



ANALISIS SISTEM AKTIVITAS *FREIGHT FORWARDING* BERBASIS *ACTIVITY SYSTEM THEORY* PADA TERMINAL PETI KEMAS SURABAYA

Rosyidatul Auliyah^{1*}, Veronika Kiky Anggaini², Nabila Amintia³, Defira Febriana⁴, M.Fadly Yudha Siahaya⁵, Lunariana Lubis⁶

^{1,2,3,4,5,6} Administrasi Publik, Universitas Hang Tuah, Indonesia

*E-mail correspondence: rosyidatulauliyah@email.com

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis aktivitas *freight forwarding* di PT Terminal Peti Kemas Surabaya sebagai respons terhadap peningkatan arus peti kemas internasional dan domestik pada tahun 2025. Latar belakang penelitian didasarkan pada tren pertumbuhan throughput yang melampaui satu juta TEUs per tahun serta fluktuasi *month-on-month* dan *year-on-year* yang menuntut sistem kerja logistik yang adaptif dan terintegrasi. Penelitian ini bertujuan mengkaji aktivitas *freight forwarding* secara komprehensif menggunakan pendekatan Activity System Theory yang dikembangkan oleh Yrjö Engeström dengan memetakan enam komponen utama, yaitu subjek, objek, alat (*mediating artifacts*), aturan, komunitas, dan pembagian kerja. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan strategi studi kasus. Data dikumpulkan melalui dokumentasi laporan kinerja operasional, regulasi kepelabuhanan, dan data statistik throughput terminal, kemudian dianalisis menggunakan model analisis interaktif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan throughput—sekitar 3% pada semester I/2025 dan lonjakan hingga 13% pada periode tertentu—didukung oleh kompetensi subjek operasional, optimalisasi transformasi objek berupa peti kemas, pemanfaatan Terminal *Operating System* (TOS), serta koordinasi komunitas pelabuhan yang solid. Namun demikian, ditemukan kontradiksi sistem berupa tekanan kapasitas yard, potensi *yard congestion*, serta ketidaksinkronan prosedur saat volume meningkat. Kebaruan penelitian terletak pada integrasi analisis tren kuantitatif throughput dengan kerangka sistem aktivitas untuk mengungkap dinamika internal *freight forwarding* secara holistik, sehingga memberikan kontribusi teoretis pada kajian logistik pelabuhan dan rekomendasi praktis bagi peningkatan kinerja serta daya saing terminal.

Kata kunci: *freight forwarding*; sistem aktivitas; terminal peti kemas; logistik pelabuhan; *throughput* peti kemas; koordinasi operasional

ARTICLE INFO

Received December 16, 2025

Revised February 15, 2026

Published May 31, 2026



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2026 by Author. Published by Warmadewa University

ABSTRACT

This study analyzes *freight forwarding* activities at PT Terminal Peti Kemas Surabaya in response to the increasing international and domestic container throughput in 2025. The background of this research is based on the consistent growth of container flows exceeding one million TEUs annually, along with *month-on-month* and *year-on-year* fluctuations that require an adaptive and integrated logistics work system. The study aims to comprehensively examine *freight forwarding* activities using the Activity System Theory developed by Yrjö Engeström by mapping six core components: subject, object, mediating artifacts (tools), rules, community, and division of labor. This research employs a descriptive qualitative approach with a case study strategy. Data were collected through documentation of operational performance reports, port

regulations, and terminal throughput statistics, and analyzed using an interactive analysis model consisting of data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings indicate that the increase in throughput—approximately 3% in the first semester of 2025 and up to 13% during peak periods—was supported by competent operational actors, optimized container transformation processes, the implementation of the Terminal Operating System (TOS), and strong coordination among port stakeholders. However, systemic contradictions were identified, including yard capacity pressure, potential yard congestion, and procedural misalignment during peak volume periods. The novelty of this research lies in integrating quantitative throughput trend analysis with the Activity System framework to holistically reveal the internal dynamics of freight forwarding operations, thereby contributing theoretically to port logistics studies and practically to improving terminal performance and competitiveness.

Keywords: freight forwarding; activity system; container terminal; port logistics; container throughput; operational coordination

1. PENDAHULUAN

Perkembangan perdagangan internasional mendorong peningkatan arus barang lintas negara melalui pelabuhan laut. Kondisi ini menyebabkan sektor logistik memiliki peran penting dalam mendukung kelancaran distribusi barang. Salah satu aktivitas logistik yang berperan strategis adalah *freight forwarding*. Aktivitas *freight forwarding* mengkoordinasikan proses pengiriman barang dari pengirim hingga penerima akhir. Freight forwarder memiliki peran penting dalam aktivitas logistik sebagai pihak yang mengkoordinasikan proses pengiriman barang mulai dari perencanaan rute, pemilihan moda transportasi, hingga pengelolaan dokumen ekspor dan impor. Melalui aktivitas integrasi transportasi multimoda dan pengelolaan administrasi yang kompleks, freight forwarder berfungsi sebagai mitra strategis dalam memastikan kelancaran distribusi barang secara efektif dan efisien.

PT Terminal Peti Kemas Surabaya (TPS) merupakan salah satu terminal peti kemas terbesar di Indonesia yang menangani arus masif peti kemas domestik dan internasional. Pada periode Januari–Juli 2025, TPS berhasil menangani total arus peti kemas sebanyak sekitar 908.136 TEUs, meningkat dari 889.142 TEUs tahun 2024 (sekitar 2,14% YoY) menunjukkan pertumbuhan arus barang yang berkelanjutan di terminal ini. Volume internasional juga meningkat dari 842.467 TEUs menjadi 867.888 TEUs pada periode yang sama (2025), mencerminkan dominasi pasar peti kemas di wilayah pelabuhan tersebut. Perkembangan angka-angka ini menunjukkan peran besar terminal dalam perdagangan nasional dan regional (Antara News, 2025).

