

## **Strategi Bekal dan Angkutan Daerah Militer (Bekjangdam) Jaya Dalam Pendistribusian Logistik Untuk Penanggulangan Bencana Banjir di Wilayah Jakarta Tahun 2020-2025**

**Zakaria<sup>1</sup> Hipdizah<sup>2</sup> Novky Asmoro<sup>3</sup>**

Strategi Pertahanan Darat, Fakultas Strategi Pertahanan, Universitas Pertahanan Republik Indonesia, Bogor, Jawa Barat<sup>1,2,3</sup>  
Email: [zakariacba@yahoo.com](mailto:zakariacba@yahoo.com)<sup>1</sup>

### **Abstract**

Penelitian ini mengkaji strategi Pembekalan dan Angkutan Kodam (Bekangdam) Jaya dalam pendistribusian logistik untuk penanggulangan bencana banjir di wilayah Jakarta periode 2020–2025. Penanggulangan banjir memerlukan distribusi logistik yang cepat, tepat, dan terkoordinasi karena dampaknya bersifat sistemik terhadap aktivitas pemerintahan dan ekonomi. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus melalui wawancara, observasi, dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Bekangdam Jaya memiliki kapabilitas logistik yang kuat, meliputi armada angkut, perahu karet, dapur lapangan, dan personel terlatih. Namun, efektivitas distribusi masih menghadapi kendala koordinasi antar-lembaga, akurasi data kebutuhan yang dinamis, serta keterbatasan akses wilayah terdampak. Optimalisasi strategi distribusi logistik memerlukan penguatan interoperabilitas sipil-militer, integrasi sistem informasi real-time, dan desentralisasi logistik melalui penempatan awal pada wilayah rawan banjir.

**Keywords:** Bekangdam Jaya, Logistik Bencana, Banjir Jakarta, Strategi Distribusi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

### **INTRODUCTION**

Penyelenggaraan penanggulangan bencana di Indonesia merupakan tanggung jawab bersama yang melibatkan pemerintah pusat, pemerintah daerah, serta unsur pendukung lainnya, termasuk Tentara Nasional Indonesia (TNI). Dalam konteks wilayah perkotaan dengan tingkat kerentanan tinggi, seperti DKI Jakarta, bencana banjir menjadi salah satu ancaman utama yang terjadi secara berulang dan berdampak luas terhadap aktivitas sosial, ekonomi, dan pemerintahan. Karakteristik Jakarta sebagai pusat pemerintahan dan ekonomi nasional menjadikan gangguan akibat banjir memiliki efek sistemik yang memerlukan respons cepat, terkoordinasi, dan berbasis sistem logistik yang efektif. Oleh karena itu, keberhasilan penanggulangan bencana banjir tidak hanya ditentukan oleh kesiapsiagaan operasional, tetapi juga oleh efektivitas distribusi logistik kemanusiaan yang mampu menjangkau korban secara tepat waktu, tepat jumlah, dan tepat sasaran. Dalam struktur Komando Daerah Militer Jayakarta (Kodam Jaya), fungsi pendistribusian logistik menjadi tanggung jawab utama Pembekalan dan Angkutan Kodam (Bekangdam) Jaya. Satuan ini memiliki peran strategis dalam mendukung Operasi Militer Selain Perang (OMSP), khususnya pada penanggulangan bencana. Bekangdam Jaya berfungsi sebagai penyedia sarana angkut, pengelola gudang logistik, mobilisasi personel, serta pendukung distribusi bantuan selama fase tanggap darurat. Kapabilitas ini menempatkan Bekangdam Jaya sebagai force multiplier dalam sistem penanggulangan bencana perkotaan. Namun, kompleksitas kondisi banjir di Jakarta, yang dipengaruhi oleh kepadatan penduduk, infrastruktur, dan dinamika kebutuhan korban, menuntut strategi distribusi logistik yang adaptif dan terintegrasi lintas lembaga.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa logistik bencana merupakan elemen kunci dalam keberhasilan respons darurat. Studi mengenai manajemen logistik kemanusiaan

