

Perbaikan Proses Bisnis PT Indah Logistik Cargo Bekasi Timur Menggunakan BPI

Lathifah Mawadah Aqila *, Reni Amaranti, Arif Nurahman

Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

lathifahaqila503@gmail.com, amarantireni@gmail.com, arif.nurrahman@unisba.ac.id

Abstract. PT Indah Logistik Cargo East Bekasi Branch is a freight forwarding company that aims to distribute goods and documents to all regions, districts and provinces in Indonesia. One of the most widely used services by its consumers is regular land services. However, in conducting the regular land service business process, there are several activities that cause delays, so the package does not arrive on time. To overcome this delay, a Business Process Improvement (BPI) management approach is used as a continuous improvement effort to minimize the factors causing delays and improve the quality of regular ground package delivery services. Tools, which are used are Business Process Modeling Notation (BPMN), Standard Map of Mechanical Engineers (ASME), and Throughput Efficiency Test. The results of the analysis using BPMN show the 3 highest types of delays, namely, the process of recording delivery packages, inputting records, and loading delivery packages that are carried out manually. ASME is used to analyze business processes, while the Throughput Efficiency Test is used to analyze the efficiency of business processes and the causes of delays. The results of the analysis were used to design the required business process improvements using BPI. If the proposed improvements are implemented, it is estimated that the business process will experience an increase in Throughput Efficiency Test from 24% to 50%.

Keywords: *Business Process Improvement (BPI), Business Process Modelling Notation (BPMN), Uji Efisiensi Throughput.*

Abstrak. PT Indah Logistik Cargo Cabang Bekasi Timur adalah sebuah perusahaan jasa ekspedisi pengiriman barang yang bertujuan untuk mendistribusikan barang dan dokumen ke seluruh daerah, kabupaten, dan provinsi di Indonesia. Salah satu layanan yang paling banyak digunakan konsumennya adalah layanan reguler darat. Namun, dalam melakukan proses bisnis layanan reguler darat, terdapat beberapa aktivitas yang menyebabkan keterlambatan, sehingga paket tidak sampai tepat waktu. Untuk mengatasi keterlambatan ini, digunakan pendekatan manajemen *Business Process Improvement* (BPI) sebagai upaya perbaikan berkelanjutan untuk meminimalisir faktor penyebab keterlambatan dan meningkatkan kualitas pelayanan pengiriman paket reguler darat. *Tools*, yang digunakan adalah *Business Process Modelling Notation* (BPMN), Peta Standar of Mechanical Engineers (ASME), dan Uji Efisiensi *Throughput*. Hasil analisis menggunakan BPMN menunjukkan 3 jenis keterlambatan tertinggi yaitu, proses mencatat paket kiriman, input catatan, dan loading paket kiriman yang dilakukan secara manual. ASME digunakan untuk menganalisis proses bisnis, sedangkan Uji Efisiensi *Throughput* digunakan untuk menganalisis efisiensi proses bisnis serta penyebab terjadinya keterlambatan. Hasil analisis tersebut digunakan untuk merancang perbaikan proses bisnis yang dibutuhkan menggunakan BPI. Apabila usulan perbaikan diimplementasikan, maka diperkirakan proses bisnis mengalami peningkatan Uji Efisiensi *Throughput* dari 24% menjadi 50%.

Kata Kunci: *Business Process Improvement (BPI), Business Process Modelling Notation (BPMN), Uji Efisiensi Throughput.*

A. Pendahuluan

Salah satu tujuan PT Indah Logistik Cargo Cabang Bekasi Timur adalah mengirimkan barang dan dokumen ke seluruh wilayah, kabupaten, dan provinsi di Indonesia. Perusahaan ini menyediakan berbagai layanan pengiriman paket, termasuk pengiriman reguler melalui darat, laut, dan udara, serta layanan *charter trucking* (*trucking cooler* dan *dry*).

Proses layanan reguler darat terdiri dari tahapan *customer service*, gudang logistik asal, data *entry* gudang asal, *loading* logistik, sopir lintas, gudang tujuan, *unloading* logistik, data *entry* gudang tujuan, *loading* logistik, sopir dalam kota, dan tahap terakhir paket diterima oleh konsumen. Permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan ini berkaitan dengan keterlambatan pengiriman paket pada layanan reguler darat.