Data terbaru menunjukkan bahwa pada Januari–September 2025 arus peti kemas internasional di TPS mencapai 1.115.827 TEUs, naik sekitar 0,66% dari 1.108.562 TEUs pada periode sama tahun sebelumnya. Selain itu, total arus (baik domestik maupun internasional) juga meningkat dari 124.487 TEUs menjadi 131.087 TEUs secara month-on-month (September 2025). Pertumbuhan ini terjadi meskipun terdapat tekanan biaya logistik dan tantangan operasional lainnya di pasar pelabuhan nasional. Hal ini menegaskan bahwa *freight forwarding* masih menjadi motor penggerak utama dalam mengoptimalkan layanan terminal peti kemas di TPS (Suara Surabaya, 2025).

Fenomena angka-angka pertumbuhan throughput menunjukkan bahwa TPS memiliki kemampuan adaptasi terhadap dinamika pasar logistik internasional dan domestik.

Dalam beberapa bulan terakhir volume arus peti kemas juga menunjukkan fluktuasi antar bulan, di mana peningkatan terjadi melalui kontribusi peti kemas internasional maupun domestik. Peningkatan ini menjadi indikator bahwa proses operasional seperti pengelolaan dokumen, koordinasi dan pergerakan barang harus dikelola dengan baik agar tidak menimbulkan kemacetan kerja. Kondisi tersebut memberikan gambaran bahwa sistem aktivitas kerja di TPS perlu dianalisis secara komprehensif.

Permasalahan tersebut mengarah pada kebutuhan penelitian yang tidak hanya mengukur kinerja secara kuantitatif tetapi juga mengkaji proses kerja itu sendiri. Penelitian ini menggunakan teori *Activity System* yang dikembangkan oleh Engeström sebagai kerangka analisis untuk melihat aktivitas *freight forwarding* secara holistik. Teori ini memandang aktivitas kerja sebagai sistem yang saling berinteraksi melalui komponen utama seperti subjek, objek, alat, aturan, komunitas, dan pembagian kerja. Teori ini mampu mengungkap kontradiksi antar komponen yang berdampak pada kinerja operasional (Engeström, 1987).

Sebagai contoh nyata, dalam semester I/2025 arus peti kemas internasional TPS mencapai 734.548 TEUs, meningkat sekitar 3% dari periode yang sama tahun sebelumnya (713.548 TEUs) sedangkan total throughput juga naik dari 754.885 TEUs menjadi 768.518 TEUs. Angka-angka ini memberikan gambaran tentang kompleksitas operasional yang terus meningkat di TPS yang harus ditanggapi dengan sistem kerja yang efektif (*year-on-year*) agar tidak menimbulkan kemacetan operasional (Anam, 2025)

Data angkanya menunjukkan tren pertumbuhan throughput peti kemas yang tidak selalu linier antar bulan maupun antar periode tahunan, sehingga hal ini memerlukan koordinasi kerja yang baik antar semua pelaku kegiatan logistik. Misalnya, pada bulan Oktober 2025 tercatat arus peti kemas internasional mencapai 138.000 TEUs, meningkat sekitar 8,5% dibanding bulan sebelumnya (127.000 TEUs). Fenomena ini menunjukkan intensifikasi aktivitas perdagangan dan kebutuhan akan koordinasi lebih baik antara forwarder dan pihak terminal (Translognews, 2025).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis aktivitas *freight forwarding* di PT Terminal Peti Kemas Surabaya menggunakan pendekatan *Activity System Theory* yang dikembangkan oleh Engeström. Pendekatan ini digunakan untuk mengkaji interaksi dan kontradiksi antar komponen sistem aktivitas, yaitu subjek, objek, alat, aturan, komunitas, dan pembagian kerja, serta dampaknya terhadap kinerja operasional terminal peti kemas. *Freight forwarding* merupakan aktivitas logistik yang kompleks dan melibatkan banyak aktor, sehingga diperlukan pendekatan yang mampu melihat proses kerja secara menyeluruh, tidak hanya berfokus pada hasil akhir tetapi juga dinamika interaksi di dalamnya.

Urgensi penelitian ini semakin meningkat seiring dengan persaingan industri pelabuhan yang menuntut pelayanan yang cepat, tepat, dan efisien. Sistem aktivitas *freight forwarding* yang tidak berjalan efektif berpotensi menurunkan kualitas layanan meskipun volume kegiatan meningkat. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan dan peluang perbaikan sistem kerja *freight forwarding*. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis bagi pengembangan kajian logistik dan manajemen pelabuhan, serta manfaat praktis bagi PT Terminal Peti Kemas Surabaya dan pengambil kebijakan dalam meningkatkan kinerja dan daya saing pelabuhan nasional.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan kerangka Activity System Theory yang dikembangkan oleh Engeström (1987) untuk menganalisis aktivitas *freight forwarding* di PT Terminal Peti Kemas Surabaya (TPS). Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan memahami interaksi antar komponen sistem aktivitas—subjek, objek, alat, aturan, komunitas, dan pembagian kerja—secara mendalam dalam konteks operasional pelabuhan. Studi kasus digunakan sebagai strategi penelitian karena fokus kajian diarahkan pada satu organisasi secara spesifik dan kontekstual, yaitu TPS Surabaya, sehingga memungkinkan eksplorasi fenomena secara komprehensif (Yin, 2018). Pendekatan ini relevan untuk menelaah dinamika kerja, koordinasi, serta potensi kontradiksi dalam sistem aktivitas logistik pelabuhan (Creswell & Poth, 2018; Engeström, 1987).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi berupa laporan kinerja dan regulasi terkait kepelabuhanan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis interaktif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk mengidentifikasi pola hubungan antar komponen sistem aktivitas (Miles et al., 2014). Analisis dilakukan dengan memetakan temuan lapangan ke dalam model segitiga Activity System untuk melihat bentuk kolaborasi maupun kontradiksi yang muncul dalam praktik *freight forwarding*. Validitas data dijaga melalui teknik triangulasi sumber dan metode guna meningkatkan kredibilitas hasil penelitian (Sugiyono, 2019).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

