

# Usulan Rancangan Perbaikan Proses Bisnis Berdasarkan Metode Business Process Improvement Pada Pangkalan Berkah Bersama

1<sup>st</sup> Tamimi Tizani Putri  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia

tamimitizani@student.telkomuniversity.ac.id

2<sup>nd</sup> M. Nashir Ardiansyah  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia

nashirardiansyah@telkomuniversity.ac.id

3<sup>rd</sup> Erlangga Bayu Setiawan  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia

erlanggabs@telkomuniversity.ac.id

**Abstrak**—Pangkalan LPG Berkah Bersama merupakan salah satu pangkalan LPG yang berada di Rokan Hilir, Riau.. Produk yang dijual oleh pangkalan ini yaitu LPG 3Kg. Proses bisnis pada usaha ini masih belum optimal, terutama dalam proses pendataan dan penyimpanan data yang masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pelaksanaannya dan terkadang sering mengalami human error. Adapun cara untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan melakukan perbaikan pada proses. Metode yang digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut ialah Business Process Improvement (BPI) bertujuan untuk mengeliminasi kesalahan - kesalahan, memberikan perusahaan keuntungan yang kompetitif dengan peningkatan proses bisnis. Kemudian dilakukan perancangan sistem informasi sebagai alat pendukung dalam membantu mengatasi permasalahan tersebut. Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah diperoleh, didapatkan pengurangan beberapa aktivitas yang ada dari 22 aktivitas pada proses bisnis eksisting menjadi 20 aktivitas pada proses bisnis usulan. Kemudian, terjadi penurunan total waktu siklus yang awalnya sebesar 318,47 menit menjadi 126,17 menit pada proses bisnis usulan dengan peningkatan persentase efisiensi waktu siklus (EWS) dari 22,54% menjadi 28,38% pada proses bisnis usulan. Serta adanya sistem informasi yang dapat mendukung proses operasional pangkalan.

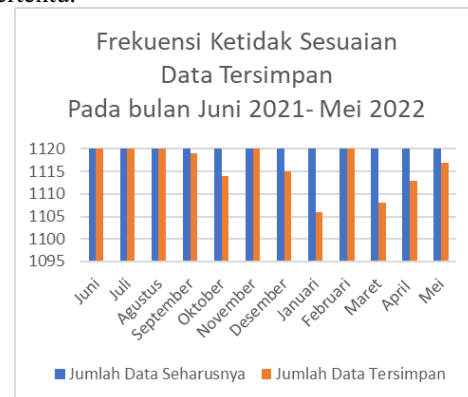
**Kata kunci**— Proses bisnis, Waltu Siklus, Business Process Improvement

## I. PENDAHULUAN

Elpiji merupakan brand Pertamina untuk *Liquefied Petroleum Gas* (LPG), merupakan gas hidrokarbon hasil produksi dari kilang minyak (kilang BBM) dan kilang gas, LPG mudah didistribusikan dalam tabung ataupun tanki. LPG terutama LPG 3Kg banyak diminati oleh warga disebabkan harganya yang cukup terjangkau dan adanya pemberian subsidi dari pemerintah. Semakin meningkatnya jumlah penduduk yang ada di Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau maka penggunaan dan permintaan dari LPG 3KG juga semakin meningkat.

Suatu usaha atau bisnis sejenis UMKM sering kali dihadapkan dengan permasalahan seperti proses penyimpanan serta pengolahan data transaksi keuangan yang masih manual. Hal ini dapat menyebabkan proses operasional tidak dapat berjalan dengan optimal. Hal tersebut juga

dialami oleh pangkalan Berkah Bersama, pemilik menyadari terdapat masalah dalam proses menyimpan data pelanggan yang disebabkan oleh kelalaian pegawai dalam melakukan pekerjaannya. Terdapat perbedaan data penjualan yang tersimpan pada bulan Juni 2021 hingga Mei 2022 di beberapa bulan tertentu.



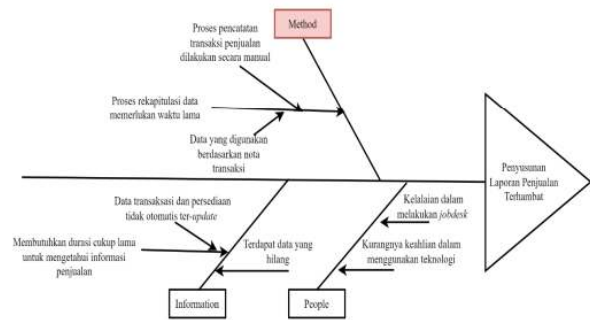
GAMBAR II.1  
Frekuensi Ketidak Sesuaian Data

Tentunya Dapat dilihat pada gambar diketahui bahwa terdapat perbedaan antara jumlah frekuensi dari ketidak sesuaian antara data yang seharusnya dengan jumlah data yang tersimpan. Dimana jumlah data yang tersimpan tidak sesuai dengan jumlah data yang seharusnya terimpan. Hal tersebut disebabkan oleh faktor *human error*, kurangnya fasilitas pendukung operasional, sertama sistem operasional yang masih belum berjalan dengan efektif.