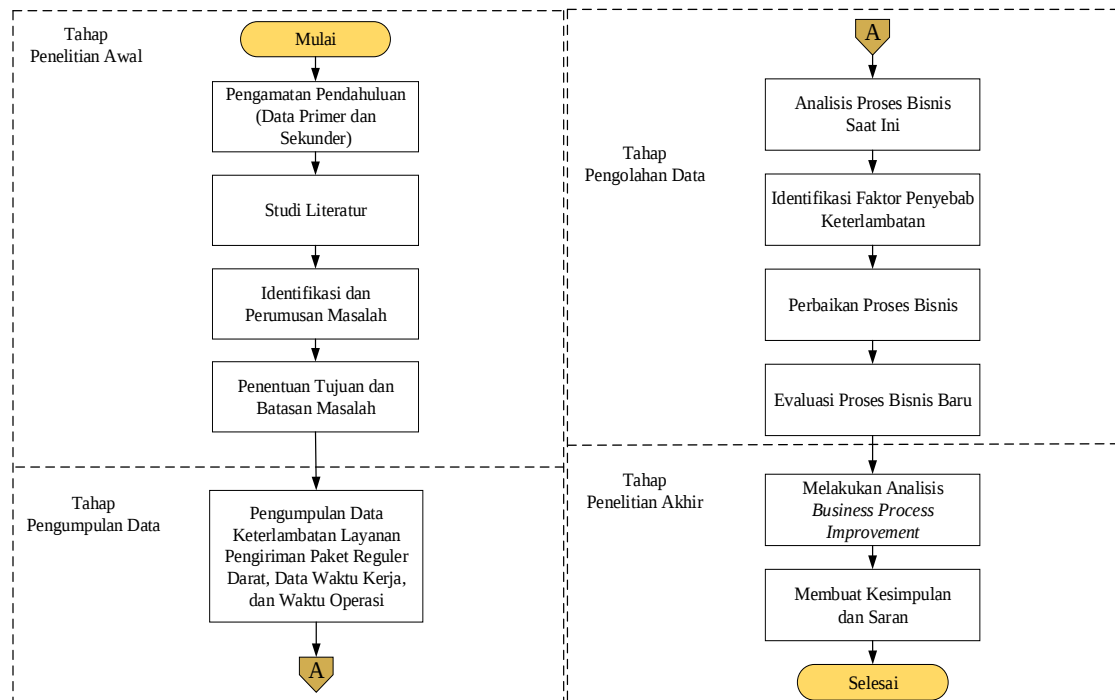
Beberapa peneliti sebelumnya telah menerapkan *Business Process Improvement* (BPI) untuk membantu perusahaan mengurangi faktor penyebab keterlambatan. Pada penelitian pertama berhasil mengurangi keterlambatan, biaya operasional, eliminasi aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah, dan mengubah aktivitas yang masih manual menggunakan kertas menjadi sistem digital menggunakan pendekatan *Business Process Improvement* (BPI) [1]. Peneliti selanjutnya terkait optimalisasi kualitas proses bisnis pengiriman kargo dengan menerapkan sistem informasi pada sub proses pengambilan dan penyimpanan barang sebagai usulan perbaikan dalam proses bisnis [2]. Penelitian terakhir ini berfokus pada peningkatan kualitas proses bisnis distribusi dengan mengurangi faktor-faktor penyebab keterlambatan, menggunakan pendekatan *Business Process Improvement* (BPI) [3].

Business Process Improvement (BPI) merupakan kerangka sistematis yang dirancang untuk membantu perusahaan dalam meningkatkan proses bisnis secara signifikan. Tujuan *Business Process Improvement* (BPI) yaitu, mengeliminasi kesalahan, meminimalkan waktu tunggu dalam operasi bisnis, meningkatkan efisiensi, dan adaptabilitas proses [4]. Terdapat lima langkah implementasi *Business Process Improvement* (BPI), yaitu *Organizing for Improvement*, *Understanding the Process*, *Streamlining*, *Measurement and Control*, dan *Continuous Improvement* [5]. Kualitas pelayanan dapat didefinisikan sebagai tingkat keunggulan yang diharapkan dan kontrol atas tingkat keunggulan tersebut untuk memenuhi keinginan konsumen [6]. Kepuasan konsumen adalah tujuan utama dari peningkatan kualitas pelayanan. Kualitas pelayanan yang baik dapat menumbuhkan kepercayaan konsumen terhadap barang atau jasa yang ditawarkan serta menjaga agar konsumen merasa diperhatikan terkait apa pun yang mereka butuhkan [7]. Keterlambatan adalah salah satu masalah kinerja yang paling sering terjadi dan sulit diubah dalam manajemen proyek [8].