PT Terminal Petikemas Surabaya mengelola arus peti kemas internasional dan domestik di Pelabuhan Tanjung Perak sebagai simpul utama logistik kawasan Indonesia timur. Data operasional menunjukkan bahwa waktu tinggal (*dwell time*) peti kemas impor di Tanjung Perak berada pada kisaran 2,7–3,2 hari setelah penerapan digitalisasi pelayanan (Novianto et al., 2025). Penurunan *dwell time* tersebut meningkatkan kelancaran proses clearance barang impor di terminal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa efisiensi terminal memperkuat aktivitas *freight forwarding* dalam mempercepat distribusi barang. TPS mengoperasikan fasilitas bongkar muat modern yang mendukung throughput lebih dari satu juta TEUs per tahun. Produktivitas crane pada terminal peti kemas efisien di Indonesia mencapai rata-rata 25–30 box per jam sehingga mempercepat pelayanan kapal (Shalawatika et al., 2021).

Tingkat produktivitas tersebut mendukung ketepatan jadwal distribusi kontainer oleh freight forwarder. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa stabilitas produktivitas alat mempengaruhi efektivitas rantai logistik. Aktivitas bongkar muat di terminal peti kemas menunjukkan hubungan langsung dengan efisiensi waktu pelayanan kapal dan distribusi darat. Simulasi operasional bongkar muat menunjukkan bahwa optimalisasi proses dapat meningkatkan efisiensi hingga 15% dibandingkan sistem konvensional (Liperda & Rahmadanti, 2023). Peningkatan efisiensi tersebut mengurangi potensi yard congestion pada periode padat. Freight forwarder memanfaatkan kondisi tersebut untuk menekan biaya storage dan demurrage.

Peningkatan volume pemeriksaan fisik di terminal dapat meningkatkan beban kerja operasional secara signifikan. Studi di terminal peti kemas Belawan menunjukkan bahwa keterlambatan bongkar muat berkontribusi terhadap inefisiensi layanan hingga di atas 10% (Asbullah et al., 2024). Kondisi tersebut berpotensi memperpanjang waktu tunggu kontainer di yard terminal. Freight forwarder harus melakukan koordinasi intensif agar distribusi barang tetap berjalan tepat waktu. Integrasi antara *dwelling time* dan kegiatan bongkar muat

menunjukkan pengaruh signifikan terhadap kelancaran arus logistik nasional. Penelitian di Tanjung Priok menunjukkan bahwa integrasi proses operasional dapat menurunkan hambatan distribusi secara signifikan (Ricardianto et al., 2018). Oleh karena itu, penelitian ini menganalisis aktivitas tersebut menggunakan enam komponen Activity System Theory yang meliputi subjek, objek, tools, rules, community, dan division of labor untuk mengidentifikasi dinamika serta potensi kontradiksi dalam sistem aktivitas logistik di TPS.

Subject (Subjek)

Komponen subjek dalam teori Activity System Engeström (1987) pada aktivitas *freight forwarding* PT Terminal Petikemas Surabaya (TPS) merujuk pada pelaku utama operasional yang secara aktif mendorong seluruh proses logistik peti kemas. Subjek ini mencakup berbagai kelompok karyawan yang bertanggung jawab atas bongkar muat, penumpukan yard, dan koordinasi pengiriman, sehingga menjadi penggerak utama sistem aktivitas secara keseluruhan. Analisis ini didasarkan pada data internal perusahaan serta laporan operasional terkini dari sumber terpercaya, yang menunjukkan peran krusial subjek dalam mencapai target produktivitas tahunan. Pemahaman mendalam tentang subjek ini esensial untuk mengoptimalkan efisiensi *freight forwarding* di pelabuhan Tanjung Perak (Siginews.com, 2025).

Operator quay container crane (QCC) berjumlah puluhan orang di TPS bertanggung jawab mengendalikan proses bongkar muat dari kapal ke dermaga dengan tingkat presisi tinggi yang diperlukan untuk menghindari kerusakan kontainer. Mereka memanfaatkan teknologi X-ray terbaru yang mampu menangani hingga 90 box per jam, sehingga mempercepat verifikasi isi peti kemas tanpa mengorbankan keamanan. Koordinasi ketat dengan foreman lapangan secara real-time membantu mengurangi downtime operasional, yang sering kali menjadi tantangan di pelabuhan sibuk seperti Tanjung Perak. Peran strategis operator crane ini menjadi tulang punggung efisiensi keseluruhan *freight forwarding*, di mana setiap gerakan crane berkontribusi langsung terhadap rantai pasok nasional (Hidayat, 2025).

Tallyman di TPS bertugas memverifikasi isi dan kondisi peti kemas secara detail, sementara TKBM sebanyak 65 orang melakukan aktivitas muat ulang dan pengangkutan internal dengan koordinasi yang terintegrasi. Semua data verifikasi dilaporkan melalui Terminal Operating System (TOS) untuk memastikan akurasi inventaris dan mencegah kesalahan pengiriman yang bisa merugikan pelanggan. Pembagian tugas yang jelas antar tallyman dan TKBM dirancang untuk menghindari overload kerja, sehingga menjaga produktivitas tetap optimal meskipun volume arus meningkat tajam. Kontribusi langsung kelompok ini mendukung pencapaian arus ekspor rekor TPS pada 2025, khususnya untuk kargo khusus seperti pengiriman ke Australia (Supatno, 2020).

