform digital, khususnya media sosial, telah meningkatkan komunikasi dan kesadaran masyarakat terhadap potensi bencana. Pusdalops sebagai pusat komando berperan penting dalam mengkoordinasikan respon darurat dan memastikan efektivitas tindakan penanggulangan bencana. Sistem informasi yang dikembangkan oleh BPBD Kota Padang mencakup pengumpulan, analisis, dan penyebaran informasi terkait bencana, yang didukung oleh tim petugas terlatih. Sistem ini telah terbukti meningkatkan kemampuan BPBD dalam merespon bencana, namun masih terdapat beberapa tantangan, terutama dalam hal ketersediaan sinyal komunikasi dan pembaruan informasi real-time.

Untuk meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan sistem informasi manajemen bencana, beberapa langkah strategis perlu diambil, seperti:

1. Meningkatkan jumlah petugas terlatih dan peralatan untuk meningkatkan efisiensi pengumpulan dan penyebaran informasi.
2. Pemanfaatan media sosial yang lebih luas untuk menjangkau masyarakat dengan cepat dan efektif.
3. Alokasi anggaran yang memadai untuk pengembangan dan pemeliharaan sistem informasi,



termasuk investasi teknologi terbaru dan pelatihan petugas.

4. Dukungan kebijakan dari pemerintah daerah untuk mendukung pengembangan infrastruktur dan sistem informasi.
5. Peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan dan pengembangan keterampilan.

Dengan mengimplementasikan langkah-langkah strategis ini, BPBD Kota Padang dapat membangun sistem informasi manajemen yang lebih tangguh dan responsif, yang pada akhirnya akan meningkatkan keselamatan dan kesejahteraan masyarakat. Penting untuk diingat bahwa sistem informasi manajemen merupakan aset strategis yang memerlukan pengembangan dan evaluasi berkelanjutan untuk menghadapi tantangan kebencanaan yang semakin kompleks di masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Padang atas dukungan dan kerja samanya dalam memberikan data serta informasi yang berharga dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Negeri Padang yang telah memberikan fasilitas dan dukungan akademik.

Kami juga mengucapkan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada dosen pengampu mata kuliah yang telah memberikan arahan, masukan, serta bimbingan dalam penyusunan penelitian ini. Tak lupa, terima kasih kepada rekan-rekan tim peneliti dan semua pihak yang telah berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam proses penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan sistem informasi manajemen dalam penanggulangan bencana serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, R. (2020). Peranan Media Sosial dalam Penanggulangan Bencana. *Jurnal Kedaruratan dan Logistik*, 15(2), 45-58.
- Halim, A. (2021). Pengelolaan Sistem Informasi pada BPBD: Tantangan dan Solusi. *Jurnal Manajemen Bencana*, 10(1), 33-47.
- Indra, M. (2023). Kendalanya Komunikasi dalam Penanggulangan Bencana Alam. *Jurnal Penanganan Bencana*, 8(3), 22-30.
- Putra, F. (2021). Integrasi Sistem Informasi dalam Penanggulangan Bencana. *Jurnal Teknologi dan Kedaruratan*, 12(4), 70-82.
- Rizal, T. (2020). Evaluasi Sistem Informasi dalam Penanganan Bencana. *Jurnal Penelitian Kedaruratan*, 7(2), 18-25.
- Sari, L. (2022). Koordinasi Media dalam Kedaruratan Bencana. *Jurnal Komunikasi Publik*, 14(1), 50-60.
- Sintia, W. (2021). Peran Media Sosial dalam Penyebaran Informasi Bencana. *Jurnal Sosial dan Kemanusiaan*, 5(2), 80-89.
- Wahyu, Y. (2022). Keberlanjutan Sistem Informasi Manajemen dalam Penanggulangan Bencana. *Jurnal Administrasi Publik*, 9(1), 65-75.
- Rusdiana, H. A., & Irfan, M. M. (2014). *Sistem Informasi Manajemen* (Cet. 1). Bandung: CV Pustaka Setia.