

ANALISIS EFISIENSI EKSPOR MI INSTAN DENGAN PENDEKATAN *LEAN DISTRIBUTION* PADA PT INDOFOOD CBP SUKSES MAKMUR TBK

Leandre Ang Widjaja

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

2210111100@mahasiswa.upnvj.ac.id

Abstract. *This study analyses waste in the export process flow of PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk through a Lean Management approach and Value Stream Mapping. CVSM findings indicate the presence of non-value-added activities in the form of long waiting times, improper processing, and excessive work movements. Priority waste was identified using the Borda Count Method and analysed for root causes using the 5 Whys technique. Based on these results, FVSM was developed to simplify the workflow and reduce repetitive activities, resulting in a potential reduction in process time from 32,200 minutes to 31,480 minutes with a time difference of 720 minutes (2.24% efficiency) and a reduction in lead time from 52,840 minutes to 47,860 minutes with a time difference of 4,980 minutes (9.42% efficiency). These findings confirm that the implementation of Lean Management can significantly improve the effectiveness and efficiency of the export process.*

Keywords: *Lean Service; Recruitment; Sourcing; Staffinc Group; Value Stream Mapping; Waste*

Abstrak. Penelitian ini menganalisis pemborosan pada alur proses ekspor PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk dengan teknik deskriptif kualitatif melalui pendekatan Lean Management dan pemetaan Value Stream Mapping. Temuan CVSM menunjukkan adanya aktivitas non-value added berupa waktu tunggu panjang, pemrosesan tidak tepat, dan gerakan kerja berlebihan. Waste prioritas diidentifikasi melalui Borda Count Method dan dianalisis akar penyebabnya menggunakan teknik 5 Whys. Berdasarkan hasil tersebut, FVSM disusun untuk menyederhanakan alur kerja dan mengurangi aktivitas berulang, yang menghasilkan potensi penurunan *process time* dari 32.200 menit menjadi 31.480 menit dengan selisih 720 menit (efisiensi 2,24%) serta pengurangan *lead time* dari 52.840 menit menjadi 47.860 menit dengan selisih 4.980 menit (efisiensi 9,42%). Temuan ini menegaskan bahwa penerapan Lean Management mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses ekspor secara signifikan.

Kata Kunci: Efisiensi, Ekspor, *Lean Distribution*, PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk

PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi dan perdagangan internasional yang semakin kompetitif, efisiensi operasional menjadi faktor kunci bagi perusahaan manufaktur yang terlibat dalam kegiatan ekspor. Proses *freight* memegang peranan strategis karena tidak hanya mencakup pengangkutan barang, tetapi juga melibatkan aktivitas stuffing, pengurusan dokumen, penjadwalan pengiriman, serta koordinasi dengan berbagai pihak logistik. Kinerja *freight* yang efisien berpengaruh langsung terhadap ketepatan waktu pengiriman, pengendalian biaya, dan reputasi perusahaan di pasar internasional.

Mie instan asal Indonesia dalam perdagangan internasional tidak hanya merefleksikan keberhasilan ekspor sebuah produk pangan olahan, tetapi juga menunjukkan bagaimana strategi industrialisasi dan *branding* mampu mengangkat posisi Indonesia dalam rantai nilai global. Menurut (Risma P et al., 2024) mie instan Indonesia bukan hanya bertindak sebagai komoditas ekspor, tetapi juga menjadi instrumen diplomasi ekonomi yang memperluas pengaruh industri nasional melalui kombinasi *branding*, inovasi produk, dan manajemen rantai pasok yang adaptif.

Secara makro, kinerja ekspor nonmigas Indonesia periode 2020–2024 menunjukkan tren pertumbuhan yang fluktuatif namun cenderung meningkat, dengan sektor industri pengolahan sebagai kontributor utama. Sejalan dengan tren nasional tersebut, nilai ekspor PT Indofood Sukses Makmur Tbk juga menunjukkan pertumbuhan yang relatif konsisten meskipun dipengaruhi oleh ketidakpastian ekonomi global. Hal ini menegaskan pentingnya pengelolaan operasional ekspor yang efisien untuk menjaga stabilitas kinerja perusahaan.

Namun demikian, dinamika global seperti konflik geopolitik di Laut Merah, kebijakan tarif internasional, ketidakseimbangan kontainer, serta gangguan transportasi darat telah meningkatkan biaya *freight* dan memperpanjang waktu pengiriman. Kondisi ini memperlihatkan kerentanan sistem logistik global, khususnya pada pendekatan *lean distribution* atau *just-in-time*, yang sangat bergantung pada stabilitas rantai pasok dan minimnya *buffer logistik*.

Di sisi internal, PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk masih menghadapi tantangan operasional berupa keterlambatan stuffing, ketidaktepatan jadwal *gate-in*, serta munculnya biaya tambahan seperti *demurrage* dan *detention*. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis proses *freight* ekspor perusahaan dengan fokus pada waktu pengiriman dan biaya *freight* melalui pendekatan *Lean Distribution*. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dalam mengidentifikasi pemborosan, merumuskan perbaikan proses, serta meningkatkan efisiensi operasional ekspor secara berkelanjutan di industri manufaktur Indonesia.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menggali dan menganalisis lebih dalam terkait proses *freight* dalam kegiatan ekspor di PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk, dengan fokus pada dua variabel utama, yaitu waktu pengiriman dan biaya *freight*. Penelitian ini bersifat kualitatif karena bertujuan untuk memahami secara mendalam bagaimana proses tersebut berjalan di lapangan, apa saja kendalanya, serta bagaimana prinsip-prinsip *lean* dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan yang ada. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran menyeluruh mengenai kondisi aktual *freight* ekspor perusahaan dan solusi konkret yang dapat diimplementasikan guna meningkatkan efisiensi operasional secara berkelanjutan.

KAJIAN LITERATUR

Logistik

Logistik merupakan sistem yang mengatur pergerakan barang, informasi, dan sumber daya dari titik asal hingga ke titik konsumsi dengan tujuan memenuhi kebutuhan pelanggan secara efisien. Dalam buku “Logistics and Supply Chain Management” oleh (Samal, 2019), dijelaskan bahwa logistik mencakup kegiatan perencanaan, implementasi, dan pengendalian aliran barang dan jasa, termasuk penyimpanan, transportasi, dan distribusi. Menurut (Sudrajat et al., 2024) dalam jurnalnya menjelaskan bahwa logistik merupakan salah satu subsistem utama dalam manajemen operasional yang berperan mengatur pergerakan barang secara efisien dan efektif. Logistik dapat dipandang sebagai sistem kompleks yang menghubungkan berbagai pihak dalam rantai pasok, termasuk produsen, distributor, dan pelanggan. Efisiensi logistik tidak hanya

bergantung pada teknologi, tetapi juga pada koordinasi dan kolaborasi antar pemangku kepentingan.

Efisiensi

Dalam Manajemen operasi dalam buku (Priatna, 2025) yang membahas konsep manajemen operasi termasuk prinsip-prinsip Lean, efisiensi didefinisikan sebagai rasio keluaran (output) terhadap masukan (input) di mana tujuan penerapan Lean adalah meningkatkan nilai bagi pelanggan dengan cara mengeliminasi aktivitas yang tidak menambah nilai (waste). Penelitian terapan (Pratiwi et al., 2025) tentang implementasi konsep Lean Manufacturing pada industri percetakan menemukan bukti empiris bahwa penerapan alat-alat Lean (VSM, 5S, Kaizen, standardisasi kerja) menghasilkan peningkatan signifikan pada efisiensi operasional diukur melalui penurunan waktu proses, pengurangan aktivitas non-value-added, dan penurunan tingkat kesalahan produksi.