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, fokus penelitian ini sebagai berikut: “Identifikasi proses bisnis yang saat ini digunakan oleh layanan pengiriman paket reguler darat untuk mengetahui faktor-faktor penyebab keterlambatan pengiriman paket?” dan “Usulan perbaikan proses bisnis untuk mengatasi faktor-faktor keterlambatan pengiriman paket layanan reguler darat”. Selanjutnya, tujuan penelitian, yaitu: “Mengidentifikasi proses bisnis yang saat ini digunakan oleh layanan pengiriman paket reguler darat untuk mengetahui faktor-faktor penyebab keterlambatan pengiriman paket” dan “Merancang usulan perbaikan proses bisnis pengiriman paket layanan reguler darat untuk mengatasi faktor-faktor keterlambatan pengiriman paket”. Dengan demikian *Business Process Improvement* (BPI) dapat digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab keterlambatan dan merancang usulan perbaikan proses bisnis baru.

B. Metode

Menggunakan pendekatan manajemen *Business Process Improvement* (BPI). Penelitian ini dilakukan di PT Indah Logistik Cargo Cabang Bekasi Timur dengan objek penelitian proses bisnis layanan reguler darat. Penelitian ini terdiri dari pengumpulan data melalui pengamatan pendahuluan, yang mencakup pengumpulan data primer dan sekunder serta studi literatur yang relevan. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini terdiri dari informasi mengenai keterlambatan pengiriman paket untuk layanan reguler darat, tahapan proses bisnis layanan reguler darat yang saat ini diterapkan oleh perusahaan, serta waktu kerja dan waktu operasi juga menjadi fokus dalam pengumpulan data penelitian. Dengan demikian, semua informasi ini akan membantu dalam tahap penelitian. Tahapan penelitian selengkapnya ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Pendekatan manajemen *Business Process Improvement* (BPI) ini menggunakan perhitungan *Uji Efisiensi Throughput*. *Uji efisiensi throughput* merupakan metode pengujian efisiensi yang dilakukan pada rekayasa proses bisnis baru untuk mengukur kinerja waktu pelayanan secara keseluruhan. Rumus *Uji Efisiensi Throughput* yang dipergunakan dapat dilihat pada nomor 1 [9].

$$Uji\ Efisiensi\ Throughput = \frac{(Waktu\ Proses\ Bukan\ Tunda)}{(Total\ Waktu\ Dalam\ Sistem)} \times 100\% \quad \dots(1)$$

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Adapun beberapa tahapan yang akan dilakukan yaitu, mengorganisir perbaikan (*Organizing for Improvement*), memahami proses (*Understanding the Process*), Penyederhanaan Proses (*Streamlining*), Pengukuran dan Pengendalian (*Measurement and Control*), dan Rekomendasi Perbaikan Proses Bisnis.

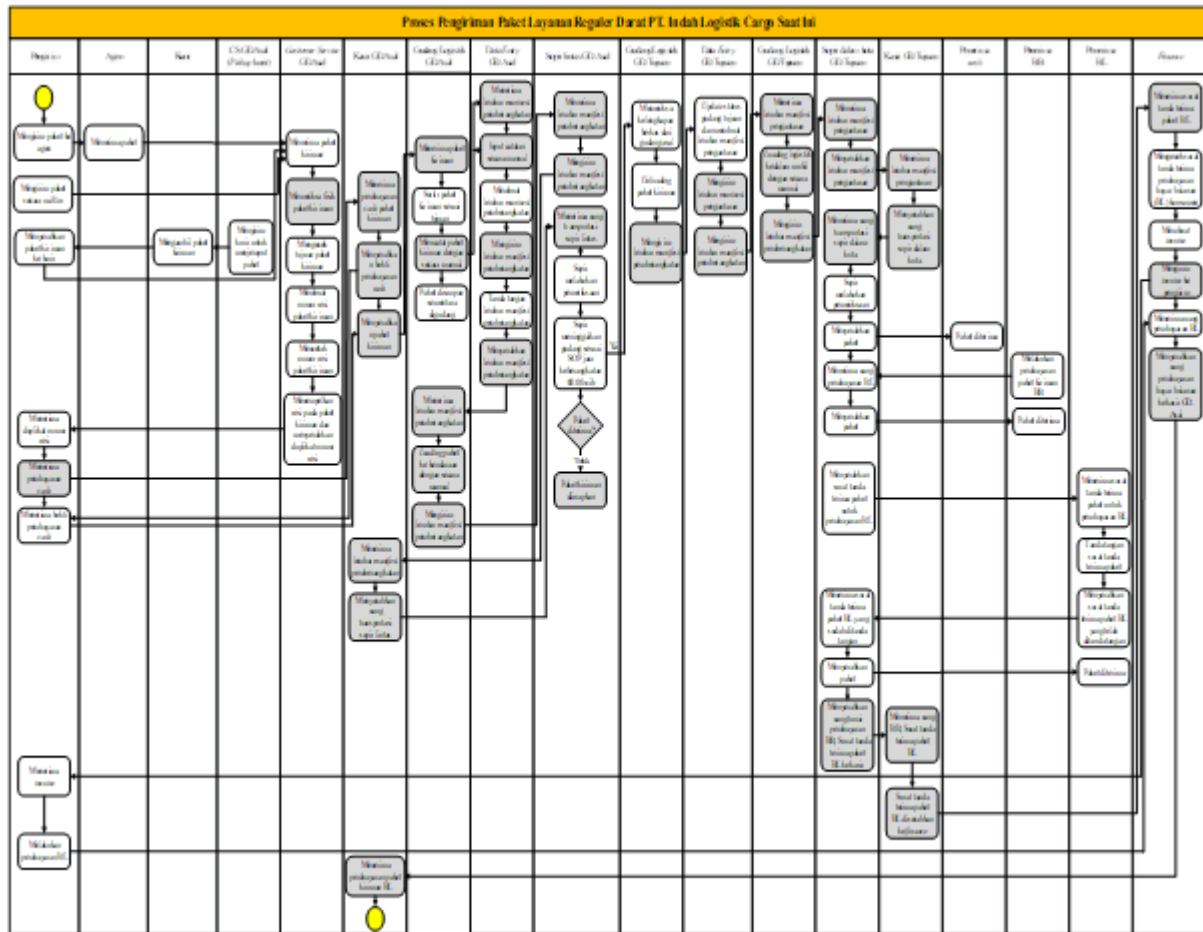
Mengorganisir Perbaikan (*Organizing for Improvement*)

