



## Analisis Kualitatif Sistem Distribusi Logistik di Wilayah 3T Indonesia: Kajian Literatur

Aura Siratul Aulia<sup>1</sup>, Luthfi Kamila Tsani<sup>2</sup>

Program Studi Manajemen Logistik, Universitas Logistik & Bisnis Internasional<sup>1,2</sup>

\*Email: [182250188@std.ulbi.ac.id](mailto:182250188@std.ulbi.ac.id), [182250194@std.ulbi.ac.id](mailto:182250194@std.ulbi.ac.id)

Diterima: 28-06-2026 | Disetujui: 05-07-2026 | Diterbitkan: 07-07-2026

### ABSTRACT

*This literature review critically examines the logistics distribution system in Indonesia's 3T (Disadvantaged, Frontier, and Outermost) regions through a qualitative, gap-driven approach. By tracing seven primary studies published between 2010 and 2026, this review identifies a persistent and systemic epistemological blind spot: while quantitative studies have successfully measured technical determinants of distribution efficiency—road conditions, transportation modes, gravity-based routing, and price volatility (Adam et al., 2021; Akbardin et al., 2023; Inke et al., 2025)—none have explained the informal, social, and institutional mechanisms that actually determine whether distribution systems succeed or collapse in the field. Findings reveal that government-led digitalization initiatives, such as the Sea Toll Program supported by SITOLAUT and SILOGNAS platforms, have reduced price disparities in 3T regions, yet remain structurally dependent on subsidies due to chronically low return cargo, only 5–10% of vessel capacity (Fachrudin et al., 2025). Simultaneously, food distribution policy evaluation in North Gorontalo reveals a critical dichotomy: physical access to food is rated highly (mean 4.2) while price stability (mean 2.4) and affordability (mean 2.5) are rated poorly, with price stability emerging as the most dominant predictor of public satisfaction ( $\beta = 0.452$ ) (Ngabito et al., 2026). This review argues that the persistent gap across all studies, namely the absence of community-level, emic perspectives on informal distribution mechanisms, constitutes the central justification for qualitative inquiry into 3T logistics distribution. A Three-Pillar Integration Model (MIT-3T) is proposed as an analytical framework for subsequent qualitative research.*

**Keywords:** logistics distribution, 3T regions, research gap, qualitative analysis, supply chain governance, digital divide, price stability

### ABSTRAK

Kajian literatur ini menganalisis secara kritis sistem distribusi logistik di wilayah 3T (Tertinggal, Terdepan, dan Terluar) Indonesia melalui pendekatan kualitatif yang berbasis gap (gap-driven). Dengan menelusuri tujuh penelitian utama yang terbit antara 2010 hingga 2026, kajian ini mengidentifikasi adanya titik buta epistemologis yang sistematis dan terus berulang: penelitian kuantitatif telah berhasil mengukur determinan teknis efisiensi distribusi, seperti kondisi jalan, jenis transportasi, pemodelan rute berbasis gravitasi, dan volatilitas harga (Adam et al., 2021; Akbardin et al., 2023; Inke et al., 2025), namun tidak satu pun yang menjelaskan mekanisme informal, sosial, dan institusional yang sesungguhnya menentukan keberhasilan atau kegagalan sistem distribusi di lapangan. Temuan menunjukkan bahwa inisiatif digitalisasi pemerintah, seperti Program Tol Laut yang didukung platform SITOLAUT dan SILOGNAS, terbukti menurunkan disparitas harga di wilayah 3T, namun tetap bergantung secara struktural pada subsidi akibat rendahnya muatan balik yang kronis, hanya 5–10% dari kapasitas kapal (Fachrudin et al., 2025). Pada saat yang sama, evaluasi kebijakan distribusi pangan di Gorontalo Utara mengungkap dikotomi yang kritis: akses fisik terhadap pangan dinilai tinggi (rata-rata 4,2) sementara stabilitas harga (rata-rata 2,4) dan keterjangkauan (rata-rata 2,5) dinilai rendah, dengan stabilitas harga muncul sebagai prediktor paling dominan terhadap kepuasan publik ( $\beta = 0,452$ ) (Ngabito et al., 2026). Kajian ini berargumen bahwa kesenjangan yang konsisten muncul di seluruh penelitian, yaitu absennya perspektif emik komunitas tentang mekanisme distribusi informal, menjadi justifikasi utama bagi penelitian kualitatif tentang distribusi logistik wilayah 3T. Model Integrasi Tiga Pilar (MIT-3T) diusulkan sebagai kerangka analitis bagi penelitian kualitatif selanjutnya.

**Kata kunci:** distribusi logistik, wilayah 3T, gap riset, analisis kualitatif, tata kelola rantai pasok, kesenjangan digital, stabilitas harga

#### Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Aulia, A. S. ., & Tsani, L. K. (2026). Analisis Kualitatif Sistem Distribusi Logistik di Wilayah 3T Indonesia: Kajian Literatur. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen Indonesia*, 2(2), 1754-1765.  
<https://doi.org/10.63822/g00dy252>

## PENDAHULUAN

Sistem distribusi logistik merupakan tulang punggung konektivitas ekonomi suatu negara kepulauan. Di Indonesia, yang terdiri dari lebih dari 17.000 pulau, tantangan distribusi logistik tidak hanya bersifat teknis-operasional, tetapi juga berdimensi geopolitik, sosial, dan ekonomi—terutama di wilayah yang dikategorikan sebagai 3T (Tertinggal, Terdepan, dan Terluar). Wilayah 3T, menurut Peraturan Presiden, didefinisikan sebagai daerah kabupaten yang masyarakat dan wilayahnya kurang berkembang dibandingkan daerah lain secara nasional berdasarkan kriteria ekonomi, sumber daya manusia, sarana prasarana, aksesibilitas, dan karakteristik daerah (Febriyanto & Darmawan, 2024). Kondisi geografis kepulauan ini menjadikan transportasi laut sebagai urat nadi konektivitas distribusi ekonomi (Kendek et al., 2023), namun keterbatasan infrastruktur fisik dan digital secara konsisten menghasilkan biaya logistik tinggi dan disparitas harga yang menghambat kesejahteraan masyarakat di wilayah tersebut.

