

Pengoptimalan Proses Inbound Menggunakan VSM Pada PT. Sicepat Jakarta Selatan

Eni Irfiani¹, Miwan Kurniawan Hidayat², Ade Suryanto^{3*}, R Siska Aprilia⁴

^{1,2,3,4}Universitas Bina Sarana Informatika

e-mail: ¹eni.enf@bsi.ac.id, ²miwan@bsi.ac.id, ³ade.ayo@bsi.ac.id, ⁴73210014@bsi.ac.id

Abstrak - PT. Sicepat Ekspres merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa pengiriman. PT. Sicepat Ekspres memiliki karakter *service to order* yaitu pelanggan mengandalkan jasa / layanan pengiriman dari 1 titik ke titik lainnya. Pada proses *service* di operasional didapati performa yang tidak sesuai target dan ditemukan pemborosan dalam hal waktu. Sehingga untuk menganalisis dan memperbaiki pemborosan tersebut digunakan metode *Lead Manufacturing Tools Value Stream Mapping (VSM)*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui waktu yang telah digunakan team lapangan dengan boros (*waste*) pada proses operasional. Dari penelitian yang dilakukan, ditemukan beberapa *waste* pada proses operasional yaitu *Over Process* dan *Delay/Waiting*. Dari hasil perbaikan yang didapat ada satu aktivitas kerja yang tidak diperlukan sehingga bisa menghemat 2 Jam 42 menit aktivitas kerja.

Kata Kunci: *Lean Manufacturing, Value Stream Mapping, Waste.*

Abstract - PT. Sicepat Ekspres is a company operating in the delivery service sector. PT. Sicepat Ekspres features a service-to-order model, where customers rely on delivery services from one point to another. In the operational service process, performance was found to be below target, with time wastage identified. To analyze and improve this wastage, the Lean Manufacturing tool Value Stream Mapping (VSM) was used. The objective of this study is to identify the time used by the field team that is wasteful (waste) in the operational process. The study revealed several wastes in the operational process, namely Overprocessing and Delay/Waiting. From the improvement results, one unnecessary work activity was eliminated, saving 2 hours and 42 minutes of work activity.

Keywords: *Lean Manufacturing, Value Stream Mapping, Waste*

PENDAHULUAN

Dinamika serta tingkat rivalitas dalam lingkup dunia bisnis di bidang jasa semakin menantang dalam menarik serta mempertahankan loyalitas konsumen. Kebijakan strategi perusahaan dituntut untuk mengalami berbagai pembaruan serta inovasi strategis. Berbagai macam upaya dalam mempertahankan kualitas operasional telah dilakukan oleh Perusahaan dalam mengakomodasi kebutuhan serta meningkatkan kepercayaan konsumen menjadi faktor krusial bagi keberlanjutan perusahaan. Upaya Perusahaan untuk memenangkan persaingan dan menstabilkan profitabilitas harus menunjukkan manfaat terbaik dan dapat memenuhi kebutuhan konsumen yang terus berkembang. (Prasetyowati et al., 2023).

Value Stream Mapping merupakan sebuah alat penunjang perusahaan yang biasa dirancang untuk memetakan keseluruhan aktivitas didalam operasional. Konseptualisasi *Current State Value Stream Mapping* dilakukan sesuai dengan data yang didapat dari tahapan pengumpulan dan pengolahan data. Perolehan data dilakukan agar data urutan proses kerja dan waktu pada setiap proses di ruang lingkup operasional. Urutan data pada keseluruhan kegiatan yang terlibat mulai dari proses inbound hingga pengantaran di PT. Sicepat Ekspres cabang Jakarta Selatan yang dilakukan dengan diadakan sesi wawancara dengan team operasional serta dan observasi secara langsung di area lapangan. Melakukan penyesuaian dengan aktual proses yang berjalan di lapangan sampai dengan pihak dari perusahaan dapat menerima rancangan *Value Stream Mapping* yang ada, tindakan lanjutan menuju pada tahap penelitian berikutnya (Prasetyo & Sulistiyowati, 2022).