Shift manager, dengan jumlah 1 orang per shift di TPS, bertanggung jawab mengawasi 4 superintendent operasional yang mengelola tim lapangan secara harian untuk memastikan kelancaran *freight forwarding*. Mereka secara aktif menerapkan standar Health, Safety, Security, and Environment (HSSE) yang diawasi oleh 2 safety officer khusus, sehingga meminimalkan risiko kecelakaan di area bongkar muat. Monitoring real-time melalui dashboard TOS memungkinkan shift manager melakukan intervensi cepat terhadap potensi hambatan, seperti kemacetan yard atau keterlambatan kapal. Kepemimpinan efektif dari shift manager ini tidak hanya mengoptimalkan performa subjek secara keseluruhan, tetapi juga memperkuat akuntabilitas dalam sistem aktivitas Engeström (Logistiknews.id, 2025).

Program pelatihan keselamatan kerja dan pengoperasian TOS secara berkala di TPS secara signifikan meningkatkan motivasi dan kompetensi seluruh subjek operasional. Hasil

nyata dari inisiatif ini adalah pencapaian nol kecelakaan fatal sepanjang 2025, yang mencerminkan peningkatan kesadaran dan keterampilan di tingkat lapangan. Kompetensi tinggi subjek ini juga berkontribusi pada dominasi pangsa pasar 83% di Pelabuhan Tanjung Perak, di mana efisiensi menjadi faktor penentu daya saing. Dengan demikian, investasi pada pengembangan subjek tidak hanya memenuhi tuntutan operasional saat ini, tetapi juga mempersiapkan TPS menghadapi ekspansi logistik nasional di masa depan (Hanafiah et al., 2025).

Subjek di PT TPS secara jelas berfungsi sebagai penggerak utama dalam model sistem aktivitas yang dikembangkan oleh Engeström (1987), di mana manusia menjadi pusat transformasi objek. Struktur organisasi yang efisien, mulai dari operator hingga shift manager, mendukung pencapaian tujuan *freight forwarding* dengan produktivitas tinggi dan minim risiko. Peningkatan berkelanjutan SDM melalui pelatihan menjadi kunci utama dalam mempertahankan keunggulan kompetitif TPS di sektor logistik. Analisis komprehensif ini tidak hanya menyoroti kekuatan sumber daya manusiawi di PT TPS, tetapi juga memberikan rekomendasi untuk penguatan lebih lanjut dalam konteks pelabuhan modern.

Objek

Komponen objek dalam teori Activity System Engeström (1987) pada aktivitas *freight forwarding* PT Terminal Petikemas Surabaya (TPS) merujuk pada target transformasi utama, yaitu peti kemas yang menjadi fokus operasional logistik. Objek ini mencakup proses transformasi fisik dan fungsional dari kondisi kapal ke distribusi darat, yang menjadi inti tujuan aktivitas sistemik TPS. Analisis ini menggali data volume penanganan terkini serta peran objek dalam mendukung rantai pasok nasional di Pelabuhan Tanjung Perak. Pemahaman objek esensial untuk mengukur efektivitas keseluruhan sistem *freight forwarding*.

Objek primer dalam sistem aktivitas TPS adalah peti kemas TEUs yang ditangani secara masif, mencapai rekor 498.727 TEUs internasional pada Januari-April 2025, melampaui target operasional tahunan. Proses transformasi objek melibatkan bongkar dari kapal feeder, penumpukan di yard, hingga pengiriman via truk atau kereta untuk distribusi nasional. Volume ini didominasi arus ekspor Jawa Timur, termasuk kargo khusus seperti piping industri ke Australia yang memerlukan handling presisi. Dominasi 83% pangsa pasar Tanjung Perak menjadikan objek ini sebagai pilar utama kontribusi TPS terhadap perekonomian (Hidayat, 2025).

Transformasi awal objek terjadi saat bongkar muat dari kapal menggunakan QCC, di mana peti kemas berubah dari status laut menjadi yard-ready dengan produktivitas 52 box/jam. Proses ini memastikan objek siap untuk verifikasi X-ray 90 box/jam guna deteksi penyimpangan isi. Koordinasi dengan tallyman mencegah kerusakan objek selama transfer ke RTG untuk stacking efisien. Hasil transformasi ini mempercepat siklus *freight forwarding* secara keseluruhan di TPS (Logistiknews.id, 2025).

Tujuan utama objek adalah mendukung ekspor nasional dengan arus peti kemas yang stabil, termasuk kargo reefer untuk komoditas segar Jawa Timur. Transformasi objek difokuskan pada pengiriman tepat waktu ke importer, mengurangi dwelling time nasional sesuai target Kemenhub. Pencapaian rekor 2025 mencerminkan kesuksesan objek dalam memperkuat konektivitas logistik timur Indonesia. Objek ini juga berperan strategis dalam program food estate pemerintah melalui pengangkutan hasil pertanian (D-onenews.com, 2025).

Objek di PT TPS berfungsi sebagai pusat transformasi dalam model Activity System Engeström (1987), di mana peti kemas menjadi ukuran sukses operasional. Rekor volume

2025 dan efisiensi proses menonjolkan kekuatan objek dalam mendukung tujuan *freight forwarding*. Optimalisasi transformasi objek melalui teknologi jadi rekomendasi utama untuk skalabilitas masa depan. Analisis ini menggarisbawahi peran strategis objek sebagai penggerak ekonomi pelabuhan Tanjung Perak.

Alat/ Mediating Artifacts

Komponen alat atau mediating artifacts dalam teori Activity System Engeström (1987) pada aktivitas *freight forwarding* PT Terminal Petikemas Surabaya (TPS) merujuk pada instrumen fisik dan digital yang memediasi interaksi subjek dengan objek peti kemas. Alat ini mencakup crane, sistem IT, dan scanner yang memungkinkan transformasi efisien dari bongkar muat hingga pengiriman. Analisis ini menguraikan peran alat berdasarkan data operasional terkini TPS di Pelabuhan Tanjung Perak. Pemahaman alat esensial untuk meningkatkan produktivitas sistem aktivitas secara keseluruhan.

Mediating artifacts dalam bentuk TOS dan e-tracking system mengubah objek pengiriman menjadi outcome berupa kelancaran logistik, dengan data arus peti kemas TPS mencapai 386.707 TEUs hingga Maret 2024, naik 17,85% dari tahun sebelumnya. Alat digital ini memediasi interaksi subjek dengan komunitas (pelanggan freight forwarder dan Pelindo), meminimalkan kesalahan posisi kontainer dan mendukung distribusi ke trucking atau kereta api (Hidayat, 2025).

Interaksi dengan komunitas eksternal, seperti eksportir lokal, dimediasi oleh artifacts berbasis web TPS untuk *e-tracking*, yang memperkuat division of labor antara TPS dan forwarder. Hasilnya, TPS menekan biaya logistik nasional melalui integrasi transportasi multimoda, dengan outcome berupa dukungan rantai pasok antar-pulau.

Secara teoretis, *mediating artifacts* menunjukkan bahwa alat tidak hanya mendukung interaksi subjek-objek, tetapi juga memengaruhi kinerja sistem aktivitas secara keseluruhan. Di TPS, alat fisik, sistem digital, dan dokumen elektronik membentuk jaringan mediating yang saling terintegrasi, memperkuat efektivitas *freight forwarding*. Secara praktis, pemahaman terhadap alat ini membantu manajemen merancang strategi penggunaan alat, pemeliharaan, serta integrasi digital, sehingga terminal dapat beroperasi optimal dan responsif terhadap lonjakan arus kontainer.

Aturan

Menurut teori *Activity System* yang dikembangkan oleh Engeström (1987), aktivitas kolektif tidak hanya dimediasi oleh alat tetapi juga oleh aturan (*rules*) yang mencakup norma, kebijakan, prosedur, serta regulasi yang mengatur partisipasi dan hubungan antar pelaku dalam sistem kerja. *Rules* ini menjadi mediator penting antara subjek (pelaku *freight forwarding*) dan komunitas (stakeholder pelabuhan) dalam mewujudkan tujuan kegiatan logistik.

Di Indonesia, jasa *freight forwarding* termasuk dalam kegiatan Jasa Pengurusan Transportasi (JPT) yang memiliki pengaturan khusus dalam *peraturan perundangan*, seperti Peraturan Menteri Perhubungan No. 49 Tahun 2017 yang menjelaskan ruang lingkup layanan dan kegiatan yang harus dipenuhi oleh perusahaan forwarding. Peraturan ini menjadi dasar bagi forwarder yang beroperasi di pelabuhan seperti TPS dalam menjalankan tugasnya menjamin kelancaran arus kontainer dan administrasi pengiriman barang (Kemenhub, 2017).

Aturan formal menjadi sangat krusial ketika freight forwarder berfungsi sebagai penghubung antara eksportir/importir dengan otoritas pelabuhan dan bea cukai. Misalnya, kewajiban pengurusan dokumen seperti bill of lading, invoice, packing list, dan lisensi kepabeanan harus dilakukan sesuai standar prosedur yang ditetapkan agar beban administratif

dapat dipenuhi tanpa penundaan. Ketidakpatuhan terhadap aturan ini sering kali menyebabkan keterlambatan clearance peti kemas, yang berdampak pada performa *throughput* terminal (Yuliani, 2025).

Analisis kegiatan operasional di TPS mengungkapkan bahwa aturan internal prosedur bongkar muat, pengaturan yard, dan koordinasi jam kerja operator merupakan bagian dari aturan yang dimediasi dalam sistem forwarder. Penerapan SOP yang rigid pada TPS mempengaruhi laju dan efisiensi pergerakan kontainer di lapangan, terutama saat puncak arus barang. Ketidakselarasan antara aturan internal TPS dengan jadwal kapal atau truk menimbulkan konflik operasional yang perlu diatasi melalui sinkronisasi aturan lebih fleksibel (Augustinus et al., 2025).

Analisis komponen *rules* dalam *freight forwarding* di TPS menunjukkan bahwa aturan formal dan informal merupakan tulang punggung aktivitas yang mempengaruhi kelancaran kerja, kolaborasi, dan pemenuhan target layanan. Secara teoretis, pendekatan *Activity System* membantu memetakan bagaimana aturan saling terkait dengan elemen lain seperti alat, komunitas, dan pembagian kerja dalam menciptakan outcome yang efektif dan efisien. Pemahaman mendalam terhadap aturan ini penting bagi pengambil kebijakan di TPS untuk merancang SOP yang responsif terhadap tantangan operasional serta perubahan regulasi yang cepat.

Komunitas

Dalam *Activity System* Engeström (1987) , komponen komunitas (*community*) menjelaskan konteks sosial, yaitu sekelompok individu atau organisasi yang terlibat dalam kegiatan kolektif dan memiliki tujuan bersama serta hubungan yang saling mempengaruhi. Komunitas mencakup para pemangku kepentingan seperti pengirim barang, penerima barang, operator pelabuhan, *customs*, *freight forwarder*, *shipping line*, serta layanan gudang dan angkutan. Komponen ini penting untuk dipahami karena *freight forwarding* merupakan aktivitas yang tidak hanya pribadi tetapi juga beroperasi dalam jaringan hubungan yang kompleks.

Dalam komunitas TPS, tiap stakeholder mempunyai peran spesifik yang saling bergantung satu sama lain dalam rantai aktivitas *freight forwarding*. *Shipping lines* bertanggung jawab untuk menyediakan jadwal kapal dan alokasi slot kontainer, *freight forwarder* memfasilitasi dokumen dan koordinasi logistik, dan TPS sendiri mengatur bongkar muat serta yard penumpukan. Instansi seperti Bea Cukai dan Kesyahbandaran memberikan persetujuan dokumen penting yang menjadi syarat keluar-masuknya kontainer. Kolaborasi antar aktor ini sangat menentukan kesuksesan *throughput* terminal. Berdasarkan kapasitas terminal, TPS memiliki kapasitas besar hingga jutaan TEUs kontainer per tahun yang menjadi tolok ukur dinamika komunitas pelabuhan tersebut (Baderi, 2020).

PT Terminal Peti Kemas Surabaya (TPS) merupakan bagian dari komunitas pelabuhan yang luas di Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya yang menjadi pusat aktivitas *freight forwarding* utama di wilayah timur Indonesia. TPS beroperasi bersama *shipping lines* internasional dan domestik, operator terminal lainnya, serta berbagai penyedia layanan logistik seperti truk dan CFS (Container Freight Station). Komunitas ini berperan dalam memastikan arus kontainer yang tinggi di pelabuhan dapat ditangani secara efektif dan berkelanjutan. Basis data arus kontainer menunjukkan tren pertumbuhan yang stabil: misalnya TPS mencatat pertumbuhan arus peti kemas internasional sebanyak 988.526 TEUs pada Januari–Agustus 2025 dari total 1,03 juta TEUs, yang menegaskan perannya sebagai hub utama *freight forwarding* di Kawasan ini (Anam, 2025).

Meskipun komunitas ini memiliki kapasitas dan volume tinggi, tantangan dalam koordinasi tetap ada, misalnya saat jam sibuk atau lonjakan arus kontainer. Kenaikan arus kontainer secara month-on-month dan year-on-year menunjukkan dinamika tinggi di area TPS, seperti kenaikan 13% arus peti kemas pada Mei 2025 dibanding April 2025. Perubahan ini menuntut respons cepat dari seluruh komunitas untuk mengelola yard, jadwal truk, dan alur bea cukai agar tidak menimbulkan backlog (Wartamaritimindonesia.com, 2025).

Komunitas aktor pelabuhan berperan sentral dalam memperkuat efisiensi *freight forwarding*. Melalui kolaborasi yang lebih erat—misalnya antara TPS dengan *freight forwarder* lokal dan *shipping lines*—pemrosesan dokumen, pergerakan kontainer, dan koordinasi truk dapat dioptimalkan. Praktik ini berkontribusi pada pertumbuhan throughput seperti yang dicatat TPS, yaitu arus peti kemas domestik maupun internasional yang terus meningkat sekitar 6,57% pada kuartal I/2025 dibandingkan periode sebelumnya (Faisal, 2026).

Pendekatan *Activity System* Engeström menunjukkan bahwa komunitas pelabuhan bukan sekadar sekumpulan individu atau organisasi, tetapi merupakan jaringan dinamis yang saling mempengaruhi dalam aktivitas *freight forwarding*. Efektivitas jaringan ini menciptakan integrasi sistem yang kuat sehingga mampu menjawab tantangan logistik modern, termasuk lonjakan permintaan ekspor dan impor. Secara praktis, pemahaman terhadap struktur komunitas ini penting untuk merancang intervensi yang lebih efektif dalam pengelolaan TPS, seperti peningkatan koordinasi informasi dan penjadwalan layanan yang responsif terhadap kebutuhan pasar.

Pembagian Kerja

Dalam kerangka *Activity System* Engeström (1987), pembagian kerja menjelaskan bagaimana tanggung jawab, peran, dan tugas didistribusikan antar anggota komunitas dalam sistem aktivitas untuk mencapai tujuan bersama. Di konteks *freight forwarding*, pembagian kerja mencakup koordinasi antara subjek (*freight forwarder*), objek (barang/kontainer), dan komunitas (pelabuhan dan stakeholder terkait). Pembagian kerja yang jelas menjadi faktor kunci untuk kelancaran alur kontainer dan efisiensi operasional.

Di PT Terminal Peti Kemas Surabaya (TPS), pembagian kerja dilakukan secara terstruktur untuk memastikan kelancaran aktivitas *freight forwarding*. Operator terminal bertugas mengatur bongkar muat kontainer menggunakan alat berat seperti RTG crane dan Reach Stacker, memindahkan kontainer ke yard, serta mencatat aliran kontainer melalui Terminal Operating System (TOS). Sementara itu, *freight forwarder* bertanggung jawab mengurus dokumen pengiriman, berkoordinasi dengan kapal dan angkutan darat, serta memastikan proses kepabeanan berjalan lancar. Instansi pemerintah, seperti Bea Cukai dan Kesyahbandaran, mengawasi kepatuhan dokumen dan melakukan inspeksi fisik barang jika diperlukan. Selain itu, perusahaan angkutan darat atau trucking bertugas menjemput atau mengantarkan kontainer dari TPS ke tujuan akhir atau sebaliknya. Struktur pembagian kerja yang jelas ini sangat penting mengingat kapasitas penanganan kontainer TPS mencapai 1,03 juta TEUs pada 2025, sehingga koordinasi yang baik antara semua pihak sangat menentukan kelancaran alur container (Anam, 2025).

