



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

ANALISIS PENERAPAN *LEAN DISTRIBUTION* UNTUK MEMINIMALISIR TERJADINYA PEMBOROSAN PADA PROSES PENGIRIMAN BARANG MENGGUNAKAN METODE *VALUE STREAM MAPPING* DI PT XYZ



SHINTA NURLITA
NIM: 2105421012
POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

**Skripsi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Administrasi Bisnis**

PROGRAM STUDI ADMINISTRASI BISNIS TERAPAN
JURUSAN ADMINISTRASI NIAGA
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2025



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

ABSTRAK

SHINTA NURLITA. Analisis Penerapan *Lean Distribution* Untuk Meminimalisir Terjadinya Pemborosan Pada Proses Pengiriman Barang Menggunakan Metode *Value Stream Mapping* Di PT XYZ. Jurusan Administrasi Niaga Politeknik Negeri Jakarta 2025.

Lean distribution merupakan suatu pendekatan yang berfungsi untuk mengurangi pemborosan (*waste*) dan meningkatkan efisiensi dalam proses pendistribusian. Proses pengiriman barang di PT XYZ saat ini masih terdapat permasalahan berupa keterlambatan pengiriman. Hal ini disebabkan karena adanya aktivitas tidak bernilai tambah pada proses pengiriman barang. Maka dari itu, peneliti melakukan investigasi dengan menggambarkan alur pengiriman barang aktual menggunakan salah satu alat *lean* yaitu *Value Stream Mapping*. Selanjutnya, peneliti mengidentifikasi pemborosan yang terjadi menggunakan alat *Waste Assessment Model*, sehingga diperoleh pemborosan yang dominan yaitu peringkat pertama *waste transportation* sebesar 18.11% dan peringkat kedua *waste waiting* sebesar 17.38%. Hasil *Waste Assessment Model* dilanjutkan menggunakan *Value Stream Analysis Tool* dengan total tertinggi yaitu *tools PAM*. Oleh karena itu, usulan perbaikan yang diberikan untuk meminimalisir pemborosan tersebut, dengan melakukan *relayout* gudang *cross docking*, melakukan digitalisasi terhadap proses pengecekan barang, dan membuat *Standard Operating Procedure (SOP)* yang lebih jelas. Dengan demikian, hasil mengimplementasikan usulan perbaikan tersebut diperoleh nilai VA sebesar 1712.65 detik, NVA sebesar 116.67 detik dan NNVA sebesar 2412.89 detik. Sehingga dapat mereduksi *future state map* proses pengiriman barang sebesar 22% dari 5459.91 detik menjadi 4242.21 detik dan mereduksi *lead time* pengiriman barang yang sebelumnya dibulatkan menjadi 5 hari menjadi 4 hari. Hal tersebut menandakan bahwa proses pengiriman barang mengalami peningkatan efisiensi.

Kata kunci: *Lean Distribution, waste, Value Stream Mapping, Waste Assessment Model, Value Stream Analysis Tool*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

ABSTRACT

SHINTA NURLITA. Analysis of the Application of Lean Distribution to Minimize Waste in the Goods Delivery Process Using the Value Stream Mapping Method at PT XYZ. Department of Business Administration, Jakarta State Polytechnic 2025.

Lean distribution is an approach designed to reduce waste and improve efficiency in the distribution process. The current goods delivery process at PT XYZ still faces issues such as delivery delays. This is due to the presence of non-value-added activities in the goods delivery process. Therefore, the researcher conducted an investigation by mapping the actual goods delivery process using one of the lean tools, Value Stream Mapping. Subsequently, the researcher identified the waste occurring using the Waste Assessment Model, resulting in the dominant waste being transportation waste at 18.11% and waiting waste at 17.38%. The results of the Waste Assessment Model were further analyzed using the Value Stream Analysis Tool, with the highest total being the PAM tool. Therefore, the proposed improvements to minimize these wastes include relocating the cross-docking warehouse, digitizing the goods inspection process, and creating clearer Standard Operating Procedures (SOP). As a result, implementing these improvement suggestions yielded a VA value of 1,712.65 seconds, an NVA value of 116.67 seconds, and an NNVA value of 2,412.89 seconds. This reduced the future state map of the goods delivery process by 22% from 5,459.91 seconds to 4,242.21 seconds and reduced the lead time for goods delivery from 5 days to 4 days. This indicates that the goods delivery process has become more efficient.

Keywords: *Lean Distribution, wastage, Value Stream Mapping, Wastage Assessment Model, Value Stream Analysis Tool*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT berkat rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Analisis Penerapan *Lean Distribution* Untuk Meminimalisir Terjadinya Pemborosan Pada Proses Pengiriman Barang Menggunakan Metode *Value Stream Mapping* Di PT XYZ”.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan melibatkan banyak pihak dalam membantu penyelesaian penyusunan Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat antara lain:

1. Dr. Syamsurizal S.E., M.M. selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta.
2. Dr. Dra. Iis Mariam, M.Si. selaku Ketua Jurusan Administrasi Niaga periode 2021 s.d. 2025.
3. Dr. Wahyudi Utomo, S.Sos., M.Si. selaku Ketua Jurusan Administrasi Niaga Tahun 2025.
4. Ibu Yanita Ella Nilla Chandra, S.AB., M.Si. selaku Koordinator Program Studi Administrasi Bisnis Terapan.
5. Ibu Imas Chandra Pratiwi, M.S.M. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bantuan berupa arahan, masukan, ilmu dan dukungan kepada penulis selama berjalannya pengerjaan skripsi ini.
6. Ibu Titik Purwinarti, S. Sos., M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan teknis mengenai penulisan skripsi sehingga tersusun dengan baik.
7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen, serta staff Administrasi Bisnis Terapan Jurusan Administrasi Niaga Politeknik Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis selama masa perkuliahan.
8. Bapak Aulia Putra Aji, Ibu Andriani Rahmita, dan Ibu Hutami Dini selaku mentor penulis di perusahaan yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melakukan penelitian dan membantu penulis dalam menyusun skripsi.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

9. Ibu tercinta penulis yaitu ibu Warnih yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan, serta doa tanpa henti hingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dan meraih gelar sarjana.
10. Cinta pertama penulis yaitu Alm. Bapak Jajat, terimakasih telah menjadi sosok ayah terbaik untuk penulis. Meskipun tidak sempat menemani dan mendampingi putri tunggalnya dalam perjuangan ini secara langsung namun harapanmu agar putrinya menjadi sarjana selalu menjadi semangat penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
11. Sahabat seperjuangan dalam menyusun skripsi hingga larut malam yang tak henti-hentinya saling memberikan semangat dan motivasi selama penyusunan skripsi ini berlangsung.
12. Keluarga besar Administrasi Bisnis Terapan Angkatan 2021 dan teman-teman ABT 8A yang selalu memberikan dukungan dan motivasi selama penyusunan skripsi ini secara langsung maupun tidak langsung.
13. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan motivasi dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bahan evaluasi bagi penulis dalam memperbaiki skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan ilmu bagi penulis maupun para pembaca.