Ekspor

Ekspor merupakan kegiatan perdagangan internasional di mana suatu negara menjual barang atau jasa ke negara lain sebagai bagian dari aktivitas ekonomi global. Menurut buku (Barry, 2015) yang diterbitkan oleh Southern Illinois University, ekspor merupakan kegiatan yang memerlukan perencanaan matang, pemahaman tentang pasar global, serta penguasaan terhadap dokumen dan regulasi perdagangan internasional. Menurut (Faradila et al., 2024) dalam jurnal *Persepsi Eksportir dalam Mendorong Produktivitas Ekspor*, ekspor diartikan sebagai mekanisme utama untuk memperluas pasar produk nasional, sekaligus indikator keterbukaan ekonomi suatu negara terhadap perdagangan internasional. Maka dapat disimpulkan bahwa ekspor merupakan pilar utama dalam perekonomian yang menuntut efisiensi dalam proses logistik, manajemen risiko, dan strategi pemasaran global.

Freight

Ekspor merupakan kegiatan perdagangan internasional di mana suatu negara menjual barang atau jasa ke negara lain sebagai bagian dari aktivitas ekonomi global. Menurut buku (Barry, 2015) yang diterbitkan oleh Southern Illinois University, ekspor merupakan kegiatan yang memerlukan perencanaan matang, pemahaman tentang pasar global, serta penguasaan terhadap dokumen dan regulasi perdagangan internasional.

Distribusi

Distribusi berperan penting dalam memastikan produk sampai ke konsumen tepat waktu dan dalam kondisi yang baik. Dalam buku "*Sales and Distribution Management*" (IFHE, 2022), menyatakan bahwa distribusi dalam lingkup teori pemasaran dan manajemen operasi bukan sekadar fisik pengiriman, tetapi suatu kebijakan strategis yang merangkum desain saluran, intensitas distribusi, bentuk perantara (agen, grosir, retailer), serta dukungan logistik yang diperlukan. Dari perspektif konseptual, kutipan ini menegaskan bahwa kajian distribusi harus memuat tiga lapisan analisis: perencanaan strategis (bagaimana menempatkan produk di pasar), desain taktis saluran (jenis dan tingkat kehadiran perantara), dan implementasi operasional (sistem pergudangan, transportasi dan order fulfillment). Dalam konteks ekspor, distribusi juga harus mempertimbangkan lokasi pelabuhan, aksesibilitas transportasi, dan persyaratan regulasi negara tujuan

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus, karena fokusnya adalah memahami secara mendalam proses freight dalam kegiatan ekspor di PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk, khususnya terkait efisiensi waktu pengiriman dan pengelolaan biaya freight. Menurut (Sugiyono, 2023) Metode ini dipilih agar peneliti dapat menggali informasi secara kontekstual melalui wawancara, observasi, dan dokumen, serta memahami secara langsung praktik dan permasalahan operasional yang dihadapi oleh pihak internal perusahaan maupun mitra eksternal.

Penelitian ini berlandaskan paradigma interpretif, yang memandang bahwa realitas sosial dibentuk melalui pengalaman dan interaksi individu, sehingga cocok untuk mengkaji proses kerja dan pengambilan keputusan dalam kegiatan freight. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat mengevaluasi penerapan prinsip Lean Management dalam proses pengiriman ekspor dan mengidentifikasi kendala serta solusi yang relevan berdasarkan pemahaman dari pelaku langsung di lapangan.

Lokasi Penelitian

Tempat penelitian ini rencananya akan dilakukan di PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk yang berlokasi di Jl. Jenderal Sudirman No.76-78, RT.3/RW.3, Kuningan, Setia Budi, Kecamatan Setiabudi, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10250 pada bulan Agustus sampai September 2025.

Objek

Dalam penelitian kualitatif, konsep populasi dan sampel tidak digunakan dalam arti statistik seperti dalam penelitian kuantitatif. Namun demikian, peneliti tetap perlu menjelaskan unit analisis serta informan kunci yang menjadi sumber informasi. Populasi dalam penelitian ini merujuk pada seluruh pihak yang terlibat dalam proses freight dan pengiriman ekspor di PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk, khususnya yang berada dalam lingkup Divisi Freight and Document serta pihak terkait lainnya dalam rantai proses logistik ekspor.

Subjek

Dalam penelitian ini, subjek penelitian dipilih secara *purposive* atau bertujuan, yaitu pemilihan informan yang dianggap memiliki pengetahuan, pengalaman, dan keterlibatan langsung dalam proses freight dan ekspor. Adapun informan kunci meliputi Manajer Freight, staf freight, dan staff dokumen ekspor. Bila memungkinkan, peneliti juga dapat melibatkan pihak eksternal seperti mitra freight forwarder atau vendor pelayaran yang bekerja sama dengan perusahaan.

Pemilihan informan didasarkan pada kriteria keterlibatan langsung dalam proses pengiriman barang ekspor, pengetahuan terhadap prosedur lean atau efisiensi proses, serta keterkaitan dengan aspek pengelolaan freight. Jumlah informan ditentukan berdasarkan prinsip saturasi data, yaitu pengumpulan data dihentikan saat informasi yang diperoleh telah berulang dan tidak ada informasi baru yang signifikan. Subjek dalam penelitian ini dilakukan pada pihak-pihak yang terlibat langsung dalam proses freight, antara lain yang utama Manajer freight, staff freight, document export staff, ataupun supervisor logistik.

Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini akan menggunakan data primer, yaitu data yang diambil melalui proses wawancara dari sumber asli atau pertama. Dalam (Sugiyono, 2023) dikatakan bahwa data langsung yang berasal dari lapangan merupakan data primer. Data primer diambil untuk menjawab masalah-masalah yang ada dalam penelitian secara langsung dari narasumber melalui wawancara ataupun kuisioner angket.

Selain itu, sumber data juga diambil melalui observasi atau pengamatan secara langsung yang terjadi di lapangan terhadap proses *Freight* dalam kegiatan ekspor pada PT. Indofood CBP Sukses Makmur. Selain itu, akan dilakukan wawancara kepada sumber utama dan penyebaran kuisioner terhadap 1 Manajer *freight*, 1 staff freight, dan 1 staff pengurus dokumen ekspor yang memegang beberapa distributor.

Teknik Pengumpulan Data dan Pengolahan Data

Dalam penelitian ini, metode wawancara mendalam digunakan untuk mendukung pengumpulan data, mengkaji pemahaman informan, dan memverifikasi hasil observasi. Wawancara ini dilakukan terhadap pihak-pihak yang terlibat langsung dalam proses freight, seperti Manajer freight, staff freight, document export staff, ataupun supervisor logistik.

Pertanyaan bersifat terbuka dan eksploratif untuk menggali informasi terkait alur kerja, kendala operasional, serta biaya yang muncul.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan pekerjaan *freight*. Hal ini dilakukan agar data yang didapat merupakan hasil yang sebenar-benarnya dan merupakan apa yang dikerjakan oleh bagian *freight* pada PT. Indofood.