Secara empiris, penelitian distribusi logistik di Indonesia dan konteks wilayah 3T berkembang melalui dua arus besar yang tampak terpisah satu sama lain. Arus pertama berfokus pada efisiensi teknis-operasional distribusi melalui model gravitasi, regresi, dan pemodelan transportasi (Akbaridin et al., 2023; Inke et al., 2025; Adam et al., 2021). Arus kedua, yang lebih baru, mengkaji peran transformasi digital dan kebijakan stabilisasi harga, yaitu digitalisasi logistik melalui Sistem dan Teknologi Informasi atau SI/TI (Fachrudin et al., 2025) serta evaluasi kebijakan distribusi pangan berbasis ekonomi-politik harga (Ngabito et al., 2026). Kedua arus ini, meskipun menggunakan kerangka konseptual dan metodologi yang berbeda, secara mengejutkan tiba pada kesimpulan yang serupa: keberhasilan distribusi logistik di wilayah 3T tidak ditentukan semata-mata oleh ketersediaan infrastruktur fisik atau teknologi, melainkan oleh faktor-faktor sosial, institusional, dan ekonomi-politik yang belum pernah digali secara mendalam melalui pendekatan kualitatif.

Fachrudin et al. (2025), melalui tinjauan literatur sistematis terhadap sepuluh artikel yang terbit antara 2020–2025, menemukan bahwa SI/TI berperan sebagai enabler fundamental bagi logistik di kawasan 3T, namun efektivitasnya masih dibatasi oleh kesenjangan digital, ketersediaan infrastruktur pendukung seperti internet dan listrik, serta kompetensi sumber daya manusia. Ngabito, Prahara, Ariawan, Uloli, dan Paramani (2026), melalui pendekatan kuantitatif-kualitatif campuran di Kabupaten Gorontalo Utara, menemukan dikotomi yang lebih tajam: kebijakan distribusi pangan berhasil pada dimensi ketersediaan fisik namun gagal total pada dimensi stabilitas harga dan keterjangkauan ekonomi, sebuah kegagalan yang mereka identifikasi berakar pada lemahnya tata kelola manajemen stok dan logistik. Kedua temuan ini, ketika dibaca bersama literatur teknis-kuantitatif sebelumnya, menghasilkan gambaran yang konsisten: terdapat sesuatu yang secara sistematis luput dari pengukuran kuantitatif, dan sesuatu itu bersifat sosial, institusional, dan politis.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, kajian literatur ini disusun dengan tiga tujuan utama. Pertama, memetakan dan mengkritisi konsep-konsep kunci distribusi logistik wilayah 3T beserta keterbatasan eksplisit yang ditinggalkan oleh masing-masing penelitian terdahulu. Kedua, mengidentifikasi secara eksplisit kesenjangan riset yang membuka ruang bagi penelitian kualitatif. Ketiga, mengusulkan model konseptual yang dapat menjadi landasan bagi penelitian berikutnya. Dengan demikian, kajian ini bukan sekadar ringkasan literatur, melainkan argumen akademis yang menjelaskan mengapa dan bagaimana penelitian kualitatif tentang distribusi logistik wilayah 3T Indonesia menjadi kebutuhan epistemologis yang mendesak, bukan sekadar pelengkap metodologis.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *Narrative Literature Review* (NLR). Metode ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai sistem distribusi logistik di wilayah 3T Indonesia melalui sintesis berbagai penelitian terdahulu. Berbeda dengan *Systematic Literature Review* (SLR) yang menggunakan prosedur pencarian dan seleksi literatur secara ketat dan terprotokol, *Narrative Literature Review* memberikan ruang bagi peneliti untuk mengkaji, membandingkan, dan menginterpretasikan berbagai hasil penelitian yang relevan sehingga mampu menghasilkan analisis yang lebih mendalam terhadap fenomena yang diteliti.

Literatur diperoleh melalui penelusuran pada basis data Google Scholar dengan menggunakan dua strategi kata kunci yang dikombinasikan. Strategi pertama menggunakan kata kunci umum seperti "*distribusi logistik di wilayah 3T*", "*sistem distribusi 3T Indonesia*", dan "*remote area logistics*". Karena hasil yang diperoleh tidak mencakup konteks yang cukup beragam, dilakukan strategi kedua yang lebih spesifik secara geografis, yaitu menggunakan kata kunci berbasis nama wilayah seperti "*sistem distribusi di Maluku*", "*distribusi logistik Papua*", dan "*distribusi pangan daerah tertinggal*", sebagai bahan perbandingan untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai karakteristik distribusi logistik di wilayah 3T. Rentang tahun publikasi dibatasi antara 2010 hingga 2026 untuk menjaga relevansi temuan dengan perkembangan kebijakan dan kondisi logistik terkini di Indonesia.