Organizing for Improvement adalah langkah identifikasi masalah proses bisnis. Berdasarkan hasil identifikasi diketahui pengiriman paket layanan reguler darat merupakan layanan yang paling banyak dipilih oleh konsumen dan memiliki persentase keterlambatan yang paling tinggi. Sehingga diperlukan perbaikan proses bisnis dengan merancang proses bisnis baru sehingga dapat mengurangi faktor-faktor penyebab keterlambatan.

Memahami Proses (*Understanding the Process*)

Understanding the Process membantu peneliti memahami dan menganalisa tahapan proses bisnis yang saat ini diterapkan di PT Indah Logistik Cargo Cabang Bekasi Timur. Langkah ini dilakukan dengan membuat *Business Process Modeling Notation* (BPMN) dari proses bisnis saat ini. *Business Process Modelling Notation* (BPMN) merupakan diagram standar pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan proses bisnis dengan notasi grafis dalam menjalankan proses bisnis [10]. Tujuan dari *Business Process Modeling Notation* (BPMN) adalah menyediakan notasi standar yang mudah dipahami oleh semua pemangku kepentingan [11]. Implementasi dari *Business Process Modeling Notation* (BPMN) memungkinkan organisasi untuk berkomunikasi dengan lebih baik

mengenai alur kerja, interaksi antar bagian, dan meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis. *Business Process Modeling Notation* (BPMN) proses bisnis saat ini, selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. BPMN Proses Bisnis Saat Ini

Penyederhanaan Proses (*Streamlining*)

Langkah ini dilakukan dengan cara mengeliminasi setiap aktivitas yang bernilai *non value added activities* dan *necessary non value added activities* yang menjadi faktor penyebab keterlambatan. Menyederhanakan proses, manajemen memutuskan untuk menerapkan perbaikan dengan *Business Process Improvement (BPI)*.

Pengukuran dan Pengendalian (*Measurement and Control*)

Proses bisnis yang telah dilakukan eliminasi berdasarkan nilai aktivitas dan langkah penyempurnaan proses bisnis dilakukan *uji efisiesnsi throughput* untuk mengukur persentase kinerja waktu (menit) proses bisnis keseluruhan. Perhitungan *Uji Efisiensi Throughput* merupakan metode yang digunakan untuk mengukur kinerja proses pelayanan secara keseluruhan. Tujuan dari perhitungan ini adalah untuk menghitung efisiesnsi dari waktu pelayanan dalam suatu proses bisnis secara keseluruhan [12].

$$Uji\ Efisiensi\ Throughput = \frac{(Waktu\ Proses\ Bukan\ Tunda)}{(Total\ Waktu\ Dalam\ Sistem)} \times 100\% \quad \dots(2)$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{655}{(655+2098)} \times 100\% \\
 &= \frac{655}{2753} \times 100\% \\
 &= 0,237 \times 100\% \\
 &= 24,00\%
 \end{aligned}$$