TABEL II.1  
Waktu Siklus Proses Bisnis Utama

Proses	Waktu Siklus	Waktu Standar	Satuan	Keterangan
Restock Gas	5	6	Hari	Proses <i>restock</i> gas memiliki waktu siklus terlama dikarenakan membutuhkan waktu untuk menunggu gas

				LPG dikirimkan oleh <i>supplier</i>
Pelayanan Pembelian Gas	10.6	≤ 10	Menit	Proses ini memiliki standar waktu yang sudah ditetapkan <i>owner</i> sebesar ≤ 10
Pendataan Keseluruhan	36	≤ 30	Menit	Proses ini memiliki standar waktu yang sudah ditetapkan <i>owner</i> sebesar ≤ 30
Distribusi Gas	26.9	≤ 30	Menit	Proses ini memiliki standar waktu yang sudah ditetapkan <i>owner</i> sebesar ≤ 30
Rekapitulasi Data	245	≤ 120	Menit	Proses ini memiliki standar waktu yang sudah ditetapkan <i>owner</i> sebesar ≤ 120



GAMBAR II.2  
Fishbone Diagram

Berdasarkan fishbone diagram pada gambar di atas dari setiap elemen yang menjadi pokok permasalahan yang ada pada pangkalan Berkah Bersama, dapat disimpulkan bahwa metode yang dilakukan pangkalan Berkah Bersama dalam menjalankan operasionalnya masih dilakukan secara manual terutama dalam melakukan rekapitulasi data yang membutuhkan waktu yang lama. Hal ini juga di dukung oleh waktu siklus proses bisnis dalam melaksanakan aktivitas tersebut dibutuhkan waktu kurang lebih 4 jam. Jika dalam melakukan rekapitulasi data membutuhkan waktu yang cukup lama maka akan dapat mengakibatkan proses penyusunan laporan yang terhambat. Hal unu menyebabkan proses bisnis pada pangkalan Berkah Bersama tidak berjalan secara optimal.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang terjadi, maka diperlukannya penelitian secara mendalam. Permasalahan ini dapat diselesaikan dengan melakukan perancangan dari penelitian terhadap proses bisnis pangkalan Berkah Bersama dengan menggunakan metode Business Process Improvement (BPI). Berdasarkan permasalahan diatas, perbaikan proses bisnis dari peneliti diharapkan dapat memberikan saran usulan perbaikan pada proses bisnis yang optimal pada pangkalan Berkah Bersama

II. KAJIAN TEORI

A. Proses Bisnis

Proses Bisnis adalah seluruh proses jasa dan proses lainnya yang membantu suatu proses produksi. Menurut (Harrington, 1991) suatu bisnis proses memiliki sebuah kelompok tugas yang digunakan oleh sebuah organisasi untuk dapat memberikan hasil dalam support objektif dari organisasi. Hal ini membuat proses bisnis menjadi salah satu hal terpenting dari jalannya sebuah organisasi itu sendiri. Dalam setiap organisasi, seperti produsen, rantai pasokan mencakup semua fungsi yang terlibat dalam menerima dan memenuhi permintaan pelanggan. Fungsi-fungsi ini termasuk, tetapi tidak terbatas pada, pengembangan produk baru, pemasaran, operasi, distribusi, keuangan, dan layanan pelanggan [1]

B. Business Process Improvement (BPI)

Pengukuran Business Process Improvement atau biasa disingkat BPI adalah sebuah sistematika metodologi yang berkembang agar membantu organisasi dalam menciptakan sebuah kemajuan dalam operasi proses bisnis (Harrington, 1991) BPI dikatakan sebagai sistem dalam memberikan hasil yang memuaskan customer dalam setiap prosesnya. Biasanya

Proses bisnis Pangkalan Berkah Bersama dilakukan setiap hari dengan siklus yang hampir sama tergantung dari jumlah pesanan setiap harinya. Proses bisnis utama pada pangkalan Berkah Bersama dikelompokkan menjadi 5 proses utama yang terdiri atas proses restock, proses pelayanan pembelian gas, proses pendataan secara keseluruhan, proses distribusi gas dan proses rekap data, dengan asumsi proses restock tidak dilakukan pada hari yang sama dan dilakukan oleh pihak ketiga. Kemudian, proses rekap data yang juga diasumsikan dilakukan pada hari yang sama.

Berdasarkan tabel waktu siklus yang dapat terlihat pada Tabel I.1 Waktu Siklus Proses Bisnis Utama diatas; dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa proses yang sudah melebihi waktu standar yang telah ditetapkan oleh owner. Hal tersebut menyebabkan proses tidak berjalan dengan efektif

BPI menggunakan waktu siklus dan rata-rata kesalahan dari aktivitas proses bisnis. BPI memiliki karakteristik sebagai metode yang tidak membutuhkan biaya yang besar, membuat proses bisnis menjadi lebih efisien, dan jika terjadi adanya kegagalan, tidak menimbulkan kesalahan yang besar [1]

### C. Klasifikasi Aktivitas Pada Process Bisnis (*Adding Value*)

Klasifikasi aktivitas dalam proses bisnis berdasarkan buku Harrington yang memiliki judul “Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productive, and Competitiveness”, aktivitas-aktivitas yang ada pada proses bisnis dibagi menjadi tiga kategori, yaitu:

#### 1. Real Value Added (RVA)

RVA merupakan keseluruhan aktivitas pada suatu proses bisnis yang mengubah input menjadi output untuk kebutuhan pelanggan, seperti Production, Finishing, Packaging.