menekankan pentingnya koordinasi antar pemangku kepentingan, kecepatan distribusi, serta integrasi sistem informasi sebagai faktor penentu efektivitas rantai pasok bencana. Penelitian tentang jaringan manajemen darurat kolaboratif menyoroti bahwa keberhasilan respons bencana sangat dipengaruhi oleh kemampuan organisasi dalam membangun interoperabilitas dan koordinasi multi-aktor. Selain itu, penelitian nasional terkait manajemen logistik bencana di DKI Jakarta mengidentifikasi adanya kendala pada akurasi data kebutuhan logistik, penempatan gudang penyangga yang belum optimal, serta hambatan distribusi tahap akhir (last-mile distribution). Studi lain juga menekankan pentingnya strategi pre-positioning logistik, pemanfaatan teknologi informasi, dan pendekatan rantai pasok adaptif dalam meningkatkan respons bencana di wilayah perkotaan.

State of the art penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar kajian logistik bencana masih berfokus pada perspektif umum manajemen bencana atau pada peran pemerintah daerah sebagai aktor utama. Penelitian yang membahas peran TNI dalam logistik bencana umumnya berada pada level konseptual atau nasional, sehingga belum banyak yang secara spesifik menganalisis strategi distribusi logistik pada satuan pelaksana tertentu. Di sisi lain, perkembangan penelitian logistik kemanusiaan dalam satu dekade terakhir menekankan integrasi digital, koordinasi sipil-militer, serta desentralisasi jaringan logistik sebagai pendekatan penting dalam meningkatkan efektivitas respons bencana perkotaan. Hal ini menunjukkan adanya pergeseran paradigma dari pendekatan reaktif menuju pendekatan antisipatif dalam manajemen logistik bencana. Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji logistik bencana, terdapat kesenjangan penelitian yang signifikan. Pertama, kajian sebelumnya belum secara spesifik menganalisis strategi distribusi logistik Bekangdam Jaya sebagai satuan operasional utama dalam konteks Jakarta. Kedua, sebagian penelitian masih berfokus pada identifikasi kendala tanpa mengintegrasikan analisis strategi secara komprehensif menggunakan kerangka strategi yang sistematis. Ketiga, penelitian mengenai sinergi sipil-militer dalam logistik bencana di tingkat operasional masih terbatas, khususnya dalam menghubungkan kapabilitas sarana (means), mekanisme operasional (ways), dan tujuan strategis (ends). Kesenjangan ini menunjukkan perlunya penelitian yang mampu menjelaskan bagaimana kapabilitas logistik militer dapat dioptimalkan melalui pendekatan strategis yang terstruktur.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan dengan menganalisis strategi distribusi logistik Bekangdam Jaya menggunakan kerangka strategi Arthur F. Lykke Jr. yang menekankan keterpaduan antara ends, ways, dan means. Pendekatan ini memungkinkan analisis yang lebih sistematis terhadap hubungan antara kapabilitas sumber daya, proses operasional distribusi, dan pencapaian tujuan logistik bencana. Selain itu, penelitian ini menempatkan koordinasi sipil-militer sebagai variabel kunci dalam optimalisasi distribusi logistik, sehingga memberikan kontribusi ilmiah pada kajian logistik kemanusiaan, manajemen bencana perkotaan, serta studi peran TNI dalam operasi non-tempur. Kebaruan lainnya terletak pada fokus penelitian yang spesifik pada level satuan pelaksana dan konteks wilayah Jakarta sebagai lingkungan operasi yang kompleks. Secara akademis, penelitian ini penting karena memberikan pemahaman empiris mengenai implementasi strategi logistik militer dalam penanggulangan bencana perkotaan. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar perumusan kebijakan peningkatan kapabilitas logistik, penguatan sistem koordinasi, serta pengembangan sistem informasi logistik terpadu. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi pada penguatan efektivitas respons bencana melalui pendekatan strategis yang berbasis bukti.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis strategi Pembekalan dan Angkutan Kodam (Bekangdam) Jaya dalam pendistribusian logistik guna