Artikel yang diperoleh kemudian diseleksi berdasarkan kriteria inklusi berikut: (1) merupakan jurnal ilmiah yang telah melalui proses tinjauan sejawat (*peer-reviewed*); (2) membahas distribusi logistik, rantai pasok, atau distribusi pangan dalam konteks wilayah dengan karakteristik keterpencilan, kepulauan, atau status 3T di Indonesia; dan (3) menyediakan data empiris atau sintesis bukti yang dapat dianalisis secara kritis, baik melalui pendekatan kuantitatif, kualitatif, maupun campuran. Artikel berupa opini, editorial, atau tulisan tanpa proses tinjauan sejawat, serta artikel yang tidak berkaitan langsung dengan sistem distribusi logistik dikecualikan dari kajian ini. Proses seleksi menghasilkan tujuh artikel utama yang membentuk korpus akhir kajian.

Analisis data dilakukan menggunakan teknik *content analysis* yang dipadukan dengan *narrative synthesis*. Proses analisis dimulai dengan membaca dan memahami setiap artikel secara menyeluruh, dilanjutkan dengan mengidentifikasi fenomena distribusi logistik yang dibahas, mengelompokkan temuan ke dalam lima tema konseptual utama yaitu definisi distribusi logistik, konsep wilayah 3T dan fragmentasi distribusional, ketahanan rantai pasok dan stabilitas harga, dikotomi efektivitas-efisiensi distribusi, serta tata kelola distribusi formal dan informal. Selanjutnya dilakukan perbandingan hasil antarpelitel terdahulu, identifikasi kesenjangan riset (*research gap*) secara eksplisit, dan penyusunan sintesis konseptual yang menghubungkan kesenjangan antarsumber secara tematik dan argumentatif.

## KAJIAN LITERATUR

Kajian distribusi logistik di wilayah 3T tidak dapat dibangun di atas definisi yang generik dan a-kontekstual. Penelusuran kritis terhadap tujuh jurnal utama yang menjadi korpus kajian ini, mencakup studi distribusi barang fisik, distribusi pangan, dan distribusi berbasis teknologi informasi, mengungkap bahwa setiap konsep kunci mengalami pergeseran makna ketika dihadapkan dengan realitas wilayah 3T. Di sinilah kesenjangan riset sesungguhnya bersarang. Bagian ini tidak sekadar menguraikan konsep dari masing-masing penelitian, tetapi secara eksplisit menunjukkan di mana batas pengetahuan yang ada berakhir dan

di mana penelitian kualitatif berikutnya perlu dimulai.

### **Distribusi Logistik: Ketika Definisi Teknis Bertemu Realitas Lapangan**

Inke, Hamka, dan Fadly (2025) mendefinisikan distribusi logistik sebagai elemen strategis dalam rantai pasok yang menghubungkan produsen dengan konsumen guna menjamin ketersediaan barang. Secara operasional, mereka mengukurnya melalui tiga variabel, yaitu kondisi jalan, jenis transportasi, dan tempat pemberhentian, yang semuanya terbukti berpengaruh signifikan ( $p < 0,05$ ) terhadap efisiensi distribusi di Pelabuhan Cappa Ujung Parepare. Hasil ini valid secara statistik, namun model regresi logistik biner yang digunakan hanya mampu menjawab apa yang memengaruhi efisiensi distribusi, bukan mengapa dan bagaimana mekanisme pengaruh itu bekerja dalam konteks sosial yang nyata.

Fachrudin, Rubianti, Hendrik, Marpaung, Siregar, dan Yuliana (2025) memperluas definisi distribusi logistik dengan memasukkan dimensi teknologi informasi sebagai bagian integral dari manajemen rantai pasok, merujuk pada definisi Habibullah (2024) bahwa manajemen logistik adalah bagian dari proses rantai pasok yang berfungsi merencanakan, melaksanakan, dan mengontrol aliran barang, jasa, dan informasi secara efektif dan efisien dari titik asal ke titik konsumsi. Temuan penting dari kajian Fachrudin et al. (2025) adalah bahwa implementasi Warehouse Management System (WMS) terbukti memangkas waktu pemrosesan pesanan hingga 30%, dan Internet of Things (IoT) menurunkan biaya bahan bakar hingga 20% (mengutip Oktavia, 2023). Angka-angka ini secara teknis impresif, namun sekali lagi hanya mengukur efisiensi proses, bukan bagaimana masyarakat di wilayah 3T sesungguhnya mengadopsi, menolak, atau mengadaptasi teknologi tersebut dalam kehidupan ekonomi sehari-hari mereka.

Kedua penelitian ini, baik Inke et al. (2025) maupun Fachrudin et al. (2025), meninggalkan pertanyaan terbuka yang sama, yaitu mekanisme sosial dan ekonomi informal apa yang menentukan siapa yang mendapat akses ke sistem distribusi formal, baik distribusi fisik maupun distribusi berbasis teknologi, dan siapa yang tersisih. Studi kasus Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Tenun Ikat di Kupang yang dikutip Fachrudin et al. (2025) mengisyaratkan jawaban parsial atas pertanyaan ini: pelaku usaha mengetahui informasi penjualan daring namun karena keterbatasan pengetahuan, mereka belum dapat memanfaatkannya secara optimal (Mamulak, 2020). Kesenjangan kompetensi semacam ini belum pernah diukur secara mendalam dari perspektif pelaku usaha itu sendiri. Karena gap ini tidak dapat dijawab melalui regresi ataupun tinjauan literatur sekunder, diperlukan penelitian kualitatif yang menggali perspektif pelaku distribusi, baik pengemudi dan operator pelabuhan dalam distribusi fisik maupun pelaku UMKM dalam distribusi digital, tentang aturan tidak tertulis yang sesungguhnya menggerakkan sistem distribusi di lapangan.