Depok, 8 Juli 2025
Penulis,

Shinta Nurlita
NIM. 2105421012



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	8
1.3 Rumusan Masalah	8
1.4 Tujuan Penelitian.....	9
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 Kerangka Teori.....	11
2.1.1 Pengiriman barang.....	11
2.1.2 Konsep Dasar Lean.....	14
2.1.3 Pemborosan (<i>waste</i>).....	16
2.1.4 Tipe Aktivitas	17
2.1.5 <i>Value stream mapping</i>	18
2.1.6 <i>Waste Assessment Model (WAM)</i>	22
2.1.7 <i>Value Stream Analysis Tools (VALSAT)</i>	27
2.1.8 <i>Fishbone Diagram</i>	29
2.1.9 <i>5 W + 1H</i>	32
2.2 Deskripsi Konseptual /Kerangka Konseptual	33
2.3 Hasil Penelitian Relevan	34
BAB III METODE PENELITIAN	42
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	42
3.1.1 Waktu Penelitian	42
3.1.2 Tempat Penelitian	42



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.2	Kerangka penelitian.....	43
3.3	Metode Penelitian.....	44
3.3.1	Fokus dan Objek penelitian	45
3.3.2	Sampel Penelitian	46
3.3.3	Jenis Dan Sumber Data	47
3.3.4	Teknik pengumpulan data	49
3.3.5	Instrumen penelitian	51
3.3.6	Teknik analisis data	53
BAB IV PEMBAHASAN.....		63
4.1	Hasil Rekapitulasi Data	63
4.2	Pengolahan Data	70
4.3	Hasil dan Pembahasan.....	72
4.4	Future State Map	103
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		113
5.1	Kesimpulan.....	113
5.2	Saran.....	114
DAFTAR PUSTAKA		116

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Pertumbuhan PDB Menurut Lapangan Usaha	1
Gambar 1. 2 Perkembangan Logistics Performance Index (LPI) Indonesia.....	2
Gambar 1. 3 Pengiriman Barang Tahun 2024.....	4
Gambar 1. 4 Penurunan Permintaan Pengiriman Barang	5
Gambar 1. 5 Tahapan Proses Pengiriman Barang.....	6
Gambar 2. 1 Value Stream Mapping.....	19
Gambar 2. 2 Hubungan setiap tipe pemborosan secara langsung.....	23
Gambar 2. 3 Diagram fishbone	31
Gambar 2. 4 Kerangka Konseptual	33
Gambar 3. 1 Diagram Aliran Penelitian.....	43
Gambar 3. 2 Tahapan Penelitian	45
Gambar 4. 1 Alur Proses Pengiriman Barang PT XYZ	64
Gambar 4. 2 Visualisasi Uji Kecukupan Data	70
Gambar 4. 3 Visualisasi Uji Keseragaman Data.....	72
Gambar 4. 4 Current state mapping	73
Gambar 4. 5 Diagram fishbone <i>waste transportation</i>	91
Gambar 4. 6 Diagram fishbone <i>waste waiting</i>	92
Gambar 4. 7 Layout gudang cross docking sebelum diperbaiki	94
Gambar 4. 8 Layout gudang cross docking setelah perbaikan.....	96
Gambar 4. 9 Waktu Hasil Rancangan Perbaikan Layout.....	98
Gambar 4. 10 Waktu Hasil Digitalisasi Proses Pengecekan Barang	100
Gambar 4. 11 Usulan Standar Operasional Prosedur Penerimaan Barang	102
Gambar 4. 12 Waktu hasil standar operasional prosedur penerimaan barang	103
Gambar 4. 13 Future State Map	104
Gambar 4. 14 perbandingan waktu proses pengiriman barang.....	111
Gambar 4. 15 Perbandingan lead time proses pengiriman barang.....	112



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol value stream mapping.....	20
Tabel 2. 2 Penjelasan keterkaitan setiap tipe pemborosan	24
Tabel 2. 3 Contoh <i>waste relationship matrix</i>	26
Tabel 2. 4 Hasil Penelitian yang Relevan	35
Tabel 2. 5 Perbedaan dan Persamaan Penelitian Terdahulu	40
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian	42
Tabel 3. 2 Daftar kriteria hubungan setiap pemborosan	57
Tabel 3. 3 Konversi rentang skor keterkaitan antar <i>waste</i>	58
Tabel 3. 4 Contoh hasil <i>waste relationship matrix</i>	58
Tabel 3. 5 The Seven <i>Value stream mapping</i> Tools	60
Tabel 4. 1 Data Jumlah Operator	63
Tabel 4. 2 Hasil <i>Time Study</i> Proses Pengiriman Barang.....	68
Tabel 4. 3 Uji Kecukupan Data.....	70
Tabel 4.4 Uji Keseragaman Data	71
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Hasil Pengisian Kuesioner	75
Tabel 4. 6 Tabel konversi simbol angka <i>waste relationship matrix</i>	75
Tabel 4.7 Tabel perhitungan <i>waste</i>	76
Tabel 4. 8 Tabel Jumlah Pertanyaan	77
Tabel 4. 9 Tabel pembobotan <i>waste assessment questtionnair</i>	78
Tabel 4. 10 Tabel Hasil perhitungan pembobotan WAQ.....	80
Tabel 4. 11 Tabel Perhitungan tiap bobot	82
Tabel 4. 12 Hasil perhitungan kuesioner metode WAQ	85
Tabel 4. 13 Tabel <i>Mapping Tools value stream analysis tools</i>	86
Tabel 4. 14 Hasil perhitungan dan <i>ranking tools</i>	86
Tabel 4. 15 <i>Process activity mapping</i>	87
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Tools PAM.....	89
Tabel 4. 17 Rekapitulasi Persentase VA, NVA, DAN NNVA	90
Tabel 4. 18 Analisis 5W +1H.....	90
Tabel 4. 19 Perbaikan jarak dan waktu transportasi	97



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 4. 20 Perbaikan jarak dan waktu pengecekan barang	99
Tabel 4. 21 Rincian perhitungan perubahan waktu.....	105
Tabel 4. 22 <i>Process activity mapping</i>	108
Tabel 4. 23 Perbandingan VA, NNVA, dan NVA	110



Hak Cipta :

