

Modeling Business Process Improvement (BPI) Alur Distribusi pada PT. DWI PUTRA MANUNGGA dengan Pendekatan *Business Process Model and Notation* (BPMN)

Bela Dwi Primasari¹, I Kadek Dwi Nuryana²

^{1,3} Jurusan Teknik Informatika/Program Studi S1 Sistem Informasi, Universitas Negeri Surabaya

¹bela.20094@mhs.unesa.ac.id

²dwinuryana@unesa.ac.id

Abstrak— Suatu perusahaan penting untuk menjaga kestabilan proses bisnis yang dilakukan. Agar proses bisnis berjalan dengan baik salah satu yang dapat dilakukan adalah meningkatkan kualitas bersaing kepada konsumen. Menjaga kepercayaan konsumen dapat dilakukan dengan menjaga stabilitas barang yang berkualitas dan layanan cepat. Dalam penelitian ini dilakukan pada PT. Dwi Putra Manunggal yang terletak di wilayah Kabupaten Malang, Jawa Timur. Dalam proses bisnisnya mengalami masalah terdapat ketidak efisien dalam proses distribusi yang mengakibatkan barang lama sampai ketangan konsumen. Untuk melakukan perbaikan proses bisnis dapat dilakukan dengan melakukan analisis dengan metode Business Process Improvement(BPI). BPI digunakan untuk mendapatkan solusi dari permasalahan proses bisnis yang sedang terjadi. Untuk melihat evaluasi dan perbaikan yang telah dilakukan dapat menggunakan notasi dalam bentuk modeling yang ditulis dengan notasi *Business Process Model and Notation* (BPMN) agar pemangku kepentingan dalam perusahaan memiliki gambaran umum tentang perbaikan proses bisnis yang telah dilakukan. Dengan dilakukan penulisan menggunakan notasi BPMN dapat mengetahui simulasi dan pemodelan proses bisnis yang sebenarnya (*as-is*) dan proses bisnis yang direkomendasikan (*to-be*). Hasilnya pada proses bisnisnya PT. Dwi Putra Manunggal harus melalui perbaikan dengan BPI dengan beberapa bagian dalam proses bisnis harus dilakukan proses penyerdehanaan. Dengan penyerdehanaan yang dilakukan dengan dilakukan simulasi dan pemodelan menggunakan BPMN menghasilkan waktu minimal 7 jam, maksimal 13 jam, dan rata-rata waktu 13 jam 10 menit.

Kata Kunci— BPI, BPMN, Pemodelan dan Simulasi, Distribusi.

I. PENDAHULUAN

Limbah telah menjadi salah satu masalah utama di Indonesia, dengan dampaknya yang signifikan terhadap kesehatan dan lingkungan. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menegaskan hak setiap orang untuk hidup di lingkungan yang sehat dan upaya pengelolaan lingkungan hidup yang bertanggung jawab. Salah satu jenis limbah yang memerlukan perhatian khusus adalah limbah industri, yang semakin meningkat seiring dengan berkembangnya sektor industri di Indonesia.

Pengelolaan limbah industri, seperti limbah batu bara atau fly ash, adalah salah satu contoh konkret dari tantangan ini. Fly ash, yang merupakan residu pembakaran batu bara, memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan pengganti semen, seperti yang dilakukan oleh PT. Dwi Putra Manunggal. Perusahaan ini berperan dalam mengolah fly ash menjadi semen alternatif, mendukung praktik ramah lingkungan sekaligus memenuhi kebutuhan industri konstruksi.

Namun, dalam menjalankan bisnisnya, PT. Dwi Putra Manunggal menghadapi tantangan dalam proses distribusi. Ketidakefisienan dalam distribusi menyebabkan keterlambatan barang sampai ke konsumen, yang pada gilirannya dapat mengurangi kepuasan pelanggan. Dengan dilakukan evaluasi dan perbaikan proses bisnis sangat diperlukan agar meningkatkan efisiensi distribusi dan kepuasan pelanggan.

