

IMPLEMENTASI KEBIJAKAN SIAGA SAR PADA PERIODE NATAL DAN TAHUN BARU: STUDI KASUS KANTOR PENCARIAN DAN PERTOLONGAN YOGYAKARTA

Rusy Rosali^{1(a)}, Erni Saharuddin^{2(b)}

^{1,2}Jurusan Administrasi Publik, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
^{a)}rusyrosali@gmail.com, ^{b)}ernisaharuddin@unisayogya.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Article History:

Dikirim:

23-07-2025

Diterbitkan Online:

31-03-2026

Kata Kunci:

Implementasi Kebijakan,
Manajemen Bencana, Koordinasi
antar Lembaga, Kesiapsiagaan

Keywords:

Policy Implementation, Disaster
Management, Interagency
Coordination, Preparedness

Corresponding Author:

ernisaharuddin@unisayogya.ac.id

ABSTRAK

Meningkatnya mobilitas masyarakat saat libur Natal dan Tahun Baru menuntut kesiapsiagaan SAR yang terencana. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan penataan dan pranata pencarian serta pertolongan pada Siaga SAR Khusus Natal dan Tahun Baru di Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan wawancara mendalam terhadap kepala sub seksi, operator radio, BPBD, kepolisian, dan masyarakat penerima layanan, serta observasi lapangan. Hasil penelitian menunjukkan penataan siaga dilakukan sistematis melalui koordinasi lintas instansi, rencana berbasis data historis, serta penempatan posko dan personel sesuai kerawanan. Peran petugas radio menjadi kunci arus informasi antara lapangan dan pusat komando. Keterlibatan masyarakat dalam pelaporan dan relawan mempercepat respons insiden. Secara teoretis, penelitian ini memperkuat penerapan fungsi manajemen Edward III pada manajemen bencana, khususnya aspek perencanaan, koordinasi, pengarahan, dan pengendalian. Secara praktis, hasil penelitian merekomendasikan peningkatan kapasitas SDM, pembaruan teknologi komunikasi, dan penguatan edukasi masyarakat guna mendukung optimalisasi tugas SAR di masa mendatang.

ABSTRACT

The increasing public mobility during the Christmas and New Year holidays requires well-planned SAR preparedness. This study aims to describe the organization and governance of search and rescue (SAR) operations during the Special Christmas and New Year Alert at the Yogyakarta Search and Rescue Office. A qualitative descriptive method was employed through in-depth interviews with the subsection head, radio operators, BPBD officers, police, and community members, complemented by field observations. The findings indicate that the alert operations were systematically arranged through inter-agency coordination, risk-based planning using historical accident data, and the strategic placement of posts and personnel according to hazard levels. Radio operators played a crucial role in bridging information between the field and the command center. Community involvement in reporting and volunteering also accelerated incident response. Theoretically, this study strengthens the application of Edward III's management functions in disaster management, particularly planning, coordination, directing, and controlling. Practically, it recommends enhancing human resource capacity, updating communication technologies, and reinforcing public education to optimize SAR operations in the future.

DOI:

<https://doi.org/10.24036/jmiap.v8i1.1343>



PENDAHULUAN

Pelaksanaan operasi search and rescue (SAR) saat periode libur Natal dan Tahun Baru (Nataru) menjadi isu penting dalam kajian implementasi kebijakan publik dan manajemen kebencanaan. Berbagai penelitian sebelumnya menyoroti peran BASARNAS dalam penanggulangan bencana dan respons kedaruratan, terutama dari sisi koordinasi antarinstitusi, kesiapan sumber daya, serta pemanfaatan teknologi informasi (Okita & Shaw, 2020; Nugraha, 2022). Namun, sebagian besar kajian tersebut fokus pada bencana skala besar atau kebijakan nasional, sementara studi mendalam mengenai implementasi operasional di tingkat daerah dengan karakteristik geografis dan kepadatan wisata yang unik masih terbatas.

Yogyakarta, sebagai destinasi wisata strategis dengan kawasan pegunungan, pantai, dan urban padat wisatawan, memiliki risiko tinggi saat libur Nataru. Data BASARNAS menunjukkan adanya fluktuasi operasi SAR di wilayah ini, dengan penurunan signifikan pada kasus laka lantans namun kenaikan insiden di kawasan pantai. Fenomena ini menuntut pemahaman tentang bagaimana kebijakan nasional Siaga SAR Khusus diterjemahkan dalam praktik lapangan oleh Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta.

Untuk mengisi kesenjangan tersebut, penelitian ini menggunakan perspektif fungsi manajemen (POAC: planning, organizing, actuating, controlling) sebagai kerangka analisis. Kerangka ini relevan untuk mengevaluasi implementasi kebijakan karena mampu mengungkap bagaimana strategi perencanaan, pengorganisasian lintas sektor, pengarahan sumber daya, hingga pengendalian dan evaluasi dilaksanakan secara nyata.

Perayaan Natal dan Tahun Baru merupakan momen spesial bagi masyarakat yang diiringi dengan peningkatan mobilitas, baik di darat, laut, maupun udara. Momen ini tidak hanya menjadi waktu bagi umat Kristiani untuk merayakan kebahagiaan keagamaan, tetapi juga menjadi waktu liburan akhir tahun yang dimanfaatkan oleh masyarakat luas untuk bepergian, berwisata, atau berkumpul bersama keluarga.

Data menunjukkan bahwa selama masa libur Natal dan Tahun Baru, terjadi lonjakan arus perjalanan yang signifikan, baik kendaraan pribadi maupun transportasi umum. Kementerian Perhubungan melalui survei potensi mobilitas masyarakat yang dilakukan

menjelang libur Natal 2024 dan Tahun Baru 2025, memperkirakan mobilitas masyarakat sebanyak 110,67 juta jiwa akan terjadi di wilayah Indonesia. Ini menunjukkan bahwa jumlah ini setara dengan 43,41 persen dari populasi nasional, dimana angka ini menunjukkan mobilitas penduduk yang sedikit lebih besar daripada periode libur Natal 2023 dan Tahun Baru 2024 yang lalu yaitu sebesar 39,83 persen. (Krisdamarjati, Y. A. 2024, Survei Pergerakan Natal Tahun Baru 2024-2025: Masa Liburan Akhir Tahun yang Lebih Panjang diperoleh tanggal 12 Desember 2024).