Menurut (Sugiyono, 2023) dokumentasi merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif. Dalam hal ini dokumentasi dapat berupa gambar, misal foto, gambar hidup, sketsa, dan lain-lain. Dalam hal ini peneliti dapat mengumpulkan dokumen pendukung seperti jadwal stuffing, shipping instruction, manifest, invoice freight, dan laporan keterlambatan atau biaya tambahan dalam bentuk gambar.

Teknik Validitas Data

Menurut (Sugiyono, 2023), Triangulasi merupakan teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber yang telah ada. Teknik ini merupakan penggabungan dari hasil wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan dokumentasi yang dimana berasal dari sumber yang sama. Penggunaan triangulasi pada penelitian kualitatif, teknik ini membantu dalam mengurangi keterbatasan yang mungkin muncul jika hanya mengandalkan satu metode atau satu sumber data saja.

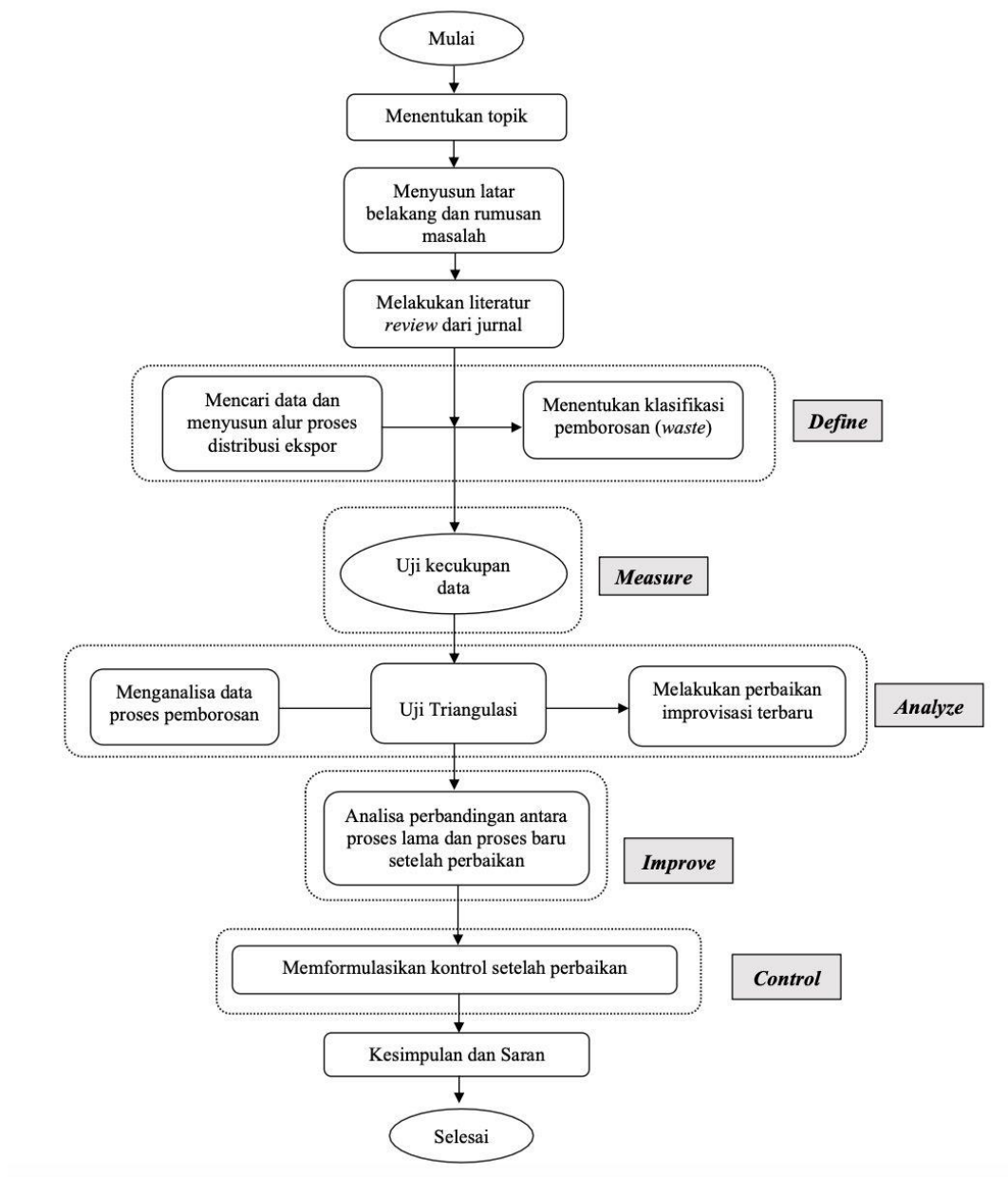
Teknik Pengolahan Data

Pada penelitian ini digunakan teknik pengolahan yang dimulai dari Value Stream Mapping (VSM), Process Activity Mapping (PAM), Borda Count Method (BCM), dan Nvivo 14. Setelah itu dilanjutkan dengan pengolahan dengan melakukan reduksi data, penyajian data, dan terakhir penarikan kesimpulan dan verifikasi.

Riset Desain

Penelitian ini menggunakan pendekatan siklus Six Sigma DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) sebagai metode untuk meningkatkan efisiensi kegiatan *freight* dalam proses ekspor di PT Indofood CBP Sukses Makmur. Tahap *Define* dilakukan dengan studi lapangan dan literatur untuk merumuskan permasalahan utama. Pada tahap *Measure*, proses saat ini dianalisis menggunakan PAM dan BCM untuk mengidentifikasi waste paling kritis. Tahap *Analyze* menggunakan metode 5Why's untuk menemukan akar penyebab masalah. Selanjutnya, tahap *Improve* menyusun rancangan perbaikan melalui Future Value Stream Mapping (FVSM). Terakhir, tahap *Control* menetapkan langkah pengendalian agar perbaikan dapat diterapkan secara berkelanjutan.

Gambar 1. Riset Desain Penelitian



Sumber: Data diolah (2025)

HASIL PENELITIAN

Profil Perusahaan

PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk (Indofood CBP) merupakan bagian dari PT Indofood Sukses Makmur Tbk yang berfokus pada produksi Consumer Branded Products. Perusahaan ini dibentuk untuk mengembangkan produk makanan olahan dan kebutuhan konsumen sehari-hari, seiring meningkatnya permintaan masyarakat terhadap produk yang praktis dan mudah dijangkau. Melalui ekspansi operasional dan inovasi yang berkelanjutan, Indofood CBP terus memperkuat posisinya sebagai salah satu produsen makanan terkemuka di Indonesia.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui tiga metode utama, yaitu wawancara mendalam, observasi terbatas, serta studi dokumentasi. Pendekatan tersebut disusun dengan menerapkan prinsip triangulasi teknik, yakni proses untuk memeriksa dan menguatkan data dengan mengombinasikan berbagai sumber dan metode, sehingga hasil temuan menjadi lebih tepat dan dapat dipertanggungjawabkan.

Pengolahan Data di NVivo14

Dengan menggunakan NVivo 14, dilakukan pembuatan koding dengan membagi data menjadi beberapa *Codes* yang mewakili tema, aktivitas, atau aspek-aspek yang berhubungan dengan penelitian. *Codes* utama ditentukan sesuai dengan pembagian aktivitas dalam Process Activity Mapping, yaitu VA (Value Added), NNVA (Necessary Non-Value Added), dan NVA (Non-Value Added).