Perusahaan bergerak di bidang jasa pengiriman, Perusahaan PT.Sicepat Ekspres terus melakukan evaluasi demi memberi layanan terbaik dalam melaksanakan kegiatan distribusi barang konsumen dalam segi kegiatan penerimaan barang, bongkar muat, persiapan dokumen, dan komunikasi antar Penjual dan Pembeli. Adanya beberapa hambatan dalam mempertahankan performa kualitas pengiriman, menurunnya performa durasi proses



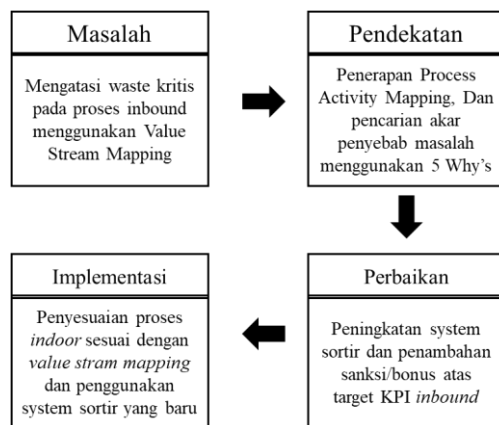
operasional menjadi acuan untuk identifikasi dan memahami permasalahan yang berakibat kualitas pelayanan menurun.

PT. Sicepat Ekspres cabang Jakarta Selatan menugaskan sebanyak 43 tenaga kerja pada setiap satu shift kerja. Tenaga kerja dengan kegiatan operasional di dalam maupun luar gudang yang mana aktivitas di dalam gudang merupakan proses penerimaan barang sampai dengan penyortiran dan aktivitas pengantaran paket yang menjadi aktivitas di luar gudang. Sejauh ini aktivitas secara keseluruhan sudah terfasilitasi oleh sistem. Oleh karena itu, efektivitas siklus operasional sebagai parameter kinerja ekspedisi yang efisien masih memerlukan peninjauan. Penelitian memfokuskan pada proses kerja jasa ekspedisi sebagai variabel dependen yang meliputi manajemen sumber daya manusia (SDM), proses dalam tempat kerja (Inbound Process), proses diluar tempat kerja (*Outbound Process*) dan manajemen operasional(Santoso et al., 2023).

Dengan kecilnya performa SLA, menyebabkan kualitas pengiriman PT. Sicepat Ekspres cabang Jakarta Selatan menurun, kualitas pengiriman yang menurun akan mengakibatkan nilai jual jasa yang lemah dan berpotensi menurunnya permintaan konsumen ke area Jakarta Selatan. Salah satu metode yang telah terbukti efektif untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi operasional adalah Analisis Lean Manufacturing dengan penentuan *Waste* menggunakan metode *Value Stream Mapping*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini melalui beberapa tahapan sebagaimana pada kerangka pemikiran pada Gambar 1. Fokus kepada aktivitas *waste* pada proses *inbound* yang dibuat menggunakan metode *Value Stream Mapping*, serta mencari akar permasalahan dari *waste* kritis dan mengusulkan beberapa usulan perbaikan baik berupa proses operasional maupun secara ketentuan SOP Perusahaan.



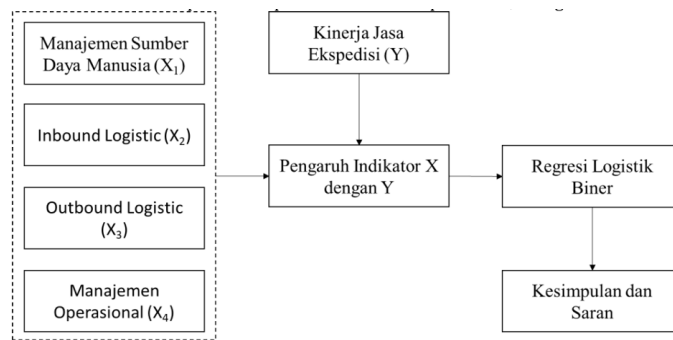
Sumber : Hasil penelitian 2025

Gambar 1. Gambar Kerangka Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Data

Berdasarkan responden yang sudah terkumpul sebanyak 55 orang dengan masing-masing jabatan Admin (1), Koordinator (2), dan Kurir (52). Survei dilakukan pada saat operasional selesai di malam hari. Variabel didapat berdasarkan sumber jurnal yang sudah teruji validitasnya (Widyana & Shofiah, 2023). Kerangka tahapan penelitian untuk dalam proses operasional agar lebih mudah dan dipahami, sebagai berikut:



Gambar 2. Variabel Ekspedisi

Hasil atas Analisa deskriptif merupakan informasi awal terkait kendala operasional sesuai pada gambar berikut :

Tabel 1. Analisis Deskriptif berdasarkan variabel

Code	N	Minimum	Maximum	Mean
X1.1	55	2	5	2,98
X1.2	55	1	5	2,22
X1.3	55	2	5	2,85
X2.1	55	1	3	1,64
X2.2	55	1	4	2,84
X2.3	55	2	4	3,00
X3.1	55	3	4	3,45
X3.2	55	3	5	4,49
X3.3	55	2	4	2,82
X4.1	55	3	5	4,45
X4.2	55	2	4	3,15
X4.3	55	2	5	3,25
Y1	55	3	5	4,02
Valid N (listwise)	55			

Tabel 2. Analisis Deskriptif berdasarkan variabel grup

Code	N	Minimum	Maximum	Mean
TotalX1	55	5	13	8,05
TotalX2	55	5	11	7,47
TotalX3	55	9	13	10,76
TotalX4	55	8	13	10,85
TotalY1	55	3	5	4,02
Valid N (listwise)	55			

Tanggapan responden pada aktivitas end to end di PT. Sicepat Ekspres cabang jakarta Selatan Management Operasional (X4) dan spesifik Ketepatan Jadwal Pengiriman (X3.2) menjadi kendala tertinggi yang dapat menghambat kualitas pengiriman.

Rekapitulasi data hasil observasi proses inbound di PT. Sicepat Ekspres. Berikut ini merupakan rekap Performa proses inbound sampai dengan siklus waktu dari beberapa proses yang ada pada aliran proses inbound PT. Sicepat Ekspres.

Tabel 3. Performa Proses Inbound November 2024

Month	Period Week	Total Volume	Total Terantar	Outbound H0%	Target
Nov	1	8.801	6.438	73,15%	95%
Nov	2	35.355	26.462	74,85%	95%
Nov	3	40.859	30.221	73,96%	95%
Nov	4	29.583	23.758	80,31%	95%
Nov	5	39.575	26.002	65,70%	95%
Grand Total		154.173	112.881	73,22%	95%

Tabel 4. Performa Proses Inbound Desember 2024

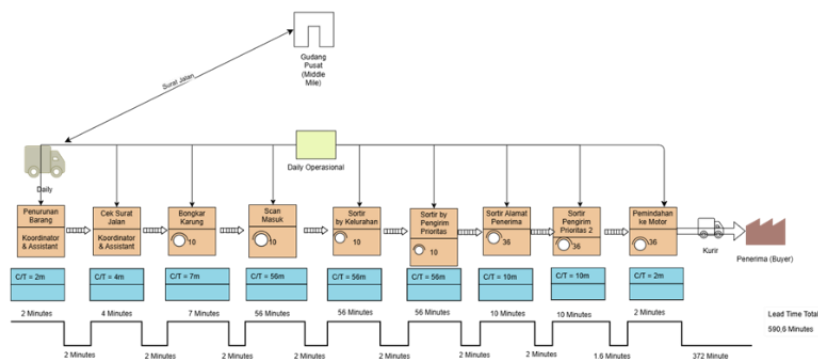
Month	Period Week	Total Volume	Total Terantar	Outbound H0%	Target
Dec	1	41.656	27.016	64,86%	95%
Dec	2	42.573	30.586	71,84%	95%
Dec	3	43.106	28.436	65,97%	95%
Dec	4	30.541	21.379	70,00%	95%
Dec	5	7.249	4.593	63,36%	95%
Grand Total		165.125	112.010	67,83%	95%

Penarikan data yang diambil dari sistem monitoring PT.Sicepat Ekspres Performa inbound belum mencapai target 95% selama dua bulan pada periode November sampai Desember 2024, target yang sudah ditentukan oleh Perusahaan dengan memperhitungkan total barang yang sudah dikeluarkan berbanding dengan keseluruhan barang.