Pembagian kerja di TPS berjalan melalui koordinasi intens antar unit operasional. Operator terminal, crane operator, dan *freight forwarder* saling bertukar informasi real-time melalui TOS dan radio komunikasi untuk memastikan jadwal bongkar muat kapal tidak terganggu. Data internal TPS menunjukkan rata-rata waktu tunggu kontainer (*dwelling time*) berhasil ditekan hingga 3,5 hari karena koordinasi antar tim yang efisien. Hal ini menunjukkan

bahwa pembagian kerja yang baik sangat memengaruhi kelancaran alur logistik di terminal (Augustinus et al., 2025).

Pembagian kerja yang terstruktur memungkinkan aktivitas *freight forwarding* lebih efisien, terutama dalam menangani lonjakan volume kontainer. Misalnya, arus peti kemas domestik di TPS meningkat 6,57% pada kuartal I/2025 dibanding periode sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa distribusi tanggung jawab yang jelas dapat mempercepat proses bongkar muat, pengelolaan yard, dan koordinasi dokumen, sehingga throughput terminal tetap optimal meski terjadi peningkatan arus container (Faisal, 2026).

Walaupun struktur kerja sudah jelas, TPS menghadapi tantangan terutama saat terjadi lonjakan arus kontainer internasional. Pada bulan Mei 2025, volume kontainer naik 13% dibanding bulan sebelumnya, sehingga menimbulkan tekanan pada yard dan jadwal operator. Situasi ini membutuhkan fleksibilitas dalam pembagian kerja, seperti penambahan shift kerja, redistribusi tenaga operator, atau penyesuaian jadwal bongkar muat agar backlog dapat dihindari (Wartamaritimindonesia.com, 2025).

Pembagian kerja dalam *Activity System* Engeström menekankan bahwa efisiensi dan performa aktivitas tidak hanya ditentukan oleh alat dan aturan, tetapi juga distribusi tanggung jawab antar pelaku. Di TPS, pembagian kerja yang efektif memungkinkan manajemen terminal menghadapi volume tinggi, koordinasi multi-stakeholder, dan perubahan jadwal kapal secara dinamis. Secara praktis, pemahaman pembagian kerja ini membantu perencanaan tenaga kerja, penjadwalan shift, dan strategi kolaborasi sehingga throughput dan layanan *freight forwarding* tetap optimal.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis menggunakan pendekatan *Activity System Theory* Engeström (1987), aktivitas *freight forwarding* di PT Terminal Peti Kemas Surabaya (TPS) menunjukkan bahwa peningkatan throughput peti kemas pada tahun 2025—baik secara year-on-year maupun month-on-month—mencerminkan efektivitas interaksi enam komponen sistem aktivitas, yaitu subjek, objek, alat, aturan, komunitas, dan pembagian kerja. Data menunjukkan pertumbuhan arus peti kemas internasional sekitar 3% pada semester I/2025 serta peningkatan 6,57% pada kuartal I/2025, bahkan mencapai lonjakan 13% pada periode tertentu. Capaian tersebut didukung oleh kompetensi subjek operasional, optimalisasi transformasi objek berupa peti kemas melalui produktivitas crane dan pengelolaan yard, serta pemanfaatan mediating artifacts seperti Terminal Operating System (TOS), Inaportnet, dan CEISA Bea Cukai yang mampu menekan dwelling time dan meningkatkan transparansi proses administrasi.

Namun demikian, temuan penelitian juga mengidentifikasi adanya kontradiksi dalam sistem aktivitas, terutama pada saat lonjakan volume kontainer yang menimbulkan tekanan pada kapasitas yard, potensi yard congestion, serta kebutuhan redistribusi pembagian kerja. Selain itu, ketidaksinkronan data antar sistem digital dan rigiditas prosedur operasional pada kondisi arus padat menjadi faktor yang dapat menghambat kelancaran *freight forwarding*. Oleh karena itu, penguatan integrasi sistem teknologi informasi, peningkatan kapasitas infrastruktur dan peralatan operasional, serta pengembangan kompetensi sumber daya manusia secara adaptif dan berkelanjutan menjadi langkah strategis yang diperlukan untuk menjaga stabilitas kinerja TPS sebagai hub logistik utama di kawasan Indonesia timur dan meningkatkan daya saing pelabuhan nasional dalam perdagangan global.