mendukung penanggulangan bencana banjir di wilayah Jakarta. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis kapabilitas sarana dan prasarana logistik sebagai komponen means; (2) mengevaluasi efektivitas operasional distribusi logistik sebagai komponen ways; dan (3) merumuskan strategi optimalisasi distribusi logistik sebagai komponen ends dalam kerangka strategi Lykke. Melalui analisis tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi konseptual dan praktis dalam pengembangan strategi logistik bencana yang lebih adaptif, terintegrasi, dan responsif terhadap dinamika bencana perkotaan.

## RESEARCH METHODS

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan desain studi kasus. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian bertujuan memahami secara mendalam strategi distribusi logistik Bekangdam Jaya dalam penanggulangan bencana banjir, termasuk proses operasional, mekanisme koordinasi, serta kendala yang terjadi di lapangan. Studi kasus digunakan untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai fenomena distribusi logistik bencana pada konteks spesifik wilayah DKI Jakarta.

## RESEARCH RESULTS AND DISCUSSION

Penelitian ini dilaksanakan di Bekangdam Jaya dan instansi terkait distribusi logistik bencana di DKI Jakarta. Hasil penelitian disajikan berdasarkan temuan lapangan yang diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi mengenai kapabilitas sarana prasarana, pelaksanaan distribusi logistik, serta koordinasi antar lembaga. Hasil observasi menunjukkan bahwa Bekangdam Jaya memiliki sarana logistik utama berupa armada angkutan darat, perahu karet, dapur lapangan, gudang logistik sentral, tenda pleton, serta personel terlatih. Sarana tersebut digunakan dalam proses distribusi bantuan dari gudang menuju posko dan wilayah terdampak banjir. Armada angkutan darat digunakan sebagai distribusi utama, sementara perahu karet digunakan untuk menjangkau wilayah yang tergenang. Distribusi logistik dilakukan melalui tahapan penerimaan permintaan bantuan, penyiapan logistik di gudang, mobilisasi sarana, dan penyaluran ke lokasi terdampak. Proses distribusi melibatkan koordinasi antara Bekangdam Jaya, BPBD DKI Jakarta, dan Dinas Sosial. Posko logistik digunakan sebagai titik kendali distribusi serta pusat pertukaran informasi.

Temuan lapangan memperlihatkan bahwa gudang logistik sentral menjadi pusat penyimpanan dan pengemasan bantuan sebelum distribusi. Dapur lapangan dioperasikan untuk memenuhi kebutuhan makanan siap saji bagi korban terdampak. Personel logistik melaksanakan kegiatan pengemasan, pemuatan, pengiriman, serta penyaluran bantuan di lokasi banjir. Hasil wawancara menunjukkan bahwa proses distribusi berlangsung secara terstruktur melalui mekanisme perintah dari Kodam Jaya kepada Bekangdam Jaya. Informasi kebutuhan logistik diterima dari instansi pemerintah daerah dan diteruskan ke satuan logistik untuk proses pemenuhan. Koordinasi dilakukan melalui komunikasi formal dan posko bersama. Observasi menunjukkan bahwa distribusi logistik menggunakan kombinasi transportasi darat dan air. Kendaraan angkutan digunakan untuk distribusi jarak menengah dan jauh, sedangkan perahu karet digunakan pada wilayah dengan genangan tinggi. Personel logistik melakukan penyaluran bantuan langsung ke pengungsi atau titik distribusi. Berikut kapabilitas sarana dan prasarana logistik Bekangdam Jaya yang digunakan dalam distribusi bencana banjir.