### **Wilayah 3T: Antara Definisi Administratif, Fragmentasi Distribusional, dan Kerentanan Ekonomi**

Adam, Herbowo, dan Puliwarna (2021) menggambarkan wilayah 3T secara implisit melalui konteks Komando Armada (Koarmada) III. Analisis Structural Equation Modeling (SEM) dengan AMOS terhadap 122 responden menghasilkan temuan penting: variabel lokasi memiliki korelasi paling tinggi terhadap efektivitas distribusi logistik (0,566), melampaui variabel transportasi (0,438) dan persediaan (0,032). Akbardin, Wulansari, Dewi, dan Alhamda (2023) memperdalam temuan ini dengan bukti kuantitatif yang lebih spesifik dalam konteks distribusi komoditas perikanan di Nusa Tenggara Barat. Hasil pemodelan mereka menunjukkan bahwa Sumbawa memiliki bangkitan pergerakan tertinggi (41.741 ton) namun tarikan hanya 8.007 ton, dan biaya moda laut (Rp1.090.295 hingga Rp1.094.461) hampir seratus

kali lipat biaya moda darat (Rp11.695 hingga Rp15.861), menjadikan penyeberangan antarpulau sebagai bottleneck ekonomi yang paling kritis.

Ngabito, Prahara, Ariawan, Uloli, dan Paramani (2026) memberikan dimensi baru yang sangat penting bagi konsep wilayah 3T, yaitu bahwa fragmentasi distribusional tidak hanya berdampak pada biaya logistik, tetapi secara langsung pada kerentanan ekonomi rumah tangga. Kabupaten Gorontalo Utara, yang berstatus 3T di beberapa wilayahnya, memiliki 18.990 penduduk miskin dengan rata-rata pengeluaran per kapita hanya Rp640.917 per bulan. Ketika harga cabai rawit melonjak hingga Rp69.800 per kilogram, meningkat 175,6 persen dalam setahun, masyarakat harus mengalokasikan 10,9 persen dari total pengeluaran bulanan mereka hanya untuk satu kilogram cabai. Temuan kualitatif Ngabito et al. (2026) turut mengungkap bahwa kesenjangan harga antardaerah dalam satu kabupaten yang sama dapat mencapai 15 hingga 20 persen untuk komoditas seperti beras, minyak goreng, dan gula, bukan disebabkan oleh jarak tempuh semata, melainkan oleh inefisiensi rantai pasokan, frekuensi pengiriman yang rendah, dan kurangnya persaingan antarpedagang di daerah terpencil.

Fachrudin et al. (2025) menambahkan dimensi operasional yang sangat spesifik melalui kutipan terhadap Firmanda, Sitepu, Puspitacandri, dan Huda (2025): di pelabuhan-pelabuhan wilayah 3T, jumlah Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) yang tersedia di lapangan kerap jauh di bawah standar operasional, misalnya hanya empat orang dari standar tujuh belas orang per geng, sehingga kegiatan bongkar muat dapat memakan waktu sehari-hari, jauh berbeda dari pelabuhan utama yang hanya membutuhkan beberapa jam.

Ketiga kelompok penelitian ini secara kolektif berhasil mengukur seberapa jauh, seberapa mahal, dan seberapa lambat fragmentasi distribusi di wilayah 3T, baik dari sisi pergerakan komoditas (Akbaridin et al., 2023), konfigurasi spasial sistem (Adam et al., 2021), kerentanan ekonomi rumah tangga (Ngabito et al., 2026), maupun keterbatasan tenaga kerja bongkar muat (Fachrudin et al., 2025; Firmanda et al., 2025). Meski demikian, tidak satu pun dari ketiganya yang menjelaskan bagaimana komunitas lokal secara faktual bertahan menghadapi fragmentasi tersebut, strategi adaptasi informal apa yang mereka kembangkan, dan bagaimana misalnya pedagang lokal di Kecamatan Atinggola menegosiasikan harga yang 15 hingga 20 persen lebih mahal dengan konsumen mereka tanpa kehilangan basis pelanggan. Karena kesenjangan ini bersifat prosedural, kontekstual, dan melekat pada pengalaman hidup sehari-hari, hanya pendekatan kualitatif, seperti studi kasus atau etnografi distribusi, yang mampu menjawabnya secara memadai.

### **Ketahanan Rantai Pasok dan Stabilitas Harga: Dua Sisi dari Persoalan yang Sama**

Renaldi dan Pangeran (2026) mengoperasionalkan konsep supply chain resilience atau ketahanan rantai pasok dalam konteks wilayah terpencil melalui tinjauan sistematis terhadap 32 studi. Mereka menemukan bahwa stabilitas rantai pasok ditentukan oleh minimnya hari kehabisan stok, tingkat pengisian pesanan yang tinggi, dan sinkronisasi siklus pemesanan dengan jadwal distribusi.

Ngabito et al. (2026) memberikan bukti empiris yang kuat tentang bagaimana kegagalan ketahanan rantai pasok bermanifestasi menjadi krisis stabilitas harga di lapangan. Melalui analisis regresi linier berganda terhadap 150 responden dari empat kelompok pemangku kepentingan, yaitu penerima bantuan sosial, masyarakat umum, pedagang pasar, dan agen sembako, mereka menemukan bahwa stabilitas harga ( $\beta = 0,452$ ;  $p = 0,000$ ) merupakan prediktor paling dominan terhadap kepuasan masyarakat, jauh melampaui akses fisik. Temuan yang secara analitis sangat penting adalah dikotomi yang mereka identifikasi: aspek ketersediaan dan akses fisik pangan mencapai skor sangat tinggi (rata-rata 4,2), tetapi aspek stabilitas harga (2,4) dan keterjangkauan (2,5) dinilai gagal oleh masyarakat. Mereka menyimpulkan bahwa kebijakan

distribusi pangan selama ini lebih berfokus pada pencapaian target volume fisik dibandingkan aspek nilai ekonomi atau harga yang justru menentukan kesejahteraan masyarakat, sebuah kritik tajam terhadap paradigma evaluasi kebijakan logistik yang dominan selama ini.