Namun, peningkatan mobilitas ini juga membawa dampak yang signifikan terhadap risiko keselamatan. Periode liburan panjang seringkali diwarnai dengan berbagai potensi insiden, baik kecelakaan lalu lintas, kecelakaan laut, bencana akibat cuaca ekstrem ataupun kondisi darurat lainnya yang membahayakan jiwa manusia. Selain itu, kerumunan di tempat-tempat wisata seperti di stasiun, bandara, dan terminal menambah kerentanan terhadap keadaan darurat yang membutuhkan respons cepat.

Pada data yang di dapat dari Pusat Informasi Kriminal Nasional milik Polri, menunjukkan bahwa data pada 2 (dua) periode ke belakang untuk jumlah laka lantans selama libur Natal dan Tahun Baru menunjukkan sebagai berikut :

Tabel 1. Data Jumlah Laka Lantans Skala Nasional selama libur Natal dan Tahun Baru

No	Periode	Jumlah Laka Lantans
1	Natal dan Tahun Baru 2022-2023	1.060 kejadian
2	Natal dan Tahun Baru 2023-2024	1.072 kejadian

Sumber: Portal Data Pusat Informasi Kriminal Nasional Polri

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan jumlah kecelakaan lalu lintas secara keseluruhan dari periode Natal dan Tahun Baru 2022-2023 ke periode 2023-2024. Jumlah kejadian meningkat dari 1.060 menjadi 1.072.

Dan berdasarkan data yang di dapat di BASARNAS (Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan) sendiri pada 2 (dua) periode ke

belakang, pelaksanaan operasi SAR yang dilaksanakan pada siaga SAR khusus Natal dan Tahun Baru ditunjukkan dalam tabel berikut :

Tabel 2. Data Pelaksanaan Operasi SAR oleh BASARNAS selama Natal dan Tahun Baru

No	Periode	Jumlah Operasi SAR (skala Nasional)
1	Siaga SAR Khusus Natal dan Tahun Baru 2022-2023	156
2	Siaga SAR Khusus Natal dan Tahun Baru 2023-2024	161

Sumber: Data Sebaran Operasi SAR pada portal QRSAR BASARNAS

Berdasarkan tabel diatas, terjadi peningkatan jumlah kejadian darurat di periode sebelumnya, yaitu pada pelaksanaan tahun 2022-2023 sebanyak 156 operasi SAR dan pada tahun 2023-2024 sebanyak 161 operasi SAR. Data ini merangkum dari semua jenis pelaksanaan operasi SAR yang dilaksanakan oleh BASARNAS.

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan tingginya risiko yang dihadapi masyarakat selama periode libur panjang. Mulai dari jumlah kecelakaan lalu lintas di jalan raya meningkat signifikan akibat padatnya arus kendaraan menuju tempat wisata dan kawasan urban, kondisi membahayakan manusia dikarenakan padatnya wisatawan atau pengunjung yang berlibur di tempat wisata sampai pada cuaca ekstrem yang sering terjadi pada akhir tahun, seperti hujan deras disertai angin kencang, turut menambah potensi terjadinya keadaan darurat di wilayah rawan bencana.

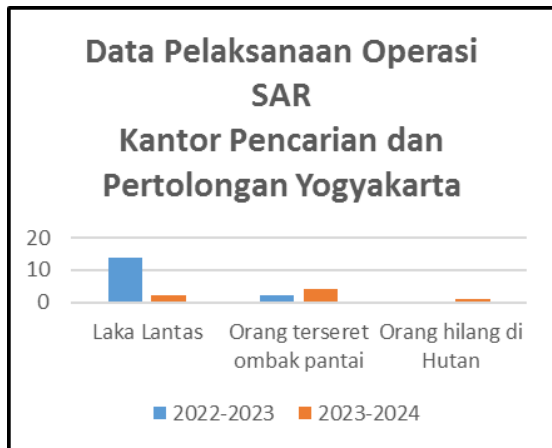
Dalam upaya ini sudah di atur dalam Undang-Undang yang mengatur pelaksanaan Pencarian dan Pertolongan yang disesuaikan dengan perkembangan globalisasi, otonomi daerah, serta tuntutan masyarakat. Tujuan utamanya adalah untuk memastikan penyelenggaraan Pencarian dan Pertolongan yang cepat, tepat, dan terkoordinasi, serta memperkuat fungsi kelembagaan yang bertanggung jawab atas hal ini, dengan mengadopsi ketentuan internasional yang

relevan dan melibatkan masyarakat yang memiliki keahlian. Selain itu, ruang lingkupnya meliputi berbagai aspek seperti Rencana Induk, Sumber Daya Manusia, Kerja Sama Internasional, dan ketentuan pidana (Peraturan, 2014).

Alasan penguatan Undang-Undang ini tercermin dalam kebutuhan untuk meningkatkan kesiapan dan respons dalam menghadapi situasi darurat yang semakin kompleks seiring perkembangan zaman. Dengan melibatkan masyarakat dan memperhatikan standar internasional, Undang-Undang ini diharapkan dapat menciptakan sistem yang lebih profesional dan efektif. Undang-Undang yang dimaksud adalah *Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2014 tentang Pencarian dan Pertolongan*, yang memberikan dasar hukum yang kuat untuk pengelolaan operasi SAR di Indonesia.

Sebagai salah satu daerah strategis yang mencakup destinasi wisata populer seperti Gunung Merapi, Pantai Parangtritis, Pantai wisata wilayah Gunungkidul dan kawasan lain yang menjadi tujuan wisatawan, Yogyakarta memiliki tantangan tersendiri dalam pengelolaan keselamatan masyarakat. Lonjakan wisatawan selama liburan akhir tahun berpotensi menimbulkan situasi kritis, baik di kawasan jalan raya, wilayah perairan maupun pegunungan.

Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta sebagai unit pelaksana teknis, memiliki tugas dan fungsi yang ditetapkan BASARNAS untuk menjalankan kegiatan pencarian dan pertolongan di wilayah Yogyakarta. Dengan adanya Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta ini, memastikan setiap kejadian darurat di wilayah Yogyakarta dapat ditangani secara cepat. Pelaksanaan Operasi SAR pada periode Natal dan Tahun Baru yang telah dilaksanakan oleh Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Pelaksanaan Operasi SAR selama Siaga SAR Khusus Natal dan Tahun Baru

Sumber: Data Pelaksanaan Operasi SAR selama Natal dan Tahun Baru

Berdasarkan data pada diagram diatas, pelaksanaan operasi SAR oleh Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta pada moment Siaga SAR Khusus Natal dan Tahun Baru 2022-2023 terdapat 2 jenis operasi yaitu operasi SAR Laka Lintas sebanyak 14 dan orang terseret ombak di Pantai sebanyak 2 operasi SAR. Dan pada Siaga SAR Khusus Natal dan Tahun Baru 2023-2024 menunjukkan terdapat 3 jenis operasi SAR, yaitu Laka Lintas yang mengalami penurunan yang cukup signifikan menjadi 2, pada orang terseret ombak pantai mengalami sedikit kenaikan sebanyak 4 dan orang hilang di hutan sebanyak 1 operasi SAR.