**Table 1. Teacher Ability in Initial Conditions**

No	Jenis Sarana/Prasarana	Jumlah/Kondisi	Keterangan
1	Armada Angkutan Darat (Truk)	30 unit ( $\pm 75\%$ siap operasi)	Digunakan distribusi dari gudang ke posko

2	Perahu Karet (LCR)	12 unit ( $\pm 85\%$ siap operasi)	Digunakan mengjangkau wilayah tergenang
3	Dapur Lapangan	4 unit	Produksi makanan siap saji
4	Gudang Logistik Sentral	1 unit ( $\pm 2.000m^2$ )	Penyimpanan dan pengemasan bantuan
5	Tenda Pleton	25 Unit	Posko bantuan sementara
6	Personel Terlatih	$\pm 150$ personel	Operasional logistic darurat

Hasil observasi menunjukkan bahwa armada angkutan darat digunakan secara rutin dalam distribusi logistik. Perahu karet digunakan pada wilayah dengan akses terbatas. Dapur lapangan menghasilkan makanan siap saji untuk korban banjir. Gudang logistik sentral berfungsi sebagai pusat penyimpanan dan pengemasan sebelum distribusi. Koordinasi distribusi dilakukan melalui posko bersama yang menjadi pusat kendali pergerakan logistik. Informasi kebutuhan logistik diterima dari instansi daerah dan diteruskan kepada satuan logistik untuk proses pemenuhan dan pengiriman. Personel melaksanakan kegiatan distribusi sesuai pembagian tugas operasional. Temuan lapangan menunjukkan bahwa distribusi logistik dilakukan secara berkelanjutan selama masa tanggap darurat. Penyaluran bantuan dilakukan melalui titik distribusi, posko pengungsian, serta penyaluran langsung kepada masyarakat terdampak. Sistem distribusi memanfaatkan sarana yang tersedia dan mekanisme koordinasi antar lembaga.

## Discussion

Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi distribusi logistik Bekandam Jaya dilaksanakan melalui integrasi sarana prasarana logistik, mekanisme operasional distribusi, serta koordinasi antar lembaga. Data kapabilitas sarana yang telah disajikan pada tabel menunjukkan bahwa Bekandam Jaya memiliki basis aset logistik yang mencakup armada angkutan darat, perahu karet, dapur lapangan, gudang logistik sentral, serta personel terlatih. Data tersebut merupakan hasil pengolahan observasi, dokumentasi, dan wawancara yang menggambarkan kondisi kesiapan sarana logistik dalam mendukung distribusi bantuan bencana. Temuan penelitian menunjukkan adanya dominasi penggunaan transportasi darat sebagai jalur distribusi utama, sementara sarana air digunakan pada wilayah dengan keterbatasan akses. Selain itu, model distribusi masih terpusat pada gudang logistik sentral yang berfungsi sebagai titik pengemasan dan pengiriman bantuan. Keterkaitan antara hasil penelitian dan konsep dasar logistik bencana menunjukkan bahwa distribusi bantuan sangat dipengaruhi oleh integrasi antara sumber daya (means), mekanisme operasional (ways), dan tujuan distribusi (ends). Kerangka strategi tersebut menjelaskan bahwa ketersediaan sarana tidak secara langsung menjamin efektivitas distribusi apabila tidak didukung sistem koordinasi dan informasi yang memadai. Fakta lapangan memperlihatkan bahwa mekanisme distribusi telah berjalan secara terstruktur melalui sistem komando dan posko bersama, sehingga mendukung kecepatan mobilisasi logistik. Namun, keterpusatan penyimpanan logistik mempengaruhi waktu tanggap pada wilayah yang secara geografis lebih jauh dari gudang utama. Temuan ini menunjukkan bahwa struktur distribusi memiliki pengaruh langsung terhadap efektivitas respons bencana perkotaan.