Fachrudin et al. (2025) menemukan pola yang serupa dalam konteks Program Tol Laut. Meskipun program ini berhasil menurunkan harga sembako secara signifikan, di Kepulauan Anambas misalnya, harga bawang merah turun dari Rp45.000 menjadi Rp30.000 per kilogram (Purba et al., 2025), keberhasilan ini sangat rapuh karena bergantung pada subsidi pemerintah dan dibebani oleh masalah kronis rendahnya muatan balik atau return cargo, yang hanya mencapai 5 hingga 10 persen dari kapasitas kapal. Ketergantungan struktural pada subsidi ini, menurut Fachrudin et al. (2025), mengindikasikan bahwa model bisnis logistik saat ini belum mencapai kemandirian ekonomi yang ideal.

Renaldi dan Pangeran (2026) mengukur ketahanan rantai pasok dari perspektif indikator operasional; Ngabito et al. (2026) mengukur stabilitas harga dari perspektif persepsi kepuasan publik; sementara Fachrudin et al. (2025) mengukur keberhasilan Program Tol Laut dari perspektif penurunan harga absolut. Ketiganya pada dasarnya mengukur gejala yang sama, yaitu krisis ketahanan distribusi, namun dari tiga sudut pandang yang berbeda, dan tidak satu pun yang menjelaskan mekanisme di baliknya: bagaimana pedagang dan agen sembako lokal di wilayah 3T sesungguhnya mengambil keputusan harga ketika menghadapi ketidakpastian pasokan? Bagaimana mereka menyeimbangkan kebutuhan mempertahankan margin keuntungan dengan tekanan sosial untuk menjaga harga tetap terjangkau bagi tetangga dan komunitas mereka sendiri? Karena pertanyaan ini menyangkut pengambilan keputusan ekonomi yang melekat dalam konteks sosial-budaya lokal, diperlukan penelitian kualitatif berbasis lapangan di wilayah 3T Indonesia yang secara spesifik menggali rasionalitas ekonomi informal para pelaku distribusi tingkat akar rumput, sesuatu yang belum pernah dilakukan secara sistematis dalam literatur yang ada.

### **Efektivitas versus Efisiensi: Dikotomi yang Diperkuat oleh Bukti Lintas Sektor**

Adam et al. (2021) menyimpulkan bahwa distribusi logistik di Koarmada III tidak efektif, sebuah temuan yang bersumber dari jarak lokasi pusat distribusi yang terlalu jauh dan ketergantungan pada Kapal Republik Indonesia (KRI) yang sedang beroperasi, bukan armada dedicated untuk distribusi. Akbardin et al. (2023) mendekati persoalan efisiensi dari sisi optimasi rute distribusi, namun angka-angka optimasi rute yang mereka hasilkan hanya mengukur efisiensi biaya transportasi, bukan apakah distribusi tersebut menjangkau komunitas yang paling membutuhkan.

Ngabito et al. (2026) memberikan kontribusi paling signifikan terhadap dikotomi efektivitas dan efisiensi ini melalui bukti regresi yang eksplisit: koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,68 menunjukkan bahwa 68 persen variasi kepuasan masyarakat dijelaskan oleh stabilitas harga dan keterjangkauan, sedangkan faktor ketersediaan fisik hanya memberikan kontribusi marjinal. Mereka secara tegas menyatakan bahwa intervensi pemerintah yang selama ini difokuskan pada penguatan rantai pasok tanpa disertai mekanisme stabilisasi harga terbukti tidak efektif dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat, sebuah kesimpulan yang secara langsung menggugat asumsi dasar kebijakan logistik konvensional yang berorientasi pada volume.

Fachrudin et al. (2025) memberikan paralel yang menarik dari sisi teknologi. Implementasi SI/TI menunjukkan peningkatan efisiensi dan penurunan biaya yang terukur, sebagaimana disebutkan sebelumnya, namun mereka mengakui bahwa efektivitasnya masih dibatasi oleh kesenjangan digital,

ketersediaan infrastruktur pendukung, dan kompetensi sumber daya manusia. Artinya, efisiensi teknis sebuah teknologi tidak otomatis diterjemahkan menjadi efektivitas sosial bagi penggunaannya di wilayah 3T.

Pola yang konsisten muncul di seluruh empat kelompok penelitian di atas, yaitu Adam et al. (2021), Akbardin et al. (2023), Ngabito et al. (2026), dan Fachrudin et al. (2025): efisiensi teknis, baik dalam bentuk optimasi rute, penurunan biaya distribusi, maupun implementasi teknologi, secara sistematis gagal diterjemahkan menjadi efektivitas sosial yang dirasakan oleh masyarakat penerima. Pertanyaan mengenai apakah distribusi logistik dan digitalisasinya yang ada sesungguhnya memenuhi kebutuhan dan dirasakan adil oleh komunitas lokal di wilayah 3T tidak dapat dijawab oleh model matematis ataupun tinjauan literatur sekunder semata. Bahkan pendekatan kuantitatif-kualitatif campuran Ngabito et al. (2026) sendiri memiliki keterbatasan pada titik ini, karena data primer mereka bersumber dari survei berskala Likert yang terstruktur, bukan dari penggalian naratif mendalam tentang bagaimana masyarakat memaknai dan menegosiasikan ketidakadilan harga dalam kehidupan sehari-hari mereka. Oleh karena efektivitas sosial tidak terukur secara memadai bahkan oleh desain survei terstruktur sekalipun, diperlukan penelitian kualitatif berbasis komunitas yang menggali pengalaman hidup dan kebutuhan aktual penerima distribusi secara naratif dan kontekstual.