B. Pembuatan Value Stream Mapping

Input yang dibutuhkan dalam melakukan VSM adalah kumpulan data aliran proses dan juga siklus waktu yang ada pada setiap proses operasional. Output yang dihasilkan oleh VSM adalah pemetaan proses dan durasi waktu pada tiap proses. Dengan melihat VSM, dapat dianalisis pada proses yang dapat menemukan variabel waste paling banyak. Selanjutnya dapat dilakukan proses pengurangan

waste berdasarkan pemetaan pada VSM yang telah dibuat. Dari hasil visualisasi dengan menggunakan VSM tersebut dihasilkan durasi selama 590,6 menit untuk keseluruhan proses mulai dari penerimaan barang sampai dengan selesainya pengantaran ke lokasi alamat penerima (pelanggan).



Gambar 3. Value Stream Mapping Proses Inbound di PT.Sicepat Ekspres

Pembuatan *Process Activity Planning (PAM)* sebagai filterisasi kegiatan atau aktivitas atas proses *Value Added (VA)*, *Non Value Added (NVA)* dan *Necessary Non Value Added (NNVA)*. Yakni tujuan analisis akhir setelah proses pemetaan atas kegiatan operasional yang mana aktivitas yang termasuk kedalam *NNVA* dapat

dilakukan terminasi waste agar pada proses tersebut tidak dilakukan kembali.

Tabel 5. Pembuatan *Process Activity Mapping (PAM)*

No	Aktivitas	Jumlah Operator	Tools	Menit	Jenis Aktivitas	Kategori Aktivitas
1	penurunan barang	2	-	2	Operasi	VA
2	pengecekan surat jalan	2	Manual	4	Operasi	VA
3	pembongkaran barang oleh team Sorter	10	-	7	Operasi	VA
4	Scan IN oleh team Sorter	10	Scanner dan komputer	56	Operasi	NNVA
5	Penyortiran Kelurahan oleh team Sorter	10	Manual	56	Operasi	VA
6	Penyortiran Pengirim Prioritas oleh team Sorter	10	Manual	56	Operasi	NNVA
7	Penyortiran Alamat Penerima oleh team Kurir	36	Manual	10	Operasi	VA
8	Penyortiran Pengirim Prioritas oleh team Kurir	36	Manual	10	Operasi	NVA
9	packing oleh team Kurir	36	Karung	1,6	Operasi	VA
10	pengantaran oleh team Kurir	36	-	372	Transportasi	VA

Hasil rekapitulasi PAM masing-masing persentase sebesar 20% untuk Necessary Non Value Added, 10% untuk Non Value Added, dan 70% untuk Value Added. Dapat disimpulkan bahwa proses NVA dan NNVA mempunyai porsi yang sama namun tetap berbanding jauh dengan VA.

Penentuan waste kritis berdasarkan data yang diperoleh dari pengolahan *Process Activity Mapping (PAM)* menggunakan *Borda Count Method*.

Tabel 6. Jenis Waste Sebagai Penginputan BCM

No	Jenis Waste	Kode Waste	Aktivitas Waste
1	Defect/Abnormaly	D1	Karung sobek saat proses serah terima
		D2	Resi tempel terkena air, alamat dan nomor resi tidak terbaca
		D3	Kurir melakukan komplain penanganan paket bermasalah
2	Delay/Waiting	Dw1	Kurir menunggu penugasan
		Dw2	Keterlambatan pengantaran
		Dw3	Antri proses <i>scanning</i> barang pengantaran
3	Over Processing	Op 1	Tersortir ulang oleh sorter lain karena barang sortir 1 dan 2 tidak ada jarak simpan
		Op2	Kurir menyortir ulang setelah sorter
		Op3	Pengecekan ulang

Waste yang sudah diklasifikasikan dilakukan scoring waste berdasarkan penilaian yang diberikan oleh Koordinator Wilayah, Koordinator Cabang, serta PIC Monitoring dari Pusat PT. Sicepat Ekspres menggunakan alat kuesioner. Nilai ditentukan mulai dari 1 (satu) hingga urutan 11 (sebelas) dimana angka nilai 1 adalah waste

yang sangat berpengaruh terhadap proses operasional , sedangkan 11 (sebelas) merupakan waste yang berpengaruh kecil terhadap performa dan nilai kerugian Perusahaan sebagai berikut :