Berdasarkan Hierarchy Chart pada gambar di atas, pada visualisasi ini merupakan gabungan dari informan-informan terhadap masing-masing *codes* dan *sub-codes* berdasarkan aktivitas proses kegiatan ekspor. aktivitas **Value Added (VA)** memiliki proporsi paling besar dalam keseluruhan proses ekspor. Aktivitas seperti persiapan *dokumen*, *production*, *stuffing*, *pembuatan dokumen*, serta *pembookingan* dan *EMKL persiapan dokumen* mendominasi ruang kerja operasional. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar aktivitas yang dilakukan perusahaan benar-benar memberikan nilai langsung terhadap proses ekspor, baik dari sisi kelancaran produksi, kelengkapan dokumen, maupun kesiapan barang sebelum dikirim. Melalui proporsi yang besar ini, dapat disimpulkan bahwa perusahaan sudah menempatkan fokus utama pada aktivitas inti yang diperlukan untuk menghasilkan nilai bagi pelanggan.

Sementara itu, aktivitas **Non-Value Added (NVA)** masih terlihat cukup signifikan meskipun tidak sebesar aktivitas VA. NVA yang muncul seperti *pengecekan dokumen berulang* dan *pemborosan dalam melengkapi* dokumen menunjukkan adanya inefisiensi dalam proses administrasi internal. Aktivitas **Non-Necessary Value Added (NNVA)** memiliki porsi lebih kecil dan terdiri dari aktivitas yang memang harus dilakukan tetapi tidak memberi nilai tambah langsung, seperti *pengangkutan kontainer* dan *menunggu kapal*. Proporsi NNVA yang relatif kecil mencerminkan bahwa aktivitas penunjang masih berada pada batas kewajaran, namun NVA tetap menjadi fokus utama perbaikan untuk menekan pemborosan.

ANALISA DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi yang dianalisis dengan pendekatan koding tematik menggunakan NVivo 14, dapat disimpulkan bahwa proses kegiatan ekspor PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk berlangsung melalui alur yang terstruktur dan melibatkan koordinasi lintas divisi, khususnya divisi freight, produksi, gudang, EMKL, serta tim dokumen. Tahap Define dalam metode DMAIC berhasil mengidentifikasi rangkaian aktivitas utama ekspor yang terbagi ke dalam tiga fase besar, yaitu pre-stuffing, stuffing, dan after stuffing, mulai dari kesiapan produksi dan perencanaan pengiriman hingga penyusunan serta finalisasi dokumen ekspor utama. Setiap tahapan memiliki peran strategis

dalam menjamin kesiapan barang, ketepatan jadwal, serta kelengkapan administratif sebelum pengapalan dilakukan.

Pemisahan proses ke dalam tiga fase tersebut memberikan gambaran alur operasional yang lebih jelas dan sistematis, sehingga memudahkan identifikasi potensi pemborosan (waste) dan faktor penyebab keterlambatan dalam kegiatan ekspor. Alur ini menjadi dasar penyusunan Process Activity Mapping (PAM) untuk mengklasifikasikan jenis aktivitas serta penerapan Borda Count Method (BCM) guna menentukan prioritas waste yang paling berpengaruh terhadap keterlambatan. Dengan demikian, hasil identifikasi alur proses ini tidak hanya menggambarkan kondisi eksisting kegiatan ekspor, tetapi juga menjadi landasan penting bagi perumusan strategi perbaikan proses secara berkelanjutan.

Process Activity Mapping (PAM) Melalui Uji Triangulasi

Penyusunan *Process Activity Mapping* (PAM) pada tahapan kegiatan ekspor dilakukan berdasarkan hasil analisis proses yang diolah melalui perangkat lunak NVivo 14. Analisis ini merangkum temuan dari wawancara dengan pihak-pihak yang memahami keseluruhan alur proses kegiatan ekspor, mulai dari production hingga tahap invoicing di akhir. Seluruh aktivitas yang teridentifikasi kemudian diklasifikasikan ke dalam lima kategori aktivitas sesuai dengan kerangka PAM yaitu Operation, Transport, Inspection, Storage, dan Delay.

Tabel 1. Process Activity Mapping

No	Alur	Jenis Aktivitas	Rata-Rata Waktu	Kategori Aktivitas
1	Production	Operation	4320	VA
2	Forecast	Operation	1440	VA
3	Booking Pelayaran	Operation	4320	VA
4	FG Ready	Storage	-	VA
5	EMKL Prepare Trucking dan Container	Operation	1440	VA
6	Tim Dokumen Prepare Dokumen Stuffing	Operation	1440	VA
7	Pengecekan Container	Inspection	60	VA
8	Loading Barang ke Dalam Container	Transportation	180	VA
9	EMKL Prepare Dokumen PEB Berdasarkan IPL Dari Tim Dokumen	Operation	1440	VA
10	PEB	Inspection	30	VA
11	Seal Kontainer Saat Selesai Loading Barang	Operation	10	VA
12	Berangkat ke Port – Masuk ke Port	Transportation	300	NNVA
13	Menunggu Kapal yang Berlabuh	Delay	2880	NNVA
14	Dengan Menggunakan Craine Digunakan Untuk Mengangkut Container Masuk ke Kapal (Stacking)	Transportation	1440	NNVA
15	Realisasi Stuffing	Operation	1440	VA
16	Final IPL Sesuai Realisasi Untuk Persiapan Draft PEB	Operation	1440	NVA
17	Final SI Sesuai Realisasi Untuk Pelayaran Mengeluarkan Draft BL	Operation	60	NVA
18	Cek Draft PEB dan BL	Inspection	120	NVA

19	Final PEB dan BL	Operation	240	VA
20	Pembuatan COO	Operation	5760	VA
21	Pembuatan HC	Operation	7200	VA
22	Pembuatan COA	Operation	1440	VA
23	Invoicing atau Pembayaran Invoice Pelayaran	Operation	1440	VA

Sumber: Data diolah (2025)

pada tabel tersebut menunjukkan aktivitas Value Added (VA) mendominasi proses kegiatan ekspor sebanyak 17 aktivitas. Selain itu, aktivitas Non-Value Added sebanyak 3 aktivitas dan Necessary but Non-Value Added sebanyak 3 aktivitas. Maka, hal ini menunjukkan masih adanya peluang untuk dilakukan perbaikan dari adanya aktivitas pemborosan.

Penentuan *Waste Borda Count Method* (BCM)

Penentuan waste paling kritis dalam proses Sourcing dilakukan menggunakan *Borda Count Method* (BCM), yang berguna untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan tiga jenis waste utama berdasarkan tingkat dampaknya terhadap efisiensi waktu kerja. Pendekatan ini selaras dengan prinsip *Lean Service* yang menekankan pentingnya menghilangkan aktivitas tidak bernilai tambah (*Non-Value Added*). Untuk memperoleh hasil yang akurat, kuesioner BCM disebarakan kepada enam orang responden, terdiri dari tiga *Project Manager* (PMO) dan tiga *Project Admin* (PA) yang secara aktif terlibat dalam proses *Sourcing*, mulai dari permintaan tenaga kerja hingga data kandidat tersimpan di sistem. Pemilihan responden dilakukan secara purposive karena mereka memahami alur proses secara menyeluruh dan sebelumnya telah terlibat dalam tahap pemetaan aktivitas melalui *Process Activity Mapping* (PAM). Dengan demikian, hasil penilaian waste melalui BCM menjadi lebih relevan, tajam, dan kontekstual sebagai dasar untuk merumuskan prioritas perbaikan proses.