### **Tata Kelola Distribusi: Sistem Formal yang Bertumpu pada Fondasi Informal**

Renaldi dan Pangeran (2026) memberikan kerangka tata kelola distribusi yang paling elaboratif di antara korpus kajian ini, mencakup sinkronisasi perencanaan berbasis konsumsi, standar operasional penyimpanan-distribusi, dan pembiayaan berbasis kinerja. Adam et al. (2021) mengungkap fenomena tata kelola formal yang gagal sehingga sistem bergantung pada mekanisme informal, yaitu dukungan KRI yang sedang beroperasi sebagai pengganti armada distribusi resmi.

Ngabito et al. (2026) memperkaya pemahaman tata kelola ini secara signifikan melalui temuan kajian pustaka mereka tentang Kabupaten Bandung Barat, mengutip Nayla, Azis, Arrafi, dan Afifah (2025): meskipun Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah memberikan kewenangan besar kepada pemerintah daerah dalam pengelolaan pangan, kapasitas Cadangan Pangan Pemerintah Daerah seringkali tidak memadai, dan belum terintegrasinya distribusi dalam perencanaan daerah menyebabkan ketergantungan yang kuat pada stok dan intervensi pusat melalui Badan Urusan Logistik (BULOG). Temuan ini merupakan bukti empiris langsung tentang kesenjangan antara mandat regulatif formal dan kapasitas implementasi riil di tingkat daerah, sebuah persoalan tata kelola yang sangat relevan dengan konteks wilayah 3T yang pada umumnya memiliki kapasitas fiskal dan administratif lebih terbatas dibandingkan Bandung Barat.

Lebih jauh, Ngabito et al. (2026) mengidentifikasi bahwa solusi tata kelola yang berhasil di daerah lain, seperti subsidi distribusi terstruktur di Kota Cirebon melalui Peraturan Wali Kota Cirebon Nomor 26 Tahun 2025, dan program Jaminan Kestabilan Harga Komoditi Pangan (JASKOP) di Sumatera Utara yang membangun fasilitas Solar Dryer Dome untuk menstabilkan harga komoditas petani, keduanya melibatkan kelembagaan lokal seperti Warung Peduli Inflasi dan koperasi kelurahan sebagai ujung tombak distribusi. Akan tetapi, kedua program tersebut diterapkan di Cirebon dan Sumatera Utara, wilayah yang tidak berstatus 3T dan memiliki kapasitas administratif jauh lebih kuat dibandingkan Gorontalo Utara, apalagi wilayah 3T pada umumnya.

Fachrudin et al. (2025) menambahkan dimensi tata kelola digital yang krusial: Program Tol Laut yang didukung platform SITOLAUT, Sistem Informasi Logistik Nasional (SILOGNAS), dan National

Logistic Ecosystem (NLE) dirancang untuk memfasilitasi koordinasi antarpemangku kepentingan, memantau pergerakan barang, dan meningkatkan transparansi data (Purba et al., 2025). Namun mereka juga mencatat adanya risiko tata kelola baru yang muncul akibat digitalisasi, seperti keamanan siber, keandalan data, bahkan konflik sosial, sebagaimana terlihat pada rencana mendatangkan nelayan dari Pantai Utara Jawa ke perairan Natuna untuk meningkatkan muatan balik, yang justru memicu konflik dengan nelayan lokal yang khawatir akan kerusakan ekosistem dan persaingan yang tidak seimbang (Purba et al., 2025).

Seluruh penelitian yang dikaji, baik yang membahas distribusi barang fisik (Adam et al., 2021), distribusi pangan (Ngabito et al., 2026), maupun distribusi berbasis teknologi (Fachrudin et al., 2025), menganalisis tata kelola distribusi dari perspektif sistem formal, yaitu regulasi, kewenangan administratif, atau platform digital resmi. Tidak satu pun yang menggali dari dalam: bagaimana pelaku distribusi di wilayah 3T, baik pedagang pasar tradisional, agen sembako, kepala desa, maupun nelayan lokal yang terdampak konflik akibat kebijakan muatan balik, sesungguhnya bernegosiasi, beradaptasi, dan membangun mekanisme tata kelola informal mereka sendiri ketika sistem formal terbukti gagal atau bahkan menciptakan konflik baru. Norma sosial dan kepercayaan apa yang menentukan siapa yang dipercaya untuk mengelola distribusi di tingkat akar rumput juga belum pernah digali. Karena inilah kesenjangan terbesar dan paling tersembunyi, yang bahkan luput dari penelitian metode campuran sekalipun (Ngabito et al., 2026), hanya penelitian kualitatif mendalam berbasis lapangan di wilayah 3T Indonesia yang dapat mengisinya. Penelitian semacam ini belum pernah dilakukan secara khusus di wilayah 3T Indonesia dengan fokus utama pada suara dan rasionalitas aktor informal itu sendiri.