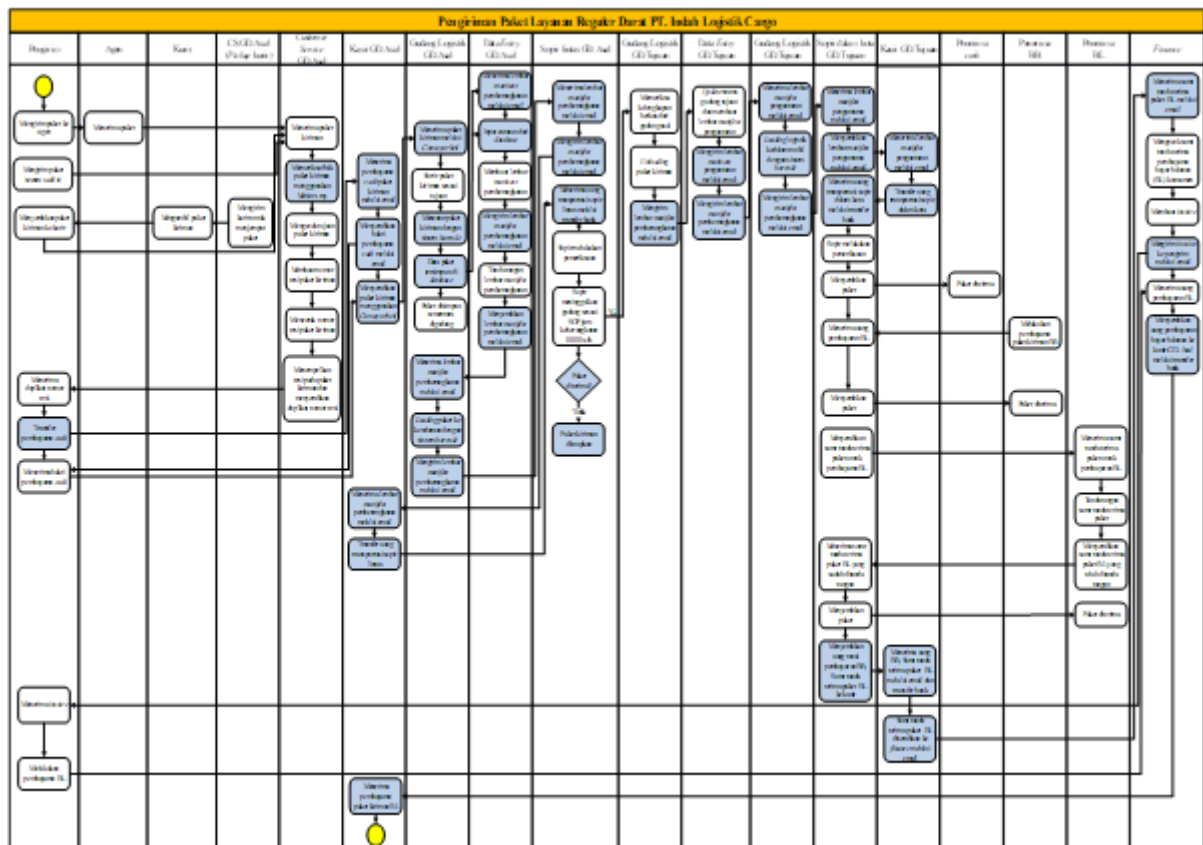
Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai *Uji Efisiensi Throughput* sebelum dilakukan perbaikan proses bisnis, diperoleh hasil, yaitu sebesar 24,00%. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa proses bisnis masih dapat ditingkatkan, sehingga perusahaan perlu melakukan perbaikan agar proses bisnis menjadi lebih optimal dan efisien.

Rekomendasi Perbaikan Proses Bisnis

Berdasarkan hasil identifikasi faktor-faktor penyebab keterlambatan, terdapat tiga proses bisnis yang memiliki nilai aktivitas *non value added activities* tertinggi, selain beberapa faktor penyebab keterlambatan lainnya. Ketiga proses tersebut adalah mencatat identitas paket secara manual, input catatan manual, dan *loading* logistik secara manual.

Memahami Proses (*Understanding the Process*)

Pada tahap ini, organisasi melakukan pemetaan dan analisis terhadap proses bisnis yang ada dengan tujuan untuk memahami seluruh dimensi dan detail dari proses bisnis yang sedang dianalisis [13].



Gambar 3. BPMN Proses Bisnis Rekomendasi Perbaikan

Penyederhanaan Proses (*Streamlining*)

Penyederhanaan proses bisnis dilakukan dengan cara mengeliminasi setiap aktivitas proses bisnis *non value added activities* dan *necessary non value added activities* serta melakukan langkah penyempurnaan yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Aktivitas Proses Bisnis Rekomendasi

Pelaku	No	Proses Bisnis	Nilai	Langkah Penyempurnaan
Customer Service GD asal	1	Menerima paket kiriman	<i>Necessary</i>	-
	2	Memeriksa fisik paket kiriman	<i>Non Value</i>	-
	1)	Mengecek <i>packaging</i> paket kiriman	<i>Added</i>	Pemeriksaan melalui mesin x-ray INT5030C
		Mengukur panjang, lebar, tinggi, dan berat paket		
	2)	Memilih layanan distribusi paket kiriman	<i>Value Added</i>	-
	3	Mengecek tujuan paket kiriman		-
	5	Memilih jenis pembayaran		-
	6	Membuat nomor resi pada sistem customer service		-
	7	Mencetak nomor resi paket kiriman		-
	8	Menempelkan nomor resi paket kiriman dan menyerahkan duplikat nomor resi ke pengirim		-
	9	Penerimaan paket dimulai dari jam 09.00 -17.00 wib		-
Kasir GD Asal	1	Menerima pembayaran jenis tunai/cash		Menggunakan aplikasi mobile banking
	2	Menyerahkan bukti pembayaran tunai/cash ke pengirim	<i>Necessary</i>	Mengirimkan bukti melalui email
	3	Menyerahkan paket kiriman ke gudang	<i>Non Value Added</i>	Menggunakan alat bantu conveyor belt (semi-automasi)
Gudang Logistik GD Asal	1	Menerima paket kiriman dari kasir		
	2	Sortir paket kiriman berdasarkan jalur pengiriman	<i>Value added</i>	-
	3	Mencatat manual paket kiriman	<i>Non value added</i>	
	4	Paket kiriman disimpan sementara digudang		Menggunakan sistem barcode QR Code
	5	Menyerahkan catatan manual paket kiriman ke data entry	<i>Necessary</i>	
	6	Menunggu lembar manivest pemberangkatan	<i>Non Value Added</i>	-
Data Entry GD Asal	1	Menerima catatan manual dari gudang logistik	<i>Necessary</i>	Menggunakan sistem barcode QR Code
	2	Input catatan manual	<i>Non Value Added</i>	-
	3	Membuat lembar <i>manifest</i> pemberangkatan		-
	4	Cetak lembar <i>manifest</i> pemberangkatan	<i>Value added</i>	-
	5	Menyerahkan lembar <i>manifest</i> pemberangkatan ke gudang logistik	<i>Necessary</i>	Menggunakan email
			<i>Non Value Added</i>	
			<i>Added</i>	

Gudang Logistik GD Asal	1	Menerima lembar <i>manifest</i> pemberangkatan	Non Value Added	Menggunakan sistem barcode QR Code	
	2	Loading paket ke dalam kendaraan secara manual			
	3	Menyerahkan lembar <i>manifest</i> pemberangkatan ke sopir lintas			
Data Entry, Logistik dan Sopir	4	Tanda tangan lembar manivest pemberangkatan	Value added	Mengirim melalui email	
Sopir Lintas GD Asal	1	Menerima lembar manivest pemberangkatan	Necessary Non Value Added		
Kasir GD Asal	2	Menyerahkan lembar manivest pemberangkatan ke kasir	Value Added	Menerima melalui email	
	1	Menerima lembar manivest pemberangkatan		Transfer bank ke rekening sopir lintas	
	2	Menyerahkan lembar manivest pemberangkatan ke kasir			
Sopir Lintas GD Asal	1	Menerima uang transportasi sopir lintas	Value Added	-	
	2	Sopir melakukan pemeriksaan		-	
	1)	Sopir memeriksa kelengkapan surat jalan		-	
	2)	Sopir memeriksa kesiapan kendaraan		-	
	3	Sopir meninggalkan gudang asal sesuai SOP jam keberangkatan 00.00 WIB		-	
	4	Apabila tidak sesuai SOP jam keberangkatan 00.00 WIB paket diinapkan		Non Value Added	Tetap dilakukan distribusi
	1	Gudang logistik tujuan memeriksa kelengkapan berkas dari gudang asal		Value Added	-
Gudang Logistik GD Tujuan	2	<i>Unloading</i> dan sortir paket kiriman sesuai rute pengantaran dalam kota	Necessary Non Value Added	-	
	3	Menyerahkan <i>manifest</i> pemberangkatan ke data entry gudang tujuan		Menggunakan email	
Data Entry GD Tujuan		<i>Update</i> status gudang tujuan dan membuat lembar <i>manifest</i>	Value Added	-	
	1	pengantaran		-	
	2	Mencetak lembar <i>manifest</i> pengantaran			
Gudang Logistik GD Tujuan	3	Menyerahkan lembar <i>manifest</i> pengantaran ke gudang logistik	Necessary Non Value Added	Menggunakan email	
	1	Menerima lembar <i>manifest</i> pengantaran		Non Value Added	Menggunakan sistem barcode QR Code
	2	<i>Loading</i> logistik kedalam mobil pengantaran dalam kota secara manual			Menggunakan email
Sopir Kota GD Tujuan	3	Menyerahkan lembar <i>manifest</i> pengantaran ke sopir	Non Value Added	Menerima melalui email	
	1	Menerima lembar <i>manifest</i> pengantaran dari gudang logistik			

Kasir GD Tujuan	2	Menyerahkan lembar <i>manifest</i> pengantaran ke kasir	<i>Necessary Non Value Added</i>	Mengirim melalui email
	1	Menerima lembar <i>manifest</i> pengantaran		Menerima melalui email
	2	Menyerahkan uang transportasi sopir dalam kota	<i>Value Added</i>	Transfer bank ke rekening sopir kota
	1	Menerima uang transportasi sopir dalam kota		-
Sopir Kota GD Tujuan	2	Sopir melakukan pemeriksaan		-
	1)	Sopir memeriksa kelengkapan surat jalan		-
	2)	Sopir memeriksa kesiapan kendaraan		-
	3	Menyerahkan paket kiriman ke penerima		-
	4	Menerima uang pembayaran konsumen bayar belakangan (BB)		-
	5	Menyerahkan surat tanda terima ke konsumen bayar bulanan (BL)		-
	6	Menerima surat tanda terima yang telah ditandatangani konsumen bayar bulanan (BL)		-
	7	Menyerahkan surat tanda terima ke konsumen bayar bulanan (BL)		Melalui email dan transfer bank ke rekening kasir
	1	Menerima uang (BB) dan mengecek surat tanda terima (BL)		-
	2	Menerima uang (BB) dan mengecek surat tanda terima (BL)		-
Kasir GD Tujuan	2	Menyerahkan surat tanda terima paket pembayaran bayar bulanan (BL) konsumen ke <i>finance</i>	<i>Necessary Non Value Added</i>	Transfer bank ke rekening sopir lintas
	1	Menerima surat tanda terima pembayaran bayar bulanan (BL) konsumen	<i>Necessary Non Value Added</i>	-
Finance GD Tujuan	2	Mengecek surat tanda terima pembayaran bayar bulanan (BL) konsumen	<i>Value Added</i>	-
	3	Membuat <i>invoice</i>		Mengirim <i>invoice</i> melalui email
	4	Mencetak <i>invoice</i>		-
	5	Mengirim <i>invoice</i> ke pengirim		-
	6	Menyerahkan uang pembayaran bayar bulanan ke kasir		Transfer bank ke rekening <i>finance</i>
Kasir GD Asal	1	Mengirim <i>invoice</i> ke pengirim		-

Pengukuran dan Pengendalian (*Measurement and Control*)

Proses bisnis yang telah dilakukan eliminasi berdasarkan nilai aktivitas *non value added activities*) dan *necessary non value added activities* dibuatkan langkah penyempurnaan proses bisnis tersebut untuk mengoptimalkan proses. Selanjutnya proses bisnis dilakukan *uji efisiensi throughput* proses bisnis perbaikan untuk mengukur persentase kinerja waktu (menit) secara keseluruhan.

$$\text{Uji Efisiensi Throughput} = \frac{(\text{Waktu Proses Bukan Tunda})}{(\text{Total Waktu Dalam Sistem})} \times 100\% \quad \dots(3)$$

$$\begin{aligned} &= \frac{589,31}{589,31+592,31} \times 100\% \\ &= \frac{589,31}{1181,62} \times 100\% \\ &= 0,498 \times 100\% \\ &= 50,00\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai *Uji Efisiensi Throughput* setelah dilakukan perbaikan proses bisnis, yaitu sebesar 50,00%. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan nilai *Uji Efisiensi Throughput* dari 24,00% menjadi 50,00%.

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Faktor-faktor penyebab terjadinya keterlambatan pengiriman paket terdapat pada proses bisnis yang memiliki nilai aktivitas *non value added activities* dan *necessary non value added activities*, dengan tiga proses penyebab keterlambatan tertinggi yaitu, proses mencatat manual paket kiriman yang dilakukan oleh staf gudang logistik, input catatan manual oleh staf data entry, dan *loading* logistik paket kiriman yang masih dilakukan secara manual.
2. Rancangan perbaikan proses bisnis di PT Indah Logistik Cargo Cabang Bekasi Timur difokuskan pada proses yang menyebabkan keterlambatan pengiriman. Perbaikan ini mencakup penerapan sistem *barcode QR Code*, penggunaan sistem informasi melalui email dan *aplikasi mobile banking*, serta pemanfaatan mesin x-ray INT5030C. Hasil perhitungan *efisiensi throughput* pada proses bisnis yang saat ini diterapkan hanya mencapai 24,00%. Namun, setelah merancang ulang usulan perbaikan proses bisnis, *efisiensi throughput* meningkat signifikan menjadi 50,00%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kinerja dalam pengiriman paket layanan reguler darat.

Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. Reni Amaranti, ST., MT., IPM dan Ahmad Arif Nurahman ST., MT., IPM selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran untuk memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan penelitian. Terima kasih pula kepada semua pihak yang terlibat yang telah banyak memberikan bantuan, masukan, serta doa sehingga penelitian ini dapat diselesaikan, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan.

Daftar Pustaka

- Pratama, I., Pramono, D., dan Setiawan, N. Y. (2018). Perbaikan proses bisnis menggunakan metode Business Process Improvement (BPI): Studi kasus pada bagian pelaksana urusan logistik UTD Palang Merah Indonesia (PMI) Kota Malang. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(12), 6705-6712. <https://doi.org/10.25126/jptik.v2i12.874>
- Alexander, L. (2020). *Usulan perbaikan proses bisnis pengiriman kargo dengan metode Business Process Improvement (BPI) pada PT Dwi Upaya Sukses* (S1 thesis). Universitas Atma Jaya Yogyakarta. <https://e-journal.uajy.ac.id/id/eprint/22535>

- Primasari, B. D., dan Nuryana, I. K. D. (2024). Alur Distribusi pada PT Dwi Putra Manunggal dengan Pendekatan Business Process Model and Notation (BPMN). *Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence*, 5(3), 76-82.
- Harrington, H. J. (1991). *Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness*. New York: McGraw-Hill.
- Rachman, A. (2015). Business Proccess Improvement untuk Proses Penjualan, Produksi dan Pembelian Di CV. Cahaya Abadi Teknik Reka Integra. *Jurnal Itenas*, 1(4), 382-393.
- Tjiptono, F. (2011). *Service management: Membangunkeunggulan Kompetitif Melalui Pelayanan*. Yogyakarta: Andi.
- Tjiptono, F. (2016). *Service management: Mengatasi Persainagn di Era Global*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Casey, J. (2004). *The Persistent Problem of Delays in Project Management*. *Journal of Project Management*, 22(1), 65-72.
- Damar, A., Hadi, S., dan Prabowo, H. (2019). Uji efisiensi throughput pada proses bisnis menggunakan metode business process reengineering. *Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika*, 5(2), 1572-1585. <https://doi.org/10.37859/jipi.v5i2.5393>
- Ismanto, I., Hidayah, F., dan Charisma, K. (2020). Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Business Process Modelling Notation (BPMN) (Studi Kasus Unit Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P2KM). Akademik Komunitas Negeri Putra Sang Fajar Blitar). *Jurnal Riset dan Konseptual*, 5(1), 69-76.
- Siregar, V. M. (2018). *Perancangan Sistem Informasi Pendataan Barang pada PT Serdang Hulu*. *Jurnal Computer and Bisnis (e-journal)*, 12(2), 111-117. <https://jurnal.stmik-mi.ac.id/index.php/kvcb/article/view/115>
- Damar, A., Hadi, S., dan Prabowo, H. (2019). Uji efisiensi throughput pada proses bisnis menggunakan metode business process reengineering. *Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika*, 5(2), 1572-1585. <https://doi.org/10.37859/jipi.v5i2.5393>
- Afif, A. M., dan Prasetyo, A. H. (2021). Model of Business Process Improvement in Organizations Based on the Business Process Improvement Approach. *Journal Advance in Information and Industrial Technology*, 5(2), 79-92. <https://doi.org/10.52435/jaiit.v5i2.386>
- Muhammad Yudio Saralino, Puti Renosori. Usulan Perbaikan Kualitas Produk Menggunakan Metode SQCdan TRIZ. *Jurnal Riset Teknik Industri* [Internet]. 2024 Jul 9;49–58. Available from: <https://journals.unisba.ac.id/index.php/JRTI/article/view/3841>
- Nadia Adzkia, Mulyati DS, Selamat. Usulan Perbaikan Kualitas Layanan di Bengkel Motor dengan Pendekatan Metode Servqual. *Jurnal Riset Teknik Industri*. 2023 Dec 19;107–12.
- Renaldi R, Mulyati DS. Usulan Perbaikan Kualitas Pelayanan Restoran Menggunakan Metode Servqual dan Kano. *Jurnal Riset Teknik Industri* [Internet]. 2022 Dec 20;109–16. Available from: <https://journals.unisba.ac.id/index.php/JRTI/article/view/1245>