Tabel 7. Scoring Waste Kritis dengan Menggunakan BCM

No	Kode Waste	Aktivitas Waste	Nilai			Bobot			Total Score	Urutan
			Koordinator Wilayah	Leader Hub	PIC Monitoring Pusat	Koordinator Wilayah	Leader Hub	PIC Monitoring Pusat		
1	D1	Karung sobek saat proses serah terima	5	6	7	7	6	5	18	9
2	D2	Resi tempel terkena air, alamat dan nomor resi tidak terbaca	4	4	3	8	8	9	25	7
3	D3	Kurir melakukan complain penanganan paket bermasalah	3	4	5	9	8	7	24	8
4	Dw1	Kurir menunggu penugasan	2	1	1	10	11	11	32	3
5	Dw2	Keterlambatan pengantaran	1	1	2	11	11	10	32	2
6	Dw3	Antri proses scanning barang pengantaran	2	1	2	10	11	10	31	4
7	Op 1	Tersortir ulang oleh sorter lain karena barang sortir 1 dan 2 tidak ada jarak simpan	1	1	1	11	11	11	33	1
8	Op2	Kurir menyortir ulang setelah sorter	3	3	4	9	9	8	26	6
9	Op3	Pengecekan ulang	2	3	4	10	9	8	27	5

Empat tertinggi (top four critical waste) yang berdasarkan hasil dari analisis scoring BCM dapat disimpulkan seperti pada table berikut :

Tabel 8. Rekap Empat Tertinggi Waste Kritis

Jenis Waste	Kode Waste	Aktivitas Waste	Total Score	Urutan
Over Processing	Op 1	Tersortir ulang oleh sorter lain karena barang sortir 1 dan 2 tidak ada jarak simpan	33	1
Delay/Waiting	Dw2	Keterlambatan pengantaran	32	2
Delay/Waiting	Dw1	Kurir menunggu penugasan	32	3

C. Analisis Akar Penyebab Masalah

Penentuan akar penyebab masalah pada aktivitas Non Value Added akan dianalisis menggunakan alat RCA 5Why's sebagai berikut :

Tabel 8. Hasil Analisis 5 Why's Waste Kritis

No	Jenis Waste	Kode Waste	Aktivitas Waste	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5
1	Over Processing	Op 1	Tersortir ulang oleh sorter lain karena barang sortir 1 dan 2	Miskomunikasi kebutuhan sortir antara sorter dan kurir	Layout tidak teratur/Sempit	Tidak ada penanda paket yang sudah tersortir	Keteledoran Sorter dan kepala operasional	Tidak ada tanggungjawab yang dibebankan
2	Delay/Waiting	Dw2	Keterlambatan pengantaran	Penyortiran yang terlalu lama	Keterbatasan alat scan membuat kurir menunggu antri	Kurir tetap menyortir sebelum packing		
3	Delay/Waiting	Dw1	Kurir menunggu penugasan	Kurangnya alat scan	Barang yang masih dalam proses sortir			
4	Delay/Waiting	Dw3	Antri proses scanning barang pengantaran	Kurangnya alat scan				

Ketiga kode waste tersebut yang masuk kedalam risiko extreme dengan kode Dw2 (Delay/Waiting) , Op1 (Over Processing), dan Dw1 (Delay/Waiting). Ketiga kode waste tersebut masuk kedalam prioritas perbaikan. Maka ini menjadi penyebab atas tidak terpenuhi target SLA pada proses inbound.

REKOMENDASI PERBAIKAN

1. Rekomendasi Perbaikan Atas Waste Kritis Kode Op1 (Over Processing)

Rekomendasi perbaikan atas kode waste Op1 (Over Processing), yaitu penambahan keputusan akhir antara sanksi atau pemberian apresiasi kepada Koordinator serta Sorter operasional.

4. Pemberian Reward dan Punishment

4.1. Matriks Pemberian Reward dan Punishment

Setiap bulan, hasil review KPI menentukan kategori dan konsekuensi bagi Team Lead/Leader Hub sesuai tabel berikut:

Rentang (%)	Kategori	Keterangan
>80	A	Mendapatkan Reward dan atau sesuai Ketentuan Poin 4.2
60 - 79	B	Surat Teguran dan Coaching dengan masa berlaku selama 3 (tiga) bulan
50 - 61	C	Surat Teguran dan Coaching dengan masa berlaku selama 2 (dua) bulan
<49	D	Surat Peringatan

Note: Pemberian surat peringatan oleh Industrial Relation disesuaikan dengan ketentuan dalam Peraturan Perusahaan yang berlaku

Gambar 4. Ketentuan Sanksi atas ketidaksesuaian KPI pada Koordinator

c. Leader Hub & Leader District

Mile	Pencapaian	Leader Hub	Leader District
First Mile &	>85%	Rp. 20,- / perpaket	Rp. 2.000.000,-
Last Mile	>95%	Rp. 30,- / perpaket	Rp. 3.000.000,-

Gambar 5. Ketentuan Pemberian Bonus atas tercapainya KPI pada Koordinator

2. Rekomendasi Perbaikan Atas Waste Kritis Kode Dw2 dan Dw1 (Delay/Waiting)

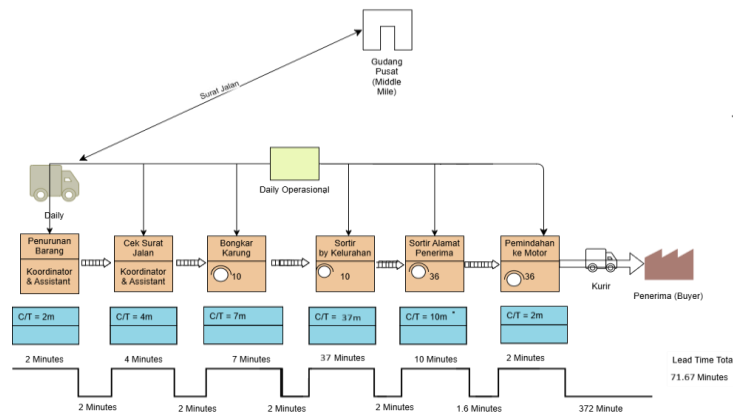
Rekomendasi perbaikan pada waste kritis atas kode Dw2 dan Dw1 (Delay/Waiting) yaitu memangkas aktivitas berlebih pada proses inbound yang dilakukan oleh sorter. Terdapat dua tindakan yang bisa dilakukan guna memangkas durasi proses inbound di PT.Sicepat Ekspres Indonesia, yaitu :

1. Meningkatkan sistem scan yang sebelumnya masih dilakukan secara manual dalam pemisahan area kelurahan. Sistem ini dapat memangkas 75 menit pada proses sesuai dengan siklus waktu awal yang sudah diamati pada tabel berikut.

Tabel 9. Pengamatan aktivitas sebelum dan sesudah peningkatan system

Pengamatan	Lama Proses (Menit)				
	Cycle Time proses Scan IN oleh team Sorter	Cycle Time proses Penyortiran Kelurahan oleh team Sorter	Total Cycle Time Sebelumnya	Cycle Time proses Scan IN dengan Penyortiran Kelurahan oleh team Sorter (Durasi Terupdate)	Durasi yang dipangkas
I	17	56	74	35	39
II	62	54	116	34	82
III	73	64	136	43	93
IV	54	38	92	28	64
V	65	57	123	35	88
VI	65	67	133	48	85
Rata-rata	56	56,1	112,2	37	75

2. Penyesuaian proses *inbound* dengan memangkas aktivitas *waste* sesuai dengan Value Stream Mapping terbaru :



Gambar 6. Aliran proses terbaru

Hasil pemetaan ini menunjukkan adanya peningkatan efisiensi proses dibandingkan kondisi sebelumnya, yang ditandai dengan berkurangnya jumlah aktivitas serta penurunan total lead time secara signifikan. Dengan demikian, VSM usulan ini dapat menjadi dasar rekomendasi perbaikan proses operasional guna meminimalkan pemborosan, mempercepat aliran distribusi, dan meningkatkan kinerja layanan pengiriman barang.

Berikut perbandingan proses *inbound* yang sebelumnya dan setelah dipangkas:

Tabel 10. Perbandingan siklus waktu *inbound*

Activity	Sebelum	Setelah	Catatan
	Menit	Menit	
Cycle Time proses penurunan barang	2,24	2,24	
Cycle Time diterima oleh Koordinator Cabang	2,24	2,24	
Cycle Time proses pengecekan surat jalan	4,24	4,24	
Cycle Time diterima oleh Sorter	2,24	2,24	
Cycle Time proses pembongkaran barang oleh team Sorter	6,91	6,91	
Cycle Time diterima oleh Sorter 2	1,84		
Cycle Time proses Scan IN oleh team Sorter	56,08		Pangkas karena NNVA
Cycle Time diterima oleh Sorter 3	1,84	1,84	
Cycle Time proses Penyortiran Kelurahan oleh team Sorter	56,13	37,00	
Cycle Time diterima oleh Sorter 4	1,84		
Cycle Time proses Penyortiran Pengirim Prioritas oleh team Sorter	56,13		Pangkas karena NNVA
Cycle Time diterima oleh Kurir	1,84	1,84	
Cycle Time proses Penyortiran Alamat Penerima oleh team Kurir	10,00	10,00	
Cycle Time proses Penyortiran Pengirim Prioritas oleh team Kurir	10,00		Pangkas karena NVA
Cycle Time proses Scan Ant oleh team Kurir	1,56	1,56	
Cycle Time proses packing oleh team Kurir	1,56	1,56	
Total Menit	216,68	71,67	
SUMMARY	Sebelum	Setelah	Pangkas Durasi
Total Menit Proses Inbound	216,7	71,67	145,01
Total Jam	3,6	1,2	2,42
Jam Masuk	7:00:00	7:00:00	
Jam Selesai Inbound	11:00:00	8:20:00	

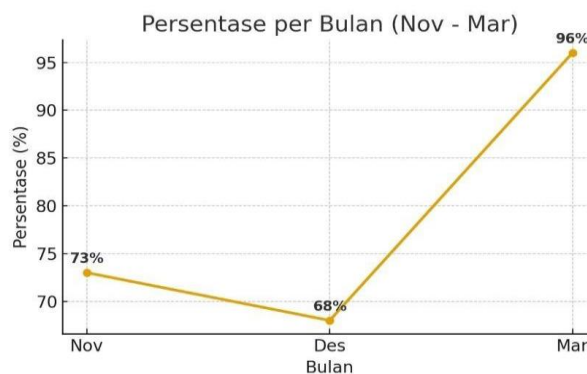
Aktivitas yang dipangkas yaitu Proses scan in oleh team sorter, Penyortiran pengirim prioritas oleh team sorter, dan Penyortiran pengirim prioritas oleh team sorter, ketiga aktivitas dipangkas dan disederhanakan sesuai dengan system scan yang sudah ditingkatkan. Pemangkas dapat terbukti bahwa kurir dapat pengantaran lebih awal di jam 08:20 dari sebelumnya di jam 11:00, durasi inbound yang terbaru dapat menjadi penunjang KPI koordinator dan team operasional.

IMPLEMENTASI

Aktivitas masa percobaan dilakukan selama 1 bulan penuh pada bulan Maret 2025 dan dievaluasi berdasarkan total yang sudah diantar berdasarkan total barang masuk di bulan Maret 2025 dengan detail sebagai berikut :

Tabel 11. Perbandingan Performa inbound November, Desember 2024, dan Maret 2025

Bulan	Periode Minggu	Total Volume	Total Terantar	Outbound H0%	Target
Nov	1	8.801	6.438	73%	95%
Nov	2	35.355	26.462	75%	95%
Nov	3	40.859	30.221	74%	95%
Nov	4	29.583	23.758	80%	95%
Nov	5	39.575	26.002	66%	95%
Grand Total	Nov	154.173	112.881	73%	95%
Des	1	41.656	27.016	65%	95%
Des	2	42.573	30.586	72%	95%
Des	3	43.106	28.436	66%	95%
Des	4	30.541	21.379	70%	95%
Des	5	7.249	4.593	63%	95%
Grand Total	Des	165.125	112.01	68%	95%
Mar	1	32.537	30.078	92%	95%
Mar	2	28.844	28.77	100%	95%
Mar	3	30.08	29.718	99%	95%
Mar	4	31.526	30.485	97%	95%
Mar	5	22.665	21.016	93%	95%
Grand Total	Jan	145.652	140.067	96%	95%



Gambar 7. Trend Setelah Perbaikan

Perbandingan sebelum dan sesudah perbaikan pada proses inbound mengalami peningkatan sebesar 28%, dan secara performa dibulan Maret telah melebihi target 95%.

KESIMPULAN

Hasil dari visualisasi proses operasional menggunakan *Value Stream Mapping* didapatkan durasi keseluruhan alur proses *inbound* sebelum dilakukan perbaikan mulai dari perjalanan sampai ke pelanggan selama 607 menit atau sama dengan 10 jam. Visualisasi dengan menggunakan alat *Process Activity Mapping (PAM)* didapatkan aktivitas *Non Value Added* dan *Necessary Non Value* dengan persentase sebesar 30%. Besaran persentase dapat dikatakan pemborosan aktivitas waste pada proses *inbound*.