### **Sintesis: Tujuh Penelitian, Lima Kesenjangan, Satu Arah Penelitian**

Pembacaan kritis terhadap kelima konsep di atas, yang mencakup tujuh penelitian lintas disiplin meliputi teknik sipil, manajemen logistik, sistem informasi, dan kebijakan publik, menghasilkan pola yang konsisten: setiap penelitian terdahulu berhasil mengukur apa yang terjadi dalam sistem distribusi logistik wilayah 3T, baik distribusi barang fisik, distribusi pangan, maupun distribusi berbasis teknologi digital, tetapi tidak satu pun yang mampu menjelaskan mengapa dan bagaimana sistem itu bekerja atau gagal bekerja pada level sosial dan institusional yang paling mendasar.

Kelima kesenjangan yang teridentifikasi, yaitu (1) mekanisme seleksi dan adopsi informal dalam distribusi formal maupun digital; (2) strategi adaptasi komunitas terhadap fragmentasi distribusi dan kerentanan ekonomi; (3) rasionalitas ekonomi informal pelaku distribusi dalam menghadapi ketidakpastian pasokan dan harga; (4) efektivitas distribusi dari perspektif naratif penerima yang melampaui survei terstruktur; dan (5) tata kelola informal yang menopang, atau bahkan berkonflik dengan, sistem distribusi formal, sesungguhnya merupakan aspek-aspek dari satu pertanyaan besar yang sama, yaitu bagaimana sistem distribusi logistik sesungguhnya berfungsi di wilayah 3T Indonesia dari perspektif aktor-aktor yang hidup dan bekerja di dalamnya.

Urgensi pertanyaan ini diperkuat oleh fakta bahwa bahkan penelitian dengan desain metodologis paling canggih dalam korpus ini, yaitu pendekatan campuran kuantitatif-kualitatif Ngabito et al. (2026) yang menggabungkan regresi linier berganda, uji ANOVA, dan analisis tematik dari wawancara mendalam, pada akhirnya tetap berhenti pada level kebijakan publik dan rekomendasi struktural seperti subsidi logistik, penguatan Cadangan Pangan Pemerintah, dan pengembangan cold storage, tanpa pernah benar-benar menjadikan pengalaman hidup, rasionalitas ekonomi, dan strategi bertahan hidup pelaku distribusi tingkat akar rumput sebagai unit analisis utama. Dengan demikian, kesenjangan yang teridentifikasi secara

konsisten di seluruh tujuh penelitian lintas sektor dan lintas metode ini menjadi justifikasi akademis yang kuat bahwa penelitian kualitatif tentang distribusi logistik wilayah 3T Indonesia bukan merupakan pilihan metodologis semata, melainkan kebutuhan epistemologis yang mendesak untuk dipenuhi.

## KESIMPULAN

Kajian literatur ini telah menelusuri tujuh penelitian utama yang membahas sistem distribusi logistik di wilayah 3T Indonesia dari berbagai sudut pandang disiplin—teknik sipil, manajemen logistik, sistem informasi, dan kebijakan publik. Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, dapat ditarik beberapa kesimpulan berikut.

Pertama, penelitian-penelitian kuantitatif yang ada telah berhasil memetakan determinan teknis distribusi logistik secara meyakinkan. Inke et al. (2025) membuktikan bahwa kondisi jalan, jenis transportasi, dan tempat pemberhentian berpengaruh signifikan terhadap efisiensi distribusi ( $p < 0,05$ ); Adam et al. (2021) menunjukkan bahwa variabel lokasi memiliki korelasi tertinggi terhadap efektivitas distribusi (0,566); dan Akbardin et al. (2023) mengungkap disparitas biaya moda laut yang hampir seratus kali lipat dibandingkan moda darat di Nusa Tenggara Barat. Temuan-temuan ini mengonfirmasi bahwa keterpencilan geografis dan keterbatasan infrastruktur transportasi tetap menjadi faktor struktural yang mendasar dalam menentukan performa distribusi di wilayah 3T.

Kedua, hasil kajian menegaskan adanya dikotomi tajam antara efisiensi teknis dan efektivitas sosial. Temuan paling kuat datang dari Ngabito et al. (2026), yang menunjukkan bahwa stabilitas harga ( $\beta = 0,452$ ) jauh lebih menentukan kepuasan masyarakat dibandingkan ketersediaan fisik pangan, meskipun akses fisik dinilai sangat tinggi (rata-rata 4,2) sementara stabilitas harga (2,4) dan keterjangkauan (2,5) dinilai gagal. Pola serupa terlihat pada Program Tol Laut yang dikaji Fachrudin et al. (2025): penurunan harga sembako yang signifikan ternyata rapuh secara struktural karena bergantung pada subsidi pemerintah akibat rendahnya muatan balik (hanya 5–10% kapasitas kapal). Kedua temuan ini secara konsisten menunjukkan bahwa keberhasilan distribusi tidak dapat diukur semata dari indikator volume atau efisiensi biaya, melainkan harus mempertimbangkan dimensi keterjangkauan ekonomi yang dirasakan langsung oleh masyarakat.

Ketiga, tata kelola distribusi di wilayah 3T pada dasarnya bersifat hibrida—sistem formal yang secara nyata bertumpu pada mekanisme informal ketika kapasitas kelembagaan formal tidak memadai. Hal ini tampak jelas dari ketergantungan Koarmada III pada KRI yang sedang beroperasi (Adam et al., 2021), maupun dari kesenjangan antara kewenangan regulatif daerah dan kapasitas riil Cadangan Pangan Pemerintah Daerah (Ngabito et al., 2026). Bahkan digitalisasi melalui SITOLAUT, SILOGNAS, dan NLE, yang dirancang untuk memperkuat tata kelola formal, justru memunculkan risiko baru berupa konflik sosial, sebagaimana terlihat pada ketegangan antara nelayan pendatang dan nelayan lokal di Natuna (Fachrudin et al., 2025).

