



**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

**TUGAS AKHIR - IS184853**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN ULANG PROSES  
BISNIS UNTUK MEMPERCEPAT PROSES PENJUALAN  
PRODUK PADA UMKM GIYOMI.ID**

**ANALYSIS AND BUSINESS PROCESS REDESIGN TO  
ACCELERATE PRODUCT SALES PROCESS IN UMKM  
GIYOMI.ID**

**KEVIN WIDARTA WONG**  
05211540000054

Dosen Pembimbing  
Mahendrawathi ER, ST, M.Sc, Ph.D

DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI  
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2019



**TUGAS AKHIR - IS184853**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN ULANG PROSES  
BISNIS UNTUK MEMPERCEPAT PROSES  
PENJUALAN PRODUK PADA UMKM GIYOMI.ID**

**KEVIN WIDARTA WONG  
0521154000054**

**Dosen Pembimbing  
Mahendrawathi ER, ST, M.Sc, Ph.D**

**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI  
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2019**



**UNDERGRADUATE THESIS - IS184853**

**ANALYSIS AND BUSINESS PROCESS REDESIGN  
TO ACCELERATE PRODUCT SALES PROCESS IN  
UMKM GIYOMI.ID**

**KEVIN WIDARTA WONG**  
**0521154000054**

**Supervisor**  
**Mahendrawathi ER, ST, M.Sc, Ph.D**

**INFORMATION SYSTEM DEPARTMENT**  
**Information Technology and Communication Faculty**  
**Sepuluh Nopember Institute of Technology**  
**Surabaya 2019**



**LEMBAR PENGESAHAN**  
**ANALISIS DAN PERANCANGAN ULANG PROSES BISNIS**  
**UNTUK MEMPERCEPAT PROSES PENJUALAN PRODUK**  
**PADA UMKM GIYOMLID**

**TUGAS AKHIR**

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada  
Departemen Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

**KEVIN WIDARTA WONG**  
NRP. 0521154000054

Surabaya, 15 Juli 2019

**KEPALA**  
**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI**



**Mahendrawathi ER, ST, M.Sc, Ph.D**  
NIP. 197610112006042001



**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**ANALISIS DAN PERANCANGAN ULANG PROSES BISNIS**  
**UNTUK MEMPERCEPAT PROSES PENJUALAN PRODUK**  
**PADA UMKM GIYOMLID**

**TUGAS AKHIR**

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada  
Departemen Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

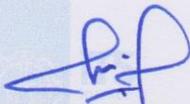
Oleh:

**KEVIN WIDARTA WONG**

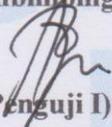
NRP. 05211540000054

Disetujui Tim Penguji: Tanggal Ujian : 9 Juli 2019  
Periode Wisuda : September 2019

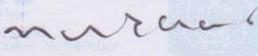
**Mahendrawathi ER, ST, M.Sc, Ph.D**

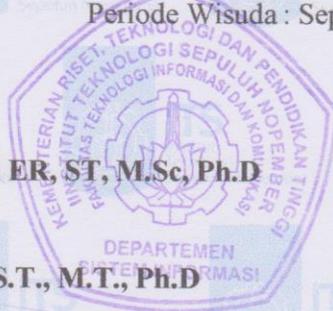
  
(Pembimbing I)

**Erma Suryani, S.T., M.T., Ph.D**

  
(Penguji I)

**Dr. Mudjahidin, S.T., M.T**

  
(Penguji II)





# **ANALISIS DAN PERANCANGAN ULANG PROSES BISNIS UNTUK MEMPERCEPAT PROSES PENJUALAN PRODUK PADA UMKM GIYOMI.ID**

**Nama Mahasiswa** : Kevin Widarta Wong  
**NRP** : 0521154000054  
**Departemen** : Sistem Informasi FTIK-ITS  
**Pembimbing I** : Mahendrawathi ER, ST, M.Sc, Ph.D

## **ABSTRAK**

*Industri garmen merupakan salah satu sektor yang paling berpengaruh terhadap perekonomian di Indonesia. Dari tahun ke tahun, garmen merupakan salah satu penyumbang nilai yang terus meningkat dalam tingkat perekonomian global. UMKM (Usaha Kecil Mikro dan Menengah) yang bergerak di bidang garmen memberikan lapangan tenaga kerja yang cukup besar dan memiliki potensi untuk bersaing dengan perusahaan yang lebih besar. UMKM Giyomi.id merupakan UMKM garmen yang berlokasi di Kota Surabaya yang memiliki tingkat penjualan yang cukup tinggi setiap bulannya. Proses bisnis yang dimiliki adalah Make-to-Stock (MTS) dimana garmen akan diproduksi sesuai dengan rentang waktu dan ide yang dimiliki oleh tim kreatif. Selama ini proses penjualan produk yang didukung dengan penggunaan media sosial di UMKM Giyomi.id sering mengalami keterlambatan dalam memrosesnya. Hal ini berdampak pada sektor penjualan yang menyebabkan proses ini tidak berjalan dengan optimal yang pada akhirnya dapat mengurangi kepercayaan pelanggan.*

*Untuk mengatasi permasalahan penjualan produk tersebut, dilakukan dengan pendekatan siklus hidup Business Process Management (BPM). Siklus diawali dengan melakukan tahap identifikasi proses dengan memetakan proses bisnis penjualan produk terhadap Process Classification Framework (PCF) dilanjutkan dengan pengukuran kinerja proses. Proses berikutnya adalah analisis kualitatif untuk mengidentifikasi permasalahan dan penyebab permasalahan terkait proses*

*penjualan produk. Hasil analisis akan dipakai sebagai dasar untuk mengusulkan rancang ulang proses bisnis baru dalam bentuk to-be process. Usulan rancang ulang proses akan disimulasikan dan hasilnya dibandingkan dengan proses bisnis as-is. Simulasi akan menggunakan metode discrete-event simulation dengan menggunakan software Bizagi Modeler. Hasil tugas akhir yang diharapkan adalah usulan rancang ulang proses bisnis penjualan produk dari UMKM Giyomi.id serta perbandingan terhadap proses bisnis as-is. Usulan dari rancang ulang proses bisnis penjualan produk yang dapat meningkatkan kinerja penjualan produk adalah integrasi dan automasi dengan nilai sebesar 74.64%. Hasil ini diharapkan dapat digunakan oleh UMKM Giyomi.id untuk meningkatkan kinerja penjualan dari sisi waktu.*

***Kata Kunci: Business Process Management, pemodelan, penjualan produk, UMKM, garmen, simulasi***

# **ANALYSIS AND BUSINESS PROCESS REDESIGN TO ACCELERATE PRODUCT SALES PROCESS IN UMKM GIYOMI.ID**

**Name** : Kevin Widarta Wong  
**NRP** : 0521154000054  
**Department** : Information Systems FTIK-ITS  
**Supervisor** : Mahendrawathi ER, ST, M.Sc, Ph.D

## **ABSTRACT**

*The garment industry is one of the influential sectors of the economy in Indonesia. Garment is one of the value contributors that continues to increase at the level of the global economy from year to year. MSMEs (Micro, Small and Medium Enterprises) engaged in the garment sector provide a sufficiently large workforce and have the potential to compete with larger companies. Giyomi.id is one of SME garment that located in Surabaya, which have a high level sales every month. The owned business process is Make-to-Stock (MTS), where the garment will be produced according to the time span and ideas that are owned by the creative team. During this time, the process of selling products that are supported by social medias in SME Giyomi.id often experience delays in processing. This has an impact on the sales sector which causes this process to not run optimally and also can reduce the customer's trust. To overcome this problem, it is carried out with the Business Process Management (BPM) life cycle approach. The cycle begins with the identifying process by mapping the product sales business process to Process Classification Framework (PCF), followed by the measurement of process performance. The next process is qualitative analysis to identify problems and causes of the problems related to the product sales process. The result of the analysis will be used as a basis for proposing redesign of new business processes in the form to-be process. The proposed redesign process will be simulated and the result will be compared with the as-is business process. Simulation will use the discrete-event simulation method using Bizagi Modeler*

*software. The expected final assignment is the proposal to redesign the business process for selling products from the SME Giyomi.id as well as comparison of the as-is business process. The redesign of the business process of product sales that can accelerate the process is integration and automation with a value of 74.64%. This result is expected to be used by the Giyomi.id to improve sales performance in terms of time.*

***Keywords: Business Process Management, modeling, product sale, UMKM, garment, simulation***

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan buku yang sederhana ini dengan judul “Analisis Dan Perancangan Ulang Proses Bisnis Untuk Meningkatkan Kinerja Penjualan Produk Pada UMKM Giyomi.id”. Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, penulis diiringi oleh pihak-pihak yang selalu memberi dukungan, saran, dan doa sehingga penelitian berlangsung dengan lancar. Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih dari lubuk hati terdalam kepada:

1. Triratna, yang selalu menjadi dasar keyakinan penulis dalam segala aspek kehidupan.
2. Bapak Arifitra Yudha Prasetyo selaku pembimbing lapangan dan pemilik UMKM Giyomi.id yang telah memfasilitasi penelitian selama berada di UMKM Giyomi.id
3. Ibu Mahendrawathi ER. S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Departemen Sistem Informasi ITS Surabaya.
4. Ibu Mahendrawathi ER. S.T., M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah mencurahkan segenap tenaga, waktu dan pikiran dalam penelitian ini, serta memberikan motivasi yang sangat membangun untuk penulis.
5. Ibu Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc selaku dosen wali penulis yang memberikan motivasi sehingga penulis terus berupaya yang terbaik dalam pengerjaan Tugas Akhir.
6. Ibu Erma Suryani, ST, MT, Ph.D dan Bapak Dr. Mudjahidin, ST, MT selaku dosen penguji penulis yang telah memberikan masukan sehingga penulis bisa meningkatkan kemampuan yang telah dimiliki.
7. Segenap dosen dan karyawan Departemen Sistem Informasi.
8. Papa dan Mama, Tanti, Apak Frans, yang tiada hentinya mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis.
9. Mbak Dhevina, Kiki dan Erica selaku teman-teman yang membantu dalam proses pengerjaan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir.

10. Keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan baik secara akademik maupun non akademik.
11. Teman-teman Residen Lab SE dan teman-teman seperjuangan Lab SE 120.
12. 关玉琴, yang telah menemani penulis, memberikan dukungan tiada hentinya dan selalu percaya pada penulis.
13. Ardo, Azzam dan Gilang (Mantab Djiwa), yang menjadi teman seperjuangan penulis selama masa perkuliahan.
14. Ko Kevin, Minhanz, Teguh, Alvin dan Alfian yang telah menemani penulis berkarya di TPKB ITS Kalyana Mita 2017/2018 dan menjadi teman yang baik sejak semester satu.
15. Fikri, Alfian dan teman-teman Lannister SI 2015 yang telah berjuang bersama semenjak semester satu.
16. Pihak lainnya yang berkontribusi dalam tugas akhir yang belum dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun sebagai upaya menjadi lebih baik lagi ke depannya. Semoga buku tugas akhir ini dapat memberikan manfaat untuk pembaca.