#### 2. Business Value Added (BVA)

Aktivitas ini terdiri dari beberapa aktivitas pada suatu proses bisnis yang tidak secara langsung memberikan nilai tambah secara langsung namun dibutuhkan sebagai proses bisnis pendukung. Contoh: Marketing, Auditing, Penjadwalan.

#### 3. Non-Value Added (NVA)

Merupakan sekumpulan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah dalam suatu proses bisnis kepada klien atau pelanggan. Contoh: menulis formulir, Storage, Inspeksi, Waiting [1]

### D. Flowchart

*Flowchart* atau diagram alir merupakan suatu gambaran proses bisnis dengan simbol - simbol tertentu yang dapat digunakan untuk menggambarkan detail alur berjalannya suatu proses bisnis serta kemungkinan - kemungkinan yang ada. Flowchart merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program,. Biasanya mempengaruhi penyelesaian masalah yang khususnya perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut [2].

### E. Waktu Siklus

Bahasa Waktu siklus atau *cycle time* merupakan waktu yang diambil dari input menjadi output atau jumlah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu proses [3]. Tidak hanya menghitung waktu melaksanakan pekerjaan namun juga jumlah waktu yang dibutuhkan untuk memberikan dokumen, menunggu, penyimpanan, pengerjaan ulang, dan reviewing (peninjauan) (Harrington, 1991). Waktu siklus dapat dihitung dengan rumus [1].

$$\text{Cycle Time} = \text{Processing Time} + \text{Delay}$$

Perhitungan tingkat efisiensi waktu siklus dapat dihitung dengan rumus:

$$\begin{aligned} \text{Efisiensi Waktu Siklus (EWS)} \\ = \frac{\text{Total Waktu RVA}}{\text{Total Waktu Keseluruhan}} \times 100\% \end{aligned}$$

Dimana total waktu keseluruhan merupakan penjumlahan dari seluruh aktivitas *Real Value Added (RVA)*, *Business Value Added (BVA)*, dan *Non-Value Added (NVA)*

### F. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan serangkaian unsur-unsur atau komponen-komponen yang saling berhubungan dan memiliki tugas yaitu mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan mendistribusikan suatu informasi yang nantinya dapat digunakan sebagai bahan landasan bagi pengambilan keputusan. [4]

### G. *Unified Modelling Language (UML)*

*UML (Unified Modelling Language)* adalah suatu metode dalam pemodelan secara visual yang digunakan sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek. UML dapat juga didefinisikan sebagai suatu bahasa standar visualisasi, perancangan, dan pendokumentasian sistem, atau dikenal juga sebagai bahasa standar penulisan blueprint sebuah software. [5]

Terdapat beberapa model diagram dari UML yaitu:

#### 1. *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* menurut (Grechanik, McKinley, dan Perry, 2007) adalah metodologi yang digunakan dalam analisis sistem untuk mengidentifikasi, mengklarifikasi, dan mengatur persyaratan sistem [6]. Kasus penggunaan diagram digunakan dalam UML (*Unified Modeling Language*), anotasi standar untuk pemodelan objek dunia nyata dan sistem

#### 2. *Activity Diagram*

Menurut (Linzhang, 2004) *activity diagram* atau diagram aktivitas pada UML merupakan diagram yang menggambarkan perilaku internal operasi dari suatu program dengan bantuan node dan edge. [7]

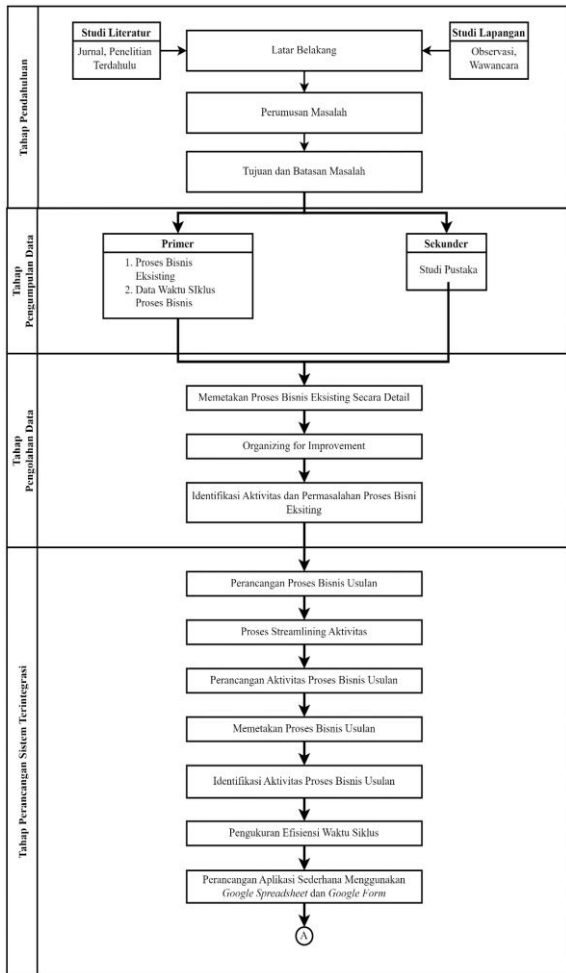
#### 3. *Sequence Diagram*

Diagram *Sequence* mendeskripsikan urutan proses pada sistem untuk membantu *developer* maupun *non-developer* sebelum menggunakan sistem. *sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek selama jangka waktu tertentu. Karena pola interaksi bervariasi dari satu use case ke yang lain, setiap *sequence diagram* hanya menunjukkan interaksi yang berkaitan dengan use case yang spesifik. Sehingga, dalam tahap mengidentifikasi kebutuhan fungsional, diagram ini akan membantu untuk membagi tiap proses. [8]