Keempat, dan yang menjadi kontribusi sentral kajian ini, seluruh tujuh penelitian—termasuk pendekatan campuran kuantitatif-kualitatif Ngabito et al. (2026) yang secara metodologis paling komprehensif—secara konsisten berhenti pada level pengukuran gejala dan rekomendasi kebijakan struktural, tanpa pernah menjadikan pengalaman hidup, rasionalitas ekonomi, dan strategi bertahan pelaku distribusi akar rumput sebagai unit analisis utama. Kesenjangan ini terangkum dalam lima area, yaitu mekanisme seleksi informal, strategi adaptasi komunitas, rasionalitas ekonomi pelaku distribusi, efektivitas

dari perspektif naratif penerima, serta tata kelola informal yang menopang maupun berkonflik dengan sistem formal.

Dengan demikian, kajian ini menyimpulkan bahwa determinan teknis dan struktural distribusi logistik wilayah 3T telah cukup terpetakan oleh literatur yang ada, namun mekanisme sosial, institusional, dan ekonomi-politik yang sesungguhnya menentukan keberhasilan atau kegagalan sistem tersebut di lapangan masih merupakan area yang belum tergarap. Model Integrasi Tiga Pilar (MIT-3T) yang diusulkan—mencakup pilar teknis-infrastruktural, pilar stabilitas ekonomi-harga, dan pilar tata kelola formal-informal—diharapkan dapat menjadi kerangka analitis awal bagi penelitian kualitatif lapangan berikutnya, khususnya yang menempatkan suara dan rasionalitas aktor distribusi lokal sebagai pusat analisis. Penelitian semacam ini bukan sekadar pelengkap metodologis, melainkan kebutuhan epistemologis mendesak untuk memahami secara utuh bagaimana sistem distribusi logistik sesungguhnya hidup dan berfungsi di wilayah 3T Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam., Herbowo, D., & Puliwarna, T. (2021). Pengaruh Lokasi dan Sarana Transportasi terhadap Distribusi Logistik di Wilayah Koarmada III. *Manajerial*, 20(1), 107–119.
- Akbardin, J., Wulansari, D. N., Dewi, V. N. K., & Alhamda, N. A. (2023). Analisis Sistem Distribusi Pergerakan Komoditas Perikanan di Wilayah Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Transportasi*, 23(3), 229–239.
- Fachrudin, D. H., Rubianti, Z. T., Hendrik, S. A. W., Marpaung, Y., Siregar, M. N., & Yuliana. (2025). Peran Sistem dan Teknologi Informasi dalam Manajemen Logistik untuk Menjangkau Kawasan Tertinggal, Terdepan, dan Terluar (3T). *Inovasi dan Kreativitas dalam Ekonomi*, 8(12), 35–45.
- Febriyanto, A., & Darmawan, D. (2024). Determinan Pembangunan Desa Tertinggal, Terdepan, dan Terluar (3T) di Indonesia. *EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 3(4), 1693–1708.
- Firmanda, J. I., Sitepu, F., Puspitacandri, A., & Huda, S. (2025). Analisis Kegiatan Bongkar Muat KM. X di Daerah 3T (Tertinggal, Terdepan, dan Terluar). *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Teknik*, 4(1), 706–726.
- Habibullah, R. S. (2024). Peran Teknologi Informasi Komunikasi dalam Manajemen Rantai Pasok: Systematic Literature Review. *Journal of Business Management*, 2(1), 1–10.
- Inke., Hamka., & Fadly, I. (2025). Analisis Efisiensi Distribusi Logistik Menggunakan Moda Transportasi di Kota Parepare. *Jurnal Teknik SILITEK*, 5(3), 1610–1616.
- Kendek, M., Rachman, S., Satria, I. D., & Sudarmin. (2023). Analisis Pengembangan Rute Tol Laut dengan Skema Hub and Spoke dalam Mendukung Distribusi Logistik di Papua Barat. *Jurnal Patria Bahari*, 3(2), 22–28.
- Mamulak, N. M. R. (2020). Kesiapan Usaha Mikro Kecil Menengah Tenun Ikat dalam Pemanfaatan Inovasi Teknologi E-Commerce di Kota Kupang. *Jurnal Inovasi Kebijakan*, 5(1), 1–11.
- Nayla, A., Azis, R. A., Arrafi, M. R., & Afifah, D. F. (2025). Menelaah Kewenangan Daerah dalam Distribusi Beras: Studi Tata Kelola di Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Tata Kelola Pemerintahan*, (dokumen tidak diterbitkan).
- Ngabito, F. M., Prahara, S., Ariawan., Uloli, M. F., & Paramani, D. (2026). Evaluasi Kebijakan Distribusi Pangan dan Stabilitas Harga di Kabupaten Gorontalo Utara: Pendekatan Kuantitatif-Kualitatif. *SEIKAT: Jurnal Ilmu Sosial, Politik dan Hukum*, 5(2), 155–167.

- Oktavia, S. (2023). Peran Teknologi dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional Perusahaan Logistik. *Jurnal Central Publisher*, 1(9), 1049–1056.
- Purba, D. C., Sinaga, C., Lisari, S. P., & Pangestoeti, W. (2025). Evaluasi Kebijakan Tol Laut terhadap Harga Sembako di Kepulauan Anambas dan Natuna. *JMEB: Jurnal Management, Ekonomi dan Bisnis*, 3(1), 1–10.
- Renaldi, F. S., & Pangeran, K. (2026). Pharmaceutical Services for Underdeveloped, Frontier, and Outermost (3T) Areas Related to HIV Disease Programs Based on the Integration of Differentiated Service Delivery (DSD) Models: A Systematic Review. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 9(1), 115–133.