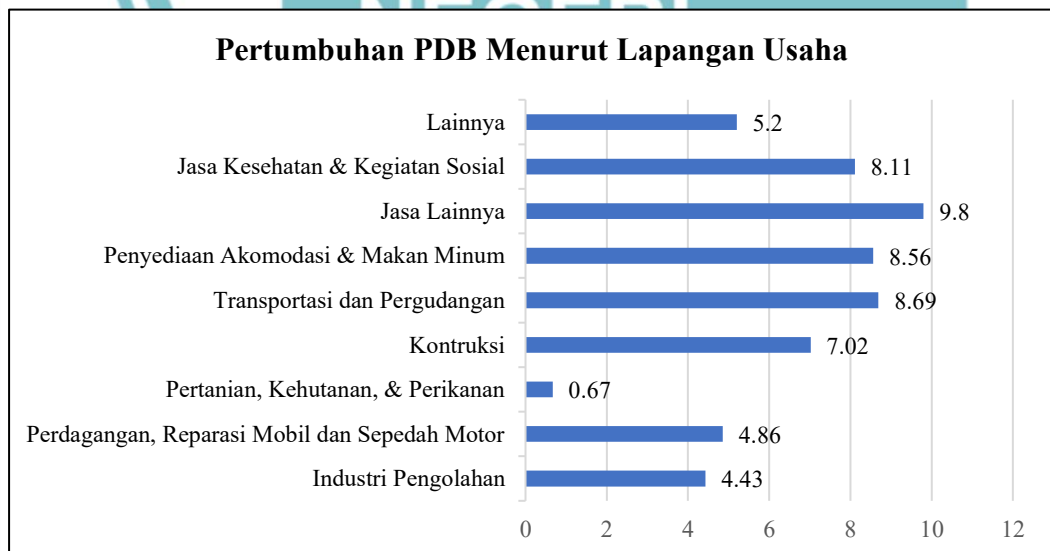
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi saat ini perusahaan logistik sebagai penyedia layanan transportasi dan pergudangan di Indonesia berkembang pesat di atas rata-rata tingkat pertumbuhan perekonomian Indonesia. Faktor pendorong pertumbuhan industri logistik diantaranya yaitu perbaikan pertumbuhan ekonomi pasca covid-19 dan kemajuan perkembangan teknologi komunikasi dan informasi. Hal ini dapat meningkatkan persaingan antar perusahaan logistik. Kondisi ini membuat para pengusaha di bidang logistik harus mengantisipasi persaingan yang terjadi dengan menciptakan perusahaan logistik yang dapat diandalkan, sehingga dapat meningkatkan daya saing dan mempercepat pendistribusian barang (Palasa dkk. 2024:66).

Sektor transportasi dan pergudangan berada pada urutan kedua terbesar sebagai penyumbang pertumbuhan produk domestik bruto menurut lapangan usaha dapat dilihat pada Gambar 1.1 di bawah ini sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Pertumbuhan PDB Menurut Lapangan Usaha

Sumber: Badan Pusat Statistik



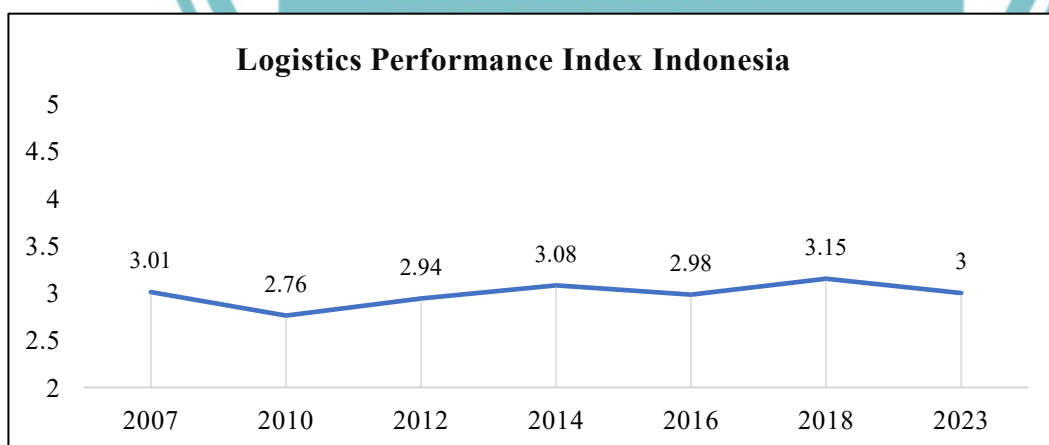
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Berdasarkan Gambar 1.1 di atas, lapangan usaha pada semua sektor mengalami pertumbuhan dengan rata-rata sebesar 5.8 %. Pertumbuhan lapangan usaha tertinggi terjadi pada sektor jasa lainnya dengan persentase pertumbuhan sebesar 9.8% dan pertumbuhan tertinggi kedua terjadi pada sektor transportasi dan pergudangan sebesar 8.69%. Hal ini menggambarkan bahwa sektor jasa, transportasi dan pergudangan mengalami perkembangan yang signifikan dibandingkan sektor lainnya. Supply Chain Indonesia memproyeksikan bahwa pada tahun 2025 sektor transportasi akan mengalami pertumbuhan sebesar 11,09 persen dan sektor pergudangan tumbuh sebesar 18,26% (Sofran, 2025). Pertumbuhan transportasi barang dan pergudangan tersebut didorong oleh beberapa industri utama yaitu industri pengolahan, perdagangan, pertanian, kehutanan, dan perikanan (Sofran, 2025).

Sektor logistik Indonesia merupakan bidang usaha yang memiliki potensi pertumbuhan yang signifikan, tetapi sampai saat ini kinerja logistik di Indonesia masih belum optimal (Budiyanti, 2023:11). Hal ini dibuktikan dengan skor *logistics performance index* (LPI) Indonesia berada pada skor 2,50 – 3,20, sehingga dikategorikan sebagai *partial performers* yang berarti negara dengan tingkat kendala logistik paling tinggi dalam lingkup negara berpenghasilan rendah dan menengah (Fajarini, 2023). Perkembangan *logistics performance index* (LPI) Indonesia dalam rentan waktu 2007 sampai 2023 dapat dilihat pada Gambar 1.2 di bawah ini sebagai berikut:



Gambar 1. 2 Perkembangan Logistics Performance Index (LPI) Indonesia

Sumber: World Bank



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Berdasarkan Gambar 1.2 di atas, dapat diketahui bahwa Indonesia mengalami penurunan peringkat LPI secara global dari peringkat 46 pada tahun 2018 menjadi 61 pada tahun 2023. *Performance index* Indonesia pada tahun 2023 mengalami penurunan performance sebesar 0.15 persen jika dibandingkan dengan LPI pada tahun 2018. Hal ini disebabkan oleh beberapa indikator yang dapat menurunkan LPI, salah satu indikator yang mengalami penurunan dibandingkan periode sebelumnya yaitu *Timelines* yang berarti jumlah pengiriman barang yang sudah sesuai dengan *lead time* yang diharapkan (Fajarimi, 2023). Oleh karena itu, LPI ini dapat dijadikan tolak ukur untuk mengevaluasi kualitas layanan logistik di Indonesia.

PT XYZ merupakan salah satu perusahaan logistik terkemuka di Indonesia dengan pengalaman lebih dari 26 tahun, serta memiliki jaringan nasional yang mampu menjangkau area terpencil sebanyak 44 lokasi yang tersebar di 40 kota Indonesia dan memiliki jaringan global sebanyak 40 *strategic global partners* yang terbagi menjadi tujuh bagian yaitu North America, Europe, CIS (*Commonwealth of Independent States*), Asia, Australia dan Oceania, South America, dan Middle East & Africa. Layanan yang diberikan oleh PT XYZ adalah menyediakan berbagai jenis layanan logistik yang meliputi manajemen transportasi, jasa pengiriman logistik & barang besar, *project logistics*, manajemen pergudangan, pusat logistik berikat, layanan *remote site/ supply base*, manajemen pelabuhan, jasa pengiriman kargo kelautan, tongkang batubara, dan layanan bongkar muat. Layanan tersebut guna memenuhi kebutuhan pelanggan dari berbagai macam industri seperti migas, pertambangan, konstruksi, peralatan berat, otomotif, baja dan logam dasar, tekstil dan garmen.