Berdasarkan data yang ada, penurunan jumlah operasi SAR Laka Lintas yang terjadi dari Natal dan Tahun Baru 2022-2023 ke Natal dan Tahun Baru 2023-2024 dapat disebabkan oleh beberapa faktor yang menarik dan memiliki urgensi untuk dianalisis lebih lanjut. Penurunan operasi SAR Laka Lintas yang cukup signifikan dari 14 menjadi hanya 2 bisa menunjukkan adanya upaya yang lebih baik dalam hal pencegahan kecelakaan lalu lintas, seperti peningkatan kesadaran masyarakat tentang keselamatan berkendara atau peningkatan pengawasan lalu lintas oleh pihak berwenang. Ini menunjukkan adanya langkah-langkah yang efektif dalam mengurangi kecelakaan lalu lintas, baik melalui edukasi maupun peningkatan infrastruktur atau peraturan yang lebih ketat.

Dengan dasar Radiogram Direktur Kesiapsiagaan BASARNAS No. 2828/SAR/1224 tentang Rencana Siaga SAR

Khusus Natal dan Tahun Baru 2024-2025 dan Surat Perintah Tugas Kepala Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta No. Sprint 380/KSG 02.01/XII/SARYYK-2024 tentang Personil dan jadwal Siaga SAR khusus Natal dan Tahun Baru 2024-2025 serta kondisi lonjakan mobilitas masyarakat yang berpotensi menimbulkan situasi kritis, mendorong Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta untuk melaksanakan Siaga SAR Khusus Natal dan Tahun Baru, sebagai upaya proaktif dalam menjaga keselamatan masyarakat melalui peningkatan kesiapsiagaan dan respons cepat terhadap segala jenis keadaan darurat.

Pelaksanaan Siaga SAR Khusus oleh Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta mencakup penempatan personel yang terlatih pada posko gabungan pengamanan libur Natal dan Tahun Baru sekaligus pelaksanaan patroli mobile di lokasi strategis seperti kawasan wisata, terminal, stasiun, dan jalur-jalur mudik.

Selain itu, keberhasilan pelaksanaan program ini bergantung pada kesiapan personel, ketersediaan peralatan, dan efektivitas koordinasi antar lembaga (Okita & Shaw, 2020). Meski demikian, masih ada tantangan yang dihadapi, seperti keterbatasan sumber daya yang dimiliki, kesadaran publik yang rendah, jarak tempuh ke lokasi kejadian apabila terjadi keadaan darurat, serta kondisi geografis yang menyulitkan respons cepat.

Dalam Islam, upaya untuk menyelamatkan nyawa manusia memiliki nilai yang sangat tinggi. Hal ini tercermin pada ayat Al-Qur'an dalam Surah Al-Maidah:32 ۞

مِنْ أَجْلِ ذَلِكَ كَتَبْنَا عَلَىٰ بَنِي إِسْرَائِيلَ أَنَّهُ مَن قَتَلَ نَفْسًا بِغَيْرِ نَفْسٍ
أَوْ فَسَادٍ فِي الْأَرْضِ فَكَأَنَّمَا قَتَلَ النَّاسَ جَمِيعًا وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا
أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعًا وَلَقَدْ جَاءَتْهُمْ رُسُلُنَا بِالْبَيِّنَاتِ ثُمَّ إِنَّ كَثِيرًا مِّنْهُمْ
بَعَدَ ذَلِكَ فِي الْأَرْضِ لُمُسْرِفُونَ

Artinya: "Oleh karena itu Kami tetapkan (suatu hukum) bagi Bani Israil, bahwa barang siapa yang membunuh seseorang tanpa alasan yang benar atau karena membuat kerusakan di muka bumi, maka seolah-olah dia telah membunuh seluruh manusia. Dan barang siapa yang memelihara kehidupan seorang manusia, maka seolah-olah dia telah memelihara kehidupan seluruh manusia."

Ayat ini menggarisbawahi pentingnya setiap upaya yang dilakukan untuk menjaga nyawa manusia, termasuk melalui pelaksanaan

program-program kesiapsiagaan seperti Siaga SAR Khusus Natal dan Tahun Baru.

Dalam penelitian ini, penulis berfokus untuk menelaah secara mendalam bagaimana kebijakan Siaga SAR Khusus Natal dan Tahun Baru di Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta diimplementasikan melalui empat fungsi manajemen: perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian. Selain itu, penelitian ini juga berupaya mengungkap berbagai faktor yang mendukung sekaligus menghambat pelaksanaan setiap fungsi tersebut di lapangan. Lebih jauh lagi, kajian ini bertujuan mengevaluasi sejauh mana strategi yang ditempuh mampu meningkatkan tingkat kesiapsiagaan dan menekan risiko terjadinya insiden selama periode libur panjang.

Dalam konteks Natal 2024 dan Tahun Baru 2025, pelaksanaan Siaga SAR Khusus menjadi momentum penting untuk mengevaluasi implementasi kebijakan dan kesiapan operasional Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta. Analisis terhadap pelaksanaan program ini tidak hanya relevan untuk menilai keberhasilan dan kendala yang ada, tetapi juga untuk memberikan rekomendasi perbaikan ke depan. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana implementasi Siaga SAR Khusus dilaksanakan, apa saja faktor pendukung keberhasilannya, serta hambatan yang dihadapi selama pelaksanaannya.

Secara teoretis, penelitian ini memperluas literatur implementasi kebijakan dengan memberikan bukti empiris dari level daerah dan menghubungkannya dengan kerangka manajemen klasik. Secara praktis, hasilnya diharapkan memberikan rekomendasi konkret bagi BASARNAS, BPBD, kepolisian, dan pemangku kepentingan lain untuk memperkuat koordinasi dan kesiapan operasional dalam menghadapi periode libur dengan risiko tinggi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk menganalisis implementasi Siaga SAR Khusus oleh Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta pada Natal 2024 dan Tahun Baru 2025. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami proses, strategi, dan kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan Siaga SAR melalui perspektif para pelaku dan pengambil keputusan. Data yang dikumpulkan berupa

informasi mendalam dari wawancara dan dokumentasi (Abdul Fattah Nasution, 2023). Penelitian ini dilaksanakan di Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta. Lokasi ini dipilih karena memiliki peran strategis dalam pelaksanaan Siaga SAR Khusus selama periode Natal dan Tahun Baru. Kantor ini bertugas langsung dalam memberikan penanganan keadaan darurat di wilayah Yogyakarta yang merupakan salah satu wilayah yang banyak dikunjungi wisatawan pada momen tersebut.

Teknik penentuan informan dilakukan secara purposive sampling, dengan kriteria utama bahwa informan memiliki keterlibatan langsung dalam perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi Siaga SAR Khusus. Informan mencakup berbagai level pelaksana hingga pengambil kebijakan, seperti Kepala Kantor atau pejabat setingkat yang bertanggung jawab atas penetapan strategi, Kepala Sub Seksi Operasi dan Siaga, Penata Kelola Pencarian dan Pertolongan, Pranata Pencarian dan Pertolongan (Komandan Tim), Operator Radio Komunikasi, perwakilan pemerintah daerah, serta masyarakat penerima layanan/bantuan. Data pendukung diperoleh melalui dokumentasi berupa arsip laporan kegiatan, foto, dan video pelaksanaan Siaga SAR Khusus untuk melengkapi analisis.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis tematik yang mengacu pada kerangka fungsi manajemen Edward III. Tahapan analisis meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan yang dirancang untuk mengorganisasi dan menginterpretasi data sesuai fokus penelitian. Untuk memastikan keabsahan data, penelitian ini menerapkan teknik triangulasi, baik triangulasi sumber dan metode dengan membandingkan informasi dari berbagai informan dan dokumen, maupun triangulasi teori dengan mengonfirmasi temuan lapangan terhadap literatur dan kerangka konseptual yang relevan, sehingga hasil penelitian lebih valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Nasution, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perencanaan

Dari hasil wawancara seperti yang terdapat pada gambar 1 di temukan perencanaan siaga SAR Khusus Nataru di Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta dilaksanakan secara sistematis dengan pendekatan manajemen risiko. Proses ini dilakukan jauh sebelum masa

siaga dimulai, mencakup identifikasi lokasi rawan bencana, alokasi sumber daya, dan strategi koordinasi lintas sektor. Menurut Kepala Sub Seksi Siaga dan Operasi,

“... Perencanaan dimulai dari rapat koordinasi lintas instansi, termasuk Polri, BPBD, dan stakeholder wisata. Kita petakan potensi kejadian dan tentukan titik-titik siaga serta personel yang diturunkan.”

Operator radio komunikasi menyiapkan rencana teknis terkait distribusi alat komunikasi, pengaturan frekuensi, dan skenario gangguan sinyal. Salah satu operator mengatakan,

“... Kita siapkan peta titik rawan blank spot dan kita siapkan repeater cadangan untuk jaga-jaga.”

BPBD menyesuaikan perencanaan berdasarkan proyeksi kunjungan wisatawan dan data historis kejadian bencana saat libur Nataru. Seorang petugas BPBD menyatakan,

“... Kita pakai data dari tahun-tahun lalu untuk buat skenario siaga, termasuk evakuasi kalau ada kejadian alam atau kecelakaan laut.”

Kepolisian pun menyusun rencana pengamanan berbasis risiko dengan pengaturan personel, jalur evakuasi, dan titik-titik pengendalian lalu lintas. Sementara dari pihak masyarakat, meskipun tidak terlibat langsung dalam perencanaan teknis, mereka merasakan kehadiran petugas sejak awal masa libur. Seorang warga mengungkapkan,

“... Dari seminggu sebelum Natal, sudah kelihatan mobil-mobil SAR dan polisi patroli. Jadi memang kayaknya sudah disiapkan dari jauh-jauh hari.”

Selain itu, perencanaan siaga SAR Nataru juga melibatkan pemanfaatan teknologi informasi dan sistem pemantauan berbasis daring. Tim IT Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta bekerja sama dengan instansi lain untuk mengintegrasikan data cuaca, kepadatan arus lalu lintas, dan kondisi geografis ke dalam dashboard monitoring yang dapat diakses oleh petugas di command center. Dengan sistem ini, koordinasi dapat dilakukan secara real-time, sehingga pengambilan keputusan menjadi lebih cepat dan tepat sasaran. Seorang staf IT menyebutkan,

“... Kami pastikan semua data dari BMKG, Dishub, dan laporan lapangan bisa termonitor dalam satu sistem terpadu.”

Tak hanya itu, perencanaan ini juga memasukkan unsur pelatihan dan simulasi sebelum masa siaga dimulai. Petugas SAR, personel BPBD, dan mitra relawan dilibatkan dalam latihan penanganan skenario darurat seperti gempa bumi, laka laut, dan kecelakaan lalu lintas massal. Simulasi ini penting untuk memastikan bahwa seluruh personel memahami perannya dan mampu bertindak cepat dalam kondisi krisis. Salah satu relawan menuturkan,

“... Kita dilatih bersama-sama supaya tidak panik saat kejadian betulan. Jadi kalau nanti beneran terjadi, semua tahu harus ngapain.”

Latihan ini sekaligus memperkuat sinergi lintas sektor dalam menghadapi potensi risiko selama periode Nataru.

Temuan ini selaras dengan kerangka manajemen publik Edward III, khususnya pada fungsi perencanaan yang menekankan pentingnya koordinasi lintas aktor dan antisipasi risiko (risk-based planning). Perencanaan semacam ini terbukti efektif menurunkan kerentanan jika dikaitkan dengan temuan penelitian terdahulu, studi oleh Solikhah et al. (2020) yang menunjukkan bahwa integrasi data lintas sektor dan latihan bersama meningkatkan kesiapsiagaan penanggulangan bencana daerah.

Selain itu, penggunaan teknologi monitoring real-time sejalan dengan tren digitalisasi manajemen bencana sebagaimana dibahas oleh Fathir et al. (2025), yang menekankan pentingnya early warning system berbasis data untuk pengambilan keputusan cepat.

Untuk validasi data, informasi lapangan yang diperoleh melalui wawancara telah dikonfirmasi dengan dokumen perencanaan resmi dan laporan tahunan Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta, sebagai bentuk triangulasi sumber. Hal ini memastikan bahwa temuan penelitian tidak hanya berbasis persepsi, tetapi juga sesuai dengan bukti administratif.

Secara teoretis, temuan ini memperkuat literatur manajemen bencana berbasis risiko dan pentingnya integrasi teknologi dalam perencanaan. Secara praktis, praktik perencanaan SAR Yogyakarta dapat menjadi model bagi wilayah lain dengan tingkat

kunjungan wisata tinggi, dengan catatan peningkatan investasi pada infrastruktur komunikasi untuk mengatasi blank spot dan penambahan personel siaga di titik rawan.



Gambar 2. Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta

Pengorganisasian

Struktur organisasi siaga SAR Nataru mencerminkan pola kerja yang kolaboratif dan berbasis komando. Kepala Sub Seksi menyatakan bahwa organisasi diatur berbasis zona prioritas:

“... Kita bentuk posko utama dan posko-posko taktis di kawasan wisata prioritas. Setiap posko punya koordinator, dan semua terhubung lewat sistem komunikasi yang kami kontrol dari command center.”

Operator radio memiliki struktur tugas harian yang terbagi dalam shift, di mana masing-masing personel memiliki tanggung jawab spesifik seperti monitoring frekuensi, backup teknis, dan pencatatan log. Seorang operator menjelaskan,

“... Kita tidak bisa kerja sendiri. Harus sinkron dengan tim di lapangan, makanya shift dan tanggung jawab harus jelas.”



Gambar 3. Posgab Pantai Parangtritis (Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta)

Seperti pada gambar 2 di atas BPBD bekerja dalam pola jejaring, memanfaatkan potensi relawan dan lembaga kemanusiaan seperti PMI dan Tagana. Mereka menempatkan personel berdasarkan kompetensi lokal, seperti kemampuan navigasi atau pengetahuan medan. Salah satu petugas BPBD menyebutkan,

“... Relawan lokal sangat membantu, apalagi di daerah pantai yang jarang terjangkau. Kita beri mereka pelatihan dasar juga sebelumnya.”

Kepolisian mengorganisasi tugas berdasarkan peta kerawanan dan jam padat kunjungan. Mereka mengatur sistem shift dan kolaborasi dengan SAR untuk pengamanan bencana di lokasi wisata air. Dari sisi masyarakat, pengorganisasian informal juga tampak melalui solidaritas warga yang siap membantu petugas. Seorang warga mengatakan,

“... Kalau ada wisatawan bingung atau anak hilang, kita ikut bantu juga. Petugas juga biasanya minta tolong ngawasi sekitar.”

Struktur organisasi siaga SAR Nataru tidak hanya terbatas pada lembaga formal, tetapi juga melibatkan interaksi lintas sektor secara dinamis. Tim medis, misalnya, berkoordinasi erat dengan unit evakuasi dan komunikasi untuk memastikan respons cepat terhadap kejadian di lapangan. Seorang petugas medis dari PMI menjelaskan, “Begitu laporan masuk dari pos taktis atau masyarakat, kami langsung berkoordinasi dengan SAR, kadang bahkan sebelum ambulans bergerak, petugas lapangan sudah sigap membuka jalur evakuasi.” Mekanisme ini menunjukkan bahwa komunikasi antarunit telah dibangun dengan prinsip responsif dan tanpa birokrasi yang rumit di situasi darurat.

Selain itu, sistem rotasi tugas dirancang tidak hanya untuk menjaga kesiagaan, tetapi juga untuk memastikan kebugaran personel. Di pos utama, terdapat ruang istirahat bergilir yang dilengkapi logistik dasar, termasuk makanan cepat saji, peralatan medis ringan, dan alat komunikasi cadangan. Hal ini penting untuk menjaga performa tim dalam masa siaga panjang, seperti saat libur Nataru. Koordinator logistik SAR menyebutkan,

“... Jangan remehkan kelelahan. Kalau tidak dijaga, bisa fatal. Jadi selain shift

kerja, rotasi istirahat dan kontrol kesehatan personel itu wajib.”

Pendekatan ini menegaskan bahwa kesiapsiagaan tidak hanya soal perlengkapan dan strategi, tetapi juga manajemen sumber daya manusia secara menyeluruh.

Temuan ini relevan dengan kerangka Edward III pada dimensi pengorganisasian, di mana pembagian tugas, jalur komando, dan koordinasi lintas sektor menjadi faktor penentu efektivitas implementasi kebijakan. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Taufik & Pujayanti (2024) faktor lokal dan sistem rotasi yang jelas meningkatkan daya tanggap organisasi kebencanaan. Validasi data dilakukan melalui triangulasi sumber dengan mencocokkan hasil wawancara, struktur organisasi resmi, dan laporan operasi Nataru 2024/2025. Secara teoretis, temuan ini memperkaya literatur tentang collaborative governance dalam manajemen bencana. Secara praktis, model pengorganisasian SAR Yogyakarta dapat direplikasi di daerah wisata lain dengan penguatan kapasitas relawan lokal dan investasi pada infrastruktur komunikasi lintas posko.

Pengarahan

Pengarahan menjadi unsur penting dalam memastikan setiap aktor memahami peran dan tanggung jawabnya. Kepala Sub Seksi menegaskan bahwa pengarahan harian dilakukan melalui briefing pagi dan evaluasi sore:

“ . . . Setiap pagi ada briefing gabungan semua sektor, kita sampaikan kondisi cuaca, jumlah pengunjung, dan potensi ancaman hari itu. Arahan juga disesuaikan dengan dinamika lapangan.”

Operator radio mendapatkan pengarahan teknis terkait update frekuensi, laporan dari hari sebelumnya, serta sistem pelaporan insiden. Salah satu operator mengatakan,

“ . . . Briefing penting sekali, agar kita semua satu info. Kadang cuaca cepat berubah, jadi arahnya dinamis.”



Gambar 4. Dokumentasi Briefing Gabungan Semua Sektor

BPBD menyampaikan pengarahan kepada relawan melalui pelatihan singkat dan pembagian tugas di lapangan dengan gabungan semua sektor, seperti pada gambar 3 tersebut. Selain itu, pengarahan kepada masyarakat dilakukan melalui media sosial dan siaran keliling. Seorang petugas BPBD menyatakan,

“ . . . Kami sampaikan himbauan melalui media online dan mobil keliling pakai speaker, apalagi kalau kondisi pantai mulai membahayakan.”

Kepolisian rutin melakukan pengarahan lapangan, terutama kepada pengunjung yang berada di zona rawan. Arahan ini dilakukan secara persuasif dan edukatif. Salah satu polisi menyampaikan,

“ . . . Kita terus imbau masyarakat untuk tidak mandi di laut, apalagi pas ombak tinggi. Kalau perlu, kita beri tanda larangan.”