Tabel 2. Pembobotan Peringkat *Waste*

<i>Waste</i>	Peringkat	Bobot
Overproduction	1	7
Waiting	2	6
Transportation	3	5
Inappropriate Processing	4	4
Excess Inventory	5	3
Unnecessary Motion	6	2
Defects	7	1

Sumber: Data Diolah (2025)

Tabel 3. Hasil Pembobotan *Waste* Koresponden

<i>Waste</i>	Koresponden						Bobot
	PMX	PAX	PMY	PAY	PMZ	PAZ	
Overproduction	5	4	4	2	2	4	21
Waiting	4	5	3	6	6	5	29
Transportation	3	3	1	3	3	1	14

Inappropriate Processing	6	7	6	4	1	7	31
Excess Inventory	2	6	7	5	5	3	28
Unnecessary Motion	7	2	5	7	7	6	34
Defects	1	1	2	1	4	2	11

Sumber: Data Diolah (2025)

Berdasarkan hasil kuesioner yang diolah menggunakan metode *Borda Count Method* (BCM), tiga waste utama yang paling berdampak terhadap inefisiensi dalam proses *Sourcing* adalah *Unnecessary Motion* (skor 34), *Inappropriate Processing* (skor 31), dan *Waiting* (skor 29). Ketiga waste ini kemudian dianalisis lebih lanjut dengan mengacu pada aktivitas-aktivitas spesifik yang teridentifikasi melalui *Value Stream Mapping* (VSM) dan *Process Activity Mapping* (PAM).

Pemetaan Alur Proses Ekspor Melalui VSM (CVSM dan FVSM) CVSM (*Current Value Stream Mapping*)

Penerapan *lean distribution* digunakan untuk menentukan jenis waste dalam alur proses kegiatan ekspor yang dibagi menjadi tiga kategori aktivitas yaitu VA, NVA, dan NNVA. Dari penentuan tersebut dilakukan penyusunan berupa *Current Value Stream Mapping* (CVSM) yang menggambarkan proses terkini. Setelah diidentifikasi dengan *Lean Distribution* akan terbentuk alur baru yang mengalami perubahan berupa *Future Value Stream Mapping* (FVSM).

Tabel 1. Current Value Stream Mapping

No	Alur	Rata-Rata Waktu	Kategori Aktivitas
Pre-Stuffing			
1	Production	4320	VA
2	Forecast	1440	VA
3	Booking Pelayaran	4320	VA
4	FG Ready	-	VA
5	EMKL Prepare Trucking dan Container	1440	VA
Stuffing			
6	Tim Dokumen Prepare Dokumen Stuffing	1440	VA
7	Pengecekan Container	60	VA
8	Loading Barang ke Dalam Container	180	VA
9	EMKL Prepare Dokumen PEB Berdasarkan IPL Dari Tim Dokumen	1440	VA
10	PEB	30	VA
11	Seal Kontainer Saat Selesai Loading Barang	10	VA
After Stuffing			
12	Berangkat ke Port – Masuk ke Port	300	NNVA
13	Menunggu Kapal yang Berlabuh	2880	NNVA
14	Dengan Menggunakan Craine Digunakan Untuk Mengangkut Container Masuk ke Kapal (Stacking)	1440	NNVA
15	Realisasi Stuffing	1440	VA

16	Final IPL Sesuai Realisasi Untuk Persiapan Draft PEB	1440	NVA
17	Final SI Sesuai Realisasi Untuk Pelayaran Mengeluarkan Draft BL	60	NVA
18	Cek Draft PEB dan BL	120	NVA
19	Final PEB dan BL	240	VA
20	Pembuatan COO	5760	VA
21	Pembuatan HC	7200	VA
22	Pembuatan COA	1440	VA
23	Invoicing atau Pembayaran Invoice Pelayaran	1440	VA
Total Lead Time		52840	
Total Process Time		32200	

Sumber: Data diolah (2025)

Berdasarkan hasil pemetaan CVSM, *total process time* tercatat sebesar 32.200 menit, sedangkan *lead time* mencapai 52.840 menit. Perbedaan yang cukup besar antara kedua nilai tersebut mengindikasikan adanya waktu tunggu yang tidak terkendali dan cenderung bersifat tidak terbatas (*infinity*), terutama disebabkan oleh keterlambatan yang terjadi pada tahapan proses tertentu.

FVSM (Future Value Stream Mapping)

Berdasarkan pemetaan CVSM, identifikasi waste sebelumnya, serta analisis terhadap akar penyebab pemborosan, disusunlah Future Value Stream Mapping (FVSM) sebagai visualisasi dari alur proses kegiatan ekspor yang telah direstrukturisasi dan diperbaiki.

Tabel 2. Future Value Stream Mapping

No	Alur	Rata-Rata Waktu	Kategori Aktivitas
Pre-Stuffing			
1	Production	4320	VA
2	Forecast	1440	VA
3	Booking Pelayaran	4320	VA
4	FG Ready	-	VA
5	EMKL Prepare Trucking dan Container	1440	VA
Stuffing			
6	Tim Dokumen Prepare Dokumen Stuffing	1440	VA
7	Pengecekan Container	60	VA
8	Loading Barang ke Dalam Container	180	VA
9	EMKL Prepare Dokumen PEB Berdasarkan IPL Dari Tim Dokumen	1440	VA
10	PEB	30	VA
11	Seal Kontainer Saat Selesai Loading Barang	10	VA
After Stuffing			
12	Berangkat ke Port – Masuk ke Port	180	NNVA
13	Menunggu Kapal yang Berlabuh	1440	NNVA
14	Dengan Menggunakan Craine Digunakan Untuk Mengangkut	360	NNVA

	Container Masuk ke Kapal (Stacking)		
15	Realisasi Stuffing	1440	VA
16	Final PEB dan BL	240	VA
17	Pembuatan COO	5760	VA
18	Pembuatan HC	7200	VA
19	Pembuatan COA	1440	VA
20	Invoicing atau Pembayaran Invoice Pelayaran	720	VA
Total Lead Time		47860	
Total Process Time		31480	

Sumber: Data diolah (2025)

Berdasarkan hasil dari *Future Value Stream Mapping* (FVSM), maka didapatkan penurunan pada total lead time dari 52.840 menit menjadi 47.860 menit. Hal ini menunjukkan terjadinya penurunan sebesar 9,42%. Selain itu pada total process time juga terjadi penurunan dari 32,200 menit menjadi 31.480 menit yang menunjukkan penurunan sebesar 2,24%.

Analisa Root Cause 5 Whys

Analisis akar penyebab dilakukan terhadap tiga *waste* utama berdasarkan metode *Lean Distribution* yang telah diprioritaskan melalui *Borda Count Method*, yaitu *Unnecessary Motion*, *Inappropriate Processing*, dan *Waiting*. Pendekatan ini merupakan bagian dari tahap *Analyze* dalam kerangka DMAIC.