Analisis hasil penelitian memperlihatkan bahwa koordinasi sipil-militer menjadi faktor penting dalam pelaksanaan distribusi logistik. Fakta lapangan menunjukkan adanya mekanisme permintaan bantuan dari pemerintah daerah yang diteruskan melalui struktur komando kepada satuan logistik untuk proses pemenuhan dan distribusi. Hal tersebut menunjukkan adanya integrasi operasional pada level makro. Pada level operasional, distribusi dipengaruhi oleh dinamika kebutuhan logistik dan kondisi akses wilayah terdampak. Temuan

ini memperlihatkan bahwa sistem distribusi logistik bencana bersifat dinamis dan memerlukan kemampuan adaptasi operasional. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian logistik kemanusiaan yang menekankan pentingnya koordinasi multi-aktor dan kecepatan distribusi sebagai faktor utama keberhasilan respons bencana. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tantangan utama logistik bencana meliputi koordinasi antar lembaga, akurasi data kebutuhan, serta keterbatasan distribusi tahap akhir. Temuan penelitian ini menunjukkan kesesuaian dengan hasil penelitian tersebut, khususnya terkait pentingnya integrasi sistem informasi dan koordinasi operasional. Selain itu, penelitian tentang jaringan manajemen darurat kolaboratif juga menegaskan bahwa interoperabilitas organisasi menjadi faktor penting dalam efektivitas respons bencana.

Di sisi lain, penelitian ini menunjukkan perbedaan dengan beberapa studi sebelumnya yang cenderung menempatkan logistik bencana pada level kebijakan atau konseptual. Penelitian ini menghadirkan perspektif operasional dengan fokus pada satuan pelaksana logistik militer. Temuan empiris menunjukkan bagaimana kapabilitas sarana, mekanisme distribusi, dan koordinasi lintas lembaga berinteraksi secara langsung dalam pelaksanaan distribusi bantuan. Perbedaan ini memperlihatkan kontribusi penelitian dalam memperkaya kajian logistik bencana pada level implementasi. Dari sudut pandang teoritis, penelitian ini memperkuat relevansi kerangka strategi Ends-Ways-Means dalam analisis logistik bencana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas distribusi ditentukan oleh keselarasan antara kapabilitas sarana, mekanisme operasional, dan tujuan distribusi. Fakta lapangan memperlihatkan bahwa ketidakseimbangan antara ketiga komponen tersebut mempengaruhi performa distribusi logistik. Hal ini menegaskan bahwa strategi logistik bencana tidak hanya bergantung pada ketersediaan sumber daya, tetapi juga pada desain sistem distribusi dan koordinasi organisasi.

Dari sudut pandang praktis, penelitian ini menunjukkan bahwa model distribusi yang tersentralisasi menghasilkan pola waktu tanggap yang berbeda antar wilayah. Temuan ini memperlihatkan pentingnya pendekatan desentralisasi logistik melalui penempatan awal logistik pada wilayah rawan bencana. Selain itu, kebutuhan integrasi sistem informasi logistik muncul sebagai temuan penting yang berkaitan dengan akurasi data kebutuhan dan koordinasi distribusi. Fakta tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital menjadi bagian dari penguatan strategi logistik bencana. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan kesesuaian dengan literatur logistik kemanusiaan terkait pentingnya koordinasi, integrasi sistem informasi, dan fleksibilitas distribusi. Penelitian ini juga menunjukkan kontribusi baru berupa analisis operasional strategi distribusi logistik Bekangdam Jaya dengan pendekatan strategi Lykke. Kebaruan penelitian terletak pada integrasi perspektif strategi militer dan logistik bencana perkotaan, serta pada fokus analisis level satuan pelaksana yang jarang dibahas dalam penelitian sebelumnya. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi teoritis pada pengembangan kerangka analisis logistik bencana berbasis strategi serta kontribusi praktis bagi penguatan sistem distribusi logistik bencana di wilayah perkotaan.

## **CONCLUSION**

Penelitian ini menunjukkan bahwa strategi distribusi logistik Bekangdam Jaya dalam penanggulangan bencana banjir di wilayah Jakarta dilaksanakan melalui integrasi kapabilitas sarana prasarana, mekanisme operasional distribusi, serta koordinasi antar lembaga. Kapabilitas logistik yang dimiliki menjadi fondasi utama dalam mendukung distribusi bantuan, sementara efektivitas pelaksanaan distribusi dipengaruhi oleh struktur penyimpanan logistik, mekanisme koordinasi, serta dinamika kebutuhan di lapangan. Hasil analisis menunjukkan bahwa keselarasan antara komponen sarana, mekanisme operasional, dan tujuan distribusi

menentukan efektivitas respons logistik bencana perkotaan. Temuan penelitian menghasilkan konsep penguatan strategi distribusi logistik berbasis integrasi sistem informasi, koordinasi sipil-militer, dan pendekatan desentralisasi logistik sebagai upaya meningkatkan kecepatan dan ketepatan penyaluran bantuan.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada ruang lingkup studi yang berfokus pada satu satuan logistik militer dan konteks wilayah Jakarta sehingga belum menggambarkan variasi strategi pada wilayah lain. Selain itu, penelitian menggunakan pendekatan kualitatif sehingga hasil penelitian menekankan pemahaman mendalam terhadap proses operasional dan belum mengukur kinerja distribusi secara kuantitatif. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan pendekatan komparatif antar wilayah, mengintegrasikan analisis kuantitatif kinerja logistik, serta mengeksplorasi implementasi sistem logistik digital terintegrasi dalam penanggulangan bencana.

## **BIBLIOGRAPHY**

- Balcik, B., Beamon, B. M., & Smilowitz, K. (2016). Last mile distribution in humanitarian relief. *Journal of Intelligent Transportation Systems*, 20(1), 1–14.
- Dubey, R., Gunasekaran, A., & Papadopoulos, T. (2019). Disaster relief supply chains: resilience and coordination. *International Journal of Production Research*, 57(7), 2104–2121.
- Ertem, M. A., & Buyurgan, N. (2020). Humanitarian logistics planning in disaster response: review and research directions. *Socio-Economic Planning Sciences*, 69, 100684.
- Fikar, C., & Gronalt, M. (2018). Location decisions in humanitarian logistics. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 8(3), 358–386.
- Kapucu, N., & Garayev, V. (2016). Collaborative decision-making in emergency management. *Public Administration Review*, 76(3), 366–375.
- Kovács, G., & Falagara Sigala, I. (2021). Lessons learned from humanitarian logistics during COVID-19. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 11(3), 329–347.
- Papadopoulos, T., Gunasekaran, A., Dubey, R., & Fosso Wamba, S. (2017). Big data and disaster management. *Annals of Operations Research*, 270(1-2), 1–17.
- Pranoto, A., & Wibowo, S. (2022). Efektivitas manajemen logistik bencana oleh BPBD Provinsi DKI Jakarta. *Jurnal Manajemen Bencana Indonesia*, 8(2), 145–162.
- Queiroz, M. M., Ivanov, D., Dolgui, A., & Fosso Wamba, S. (2020). Impacts of epidemic outbreaks on supply chains. *Transportation Research Part E*, 136, 101922.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2025 tentang Tentara Nasional Indonesia.
- Van Wassenhove, L. N. (2019). Humanitarian logistics research: past and future. *Production and Operations Management*, 28(7), 1726–1740.
- Wankmüller, C., & Reiner, G. (2020). Coordination in humanitarian relief chains: practice-based view. *Production Planning & Control*, 31(11-12), 971–985.
- Yadav, S., & Barve, A. (2018). Modeling humanitarian supply chain challenges. *Benchmarking: An International Journal*, 25(5), 1522–1544.
- Zhu, Q., Krikke, H., & Caniels, M. (2018). Integrated supply chain resilience. *International Journal of Logistics Management*, 29(2), 606–626.