

## ANALISIS PENINGKATAN KONTROL WAREHOUSE TRUCKING MELALUI STRATEGI *BUSINESS PROCESS* MAPPING PADA PT. BERKAH MULTI CARGO

Prasetiyo Agung Wijaya<sup>1</sup>, Abdurrahman Faris Indriya<sup>2</sup>  
Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,  
Universitas Muhammadiyah Gresik, Jawa Timur, Indonesia  
[agungwjyap@gmail.com](mailto:agungwjyap@gmail.com)<sup>1</sup>, [faris@umg.ac.id](mailto:faris@umg.ac.id)<sup>2</sup>

---

### **Abstract**

**Background** - The process of trucking at the warehouse at PT Berkah Multi Cargo (BMC) Logistics there is a problem where the trucking data input process in the warehouse is still done manually. This makes the process of distributing information in each division take a long time, therefore there is a need for improvement.

**Purpose** - to analyze to improve control of the trucking process at the warehouse

**Methodology** - The type of research used in this study is a type of qualitative research with a descriptive approach. While the data collection techniques used in this study were observation and face to face interviews. Informants / resource persons or subjects in the study were determined by purposive sampling.

**Research implications** - The results of this study can be used as a reference by companies, especially logistics companies to improve control of the warehouse trucking process by creating systems such as the Business Process Modeling Notation (BPMN) describing a business process diagram based on flow chart techniques.

**Limitation of research** - This research is limited to PT. Berkah Multi Cargo (BMC) Logistics, to make a system it takes people who are experts in the IT field so that the system can be implemented.

**Keywords:** business process mapping; warehouse operations

### **Abstrak**

**Latar Belakang** - Poses trucking pada gudang di PT Berkah Multi Cargo (BMC) Logistik terdapat suatu permasalahan dimana dalam proses penginputan data trucking pada gudang masih dilakukan secara manual. Hal itu membuat proses penyaluran informasi di tiap divisi menjadi lama, oleh karena itu perlunya diadakan peningkatan.

**Tujuan** - menganalisis untuk peningkatan kontrol terhadap proses trucking pada gudang

**Metodologi** - Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan wawancara secara face to face. Informan/narasumber atau subjek dalam penelitian ditentukan secara purposive sampling.

**Implikasi penelitian** - Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan oleh perusahaan, khususnya perusahaan logistik untuk meningkatkan kontrol pada proses trucking gudang dengan menciptakan sistem seperti Business Process Modeling Notation (BPMN) menggambarkan suatu bisnis proses diagram didasarkan kepada teknik diagram alur.

**Batasan penelitian** - Penelitian ini dilakukan terbatas pada PT. Berkah Multi Cargo (BMC) Logistik, untuk membuat sebuah sistem dibutuhkan orang yang ahli dibidang IT agar sistem tersebut bisa terlaksana.

**Kata Kunci:** pemetaan proses bisnis; operasional gudang

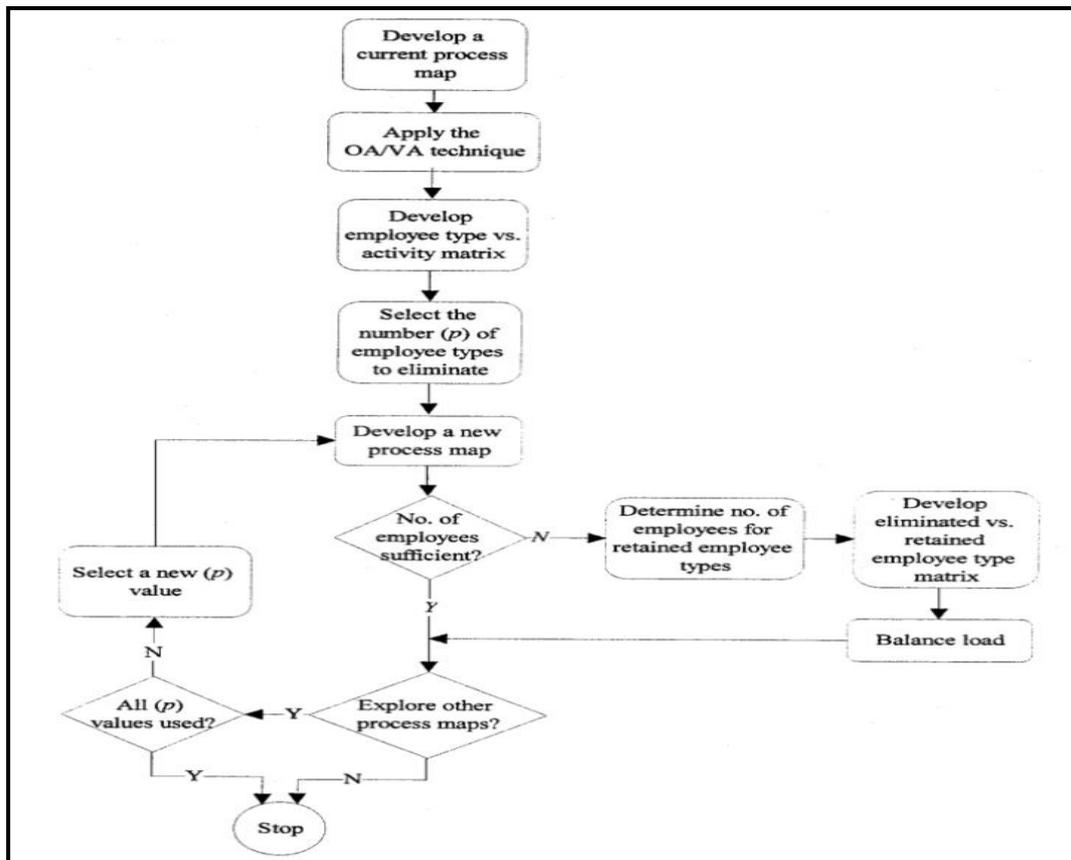
## I. PENDAHULUAN

Teknologi berasal dari kata “*technologia*” atau bisa juga berasal dari kata “*techno*”, yang artinya keahlian dan pengetahuan. Sehingga teknologi dapat diartikan sebagai suatu keahlian atau hal-hal yang berkaitan dengan pengetahuan. Teknologi merupakan sebuah alat perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*) yang tercipta dengan dilandasi oleh ilmu pengetahuan bersamaan dengan perkembangan jaman dan memiliki fungsi untuk memenuhi kebutuhan oleh pengguna. Dengan adanya perkembangan teknologi membuat segala sesuatu menjadi yang lebih praktis dan sederhana. Misalnya ketika berkirim kabar kepada seseorang yang tinggal ditempat jauh kita dapat menggunakan media *handphone* melalui pesan singkat atau *Short Message Service* (SMS), atau mungkin bisa langsung telepon bahkan bisa dengan *video call*, untuk membuat laporan keuangan kita bisa mengelola data dengan menggunakan komputer dan aplikasi (Karim et al., 2021). Dalam penjelasan diatas bisa disimpulkan bahwa teknologi merupakan segala sesuatu yang digunakan manusia dalam melakukan kegiatan sehari-hari maupun ditempat kerja secara instan.

Pada era globalisasi seperti sekarang ini persaingan bisnis semakin ketat, tentunya suatu perusahaan harus didukung dengan suatu informasi yang baik. Sistem informasi dapat sangat membantu perusahaan di segala jenis bisnis dalam meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses bisnis yang beroperasi, contohnya seperti pengambilan keputusan manajerial, kerjasama kelompok kerja hingga dapat memperkuat posisi kompetitif perusahaan dalam pasar yang dinamis. Sistem informasi yang dikombinasikan dengan teknologi dapat menjadi salah satu strategi untuk meningkatkan daya saing pada perusahaan. Dalam pengembangan strategi suatu sistem informasi tentunya harus disesuaikan terlebih dahulu dengan strategi perusahaan agar sejalan sehingga peran dan fungsi sistem informasi tersebut mendapatkan hasil yang baik. Strategi perusahaan berbasis sistem informasi perlu dibuat karena sumber daya yang dimiliki perusahaan sangat terbatas, sehingga harus dimanfaatkan secara optimal (Naibaho, 2017). Dalam penjelasan diatas bisa disimpulkan bahwa teknologi mempunyai fungsi untuk memberikan kemudahan kepada pengguna dalam hal ini yaitu manusia untuk menjalankan kegiatan sehari-hari maupun pekerjaan sehingga menjadi lebih singkat, cepat dan akurat.

*Business Process Mapping (BPM)* mengacu pada eksekusi proses menggunakan mesin alur kerja, mesin integrasi aplikasi perusahaan, dan Layanan *Web*. Ini melibatkan teknologi untuk mengotomatisasi proses. Hal ini merupakan pendekatan untuk perubahan dalam suatu organisasi melalui pemanfaatan berbagai alat termasuk pemetaan proses bisnis. Pemetaan proses adalah representasi diagram yang menampilkan serangkaian langkah yang terjadi dalam proses tertentu. Ini mengarah untuk memahami pengaturan organisasi, fungsi departemen dan hubungan timbal balik dan menentukan ruang lingkup berbagai operasi. Berdasarkan studi kasus sistem nyata untuk penelitian saat ini menggunakan beberapa diagram alur heterogen yang menyebabkan masalah pengawasan dan teknis. Diperlukan untuk memodelkan konseptualisasi mendasar yang menyatukan prosesor dalam keseluruhan yang terintegrasi. Sistem juga membutuhkan pemahaman yang lebih tepat untuk rinciannya melalui operasi pemahaman, mengidentifikasi sendi sub-proses dan aliran informasi. (Al-Fedaghi & Mohamad, 2019).

**Gambar 1.1** Contoh Gambar *Business Process Mapping*



Sumber : (Aldowaisan & Gaafar, 1999)

Berdasarkan penelitian terdahulu (Aldowaisan & Gaafar, 1999) Pendekatan yang diusulkan untuk pemetaan proses menggunakan model pemrograman linier (LP) dan perkiraan waktu pelatihan/pendidikan dari jenis karyawan untuk secara sistematis menghasilkan peta proses alternatif yang meminimalkan persyaratan pelatihan dan pendidikan untuk sejumlah target jenis karyawan. Adapun penelitian terdahulu menurut (Greasley, 2006) menunjukkan penggunaan pendekatan berbasis proses untuk perubahan terkait implementasi sistem informasi untuk jalan pelaporan kecelakaan lalu lintas di kepolisian Inggris. Alat pendukung pemetaan proses dan simulasi proses bisnis digunakan dalam: mengubah proses dan membantu mengkomunikasikan desain proses saat ini dan peran orang-orang dalam kinerja keseluruhan desain itu. Sedangkan penelitian terdahulu yang dilakukan (Windisch et al., 2013) dalam pengadaan biomassa hutan telah berfokus pada pengurangan biaya panen. Namun, organisasi dan manajemen rantai pasokan juga faktor biaya yang cukup besar. Studi ini menerapkan kerangka metodologi untuk menyelidiki dua rantai pasokan biomassa hutan di lingkungan operasional yang berbeda dari dua negara-negara Eropa (Finlandia dan Jerman) untuk mengidentifikasi proses bisnis dan pemangku kepentingan yang membentuk rantai pasokan menggunakan metodologi pemetaan proses bisnis.

PT Berkah Multi Cargo merupakan perusahaan logistik dengan banyaknya pesaing menekankan pada efisiensi pelayanan, kualitas, *safety* dan *networking* kepada seluruh pengguna jasa. PT. Berkah Multi Cargo (BMC) terdiri dari beberapa macam divisi yaitu SDM, umum dan komersial, keuangan, IT, operasional dan teknik. Dalam divisi operasional, salah satu ruang lingkupnya adalah proses *trucking* pada *warehouse*, yang mana dalam proses *input* data *trucking* masih dilakukan secara manual dengan cara menulis di lembar *tally sheet* maupun *input* data menggunakan *excel*, hal itu menyebabkan proses *input* menjadi sangat lama dan perusahaan harus mengeluarkan biaya tambahan seperti biaya pembelian alat tulis dan pada saat proses *trucking* beroperasi pihak operasional BMC tidak bisa mendapatkan data terbaru karena harus menunggu rekapan data dari admin gudang. Hal itu membuat dari pihak operasional pergi langsung ke lokasi *trucking* untuk melakukan kontrol dan *monitoring*, tentunya hal tersebut kurang efektif. Selain itu, data manual juga rentan mengalami kesalahan, baik karena *human error* maupun murni dari kelemahan sistem yang manual tersebut, sehingga bisa menimbulkan ketidaksesuaian data dengan *trucking* di lapangan.

**Gambar 1.2 Rekap Kegiatan Receiving Raw Sugar**

			<b>REKAP KEGIATAN RECEIVING RAW SUGAR</b>							
NAMA KAPAL		: MV. INASE								
P B M		: PT. PELABUHAN INDONESIA (PERSERO)								
COMMODITY		: RAW SUGAR								
CONSIGNEE		: PT AJINOMOTO								
LOKASI		: Gudang KALIMAS 611								
Alat		: 2 Unit Excavator (1 Ton) , 1 Unit Loader (3Ton), 4 Forklift								
No.	TANGGAL	KEGIATAN	SHIFT I ( 00.00 - 08.00 )		SHIFT II ( 08.00 - 16.00 )		SHIFT III ( 16.00 - 24.00 )		TOTAL	
			TRUCK	TONASE	TRUCK	TONASE	TRUCK	TONASE	TRUCK	TON
1	15 November 2021	RECEIVING	0	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0,000 Ton
			30	1051,880	22	774,890	0	0,000	52	1.826,770 Ton
2	16 November 2021	RECEIVING	0	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0,000 Ton
			12	431,930	20	665,560	5	181,770	37	1.279,260 Ton
3	17 November 2021	RECEIVING	0	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0,000 Ton
			8	265,070	43	1511,650	Nunggu Priorit		51	1.776,720 Ton
4	18 November 2021	RECEIVING	0	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0,000 Ton
			Nunggu Priorit		Nunggu Priorit		2	68,120	2	68,120 Ton
5	19 November 2021	RECEIVING	0	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0,000 Ton
			1	29,870	0	0,000	0	0,000	1	29,870 Ton
JUMLAH TOTAL PENERIMAAN GUDANG									143	4.980,740 Ton
ESTIMASI PENERIMAAN GUDANG										5.000,000 Ton
BALANCE ( Short )										-19,260 Ton
PERWAKILAN		TERMINAL JAMRUD		GENERAL MANAGER		PIC GUDANG KALIMAS				
PT AJINOMOTO INDONESIA		PIHAK PBM		PELABUHAN KALIMAS						
				Dhany Rachmad A.		Edi Wartoko				

Sumber : Data Excel 2019 (diolah 2022)

Berkaitan dengan hal tersebut, maka PT. BMC Logistik membutuhkan suatu sistem informasi yang bisa *monitoring* dan kontrol trucking pada *warehouse* yang didasarkan pada pendekatan yang spesifik sesuai dengan kondisi trucking di tiap-tiap

depo yang tersebar di berbagai wilayah, yaitu *Business Process Modelling Notation* (BPMN) yang menggambarkan cara orang-orang atau pihak-pihak saling berinteraksi di dalam sistem, dan dijelaskan dengan cara atau standar tertentu sehingga tiap divisi bisa saling bekerja sama dan berkoordinasi dalam melakukan kontrol trucking di masing-masing divisinya, dengan memahami *Business Process Mapping* (BPM) tersebut maka dapat dibuat sistem informasi *trucking* perusahaan yang bisa diandalkan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### Trucking

Transportasi merupakan sarana yang berperan dalam kehidupan manusia, baik untuk keberlangsungan kehidupan manusia, maupun sebagai alat untuk memindahkan barang dari satu tempat ke tempat lain (Fatimah, 2019). Dalam penjelasan diatas bisa disimpulkan bahwa transportasi merupakan alat yang dapat digunakan untuk memindahkan suatu barang dari satu tempat ke tempat lain dengan mudah.

### Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi (*information system*) merupakan serangkaian komponen yang saling berhubungan yang bertugas untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan data informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengawasan didalam sebuah organisasi serta membantu menganalisis masalah, menggambarkan hal-hal yang rumit, serta menciptakan produk baru (Laudon, Kenneth & Laudon, Jane, 2019). Dalam penjelasan diatas bisa disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan kumpulan komponen yang berkaitan dalam mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan data menjadi sebuah informasi yang bermanfaat bagi perusahaan

### Teknologi Informasi

Teknologi Informasi merupakan sebuah perangkat yang biasanya digunakan manajer untuk mengantisipasi perubahan. Perangkat keras komputer (*computer hardware*) adalah media fisik dari teknologi informasi yang digunakan untuk kegiatan *input*, pemrosesan dan *output*. Dan banyak model yang serupa dan memiliki fungsi yang sama. Perangkat lunak komputer (*komputer software*) terdiri atas rangkaian yang sudah terprogram dan

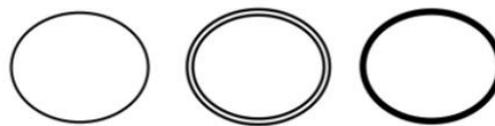
teperinci yang digunakan untuk mengendalikan dan mengoordinasikan komponen-komponen di dalam sistem informasi. Teknologi Pengelolaan data (*data management technology*) terdiri atas aplikasi perangkat lunak yang mengatur pengelolaan data pada media penyimpanan data (Laudon, Kenneth & Laudon, Jane 2019)

**Business Process Mapping**

*Business Process Modeling Notation* (BPMN) merupakan metode yang menggambarkan suatu bisnis proses diagram didasarkan kepada teknik diagram alur, dirangkai untuk membuat model-model grafis dari operasi-operasi bisnis dimana terdapat aktivitas-aktivitas dan kontrol-kontrol alur yang mendefinisikan urutan kerja (Ramdhani, 2015)

Adapun kategori dalam diagram BPM, yaitu *Flow Object*, *Connecting Object*, *Swimlanes*, dan *Artifact*. Berikut penjelasan dari masing masing elemen BPMN.

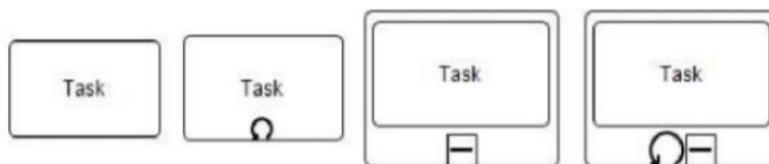
**Gambar 2.1 elemen start, intermadate dan end event**



Sumber : (Ramdhani, 2015)

*Flow Object* disimbolkan dalam bentuk lingkaran dan mempunyai fungsi menjelaskan kejadian yang terjadi. Dan ada dua jenis *event*, yaitu *start*, *intermediate*, dan *end*. Kedua event ini mempengaruhi alur proses alur proses dan biasanya menyebabkan terjadinya kejadian (*trigger*) atau hasil (*result*).

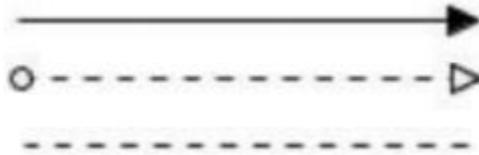
**Gambar 2.2 Elemen-Elemen Activity**



Sumber : (Ramdhani, 2015)

*Activity* disimbolkan dalam bentuk *task* yang harus diselesaikan. Dan ada empat macam *activity*, yaitu *task*, *looping task*, *sub process*, dan *looping subprocess*.

**Gambar 2.3 Elemen sequence flow, message flow, dan Association**



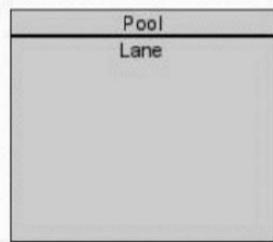
Sumber : (Ramdhani, 2015)

*Connecting Object* merupakan aliran pesan antar proses dimana satu kejadian dengan kejadian yang lain saling berhubungan dan menjelaskan dari hubungan sistem tersebut.

Ada 3 jenis dari *connecting object*, yaitu:

1. *Sequence flow*, yang berfungsi sebagai pilihan default untuk menjalankan proses
2. *Message flow*, yang berfungsi sebagai aliran pesan antar proses lainnya
3. *Association*, yang berfungsi sebagai penghubung elemen dengan *artifact*

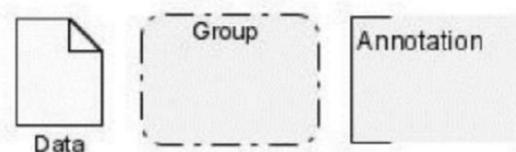
**Gambar 2.4 Pool dan Lane**



Sumber : (Ramdhani, 2015)

*Swimlanes* merupakan elemen yang berfungsi untuk memetakan secara visual seluruh elemen dalam diagram. Ada dua jenis dari *swimlanes* yaitu *pool* dan *lane*. Perbedaannya adalah *lane* terletak di bagian dalam *pool* yang lebih menjelaskan secara detail.

**Gambar 2.5 Elemen data object, group, dan annotation**



Sumber : (Ramdhani, 2015)

*Artifacts* merupakan elemen yang berfungsi untuk memberikan penjelasan pada diagram.

Ada 3 jenis dari *artifacts*, yaitu:

1. *Data Object*, yang berfungsi untuk menjelaskan data yang dibutuhkan dalam proses

2. *Group*, yang berfungsi untuk mengelompokkan kumpulan aktivitas didalamnya dengan tanpa mempengaruhi proses tersebut
3. *Annotation*, yang berfungsi untuk memberikan catatan agar diagram sebagai pemahaman

Dalam Notasi BPMN diatas salah satu kelebihan diagram BPMN yaitu kemampuan dalam membuat sistem aliran pesan secara grafis pemisahan aliran proses berdasarkan pengguna yang melakukannya.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan peneliti untuk dijadikan sebagai model sistem informasi proses *trucking* pada *warehouse* oleh peneliti yaitu menggunakan metode *Business Process Mapping Notation* (BPMN). Karena metode *Business Process Mapping Notation* (BPMN) menjelaskan alur sistem dari awal berjalannya sebuah proses *trucking* pada *warehouse* kemudian sampai hasil akhir secara sederhana dan mudah sehingga dapat dipahami oleh semua pengguna.

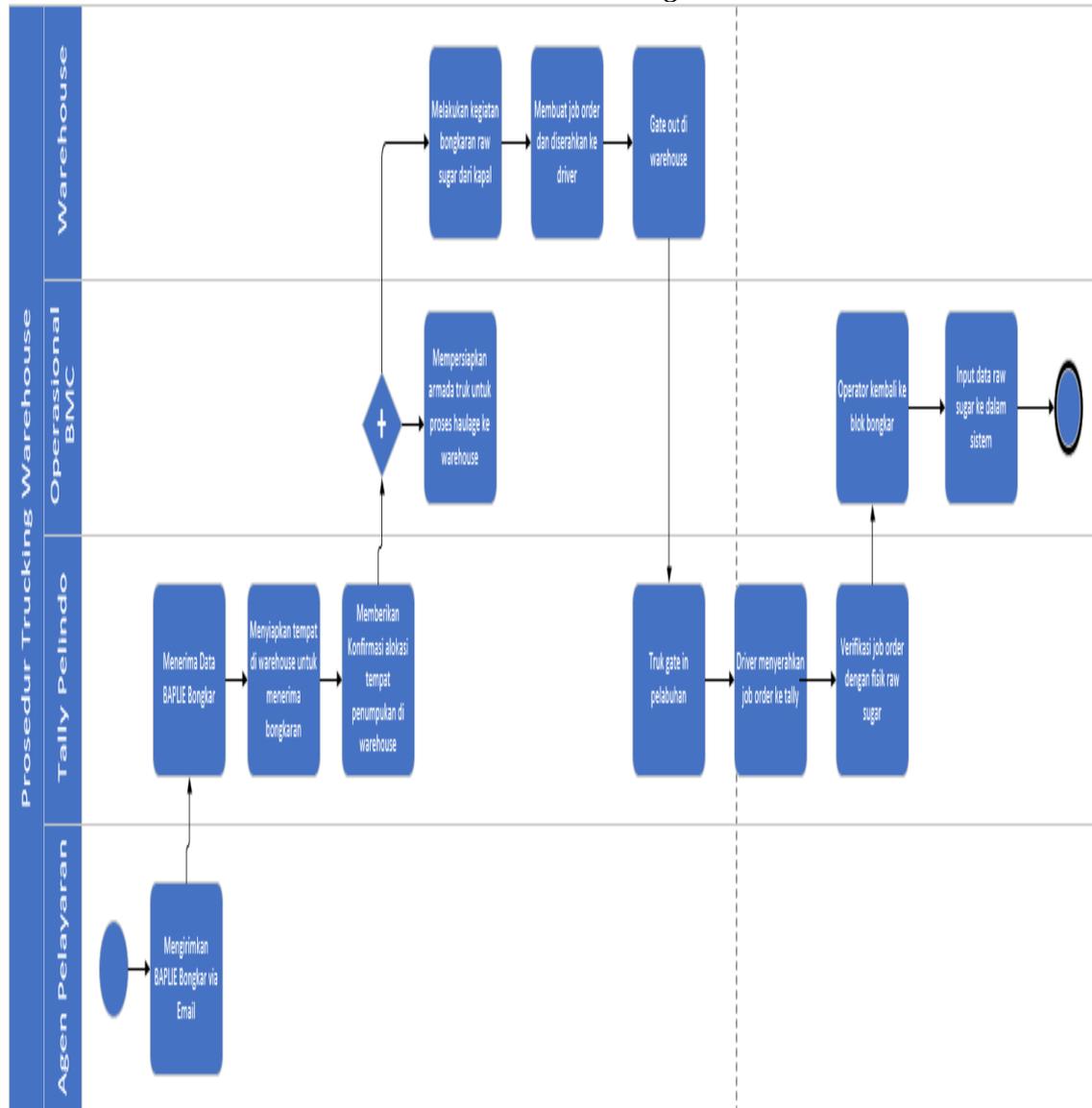
Jenis penelitian penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. metode penelitian kualitatif merupakan suatu metode penelitian yang menggambarkan kejadian yang terjadi saat ini atau masa lalu (Sugiyono, 2016). Sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan wawancara. Subjek dalam penelitian ditentukan secara *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu, sedangkan narasumber merupakan karyawan yang bekerja di perusahaan tersebut dijadikan sebagai sumber informasi yang dibutuhkan dalam pengumpulan data penelitian. Kemudian data yang dikumpulkan peneliti yang nantinya akan dijadikan untuk gambaran *Business Process Mapping Notation* (BPMN) *trucking* pada *warehouse* yang akan dikembangkan dan sebagai acuan otomatisasi sistem *trucking* oleh biro IT.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada mulanya proses *trucking* pada *warehouse* yang biasa dilakukan oleh perusahaan Berkah Multi Cargo (BMC) Logistik yaitu dengan melakukan penginputan data secara manual, tentunya hal tersebut menjadi kendala lantaran yang menjadi penanggung jawab pada proses *trucking* yaitu operasional BMC tidak dapat mengetahui proses dilapangan

seperti apa, menunggu hasil rekapan dari admin gudang atau melakukan pengecekan/observasi secara langsung untuk dapat melakukan kontrol dan *monitoring*.

**Gambar 3.1** *Prosedur Trucking Warehouse*



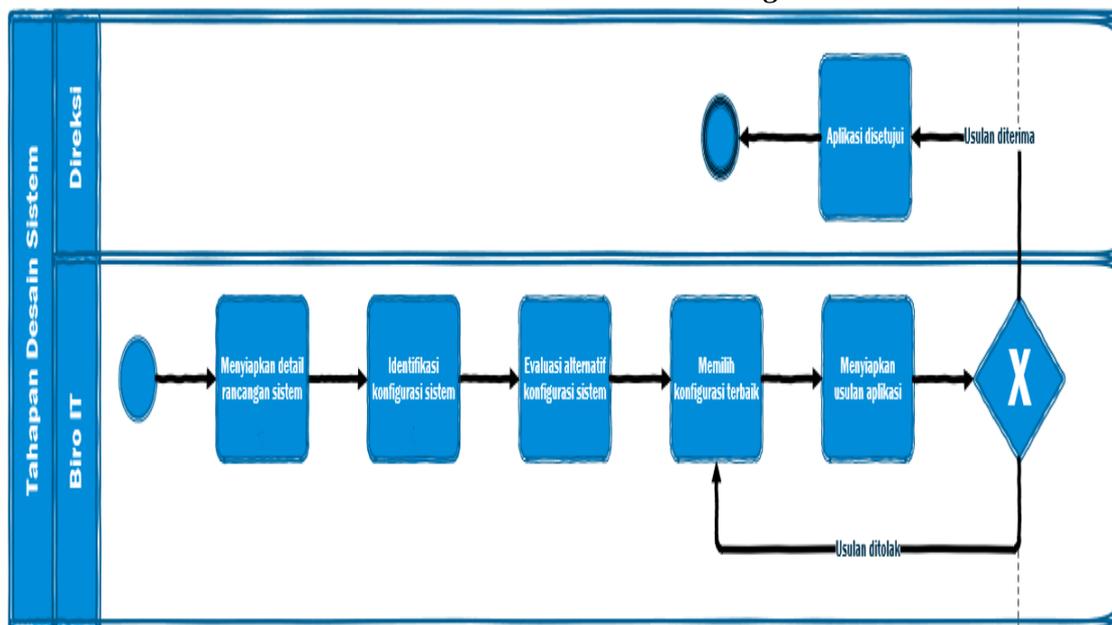
Sumber : Data Visio 2019 (diolah 2022)

Berikut prosedur *trucking* pada *warehouse*:

1. Pertama, Agen pelayaran akan mengirimkan *BAPLIE* atau semacam daftar bongkar melalui email kepada pihak *Tally Pelindo*
2. Kedua, *Tally Pelindo* menyiapkan tempat di *warehouse* yang nantinya akan dilakukan bongkaran
3. Ketiga, *Tally Pelindo* akan mengkonfirmasi untuk lokasi yang nantinya akan menjadi tempat penumpukan muatan di *warehouse* kepada pihak Operasional BMC

4. Keempat, Operasional BMC akan mempersiapkan armada truk untuk proses *haulage* yang dimana pihak operasional BMC menyuruh armada truk untuk melakukan kegiatan bongkaran dari kapal menuju ke *warehouse*
5. Kelima, Admin *Warehouse* akan membuat *job order* dan diberikan kepada operator *head truck/driver*
6. Keenam, Operator *Head Truck* akan keluar dari *warehouse* dan kembali ke pelabuhan untuk menyerahkan *job order* kepada pihak *Tally Pelindo*
7. Ketujuh, *Tally Pelindo* akan memverifikasi *job order* dengan fisik bongkaran dalam hal ini yaitu *raw sugar* dan menyerahkannya kepada pihak Operasional BMC
8. Kedelapan, Operasional BMC akan menginput data rekapan bongkaran *raw sugar* dari pihak *Tally Pelindo* dan memasukkannya kedalam aplikasi *microsoft excel*.

**Gambar 3.2 Desain Sistem *Trucking Warehouse***



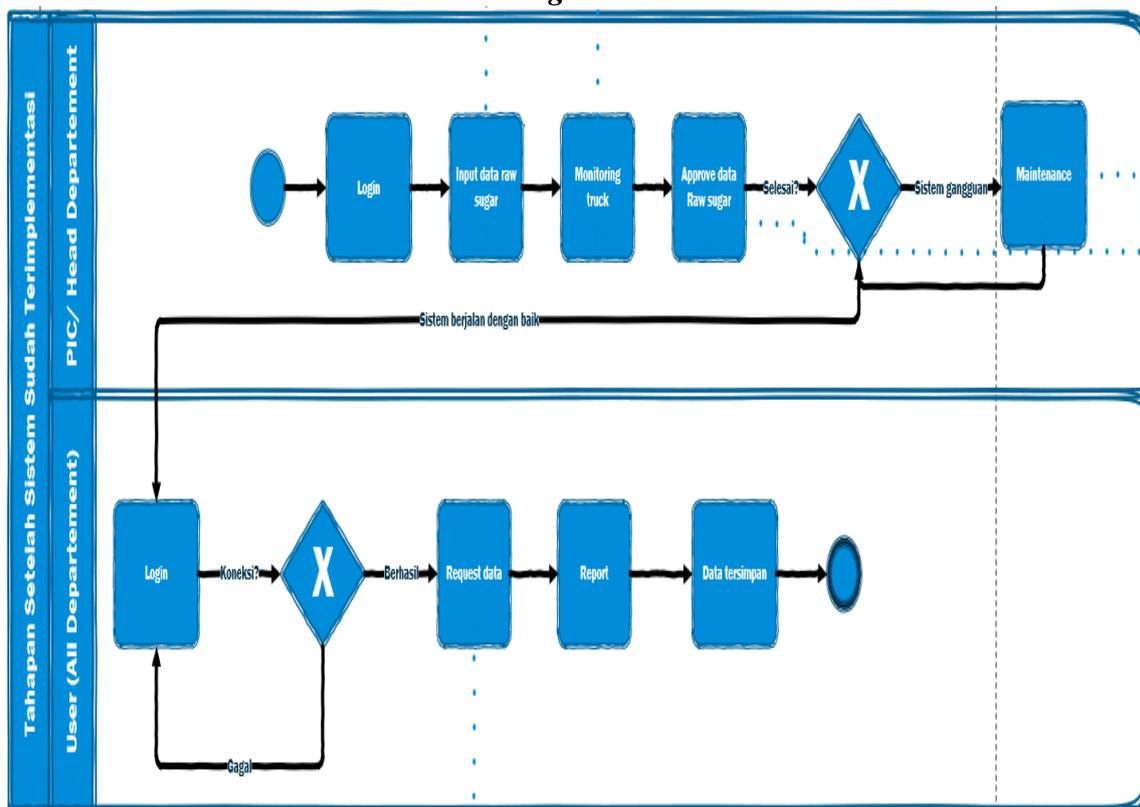
Sumber : *Data Visio 2019 (diolah 2022)*

Berikut desain sistem *trucking warehouse*:

1. Pertama, Biro IT akan menyiapkan detail rancangan untuk sistem *trucking* pada *warehouse* yang akan digunakan
2. Kedua, Biro IT akan mengidentifikasi konfigurasi sistem *trucking* pada *warehouse*
3. Ketiga, Biro IT akan melakukan evaluasi untuk alternatif konfigurasi sistem *trucking* pada *warehouse*

4. Keempat, Biro IT akan memilih konfigurasi terbaik yang akan digunakan dalam sistem *trucking* pada *warehouse*
5. Kelima, Biro IT akan menyiapkan usulan aplikasi sistem *trucking* pada *warehouse* dan menyerahkan kepada pihak direksi. Apabila usulan ditolak oleh pihak Direksi maka Biro IT akan memperbaiki sehingga dapat menghasilkan konfigurasi terbaik yang akan digunakan untuk sistem *trucking* pada *warehouse*, apabila usulan diterima oleh pihak Direksi maka Biro IT dapat melanjutkan proses ke tahap berikutnya.

**Gambar 3.3** Prosedur *Trucking Warehouse* setelah sistem dibuat



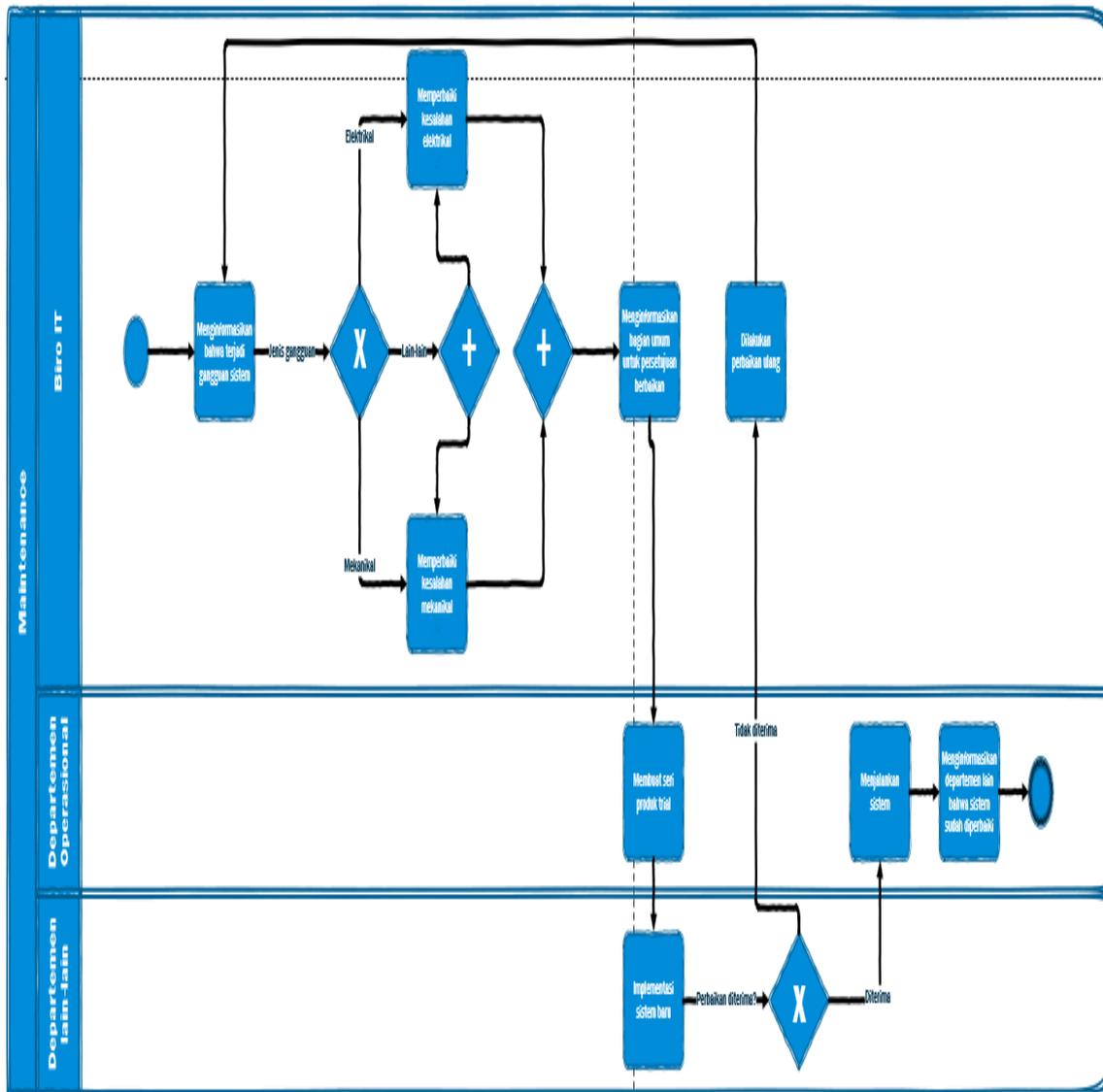
Sumber : Data Visio 2019 (diolah 2022)

Berikut prosedur *trucking warehouse* setelah sistem dibuat

1. Pertama, PIC akan *login* ke sistem yang telah dibuat kemudian melakukan *input* data bongkaran dalam hal ini *raw sugar*
2. Kedua, PIC akan melakukan *monitoring* truk
3. Ketiga, PIC akan *approve data raw sugar* yang sudah diinput. Apabila sistem terjadi gangguan maka PIC akan memperbaiki lagi, apabila sistem berjalan dengan baik maka bisa digunakan oleh pihak user (*all departement*)

4. Keempat, Pengguna akan login kedalam sistem. Apabila koneksi gagal maka otomatis akan melakukan *login* kembali, apabila koneksi berhasil maka pengguna bisa langsung *request* data yang diinginkan
5. Kelimat, Pengguna akan mendapatkan hasil *report* dari proses *trucking* pada *warehouse*, kemudian hasil *report* tersebut otomatis akan tersimpan.

**Gambar 3.4** Proses *Maintenance* Sistem *Trucking Warehouse*



Sumber : Data Visio 2019 (diolah 2022)

Berikut proses *Maintenance* Sistem *Trucking Warehouse*

1. Pertama, Biro IT akan mengirimkan informasi bahwa terjadi gangguan
2. Kedua, Biro IT akan melakukan identifikasi jenis gangguan apa yang terjadi. Apabila jenis gangguan mekanik maka akan diurus oleh pihak mekanik, apabila gangguan tersebut berasal dari elektrik maka akan diurus oleh pihak elektrik

3. Ketiga, Biro IT akan mengirimkan informasi untuk membuat persetujuan perbaikan kepada pihak operasional
4. Keempat, Divisi Operasional akan membuat seri produk percobaan yang akan dicoba oleh departemen lain
5. Kelima, Divisi lain akan mengimplementasikan sistem baru untuk dicoba. Apabila perbaikan tidak diterima maka dari pihak Biro IT akan memperbaikinya, apabila perbaikan diterima maka Divisi lain akan menginformasikan kepada pihak Operasional
6. Keenam, Divisi Operasional akan menjalankan sistem serta menginformasikan kepada divisi lain bahwa sistem sudah diperbaiki dan bisa dijalankan.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan pada penelitian kali ini, peneliti dapat memberi kesimpulan bahwa dengan adanya analisis *Business Process Mapping Notation* (BPMN) yang dibuat pada kegiatan proses *trucking warehouse* akan lebih memudahkan perusahaan dalam melakukan kontrol dan *monitoring* secara langsung karena segala kejadian dapat diketahui oleh semua orang di setiap divisi tanpa harus datang dan melakukan observasi secara langsung ke lokasi, sehingga lebih sederhana, efektif dan efisien daripada sebelumnya yang masih menggunakan cara manual, menggunakan alat tulis sebagai media penginputan data dan mengharuskan dari pihak operasional turun langsung ke lapangan untuk melakukan pengecekan. Selain itu *Business Process Mapping Notation* (BPMN) yang dibuat menghasilkan alat penyajian kebutuhan yang akan diberikan kepada analisis IT dan *software development* di bagian biro IT yang nantinya akan menghasilkan "*BPEL code*" yang akan diperbaiki oleh biro IT, sehingga dapat dibuat implementasi sistemnya.

## VI. REKOMENDASI

Hasil peneliti terhadap perusahaan PT. Berkah Multi Cargo (BMC) Logistik direkomendasikan agar sistem informasi *trucking pada warehouse* dapat dibuat dan dijalankan oleh biro IT, agar ketika dilakukannya proses *trucking pada warehouse*, perusahaan terutamanya divisi operasional sebagai penanggungjawab dapat melakukan kontrol dan *monitoring* secara cepat dan akurat.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Aldowaisan, T. A., & Gaafar, L. K. (1999). *Business process reengineering: an approach for process mapping*. [www.elsevier.com/locate/orms](http://www.elsevier.com/locate/orms)
- Al-Fedaghi, S., & Mohamad, Y. (2019). *Business Process Mapping: A case Study*.
- Fatimah, S. (2019). *PENGANTAR TRANSPORTASI*.
- Greasley, A. (2006). *Using Process Mapping and Business Process Simulation To Support A Process Based Approach To Change In A Public Sector Organisation. Technovation*, 95–103. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2004.07.008>
- Karim, A., Bangun, B., Kusmanto, Purnama, I., Harahap, S., Irmayani, D., Nasution, M., Munandar, M., Rahmadani, & Munthe, I. (2021). *PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI*. <https://www.researchgate.net/publication/348805601>
- Laudon, K., & Laudon, J. (2019). *SISTEM INFORMASI MANAJEMEN Mengelola Perusahaan Digital* (13th ed.).
- Naibaho, R. (2017). *PERANAN DAN PERENCANAAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PERUSAHAAN. Jurnal Warta, Edisi : 52*(ISSN : 1829-7463), 1–12.
- Ramdhani, M. A. (2015). *PEMODELAN PROSES BISNIS SISTEM AKADEMIK MENGGUNAKAN PENDEKATAN BUSINESS PROCESS MODELLING NOTATION (BPMN) (STUDI KASUS INSTITUSI PERGURUAN TINGGI XYZ)*.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. ALFABETA, CV.
- Windisch, J., Röser, D., Mola-Yudego, B., Sikanen, L., & Asikainen, A. (2013). *Business Process Mapping And Discrete-Event Simulation Of Two Forest Biomass Supply Chains. Biomass and Bioenergy*, 370–381. <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2013.05.022>