1. *Unnecessary Motion* terjadi pada aktivitas seperti saat Final IPL sesuai realisasi, Final SI sesuai realisasi, dan Pengecekan draft PEB dan BL. Penyebab utamanya adalah Ketidakterpaduan sistem informasi internal yang menyebabkan operator harus melakukan verifikasi berulang terhadap data IPL, Perubahan data dari pihak pelayaran yang tidak disampaikan secara real-time sehingga memaksa finalisasi SI dilakukan berulang, Tingginya potensi kesalahan manual akibat tidak adanya sistem validasi otomatis pada dokumen ekspor.
2. *Inappropriate Processing* muncul pada aktivitas Invoicing atau pembayaran invoice pelayaran yang diakibatkan tidak adanya standardisasi alur dokumen pendukung yang menyebabkan proses pembayaran invoice berjalan tidak efisien.
3. *Waiting* ditemukan pada aktivitas Menunggu kapal yang berlabuh dan Waktu berangkat ke *port* sampai masuk ke *port*. *Waste* ini sebagian besar disebabkan oleh faktor eksternal, seperti ketidakpastian jadwal kedatangan kapal akibat kondisi situasi alam ataupun kondisi di pelabuhan dan pembaruan ETA yang tidak konsisten dan adanya beberapa penyebab dari Ketidakterautomatisasian proses masuk pelabuhan yang menyebabkan antrean panjang dan waktu tunggu tinggi.

Analisis ini menjadi dasar dalam perumusan langkah perbaikan yang divisualisasikan melalui *Future Value Stream Mapping* (FVSM).

Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan identifikasi tiga *waste* utama (*Unnecessary Motion*, *Inappropriate Processing*, *Waiting*) serta analisis akar masalah dengan 5 Whys, dirumuskan rekomendasi perbaikan pada tahap Improve (DMAIC) yang berfokus pada standarisasi proses, penguatan SOP, dan integrasi teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional ekspor.

1. *Unnecessary Motion*

Pemborosan akibat aktivitas berulang diatasi melalui integrasi sistem informasi ekspor, otomatisasi pengisian IPL dan SI, serta penerapan auto-validation dokumen (PEB dan BL) guna mengurangi pengecekan manual, kesalahan data, dan waktu administrasi.

2. *Inappropriate Processing*

Permasalahan pada proses invoicing diminimalkan dengan standarisasi SOP invoicing dan penerapan sistem e-invoicing digital agar alur dokumen lebih konsisten, cepat, dan akurat tanpa menghambat proses ekspor.

3. *Waiting*

Waste waktu tunggu dikurangi melalui real-time vessel tracking, koordinasi proaktif dengan pelayaran, serta penggunaan pre-arrival registration dan gate-in otomatis di pelabuhan untuk menekan antrean dan ketidakpastian jadwal.

Kontrol Perbaikan

Sebagai bagian dari tahap Control dalam metode DMAIC, disusun mekanisme pengendalian berbasis Key Performance Indicators (KPI) untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas implementasi perbaikan. KPI dirancang selaras dengan jenis waste utama yang ditemukan, sehingga berfungsi sebagai alat pemantauan kinerja, evaluasi hasil perbaikan, serta pencegahan munculnya kembali pemborosan dalam proses ekspor PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.

1. *Unnecessary Motion*

Pengendalian dilakukan melalui *Digital Document Workflow Standardization* dengan target penurunan waktu proses $\geq 20\%$, error dokumen $\leq 3\%$, kepatuhan SOP $\geq 95\%$, dan waktu akses dokumen ≤ 2 menit.

2. *Inappropriate Processing*

Pengendalian dilakukan melalui *Automated Invoice Verification & Approval System* dengan target penurunan lead time persetujuan invoice $\geq 30\%$, ketidaksesuaian invoice $\leq 2\%$, pembayaran tepat waktu $\geq 98\%$, dan tingkat pemanfaatan sistem $\geq 90\%$.

3. *Waiting*

Pengendalian dilakukan melalui *Real-Time Vessel Coordination & Scheduling Optimization* dengan target penurunan waktu tunggu $\geq 25\%$, kepatuhan jadwal kapal $\geq 92\%$, waktu respons komunikasi ≤ 30 menit, dan pengurangan delay $\geq 20\%$.

KPI ini diharapkan menjadi alat pengendali yang efektif dalam memastikan hasil perbaikan tetap berjalan optimal.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pelaksanaan freight dalam kegiatan ekspor di PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk telah berjalan secara terstruktur dan sistematis melalui tiga tahapan utama, yaitu pre-stuffing, stuffing, dan after stuffing. Setiap tahapan melibatkan koordinasi lintas fungsi antara divisi internal dan pihak eksternal guna memastikan kesiapan barang, kepatuhan dokumen, serta kelancaran pengiriman hingga pemuatan ke kapal. Peran divisi freight terbukti sentral dalam mengoordinasikan alur operasional dan administratif agar proses ekspor berlangsung tepat waktu dan sesuai ketentuan.

Penerapan pendekatan Lean berhasil mengidentifikasi sumber utama keterlambatan dan inefisiensi dalam proses ekspor, dengan tiga jenis waste dominan yaitu unnecessary motion, inappropriate processing, dan waiting. Melalui analisis prioritas menggunakan Borda Count Method, unnecessary motion teridentifikasi sebagai pemborosan paling kritis, terutama pada aktivitas finalisasi dan verifikasi dokumen ekspor, diikuti oleh inappropriate processing pada proses invoicing pelayaran, serta waiting yang terjadi akibat ketidakpastian jadwal kapal dan antrean pelabuhan. Temuan ini menunjukkan area kritis yang perlu menjadi fokus utama perbaikan.

Selain itu, penerapan Lean Distribution melalui Value Stream Mapping (VSM) mampu meningkatkan efisiensi proses ekspor secara terukur. Perbandingan antara Current Value Stream Mapping (CVSM) dan Future Value Stream Mapping (FVSM) menunjukkan penurunan process time dan lead time secara signifikan melalui eliminasi aktivitas non-value added dan optimalisasi alur kerja. Hasil ini menegaskan bahwa VSM merupakan alat yang efektif dalam

merancang perbaikan proses ekspor berbasis data dan kondisi aktual.

Lebih lanjut, analisis akar penyebab dengan metode 5 Whys dalam kerangka DMAIC mengungkap bahwa tingginya biaya freight tidak hanya dipengaruhi oleh faktor eksternal, tetapi juga oleh inefisiensi internal berupa keterbatasan integrasi sistem informasi, lemahnya standarisasi administrasi, serta tingginya waktu tunggu di pelabuhan. Oleh karena itu, rekomendasi perbaikan difokuskan pada integrasi sistem digital, standarisasi SOP, otomatisasi validasi dokumen, digitalisasi invoicing, serta pemanfaatan teknologi pemantauan kapal dan gate-in otomatis, yang diharapkan mampu menekan pemborosan dan meningkatkan efisiensi operasional ekspor secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pelaksanaan freight dalam kegiatan ekspor di PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk telah berjalan secara terstruktur dan sistematis melalui tiga tahapan utama, yaitu pre-stuffing, stuffing, dan after stuffing. Setiap tahapan melibatkan koordinasi lintas fungsi antara divisi internal dan pihak eksternal guna memastikan kesiapan barang, kepatuhan dokumen, serta kelancaran pengiriman hingga pemuatan ke kapal. Peran divisi freight terbukti sentral dalam mengoordinasikan alur operasional dan administratif agar proses ekspor berlangsung tepat waktu dan sesuai ketentuan.