REFERENSI

- Albanna, R. A. (2018). Mereduksi Pemborosan Pada Jasa Pengiriman Barang PT QWZ Dengan Aplikasi Lean Service. In *Repository ITS*. <http://repository.its.ac.id/id/eprint/50321>
- Lestari, A. H. (2025). Survei: Kecepatan Pengiriman Jadi Faktor Utama Kepuasan Belanja Online. 25 July. <https://www.metrotvnews.com/read/kELCz47y-survei-kecepatan-pengiriman-jadi-faktor-utama-kepuasan-belanja-online>
- No, V., & Khalidzky, M. K. (2025). Lean Manufacturing dalam Reduksi Waste untuk Peningkatan Efisiensi Produksi Konektor Tipe X di PT XYZ. 9(1), 26–36. <https://doi.org/10.30588/jeemm.v9i1.2136>
- Nurohman Dede, Abd Aziz, Moh. F. F. (2021). Lean Manufacturing System. In *Kodifikasia : Jurnal Penelitian Islam*, Vol 15, No. 01 (2021), 133-158 (Vol. 15, Issue 01).
- Santoso, H. B., Indrasari, L. D., Komari, A., & Tripariyanto, A. Y. (2023). Peningkatan Kinerja Jasa Ekspedisi dengan Meninjau Faktor Performansi. *Jurnal Optimalisasi*, 9(1), 07. <https://doi.org/10.35308/jopt.v9i1.4603>
- Widyana, S. F., & Shofiah, N. (2023). Analisis Deskriptif Good Impression/Grooming Pada Karyawan Auto 2000 Cabang Pasteur. *Pro Mark*, 13(2), 29–38.
- Yulyani, E., Widyadhana, K. A., Moulydhea, R. I., & Sari, R. (2025). Penerapan Lean Manufacturing Dalam Mengurangi Lead Time Dan Meningkatkan Efisiensi. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal*, 2(2), 2282.
- Andriansyah, D. (2022). Visualisasi Data Perhitungan SLA Pengiriman Unit Periode Januari-Desember 2021. *Jurnal Teknik Informatika*, 8(1), 07–11. <https://doi.org/10.51998/jti.v8i1.471>
- Apriliana, A., & Sukaris, S. (2022). Analisa Kualitas Layanan Pada Cv. Singoyudho Nusantara. *Jurnal Maneksi*, 11(2), 498–504. <https://doi.org/10.31959/jm.v11i2.1246>
- Firmansyah, I., Poncotoyo, W., Maulana, A., Zain, A. R., Lestari, S. A., & Ferdiansyah, A. (2021). Penerapan Metode Six Sigma untuk Menurunkan Terjadinya Keterlambatan Informasi Kedatangan Barang (NOA) dalam Kegiatan Impor. *Jurnal Sistem Transportasi & Logistik*, 1(2), 78–86. <https://journal.itltrisakti.ac.id/index.php/jstl/article/view/1044>
- Prasetijowati, T., Kurniawan, B. A., & Irawan, A. (2023). Peningkatan Kualitas Pelayanan Jasa Pengiriman Barang Di Pt. Kereta Api Logistik Express Gubeng Surabaya. *Jurnal Sosial Humaniora Sigli*, 6(2), 484–490. <https://doi.org/10.47647/jsh.v6i2.1674>
- Prasetyo, M. E., & Sulistiyowati, W. (2022). Analisa Kualitas Layanan Menggunakan Metode KANO (Pada Jasa Pengiriman Barang PT. XYZ). *Seminar Nasional Inovasi Teknologi*, 6(3), 1–9.
- Resti, N. C., & Ilmiyah, N. F. (2022). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dan Metode Borda Count Dalam Optimalisasi Pemilihan Kandidat Terbaik Penerima Beasiswa. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Matematika*, 06(2), 179–192. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jram/article/view/19146>
- Wijanarko, I. P., & Suroso, H. C. (2025). Identifikasi dan Minimasi Waste pada Produksi Nobashi Ebi Menggunakan Value Stream Mapping VSM dan Kaizen di PT Winaros Kawula Bahari. *Teknologi Industri Berkelanjutan*, 4(2), 1–8.