Surabaya, 15 Juli 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Permasalahan.....	4
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	5
1.6 Relevansi.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Sebelumnya.....	7
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Giyomi.id.....	10
2.2.2 Proses Bisnis.....	11
2.2.3 Business Process Management.....	11
2.2.4 BPMN.....	14
2.2.5 Media Sosial.....	15
2.2.6 Process Classification Framework (PCF).....	15
2.2.7 Value-Added Analysis.....	16
2.2.8 Root Cause Analysis.....	17
2.2.9 Issue Register.....	17
2.2.10 Devil's Quadrangle.....	17
2.2.11 Heuristik Rancang Ulang Proses Bisnis.....	18
2.2.12 Simulasi.....	20
2.2.13 Uji Kolmogorov-Smirnov.....	22
BAB III METODOLOGI.....	25
3.1 Diagram Metodologi.....	25
3.2 Uraian Metodologi.....	25

3.2.1	Identifikasi Masalah .....	25
3.2.2	Studi Literatur .....	25
3.2.3	Perancangan Instrumen Penelitian .....	26
3.2.4	Pengumpulan Data .....	27
3.2.5	Pemodelan <i>as-is business process</i> .....	27
3.2.6	Analisis Kualitatif .....	27
3.2.7	Pemodelan <i>to-be business process</i> .....	28
3.2.8	Simulasi <i>as-is business process</i> .....	28
3.2.9	Simulasi <i>to-be business process</i> .....	29
3.2.10	Analisis dan Perbandingan.....	29
3.2.11	Penyusunan Tugas Akhir .....	29
3.3	Rangkuman Metodologi.....	30
BAB IV	PERANCANGAN INSTRUMEN DAN	
PENGUMPULAN DATA.....		33
4.1	Penyusunan Instrumen Penelitian .....	33
4.2	Perancangan Pengumpulan Data.....	34
4.3	Perancangan Pengolahan Data .....	35
4.3.1	Pemodelan Proses Bisnis <i>as-is</i> .....	35
4.3.2	Analisis Data .....	35
4.3.3	Proses <i>Redesign</i> .....	36
4.4	Pengumpulan Data .....	36
4.4.1	Proses Pengumpulan Data.....	36
4.4.2	Proses Pelaksanaan Pengumpulan Data .....	37
4.4.3	Informasi Umum Studi Kasus .....	38
4.4.4	Struktur Organisasi UMKM.....	40
4.4.5	Proses Bisnis UMKM .....	41
BAB V	ANALISIS DAN PEMODELAN .....	45
5.1	Pemodelan <i>As-is Business Process</i> .....	45
5.1.1	Penjualan Produk Melalui Toko ( <i>Offline</i> ).....	45
5.1.2	Penjualan Produk Melalui Media Sosial .....	46
5.1.3	Penjualan Produk Melalui <i>Website</i> .....	47
5.1.4	Penjualan Produk Melalui <i>Marketplace</i> Shopee ..	48
5.2	Analisis Kualitatif .....	49
5.2.1	<i>Value-added Analysis</i> .....	49
5.2.2	<i>Root-cause Analysis</i> .....	57
5.3	Pemodelan <i>To-be Business Process</i> .....	60
5.3.1	<i>Redesign 1 – Contact Reduction</i> .....	64

5.3.2 <i>Redesign 2 – Activity Elimination</i> .....	69
5.3.3 <i>Redesign 3 – Integrasi &amp; Automasi</i> .....	71
5.4 Validasi Proses Bisnis <i>To-be</i> .....	73
<b>BAB VI SIMULASI PROSES PENJUALAN PRODUK</b> .....	<b>79</b>
6.1 <i>As-is Business Process Model</i> .....	79
6.1.1 Data Order UMKM Giyomi.id .....	79
6.1.2 Input Data Analisis .....	79
6.1.3 Simulasi <i>As-is Business Process Model</i> .....	82
6.1.4 Hasil Simulasi .....	107
6.1.5 Validasi Hasil Simulasi .....	109
6.2 <i>To-be Business Process Model</i> .....	111
6.2.1 Simulasi Model <i>Redesign 1</i> .....	112
6.2.2 Simulasi Model <i>Redesign 2</i> .....	114
6.2.3 Simulasi Model <i>Redesign 3</i> .....	116
6.3 Analisis Usulan Model <i>Redesign</i> .....	119
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>123</b>
7.1 Kesimpulan .....	123
7.2 Saran .....	125
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>127</b>
<b>LAMPIRAN A.1 INSTRUMEN WAWANCARA</b> .....	<b>131</b>
<b>LAMPIRAN A.2 PROSES BISNIS AS-IS</b> .....	<b>135</b>
<b>LAMPIRAN B. DIAGRAM HASIL REDESIGN</b> .....	<b>141</b>
<b>LAMPIRAN C. DATA DAN HASIL SIMULASI</b> .....	<b>147</b>
<b>LAMPIRAN D. VALIDASI RANCANG ULANG</b> .....	<b>159</b>
<b>BIODATA PENULIS</b> .....	<b>161</b>

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Kerangka Kerja Riset Laboratorium Sistem Enterprise .....	6
Gambar 3.1 Diagram Metodologi .....	26
Gambar 3.2 Pendekatan Inspeksi .....	30
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Giyomi.id.....	40
Gambar 5.1 <i>Fishbone</i> Diagram dari <i>Root Cause Analysis</i> .....	59
Gambar 5.2 Salah Satu Produk Pada Katalog <i>Online</i> di Instagram.....	66
Gambar 5.3 Contoh Format Order dari Toko <i>Online</i> Lain.....	66
Gambar 5.4 Contoh Pemberian Link Pada Akun <i>Online Shop</i> Lain .....	67
Gambar 5.5 <i>Linktree</i> Milik Giyomi.....	68
Gambar 5.6 <i>Link</i> Whatsapp Giyomi.....	68
Gambar 5.7 Proses Bisnis Awal.....	69
Gambar 5.8 Proses Bisnis <i>Redesign</i> dengan <i>Contact Reduction</i> .....	69
Gambar 5.9 Proses Bisnis Awal.....	71
Gambar 5.10 Model <i>Redesign</i> Eliminasi Aktivitas .....	71
Gambar 5.11 Pelanggan Dapat Melihat Stok Secara <i>Real Time</i> .....	73
Gambar 5.12 Pengecekan Konfirmasi Stok Produk Menggunakan ERP.....	73
Gambar 6.1 Distribusi Fitting Eksponensial, Uniform dan Triangular.....	80
Gambar 6.2 Distribusi Interval Pertanyaan Diterima .....	82
Gambar 6.3 Distribusi Waktu Interval Katalog Dilihat .....	83
Gambar 6.4 Distribusi Waktu Aktivitas Mengecek Pesan Whatsapp/LINE.....	83
Gambar 6.5 Distribusi Waktu Event Waktu Tunggu Antrean	83
Gambar 6.6 Distribusi Waktu Aktivitas Membalas Pesan yang Masuk.....	84
Gambar 6.7 Distribusi Waktu Aktivitas Menerima Pertanyaan dari Pelanggan.....	84
Gambar 6.8 Distribusi Waktu Aktivitas Melakukan Cek Stok via Sistem.....	84

Gambar 6.9 Distribusi Waktu Aktivitas dari Menanyakan pada Admin Gudang .....	85
Gambar 6.10 Distribusi Waktu Aktivitas dari Menerima Pertanyaan Stok Produk .....	85
Gambar 6.11 Distribusi Waktu Aktivitas dari Mengecek Ketersediaan Produk.....	85
Gambar 6.12 Distribusi Waktu Aktivitas dari Mendapatkan Jumlah Stok Produk.....	86
Gambar 6.13 Distribusi Waktu Aktivitas dari Menerima Informasi Status Produk .....	86
Gambar 6.14 Distribusi Waktu Aktivitas dari Memberikan Informasi Status Produk .....	87
Gambar 6.15 Distribusi Waktu Aktivitas dari Memberikan Form Order Produk .....	87
Gambar 6.16 Distribusi Waktu Aktivitas dari Memberikan Rekomendasi Produk Lain .....	88
Gambar 6.17 Distribusi Waktu Aktivitas dari Menerima Form Order Produk .....	88
Gambar 6.18 Distribusi Waktu Aktivitas dari Membuat Invoice .....	89
Gambar 6.19 Distribusi Waktu Aktivitas dari Mengirimkan Invoice.....	89
Gambar 6.20 Distribusi Waktu Aktivitas dari Menerima Bukti Pembayaran .....	89
Gambar 6.21 Distribusi Waktu <i>Event</i> Waktu Antrean untuk Cek .....	90
Gambar 6.22 Distribusi Waktu Aktivitas dari Melakukan Cek Pembayaran .....	90
Gambar 6.23 Distribusi Waktu Aktivitas dari Menyiapkan Produk Sesuai Invoice.....	90
Gambar 6.24 Distribusi Waktu Aktivitas dari Menyerahkan Produk yang Siap Dikemas .....	91
Gambar 6.25 Distribusi Waktu Aktivitas Mengemas Produk	91
Gambar 6.26 Distribusi Waktu Aktivitas Mengumpulkan Pesanan Pada Satu Tempat.....	91
Gambar 6.27 Distribusi Waktu Aktivitas Menyerahkan Pada Kurir Pengiriman.....	92

Gambar 6.28 Distribusi Waktu Aktivitas Menentukan Pengecekan Stok Produk.....	92
Gambar 6.29 Probabilitas Metode Pengecekan Stok Produk.....	93
Gambar 6.30 Distribusi Waktu Aktivitas Melihat Stok via Sistem.....	93
Gambar 6.31 Distribusi Waktu Aktivitas Menanyakan Pada Admin Gudang.....	93
Gambar 6.32 Distribusi Waktu Aktivitas Menerima Pertanyaan .....	94
Gambar 6.33 Distribusi Waktu Aktivitas Melakukan Pengecekan Stok Produk.....	94
Gambar 6.34 Distribusi Waktu Aktivitas Mendapatkan Jumlah Stok Produk.....	94
Gambar 6.35 Distribusi Waktu Aktivitas Memberikan Jumlah Stok Produk.....	95
Gambar 6.36 Probabilitas Memberikan Produk dan Rekomendasi Produk .....	95
Gambar 6.37 Distribusi Waktu Aktivitas Memberikan Produk Tersedia.....	96
Gambar 6.38 Distribusi Waktu Aktivitas Memberikan Rekomendasi Produk Lain .....	96
Gambar 6.39 Distribusi Waktu Aktivitas Melakukan Input Produk yang Dibeli .....	96
Gambar 6.40 Distribusi Waktu Aktivitas Membuat Invoice..	97
Gambar 6.41 Distribusi Waktu Aktivitas Menerima Pembayaran .....	97
Gambar 6.42 Distribusi Interval Kedatangan Proses .....	98
Gambar 6.43 Waktu Input Aktivitas Mendapatkan Notifikasi dari Shopee.....	98
Gambar 6.44 Waktu Input Aktivitas Mengecek Stok Khusus Shopee.....	98
Gambar 6.45 Probabilitas Pemberian Informasi dan Rekomendasi Produk Lain .....	99
Gambar 6.46 Waktu Input Aktivitas Memberikan Informasi Ketersediaan Produk .....	99
Gambar 6.47 Waktu Input Aktivitas Memberikan Rekomendasi Produk Lain.....	100

Gambar 6.48 Waktu Input Aktivitas Mencetak Invoice dari Shopee .....	100
Gambar 6.49 Waktu Input Aktivitas Menerima Invoice .....	101
Gambar 6.50 Waktu Input Aktivitas Menyiapkan Produk Sesuai Invoice .....	101
Gambar 6.51 Waktu Input Aktivitas Melakukan Pengemasan Produk .....	101
Gambar 6.52 Waktu Input Aktivitas Mengumpulkan Pada Satu Keranjang .....	102
Gambar 6.53 Waktu Input Aktivitas Menyerahkan pada Kurir Pengiriman .....	102
Gambar 6.54 Waktu Input Aktivitas Menerima Notifikasi dari Website.....	103
Gambar 6.55 Waktu Input Aktivitas Mengecek Stok Khusus Website.....	103
Gambar 6.56 Probabilitas Memberikan Rekomendasi dan Informasi Produk.....	103
Gambar 6.57 Input Waktu Aktivitas Memberikan Informasi Ketersediaan Produk.....	104
Gambar 6.58 Waktu Input Aktivitas Memberikan Rekomendasi Produk Lain.....	104
Gambar 6.59 Waktu Input Aktivitas Mencetak Invoice dari Website.....	105
Gambar 6.60 Waktu Input Aktivitas Menerima Invoice .....	105
Gambar 6.61 Waktu Input Aktivitas Menyiapkan Produk Sesuai Invoice.....	105
Gambar 6.62 Waktu Input Aktivitas Melakukan Pengemasan Produk .....	106
Gambar 6.63 Waktu Input Aktivitas Mengumpulkan pada Satu Keranjang .....	106
Gambar 6.64 Waktu Input Aktivitas Menyerahkan pada Kurir Pengiriman .....	107
Gambar 6.65 Distribusi Waktu Aktivitas Melakukan Cek Stok .....	114
Gambar 6.66 Distribusi Waktu Aktivitas Melakukan Pengecekan Stok Produk.....	117
Gambar 6.67 Distribusi Waktu Aktivitas Membuat Invoice	117

Gambar 6.68 PICK Chart untuk Hasil Redesign Proses Bisnis  
..... 120

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Analisis dan Pemodelan Proses Bisnis Pemenuhan Pesanan UMKM XYZ.....	7
Tabel 2.2 Analisis Proses Bisnis Pengadaan dengan Menggunakan Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif di PT. Telkom Akses).....	8
Tabel 2.3 <i>Business Process Management Enterprise in Indonesia</i> .....	8
Tabel 2.4 <i>Business Process Management in Small Business : A Case Study</i> .....	9
Tabel 2.5 <i>Business Process Management for SMEs: An Exploratory Study of Implementation Factors for The Australian Wine Industry</i> .....	9
Tabel 3.1 Rangkuman Metodologi.....	30
Tabel 4.1 Penyusunan Instrumen Penelitian.....	33
Tabel 4.2 Perancangan Pengumpulan Data.....	34
Tabel 4.3 Proses Pengumpulan Data.....	37
Tabel 4.4 Tabel Informasi Umum.....	38
Tabel 4.5 Tabel Aktivitas dalam Penjualan Produk Melalui Media Sosial.....	43
Tabel 5.1 Tabel Klasifikasi <i>Value-added Analysis</i> Penjualan via <i>offline</i> .....	50
Tabel 5.2 Tabel Klasifikasi <i>Value-added Analysis</i> Penjualan via media sosial.....	51
Tabel 5.3 Tabel Klasifikasi <i>Value-added Analysis</i> Penjualan via <i>Marketplace</i> Shopee.....	54
Tabel 5.4 Tabel Klasifikasi <i>Value-added Analysis</i> Penjualan via website.....	56
Tabel 5.5 Justifikasi Heuristik dari Pemilik UMKM Giyomi.id.....	61
Tabel 5.6 Tabel Nilai dari Pemilik UMKM Giyomi.id.....	77
Tabel 6.1 Hasil <i>Goodness of Fit</i> .....	81
Tabel 6.2 Uji Kolmogorov-Smirnov untuk Distribusi Exponential.....	81
Tabel 6.3 Tabel Hasil Simulasi Model <i>As-is</i> Penjualan via Media Sosial.....	107

Tabel 6.4 Tabel Hasil Simulasi Model <i>As-is</i> Penjualan via Toko ( <i>Offline</i> ).....	108
Tabel 6.5 Tabel Hasil Simulasi Model <i>As-is</i> Penjualan via Shopee.....	108
Tabel 6.6 Tabel Hasil Simulasi Model <i>As-is</i> Penjualan via <i>Website</i> .....	108
Tabel 6.7 Tabel Validasi Hasil Simulasi Penjualan via Media Sosial.....	111
Tabel 6.8 Tabel Hasil Simulasi <i>Redesign</i> 1.....	112
Tabel 6.9 Tabel Hasil Simulasi <i>Redesign</i> 2.....	115
Tabel 6.10 Tabel Hasil Simulasi <i>Redesign</i> 3.....	119
Tabel 6.11 Tabel Rata-rata Simulasi dan Nilai.....	120

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Bagian ini akan menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan permasalahan yang akan diangkat menjadi topik dalam penelitian tugas akhir. Selain itu juga terdapat tujuan dan manfaat dari penelitian yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir ini.

### **1.1 Latar Belakang**

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu motor penggerak ekonomi di Indonesia. UMKM mampu memberikan sumbangan sebesar 99% dalam bidang pelaku usaha yang ada di Indonesia, serta memiliki andil sebesar 99,6% dalam menyerap tenaga kerja [1]. Di tahun 2011, UMKM mampu memberikan kontribusi besar terhadap penerimaan negara dengan menyumbang pemasukan Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar 61,9%. Sektor usaha mikro menyumbang sebesar 36,28% PDB, sektor usaha kecil menyumbang 10,9%, dan sektor usaha menengah menyumbang sekitar 14,7% melalui pembayaran pajak. Sedangkan, sektor usaha besar hanya dapat menyumbang sebesar 38,1% PDB melalui pembayaran pajak [2].

Garmen menjadi salah satu sektor penting dalam perekonomian dunia selain tekstil. Dalam dua dekade terakhir, telah muncul jaringan pasokan global yang bersifat kompleks untuk memasok pakaian ke pasar dunia. Sifat dari jaringan global ini memunculkan tantangan yang signifikan dari segi kecepatan dan keakuratan respon dalam sektor pakaian. Untuk mengatasi tantangan ini dibutuhkan strategi dan praktik operasional yang bersifat inovatif dalam memastikan volume dan bauran produk yang tepat di toko ritel dari jaringan pasokan yang tersebar di seluruh dunia [3].

Dalam meningkatkan usaha yang dimiliki, UMKM dapat memanfaatkan teknologi informasi yang sedang diminati oleh

masyarakat saat ini. Teknologi informasi yang dimaksud adalah media sosial. Media sosial dapat membantu dalam beberapa hal seperti: menjadi media komunikasi yang efektif dengan konsumen dan pemasok, meningkatkan pemasaran dan memperluas pangsa pasar dan meningkatkan pengetahuan dalam mengambil keputusan bisnis [4].

Sebagai UMKM yang berfokus dalam bidang garmen, Giyomi.id merupakan usaha mikro kecil dan menengah yang berdiri sejak tahun 2014. Giyomi.id juga merupakan UMKM garmen yang memiliki toko di beberapa kota di Pulau Jawa yaitu Surabaya dan Malang. Giyomi.id juga sering melakukan tur ke beberapa kota demi menjaring pasar yang lebih luas lagi. Selain itu, Giyomi.id juga sering mengikuti bazaar yang banyak diminati konsumen. Dalam menjalankan usahanya, Giyomi.id memanfaatkan media sosial dalam meningkatkan penjualan dari produknya. Media sosial yang digunakan untuk mendukung peningkatan penjualannya terdiri dari: Facebook, Instagram, Youtube, *Official Account* Line, WhatsApp, dan *website*. Giyomi.id juga telah hadir di salah satu *marketplace* yang ada di Indonesia yaitu Shopee.

Proses bisnis utama yang dijalankan oleh Giyomi.id adalah melakukan penjualan produknya. Penjualan produk dilakukan dengan dua cara yaitu penjualan secara *online* dan *offline*. Penjualan secara *online* dilakukan menggunakan beberapa *platform* yaitu Instagram, *website*, Line, Whatsapp, *marketplace* Shopee. Penjualan secara *offline* dilakukan dengan penjualan barang di toko ritel dan bazaar yang diadakan oleh Giyomi.id. Toko ritel yang dimiliki oleh Giyomi.id ini terdapat di dua kota yaitu Surabaya dan Malang. Penjualan dimulai dari pelanggan yang melihat barang yang dipos atau berada di katalog yang terdapat di media sosial Giyomi.id. Terdapat banyak *channel* media sosial yang digunakan, namun ada beberapa transaksi yang bisa langsung dilakukan pada aplikasi dan ada juga yang tidak. Yang tidak ini hanya sebagai media untuk memperkenalkan katalog dari produk. Jika pelanggan memutuskan untuk membeli produk secara *online*, maka pelanggan akan menghubungi Giyomi.id melalui media sosial

Line atau Whatsapp. Saat terjadi proses ini dibutuhkan informasi mengenai ketersediaan jumlah stok barang. Namun jumlah stok yang terdapat di gudang tidak dapat dengan mudah diperoleh dikarenakan penjualan dilakukan melalui beberapa channel. Ketidaksiesuaian stok ini menyebabkan kebingungan yang berpotensi menyebabkan kerugian yaitu dengan tidak tersedianya stok produk garmen ketika pelanggan ingin melakukan transaksi pembelian menggunakan salah satu *platform*. Hal ini yang menyebabkan kurang optimalnya penjualan produk di UMKM Giyomi.id, dimana seharusnya dapat meningkatkan jumlah transaksi dan pendapatan dari produk yang ditawarkan melalui *platform* tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan pendekatan siklus hidup *Business Process Management* (BPM) yang diawali dengan melakukan identifikasi proses dengan melakukan pemetaan *Process Classification Framework* (PCF) yang dilanjutkan dengan pengukuran kinerja. Proses selanjutnya adalah melakukan analisis kualitatif untuk mengidentifikasi permasalahan yang terdapat di dalam proses penjualan produk. Hasil analisis kemudian akan digunakan sebagai usulan rancang ulang proses bisnis baru dalam bentuk to-be model. Usulan rancang ulang proses akan disimulasikan dan dibandingkan dengan hasil yang didapatkan dari proses bisnis as-is. Simulasi akan menggunakan metode *discrete-event simulation* dengan menggunakan *software* Bizagi Modeler. Penggunaan metode *discrete-event simulation* digunakan untuk memodelkan sistem yang berevolusi terhadap waktu sedemikian sehingga nilai *state variabel* sistem hanya berubah pada waktu-waktu tertentu yang banyaknya dapat dihitung (diskrit). Hasil dari tugas akhir ini adalah usulan rancang ulang proses bisnis penjualan produk pada UMKM Giyomi.id agar dapat digunakan dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja penjualan dari sisi waktu

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses bisnis yang digunakan untuk menjalankan kegiatan penjualan garmen saat ini (*as-is business process model*)?
2. Apakah permasalahan yang dihadapi dalam proses bisnis penjualan produk?
3. Bagaimana usulan *to-be business process model* penjualan produk untuk meningkatkan kinerja penjualan dari sisi waktu?
4. Bagaimana perbandingan dari sisi waktu antara hasil simulasi *as-is* dan *to-be*?

### 1.3 Batasan Permasalahan

Batasan masalah pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

Proses bisnis yang diteliti adalah proses bisnis mengenai penjualan produk yang didukung oleh penggunaan media sosial.

### 1.4 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam proses pengerjaan tugas akhir ini adalah melakukan analisis terhadap proses bisnis penjualan produk untuk memberikan usulan rancang ulang proses bisnis untuk meningkatkan kinerja penjualan produk dari sisi waktu sebagai rekomendasi perbaikan. Untuk lebih detilnya, tujuan pengerjaan tugas akhir ini adalah:

1. Melakukan identifikasi dan pemodelan *as-is business process model* yang ada di UMKM Giyomi.id
2. Menghasilkan rancangan ulang *to-be business process model* untuk meningkatkan kinerja penjualan pada UMKM Giyomi.id
3. Melakukan identifikasi *to-be business process model* yang paling optimal untuk UMKM Giyomi.id
4. Melakukan analisis untuk meningkatkan kinerja penjualan produk dari sisi waktu pada UMKM Giyomi.id

## 1.5 Manfaat

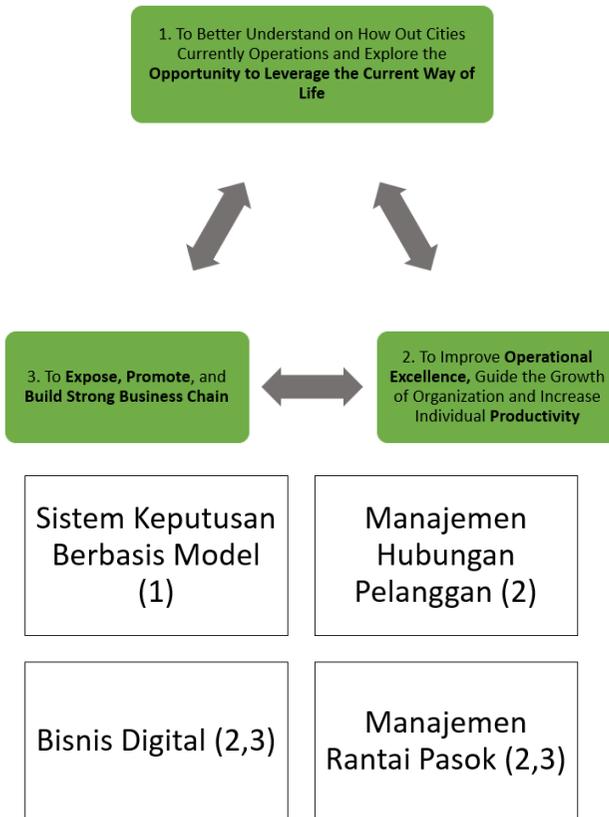
Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka manfaat dari tulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi akademisi
  1. Sebagai bahan acuan dalam melakukan praktik BPM untuk UMKM yang bergerak di bidang industri garmen.
  2. Memberikan pelajaran dalam konsep pengembangan arsitektur proses bisnis.
2. Bagi UMKM

Memberikan bahan acuan bagi pengusaha yang ingin memulai menjalankan usaha garmen yang memiliki keterkaitan dengan proses bisnis umum yang harus dijalankan.

## 1.6 Relevansi

Tugas Akhir yang dikerjakan ini memiliki keterkaitan dengan mata kuliah Manajemen Proses Bisnis (MPB), dimana matakuliah ini merupakan matakuliah yang berada di bawah naungan Laboratorium Sistem Enterprise (SE). Laboratorium Sistem Enterprise merupakan salah satu dari lima laboratorium yang tersedia di Departemen Sistem Informasi, dengan kata lain usulan tugas akhir ini sesuai dengan ranah penelitian yang terdapat di departemen Sistem Informasi. Ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan topik Tugas Akhir ini adalah *Business Process Management* (BPM) yang berada dalam ranah Laboratorium Sistem Enterprise (SE) seperti tertera pada Gambar 1.1.



**Gambar 1.1. Kerangka Kerja Riset Laboratorium Sistem Enterprise**

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka terdiri dari landasan-landasan yang akan digunakan dalam penelitian tugas akhir ini, mencakup penelitian-penelitian sebelumnya, kajian pustaka, dan metode yang digunakan selama pengerjaan.

### 2.1 Penelitian Sebelumnya

Dalam mengerjakan penelitian ini, terdapat beberapa penelitian serupa yang terlebih dahulu dilakukan, hal ini dapat menjadi referensi dalam pengerjaan tugas akhir, dapat dilihat pada Tabel 2.1-Tabel 2.5.

**Tabel 2.1 Analisis dan Pemodelan Proses Bisnis Pemenuhan Pesanan  
UMKM XYZ**

Judul	Analisis dan Pemodelan Proses Bisnis Pemenuhan Pesanan UMKM XYZ [1]
Nama, Tahun	Dhevina Dewantari, 2017
Gambaran umum penelitian	Melakukan analisa terhadap proses bisnis penjualan pada UMKM dan menghasilkan rancang ulang <i>to-be business process model</i> untuk UMKM XYZ.
Keterkaitan penelitian	Penelitian ini memiliki keterkaitan pada analisis kesenjangan antara proses bisnis dokumen dengan proses bisnis saat ini. Penelitian ini juga memiliki keterkaitan mengenai analisa dampak dan penyebab dari kesenjangan proses bisnis.

**Tabel 2.2 Analisis Proses Bisnis Pengadaan dengan Menggunakan Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif di PT. Telkom Akses)**

Judul	Analisis Proses Bisnis Pengadaan dengan Menggunakan Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif di PT. Telkom Akses [2]
Nama, Tahun	Shabrina Nadhira Firianti, 2018
Gambaran umum penelitian	Melakukan analisis proses bisnis pengadaan material dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Hasil dari penelitian ini adalah membantu perusahaan mengetahui sumber masalah dalam bagian pengadaan material beserta faktor-faktor penyebabnya dan akan memberikan rekomendasi sebagai solusi dari permasalahan.
Keterkaitan penelitian	Penelitian ini menggambarkan mengenai proses analisis BPM dengan menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif.

**Tabel 2.3 Business Process Management Enterprise in Indonesia**

Judul	<i>Business Process Management Practice for Micro Enterprise in Indonesia</i> [3]
Nama, Tahun	Mahendrawathi ER, 2016
Gambaran umum penelitian	Penelitian ini bertujuan untuk melakukan identifikasi nilai BPM pada perusahaan mikro yang terdapat di Indonesia dikarenakan selama ini penelitian BPM hanya dilakukan pada perusahaan besar. Penelitian ini dilakukan studi literatur untuk membuat protokol studi empiris lalu dengan studi kasus terhadap tiga jenis UMKM di Indonesia yang bergerak dalam bidang makanan, furnitur dan garmen. BPM

	membantu organisasi dalam hal pembuatan struktur organisasi, pemodelan proses, pengukuran kinerja dan keterlibatan manajemen manusia dan budaya.
Keterkaitan penelitian	Penelitian ini menggambarkan mengenai penerapan BPM yang cocok dengan karakteristik UMKM yang berfokus di bidang garmen di Indonesia.

**Tabel 2.4 *Business Process Management in Small Business : A Case Study***

Judul	<i>Business Process Management in Small Business: A Case Study</i> [4]
Nama, Tahun	Ian Dallas dan Moe Thandar Wynn, 2014
Gambaran umum penelitian	Penelitian ini menjelaskan mengenai studi kasus pengembangan infrastruktur proses dalam mendirikan Usaha Kecil. Studi kasus yang digunakan telah menunjukkan bahwa alat dan teknik utama dari BPM dapat diterapkan dalam lingkungan Usaha Kecil untuk menghasilkan manfaat serupa di alam kepada mereka yang akan ditargetkan masuk ke dalam bisnis yang lebih besar.
Keterkaitan penelitian	Penelitian ini menggambarkan mengenai penerapan BPM yang cocok dengan karakteristik UMKM yang berfokus di bidang garmen di Indonesia.

**Tabel 2.5 *Business Process Management for SMEs: An Exploratory Study of Implementation Factors for The Australian Wine Industry***

Judul	<i>Business process management for SMEs: an exploratory study of implementation factors for the Australian wine industry</i> [5]
-------	--

Nama, Tahun	Sandy Chong, 2007
Gambaran umum penelitian	Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengeksplorasi dan menyusun isu-isu utama dari adopsi dan implementasi BPM sebagai prakarsa penelitian pertama untuk UKM dalam industri <i>wine</i> .
Keterkaitan penelitian	Penelitian ini menggambarkan mengenai penerapan BPM dengan menggunakan metode kualitatif yaitu dengan wawancara dan analisis konten dari dokumen yang sudah ada.

## 2.2 Dasar Teori

Dasar teori berisikan mengenai teori-teori yang digunakan peneliti untuk melakukan penelitian ini.

### 2.2.1 Giyomi.id

Giyomi.id merupakan toko yang menjual garmen khususnya untuk perempuan. Giyomi.id melakukan penjualan produknya secara *online* maupun *offline*. Penjualan secara *offline* dilakukan pada toko yang baru berada di dua kota yaitu Surabaya dan Malang. Terkadang Giyomi.id juga mengikuti kegiatan bazaar dan juga melakukan tur untuk membantu mendukung penjualan dan meningkatkan pangsa pasar yang dimiliki. Untuk penjualan *online*, Giyomi.id menggunakan *website* dan juga salah satu *marketplace* yang ada di Indonesia yaitu Shopee. Dalam menjalankan bisnisnya ini, Giyomi.id menggunakan media sosial sebagai pendukung baik dalam hal membantu melakukan pemasaran produk dan juga menjual produk garmennya tersebut. Giyomi.id didirikan pada tahun 2013, namun usahanya baru mulai berjalan dengan baik pada tahun 2014. Awalnya, Giyomi.id hanya merupakan *reseller* dari pakaian – pakaian yang dijual namun seiring berjalannya waktu, Giyomi.id mencoba mengambil langkah besar untuk melakukan produksi pakaian secara mandiri. Produk yang ditawarkan oleh

Giyomi.id juga tidaklah sedikit, mulai dari baju polos hingga yang memiliki tema bernuansa Korea. Mengusung visi “*Menjadi market leader di bidang pakaian di Surabaya kemudian nasional*”, langkah yang diambil oleh Giyomi.id merupakan langkah yang tepat dalam mengembangkan *brand* yang dimiliki dan masuk ke dalam pangsa pasar yang lebih besar lagi.

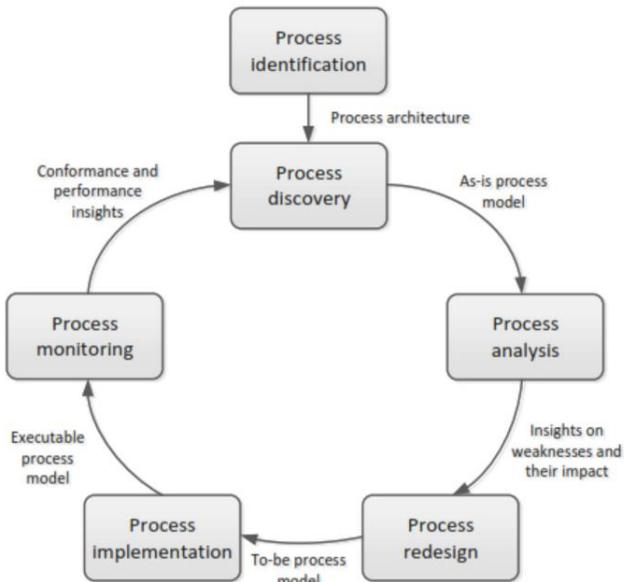
### 2.2.2 Proses Bisnis

Proses bisnis merupakan sebuah prosedur relevan untuk menambahkan nilai pada sebuah organisasi. Hal ini melihat semua bagiannya, dari dimulai hingga berakhir [6]. Proses bisnis juga dapat diartikan sebagai sekumpulan kegiatan yang menghubungkan operasi yang ada di organisasi dengan persyaratan pelanggannya. Umumnya memiliki sifat lintas fungsional, horisontal, berada di luar struktur perusahaan hierarkis vertikal, dan tidak ada satu orang pun yang bertanggung jawab atas segala proses yang berjalan [7]. Proses ini terdiri dari kumpulan peristiwa dan aktivitas. Selain itu juga terdapat tipe proses yang disebut dengan *decision points*, titik dimana sebuah keputusan telah dibuat yang mempengaruhi jalannya proses yang dieksekusi. Terdapat beberapa tipe proses yang dapat ditemukan di dalam sebuah organisasi seperti : *Order-to-cash, Quote-to-order, Procure-to-pay, Issue-to-resolution, Application-to-approval* [8].

### 2.2.3 Business Process Management

*Business Process Management* atau yang biasa disebut dengan BPM merupakan sebuah seni dan ilmu yang digunakan untuk mengawasi bagaimana pekerjaan dilakukan di dalam sebuah organisasi untuk memastikan konsistensi dari hasil dan untuk memanfaatkan peluang peningkatan [8]. BPM juga dapat berarti pendekatan terstruktur untuk melakukan analisa dan meningkatkan aktivitas fundamental secara kontinu seperti manufaktur, pemasaran, komunikasi, dan elemen umum lain dalam sebuah operasi perusahaan. BPM membuat fokus tertuju pada pelanggan melalui hubungan horisontal di antara aktivitas penting [9]. Sebuah kumpulan dari metode, teknik, dan alat

untuk mengidentifikasi, menemukan, menganalisa, merancang ulang, mengeksekusi dan melakukan pemantauan proses bisnis dalam rangka untuk mengoptimalkan kinerjanya [8]. BPM juga membantu dalam melihat aktivitas-aktivitas yang dijalankan dalam sebuah proses. Contoh seperti proses penjualan dalam sebuah organisasi yang dimulai dari pelanggan menanyakan ketersediaan barang, penjual melakukan pengecekan, memberi konfirmasi kepada pelanggan, dan sampai akhirnya barang dibayar dan sampai di tangan pembeli. BPM juga memiliki siklus seperti dijelaskan pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1. Siklus Hidup BPM**

(sumber : Buku *Fundamentals of Business Process Management*” oleh Marlon Dumas, Marcello La Rossa, Jan Mendling, Hajo A. Reijers [8])

Beberapa fase yang harus dilakukan dalam siklus BPM [8].

#### 1. *Process Identification*

Pada fase ini, permasalahan bisnis diajukan. Proses yang relevan dengan permasalahan ditangani dengan identifikasi,

pembatasan, dan keterkaitan. Hasil dari fase ini adalah arsitektur proses baru atau yang diperbarui, yang menggambarkan keseluruhan tentang proses dalam organisasi dan hubungannya.

2. *Process Discovery*

Proses yang disebut juga dengan as-is process modelling. Kondisi terkini dalam masing-masing proses yang relevan didokumentasikan, biasanya berbentuk satu atau beberapa model proses yang ada.

3. *Process Analysis*

Pada fase ini, masalah yang terkait dengan proses as-is diidentifikasi, didokumentasikan, dan mungkin kapan saja dikuantifikasi menggunakan ukuran kinerja. Fase ini akan menghasilkan kumpulan masalah yang telah terstruktur. Masalah-masalah ini diprioritaskan berdasarkan potensial dari dampak yang ditimbulkan dan perkiraan usaha yang dibutuhkan untuk menyelesaikannya. Dalam tahap ini dapat dilakukan dua proses analisis yaitu *Value-Added Analysis* dan *Root Cause Diagram*.

4. *Process Redesign*

Tujuan dari fase ini adalah untuk mengidentifikasi perubahan pada proses yang mampu membantu mengatasi masalah yang telah teridentifikasi pada fase sebelumnya dan memungkinkan organisasi untuk memenuhi tujuan kinerjanya. Proses ini dan proses analisis dijalankan secara bersamaan. Ketika opsi baru mengenai perubahan diusulkan, opsi tersebut akan dianalisa menggunakan teknik analisis proses. Pada akhirnya, opsi perubahan yang paling menjanjikan akan digunakan ke dalam proses rancang ulang. Hasil dari fase ini adalah *to-be process model*.

5. *Process Implementation*

Pada fase ini, perubahan dibutuhkan untuk berpindah dari *as-is process* menuju *to-be process* dibuat dan dilakukan. Proses implementasi ini mencakup dua aspek yaitu manajemen perubahan organisasi dan otomatisasi. Manajemen perubahan organisasi mengacu pada sekumpulan kegiatan yang diperlukan untuk melakukan

perubahan cara kerja semua pihak yang terlibat di dalam proses.

#### 6. *Process Monitoring*

Pada fase ini, data yang relevan akan dikumpulkan dan dianalisa ketika proses rancang ulang berjalan untuk menentukan seberapa baik proses berjalan dengan melihat pada ukuran kinerja dan tujuan kinerja. Melakukan identifikasi terhadap kesalahan maupun *error* yang timbul dan mengambil tindakan korektif.

Siklus hidup BPM juga membantu dalam memahami peran dari teknologi dalam BPM. Siklus hidup ini juga mencakup berbagai metode dan alat untuk melakukan identifikasi proses dan untuk mengatur proses yang bersifat individu. Untuk mencapai hasil maksimum, *engineer systems* perlu menyadari bahwa teknologi hanya merupakan sebuah instrumen untuk mengatur dan mengeksekusi proses.

#### 2.2.4 BPMN

BPMN merupakan sebuah standar notasi untuk menggambarkan proses bisnis, terutama pada tingkat analisis domain dan desain sistem tingkat tinggi [10]. BPMN adalah standar notasi yang baru-baru ini diterbitkan untuk proses bisnis. Ini dikembangkan oleh konsorsium industri (BPMI.org), yang konstituennya mewakili berbagai vendor alat manajemen proses bisnis (BPM) tetapi tidak ada pengguna akhir. Walaupun tanggal rilis resminya pada Februari 2006, BPMN secara cepat menjadi standar *de-facto* untuk pemodelan proses grafis [11]. Tujuan utama dari BPMN adalah memberikan notasi yang mudah dipahami oleh pengguna bisnis, dimulai dari analisis bisnis yang membuat sketsa awal proses kepada pengembang teknis yang bertanggung jawab untuk menerapkannya dengan serius, dan akhirnya ke staf bisnis yang menyebarkan dan memantau proses [12]. Terdapat beberapa elemen yang harus diperhatikan di dalam BPMN:

##### 1. *Flow Objects*

Menggambarkan semua tindakan yang dapat terjadi di dalam proses bisnis yang menentukan perilakunya.

- Flow Objects* terdiri dari : *events*, *activities*, dan *gateways*.
2. *Connecting Object*  
Menyediakan tiga cara berbeda untuk menghubungkan berbagai objek satu sama lain.  
*Connecting Object* terdiri dari : *Sequence Flow*, *Message Flow*, dan *Association*.
  3. *Swimlanes*  
Memberikan kapabilitas untuk melakukan pengelompokan elemen pemodelan utama. *Swimlanes* memiliki dua elemen dimana pemodel dapat mengelompokkan elemen lain.  
*Swimlanes* terdiri dari : *Pools* dan *Lanes*.
  4. *Artifacts*  
Digunakan untuk memberikan informasi tambahan mengenai proses yang tidak memengaruhi alur. *Artifacts* terdiri dari : *Data Object*, *Group* dan *Annotation*.

#### 2.2.5 Media Sosial

Media Sosial adalah kelompok aplikasi berbasis Internet yang membangun fondasi ideologi dan teknologi *web 2.0*, dan yang memungkinkan pembuatan dan pertukaran konten buatan pengguna [13]. Media sosial juga dapat diartikan sebagai situs web dan layanan *online* yang dibangun untuk memungkinkan orang membuat konten untuk orang lain dan berbagai percakapan dan komentar dengan orang lain yang memiliki minat yang sama, situs seperti : Facebook, YouTube, Flickr, dan LinkedIn, mewakili perubahan besar bagaimana konsumen memperoleh informasi dan melakukan interaksi dengan lingkungan mereka. Fenomena media sosial cukup kompleks dan kaya untuk menjadi syarat dalam strategi pelanggan dalam perusahaan untuk merencanakan strategi yang disengaja untuk menangani media sosial, dalam upaya membangun dan memperkuat hubungan pelanggannya [14].

#### 2.2.6 Process Classification Framework (PCF)

*Process Classification Framework* atau yang disebut dengan PCF merupakan kerangka kerja yang disusun dengan berisikan tujuh proses operasi dan enam proses bisnis dan dukungan. PCF menyediakan kosakata umum untuk orang-orang yang berasal

dari berbagai kalangan bisnis dan industri untuk melakukan identifikasi proses yang serupa atau sejalan. Kerangka kerja ini pada dasarnya melayani tujuan yang sama dalam perusahaan, memungkinkan unit yang beragam untuk berkomunikasi satu sama lain secara lebih efektif tentang masalah bisnis mereka [15].

### 2.2.7 Value-Added Analysis

*Value-Added Analysis* merupakan salah satu teknik untuk mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang tidak dibutuhkan dalam sebuah proses dengan tujuan untuk menghilangkannya. Secara umum, terdapat dua tahapan dalam melakukan *Value-Added Analysis* yaitu *value classification* dan *waste elimination*. Dalam setiap aktivitas yang dilakukan akan dikelompokkan berdasarkan tiga kategori yaitu [8]:

1. *Value Adding (VA)*  
Aktivitas yang termasuk dalam kategori ini adalah aktivitas yang menghasilkan nilai atau kepuasan untuk pelanggan.
2. *Business Value Adding (BVA)*  
Aktivitas yang termasuk dalam kategori ini adalah aktivitas yang diperlukan atau berguna agar bisnis dapat berjalan dengan lancar, untuk mengumpulkan pendapatan, atau diperlukan karena peraturan lingkungan bisnis.
3. *Non-Value Adding (NVA)*  
Aktivitas yang termasuk dalam kategori ini adalah aktivitas yang tidak termasuk dalam dua kategori sebelumnya dan tidak memberikan nilai dalam proses.

Dalam tahapan *waste elimination*, proses eliminasi akan dilakukan terhadap aktivitas-aktivitas yang tidak memberikan nilai pada proses bisnis secara keseluruhan. Terdapat aturan umum yang diberlakukan dalam melakukan tahapan ini yaitu menghilangkan aktivitas yang tidak memberikan nilai atau aktivitas yang termasuk dalam kategori *non-value adding*. Proses ini tidak secara langsung menghilangkan aktivitas namun melakukan pergantian aktivitas yang lebih efisien terhadap proses bisnis.

### 2.2.8 Root Cause Analysis

*Root Cause Analysis* merupakan sebuah teknik yang membantu untuk melakukan identifikasi dan memahami akar penyebab dari permasalahan dalam sebuah proses. *Root Cause Analysis* sangat membantu dalam melakukan identifikasi dan untuk memahami permasalahan yang menghambat dalam proses untuk mendapatkan kinerja yang lebih baik [8].

### 2.2.9 Issue Register

*Issue Register* merupakan teknik yang dilakukan setelah melakukan *root-cause analysis*. *Issue Register* juga dapat merupakan sebuah daftar yang memberikan analisis detail mengenai setiap masalah dan dampaknya dalam bentuk tabel dengan kumpulan bidang yang telah didefinisikan sebelumnya. Metode ini juga memberikan kelengkapan hasil keluaran dari *root-cause analysis* dengan memberikan analisis yang lebih lengkap dari setiap permasalahan dan juga dampaknya [8].

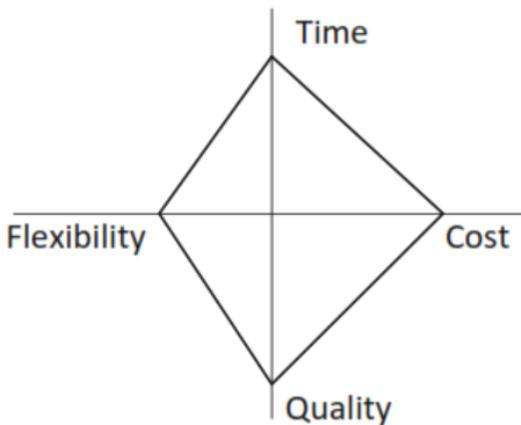
### 2.2.10 Devil's Quadrangle

*Devil's Quadrangle* adalah sebuah *framework* yang berdasarkan empat dimensi kinerja yang terdiri dari *time*, *cost*, *quality* dan *flexibility* sesuai dengan yang digambarkan pada Gambar 2.2. Dalam keadaan yang ideal, sebuah *redesign process business* menurunkan waktu yang dibutuhkan untuk mengatasi sebuah kasus, ini menurunkan biaya yang dibutuhkan untuk mengeksekusi proses, ini meningkatkan kualitas dari sebuah layanan yang diberikan, dan meningkatkan ketahanan dari proses bisnis untuk berurusan dengan variasi.

Dalam *framework* ini, proses bisnis yang dihasilkan dari hasil *redesign* tidak mungkin dapat memenuhi keempat dimensi tersebut. Meningkatkan salah satu dimensi akan menurunkan dimensi lainnya. Kesulitan dalam penggunaan kerangka ini adalah menentukan elemen mana yang harus dipertahankan.

Menurut *Devil's Quadrangle*, terdapat dimensi yang saling berhubungan yaitu dimensi waktu dengan kualitas dan dimensi fleksibilitas dengan biaya. Jika perusahaan ingin

mempersingkat waktu yang diperlukan dalam proses produksi, maka harus mengorbankan kualitas dari produk yang dihasilkan. Peningkatan kualitas dapat dilakukan dengan melakukan *quality assurance* dan *quality check* dimana hal ini akan membutuhkan waktu lebih. Begitu juga dengan peningkatan fleksibilitas, maka akan membutuhkan biaya yang lebih besar. Biaya dapat diatur dengan cara menurunkan fleksibilitas. Dalam menentukan dimensi mana yang ingin diutamakan, dapat dilihat berdasarkan acuan yang selama ini telah digunakan oleh perusahaan [8].



**Gambar 2.2.** *The Devil's Quadrangle*

### 2.2.11 Heuristik Rancang Ulang Proses Bisnis

Dalam melakukan perancangan ulang proses bisnis yang ada, dapat digunakan heuristik yang ditentukan berdasarkan dimensi dalam *Devil's Quadrangle* [8]. Dalam heuristik proses bisnis terdapat pembagian seperti heuristik pelanggan, heuristik organisasi, heuristik operasi proses bisnis, heuristik informasi, heuristik perilaku proses bisnis, heuristik teknologi dan heuristik lingkungan luar.

Dalam heuristik proses bisnis, terdapat tiga cara yang dapat dilakukan yang terdiri dari relokasi kontrol, pengurangan kontak dan integrasi.

Dalam heuristik operasi proses bisnis dapat dilakukan dengan lima cara. Cara tersebut terdiri dari penggunaan tipe kasus, eliminasi aktivitas, pekerjaan berdasarkan kasus, triase dan komposisi aktivitas.

Dalam heuristik perilaku proses bisnis dapat dilakukan dengan empat cara. Cara ini dilakukan dengan meregulasi logika yang terdapat dalam proses bisnis. Cara ini terdiri dari pengurutan kembali, paralelisme, *knock-out*, dan pengecualian.

Dalam heuristik organisasi terdiri dari dua set yang dapat dilakukan. Heuristik yang pertama berkaitan dengan struktur organisasi dan heuristik yang kedua memiliki keterkaitan mengenai populasi dan tipe serta jenis sumber daya. Untuk menerapkan set pertama dilakukan dengan penugasan kasus, penugasan yang bersifat fleksibel, sentralisasi, pembagian tanggung jawab, tim pelanggan, jumlah dalam keterlibatan, dan manajer kasus. Sedangkan untuk menerapkan set yang kedua adalah dengan menambah sumber daya, spesialis-umum, dan pemberian kekuasaan kepada pekerja.

Dalam heuristik informasi dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan menambah kontrol dan *buffering*. Heuristik ini berisi tentang informasi yang digunakan dalam proses bisnis.

Dalam heuristik teknologi dapat dilakukan dalam dua cara yaitu dengan melakukan automasi aktivitas dengan teknologi integral. Heuristik ini berkaitan dengan hal teknologi apa yang digunakan dalam proses.

Dalam heuristik lingkungan luar dapat dilakukan dengan tiga cara. Cara tersebut adalah dengan mengikutsertakan pihak terpercaya, *outsourcing* dan tatap muka. Heuristik ini dilakukan dengan mencoba meningkatkan kolaborasi dan komunikasi dengan pihak ketiga.

### 2.2.12 Simulasi

Simulasi proses dapat menjadi teknik yang paling populer dan mendapat dukungan secara luas untuk analisis kuantitatif model proses. Gagasan penting yang mendukung simulasi proses adalah menggunakan simulator proses untuk menghasilkan sejumlah besar contoh hipotesis dari suatu proses, melakukan eksekusi contoh ini selangkah demi selangkah, dan melakukan pencatatan setiap langkah yang dijalankan dalam eksekusi ini. Hasil luaran dari simulator adalah log simulasi serta statistik siklus waktu, rata-rata waktu tunggu dan rata-rata pemanfaatan sumber daya [8].

Simulasi dapat juga didefinisikan sebagai cara meniru perilaku sistem nyata oleh sumber daya komputasi untuk mempelajari fungsinya di bawah kondisi alternatif, melibatkan jenis-jenis logika model tertentu untuk menggambarkan sistem alami sebaik mungkin [16]. Dalam menciptakan sistem yang memiliki tingkat keoptimalan yang tinggi, harus dilakukan percobaan terhadap sistem. Tetapi jika melakukannya langsung kepada sistem yang sedang berjalan maka akan sangat berbahaya, memakan biaya dan juga memiliki risiko yang tinggi. Karena hal ini, simulasi menjadi solusi untuk melihat kinerja dari suatu model tanpa memberikan dampak pada sistem yang sedang berjalan. Simulasi juga dapat diartikan sebagai kumpulan dari metode dan aplikasi yang digunakan untuk meniru perilaku dari sistem, dan dapat dilakukan menggunakan komputer pada *software* yang sesuai [17].

Simulasi memiliki beberapa model yang telah diklasifikasi berdasarkan perilakunya seperti berikut,

1. Sistem Statis dan Dinamis

Sistem statis merupakan sistem yang telah direncanakan, didesain, diimplementasikan hanya untuk satu tahap. Sedangkan sistem dinamis merupakan sistem yang mempunyai kemampuan awal *steady state* (sistem memiliki kecenderungan untuk berubah hingga titik tertentu) dan *growth state* (dapat berubah baik secara positif maupun negatif) yang dinamis. Dua

model ini memiliki hubungan dengan waktu. Model statis tidak memiliki perubahan terhadap waktu, sementara model dinamis memiliki perubahan terhadap waktu.

2. Sistem Deterministik dan Stokastik

Sistem deterministik merupakan sebuah sistem yang memiliki asal dari sumber input tertentu dan dalam proses maupun outputnya memiliki sedikit atau bahkan tidak mengandung nilai yang bersifat acak atau probabilistik. Sistem stokastik merupakan sebuah sistem yang memiliki komponen probabilitas atau ketika dilakukan analisis di dalam sistem ini, memiliki beberapa komponen yang bersifat acak terutama pada inputnya.

3. Sistem Diskrit dan Kontinyu

Sistem diskrit merupakan sebuah sistem yang mempunyai variabel keadaan yang dapat berubah langsung pada titik yang berbeda dalam rentang waktu tertentu. Sistem kontinyu merupakan sebuah sistem yang memiliki sekumpulan aktivitas pre-dominan yang menyebabkan perubahan yang terjadi bersifat halus pada atribut yang menempel di entitas sistem.

Dalam melakukan eksekusi model, terdapat beberapa fase. Fase pertama dimulai dengan memilih simulator yang cocok untuk digunakan menjalankan simulasi. Fase kedua adalah menyiapkan data input agar simulasi dapat dijalankan. Fase terakhir adalah melakukan verifikasi hasil simulasi dengan menggunakan sistem yang sebenarnya. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan *confidence interval*.

Hasil dari simulasi yang didapatkan dari model simulasi perlu untuk dilakukan verifikasi dan validasi [18]. Tujuan dari dilakukan verifikasi adalah untuk membuktikan apakah model sudah memenuhi persyaratan jika dilihat dari segi BPM. Validasi dilakukan untuk menentukan apakah model sudah dapat mewakili sistem yang ada. Model dapat disebut sudah mewakili sistem jika nilai dari hasil simulasi yang dijalankan adalah non-signifikan. Jika model memiliki nilai simulasi yang

terlalu signifikan, maka dapat dinyatakan bahwa model tidak dapat mewakili sistem.

Untuk melakukan validasi dapat dengan melakukan pendekatan *confidence interval*. Dapat juga dengan melakukan pendekatan *correlated inspection*. Hal ini digunakan untuk menghitung data yang berasal dari observasi dan melakukan perbandingan kedua set statistik dengan mengabaikan prosedur statistik formal. Bentuk formula dari pendekatan *correlated inspection* dapat dilihat pada Persamaan 2.1. Apabila data yang berasal dari model dan sistem dalam jumlah yang banyak, maka dapat dilakukan penambahan dengan menggunakan metode *confidence interval*. Formula dari *confidence interval* dapat dilihat pada Persamaan 2.2. Hal ini membuat jika ingin menerapkan Persamaan 2.2 harus didahului dengan Persamaan 2.1.

**Persamaan 2.1. Rumus pendekatan *correlated inspection***

$$W_j = X_j + Y_j$$

$$X_j = \text{rata - rata data aktual}$$

$$Y_j = \text{rata - rata data dari hasil simulasi}$$

$$j = \text{data ke - } n$$

**Persamaan 2.2. Rumus pendekatan *confidence interval***

$$\text{Var} [W(n)] = \frac{\sum_{j=1}^n [W_j - W(n)]}{(n)(n - 1)}$$

n = banyaknya data

$$= W(n) \pm t_{9,0.95} \sqrt{\text{Var}[W(n)]}$$

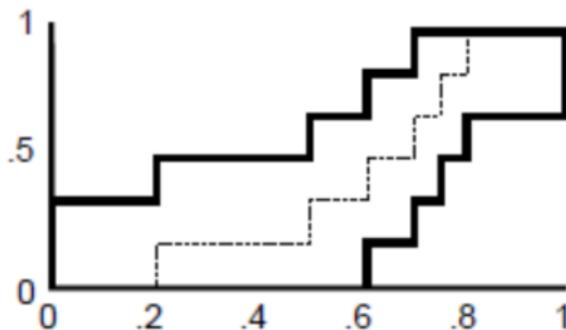
**2.2.13 Uji Kolmogorov-Smirnov**

Uji Kolmogorov-Smirnov dapat juga disebut dengan K-S test merupakan sebuah pengujian dalam statistik *non-parametric* yang sering digunakan. Metode ini diperkenalkan oleh Andrey Kolmogorov[19] dan Nikolai Smirnov[20]. Seperti dengan uji lain, uji ini memungkinkan melakukan perbandingan suatu

distribusi frekuensi dengan beberapa distribusi lain. Konsep dalam uji ini adalah dengan melakukan penghitungan perbandingan data empiris dengan data distribusi normal teoritik yang memiliki rerata dan standar deviasi yang mendekati data empiris[21].

Uji Kolmogorov-Smirnov dapat digunakan pada beberapa tujuan[22]. Tujuan yang pertama adalah untuk melakukan pengujian apakah histogram, komposisi jumlah, dan *cells* ( $f(x)$ ) adalah sampel dari fungsi densitas fungsi  $f(x)$ . Tujuan yang kedua adalah untuk melihat apakah dua histogram dari  $f_{n1}(x)$  dan  $f_{n2}(x)$ , komposisi  $n_1$  dan  $n_2$ , secara berurutan adalah sampel dari fungsi densitas yang sama namun tidak diketahui probabilitasnya.

Batasan dalam Kolmogorov-Smirnov adalah berupa garis solid[21]. Batas tiap titik akan lebih sempit apabila banyak terdapat sampel yang digunakan. Melalui penelitian terbaru didapatkan bahwa batas dari Kolmogorov-Smirnov bisa saja melebar daripada yang seharusnya. Gambar merupakan batas uji Kolmogorov-Smirnov dengan *confidence bounds* sebesar 95% dengan garis *solid*.



Gambar 2.3. Batasan Kolmogorov-Smirnov dengan 95% *confidence bounds*

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## **BAB III METODOLOGI**

Pada bab ini akan dijelaskan metodologi yang akan digunakan sebagai panduan untuk menyelesaikan penelitian tugas akhir ini supaya proses pengerjaan penelitian tugas akhir terstruktur dan terarah. Adapun tahapan pengerjaan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

### **3.1 Diagram Metodologi**

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai tahapan yang dilakukan dalam penelitian sesuai Gambar 3.1.

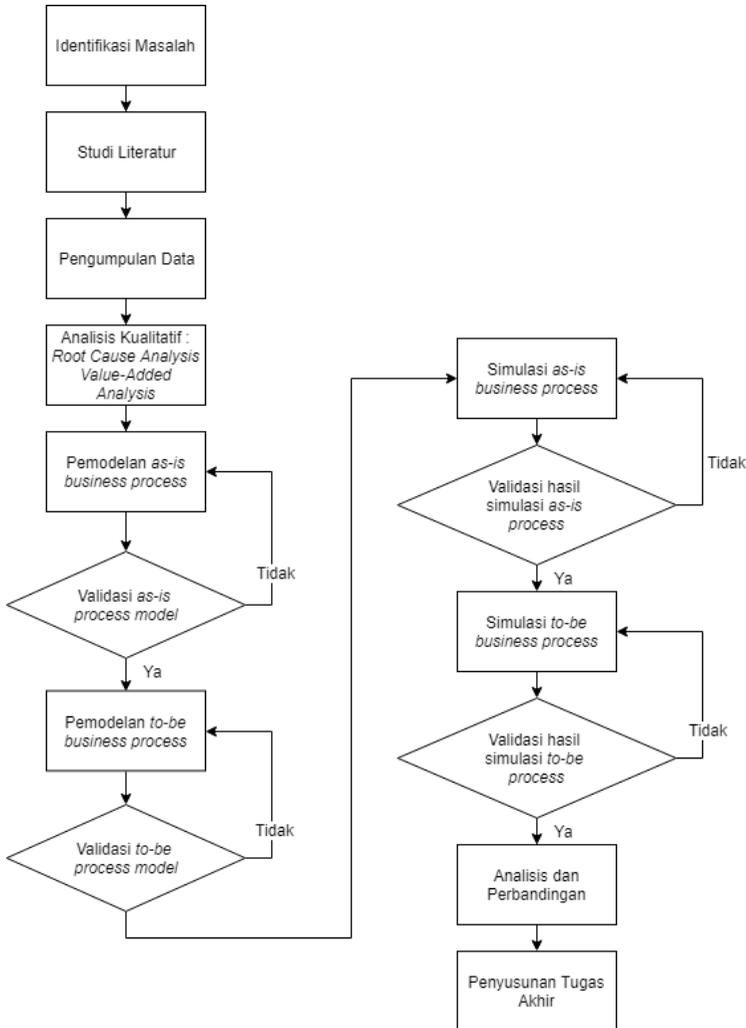
### **3.2 Uraian Metodologi**

#### **3.2.1 Identifikasi Masalah**

Dalam tahap ini dilakukan pemilihan objek dari studi kasus yang ingin diteliti. Dari beberapa daftar Usaha Mikro Kecil dan Menengah, peneliti memilih Giyomi.id sebagai objek yang ingin dilakukan penelitian. Giyomi.id sudah melakukan proses penjualan dengan menerapkan media sosial lebih dari satu tahun sehingga dilakukan kajian pasca implementasi media sosial dalam mendukung proses penjualan untuk menemukan kekurangan yang masih terjadi. Proses identifikasi yang digunakan adalah melakukan pemetaan proses bisnis penjualan produk terhadap *Process Classification Framework* (PCF) yang kemudian dilanjutkan dengan pengukuran kinerja proses.

#### **3.2.2 Studi Literatur**

Dalam tahap ini dilakukan pembelajaran mengenai referensi dan literatur yang memiliki keterkaitan yang dapat membantu dalam pelaksanaan pengerjaan tugas akhir. Studi literatur ini berguna untuk menjadi dasar yang kuat dalam melakukan penelitian ini dan juga untuk menemukan penelitian terkait terdahulu, khususnya di bidang pemodelan proses bisnis.



**Gambar 3.1 Diagram Metodologi**

### 3.2.3 Perancangan Instrumen Penelitian

Dalam tahap ini dilakukan perancangan instrumen penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan informasi gambaran perusahaan secara umum serta aktivitas operasional yang

sedang berjalan pada saat melakukan observasi dan wawancara. Aktivitas operasional yang dimaksud meliputi: tujuan indikator, aktivitas, waktu, *input*, *output*, dan hambatan dalam melaksanakannya. Instrumen tersebut terdiri dari: *interview protocol*, alat rekam suara dan buku notulensi.

#### 3.2.4 Pengumpulan Data

Dalam tahap ini dilakukan pengumpulan data yang bersifat primer. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari narasumber melalui proses wawancara. Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu wawancara dan observasi. Dalam proses wawancara akan melibatkan peneliti dan tiga narasumber dari Giyomi.id yang terlibat dengan proses penjualan produk. Hasil akhir dari tahap ini adalah transkrip wawancara yang akan digunakan dalam pemodelan *as-is process*.

#### 3.2.5 Pemodelan *as-is business process*

Pada tahap ini akan dilakukan identifikasi proses bisnis yang sedang berjalan di UMKM Giyomi.id. Data yang telah dikumpulkan sebelumnya, akan dibuatkan model proses bisnis berdasarkan kondisi UMKM saat ini dengan menggunakan pendekatan BPMN. Hasil dari pemodelan BPMN akan divalidasi dengan pemilik UMKM Giyomi.id. Tujuannya adalah untuk memastikan kesesuaian antara model yang dibuat dengan proses bisnis yang sedang berjalan.

#### 3.2.6 Analisis Kualitatif

Dalam tahap ini akan dilakukan analisis kualitatif terhadap *as-is process model* yang telah terbentuk berdasarkan data yang telah didapatkan. Tahap ini melakukan simulasi pada model untuk mengidentifikasi adanya masalah dalam sistem. Kemudian akan dilihat seberapa besar penyimpangan yang terjadi dalam *as-is process model*. Data yang dibutuhkan harus bersifat akurat dalam melakukan penilaian yang berasal dari pemilik, dikarenakan hal ini sangat penting dalam menilai seberapa efektif proses bisnis yang sedang dijalankan. Metode yang digunakan adalah menggunakan *Value-Added Analysis*

dan *Root-Cause Analysis*. Metode ini dilakukan untuk mengetahui sumber permasalahan dalam proses bisnis. Untuk mengetahui dampak dari permasalahan maka digunakan metode *issue register*. Metode *Value-Added Analysis* akan melakukan identifikasi dari setiap aktivitas yang memberikan dampak yaitu memberikan dan tidak memberikan nilai terhadap proses bisnis yang berjalan. Metode *Root Cause Analysis* digunakan untuk menemukan penyebab dari permasalahan yang dialami dalam proses bisnis yang sedang berjalan.

### 3.2.7 Pemodelan *to-be business process*

Dengan melakukan analisa kualitatif, didapatkan hasil mengenai aktivitas mana yang tidak efektif dan dapat digantikan dengan alternatif lain. Hasil analisis ini akan menjadi dasar dalam mengusulkan rancang ulang proses bisnis baru dalam bentuk *to-be business process model*. Selanjutnya dilakukan pemodelan proses bisnis baru yang dapat membantu memberikan solusi atas permasalahan stok yang tidak *update* secara *real time* dalam beberapa *platform* media sosial yang digunakan. Pemodelan *to-be business process model* yang telah dibuat dalam tahap ini, merupakan usulan rancang ulang proses bisnis yang akan diusulkan dan diberikan kepada pemilik UMKM Giyomi.id untuk dilakukan persetujuan apakah *business process* tersebut dapat diterapkan pada perusahaan.

### 3.2.8 Simulasi *as-is business process*

Jika model telah valid, dilakukan simulasi terhadap *as-is business process* yang ada. Verifikasi dan validasi akan dilakukan dalam model ini. Tahap simulasi ini menggunakan *software* Bizagi Modeler. Hal ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan hasil dari rerata output yang benar sesuai dengan yang telah diprediksi. Verifikasi juga dapat dilakukan dengan melakukan pengamatan animasi model ketika simulasi sedang dijalankan sehingga dapat dilihat apakah aliran proses yang berjalan sudah sesuai dengan yang diinginkan. Validasi dapat dijalankan dengan menggunakan teknik dasar statistika dan data output simulasi yang sudah dikumpulkan [18]. Hal tersebut akan dilakukan implementasi dengan

melakukan perbandingan data output dari sistem dan model seperti pada Gambar 3.2 sehingga didapatkan *confidence interval*.

### 3.2.9 Simulasi *to-be business process*

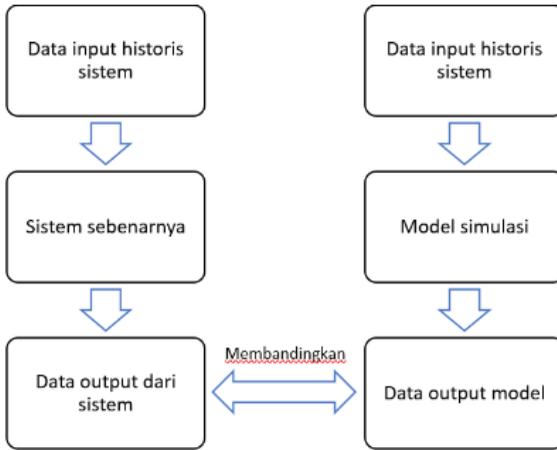
Pada tahap ini dilakukan dengan melakukan identifikasi skenario-skenario yang memiliki kemungkinan terjadi terhadap *to-be business process*, selanjutnya dilihat dampak yang terjadi di dalam setiap skenario. Tahap simulasi ini menggunakan *software Bizagi Modeler*. Disini dapat dilihat mengenai bagaimana kinerja dari proses bisnis baru terhadap beberapa situasi tertentu. Validasi yang dapat dilakukan adalah dengan melihat apakah tujuan dari dilakukan simulasi telah tercapai atau belum, dikarenakan tidak dapat memperoleh data aktual untuk *to-be business process*. Dengan menggunakan metode *hypothesis test*, dapat dilihat dengan menentukan hipotesis model berhasil apabila tujuan yang diinginkan tercapai. Simulasi ini bertujuan untuk menentukan proses bisnis seperti apa yang dapat memberikan informasi secara *real time* mengenai stok produk atau meningkatkan dimensi fleksibilitas dari proses penjualan dalam UMKM Giyomi.id [18].

### 3.2.10 Analisis dan Perbandingan

Dalam tahap ini dilakukan perbandingan hasil pengukuran dari *as-is business process* dan *to-be business process model*. Dari hasil yang diperoleh, dilihat dari segi efisiensi dari model *to-be business process*. Kemudian, dapat dilakukan penarikan kesimpulan dari simulasi beberapa skenario model mana yang paling sesuai dengan UMKM Giyomi.id.

### 3.2.11 Penyusunan Tugas Akhir

Pada tahap ini dilakukan penyusunan tugas akhir. Seluruh data yang telah dianalisis akan dirangkum ke dalam satu dokumen. Selain itu, terdapat kesimpulan dan saran dari pengerjaan tugas akhir ini yang akan disertakan sebagai *input* untuk penelitian kedepannya. Pengerjaan pada tahap ini disesuaikan dengan Gambar 3.2. Hasil dari tahap ini adalah sebuah buku dokumen pengerjaan tugas akhir penulis.



**Gambar 3.2 Pendekatan Inspeksi**

### 3.3 Rangkuman Metodologi

Rangkuman metodologi berisikan mengenai metodologi yang dilakukan dalam penelitian ini, dimulai dari rangkaian aktivitas, tujuan, input, output dan metode yang digunakan seperti yang terdapat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Rangkuman Metodologi**

Aktivitas	Tujuan	Input	Output	Metode
Identifikasi Masalah	Melakukan identifikasi masalah yang akan dikerjakan	Isu permasalahan yang terdapat pada perusahaan dan penelitian sebelumnya	Permasalahan yang terdapat pada perusahaan dan penelitian sebelumnya	Wawancara
Studi Literatur	Mendapatkan informasi mengenai permasalahan terkait dari buku, jurnal,	Permasalahan yang terdapat pada perusahaan dan	Dasar teori yang berhubungan dengan	Kajian Pustaka

<b>Aktivitas</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output</b>	<b>Metode</b>
	maupun <i>website</i> .	penelitian sebelumnya	penyelesaian masalah	
Perancangan Instrumen Penelitian	Mempersiapkan seluruh instrumen yang diperlukan untuk melakukan penelitian	Dasar teori yang berhubungan dengan penyelesaian masalah	<i>Interview protocol</i> , atribut data	Kajian Pustaka
Pengumpulan Data	Mendapatkan bahan untuk melakukan analisis dan pemodelan	<i>Interview protocol</i> , atribut data	Data, transkrip wawancara	Wawancara, observasi
Pemodelan <i>as-is business process</i>	Melakukan penggambaran alur proses bisnis penjualan produk pada UMKM	Data, transkrip wawancara	Model proses saat ini ( <i>as-is business process</i> )	Proses pemodelan
Analisis Kualitatif	Melakukan analisis untuk mengidentifikasi permasalahan dalam sistem	Model proses saat ini	Penyebab permasalahan yang terjadi	<i>Value-added Analysis, Root-cause Analysis</i>
Pemodelan <i>to-be business process</i>	Melakukan penggambaran usulan proses bisnis penjualan produk yang menjadi solusi pemecahan masalah	Penyebab permasalahan yang terjadi	Model proses usulan <i>redesign</i>	Proses pemodelan
Simulasi <i>as-is</i>	Menguji signifikansi model <i>as-is</i>	Model proses <i>as-is</i>	Data hasil simulasi	<i>Discrete-event simulation</i>

<b>Aktivitas</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output</b>	<b>Metode</b>
<i>business process</i>	dengan kondisi saat ini	dan data aktivitas		
Simulasi to-be business process	Menguji signifikansi model <i>as-is</i> dengan model <i>to-be</i>	Model <i>as-is</i> , model <i>to-be</i> , data aktivitas	Data hasil simulasi	<i>Discrete-event simulation</i>
Analisis dan Perbandingan	Mendapatkan usulan redesign yang paling optimal untuk UMKM	Data hasil simulasi <i>as-is</i> dan <i>to-be</i>	Usulan <i>redesign</i> proses bisnis yang paling optimal	Uji Signifikansi
Penyusunan Tugas Akhir	Merangkum seluruh hasil pengerjaan	Usulan <i>redesign</i> proses bisnis yang paling optimal	Buku tugas akhir	Penulisan buku akhir sesuai format

## BAB IV PERANCANGAN INSTRUMEN DAN PENGUMPULAN DATA

Pada bab ini dijelaskan mengenai perancangan awal yang akan digunakan dalam melakukan pengumpulan data untuk pengerjaan tugas akhir ini. Bagian perancangan merupakan dasar dalam melakukan penelitian tugas akhir.

### 4.1 Penyusunan Instrumen Penelitian

Pada bagian ini dijelaskan mengenai penyusunan pertanyaan mengenai proses bisnis penjualan produk pada UMKM Giyomi.id. Berdasarkan rumusan masalah yang terdapat pada bab pendahuluan, penulis akan memfokuskan pengumpulan data pada beberapa pertanyaan pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Penyusunan Instrumen Penelitian**

No	Rumusan Masalah	Instrumen Penelitian
1	Bagaimana proses bisnis yang digunakan untuk menjalankan kegiatan penjualan garmen saat ini ( <i>as-is business process model</i> )?	<i>Interview protocol</i> digunakan untuk mengetahui proses apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses bisnis penjualan, bagaimana urutan aktivitas dan durasi yang dibutuhkan untuk setiap proses pada proses bisnis penjualan dan siapa saja yang terlibat dalam setiap aktivitas pada proses bisnis penjualan.
2	Apakah permasalahan yang dihadapi dalam proses bisnis penjualan produk?	<i>Interview protocol</i> digunakan untuk mengetahui kendala apa saja yang mempengaruhi kecepatan waktu penjualan, sehingga dapat diketahui perbaikan yang cocok dengan kendala saat ini.
3	Bagaimana usulan <i>to-be business process model</i> penjualan produk untuk meningkatkan kinerja penjualan dari sisi waktu?	<i>Interview protocol</i> digunakan untuk mengetahui aktivitas mana yang mungkin dapat diubah dan ditingkatkan dalam proses bisnis penjualan di

No	Rumusan Masalah	Instrumen Penelitian
		UMKM Giyomi.id berdasarkan heuristic rancang ulang proses bisnis sehingga didapatkan hasil <i>to-be business process model</i> .
4	Bagaimana perbandingan dari sisi waktu antara hasil simulasi <i>as-is</i> dan <i>to-be</i> ?	<i>Interview protocol</i> digunakan untuk mengetahui pendapat pemilik terhadap hasil rancangan proses bisnis dan penilaiannya untuk setiap model sehingga dapat diketahui model proses bisnis paling cocok untuk diterapkan yang digambarkan melalui PICK Chart.

## 4.2 Perancangan Pengumpulan Data

Penelitian ini akan menggunakan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif. Penggunaan metode kualitatif dalam penelitian ini adalah dengan studi kasus tunggal melalui wawancara. Sedangkan untuk penggunaan metode kuantitatif menggunakan data yang diperoleh dari objek dalam studi kasus tersebut. Berdasarkan tujuan tersebut, terdapat komponen-komponen pada tahap persiapan pengumpulan data yang dapat dilihat pada Tabel 4.2. Dalam Tabel 4.2 terdapat beberapa data yaitu data yang dibutuhkan, metode pengumpulan data dan sumber data.

**Tabel 4.2 Perancangan Pengumpulan Data**

No	Data yang Dibutuhkan	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data
1	Informasi Umum Perusahaan a. Profil Perusahaan b. Jumlah karyawan c. Total penjualan dan revenue d. Struktur perusahaan	Wawancara	Pemilik UMKM Giyomi.id

No	Data yang Dibutuhkan	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data
	e. Struktur organisasi f. Peran dan tanggung jawab setiap fungsi dalam struktur organisasi g. Alur koordinasi setiap fungsi		
2	Data Penjualan Giyomi.id	Wawancara	Pemilik dan Admin Giyomi
3	Proses Bisnis Penjualan a. <i>Flow object</i> dalam sistem b. Durasi dan urutan setiap proses c. Aktor untuk setiap proses d. Tempat proses terjadi	Wawancara dan observasi	Pemilik dan Admin Giyomi

### 4.3 Perancangan Pengolahan Data

Pada bagian ini dilakukan pengolahan terhadap data yang telah dikumpulkan sebelumnya.

#### 4.3.1 Pemodelan Proses Bisnis *as-is*

Pemodelan proses bisnis *as-is* dilakukan menggunakan *software* Bizagi Modeler, dengan memperhatikan kaidah pemodelan BPMN, sesuai dengan arahan yang ditulis oleh Marlon Dumas sebagai acuan pemodelan.

#### 4.3.2 Analisis Data

Tahap berikutnya adalah melakukan analisis terhadap data yang telah dikumpulkan. Tahap ini akan menjelaskan mengenai alur dan metode yang digunakan dalam melakukan analisis terhadap data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Analisis kualitatif

dan kuantitatif digunakan sebagai metode dalam melakukan analisis data.

Analisis kualitatif merupakan analisis yang menggunakan data bersifat teks untuk mendapatkan nilai dari setiap proses. Dari analisis kualitatif dapat diperoleh hasil dari bagian proses yang memberikan nilai yang baik atau tidak. Metode yang digunakan adalah *value-added analysis*, *root-cause analysis* dan *issue register*.

Analisis kuantitatif merupakan analisis yang menggunakan data bersifat numerik yang berhubungan dengan waktu yang digunakan dalam proses, waktu tunggu dan biaya yang digunakan. Akan tetapi, dalam penelitian ini akan terfokus pada waktu yang digunakan dalam proses dan waktu tunggu. Metode yang digunakan adalah simulasi terhadap proses bisnis. Hasil dari simulasi yang didapat akan mengetahui apakah model dapat mewakili kondisi sekarang dan mengetahui bagian dari proses yang dapat ditingkatkan lagi dari segi waktu yang digunakan maupun waktu tunggu.

#### 4.3.3 Proses *Redesign*

Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah proses *redesign*. Hasil dari analisis kualitatif dan kuantitatif yang telah didapatkan yaitu berupa proses yang akan didesain ulang. Proses *as-is* yang telah didapatkan akan dilakukan modifikasi dan simulasi. Hasil dari modifikasi proses yang baru akan dilakukan penilaian apakah signifikan terhadap dimensi waktu.

### 4.4 Pengumpulan Data

Dalam bagian ini akan menjelaskan mengenai langkah-langkah dalam proses pengumpulan data. Bagian ini akan dimulai dengan waktu pengambilan data, gambaran umum, dan proses validasi yang dilakukan.

#### 4.4.1 Proses Pengumpulan Data

Proses ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kondisi terkini mengenai keadaan sebenarnya dalam UMKM Giyomi.id. Pengumpulan data meliputi data mengenai jumlah

karyawan, total pendapatan, produk yang dijual, pekerja aktif, fungsi bisnis dalam UMKM, dan dokumen pendukung kegiatan. Data-data ini diambil dari hasil wawancara, observasi secara langsung, dan juga dokumen fisik yang dimiliki oleh UMKM.

#### 4.4.2 Proses Pelaksanaan Pengumpulan Data

Proses ini akan dilakukan dengan menggunakan metode wawancara. Wawancara dilakukan langsung dengan pemilik UMKM Giyomi.id. Sebagai input dalam penelitian, setiap wawancara menggunakan instrumen wawancara.

##### 4.4.2.1 Waktu Pelaksanaan Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan pengumpulan data di UMKM Giyomi.id, dilakukan wawancara yang terbagi menjadi beberapa waktu pelaksanaan. Tabel 4.3 merupakan proses terkait dengan waktu dalam pengumpulan data.

**Tabel 4.3 Proses Pengumpulan Data**

<b>Waktu</b>	<b>Narasumber</b>	<b>Input</b>	<b>Output</b>
Kamis, 20 Desember 2018	Pak Yudha	Gambaran umum perusahaan	Profil UMKM, proses bisnis
Kamis, 21 Februari 2019	Pak Yudha	Validasi proses bisnis <i>as-is</i>	Hasil proses bisnis <i>as-is</i> yang sesuai kondisi <i>existing</i>
Selasa, 30 April 2019	Pak Yudha	Permasalahan yang terdapat di proses penjualan  Heuristik untuk melakukan <i>redesign</i>	Bahan untuk Fishbone Diagram  Justifikasi Heuristik redesign yang dapat diterapkan

<b>Waktu</b>	<b>Narasumber</b>	<b>Input</b>	<b>Output</b>
Senin, 1 Juli 2019	Pak Yudha	Validasi Proses <i>Redesign</i> dan Hasil Simulasi	Pemberian Justifikasi dan Nilai dari Hasil <i>Redesign</i>

#### 4.4.2.2 Hasil Wawancara

Hasil wawancara yang telah didapat akan ditulis dalam tugas akhir ini dan dilampirkan. Hasil wawancara digunakan untuk melakukan identifikasi proses bisnis yang digunakan dalam proses penjualan produk. Hasil yang telah dimodelkan akan divalidasi kembali ke pihak pemilik UMKM.

#### 4.4.3 Informasi Umum Studi Kasus

Informasi umum yang telah didapatkan dari pengumpulan data pada UMKM kemudian dirangkum dan telah meliputi nama, lokasi, jenis produk, jumlah pekerja, pendapatan pertahun, serta jenis pelanggan yang biasa melakukan transaksi. Informasi umum yang berkaitan dengan UMKM Giyomi.id tercantum pada Tabel 4.4

**Tabel 4.4 Tabel Informasi Umum**

Nama Pemilik	Arifitra Yudha Prasetyo
Lokasi	Kertajaya Indah Tengah VI H202 Surabaya
Pendapatan	± 500 juta/bulan
Produk	Garmen
Proses Bisnis	Penjualan Produk
Pelanggan	Perempuan 90%, laki-laki 10% Usia mayoritas 18-25 tahun Mahasiswa dan pekerja baru

	Kemampuan membeli produk pakaian pada rentang harga 100-200 ribu
Pekerja	Kantor: 11 orang Produksi: 35 orang

#### 4.4.3.1 Profil Umum Giyomi.id

UMKM Giyomi.id merupakan salah satu UKM garmen yang bertempat di kota Surabaya. Segmentasi pasar yang dimiliki oleh Giyomi.id adalah mahasiswa dan pelajar wanita. Giyomi.id pertama kali berdiri pada tahun 2014, pada awalnya Giyomi.id tidak melakukan produksi barang secara mandiri namun membeli secara grosir dari toko-toko seperti Tanah Abang. Dengan berkembangnya usaha Giyomi.id, proses bisnis yang digunakan pun juga ikut mengalami perubahan. Giyomi.id saat ini sudah memproduksi sendiri produk-produk garmen yang ditawarkan kepada pelanggan. Giyomi.id memasarkan produknya melalui media sosial seperti Instagram, Facebook dan Youtube. Giyomi.id memiliki dua toko *offline* yang bertempat di Surabaya dan Malang. Penjualan yang dapat dilakukan oleh Giyomi.id diperkirakan mencapai tiga hingga empat ribu produk yang terjual secara *offline* maupun *online*. Omzet yang didapatkan Giyomi.id mencapai sekitar 300 hingga 400 juta untuk setiap bulannya.

#### 4.4.3.2 Visi UMKM Giyomi.id

Visi yang dibawa oleh UMKM Giyomi.id adalah sebagai berikut:

“Menjadi market leader yang bergerak dalam bidang pakaian di Surabaya”.

#### 4.4.3.3 Misi UMKM Giyomi.id

Misi yang dibawa oleh UMKM Giyomi.id adalah sebagai berikut:

1. Menjual dan mengirimkan minimal sebanyak 3000 paket pakaian ke seluruh Indonesia untuk tiap bulannya.
2. Mendapatkan minimal lima ribu pengikut di media sosial Giyomi.id setiap bulan.
3. Melakukan perencanaan desain pakaian yang akan dijual setiap enam bulan.
4. *Engagement* dengan jumlah minimal satu persen dari jumlah pengikut media sosial Giyomi.id
5. Membuat perencanaan konten yang akan dibagikan di media sosial.

#### 4.4.4 Struktur Organisasi UMKM



**Gambar 4.1 Struktur Organisasi Giyomi.id**

Struktur organisasi yang terdapat pada Giyomi.id terdiri dari seorang Manager yang merupakan pemilik dari Giyomi.id. Terdapat beberapa fungsional dalam struktur organisasinya seperti:

1. *Design*: fungsi ini bertugas untuk melakukan riset pasar untuk pembuatan desain model pakaian.
2. *Procurement* dan produksi: bagian pengadaan dan produksi memiliki tugas untuk melakukan pengadaan bahan baku dan proses pembuatan produk meliputi baju dan tas sesuai dengan desain yang diberikan oleh tim *design*.

3. *Warehouse*: fungsi ini memiliki tugas untuk bertanggung jawab dalam hal menyimpan barang dari vendor, memastikan pencatatan keluar masuk produk dalam gudang, memastikan persediaan produk yang dijual dan menyiapkan produk yang akan dikirim ke pelanggan sesuai dengan pesanan yang diterima dari admin *sales* dan juga melakukan pengecekan stok produk secara berkala.
4. Admin *Sales*: fungsi ini bertanggung jawab dalam aktivitas penjualan produk secara *offline* dan *online* pada *Giyomi.id*.
5. *Creative Team*: fungsi ini dibagi menjadi beberapa sub bagian yaitu *content creator*, desain grafis, *photographer* dan *marketing*. *Creative team* memiliki tanggung jawab untuk membuat semua konten pemasaran produk *Giyomi.id* kepada masyarakat, pemasaran tersebut biasanya berbentuk poster, foto dan video yang akan disebar secara *offline* (dalam bentuk poster) dan *online*.
6. *Event*: fungsi ini memiliki tanggung jawab dalam mengatur keterlibatan *Giyomi.id* dalam mengikuti *event* tertentu seperti pameran atau roadshow ke kota-kota yang berpotensi dalam membantu memasarkan produk *Giyomi.id* dan juga meningkatkan penjualan.
7. *Accounting*: fungsi ini bertanggung jawab dalam mengatur segala hal yang berhubungan dengan keuangan yang ada di *Giyomi.id*. Hal ini termasuk dalam hal pemasukan dan pengeluaran *Giyomi.id*.

#### 4.4.5 Proses Bisnis UMKM

Setelah mendapatkan daftar proses bisnis yang terdapat di UMKM XYZ berdasarkan hasil wawancara. Proses bisnis yang terdapat di UMKM XYZ adalah sebagai berikut:

1. