



E-ISSN 3032-601X & P-ISSN 3032-7105

Vol. 2, No. 1b, Januari 2025

MISTER

**Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science,
Technology and Educational Research**

**Jurnal Penelitian Multidisiplin dalam Ilmu
Pengetahuan, Teknologi dan Pendidikan**

**UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
KOTA BANDA ACEH**

mister@serambimekkah.ac.id

Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science Technology
and Educational Research

Journal of MISTER

Vol. 2, No. 1b, Januari 2025

Pages : 1741–1749

Efektivitas Sistem Manajemen Bencana di Indonesia Studi Kasus Banjir Jakarta

Nabil Alwan, Eli Apud Saepudin, Surni Ernawati, Sindi Susilawati,
M. Afan Imanda, Enong Ais Hikmatulaila

Administrasi Publik, Ilmu Sosial dan Ilmu Politik,
Universitas Bina Bangsa, Kota serang, Indonesia

Article in Journal of MISTER

Available at : <https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister/index>

DOI : <https://doi.org/10.32672/mister.v2i1b.2744>

How to Cite this Article

APA : Alwan, N., Saepudin, E. A. ., Ernawati, S., Susilawati, S., Imanda, M. A., & Hikmatulaila, E. A. (2024). Efektivitas Sistem Manajemen Bencana Di Indonesia: Studi Kasus Banjir Jakarta. *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research*, 2(1b), 1741 – 1749. <https://doi.org/10.32672/mister.v2i1b.2744>

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is a scholarly journal dedicated to the exploration and dissemination of innovative ideas, trends and research on the various topics include, but not limited to functional areas of Science, Technology, Education, Humanities, Economy, Art, Health and Medicine, Environment and Sustainability or Law and Ethics.

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is an open-access journal, and users are permitted to read, download, copy, search, or link to the full text of articles or use them for other lawful purposes. Articles on Journal of MISTER have been previewed and authenticated by the Authors before sending for publication. The Journal, Chief Editor, and the editorial board are not entitled or liable to either justify or responsible for inaccurate and misleading data if any. It is the sole responsibility of the Author concerned.



ISSN 3032-7105

ISSN 3032-601X



Efektivitas Sistem Manajemen Bencana di Indonesia Studi Kasus Banjir Jakarta

Nabil Alwan¹, Eli Apud Saepudin², Surni Ernawati³, Sindi Susilawati⁴, M. Afan Imanda⁵,
Enong Ais Hikmatulaila⁶

Administrasi Publik, Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Bina Bangsa,
Kota Serang, Indonesia ^{1,2,3,4,5,6}

Email :

nabilalwan19@gmail.com¹, eli.apud.saepudin@binabangsa.ac.id², surniernawati14@gmail.com³,
sindisusilawati240@gmail.com⁴, muhamadamanda25@gmail.com⁵,
enongaishikmatulaila08@gmail.com⁶,

Diterima: 25-12-2024

| Disetujui: 26-12-2024

| Diterbitkan: 27-12-2024

ABSTRACT

This research examines the effectiveness of the disaster management system in Indonesia with a focus on a case study of flooding in Jakarta. Flooding is an annual disaster that often occurs in Jakarta due to high rainfall, poor drainage patterns and land use change. The disaster management system in Indonesia covers various stages, including mitigation, preparedness, response and recovery. However, implementation in the field often faces challenges, such as suboptimal coordination between agencies, budget constraints, and low public awareness. From these findings, it is recommended to increase human resource capacity, strengthen the coordination system between agencies, and increase public awareness and involvement in disaster mitigation and preparedness. In addition, the use of modern technology such as data-based flood mapping and more effective early warning is expected to improve the response to flood disasters. With these efforts, it is hoped that the disaster management system in Jakarta can be more effective in reducing the impact of flooding and protecting public safety.

Keywords: Disaster Management; Effectiveness; Community Awareness; Flood; Preparedness.

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji efektivitas sistem manajemen bencana di Indonesia dengan fokus pada studi kasus banjir di Jakarta. Banjir merupakan bencana tahunan yang sering terjadi di Jakarta akibat curah hujan tinggi, pola drainase yang buruk, serta perubahan tata guna lahan. Sistem manajemen bencana di Indonesia mencakup berbagai tahap, termasuk mitigasi, kesiapsiagaan, respons, dan pemulihan. Namun, pelaksanaan di lapangan sering kali menghadapi tantangan, seperti koordinasi antarinstansi yang kurang optimal, keterbatasan anggaran, serta kesadaran masyarakat yang masih rendah. Dari temuan ini, direkomendasikan adanya peningkatan kapasitas SDM, penguatan sistem koordinasi antarinstansi, dan peningkatan kesadaran serta keterlibatan masyarakat dalam mitigasi dan kesiapsiagaan bencana. Selain itu, penggunaan teknologi modern seperti pemetaan banjir berbasis data dan peringatan dini yang lebih efektif diharapkan dapat meningkatkan respons terhadap bencana banjir. Dengan upaya tersebut, diharapkan sistem manajemen bencana di Jakarta dapat lebih efektif dalam mengurangi dampak banjir dan melindungi keselamatan masyarakat.

Katakunci: Manajemen Bencana; Efektivitas; Kesadaran Masyarakat; Banjir; Kesiapsiagaan.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang sangat rentan terhadap bencana alam karena letak geografisnya yang berada di kawasan cincin api Pasifik dan memiliki curah hujan yang tinggi. Kesiapsiagaan masyarakat meliputi berbagai aspek, seperti pengetahuan, sikap, perilaku, keterampilan, dan kesiapan sarana dan prasarana untuk mengurangi risiko, meningkatkan kewaspadaan, dan menangani bencana banjir (Sriyono et al., 2024). Seiring dengan perkembangan revolusi industri 4.0, kebutuhan akan informasi yang cepat dan akurat semakin meningkat. Carter sebagaimana dikutip oleh Robert J Kodoatie & Roestam Sjarief mendefinisikan bencana sebagai suatu kejadian alam atau buatan manusia, tiba-tiba atau progressive, yang menimbulkan dampak yang dahsyat (hebat) sehingga komunitas (masyarakat) yang terkena harus merespon dengan tindakan-tindakan luar biasa (Hikmah, 2017). Kebutuhan tersebut dapat dipenuhi jika suatu organisasi atau instansi melakukan investasi di bidang teknologi informasi yang bertujuan untuk memberikan kontribusi yang positif terhadap kinerja dan produktivitas suatu organisasi. Sasaran secara efektif, mengembangkan kapasitas lokal, meningkatkan keterlibatan partisipan, dan mencegah dampak berkelanjutan (Arsyad, Nurhayati, Syuaib, & Kambo, 2023). Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya dalam memperbaiki dan memperkuat strategi penanganan banjir yang lebih komprehensif dan berkelanjutan di masa mendatang. Tujuan dari sistem peringatan dini adalah untuk memperingatkan penerima informasi dapat bersiap siaga dan bertindak sesuai dengan kondisi, situasi dan waktu yang tepat, sehingga prinsip utama dari sistem peringatan dini adalah informasi yang cepat, akurat, dan tepat sasaran, mudah diterima, mudah dipahami, terpercaya dan berkelanjutan (Wuri & Khardiyanta, 2018).

Besarnya dana yang dibutuhkan untuk mengembangkan suatu sistem informasi mengakibatkan informasi tidak dapat dimanfaatkan secara efektif. Di samping itu, pemahaman yang komprehensif terhadap suatu sistem informasi menjadi kunci dari efektifitas penggunaan sistem yang menghasilkan informasi yang akurat dan dapat dimanfaatkan (Wahyuni, Syamsunaser, Subiyanto, & Azizah, 2022). Bencana seperti gempa bumi, letusan gunung berapi, tanah longsor, hingga banjir sering kali terjadi di berbagai wilayah Indonesia. Salah satu bencana yang paling sering terjadi, khususnya di ibu kota Jakarta, adalah banjir. Banjir merupakan bencana yang disebabkan oleh debit air sungai yang naik atau meningkat melebihi batas normal akibat curah hujan tinggi yang terjadi secara terus-menerus. Sungai sebagai penampung air tidak dapat lagi menampung air hujan dan akan meluap sehingga menggenangi daerah sekitarnya (Kovic Salim, Pristina, Christian, & Pramitasari, 2022). Kondisi alam Jakarta telah berubah drastis akibat pertumbuhan penduduk dan perluasan kawasan permukiman serta industri. Jika sebelumnya curah hujan dapat meresap ke dalam tanah dan sisanya tersalurkan ke sungai, Pembangunan fisik yang terjadi telah menutupi daerah-daerah resapan air. Pembenahan komunikasi di tengah bencana yang diakibatkan oleh perubahan iklim diperlukan, dengan mempertimbangkan tiga faktor utama diantaranya komunikasi kebijakan, kelembagaan komunikasi dan jaringan komunikasi bencana, serta strategi diseminasi dan respons terhadap dinamika isu yang berkembang (Timur Tresnanti, Kurniadi, Ayu Puspito, & Widodo, 2024). Karena luas daerah yang tidak terbangun semakin lama semakin menyempit, curah hujan yang terjadi di Jakarta sekarang langsung tersalurkan ke sungai dan saluran-saluran air lainnya untuk kemudian dialirkan ke laut (Kajian & Pendidikan, 2024).

Banjir adalah debit aliran air sungai yang secara relatif lebih besar dari biasanya normal akibat hujan yang turun di hulu atau di suatu tempat tertentu secara terus menerus, sehingga tidak dapat ditampung oleh alur sungai yang ada, maka air melimpah keluar dan menggenangi daerah sekitarnya (Taryana, El

Mahmudi, & Becti, 2022). Sembilan faktor utama penyebab banjir yang meliputi Intesitas curah hujan yang tinggi, Pengaruh geofisik sungai, Topografi tanah, Permukaan tanah yang lebih rendah disbanding air laut Pemukiman liar dibantaran sungai, Terhambanya aliran sungai, Kurangnya tutupan lahan di Daerah Aliran Sungai (DAS), Perencanaan sistem pengendalian banjir yang tidak tepat oleh pihak pemerintah, dan Kerusakan bendungan dan bangunan pengendali air (Mahardika, Kurniansyah, & Adiarsa, 2022). Teknologi pengiriman pesan instan melalui Internet of Things (IoT) telah terbukti efektif dalam memberikan peringatan dini yang dapat diakses oleh banyak orang sekaligus, sehingga mempercepat penyebaran informasi kritis di saat-saat darurat (Telkommil et al., 2024). Potensi bencana alam yang hampir terjadi di seluruh wilayah Indonesia, menempatkan ancaman tersebut sebagai ancaman nontradisional, baik yang disebabkan oleh alam ataupun akibat ulah dari manusia itu sendiri (Patria, 2018). Banjir Jakarta telah menjadi masalah rutin yang mengganggu aktivitas dan menyebabkan kerugian besar, baik dari segi materi maupun korban jiwa. Menurut Hyogo Framework, Bencana (disaster) adalah suatu gangguan serius terhadap keberfungsian suatu komunitas atau masyarakat yang mengakibatkan kerugian manusia, materi, ekonomi, atau lingkungan yang meluas yang melampaui kemampuan komunitas atau masyarakat yang terkena dampak untuk mengatasi dengan menggunakan sumberdaya mereka sendiri (Rifai, Rusfiana, Gunawan, Studi, & Pertahanan, 2018). Oleh karena itu, upaya untuk menangani dan mengelola bencana banjir secara efektif menjadi sangat penting.

Sistem tata air kota Jakarta perlu dibenahi termasuk merevitalisasi pintu-pintu air yang ada, namun perlu ada keseimbangan antara aspek struktural/teknis dan nonstruktural/social (Zulfan, 2015). Pemahaman paling mendasar tentang bencana bersumber dari etika dan empati, dan melalui perspektif-perspektif tersebut, upaya untuk mengelola bencana turut patut dipandang (Ritonga, 2024). Kerugian akibat banjir dapat berupa materi, rusaknya infrastruktur, hilangnya kesempatan beraktifitas (misalnya: terganggunya kerja mencari nafkah) dan bahkan korban jiwa. Risiko kerugian akibat banjir akan meningkat pada daerah yang padat penduduknya (Samto Atmodjo, Sangkawati, & Bayu Setiaji, 2015). Sistem manajemen bencana di Indonesia telah diatur dalam berbagai kebijakan dan peraturan yang bertujuan untuk memitigasi dampak bencana. Mitigasi mencakup semua tindakan-tindakan yang diambil sebelum, selama, dan setelah terjadinya peristiwa alam maupun non alam, dalam rangka meminimalkan dampaknya. Tindakan mitigasi meliputi menghindari bahaya, memberikan peringatan, dan evakuasi pada periode sebelum bahaya (Asisdiq, Sudding, & Side, 2017). Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana menjadi landasan hukum utama yang mengatur peran pemerintah pusat dan daerah, lembaga, serta masyarakat dalam menghadapi bencana. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) juga dibentuk sebagai lembaga khusus yang bertugas untuk mengkoordinasikan penanganan bencana di berbagai tingkatan.

Kesiapan (readiness/preparedness) merupakan kesediaan untuk memberikan respon atau bereaksi, sehingga kesiapan menghadapi bencana diartikan sebagai kondisi sedia untuk memberikan respon dan tindakan yang mengarah pada peningkatan kapasitas dalam menanggapi suatu situasi bencana (Anam, Mutholib, Setiyawan, Andini, & Sefniwati, 2018). Namun, efektivitas sistem manajemen bencana di Jakarta, terutama dalam menghadapi banjir, masih menjadi pertanyaan. Penelitian ini berfokus pada evaluasi efektivitas sistem manajemen bencana banjir di Jakarta dengan meninjau berbagai aspek, seperti kesiapsiagaan, mitigasi, respons, dan pemulihan. Selain itu, penelitian ini juga akan menganalisis peran serta pemerintah, masyarakat, dan pihak swasta dalam upaya pengurangan risiko banjir serta mengidentifikasi kendala-kendala yang dihadapi dalam implementasinya. Tujuan dari penelitian ini adalah

untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi sistem manajemen bencana di Jakarta, khususnya terkait penanganan banjir, dan untuk menawarkan rekomendasi yang dapat meningkatkan efektivitas sistem tersebut. Kebijakan adaptasi banjir diterapkan untuk mengurangi risiko jika risiko dinilai tidak dapat diterima, percaya bahwa regulasi, mekanisme keuangan dan komunikasi dapat membentuk manajemen risiko banjir (Sunarharum, 2021). Beberapa penelitian yang fokus pada penanggulangan bencana alam mengatakan bahwa koordinasi lembaga yang baik akan menghasilkan tujuan dan mencapai keberhasilan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk mengevaluasi efektivitas sistem manajemen bencana banjir di Jakarta. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan analisis yang mendalam terhadap berbagai faktor yang memengaruhi kinerja sistem manajemen bencana, khususnya dalam konteks penanganan banjir di Jakarta. Menggunakan Studi Pustaka dilakukan untuk memperoleh gambaran umum mengenai konsep manajemen bencana, peraturan, dan kebijakan terkait penanganan banjir di Indonesia, serta penelitian terdahulu tentang penanggulangan banjir di Jakarta. Literatur yang dikaji meliputi Undang-Undang Penanggulangan Bencana, kebijakan pemerintah daerah, dan laporan dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) serta Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) DKI Jakarta. Wawancara Mendalam Wawancara dilakukan dengan narasumber kunci yang relevan, seperti pejabat di BNPB, BPBD DKI Jakarta, anggota DPRD, serta lembaga atau organisasi yang terlibat dalam pengelolaan banjir di Jakarta. Wawancara juga akan dilakukan dengan masyarakat yang terdampak banjir untuk mendapatkan perspektif langsung mengenai pengalaman mereka terkait respons dan bantuan yang diberikan pemerintah. Observasi Lapangan Observasi dilakukan di wilayah-wilayah yang sering terdampak banjir di Jakarta, terutama selama musim hujan. Observasi ini bertujuan untuk memantau implementasi sistem manajemen bencana dan kesiapan infrastruktur pengendalian banjir, seperti tanggul, pintu air, dan pompa air.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Banjir Jakarta merupakan bencana alam yang sering terjadi dan memiliki dampak besar terhadap kehidupan masyarakat dan perekonomian di ibu kota Indonesia. Meskipun Indonesia telah memiliki sistem manajemen bencana yang terstruktur, efektivitasnya dalam mengatasi bencana banjir Jakarta masih menjadi sorotan. Bahwa manajemen bencana atau manajemen resiko bencana adalah suatu proses yang sistematis dalam menggunakan peraturan administratif, lembaga dan keterampilan serta kapasitas bertahan yang jauh lebih baik untuk mengurangi dampak yang bisa merugikan dari ancaman bahaya serta kemungkinan bencana (Arifin & Salman, 2022). Sistem manajemen bencana di Indonesia melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah pusat, pemerintah daerah, masyarakat, dan lembaga non-pemerintah, yang diorganisir dalam kebijakan yang tertuang dalam Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Struktur dan Kebijakan Manajemen Bencana di Indonesia Manajemen bencana di Indonesia diatur oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) yang bekerja sama dengan berbagai instansi terkait. Kebijakan utama yang mengatur penanggulangan bencana di Indonesia mencakup Prinsip Pencegahan dan Mitigasi: Pencegahan dan mitigasi bencana menjadi fokus utama dengan tujuan

mengurangi risiko dan dampak bencana. Kesiapsiagaan Peningkatan kapasitas masyarakat dan pemerintah daerah untuk menghadapi bencana. Tanggap Darurat Respons cepat dalam menangani bencana yang terjadi, baik dalam bentuk penyelamatan, evakuasi, maupun pemulihan. Pemulihan Kegiatan rekonstruksi dan rehabilitasi pasca-bencana.

Analisis Efektivitas Sistem Manajemen Bencana dalam Menghadapi Banjir Jakarta Aspek Pencegahan dan Mitigasi Meskipun pemerintah telah mengidentifikasi potensi banjir Jakarta dan membuat berbagai kebijakan seperti normalisasi sungai, pembangunan waduk, serta pembangunan infrastruktur drainase yang lebih baik, upaya pencegahan dan mitigasi belum sepenuhnya efektif. Beberapa faktor yang menjadi kendala adalah Pengelolaan Sumber Daya Alam (SDA) yang Tidak Berkelanjutan: Konversi lahan, penurunan permukaan tanah akibat penambangan, dan deforestasi berkontribusi pada peningkatan kerentanan terhadap banjir. Kurangnya Koordinasi Antara Pemerintah Daerah dan Pusat Kebijakan yang tidak selaras antara pemerintah pusat, provinsi, dan kota sering menyebabkan tumpang tindih kebijakan atau kurangnya kesepakatan dalam mengatasi masalah banjir. Aspek Kesiapsiagaan dan Respons Bencana Dalam hal kesiapsiagaan, meskipun ada pelatihan dan simulasi tanggap bencana, respons terhadap banjir Jakarta sering kali terlambat dan tidak terkoordinasi dengan baik. Beberapa tantangan yang dihadapi adalah Keterbatasan Infrastruktur Evakuasi: Sistem peringatan dini, meskipun sudah ada, tidak selalu tepat waktu dalam memberikan informasi yang akurat tentang ancaman banjir. Sistem Komunikasi yang Tidak Efektif Komunikasi antara instansi pemerintah dan masyarakat sering terhambat, sehingga menyebabkan kebingungannya respon warga dalam menghadapi bencana. Aspek Pemulihan Pasca-Bencana Pemulihan pasca-banjir Jakarta seringkali memerlukan waktu yang lama dan biaya yang sangat besar. Hal ini terkait dengan kerusakan infrastruktur yang parah, seperti jalan, jembatan, dan rumah-rumah warga. Meskipun ada upaya rekonstruksi dan rehabilitasi, implementasi kebijakan sering terhambat oleh Korupsi dan Penyalahgunaan Dana Beberapa proyek pemulihan bencana kerap terhambat oleh praktik korupsi dan penyalahgunaan anggaran yang menghambat efektivitas pemulihan. Kurangnya Partisipasi Masyarakat dalam Proses Pemulihan Masyarakat sering kali tidak dilibatkan secara langsung dalam perencanaan dan implementasi pemulihan, yang dapat mengurangi rasa kepemilikan dan keberlanjutan program.

Faktor Pendukung dan Penghambat, faktor pendukung yaitu Kebijakan Pemerintah yang Mendukung Penanggulangan Bencana Kebijakan yang lebih baik dan regulasi yang mengatur penanggulangan bencana telah memberikan arah yang jelas. Peran Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) LSM sering kali mengisi kekosongan yang ditinggalkan oleh pemerintah, membantu dalam penyediaan bantuan kemanusiaan, pendidikan mitigasi, dan penyuluhan kepada masyarakat. Peningkatan Teknologi untuk Deteksi Dini dan Pemantauan Bencana Teknologi penginderaan jauh dan sistem informasi geografis (SIG) mulai digunakan untuk memetakan daerah rawan banjir dan memberikan peringatan lebih dini. Faktor Penghambat yaitu Ketergantungan pada Infrastruktur Teknis yang Belum Optimal Infrastruktur yang dibangun belum sepenuhnya efektif dalam menanggulangi banjir secara jangka panjang. Ketimpangan Sumber Daya Ketimpangan dalam ketersediaan sumber daya manusia, dana, dan teknologi antara daerah yang kaya dan daerah yang kurang berkembang menghambat respons bencana yang lebih cepat dan merata. Rekomendasi untuk Meningkatkan Efektivitas Sistem Manajemen Bencana Untuk meningkatkan efektivitas sistem manajemen bencana dalam mengatasi banjir Jakarta, beberapa rekomendasi yang dapat dipertimbangkan antara lain Koordinasi yang Lebih Baik antara Pemerintah Pusat dan Daerah Sinergi antara berbagai tingkat pemerintahan harus diperkuat dengan adanya forum koordinasi yang jelas dan peran yang tegas dalam pelaksanaan kebijakan. Peningkatan Kapasitas Infrastruktur Drainase dan Sistem

Peringatan Dini Infrastruktur pengendalian banjir seperti saluran drainase, waduk, dan sistem peringatan dini harus diperbarui dan diperbaiki untuk menghadapi ancaman banjir dengan lebih efektif. Pendidikan dan Pelatihan untuk Masyarakat Melibatkan masyarakat dalam kegiatan mitigasi, kesiapsiagaan, dan pemulihan pasca-bencana melalui pelatihan rutin dan penyuluhan mengenai bahaya banjir. Pengelolaan Sumber Daya Alam yang Berkelanjutan Mengembalikan dan menjaga kelestarian lingkungan dengan penanaman pohon, pengelolaan daerah resapan air, serta pencegahan konversi lahan menjadi permukiman.

KESIMPULAN

Sistem manajemen bencana di Indonesia, khususnya dalam konteks banjir Jakarta, telah menunjukkan beberapa kemajuan, tetapi efektivitasnya masih menghadapi berbagai tantangan signifikan. Berdasarkan analisis, dapat disimpulkan bahwa Kesiapan dan Mitigasi Masih Lemah Implementasi kebijakan mitigasi seperti tata ruang, normalisasi sungai, dan pengelolaan resapan air masih kurang optimal. Urbanisasi yang tidak terkendali dan perubahan fungsi lahan menjadi faktor utama yang memperburuk risiko banjir. Kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam upaya mitigasi belum cukup merata, terutama di kawasan rentan seperti bantaran sungai. Respons Darurat yang Mulai Meningkatkan Sistem respons darurat menunjukkan perbaikan, terutama dalam hal koordinasi antar lembaga dan penggunaan teknologi seperti aplikasi pemantauan banjir. Namun, tumpang tindih kewenangan dan distribusi bantuan yang kurang merata tetap menjadi masalah utama. Pemulihan Pasca-Bencana Kurang Optimal Proses pemulihan, termasuk rehabilitasi infrastruktur dan pemulihan sosial-ekonomi masyarakat, sering kali berjalan lambat dan tidak merata. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan sumber daya serta perencanaan yang kurang terintegrasi. Kendala Struktural dan Perubahan Iklim Urbanisasi yang tidak terkendali, kurangnya koordinasi lintas sektor, dan dampak perubahan iklim yang memperburuk intensitas curah hujan menjadi tantangan besar dalam meningkatkan efektivitas manajemen bencana di Jakarta. Rekomendasi Untuk meningkatkan efektivitas manajemen bencana banjir di Jakarta, diperlukan langkah-langkah berikut Penegakan hukum dan implementasi tata ruang yang mendukung mitigasi risiko banjir. Penguatan koordinasi lintas lembaga dan integrasi teknologi dalam mitigasi dan respons bencana. Edukasi dan pemberdayaan masyarakat lokal agar lebih siap menghadapi bencana. Pendekatan berkelanjutan dalam pemulihan pasca-bencana, dengan memperhatikan aspek sosial-ekonomi masyarakat terdampak. Dengan perencanaan dan pelaksanaan kebijakan yang lebih terintegrasi, sistem manajemen bencana di Jakarta dapat menjadi lebih efektif dalam menghadapi tantangan banjir yang semakin kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Anam, K., Mutholib, A., Setiyawan, F., Andini, B. A., & Sefniwati, S. (2018). Kesiapan Institusi Lokal dalam Menghadapi Bencana Tsunami: Studi Kasus Kelurahan Air Manis dan Kelurahan Purus, Kota Padang. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 6(1), 15. <https://doi.org/10.14710/jwl.6.1.15-29>
- Arifin, Z., & Salman, S. (2022). Efektivitas Penanggulangan Bencana Banjir Oleh Satuan Tugas Tim Reaksi Cepat Dan Pusat Pengendali Operasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Sinjai. *Jurnal Ilmiah Administrasita*, 13(1), 62–72. <https://doi.org/10.47030/administrasita.v13i2.424>
- Arsyad, A., Nurhayati, Syuaib, E., & Kambo. (2023). 2023 JURNAL NOKEN: ILMU-ILMU SOSIAL

- Doi : [https://doi.org/10.33506/](https://doi.org/10.33506/,), 8(2), 238–250.
- Asisdiq, I., Sudding, & Side, S. (2017). Implementasi Kebijakan Tugas Operasi Militer Selain Perang Di Yon Marhanlan Iii Dalam Penanggulangan Banjir Jakarta. *Pendidikan Kimia PPs UNM*, 1(1), 91–99.
- Hikmah, A. N. (2017). Evaluasi Implementasi Kebijakan Dalam Penanggulangan Bencana Banjir (Studi Kasus Di Kawasan Perumahan Pondok Gede Permai, Jatiasih, Kota Bekasi Periode 2013-2014). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jpgs/article/view/16120/15557>
- Kajian, J., & Pendidikan, P. (2024). KELURAHAN KAMPUNG MELAYU Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki banyak Sungai . Ada 600 baik dan tidak dikelola dengan baik yang menyebabkan banjir (Alwin , 2022). dapat mengurangi daya rusak air di masyarakat . Salah satu daya rusak air ada, 12(2), 671–681.
- Kovic Salim, Pristina, D., Christian, S., & Pramitasari, A. (2022). Evaluasi Efektivitas Program Kampung Siaga Bencana (Ksb) Pegangsaan Dua : Studi Kasus Rw 03. *Jurnal Pelita Kota*, 3(2), 189–206. <https://doi.org/10.51742/pelita.v3i2.581>
- Mahardika, B. B., Kurniansyah, D., & Adiarsa, S. R. (2022). Manajemen Strategi Badan Penanggulangan Bencana Daerah dalam Penanganan Banjir di Desa Wanajaya Kecamatan Cibitung Kabupaten Bekasi. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(2), 119–130. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6044922>
- Patria, R. N. (2018). Kapasitas Tni Ad Dalam Penanggulangan Bencana Alam Studi Kasus: Kapasitas Kodim 0505/Jakarta Timur Dalam Penanggulangan Bencana Banjir. *Jurnal Pertahanan & Bela Negara*, 3(1), 157–182. <https://doi.org/10.33172/jpbh.v3i1.380>
- Rifai, A., Rusfiana, Y., Gunawan, R., Studi, P., & Pertahanan, S. (2018). Kerjasama Kodim 0503/JB dengan Pemkot Jakarta Barat ... | Rifai, Rusfiana, Gunawan | 29. *Jurnal Strategi Dan Kampanye Militer*, 4(3), 29–50. Retrieved from <http://139.255.245.7/index.php/SMK/article/view/275>
- Ritonga, A. (2024). Tinjauan Kebijakan: Evaluasi Efektivitas Upaya Penanggulangan Bencana di Desa Ciwangi. *PUBLIKA : Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 10(1), 102–127. <https://doi.org/10.25299/jiap.2024.16404>
- Samto Atmodjo, P., Sangkawati, S., & Bayu Setiaji, A. (2015). Analisis Efektivitas Jalur Evakuasi Bencana Banjir. *Media Komunikasi Teknik Sipil*, 21(1), 23. <https://doi.org/10.14710/mkts.v21i1.11228>
- Sriyono, S., Benardi, A. I., Putro, S., M. Nurropik, M. N., Yametis, J. V. G., & Rahmajati, J. P. (2024). Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir Di Kabupaten Demak. *Indonesian Journal of Conservation*, 13(1), 42–49. <https://doi.org/10.15294/ijc.v13i1.5406>
- Sunarharum, T. M. (2021). Membangun Ketangguhan dan Adaptasi Transformatif : Kasus Pengurangan Risiko Bencana Banjir di Jakarta. *Reka Ruang*, 3(2), 71–80. Retrieved from <http://journal.itny.ac.id/index.php/rekaruang/article/view/2149>
- Taryana, A., El Mahmudi, M. R., & Bekti, H. (2022). Analisis Kesiapsiagaan Bencana Banjir Di Jakartafile:///Users/macbook/Downloads/literatur 1.pdf. *JANE - Jurnal Administrasi Negara*, 13(2), 302.
- Telkommil, J., Website, I., Penanggulangan, M., Banjir, B., Pemerintahan, T. D. A. N., Putra, B., ... Setiawan, R. B. (2024). IMPLEMENTASI WEBSITE SEBAGAI SISTEM MONITORING, 5.
- Timur Tresnanti, D., Kurniadi, A., Ayu Puspito, D., & Widodo, P. (2024). Komunikasi Bencana Sebagai Sistem Mitigasi Bencana Hidrometeorologi Akibat Perubahan Iklim di Jakarta. *PENDIPA Journal of Science Education*, 8(2), 155–163. Retrieved from <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/pendipa>

- Wahyuni, D., Syamsunasir, S., Subiyanto, A., & Azizah, M. (2022). Pemanfaatan Sistem Informasi Bencana Banjir di Kabupaten Bandung Untuk Mewujudkan Masyarakat Tangguh Bencana. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(2), 516–521. <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.2.516-521>
- Wuri, K. T. W., & Khardiyanta, P. (2018). Tingkat Efektivitas Sistem Peringatan Dini Banjir di Sepanjang Sungai Ciliwung (Studi Kasus: Kebon Baru, Kampung Melayu, Bukit Duri, dan Bidara Cina). *Jurnal Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Dan Kota)*, 7(4), 233–241. Retrieved from <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/pwk>
- Zulfan, J. (2015). Efektifitas Hidraulik Penambahan Pintu Air Melalui Uji Model Fisik 3D Dan Model Numerik 1D (Studi Kasus : Pintu Air Manggarai) Hydraulic Effectiveness of Adding Gate Using 3D Physical Model Test and 1D Numerical Modelling (Case Study : Manggarai Sluice, 27–38.