PT XYZ selaku perusahaan penyedia layanan logistik selalu berupaya untuk memberikan pelayanan yang dapat diandalkan kepada setiap pelanggan. Faktanya dalam satu tahun terakhir, layanan pengiriman barang *economic delivery* di PT XYZ mengalami masalah dalam keterlambatan pengiriman barang dan tidak tercapainya target *performance*, hal ini mengakibatkan barang yang diterima oleh pelanggan tidak sesuai dengan *lead time* yang sudah ditetapkan di awal. Berikut



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

disajikan *performance* pengiriman barang dalam satu tahun terakhir dapat dilihat pada Gambar 1.3 di bawah ini sebagai berikut:



Gambar 1. 3 Pengiriman Barang Tahun 2024

Sumber: Data sekunder diolah, 2025

Berdasarkan Gambar 1.3 di atas, keterlambatan pengiriman dalam satu tahun terakhir memiliki rata-rata keterlambatan pengiriman sebesar 15%. Puncak keterlambatan pengiriman barang terjadi pada bulan Oktober dengan persentase sebesar 27%. Sedangkan, Pengiriman barang dengan tingkat keterlambatan relatif rendah terjadi pada bulan Juli dengan persentase keterlambatan pengiriman sebesar 7%. Secara keseluruhan, data tersebut menggambarkan terjadinya fluktuasi keterlambatan pengiriman barang selama tahun 2024. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan masih menghadapi tantangan untuk meminimalisir terjadinya keterlambatan pengiriman.

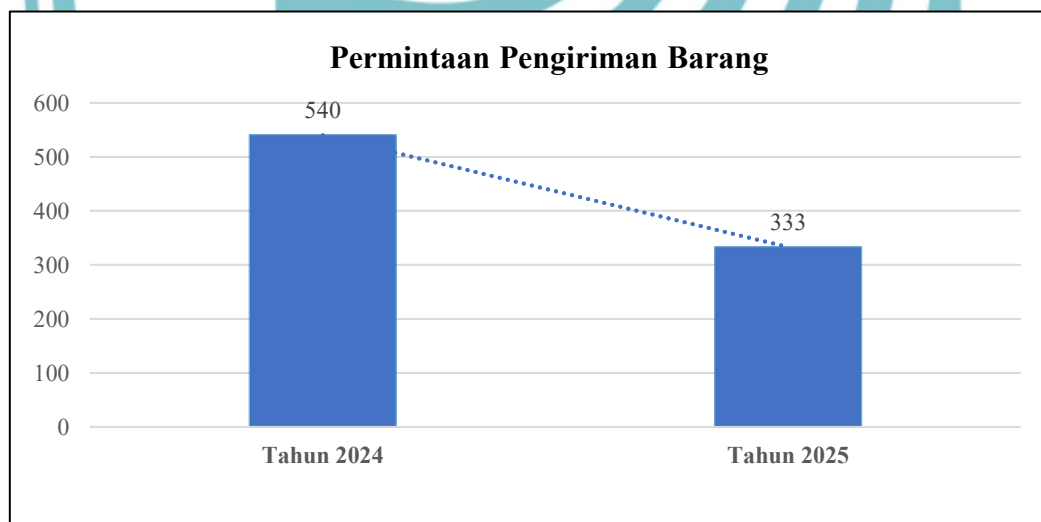
Dampak dari terjadinya keterlambatan pengiriman dari PT XYZ adalah tidak tercapainya target *performance* pengiriman yang sudah ditetapkan perusahaan. Selama 2024 tidak ada target *performance* pengiriman barang yang mampu dicapai oleh PT XYZ. Perusahaan telah menetapkan kebijakan nilai minimum untuk *performance* pengiriman barang setiap bulannya adalah 95%. Akan tetapi, rata-rata pencapaian *performance* pengiriman barang yaitu sebesar 85% yang artinya secara keseluruhan realisasi *performance* pengiriman barang masih di bawah target yang



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

telah ditetapkan oleh perusahaan. Tingkat kepuasan pelanggan dipengaruhi oleh *performance* suatu jasa untuk memenuhi ekspektasi pelanggan, dimana kepuasan pelanggan tercapai ketika ekspektasi mereka berhasil terpenuhi atau merasa tidak puas apabila harapan tersebut tidak terpenuhi Irwan dalam (Riadi dkk. 2021). Oleh karena itu, *performance* pengiriman barang pada tahun 2024 dinilai belum sepenuhnya mampu dalam memenuhi harapan pelanggan, sehingga dapat menurunkan tingkat kepuasan konsumen atas jasa layanan logistik pengiriman barang di PT XYZ. Tingkat kepuasan pelanggan yang rendah dapat mendorong pelanggan untuk beralih pada perusahaan lain (Fahmi, 2023). Hal ini terbukti, dengan menurunnya frekuensi permintaan pengiriman barang pada awal tahun 2025. Berikut merupakan perubahan permintaan pengiriman barang dari tahun 2024 ke tahun 2025 dapat dilihat pada Gambar 1.4 di bawah ini sebagai berikut;



Gambar 1. 4 Penurunan Permintaan Pengiriman Barang

Sumber: Data sekunder diolah, 2025

Berdasarkan Gambar 1.4 di atas, dapat diketahui bahwa permintaan pengiriman barang pada tahun 2024 dalam 4 bulan terakhir sebesar 540 pengiriman, sedangkan permintaan pengiriman barang selama 4 bulan awal pada tahun 2025 sebesar 333 pengiriman. Hal ini menunjukkan terjadinya penurunan pada frekuensi permintaan pengiriman barang dari tahun 2024 ke tahun 2025 sebesar 38%. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan proses oleh perusahaan untuk menciptakan pengiriman barang yang efisien dari segi waktu proses yang seminimal mungkin,

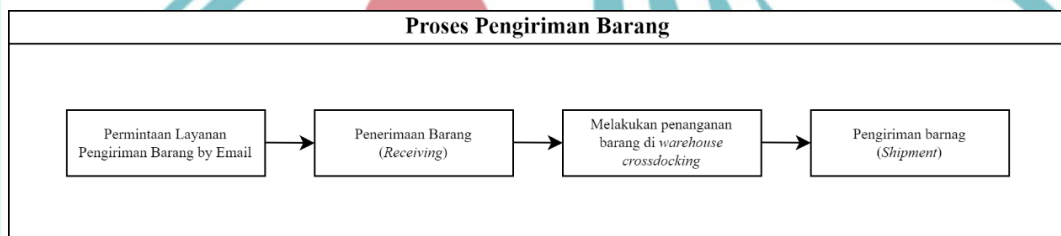


Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

dengan cara mengidentifikasi dan mengeliminasi pemborosan pada setiap tahapan prosesnya (Aisyah dkk. 2024).

Waktu proses merujuk pada rentan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan setiap tahapan pengiriman barang dari awal hingga akhir. Oleh karena itu, penulis melakukan observasi awal untuk mengetahui setiap tahapan dalam proses pengiriman barang di PT XYZ. Berikut merupakan rangkaian proses pengiriman barang di PT XYZ yang akan dijadikan rujukan dalam penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.5 di bawah ini sebagai berikut;



Gambar 1.5 Tahapan Proses Pengiriman Barang

Sumber : Data primer diolah, 2025

Berdasarkan tahapan pengiriman barang pada Gambar 1.5 di atas terdiri dari permintaan layanan pengiriman barang by email, penerimaan barang, penanganan barang di *warehouse cross docking*, dan pengiriman barang. Efisiensi proses pengiriman barang sangat dipengaruhi oleh durasi waktu yang dihasilkan dalam tahapan ini. Semakin cepat dan tepat suatu proses layanan diselesaikan, maka semakin tinggi tingkat efisiensi operasional. Sehingga dapat meminimalkan potensi keterlambatan dan waktu tunggu (Nasution & Fadli, 2025).

Salah satu langkah yang dapat perusahaan lakukan untuk menangani permasalahan di atas adalah dengan melakukan perbaikan proses pengiriman untuk meminimalkan aktivitas pemborosan. Konsep *lean* dapat dijadikan pedoman dalam mengeliminasi *waste*, mengurangi durasi menunggu serta mengoptimalkan performa. (Rusmawan, 2020). Konsep *lean* tersebut dengan menggunakan pendekatan *lean distribution* berfokus untuk mengurangi pemborosan (*waste*) dan meningkatkan efisiensi dalam proses pendistribusian barang (Yudastio & Arioen, 2024). *Lean distribution* juga berfungsi sebagai penyederhanaan proses dan pengurangan *lead*. Novitasari & Rochmoeljati, (2021:141) membuktikan bahwa pendekatan *lean distribution* menggunakan metode *value stream mapping* mampu



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

memotong waktu pengiriman barang (*lead time*) pada aktivitas *non Value Added* yang termasuk kedalam pemborosan (*waste*) dari waktu awal 590 menit diminimalisir menjadi 510 menit. Alat yang dipakai dalam penelitian ini untuk mengidentifikasi pemborosan adalah *waste assessment model* (WAM) dan *value stream analysis tools* (*valsat*). Alasan menggunakan *waste assessment model* karena metode ini merupakan suatu alat penyederhanaan dalam melakukan pencarian dari permasalahan pemborosan yang terjadi dalam rangka menghilangkan pemborosan yang terdapat dalam setiap tahapan operasional (Syaproni dkk. 2024). Sedangkan, menggunakan *value stream analysis tools* (*VALSAT*) karena dapat digunakan untuk menggambarkan alur nilai atau proses secara faktual dan menyeluruh dalam rangka mengenali aktivitas yang tidak memberikan kontribusi nilai dan menimbulkan inefisiensi. Sementara itu, alat yang digunakan menganalisis faktor penyebab terjadinya pemborosan, serta memberikan rekomendasi perbaikan yaitu fishbone diagram dan 5W+1H, dengan alasan bahwa metode fishbone diagram dapat menganalisis lebih mendalam dalam mengidentifikasi akar penyebab suatu permasalahan. Sedangkan, analisa 5W+1H dapat digunakan untuk memberikan usulan dan tindakan perbaikan berdasarkan akar masalah yang diidentifikasi melalui diagram fishbone (Rusmawan, 2020).

Pembatasan masalah penelitian yang akan dilakukan penulis adalah analisis aktivitas pemborosan (*waste*) dalam proses pengiriman barang di PT XYZ dan mengajukan rekomendasi perbaikan untuk mengurangi aktivitas pemborosan (*waste*) tersebut. Cakupan metode yang akan digunakan adalah metode guna meningkatkan efisiensi proses pengiriman barang dengan pendekatan *lean distribution* dimana alat yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu *value stream mapping*, *waste assessment mapping*, *value stream analysis tools*, *fishbone* dan 5W+1H.

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul *Analisis Penerapan Lean Distribution untuk Meminimalisir Aktivitas Pemborosan pada Proses Pengiriman Barang Menggunakan Metode Value Stream Mapping di PT XYZ*.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi permasalahan yang merujuk pada uraian latar belakang di atas adalah sebagai berikut :

- a. Alur dan durasi waktu dalam proses pengiriman barang belum terstandarisasi dan berpotensi tidak efisien.
- b. Terdapat keterlambatan pengiriman barang dengan frekuensi yang cukup tinggi dalam rentan waktu satu tahun terakhir.
- c. Terdapatnya pemborosan (*waste*) dalam proses pengiriman barang di PT XYZ yang belum teridentifikasi dengan jelas.
- d. Penyebab utama terjadinya pemborosan dalam proses pengiriman barang belum dianalisis secara sistematis..
- e. Belum dilakukan perbaikan mengenai permasalahan tersebut, sehingga terjadinya penurunan permintaan pengiriman barang dari tahun 2024 ke tahun 2025 sebesar 38% .

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan hasil identifikasi masalah sebelumnya peneliti uraikan, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana alur dan durasi waktu dalam setiap proses pengiriman barang di PT XYZ?
- b. Bagaimana pemborosan (*waste*) yang terjadi dalam proses pengiriman barang di PT XYZ menggunakan *waste assessment model* (WAM) dan *value stream analysis tools* (VALSAT)?
- c. Apa yang menjadi penyebab terjadinya pemborosan (*waste*) pada proses pengiriman barang di PT XYZ berdasarkan *fishbone* dan analisis 5W +1H?
- d. Bagaimana usulan perbaikan untuk mengurangi pemborosan pada proses pengiriman barang di PT XYZ menggunakan metode *value stream mapping* (VSM)?



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pembahasan latar belakang dan perumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

- a. Menganalisis alur dan durasi waktu dalam setiap proses pengiriman barang di PT XYZ.
- b. Mengidentifikasi pemborosan (*waste*) yang terjadi dalam proses pengiriman barang di PT XYZ dengan menggunakan *waste assessment model* dan *value stream analysis tools*.
- c. Mengidentifikasi akar penyebab terjadinya pemborosan (*waste*) dalam proses pengiriman barang di PT XYZ menggunakan *fishbone* dan 5W+1H.
- d. Memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi pemborosan pada proses pengiriman barang di PT XYZ menggunakan metode *value stream Mapping*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini, baik dari segi teori maupun praktik, adalah sebagai berikut::

- a. Manfaat Teoritis
 - 1) Memberikan tambahan kontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan di bidang logistik khususnya pada konteks *lean distribution* dan *value stream mapping*.
 - 2) Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya pada bidang logistik mengenai layanan pengiriman barang di industri logistik ataupun lainnya.
 - 3) Memperluas pemahaman mengenai penerapan konsep *Lean Distribution* dalam upaya meningkatkan efisiensi waktu dalam proses pendistribusi barang.
- b. Manfaat Praktis
 - 1) Membantu perusahaan, khususnya PT XYZ dalam mengidentifikasi akar permasalahan terjadinya keterlambatan dalam proses pengiriman barang ke pelanggan.
 - 2) Memberikan rekomendasi rancangan *lean distribution* berdasarkan hasil studi empiris yang dapat menjadi masukan bagi perusahaan untuk



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

mengurangi aktivitas pemborosan (*waste*) dalam proses pengiriman barang, sehingga dapat meningkatkan kepuasan pelanggan.

- 3) Meningkatkan efisiensi operasional dengan mengurangi pemborosan (*waste*) waktu pengiriman barang, sehingga dapat meningkatkan kualitas layanan pengiriman barang di PT XYZ .



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini peneliti menyajikan kesimpulan dari hasil analisis menyeluruh terkait pemborosan pada proses pengiriman barang di PT XYZ. Selain itu, penelitian ini juga membahas mengenai usulan perbaikan untuk mereduksi pemborosan yang terjadi dan terakhir memberikan saran untuk perusahaan, industri sejenis, dan peneliti selanjutnya untuk mengoptimalkan proses pengiriman barang lebih lanjut.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data dan analisis yang telah diperoleh dalam kajian ini, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Alur proses pengiriman barang pada PT XYZ melalui delapan tahapan proses pengiriman barang dengan durasi waktu yang berbeda untuk menyelesaikan suatu pekerjaan di setiap tahapannya. Tahapan tersebut di antaranya yaitu *Goods Receiving Administration* dengan durasi waktu sebesar 1866.32 detik, penerimaan barang (*receiving*) dengan durasi waktu sebesar 420.98 detik, persiapan barang (*prepare*) dengan durasi waktu sebesar 755.71 detik, pengemasan barang (*packing*) dengan durasi waktu 1363.51 detik, penyimpanan barang (*put away*) dengan durasi waktu sebesar 126.63 detik, persiapan barang (*picking*) dengan durasi waktu sebesar 1363.51, muat barang (*loading*) dengan durasi waktu sebesar 224.16 detik, pengiriman barang (*shipment*). dengan lead time 4.01 hari dibulatkan menjadi 5 hari.
- b. Berdasarkan hasil pengolahan data observasi lapangan dan penyebaran kuesioner yang dilakukan peneliti yaitu Dalam proses tersebut ditemukan aktivitas yang tidak menambah nilai, dengan rincian **Non Value Added** sebesar **988,38 detik (18,10%)** dan **Necessary but Non Value Added** sebesar **2.758,88 detik (50,53%)**. Aktivitas tersebut termasuk kedalam kategori pemborosan. Pemborosan yang dominan berdasarkan hasil pengolahan data



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

kuesioner tersebut terdiri dari pemborosan transportasi dan pemborosan *waiting*.

- c. Faktor penyebab terjadinya pemborosan terbagi menjadi dua yaitu faktor penyebab pemborosan transportasi terdiri dari adanya perpindahan yang tidak perlu, jarak perpindahan yang terlalu jauh, dan *material handling hand jack* yang tidak memiliki area khusus. Selain itu, terdapat faktor penyebab pemborosan *waiting* yang terdiri dari alur kerja penerimaan barang tidak jelas, terdapat proses manual, pemotongan kayu, *material handling hand jack* diletakan sembarangan, dan tidak ada celah jalan untuk mengambil barang/mencari barang.
- d. Usulan perbaikan diberikan untuk meminimalisasi pemborosan yang terjadi dalam proses pengiriman barang diantaranya melakukan *relayout* gudang *cross docking* dengan melakukan perubahan pada beberapa area untuk meminimalisasi jarak antar area yang saling berhubungan, melakukan digitalisasi pada proses pengecekan barang menggunakan barcode scanner, dan terakhir melakukan pembuatan standar operasional prosedur penerimaan barang. Sehingga dengan mengimplementasikan usulan tersebut dapat mereduksi pemborosan sebesar 1217.70 detik.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, penulis memberikan beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan bagi PT XYZ., industri sejenis, dan penelitian selanjutnya mengenai proses pengiriman barang menggunakan metode *value stream mapping* yaitu:

a. PT XYZ

PT XYZ disarankan untuk menerapkan prinsip *lean distribution* dalam proses pengiriman barang dengan tujuan untuk meminimalisir pemborosan yang terjadi dan diharapkan PT XYZ dapat mengimplementasikan usulan perbaikan yang telah dijelaskan pada BAB 4 yang meliputi *relayout* gudang *cross docking* untuk mempercepat proses pengiriman barang, melakukan digitalisasi proses pengecekan barang untuk mempercepat proses pengecekan, dan membuat



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

standar operasional prosedur (SOP) penerimaan barang untuk memperjelas alur proses penerimaan barang pada *area receiving*.

b. Industri Sejenis (Perusahaan Logistik)

Bagi perusahaan yang bergerak dalam bidang logistik dan sedang menghadapi permasalahan dalam proses pengiriman barang dapat menerapkan pendekatan *lean distribution* dengan *tools value stream mapping* sangat disarankan. Metode ini terbukti efektif dalam mengidentifikasi pemborosan yang terjadi. Dengan ini, perusahaan dapat mencari usulan perbaikan untuk mereduksi pemborosan tersebut.

c. Peneliti selanjutnya

Penelitian selanjutnya dapat melakukan pertimbangan dari aspek keuangan dengan cara melakukan analisis biaya terkait perancangan usulan perbaikan untuk mereduksi adanya pemborosan. Selain itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk memperluas ruang lingkup kajian dengan mengkombinasikan metode *lean distribution* dengan metode *six sigma* yang dapat digunakan dalam melakukan analisis dan pemecahan masalah-masalah lainnya.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

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*, *X*(1), 12335–12347.
- Aisyah, R., Fardiansyah, B., Amelia, S., Fauziah, A., Ar-ridha, M. M., Banyu, & Mauluda, A. (2024). Implementasi Konsep Lean Manufacturing dalam Meningkatkan Efisiensi. *Jurnal Kalibrasi*, *22-2.1569*, 29–38. <https://doi.org/10.33364/kalibrasi/v.22-2.1569>
- Budiyanti, E. (2023). Upaya Meningkatkan Kinerja Logistik Indonesia. *Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR R*, *15*(23), 11–15.
- Claudio, D., Cosgriff, V., Nino, V., & Valladares, L. (2021). An agile standardized work procedure for cleaning the operating room. *Journal of Industrial Engineering and Management*, *14*(4), 701–717. <https://doi.org/10.3926/JIEM.3440>
- Cvetić, B., Vasiljević, D., Novaković, J., & Đorđević, A. (2021). Lean Supply Chain: Take an Opportunity to do More with Less. *Tehnicki Glasnik*, *15*(2), 275–281. <https://doi.org/10.31803/tg-20210429120854>
- Dewi, A., & Yuamita, F. (2022). Pengendalian Kualitas Pada Produksi Air Minum Dalam Kemasan Botol 330 ml Menggunakan Metode Failure Mode Effect Analysis (FMEA) di PDAM Tirta Sembada. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, *1*(1), 15–21. <https://doi.org/10.55826/tmit.v1i1.4>
- Ernawati, N., Utomo, U. P. P., Juliani, C., Kusdinar, Effendi, M. Z. U., Ubaidilla, N., & Ayu, S. (2024). Analisis Penerapan Lean Manufacturing Untuk Meminimalisir Waste Pada CV . Adelia Medika Supply. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, *2*(5), 780–788. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.12596970>
- Fahmi, S. (2023). Pengaruh Nilai, Manfaat Dan Kepuasan Konsumen Terhadap Niat Untuk Beralih (Studi Pada Pengguna Uang Elektronik di Jawa Timur). *INOBIS: Jurnal Inovasi Bisnis Dan Manajemen Indonesia*, *6*(4), 544–558. <https://doi.org/10.31842/jurnalinobis.v6i4.309>
- Fajarini, P. F. (2023). Logistics Performances Index (Lpi), Komponen, Dan Metode Pengukurannya. *Artikel Supply Chain*. <https://supplychainindonesia.com/logistics-performances-index-lpi-komponen-dan-metode-pengukurannya/>
- Febrianty, T. B., Hermansyah, F. A., Syafiin, I. A. S., & Fauzi, M. (2022). Identifikasi Jenis Pemborosan Yang Terjadi Pada Pt.Pqr Dengan Menggunakan Metode 8 Waste. *Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri*, *2*(1), 94–101. <https://doi.org/10.46306/tgc.v2i1.28>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Hadiguna, R. A. (2023). *No Title* (N. N. Azizah, Ed.). Jejak Pustaka.
- Hamidah, N. S., & Hakim, R. J. (2023). Peran Sosial Media Atas Perilaku Konsumtif Belanja Bagi Ibu Rumah Tangga Di Desa Lebaksari Kec.Parakansalak. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(3), 682–686. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i3.618>
- Hartini, S. (2021). *Buku Ajar Lean Manufacturing System* (Vol. 01). Fakultas teknik universitas diponegoro semarang.
- Hines, P., & Rich, N. (1997). The seven value stream mapping tools. *International Journal of Operations and Production Management*, 17(1), 46–64. <https://doi.org/10.1108/01443579710157989>
- Iis, M., Purwinatri, T., Latianingsih, N., & Wartiningsih, E. (2021). Optimalisasi Komunikasi Interpersonal Dalam Meningkatkan Pelayanan Prima. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 2(2), 2021. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/but/article/view/2836>
- Irsyad, M. N., & Hartini, S. (2024). Value Stream Mapping Sebagai Alat Analisis Dalam Lean Manufacturing: Analisis Bibliometrik. *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 19(1), 35–45. <https://doi.org/10.14710/jati.19.1.35-45>
- King, Peter, & King, J. (2017). *Value Stream Mapping*. Taylor & Francis Group.
- Krisnaningsih, E., & Hadi, F. (2020). Strategi Mengurangi Produk Cacat Pada Pengecatan Boiler Steel Structure Dengan Metode Six Sigma Di Pt. Cigading Habeam Center. *Jurnal Industri Dan Teknologi Terpadu*, 3(1), 11–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.47080/intent.v3i1.796>
- Kurniasih, D., Rusfiana, Y., Agus, S., & Nuradhawati, R. (2021). Teknik Analisa. In *Alfabeta*.
- Ma'ruf, Z., Marlyana, N., & Sugiono, A. (2021). Analisis Penerapan Lean Manufacturing dengan Metode Valsat untuk Memaksimalkan Produktivitas pada Proses Operasi Crusher. *Konstelasi Ilmiah Mahasiswa UNISSULA 5 (KIMU 5)*, 5(Kimu 5), 10–20.
- Maulana, A., & Misbah, A. (2024). Identifikasi Pemborosan dalam Proses Produksi Pakan Ternak Ayam di PT. XYZ dengan Menggunakan Metode Value Stream Analysis Tools (VALSAT). *Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 6(11), 2266–2282. <https://doi.org/10.47476/reslaj.v6i11.4081>
- Maulana, M., Suhendar, E., & Prasasty, A. T. (2023). Penerapan Lean Management Untuk Meminimasi Waste Pada Lini Produksi CV. Mandiri Jaya Dengan Metode WAM Dan VALSAT. *Jurnal Optimasi Teknik Industri (JOTI)*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.30998/joti.v5i1.13747>



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Nasution, M., & Fadli, Z. (2025). Akuntansi Persediaan Dan Lead Time Pengiriman Sistem Informasi Akuntansi Sebagai Variabel Moderasi Pada PT . Assa Medan. *Universitas Dharmawangsa*, 19(April), 954–960.
- Novitasari, B. D., & Rochmoeljati, Rr. (2021). Implementasi Value Stream Mapping dan Value Stream Analysis Untuk Meminimalisir Pemborosan Waktu Pendistribusian di PT. Nur Jaya Energi. *Jurnal Manajemen Industri Dan Teknologi*, 2(6), 132–143. <https://doi.org/https://doi.org/10.33005/juminten.v2i6.336>
- Nugraha, K. A., & Herlina, H. (2021). Klasifikasi Pertanyaan Bidang Akademik Berdasarkan 5W1H menggunakan K-Nearest Neighbors. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 7(1), 44–51. <https://doi.org/10.26418/jp.v7i1.45322>
- Nurdiansyah, D., Fatimah, S. N., Nurwiyanti, H., & Fauzi, M. (2022). Usulan Efisiensi Waste Proses Produksi Bed Sheet Di Pt. Abc Menggunakan Metode Value Stream Mapping. *Jurnal Bayesian : Jurnal Ilmiah Statistika Dan Ekonometrika*, 2(1), 93–106. <https://doi.org/10.46306/bay.v2i1.32>
- Palasa, P., Firdaus, S., Fitriarningsih, K., Juliyani, & Dwicahyo, F. (2024). Pengaruh investasi publik terhadap pertumbuhan perusahaan logistik. *Jurnal Pariwisata, Bisnis Digital Dan Manajemen*, 03(2), 66–71. <https://doi.org/https://doi.org/10.33480/jasdim.v3i2.5563>
- Pandiangan, S. (2018). *Operasional Manajemen Pergudangan (Pertama)*. Mitra Wacana Media.
- Pawagung, G. saznal, Aprilyanti, S., Hermanto, M. Z., & Sianipar, T. P. (2024). Penerapan Lean Manufacturing dengan Metode Value Stream Mapping (VSM) untuk Meminimalkan Waste (Studi Kasus PT. Selatan Agro Makmur Lestari). *Jurnal Desiminasi Teknologi*, 12, 42–47. <https://ejournal.univ-tridianti.ac.id/index.php/Desiminasi/article/view/177>
- Permata Hati Hasibuan, M., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Perumusan Masalah Ilmiah Variabel dan Fokus Dalam Penelitian Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal DZURRIYAT Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(1), 23–35. <https://doi.org/10.61104/jd.v1i1.19>
- Pratiwi, Y., Djanggu, N. H., & Anggela, P. (2020). Penerapan Lean Manufacturing Untuk Meminimasi Pemborosan (Waste) Dengan Menggunakan Metode Value Stream Mapping (VSM) PADA PT . X. *Teknik Industri Universitas Tanjungpura*, 4(2), 8–15.
- Primadi, A., Tohir, M., & Asmoro, M. J. K. (2024). Analisis Strategi Manajemen Pergudangan pada Pengiriman Barang dan Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Pelanggan. *Jurnal Siber Transportasi Dan Logistik*, 2(1), 40–48. <https://doi.org/https://doi.org/10.38035/jstl.v2i1.199>



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Purbasari, A., Sumarya, E., & Mardhiyah, R. (2023). Penerapan Metode Studi Waktu Dan Gerak Pada Proses Packing Di Pt. Abc. *Sigma Teknika*, 6(2), 290–299. <https://doi.org/10.33373/sigmateknika.v6i2.5633>
- Rahmawati, S., Zuhri, S., & Arifin, R. (2023). Analisis Aliran Proses Dan Pengukuran Waktu Kerja Pada Proses Produksi Hospital Equipment: Studi Kasus. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(1), 220–231.
- Rawabdeh, I. A. (2005). A model for the assessment of waste in job shop environments. *International Journal of Operations and Production Management*, 25(8), 800–822. <https://doi.org/10.1108/01443570510608619>
- Riadi, M., Kamase, J., & Mapparenta. (2021). Pengaruh Harga, Promosi Dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Konsumen Mobil Toyota (Studi Kasus Pada PT. Hadji Kalla Cabang Alauddin). *Journal of Management Science (JMS)*, 2(1), 41–60. <https://doi.org/10.52103/jms.v2i1.320>
- Rusmawan, H. (2020). Perancangan Lean Manufacturing Dengan Metode Value Stream Mapping (VSM) Di PT Tjokro Bersaudara (PRIOK). *Jurnal Optimasi Teknik Industri (JOTI)*, 2(1), 30–35. <https://doi.org/10.30998/Joti.V2i1.4128>
- Sahir, S. H. (2021). *Metodologi Penelitian* (T. Koryati, Ed.). Penerbit Kbm Indonesia.
- Saputra, P. A., Ernawati, Y., & Yuliana, Y. (2024). Mengenalkan Metode 5W+1H dan Melatih Siswa Menulis Caption Instagram di SMA Negeri 12 Palembang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Dan Teknologi*, 3(4), 69–76. <https://doi.org/https://doi.org/10.58169/jpmsaintek.v3i4.636>
- Shohib, M., & Sudarso, I. (2022). Analisis Strategi Pemasaran Produk Perumahan Menggunakan Fishbone. *Jurnal MANOVA*, 1(1), 48–64. <https://doi.org/https://doi.org/10.15642/manova.v5i1.746>
- Sofran, T. (2025). *SCI Proyeksikan Transportasi dan Pergudangan Tumbuh 12,53 Persen pada 2025*. Transportasi Indonesia. <https://transportasi.co/detail/9755/sci-proyeksikan-transportasi-dan-pergudangan-tumbuh-1253-persen-pada-2025>
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). Menentukan Populasi dan Sampel : Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9, 2721–2731.
- Sugiyono. (2024). *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Sutopo, Ed.; Kedua).
- Suntoro. (2020). *Fundamental Manajemen Logistik* (Suwito, Ed.). KENCANA.
- Suprihartini, L., Rinaldi, H., Saputra, H. M., Sulaiman, S., Tandra, R., & Krisandi, S. D. (2023). Pelatihan Penggunaan Aplikasi SPSS untuk Statistik Dasar Penelitian bagi Mahasiswa Se-kota Pontianak. *Kapuas*, 3(1), 35–39. <https://doi.org/10.31573/jk.v3i1.527>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Suriyanti, & Muspawi, M. (2024). Jenis- Jenis Data Dalam Ilmu Pendidikan Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal Edu Research*, 27(2), 195–204.
- Syamil, A., Danial, R. D. M., Saori, S., Waty, E., Fahmi, M. A., Hartati, V., Ishak, R. P. D., Dewi, C. kumala, Padilah, H., Fauzi, M., & Haryadi, R. M. (2023). Buku Ajar Manajemen Rantai Pasok. In S. Efitra (Ed.), *International Journal of Refrigeration* (Vol. 1, Issue August). PT. Sonpedia Publishing Indonesia. <https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/373980212>
- Syaproni, M. F., Suhendar, E., & Hartini, S. (2024a). Jurnal Pemasaran Bisnis Waste Pada Gudang PT . Artaprima Cipta Caturindo Dengan Metode Value Stream Mapping (Vsm) Dan Waste Jurnal Pemasaran Bisnis. *Jurnal Pemasaran Bisnis*, 6(4), 174–194.
- Syaproni, M. F., Suhendar, E., & Hartini, S. (2024b). Jurnal Pemasaran Bisnis Waste Pada Gudang PT . Artaprima Cipta Caturindo Dengan Metode Value Stream Mapping (Vsm) Dan Waste Jurnal Pemasaran Bisnis. *Jurnal Pemasaran Bisnis*, 6(4), 174–194.
- Syarifuddin Nasution, Ainul Haq, & Siska Karmilah. (2024). the Application of Lean Supply Chain in the Process of Loading and Unloading Fish in Ukm Camar Laut South Jakarta. *Jurnal Ilmiah Teknik*, 3(1), 81–89. <https://doi.org/10.56127/juit.v3i1.1170>
- Tampubolon, M. (2023). Metode Penelitian Metode Penelitian. In N. Sulung (Ed.), *Metode Penelitian Kualitatif*.
- Turseno, A., Nadia, A., Nugroho Aji, S., Heni Anggit Tanisri, R., & Kurnia, H. (2024). *Implementasi Lean Manufacturing Pengiriman Makanan ke Pelanggan Implementasi (LM) pada Proses Implementing Lean Manufacturing (LM) in The Food Delivery Process to Customers*. 17(02), 137–154.
- Vebrianto, R., Thahir, M., Putriani, Z., Mahartika, I., Ilhami, A., & Diniya. (2020). Mixed Methods Research: Trends and Issues in Research Methodology. *Bedelau: Journal of Education and Learning*, 1(2), 63–73. <https://doi.org/10.55748/bjel.v1i2.35>
- Wahyudi, Mutmainah, & Puteri, R. A. M. (2022). Analisis Beban Kerja Untuk Mengoptimalkan Jumlah Qc Dengan Metode Work Load Analysis Dan Nasa Tlx Di PT. Asianagro Agungjaya. *Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 9(2), 134–144.
- Yudastio, & Arioen, R. (2024). *Optimasi Penerapan Teknologi Dan Prinsip Lean : Studi Kasus Pada Perusahaan Distribusi Di Era Globalisasi*. 3(2), 148–155. <https://doi.org/https://doi.org/10.70900/jea.v3i2.98>
- Zylstra, K. (2018). *Lean Distribution* (P. Graphia, Ed.). PPM.