Masyarakat merespons pengarahan ini dengan positif, seperti yang terlihat pada gambar 4 Seorang warga menyebutkan,

“ . . . Kalau petugas sudah bilang jangan mendekat, kita ikut bantu ngomong ke pengunjung yang ngeyel. Mereka biasanya lebih nurut kalau dibilangin warga lokal juga.”

Temuan ini mengonfirmasi pentingnya dimensi pengarahan dalam model Edward III, di mana keberhasilan implementasi kebijakan sangat ditentukan oleh kejelasan instruksi dan mekanisme komunikasi antar-aktor. Hasil ini juga konsisten dengan studi Siahaan et al. (2024), yang menunjukkan bahwa pengarahan rutin dan pemanfaatan media digital mampu meningkatkan kepatuhan masyarakat terhadap

himbauan keselamatan. Validasi dilakukan melalui triangulasi data wawancara, dokumentasi briefing, dan laporan evaluasi harian posko Nataru. Secara teoretis, temuan ini memperkuat literatur tentang peran pengarahan adaptif di situasi darurat. Secara praktis, pendekatan briefing gabungan, pemanfaatan media lokal, dan dukungan masyarakat dapat direplikasi di wilayah lain untuk meningkatkan efektivitas pengarahan keselamatan.



Gambar 5. Petugas Menghimbau kepada Masyarakat

Pengendalian

Pengendalian mencakup proses pemantauan, evaluasi, dan koreksi di lapangan selama masa siaga. Kepala Sub Seksi menjelaskan bahwa pengendalian dilakukan melalui sistem pelaporan real-time dan pemantauan lapangan:

“ . . . Kami kontrol semua titik melalui command center, operator selalu aktif monitor. Kalau ada insiden, kita respon cepat dan catat untuk evaluasi.”



Gambar 6. Melakukan Pengendalian Melalui Monitor Drone

Terlihat pada gambar 6 operator radio bertugas memantau semua lalu lintas komunikasi, mencatat insiden, dan melaporkan

gangguan. Mereka juga sigap menangani kendala teknis di lapangan. Seorang operator menyatakan,

“ . . . Kalau HT tim lapangan error, kita ganti langsung. Kita juga monitor log untuk tahu perkembangan situasi tiap lokasi.”

BPBD mengelola pengendalian melalui rekam data harian dan koordinasi dengan mitra. Data ini kemudian dianalisis untuk perbaikan rencana ke depan. Salah satu staf menyebutkan,

“ . . . Kami kumpulkan laporan dari semua pos, nanti direkap dan jadi bahan untuk evaluasi akhir operasi.”

Kepolisian menerapkan pengendalian dengan patroli rutin, serta laporan cepat jika ditemukan pelanggaran atau potensi insiden. Evaluasi dilakukan setelah operasi selesai dalam forum bersama SAR dan BPBD. Salah satu anggota polisi menyatakan,

“ . . . Setelah Nataru selesai, kita duduk bareng semua stakeholder. Kita bahas kendala, kekurangan, dan masukan dari lapangan.”

Dari perspektif masyarakat, pengendalian dilihat dari kehadiran aparat dan kecepatan respon. Seorang warga menyampaikan,

“ . . . Kalau ada kejadian, entah anak hilang atau ombak besar, petugas cepat banget datang. Kita juga dikasih tahu langkah apa yang harus kita ambil.”



Gambar 7. Dokumentasi Operasi SAR

Pelaksanaan Siaga SAR Khusus Natal dan Tahun Baru (Nataru) di Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta (gambar 6) menunjukkan implementasi yang cukup efektif dari fungsi-fungsi manajemen, yaitu perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian. Setiap fungsi tersebut

dijalankan secara sinergis oleh berbagai aktor, mulai dari internal kantor SAR, mitra seperti BPBD dan Kepolisian, hingga masyarakat sebagai penerima layanan. Keberhasilan pelaksanaan siaga ini sangat bergantung pada koordinasi lintas sektor yang solid dan kesiapan sumber daya yang dimobilisasi sejak jauh hari.

Dalam aspek perencanaan, pihak Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta menunjukkan pendekatan berbasis data dan analisis risiko. Kepala Sub Seksi Siaga dan Operasi menegaskan bahwa proses perencanaan dimulai dari pemetaan kerawanan lokasi wisata dan potensi kecelakaan, yang kemudian ditindaklanjuti dalam rapat koordinasi bersama lintas instansi. Operator radio komunikasi juga mempersiapkan aspek teknis secara detail, termasuk pengaturan frekuensi dan antisipasi gangguan sinyal di titik rawan. BPBD serta Kepolisian menyesuaikan perencanaan dengan dinamika lapangan, termasuk volume pengunjung dan potensi bencana. Ini mencerminkan bahwa perencanaan tidak bersifat seremonial, melainkan adaptif terhadap kondisi nyata.

Fungsi pengorganisasian juga dijalankan dengan baik melalui pembentukan posko utama dan posko lapangan, lengkap dengan pembagian tugas yang jelas. Kepala Sub Seksi menjelaskan bahwa tiap posko dilengkapi koordinator, sementara operator bekerja dalam shift untuk memastikan layanan komunikasi tidak terganggu. BPBD dan relawan lokal menempati posisi penting dalam penyebaran kekuatan di titik-titik yang tidak bisa dijangkau secara langsung oleh SAR. Kepolisian pun menyusun pola patroli dan pengawasan lalu lintas untuk mendukung kelancaran operasi. Di sisi masyarakat, meski tidak memiliki struktur formal, mereka menunjukkan bentuk pengorganisasian sosial melalui kesiapsiagaan membantu pengunjung atau melaporkan kondisi darurat.

Dalam hal pengarahan, briefing harian menjadi strategi utama yang memastikan semua personel memiliki pemahaman yang sama tentang kondisi lapangan dan langkah yang harus diambil. Kepala Sub Seksi memberikan pengarahan langsung terkait cuaca, situasi lokasi, hingga pergeseran personel jika diperlukan. Operator radio juga menerima pengarahan teknis yang membantu mereka tetap responsif terhadap perubahan. BPBD aktif memberi pengarahan melalui media sosial dan siaran keliling, sementara pihak kepolisian

bersifat persuasif dan edukatif dalam mengarahkan masyarakat. Masyarakat pun merespons pengarahan dengan aktif, bahkan turut menyampaikan informasi kepada wisatawan.

Terakhir, pada aspek pengendalian, pengawasan dan evaluasi dilakukan secara berlapis. Command center menjadi pusat kendali informasi yang dikelola operator, sementara laporan dari lapangan terus diperbarui dan dianalisis. Kepala Sub Seksi menyatakan bahwa kontrol ketat dilakukan melalui log komunikasi, laporan insiden, dan respon cepat terhadap gangguan. BPBD dan Kepolisian juga menerapkan evaluasi harian yang dilanjutkan dengan refleksi pasca operasi Nataru. Secara keseluruhan, keberhasilan siaga SAR Khusus Nataru di Yogyakarta sangat dipengaruhi oleh sinergi antar lembaga dan kesiapan teknis serta sosial.

Temuan ini mengonfirmasi pentingnya dimensi pengarahan dalam model Edward III, di mana keberhasilan implementasi kebijakan sangat ditentukan oleh kejelasan instruksi dan mekanisme komunikasi antar-aktor. Hasil ini juga konsisten dengan studi Manurung et al. (2023), yang menunjukkan bahwa pengarahan rutin dan pemanfaatan media digital mampu meningkatkan kepatuhan masyarakat terhadap himbauan keselamatan. Validasi dilakukan melalui triangulasi data wawancara, dokumentasi briefing, dan laporan evaluasi harian posko Nataru. Secara teoretis, temuan ini memperkuat literatur tentang peran pengarahan adaptif di situasi darurat. Secara praktis, pendekatan briefing gabungan, pemanfaatan media lokal, dan dukungan masyarakat dapat direplikasi di wilayah lain untuk meningkatkan efektivitas pengarahan keselamatan.

PENUTUP

Penelitian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan Siaga SAR Khusus Natal dan Tahun Baru (Nataru) oleh Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta telah dijalankan secara efektif melalui penerapan fungsi manajemen sebagai dimensi teoretis yang digunakan. Pada aspek perencanaan, proses dilakukan secara sistematis dan partisipatif dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan serta didasarkan pada identifikasi risiko dan data historis kecelakaan. Penempatan personel, alat utama SAR, dan komunikasi radio disusun secara cermat untuk merespons potensi kejadian darurat. Dalam pengorganisasian, struktur kerja

lapangan dirancang melalui pembagian tugas yang jelas, penempatan posko utama dan lapangan, serta pelibatan mitra kerja seperti BPBD, Kepolisian, dan relawan masyarakat. Masing-masing unsur menjalankan peran sesuai keahlian dan kewenangan dengan semangat kolaboratif. Pada fungsi pengarahan, pengarahan teknis dan operasional dilakukan secara berkala melalui briefing harian, komunikasi radio, maupun media sosial. Arahan ini memastikan seluruh personel memahami peran masing-masing dan siap merespons dinamika lapangan. Sedangkan dalam pengendalian, pengawasan dan evaluasi dilakukan berlapis, mulai dari pengawasan internal operator, koordinasi harian, hingga evaluasi pasca-operasi. Sistem pelaporan yang responsif memungkinkan deteksi dini terhadap gangguan dan perbaikan cepat.

Secara teoretis, temuan ini berkontribusi pada literatur manajemen bencana dengan memperkuat model Edward III, di mana kejelasan perencanaan, koordinasi lintas sektor, pengarahan adaptif, dan mekanisme pengendalian menjadi kunci keberhasilan implementasi kebijakan darurat. Secara praktis, penelitian ini memberikan gambaran bahwa keberhasilan Siaga SAR Nataru tidak hanya ditentukan oleh profesionalisme internal SAR, tetapi juga dukungan aktif mitra instansi serta kesiapsiagaan masyarakat. Sinergi antaraktor menjadi kekuatan utama dalam menciptakan sistem pencarian dan pertolongan yang tanggap dan efektif selama periode rawan bencana.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada cakupan lokasi dan waktu yang hanya berfokus pada satu kantor SAR dan periode Nataru, sehingga hasilnya mungkin belum sepenuhnya mewakili pola penanganan di wilayah lain atau situasi bencana berbeda. Selain itu, data kualitatif lebih dominan sehingga perlu dikombinasikan dengan data kuantitatif untuk memperkuat generalisasi.

Penelitian ini juga menyarankan agar pelatihan dan simulasi penanganan darurat dilakukan secara berkala dan melibatkan seluruh instansi terkait serta masyarakat. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan lintas sektor dan memperkuat koordinasi saat menghadapi kondisi nyata di lapangan; Penguatan Infrastruktur dan Teknologi Komunikasi, Kantor SAR Yogyakarta perlu terus meningkatkan kualitas perangkat komunikasi radio dan memperluas jangkauan sinyal, khususnya di lokasi rawan gangguan

sinyal seperti daerah pegunungan atau pantai. Modernisasi alat bantu komunikasi akan mendukung efektivitas respons darurat; Peningkatan Literasi Kebencanaan Masyarakat, Edukasi publik mengenai peran SAR dan penanganan darurat perlu diperluas, baik melalui media sosial, pelatihan berbasis komunitas, maupun kegiatan sosialisasi di lokasi wisata. Masyarakat yang sadar dan tanggap bencana dapat menjadi mitra penting dalam mencegah dan mengurangi dampak kejadian; Peningkatan Sistem Evaluasi Pasca Operasi, Evaluasi kegiatan Siaga SAR sebaiknya ditindaklanjuti dengan dokumentasi yang sistematis, termasuk best practices dan hambatan di lapangan, agar dapat dijadikan dasar perbaikan pada kegiatan serupa di tahun berikutnya; Pemanfaatan Teknologi Digital untuk Monitoring, Pengembangan sistem pemantauan berbasis digital, seperti dashboard real-time untuk pelaporan kejadian dan koordinasi lintas sektor, akan sangat membantu dalam meningkatkan transparansi, kecepatan informasi, dan efisiensi penanganan di masa mendatang; dan Untuk peneliti selanjutnya, memperluas cakupan kajian ke wilayah atau periode bencana lain agar pola yang ditemukan lebih komprehensif, memadukan pendekatan kuantitatif untuk mengukur berbagai indikator efektivitas secara lebih terukur, serta mengeksplorasi lebih dalam pemanfaatan teknologi digital, sistem peringatan dini, dan partisipasi masyarakat sebagai faktor penting dalam mendukung keberhasilan operasi SAR.

DAFTAR PUSTAKA

- Ab Halim, N., Ahmad Zawawi, A., & Kamaruzaman, N. Z. (2021). The role of team communication, team leadership, and team time management on SAR team performance in Malaysia. *Journal of Administrative Science*, 18(2), 90-110.
- Abdul Fattah Nasution. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif*. Redaksi Harfa.
- Andika. (2023). *Peran Satuan Tugas SAR dalam Penanganan Darurat Bencana pada Periode Libur Nasional*.
- Anshari, A. (2023). Optimalisasi Manajemen Operasional Untuk Pemanfaatan Dana Wakaf Yang Efisien. *Journal of Creative Power and Ambition (JCPA)*, 1(1), 14-28.

- Darajatun, R. M., & Ramdhany, M. (2021). Pengaruh Implementasi Kebijakan Kampus Merdeka terhadap Minat dan Keterlibatan Mahasiswa. *Journal of Business Management Education* |, 6(3), 11–21.
- Edward, G. C. (1997). The legislative impact of divided government. *American Journal of Political Science*, 545–563.
- Evander Kaendung, Fanley Pangemanan, G. U. (2021). Implementasi Kebijakan Tentang Rencana Induk Teknologi Informasi dan Komunikasi di Kota Manado. *Dalam Jurnal Governance: Jurusan Ilmu Pemerintahan FISPOL Unsrat*, 1(2), 1–11.
- Fathir, Famuji, T.S., Citra, E.E., & Mutmainah, S. Analisis Perancangan Sistem Informasi Pendukung Keputusan untuk Mitigasi Bencana Alam Berbasis Data Real-Time. *Journal of Computers Sciences and Informatics*, 2(1), 23 – 29.
- Hasan, G., Wistiasari, D., Hasvia, T. G., De Utami, N. A., & Aulia, G. (2023). Analisis Penerapan Manajemen Operasional : Managing Quality pada Indomaret. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 401–410. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12414>
- Heizer, J., & Render, B. (2017). *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management*.
- Kosim, Zubaidah, T., Muhajirah, Sulistiyono, H., & Muazar Habibi, M. (2024). Simulasi Mitigasi Bencana Alam Gempa Bumi Di Kecamatan Pujut – Lombok Tengah. *Jurnal Igakerta*, 1(1), 32–37. <https://doi.org/10.70234/02e2w231>
- Longa, M. E., Tsourdos, A., & Inalhan, G. (2022). Human–Machine Network Through Bio-Inspired Decentralized Swarm Intelligence and Heterogeneous Teaming in SAR Operations. *Journal of Intelligent and Robotic Systems: Theory and Applications*, 105(4). <https://doi.org/10.1007/s10846-022-01690-5>
- Manurung, J., Sihombing, A.P.E., & Pandiangan, B (2023). *Sosialisasi dan Edukasi tentang Keamanan Data dan Privasi di Era Digital untuk Meningkatkan Kesadaran dan Perlindungan Masyarakat, Jurnal Pengabdian Masyarakat Nauli*, 2(1). 1–7.
- Marlina, H. (2024). *Analisis Data Geospasial dalam Menentukan Kebutuhan Pelatihan Water Rescue untuk Menghadapi Bencana Banjir : Studi pada Rescuer di Lingkungan Basarnas*. 215–226.
- Nasution, A. F. (2023). *Metode penelitian kualitatif*.
- Nurdin, E. A., Pangastuti, E. I., & Tsabitul, N. A. (2024). *Sosialisasi Pengenalan SAR dan Evakuasi Korban Bencana Terhadap Peningkatan Kesiapsiagaan Bencana Siswa SMA*. 3(2), 76–81.
- Okita, Y., & Shaw, R. (2020). Search and rescue team classification: BASARNAS of Indonesia. *Australian Journal of Emergency Management, The*, 35(2), 73–79.
- Pagliardini-leduc, T., Letouze, T., Poret, M., Blanc, B. Le, & Marion, D. (2024). *A Study of Knowledge Exchange for Airborne Delegation in C-SAR Mission*. *Iccas*, 58–63. <https://doi.org/10.5220/0012961800004562>
- Peraturan, D. B. (2014). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2014 Tentang Pencarian Dan Pertolongan Dengan Rahmat Tuhan Yang Maha Esa Presiden Republik Indonesia*. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/38691>
- Pieter, G. R., Rares, J. J., & Pioh, N. R. (2022). Implementasi Kebijakan Sistem Penanggulangan Gawat Darurat Terpadu Di Kota Bitung (Studi Tentang Public Safety Center). *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Pembangunan*, 1(1), 1–10.
- Pramono, J. (2020). *Implementasi dan Evaluasi Kebijakan Publik*.
- Prasetyo, A. P., & Lestari, Y. (2018). *Evaluasi Kinerja Tim SAR dalam Penanganan Kejadian Bencana Alam di Indonesia*.

Pratiwi, N. I., Joniarta, W., Jacob, J., Latupeirissa, P., & Arista, M. C. (2023). Implementasi Model Perencanaan Philip Lesly oleh Basarnas Denpasar dalam Mengedukasi Tanggap Bencana Pada Masyarakat. *Jurnal Sinestesia*, 13(1), 2023.

Probo Anggraini, J., Haris Achadi, A., Wibowo, A., & Marlina, H. (2024). Sosialisasi Pemanfaatan Aplikasi Log Aktifitas Potensi SAR (AplotSAR) Sebagai Teknologi Pendukung Operasi Pencarian dan Pertolongan. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 4(4), 283–287. <https://doi.org/10.31004/jh.v4i4.1232>

Putra, E. P., & Tukiman, T. (2019). Implementasi Kebijakan Layanan Tanggap Darurat Bencana pada Badan Penanggulangan Bencana dan Perlindungan Masyarakat di Surabaya. *Dinamika Governance: Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, 9(1).

Siahaan, A.O., Chairani, D.W., & Pradana. (2024). Pengembangan Penguatan Keamanan Lingkungan Melalui Digitalisasi dan Partisipasi Masyarakat (Studi Kasus Desa Sambirejo Timur). *Journal Pemberdayaan Ekonomi dan Masyarakat*, 1(3). 1-11.

Solikhah, M.M., Krisdianto, M.A., & Kusumawardani, L.H. (2020). Pengaruh Pelatihan Kader Tanggap Bencana terhadap Kesiapsiagaan Bencana. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 10(4) 156 – 162.

Taufik, M.Z., & Pujayanti, L.P.V.A.. (2024). Kearifan Lokal dalam Penanggulan Bencana Gempa Bumi dan Sistem Pewarisannya di Pulau Lombok Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Suara Khatulistiwa*, 9(2). 76 – 87.