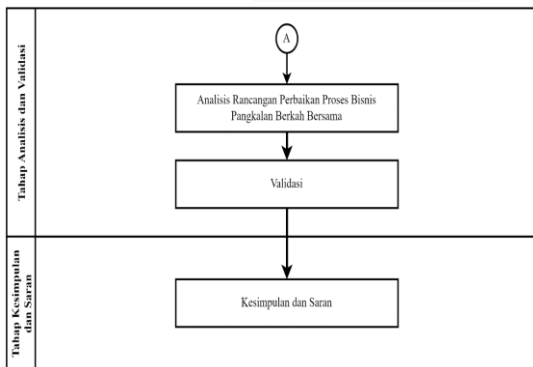
## III. METODE

### A. Sistematis Perancangan

Sistematis perancangan merupakan skema yang menggambarkan setiap tahapan dalam melakukan penelitian.



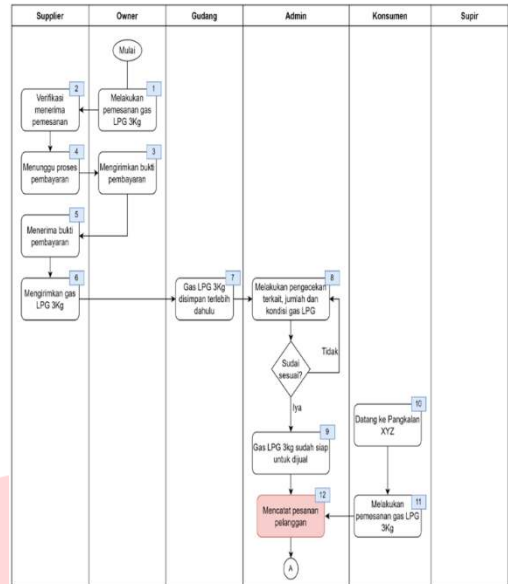
GAMBAR II. 1 Sistematika Perancangan



Gambar II. 2 Sistematika Perancangan Lanjutan

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Proses Bisnis Aktual



GAMBAR II. 3 Proses Bisnis Eksisting

Berdasarkan pada diagram alir yang dapat dilihat pada gambar di atas, terdapat proses bisnis secara keseluruhan dari pangkalan Berkah Bersama di mulai dari proses restock gas yang dilakukan oleh owner dengan memesan gas kepada supplier hingga gas diterima konsumen dan diakhiri dengan meralukan rekapitulasi data penjualan. Berikut merupakan Tabel yang memperlihatkan keseluruhan aktivitas proses bisnis eksisting pada pangkalan Berkah Bersama.

TABEL II.1 Aktivitas Proses Bisnis Eksisting

No	Aktivitas	Pelaku
1	Melakukan pemesanan gas LPG 3 KG	Owner
2	Verifikasi menerima pemesanan	Supplier
3	Menunggu proses pembayaran	Supplier
4	Mengirimkan bukti pembayaran	Owner
5	Menerima bukti pembayaran	Supplier
6	Mengirimkan gas LPG 3 Kg	Supplier
7	Gas LPG 3 Kg disimpan terlebih dahulu	Gudang
8	Melakukan pengecekan terkait, jumlah dan kondisi gas LPG	Admin
9	Gas LPG 3KG sudah siap untuk dijual	Admin
10	Datang ke pangkalan XYZ	Konsumen
11	Melakukan pemesanan gas LPG 3 KG	Konsumen
12	Mencatat pesanan pelanggan	Admin
13	Melakukan pembayaran secara tunai	Konsumen
14	Menerima pembayaran	Admin
15	Menyerahkan bukti pembayaran	Admin
16	Menerima bukti pembayaran	Konsumen
17	Melakukan pendataan konsumen	Admin
18	Memberikan informasi kepada supir bahwa LPG 3Kg sudah bisa didistribusikan	Admin
19	Menyerahkan data pesanan dan data konsumen	Admin
20	Mendistribusikan LPG 3Kg kepada konsumen	Supir
21	Menerima gas LPG	Konsumen
22	Melakukan rekapitulasi data	Admin

Berikut merupakan beberapa aktivitas yang nantinya akan dilakukan perbaikan beserta penjelasannya.

TABEL II.2  
Usulan Aktivitas Yang Akan Diperbaiki

Aktivitas	Pelaku	Keterangan
Mencatat pesanan pelanggan	Admin	Mencatat pesanan pelanggan masih dilakukan secara manual dengan menggunakan kertas dan buku. Sehingga pekerjaan tidak efektif
Melakukan pendataan konsumen	Admin	Melakukan pendataan konsumen merupakan aktivitas dimana admin melakukan pendataan ulang terkait pesanan konsumen secara keseluruhan
Memberikan informasi kepada supir bahwa LPG 3Kg sudah bisa didistribusikan	Admin	Aktivitas ini dapat disederhanakan dengan aktivitas 19. Agar dapat mempersingkat waktu
Menyerahkan data pesanan dan data konsumen	Admin	Aktivitas ini dapat disederhanakan dengan aktivitas 18. Agar dapat mempersingkat waktu
Melakukan rekapitulasi data	Admin	Proses rekapitulasi data masih dilakukan secara manual dengan perhitungan menggunakan kalkulator berdasarkan nota transaksi. Sehingga tidak efektif dan hasil transaksi yang didapatkan terkadang kurang akurat

B. Pengukuran Efisiensi Waktu Siklus (EWS) Proses Bisnis Eksisting

Pengukuran terhadap efisiensi waktu siklus pada proses bisnis eksisting dilakukan agar dapat mengetahui seberapa besar efisiensi waktu siklus proses bisnis eksisting pada pangkalan Berkah Bersama. Waktu siklus didapatkan dari hasil observasi dan wawancara langsung di tempat usaha. Sebelum menghitung waktu siklus, menentukan identifikasi terhadap aktivitas-aktivitas berdasarkan pengelompokan Real Value added Business Value Added, dan Non-Value Added atau biasa disingkat RVA, BVA, dan NVA. Berikut merupakan hasil identifikasi pada proses bisnis eksisting:

TABEL II.3  
Adding Value Proses Bisnis Eksisting

Aktivitas	Pelaku	Adding Value	Alasan
Melakukan pemesanan gas LPG 3 KG	Owner	Real Value Added	Merupakan proses penting karena pada proses ini owner melakukan pemesanan gas LPG 3Kg terlebih

			dahulu kepada supplier
Verifikasi menerima pemesanan	Supplier	Real Value Added	Merupakan proses penting karena supplier menerima pesanan
Menunggu proses pembayaran	Supplier	Non Value Added	Merupakan proses pendukung karena supplier hanya menunggu owner melakukan pembayaran
Mengirimkan bukti pembayaran	Owner	Real Value Added	Merupakan proses penting karena pada proses ini owner mengirimkan bukti pembayaran
Menerima bukti pembayaran	Supplier	Non Value Added	Merupakan proses pendukung supplier hanya menerima bukti pembayaran
Mengirimkan gas LPG 3 Kg	Supplier	Real Value Added	Merupakan proses penting. Pada tahapan ini supplier mengirimkan gas LPG 3Kg
Gas LPG 3 Kg disimpan terlebih dahulu	Gudang	Non Value Added	Merupakan proses pendukung. Gas LPG hanya disimpan di dalam gudang
Melakukan pengecekan terkait, jumlah dan kondisi gas LPG	Admin	Real Value Added	Merupakan proses penting. Pada tahapan ini admin melakukan pengecekan terhadap tabung LPG. Untuk memastikan apakah sudah sesuai dengan pesanan owner
Gas LPG 3KG sudah siap untuk dijual	Admin	Real Value Added	Merupakan proses penting. Karena LPG sudah dapat dijual kepada konsumen
Datang ke pangkalan XYZ	Konsumen	Business Value Added	Merupakan proses pendukung karena pada proses ini pelanggan hanya datang ke pangkalan
Melakukan pemesanan gas LPG 3 KG	Konsumen	Real Value Added	Merupakan proses penting karena tahapan ini merupakan proses awal terjadinya transaksi
Mencatat pesanan pelanggan	Admin	Real Value Added	Merupakan proses penting setelah pelanggan melakukan pemesanan
Melakukan pembayaran secara tunai	Konsumen	Real Value Added	Merupakan proses penting. Pada tahapan ini pelanggan diwajibkan untuk membayar lunas agar pesanan dapat diproses
Menerima pembayaran	Admin	Real Value Added	Merupakan proses pendukung karena karyawan menerima pembayaran dari pelanggan

Menyerahkan bukti pembayaran	Admin	Real Value Added	Merupakan proses penting, sebagai bukti data bahwa pelanggan telah melakukan pembayaran
Menerima bukti pembayaran	Konsumen	Real Value Added	Merupakan proses penting, sebagai bukti data bahwa proses transaksi telah dilakukan
Melakukan pendataan konsumen	Admin	Real Value Added	Merupakan proses penting pada tahapan ini karyawan melakukan pendataan konsumen yang sudah order
Memberikan informasi kepada supir bahwa LPG 3Kg sudah bisa didistribusikan	Admin	Non Value Added	Merupakan proses pendukung. Pada tahapan ini admin hanya memberikan informasi kepada supir
Menyerahkan data pesanan dan data konsumen	Admin	Real Value Added	Merupakan proses penting pada tahapan ini karyawan menyerahkan data pesanan yang akan didistribusikan
Mendistribusikan LPG 3Kg kepada konsumen	Supir	Real Value Added	Merupakan proses penting. Pada tahapan ini transporter mendistribusikan gas LPG 3Kg kepada konsumen
Menerima gas LPG	Konsumen	Non Value Added	Merupakan proses pendukung. Pada tahapan ini pelanggan hanya menerima tabung gas LPG 3kg sesuai dengan pesanan
Melakukan rekapitulasi data	Admin	Business Value Added	Merupakan proses penting bagi pangkalan. Pada tahapan ini dilakukan rekapitulasi dari keseluruhan data per bulan

Berikut merupakan total dari perhitungan waktu siklus dari keseluruhan kategori aktivitas berdasarkan dengan klasifikasi adding value tiap prosesnya pada proses bisnis eksisting.

TABEL II.  
4 Total Waktu Siklus Eksisting Berdasarkan Adding Value

No	Aktivitas	Pelaku	Klasifikasi		
			RNA	BVA	NVA
1	Restock Gas	Owner, supplier, gudang, admin	5793.5	0	1445.5
2	Pembelian Gas	Konsumen, admin	10.22	0.36	0
3	Pendataan Keseluruhan	Admin	36	0	0
4	Distribusi Gas	Supir, konsumen	25.88	0.00	1.00
5	Rekap Data	Admin	0	245	0
Total			72.10	245.36	1.33
Total Waktu Siklus Keseluruhan			318.47		

Total waktu keseluruhan yang diperoleh yaitu sebesar 318 menit 47 detik. Dimana diasumsikan proses restock gas dilakukan dihari yang berbeda dan dilakukan oleh pihak ketiga sehingga total waktu siklus pada proses ini tidak diikutkan, serta proses rekap data yang dilakukan pada hari yang sama. Kemudian, berdasarkan data tersebut, dilakukan perhitungan efisiensi waktu siklus. Berikut merupakan perhitungan dari efisiensi waktu siklus menggunakan rumus Efisiensi Waktu Siklus.

$$\begin{aligned}
 EWS \text{ (Efisiensi Waktu Siklus)} &= \frac{\text{Total Waktu RVA}}{\text{Total Waktu Keseluruhan}} \times 100\% \\
 &= \frac{72.10}{72.10} \times 100\% \\
 &= \frac{318.47}{72.10} \times 100\% \\
 &= 22.64\%
 \end{aligned}$$

Hasil efisiensi waktu siklus dari proses bisnis eksisting yaitu sebesar 22.64%

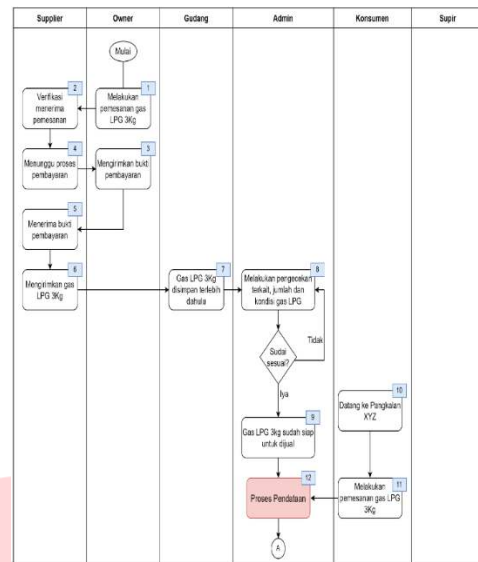
C. Plan For Improvement (Streamlining)

Berdasarkan dari hasil streamlining yang diperoleh dari proses bisnis eksisting yaitu terdapat beberapa aktivitas yang di streamlining dengan menggunakan beberapa tools yang ada seperti eliminating duplication and automation, simplification, dan process cycle time reduction and automation yang dilakukan pada aktivitas mencatat pesanan pelanggan secara keseluruhan, melakukan pendataan konsumen, menyerahkan data pesanan dan data konsumen, serta melakukan rekapitulasi data.

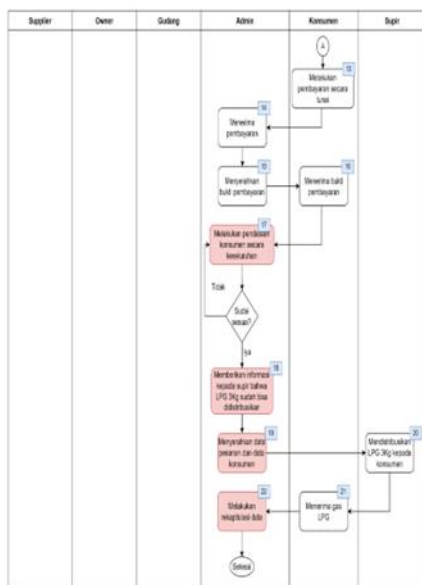
TABEL II.  
5 Aktivitas Yang Di Streamlining

No	Aktivitas	Pelaku	Adding Value	Atribut Aktivitas	Usulan Perbaikan (Streamlining)
1	Mencatat pesanan pelanggan secara keseluruhan	Admin	RVA	Data pesanan	Eliminating duplication dan automation
2	Melakukan pendataan konsumen	Admin	RVA	Data pesanan dan data konsumen	Eliminating duplication dan automation

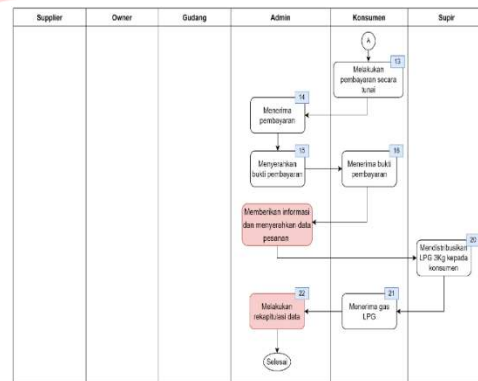
3	Menyerahkan data pesanan dan data konsumen	Admin	RVA	Data pesanan dan data pelanggan	Simplification
4	Melakukan rekapitulasi data	Admin	BVA	Data pesanan, data konsumen, data transaksi	Process Cycle Time Reduction dan Automation



Gambar II. 5 Proses Bisnis Usulan



GAMBAR II. 4 Model BSC Strategi Perusahaan



Gambar II. 6 Proses Bisnis Usulan Lanjutan

Selanjutnya, merupakan analisis perbandingan jumlah aspek SDM, Informasi, Fasilitas dan Teknologi yang ada pada proses bisnis eksisting dan proses bisnis usulan.

TABEL II. 6 Perbedaan Aspek Eksisting dan Usulan

Pelaku	Eksisting	Usulan
<b>Sumber Daya Manusia</b>		
Owner	1	1
Admin	1	2
Supir	2	2
<b>Fasilitas dan Teknologi</b>		
Owner	Gadget (Ponsel Genggam): 1 unit	Gadget (Ponsel Genggam): 1 unit
Admin	Gadget (Ponsel Genggam): 1 unit Meja dan kursi: 1 set Buku Kas dan Peralatan ATK: 1 set	Gadget/Komputer: 2 unit Printer: 1 unit Meja dan kursi: 2 set
Supir	Mobil Pick Up: 1 unit Gadget (Ponsel Genggam): 2 unit	Mobil Pick Up: 1 unit Gadget (Ponsel Genggam): 2 unit
<b>Informasi</b>		

D. Pemetaan Proses Bisnis Usulan

Pada tahap ini dilakukan pemetaan proses bisnis usulan beserta waktu siklus setiap aktivitasnya.

Admin	Data konsumen, Data permintaan	Keseluruhan data
	Data tabung LPG, Data konsumen	
Supir	Data konsumen, Data permintaan	Data Order

Selanjutnya, aktivitas-aktivitas yang terdapat pada proses bisnis usulan juga dikelompokkan berdasarkan adding value. Berdasarkan pengelompokkan tersebut, kemudian dilakukan pengukuran efisiensi waktu siklus proses bisnis usulan. Berikut merupakan analisis pengukuran efisiensi waktu siklus pada proses bisnis usulan berdasarkan pengelompokan RVA, BVA, dan NVA.

TABEL II.  
7 Pengukuran Efisiensi Waktu Siklus Usulan

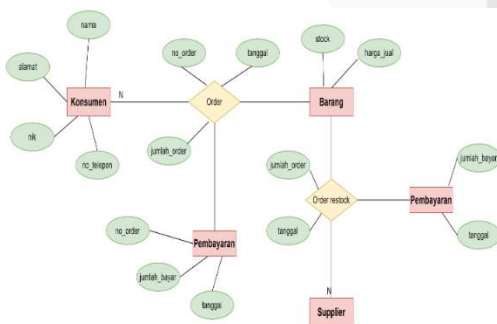
Keterangan	Aktivitas		
	RVA	BVA	NVA
Waktu Siklus (menit)	35.81	90.36	0
Total Waktu Siklus (menit)	126.17		
Efisiensi Waktu Siklus	28.38%		

Berdasarkan tabel perhitungan total waktu siklus pada proses bisnis usulan diatas, didapatkan untuk total waktu RNA yaitu 35.48 menit, BVA 90.36 menit, dan NVA 0 menit. Sehingga didapatkan total waktu siklus proses bisnis eksisting yaitu sebanyak 126.17 menit dengan efisiensi waktu siklus sebesar 28.38%. Dengan tidak mengurangi aktivitas sebenarnya, seperti mengetik, input data, serta fitur lainnya. Perhitungan waktu siklus pada proses bisnis usulan dihitung menggunakan aplikasi sistem informasi.

E. Perancangan Sistem Informasi

Perancangan sistem informasi merupakan pengembangan sistem baru dari sistem lama yang ada, dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama diharapkan sudah teratasi pada sistem yang baru. Berikut merupakan usulan perancangan sistem informasi sederhana yang dapat membantu Pangkalan Berkah Bersama dalam menyelesaikan permasalahan, seperti menyimpan data, mengolah data, dan melakukan rekapitulasi data sehingga proses penyusunan laporan tidak terhambat

F. Entity Relationship Diagram

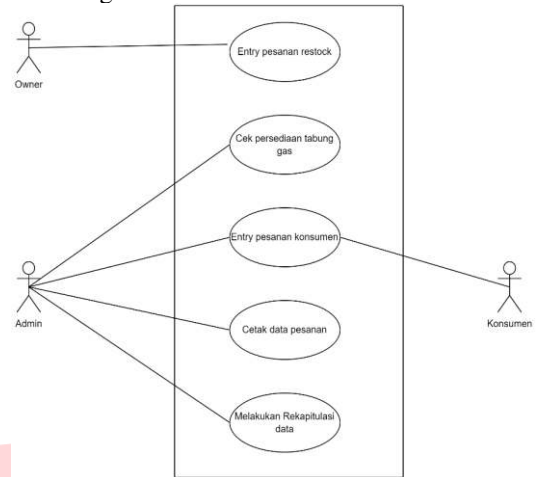


GAMBAR II.  
7 Entity Relationship Diagram

G. Unified Modelling Language (UML)

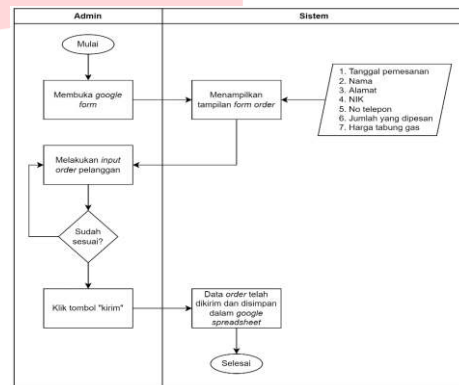
Tujuan representasi elemen-elemen grafis ke dalam diagram adalah untuk menyajikan beragam sudut pandang dari sebuah sistem berdasarkan fungsi masing-masing diagram tersebut.

1. Use Case Diagram



GAMBAR II.  
8 Use Case Diagram

2. Activity Diagram



Gambar II.  
9 Activity Diagram

H. Mock Up Sistem Informasi.

1. Mock up Form Order

GAMBAR II.  
10 Mock Up Form Order

2. Report Data Konsumen

GAMBAR II.  
11 Mock Up Report Data Konsumen



### 3. Dashboard Penjualan



GAMBAR II.  
12 Dashboard Penjualan

## V. KESIMPULAN

A. Pada proses bisnis eksisting dilakukan perhitungan waktu siklus untuk mendapatkan nilai efisiensi waktu siklus dengan menggunakan metode Business Process Improvement pada proses bisnis eksisting Pangkalan Berkah Bersama. Dari 22 aktivitas yang terdapat pada proses bisnis eksisting, didapatkan perhitungan waktu siklus 318,47 menit dengan efisiensi waktu siklus sebesar 22,54%, tidak termasuk proses restock gas yang memakan waktu cukup lama.

B. Sistem Usulan perbaikan pada proses bisnis yang diberikan yaitu berupa penggunaan aplikasi penjualan sederhana dengan menggunakan sistem informasi yang sudah dirancang oleh peneliti. Dikarenakan perbaikan pada proses bisnis berupa sebuah usulan, semua perhitungan waktu siklus aktivitas pada proses bisnis usulan dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang sudah dirancang sebelumnya. Pemberian usulan berupa penggunaan aplikasi penjualan dengan sistem informasi ini dapat membantu mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada pada proses bisnis eksisting, seperti proses pencatatan order konsumen, proses pendataan secara keseluruhan, proses rekapitulasi data dan permasalahan lainnya. Setelah memberikan beberapa usulan perbaikan dan melakukan perhitungan waktu siklus pada proses bisnis usulan, peneliti mendapatkan hasil perancangan proses bisnis usulan yang terdiri dari 20 aktivitas dengan total waktu siklus sebesar 126,17 menit dengan nilai efisiensi waktu siklus sebesar 28,38%

C. Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap proses bisnis eksisting dan proses bisnis usulan, dapat diketahui bahwa terjadi penurunan waktu siklus proses bisnis dari 318,47 menit menjadi 126,47 menit. Selanjutnya berdasarkan perhitungan dari pengelompokan aktivitas-aktivitas berdasarkan adding value yaitu, RVA, BVA, dan NVA, didapatkan peningkatan efisiensi waktu siklus pada proses bisnis dari 22,54% menjadi 28,38%

## REFERENSI

- [1] H. J. Harrington, *Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productive, and Competitiveness*, San Jose: California: McCraw-Hill, Inc., 1991.
- [2] Indrajani, *Perancangan Basis Data Dalam All In 1*, Jakarta: PT. Alex Media Komputindo, 2011.
- [3] S. Parihar, J. Sanjay and L. Bajpai, "Valu Stream Mapping: A Case Study Of Assembly Process," *Business International Journal Of Engineering Research And Technology*, 2012.
- [4] K. C. Loudon and J. P. Loudon, *Sistemas de Informacion Gerencial: Decimosegunda Edicion*, Pearson, 2012.
- [5] K. Siau and Q. Cao, "Journal of Database Management Unified Modelling Language," *ABI/INFORM Research*, 2001.
- [6] M. Grechanik, K. S. McKinley and D. E. Perry, "Recovering And Using Use-Case-Diagram-To Source-Code Traceability Links," *The University of Texas Journal*, 2007.
- [7] W. Linzhang, Y. Jiesong, Y. Xiaofeng and H. Jun, "Generating Test Cases From UML Activity Diagram Based On Gray-Box Method," *Conference: Software Engineering Conference, Asia Pacific*, 2004.
- [8] J. F. George and J. S. Valacich, *Modern Systems Analysis and Design (8th ed)*, New York: Pearson, 2016.