Pendekatan Business Process Improvement (BPI) dan *Business Process Model and Notation* (BPMN) dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah ini. BPI dapat membantu mengidentifikasi dan mengimplementasikan perbaikan yang diperlukan, sementara BPMN menyediakan alat visual untuk memodelkan proses bisnis sehingga pemangku kepentingan dapat memahami dan mengoptimalkan alur kerja yang ada.

Dalam penelitian ini, fokusnya adalah untuk mengevaluasi dan memperbaiki proses distribusi di PT. Dwi Putra Manunggal dengan pendekatan BPI dan BPMN. Dengan demikian, diharapkan perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional, menjaga kepuasan pelanggan, dan mencapai profitabilitas yang lebih tinggi di tengah persaingan industri yang ketat.

II. KAJIAN PUSTAKA

1. *Business Process Improvement*

BPI, yang merupakan adalah konsep yang mencakup praktik dan metode yang digunakan untuk mengenali, menganalisis, serta menyusun ulang dan meningkatkan proses bisnis yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas perusahaan. *Business*

Process Improvement (BPI) adalah kerangka kerja terorganisir yang dirancang untuk membantu perusahaan mengambil langkah-langkah signifikan dalam meningkatkan operasi proses bisnis. Dengan dilakukan BPI dapat memberikan rekomendasi perbaikan sesuai proses yang dibutuhkan.

2. *Business Model and Notation*

Business Process Model and Notation (BPMN) adalah sebuah standar yang digunakan untuk memodelkan proses bisnis. BPMN menyediakan notasi grafis yang membantu dalam menggambarkan dan mendefinisikan proses bisnis melalui diagram proses bisnis.

3. *Pemodelan*

Pemodelan adalah proses untuk menyusun sebuah model. Karena model adalah representasi lebih sederhana dari dunia nyata. Tujuan dari pemodelan digunakan untuk menentukan informasi yang dianggap penting untuk dikumpulkan

4. *Simulasi*

Simulasi adalah replikasi atau visualisasi dari perilaku suatu sistem yang berlangsung dalam jangka waktu tertentu. Simulasi dapat disimpulkan bahwa simulasi dapat berkaitan dengan model. Dengan adanya simulasi yang dilakukan dapat memberikan skenario dari model yang sesungguhnya sehingga dapat melakukan pengambilan keputusan yang baik.

5. *Proses Bisnis*

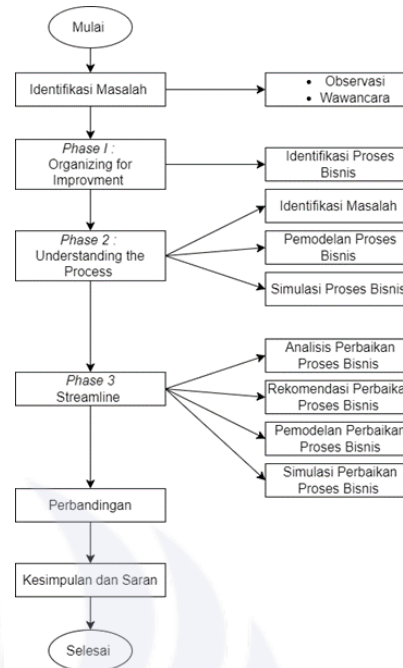
Proses bisnis adalah langkah atau kegiatan yang dilakukan secara terstruktur untuk mencapai tujuan bersama. Proses bisnis dirancang untuk mengelola, mengkoordinasikan, dan memudahkan aliran kerja yang efisien dalam mencapai hasil yang diinginkan

6. *Distribusi*

Distribusi adalah suatu proses atau sistem penyaluran dan penyebaran barang atau jasa dari produsen atau penyedia ke konsumen atau pengguna akhir. Proses distribusi mencakup semua tahap pergerakan produk, mulai dari produksi hingga sampai ke tangan konsumen melalui serangkaian saluran distribusi yang melibatkan perantara atau distributor.

III. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini Penelitian ini dimulai dengan kerangka berfikir yang diperoleh sebagai landasan untuk melakukan penelitian. Berikut gambaran aktivitas kerangka penelitian yang akan dilakukan :



Gbr. 1: Metode Penelitian

A. Identifikasi Masalah

Pada tahapan identifikasi masalah dilakukan untuk memenuhi kebutuhan yang diperlukan dalam penelitian. Proses identifikasi dilakukan dengan melakukan wawancara dan observasi yang dilakukan secara langsung pada PT. Dwi Putra Manunggal. Dengan semua informasi yang dibutuhkan sehingga dapat melakukan proses analisis distribusi dan memberikan rekomendasi sebagai bentuk improvement pada PT. Dwi Putra Manunggal. Dengan informasi ini dapat dilakukan pemodelan dan rekomendasi sesuai dengan data dengan pendekatan *Business Process Model and Notation* (BPMN).

B. Phase 1 : Organizing for Improvement

Pada tahapan identifikasi masalah dilakukan untuk memenuhi kebutuhan yang diperlukan dalam penelitian. Proses identifikasi dilakukan dengan melakukan wawancara dan observasi yang dilakukan secara langsung pada PT. Dwi Putra Manunggal. Pada *Organizing for Improvement* untuk menentukan proses bisnis yang akan dilakukan perbaikan.

C. Phase 2 : Understanding the Process

Pada tahap ini dilakukan mengidentifikasi pada proses bisnis distribusi yang sedang berjalan pada PT. Dwi Putra Manunggal sehingga dapat memberikan rekomendasi perbaikan. Pada bagian ini dilakukan dengan membuat notasi dengan menggunakan *Business Process Model and Notation* (BPMN). Tahap ini *phase 2* dilakukan agar dapat mengetahui proses bisnis yang terjadi dan dapat dilakukan pemodelan yang sebenarnya (*as-is*).

D. Phase 3 : Streamline

Pada proses ini dilakukan dengan melakukan penambahan, pengurangan, atau pembaruan yang dapat memberikan rekomendasi sebagai bahan perbaikan atau evaluasi proses distribusi pada PT. Dwi Putra Manunggal. Dengan melakukan penyederhanaan dapat dilakukan pemodelan *to-be* proses sebagai bentuk rekomendasi.

E. Perbandingan

Pada tahap ini dilakukan perbandingan hasil simulasi *as-is* dan *to-be* pada bisnis proses. Dari perbandingan ini dapat mengetahui seberapa efisien model *to-be* yang telah dibuat dari time perusahaan. Untuk perbandingan dilakukan dengan menghitung dan mengamati simulasi *as-is* dan *to-be*.

F. Kesimpulan dan saran

Setelah menyelesaikan semua tahapan, langkah terakhir adalah menyusun kesimpulan dari penelitian dan hasil yang diperoleh, serta memberikan saran berdasarkan temuan yang didapatkan selama penelitian. Pada tahap ini akan disimpulkan apakah *Business Process Improvement* menggunakan BPMN dapat memberikan perubahan pada proses pemesanan barang pada PT. Dwi Putra Manunggal.

Dalam proses distribusi terdapat beberapa hal yang memperlambat proses bisnis, berikut permasalahan yang terdapat dalam proses bisnis distribusi pada PT. Dwi Putra Manunggal :

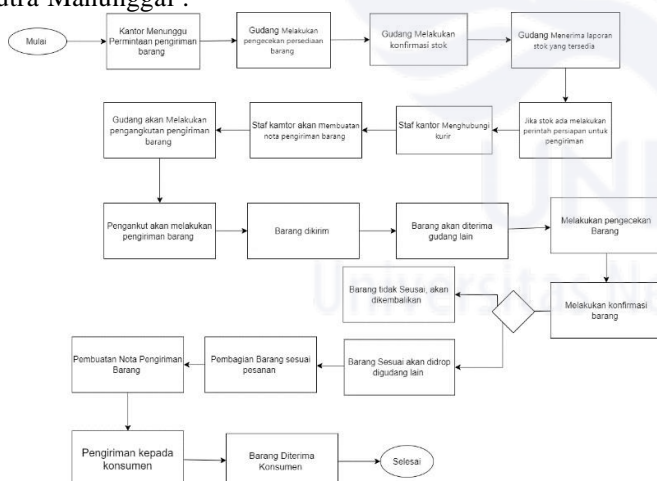
- kompleksitas proses dan koordinasi antar tim yang harus selalu diperhatikan : Dalam distribusi yang memiliki tahapan yang dimulai dari kantor yang menerima pesanan dan pengecekan barang dalam gudang, kemudian dari gudang utama menuju gudang lain agar barang sampai ditangan konsumen. Dalam proses yang dilakukan sekarang dapat memakan waktu yang lama dan melibatkan tenaga kerja yang banyak.
- proses pengecekan stok secara manual sehingga dapat mengakibatkan ketidakakuratan stok yang terhitung : Dalam proses pengecekan stok yang terjadi pada PT. Dwi Putra Manunggal masih dilakukan secara manual dengan dilakukan oleh kepala gudang. Dalam proses pengecekan stok secara manual rentan terdapat kesalahan seperti kesalahan menghitung, kelalaian, dan pencatatan yang tidak konsisten. Proses manual yang dilakukan dapat memakan waktu yang cukup lama
- banyaknya aktor yang terlibat mengakibatkan banyaknya koordinasi yang harus diperhatikan : Pada distribusi PT. Dwi Putra Manunggal melibatkan banyak aktor, dalam setiap aktor memiliki peran dan tanggung jawab masing-masing. Dengan banyaknya aktor, dapat berpotensi terjadinya kesalahan komunikasi, penundaan, dan miskomunikasi meningkat. Hal ini bisa berujung pada ketidak efisiensi, kesalahan operasional, dan keterlambatan atau penundaan dalam proses pengiriman.

Dengan permasalahan yang telah diidentifikasi maka perlu beberapa perbaikan yang dilakukan dengan melakukan proses penyerdehanaan (*Streamline*) agar dapat menghasilkan rekomendasi perbaikan proses bisnis.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Phase 1 : Organizing for improvement

Berikut adalah alur proses distribusi pada PT. Dwi Putra Manunggal :

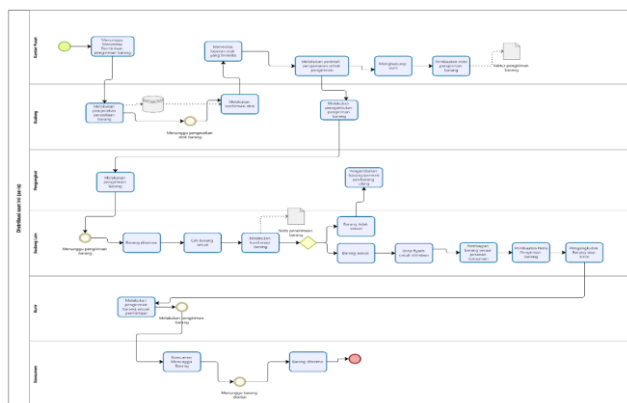


Gbr. 2 : Proses Bisnis Distribusi

Dalam alur proses bisnis distribusi diatas dapat diketahui bahwa proses distribusi dimulai dari saat proses penerimaan pesanana kemudian akan diantar kepada gudang lain atau gudang cabang, kemudian akan dari gudang akan ditampung dan nantinya akan dikirim langsung kepada konsumen.

B. Phase 2 : Understanding the Process

Pada bagian ini dilakukan dengan membuat notasi dengan menggunakan *Business Process Model and Notation* (BPMN). Tahap ini dilakukan agar dapat mengetahui proses bisnis yang terjadi dan dapat dilakukan pemodelan yang sebenarnya (*as-is*). Dalam tahap ini dilakukan dengan pemodelan menggunakan aplikasi Bizagi. Berikut pemodelan yang terjadi pada proses distribusi yang sebenarnya pada PT. Dwi Putra Manunggal :



Gbr. 3 : Pemodelan as-is

Dari hasil pemodelan diatas diperoleh hasil simulasi sebagai berikut :

Scenario information							
Name	Scenario 1						
Time unit	Minutes						
Duration	030,00:00:00						
Name	Type	Instances completed	Instances started	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
Distribusi saat ini (as-is)	Process	10	10	2d 45m	2d 11h 5m	2d 5h 55m	22d 21h 10m
NoneStart	Start event	10					

Gbr. 4 : Hasil Simulasi as-is

Dengan hasil yang diperoleh dari gambar diatas disimpulkan bahwa dalam 10 tujuan dapat diselesaikan yakni dengan hasil simulasi proses bisnis berjalan dalam minimal waktu 2 hari 45 menit, maksimal waktu 2 hari 11 jam 5 menit dan rata-rata untuk sebesar 2 hari 5 jam 5 menit. Dalam waktu tersebut proses pendistribusian atau pengiriman barang kepada gudang lain menggunakan 2 truk besar dan dari gudang lain kepada konsumen menggunakan angkutan seperti truk kecil, mobil pick up dan kendaraan roda tiga.

C. Streamline

Dalam proses *Streamline* dilakukan perbaikan dapat dilakukan dengan mengurangi, menambah, atau melakukan perubahan pada tiap proses bisnis yang terjadi sekarang.

1. Analisis Perbaikan Proses Bisnis

Berikut adalah proses perbaikan yang harus dilakukan:

Tabel I :

Proses *Streamline*

No	Tahapan yang dilakukan	Proses yang dilakukan
----	------------------------	-----------------------

1.	Kantor pusat menerima permintaan pengiriman barang	Simplifikasi
2.	Bagian gudang akan melakukan pengecekan perhitungan stok	Standarisasi
3.	Bagian gudang akan melakukan konfirmasi stok yang ada pada gudang	Simplifikasi
4.	Laporan stok akan diterima oleh kantor pusat	Reengineering
5.	Kantor pusat akan melakukan perintah perhitungan pengemasan untuk pengiriman	Simplifikasi
6.	Kantor akan menghubungi kurir	Standarisasi
7.	Kantor akan membuat nota pengiriman barang	Integrasi
8.	Gudang akan melakukan pengangkutan pengiriman barang kepada gudang lain	Eliminasi
9.	Pengangkut akan melakukan pengiriman barang	Eliminasi
10.	Barang akan diterima oleh gudang lain	Eliminasi
11.	Gudang lain akan melakukan pengecekan barang	Eliminasi
12.	Setelah melakukan pengecekan barang gudang retail akan melakukan konfirmasi barang	Eliminasi
13.	Jika barang tidak sesuai akan diproses untuk dikembalikan dengan meminta pengiriman ulang barang,	Eliminasi
14.	jika barang sesuai dengan permintaan akan dilakukan drop barang pada gudang lain	Eliminasi

15.	Pembagian barang sesuai dengan permintaan dalam gudang lain.	Eliminasi
16.	Pembuatan nota pengiriman barang	Simplifikasi
17.	Pengangkutan barang siap kirim	Eliminasi
18.	Barang akan dikirim oleh pengantar kepada konsumen	Standarisasi
19.	Konsumen menunggu barang	Standarisasi

Distribusi hasil rekomendasi yang digunakan saat ini dilakukan dengan melakukan pertimbangan dalam angkutan, jarak atau rute, dan SDM.

- Angkutan : Ketersediaan transportasi: jumlah dan jenis transportasi
Dalam proses *Streamline*, eliminasi yang dilakukan terhadap gudang dan segala aktivitas yang terjadi didalamnya dapat mempengaruhi transportasi yang digunakan. Transportasi yang berada pada PT. Dwi Putra Manunggal saat ini terdapat 2 truk besar dan 8 truk kecil, 6 pick up dan 6 kendaraan roda tiga. Proses distribusi dengan perbaikan dapat mempertimbangkan untuk menyamakan jenis kendaraan, hal ini bertujuan agar mudah dalam perawatan kendaraan, jumlah biaya bahan bakar dapat disamakan, dapat mengatur rute distribusi dengan mengurangi jarak tempuh dan biaya bahan bakar.
- Jarak dan rute
Dengan eliminasi pada proses *Streamline* sehingga tidak memiliki gudang lain juga dapat mempengaruhi rute yang digunakan dalam pengiriman, sehingga pengiriman dapat dilakukan langsung dari gudang utama dengan mempertimbangkan jarak yang dilalui. Dengan memperhitungkan jarak dapat dilakukan dengan uji coba menggunakan algoritma dijkstra sebagai pencarian tercepat. Dalam uji coba ini digunakan pengiriman langsung dari gudang utama menuju konsumen. Dalam pemilihan jalur ini dihitung menggunakan algoritma dijkstra dengan 1 tujuan yang melawati toko yang melakukan pemesanan
- SDM (Tenaga Kerja)
Dalam eliminasi yang dilakukan akan memiliki dampak kepada SDM. Tenaga kerja didalam gudang

lain akan kehilangan tugas apabila gudang lain dieliminasi, sehingga perusahaan dapat melakukan perombakan besar dalam mengelola SDM seperti pelatihan dalam pengiriman, ataupun dapat dialokasikan kedalam gudang utama untuk proses produksi dan pengemasan.

2. Rekomendasi Perbaikan Proses Bisnis

Dalam melakukan efisiensi dalam perbaikan sebagai rekomendasi proses bisnis dilakukan dengan melakukan redesign proses bisnis. Redesign proses dilakukan dengan dibuat skenario.

• Redesign-activity simplifikasi

Aktivitas simplifikasi yang dilakukan pada pemodelan *as-is* distribusi yang dilakukan oleh PT. Dwi Putra Manunggal

1.Menerima permintaan barang : Proses penerimaan permintaan akan ditampung menjadi 2 sesi yaitu jam 08.00 – 13.00 yaitu sesi 1 dan 13.00 – 16.00 menjadi sesi 2. Dalam sesi 1 pengiriman akan dilakukan pada hari tersebut, dan untuk sesi 2 akan berada pada dikemudian hari.

2.Melakukan konfirmasi stok : Konfirmasi stok yang dilakukan secara otomatis setelah proses pengecekan persediaan barang

3.Melakukan pengangkutan barang : Dalam rekomendasi perbaikan yang diajukan, gudang dapat melakukan pengangkutan ketika gudang selesai untuk melakukan pengecekan barang.

• Redesign-activity eliminasi

1.Melakukan perintah pengemasan barang untuk pengiriman : Dalam proses perintah pengemasan ini pada proses sebenarnya(*as-is*) dilakukan pada stok yang tersedia setelah menerima lapiran stok yang ada. Proses ini dilakukan sehingga gudang harus menunggu perintah untuk melakukan pengemasan untuk pengiriman. Oleh karena itu pada proses ini dapat dilakukan eliminasi.

2.Menghubungi kurir : pada proses ini dapat dihapus, karena dengan menghubungi kurir seharusnya pada kurir harus tetap *standby* didalam perusahaan sehingga kantor tidak harus menghubungi kurir terlebih dahulu

3.Eliminasi pada aktivitas dalam gudang lain : Dalam proses redesign yang direkomendasikan, melakukan eliminasi pada semua aktivitas dalam gudang lain yang meliputi penerimaan barang, pengecekan barang, melakukan konfirmasi barang, jika barang tidak sesuai akan dikembalikan melalui pengangkut,

jika barang sesuai akan dilakukan drop flyash agar ditimbun, pembagian barang sesuai pesanan, pembautan nota pengiriman, dan pengangkutan barang siap kirim. Dalam aktivitas didalam gudang lain dieliminasi karena proses pada line gudang lain cukup memakan waktu lama, membutuhkan banyak tenaga kerja sehingga berdampak pada pengiriman.

- Redesign penambahan aktivitas

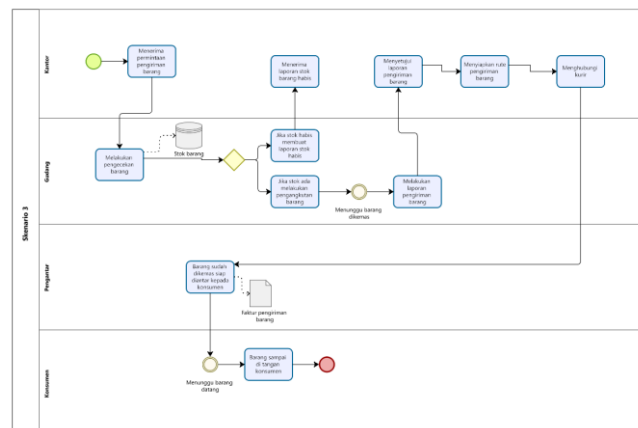
Menyiapkan rute pengiriman barang : dalam pengiriman disarankan untuk melakukan pengiriman sekaligus dengan transportasi truk. Untuk menyiapkan rute dilakukan dengan mencari rute terpedek atau dengan bantuan dari algoritma pencarian rute.

Dari proses redesign yang dilakukan dapat menghasilkan rekomendasi perbaikan proses bisnis sebagai berikut :

Tabel II:

Proses Bisnis Rekomendasi

No.	Tahapan
1.	Kantor menerima permintaan pengiriman barang
2.	Gudang melakukan pengecekan barang
3.	Jika stok habis gudang membuat laporan stok habis
4.	Kantor akan menerima laporan stok barang habis
5.	Jika barang ada gudang akan melakukan pengangkutan barang
6.	Gudang akan melakukan laporan pengiriman barang
7.	Kantor akan menyetujui laporan pengiriman barang
8.	Kantor akan menyiapkan rute pengiriman barang
9.	Kantor akan menghubungi kurir
10.	Barang akan diantar
11.	Barang sampai ditangan konsumen



Gbr. 5 : Pemodelan *to-be*

Berikut adalah hasil simulasi skenario proses distribusi rekomendasi :

Scenario information						
Name	Scenario 1					
Time unit	Minutes					
Duration	030.00.00.00					
Name	Type	Instances completed	Instances started	Min. time	Max. time	Avg. time
Scenario 3	Process	10	10	7h	16h	13h 18m
NoneStart	Start event	10				

Gbr. 6 : Hasil Simulasi *to-be*

Dengan estimasi yang diberikan oleh skenario diatas dengan minimal waktu sebesar 7, maksimal waktu 16 jam dan rata-rata 10 jam 18 menit. Dari hasil yang diperoleh estimasi skenario yang dibuat dapat memaksimalkan proses distribusi pada PT. Dwi Putra Manunggal.

D. Perbandingan

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui perbandingan dari hasil uji pemodelan dan simulasi sebagai berikut :

Tabel III :

Tabel Perbandingan

	Sebelum	Rekomendasi
Min	2 hari 45 jam	7 jam
Max	2 hari 11 jam 5 menit	16 jam
Average	2 hari 5 jam 5 menit	13 jam 18 menit

Dapat diketahui dari hasil perbandingan pada proses distribusi setelah dilakukan rekomendasi perbaikan menunjukkan bahwa dengan perbaikan dapat memanfaatkan waktu proses agar lebih efisien

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa jalur distribusi yang dilakukan oleh PT. Dwi Putra Manunggal yaitu :

3. Pemodelan Proses Bisnis Rekomendasi (*to-be*)

Berikut rekomendasi pemodelan perbaikan proses distribusi pada PT. Dwi Putra Manunggal dengan menggunakan notasi BPMN :

1. Dengan melakukan simplifikasi dapat menghemat waktu yang digunakan, dan dengan eliminasi dapat menghemat waktu dan biaya yang digunakan. Simplifikasi dilakukan pada bagian pelaporan stok barang dan penerimaan stok, eliminasi dilakukan pada segala aktivitas yang dilakukan pada gudang lain. Sehingga pengiriman hanya dilakukan pada gudang utama.
2. Simulasi yang dilakukan pada PT. Dwi Putra Manunggal pada proses distribusi menunjukkan hasil waktu sebesar minimal waktu 2 hari 45 menit, maksimal waktu 2 hari 11 jam 5 menit dan rata-rata untuk sebesar 2 hari 5 jam 5 menit. Setelah dilakukan perbaikan dengan menerapkan konsep Business Process Improvement hasil simulasi menunjukkan minimal waktu sebesar 7 jam, maksimal waktu 16 dan rata-rata 10 jam 18 menit.waktu. Dengan melakukan business Process Improvement dengan melakukan simulasi pemodelan menggunakan Business Model and Notation pada alur distribusi PT. Dwi Putra Manunggal menunjukkan bahwa kegiatan pada alur distribusi cukup memakan waktu banyak hal tersebut dikarenakan serangkaian proses cukup banyak dengan banyak pekerja yang terlibat sehingga kurang efisien dalam memaksimalkan waktu jam kerja.

Dari penelitian ini diharapkan PT. Dwi Putra Manunggal yaitu :

1. Dapat mempertimbangkan untuk melakukan eliminasi dan simplifikasi pada jalur distribusi sehingga dapat melakukan pengiriman yang lebih efisien dan tepat waktu. Sehingga distribusi hanya dilakukan dengan mengambil barang pada gudang utama.
2. Dalam melakukan Business Process Improvement pada penelitian selanjutnya disarankan untuk memperdalam alternatif lain dengan menggunakan algoritma agar alur distribusi berjalan lebih maksimal pada PT. Dwi Putra Manunggal.

REFERENSI

- [1] Wulandari, Y., Wahyudi, T., Rahmahwati, R., Uslianti, S., & Prima, F. (2021). Simulation of Queue System of Retirement Fund Retrieval at The Sanggau Post Office During the Covid-19 Pandemic Using Arena Software. OPSI, 14(1), 89-95.
- [2] Rizana, A. F., & Ramadhan, F. (2020). Penerapan Agent-Based Simulation dalam Memprediksi Penggunaan Berkelanjutan Sistem ERP. Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIIK), 7(2).
- [3] Arman, A., Defiariany, D., Efendy, Z., & Sari, Y. D. (2021). Perancangan User Interface Aplikasi Persediaan dan Distribusi Bubuk Kopi Berbasis Web dengan Model SCM Pada UD. Arman Kota Padang. IndraTech, 2(1), 1-13
- [4] Ryzhakova, G., Ryzhakov, D., Petrukha, S., Ishchenko, T., & Honcharenko, T. (2019). The innovative technology for modeling management business process of the enterprise. International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE), 8(4), 4024-4033
- [5] Tomaskova, H. (2020). Optimization of Production Processes using BPMN and ArchiMate. International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 11(7).
- [6] Syarifudin, N. A., Izzuddin, M. D., & Amaliyah, T. A. (2022). Evaluation of business process in convention production companies using Business Process Improvement (BPI). Journal of Soft Computing Exploration, 3(1), 1-7. FLEXChip Signal Processor (MC68175/D), Motorola, 1996.
- [7] Permana, A. P., Yaqin, M. A., Ainiyah, K., Ningtias, N. O., & Fauzan, A. C. (2021). Analisis Titik Keputusan dalam Manajemen Proyek Berbasis Business Process Modelling Notation. ILKOMNIKA: Journal of Computer.