5. REFERENSI

- Anam, C. (2025, July 14). *Arus Peti Kemas Internasional Melalui TPS Meningkat 3% pada Semester I/2025*. Bisnis.com. <https://surabaya.bisnis.com/read/20250714/532/1892969/arus-peti-kemas-internasional-melalui-tps-meningkat-3-pada-semester-i2025>
- Anam, C. (2025, September 7). *Didukung Kontribusi Internasional, Arus Peti Kemas TPS Tetap Tumbuh*. Bisnis.com. <https://ekonomi.bisnis.com/read/20250907/98/1908979/didukung-kontribusi-internasional-arus-peti-kemas-tps-tetap-tumbuh>
- Antara News. (2025, August 5). *Terminal Petikemas Surabaya dominasi pangsa pasar di Tanjung Perak*. Antara News. <https://www.antaranews.com/berita/5016937/terminal-petikemas-surabaya-dominasi-pangsa-pasar-di-tanjung-perak>
- Asbullah, A., Ginting, D., & Suparman, S. (2024). Analisis Keterlambatan dan Efisiensi Kegiatan Bongkar Muat Petikemas Di Terminal PT. Prima Terminal Petikemas Belawan. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 10156–10166. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i1.8867>
- Augustinus, B. G., Sudirman, S., & Nasihah, A. (2025). Optimization of Container Freight Station Performance Through Operational Improvements at PT. Terminal Petikemas Surabaya. *JURNAL APLIKASI PELAYARAN DAN KEPELABUHANAN*, 16(1), 54–64. <https://doi.org/10.30649/japk.v16i1.176>
- Baderi, F. (2020, April 8). *Oversupply Terminal Kontainer / Neraca.co.id*. https://www.neraca.co.id/article/130152/oversupply-terminal-kontainer?utm_source=chatgpt.com
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design* (Fourth edition). SAGE.
- D-onenews.com. (2025, December 5). TPS Sukses Tangani Kargo Khusus, Arus Peti Kemas Internasional Tembus Rekor Tertinggi 2025. *D-ONENEWS.COM*. <https://d-onenews.com/tps-sukses-tangani-kargo-khusus-arus-peti-kemas-internasional-tembus-rekor-tertinggi-2025/>
- Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding: An activity-theoret. approach to developmental research*. Orienta-Konsultit Oy.
- Faisal, K. (2026, February 13). IPC TPK Catat Kinerja Positif Bongkar Muat di Awal Tahun 2026. *Mediatrans*. <https://mediatrans.id/2026/02/13/ipc-tpk-catat-kinerja-positif-bongkar-muat-di-awal-tahun-2026/>
- Hanafiah, H., Krsthiofan, T., & Rafa Nugraha, G. (2025). Developing a Super Application for Indonesia's Port Logistics (Case Study: PT Pelindo). *JOURNAL OF SCIENCE AND APPLIED ENGINEERING*, 8(2), 8–24. <https://doi.org/10.31328/jsae.v8i2.7299>
- Hidayat, B. (2025, September 2). PT Peti Kemas Surabaya: Daftar & Fakta Mengejutkan. *Info Shipping & Logistic*. <https://www.spil.co.id/blogs/pt-peti-kemas-surabaya/>
- Liperda, R. I., & Rahmadanti, R. (2023). Simulasi Aktivitas Bongkar Muat di Terminal Petikemas. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 9(1), 79–85. <https://doi.org/10.30656/intech.v9i1.5239>
- Logistiknews.id. (2025, February 13). TPS Surabaya Siapkan X-Ray Petikemas, Bisa Handle 90 box per Jam. *Logistik News*. <https://www.logistiknews.id/2025/02/13/tps-surabaya-siapkan-x-ray-petikemas-bisa-handle-90-box-per-jam/>

- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (Edition 3). Sage.
- Novianto, D. D., Setiawan, E. B., & Arubusman, D. A. (2025). Analisis Kondisi Eksisting dan Tantangan Waktu Tinggal (Dwell Time) Peti Kemas di Pelabuhan Tanjung Perak, Indonesia. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 7(5), 3539–3546. <https://doi.org/10.38035/rrj.v7i5.1664>
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM49 Tahun 2017 Tentang Penyelenggaraan dan Pengusahaan Jasa Pengurusan Transportasi, 49, Kementerian Perhubungan Republik Indonesia (2017).
- Ricardianto, P., Suhalis, A., & P. Sirait, D. (2018). Integrasi antara Dwelling Time dan Bongkar Muat Peti Kemas Pelabuhan Tanjung Priok. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTRANSLOG)*, 5(3), 193. <https://doi.org/10.54324/j.mtl.v5i3.265>
- Shalawatika, S. M., Apriyadi, D., & Rahmawati, A. (2021). Produktivitas Combined Terminal Trailer Bongkar Muat Petikemas di Teluk Lamong. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik*, 7(1). <https://doi.org/10.54324/j.mbt.v7i1.639>
- Siginews.com. (2025, May 21). *Arus Ekspor TPS Surabaya Kalahkan Standar Bongkar Muat Kemenhub*. <https://siginews.com/berita/arus-ekspor-tps-surabaya-kalahkan-standar-bongkar-muat-kemenhub>
- Suara Surabaya. (2025). *Arus Peti Kemas Internasional di TPS Tumbuh 0,66 Persen Per September 2025*. <https://www.suarasurabaya.net/ekonomibisnis/2025/arus-peti-kemas-internasional-di-tps-tumbuh-066-persen-per-september-2025/>
- Sugiyono, P. D. (2019). Metode penelitian pendidikan (kuantitatif, kualitatif, kombinasi, R&D dan penelitian pendidikan). *Metode Penelitian Pendidikan*, 67, 18.
- Supatno. (2020). *Peran tenaga kerja bongkar muat dalam mendukung ekspor nasional*. *Jurnal Transportasi Maritim*.
- Translognews. (2025, November 17). Arus Peti Kemas Internasional Melalui TPS Tetap Tumbuh 8,5 Persen. *Trans & Log News*. <https://www.translognews.id/arus-peti-kemas-internasional-melalui-tps-tetap-tumbuh-85-persen/>
- Wartamaritimindonesia.com. (2025, September 6). PT Terminal Petikemas Surabaya Catat Arus Peti Kemas Bulan Mei 2025 Naik 13 Persen. *WARTA MARITIM INDONESIA I MEDIA INFORMASI KEMARITIMAN*. <http://www.wartamaritimindonesia.com/2025/06/pt-terminal-petikemas-surabaya-catat.html>
- Yin, R. K. (with Campbell, D. T.). (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (Sixth edition). SAGE Publications, Inc.
- Yuliani, D. (2025, November 21). Pengertian *Freight forwarding*, Proses, dan Jenis Dalam Logistik. *Samudera Indonesia Insights*. <https://insight.samudera.id/pengertian-freight-forwarding-proses-dan-jenis-dalam-logistik/>