Penerapan pendekatan Lean berhasil mengidentifikasi sumber utama keterlambatan dan inefisiensi dalam proses ekspor, dengan tiga jenis waste dominan yaitu unnecessary motion, inappropriate processing, dan waiting. Melalui analisis prioritas menggunakan Borda Count Method, unnecessary motion teridentifikasi sebagai pemborosan paling kritis, terutama pada aktivitas finalisasi dan verifikasi dokumen ekspor, diikuti oleh inappropriate processing pada proses invoicing pelayaran, serta waiting yang terjadi akibat ketidakpastian jadwal kapal dan antrean pelabuhan. Temuan ini menunjukkan area kritis yang perlu menjadi fokus utama perbaikan.

Selain itu, penerapan Lean Distribution melalui Value Stream Mapping (VSM) mampu meningkatkan efisiensi proses ekspor secara terukur. Perbandingan antara Current Value Stream Mapping (CVSM) dan Future Value Stream Mapping (FVSM) menunjukkan penurunan process time dan lead time secara signifikan melalui eliminasi aktivitas non-value added dan optimalisasi alur kerja. Hasil ini menegaskan bahwa VSM merupakan alat yang efektif dalam merancang perbaikan proses ekspor berbasis data dan kondisi aktual.

Lebih lanjut, analisis akar penyebab dengan metode 5 Whys dalam kerangka DMAIC mengungkap bahwa tingginya biaya freight tidak hanya dipengaruhi oleh faktor eksternal, tetapi juga oleh inefisiensi internal berupa keterbatasan integrasi sistem informasi, lemahnya standarisasi administrasi, serta tingginya waktu tunggu di pelabuhan. Oleh karena itu, rekomendasi perbaikan difokuskan pada integrasi sistem digital, standarisasi SOP, otomatisasi validasi dokumen, digitalisasi invoicing, serta pemanfaatan teknologi pemantauan kapal dan gate-in otomatis, yang diharapkan mampu menekan pemborosan dan meningkatkan efisiensi operasional ekspor secara berkelanjutan.

KETERBATASAN

Adapun keterbatasan yang dialami oleh penulis selama proses penelitian ini yaitu kurangnya waktu dalam melakukan penelitian ini. Menurut penulis, waktu yang dilaksanakan selama penelitian ini kurang cukup banyak. Dikarenakan jika waktu cukup panjang maka bisa dilakukan observasi secara mendalam dari setiap alur prosesnya. Selain itu, penulis mengalami kendala saat mengambil data wawancara yaitu keterbatasan waktu untuk wawancara dengan informan sehingga harus dilakukan cara lain untuk tetap bisa melakukan pengambilan data wawancara.

SARAN

Saran Praktis

Perusahaan perlu menyadari adanya aktivitas yang menyebabkan pemborosan waktu dalam alur proses ekspor, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil perbaikan yang mampu menurunkan process time total sebesar 720 menit (2,24%) dan lead time sebesar 4.980 menit (9,42%). Oleh karena itu, perusahaan disarankan untuk secara konsisten mengidentifikasi alur yang tidak bernilai tambah serta mempertimbangkan implementasi rekomendasi perbaikan yang telah diusulkan guna mengoptimalkan efisiensi waktu proses ekspor. Selain itu, penetapan performance indicator yang jelas diperlukan untuk mengukur kinerja dan menjaga keberlanjutan penerapan perbaikan. Sebagai strategi jangka panjang, perusahaan juga dapat mempertimbangkan pengembangan local production di negara dengan potensi pasar tinggi guna mengurangi biaya ekspor dan meningkatkan efektivitas produksi secara keseluruhan.

Saran Teoritis

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji kembali efektivitas usulan perbaikan setelah implementasi dilakukan oleh PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk guna menilai dampak nyata terhadap efisiensi proses ekspor. Selain itu, ruang lingkup penelitian dapat diperluas dengan mencakup alur proses yang lebih menyeluruh, baik hingga pihak ketiga maupun proses internal pabrik secara umum. Pendekatan tersebut diharapkan mampu menghasilkan optimalisasi proses ekspor yang lebih komprehensif dan berkelanjutan di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adjietama, M. N., & Rahmawati, N. (2025). Penerapan Konsep Lean Warehousing untuk Minimasi Pemborosan Gudang Suku Cadang dengan Metode VSM Pada PT ABC. *Jurnal Serambi Engineering*, 10(1), 12335–12347.
- Agustyn, V. P., Saputra, R., & Ningrum, D. A. (2023). Analisis Manajemen Operasional Perusahaan Multinasional (Studi Kasus Pada PT. Unilever Indonesia tbk.). *Jurnal Manajemen Ekonomi Dan Bisnis*, 2(2), 60–72.
- Alvina, J., Adi Neka Fatyandri, Khesi, William, Maryati, & Ng, S. (2023). Analisis Penerapan Strategi Internasional oleh PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk. *Jurnal Penelitian Ekonomi Akuntansi (JENSI)*, 7(1), 111–122. <https://doi.org/10.33059/jensi.v7i1.7634>
- Apriliana, T. S., Nofrisel, N., Abidin, Z., Indrawan, R., & Soekirman, A. (2023). Biaya Distribusi Logistik dan Volume Penjualan pada Perusahaan Perkebunan Crude Palm Oil di Indonesia. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTRANSLOG)*, 10(2), 167. <https://doi.org/10.54324/j.mtl.v10i2.1112>
- Ariadi, G., Surachman, Sumiati, & Rohman, F. (2021). The effect of lean and agile supply chain strategy on financial performance with mediating of strategic supplier integration & strategic customer integration: Evidence from bottled drinking-water industry in Indonesia. In *Cogent Business and Management* (Vol. 8, Issue 1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1930500>
- Bani, F. C. D., Maharani, A. D., Raharjo, F. N., & Safira, Z. K. (2023). Analisis Bisnis Proses Sea Freight Menggunakan Data Flow Diagram Pada Perusahaan Forwarder. *Jurnal Economina*, 2(12), 3697–3707. <https://doi.org/10.55681/economina.v2i12.1062>
- Barry, D. (2015). A Basic Guide to Exporting. In *Electronics Letters* (Vol. 15, Issue September).
- Endah, P. T., Wilujeng, S. A., Rifka, F., Achmad, S., & Imbalan, Z. (2020). NVIVO | i. *Pemanfaatan NVIVO Dalam Penelitian Kualitatif*, 1–125. <https://fip.um.ac.id/wp-content/uploads/2021/10/b5-Pemanfaatan-NVIVO-dalam-Penelitian-Kualitatif.pdf>
- Evander Subagyo, I., Saraswati, D., Trilaksono, T., & Setiawan Kusmulyono, M. (2020). Benefits and Challenges of Dmaic Methodology Implementation in Service Companies: an Exploratory Study. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 18(4), 814–824. <https://doi.org/10.21776/ub.jam.2020.018.04.19>
- Faradila, F., Hasni, |, Rayadiani, | Sefiani, & Tarman, |. (2024). Persepsi Eksportir Dalam Mendorong Produktivitas Ekspor: Studi Kasus Cirebon, Padang, Manggarai Barat Dan Tangerang. *Trade Policy Journal*, 3(5), 35–44.
- Fiza, A. (2021). *Analisa Waste Proyek Konstruksi Menggunakan Metode Lean Project Management*. 1–94.
- Goienetxea Uriarte, A., Ng, A. H. C., & Urenda Moris, M. (2020). Bringing together Lean and

- simulation: a comprehensive review. *International Journal of Production Research*, 58(1), 33. <https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1643512>
- Hoel, L., Giuliano, G., & Meyer, M. (2012). Intermodal Transportation: Moving Freight in a Global Economy. In *Journal of the Transportation Research Forum* (Vol. 51, Issue 1). <https://doi.org/10.5399/osu/jtrf.51.1.2841>
- IFHE. (2022). *Sales & Distribution Management Block 1*. 1.
- Klundt, E., Towers, N., & Bechkoum, K. (2024). Lean and Agile Supply Strategies in Distribution Centres to Deliver Value-Added Services (VAS). *Logistics*, 8(3), 1–20. <https://doi.org/10.3390/logistics8030067>
- Komara, D. J., Indriani, S., & Firmansyah, R. (2023). Analisis Perkembangan Ekspor Mie Instan Pada Produk Indomie Dari PT. Indofood Di Pasar Global. *Study and Management Research*, 20(1), 13–21.
- Kosasih, W., Pujawan, I. N., & Karningsih, P. D. (2023). Integrated Lean-Green Practices and Supply Chain Sustainability for Manufacturing SMEs: A Systematic Literature Review and Research Agenda. *Sustainability (Switzerland)*, 15(16). <https://doi.org/10.3390/su151612192>
- Malini Lubis, F., Juanda Simatupang, T., Listanti, V., & Listya Azhari, P. (2023). Comparison Of Lean Warehouse Implementation In Several Companies In Indonesia. *Best Journal of Administration and Management*, 1(4), 15–22. <https://doi.org/10.56403/bejam.v1i4.93>
- Manurung, J., Sitompul, P., & Hasibuan, A. (2024). Evaluasi Sistem Manajemen Logistik Berbasis Lean Manufacturing Untuk Optimalisasi Aliran Material Pada Perusahaan Manufaktur Skala Menengah. *Jurnal Multidisiplin Saintek*, 8(5). <https://ejournal.warunayama.org/kohesi%0AKohesi>
- Marques, P. A., Carvalho, A. M., & Santos, J. O. (2022). Improving Operational and Sustainability Performance in a Retail Fresh Food Market Using Lean: A Portuguese Case Study. *Sustainability (Switzerland)*, 14(1). <https://doi.org/10.3390/su14010403>
- Maulana, A. B., Ernawati, D., & Dewi, S. (2025). Implementation Lean Warehousing Using Waste Assessment Model (WAM) Method. *Journal La Multiapp*, 6(3), 689–700. <https://doi.org/10.37899/journallamultiapp.v6i3.1972>
- Meilani, D., & Samat, H. A. (2024). Lean Implementation in Indonesian Small and Medium Enterprises: A Systematic Literature Review. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 23(1), 29–45. <https://doi.org/10.25077/josi.v23.n1.p29-45.2024>
- Paillin, D. B., Camerling, B. J., & Nasarany, C. (2020). *Lean distribution to minimize waste of time in the stripping process at PT. Pelabuhan Indonesia IV Ambon Branch*. 1(2), 74–84.
- Pratiwi, N., Baswarani, D., Putri, K., & Sidiq, M. (2025). Implementasi Konsep Lean Manufacturing Pada Industri Percetakan Dalam Meningkatkan Efisiensi Produktivitas Operasional. 9(3), 1653–1669.
- Priatna, D. K. (2025). *Buku Ajar Manajemen Operasi*.
- Pupung Purnamasari, Alfina Tasya, Dhea Aulia Trifadilah, K. N. (2024). Inovasi Produk Indomie Dalam Menyesuaikan Selera Global Untuk Menembus Pasar Internasional. *Jurnal Ekonomi Manajemen (JEKMa)*, 28(7), 409–416.
- Rakhmasari, A. A., & Dharmayanti, I. (2023). Integrasi Value Stream Mapping dengan Simulasi Kejadian Diskrit: Studi Kasus Lean Distribution. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 9(2), 117–126. <https://doi.org/10.30656/intech.v9i2.6063>
- Refi Arioen, & Yudastio. (2024). Optimasi Manajemen Distribusi Melalui Penerapan Teknologi Dan Prinsip Lean: Studi Kasus Pada Perusahaan Distribusi Di Era Globalisasi. *Jurnal Educatio Amerta*, 3(2), 148–155. <https://journal.danisapublisher.id/>
- Resti, N. C., Agustin, V. R., & Wahyuni, N. F. (2024). Implementasi Metode Promethee dan Borda Count dalam Seleksi Masuk Karyawan Baru. *Journal of Mathematics Education and Science*, 7(2), 93–100. <https://doi.org/10.32665/james.v7i2.2341>
- Risma P, K., Kusumamurti, D., Mutiara S, I., Nazwa W, K., Mahesa P., M. R., & Puspa A., D. (2024). Analisis Penggunaan Bahasa Indonesia Terhadap Merek Indomie Ekspor Pada Industri Pangan. *Jurnal Bahasa Daerah Indonesia*, 1(2), 12. <https://doi.org/10.47134/jbdi.v1i2.2344>
- Samal, S. K. (2019). Logistics and supply chain management. In *International Journal of Psychosocial Rehabilitation* (Vol. 23, Issue 6). <https://doi.org/10.37200/IJPR/V23I6/PR190779>
- Siburian, T. H., & Sumiati, S. (2025). Analisa Pemborosan dengan Lean Distribution dan Perbaikan dengan Failure Mode and Effect Analysis di Perusahaan Logistik PT. XYZ. *Ekonomis: Journal of Economics and Business*, 9(2), 792. <https://doi.org/10.33087/ekonomis.v9i2.1930>

- Siregar, M. T., & Ayu, N. W. (2019). Lean Distribution untuk Minimasi Keterlambatan Pengiriman Produk Susu. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTRANSLOG)*, 5(3), 261. <https://doi.org/10.54324/j.mtl.v5i3.272>
- Soimun, A., & Navianti, D. (2022). Perusahaan Jasa Pengiriman Dan Freight Forwarding Wilayah Bali. *Jurnal Penelitian*, 7(4), 297–311. <https://ejournal.poltekbangsby.ac.id/index.php/jurnalpenelitian/article/download/1186/1155/3414>
- Sudrajat, A., Hertina, D., & Dyahrini, W. (2024). Sistem Logistik Di Indonesia: Tinjauan Kelembagaan Dan Sistem Informasi. *SCIENTIFIC JOURNAL OF REFLECTION: Economic, Accounting, Management and Business*, 7(2), 283–297. <https://doi.org/10.37481/sjr.v7i2.827>
- Sugiyono. (2023). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan RnD. In *ペインクリニック学会治療指針 2*.
- Vieira Da Silva, C., Suzuki, R., Oliveira, D., Yamanaka, L., & Ramalho De Oliveira, M. (2023). Lean Supply Chain Management: Insights from bibliometric analysis and literature review. *Journal of Lean Systems*, 8(2), 35–53. <http://leansystem.ufsc.br/>
- Widyaswara, A., & Bustommy, A. Y. (2025). *Optimizing On-Time Delivery Performance through Lean and QCDSM Framework in the Procurement Process of PT . XYZ*. 5(2), 23229–23234.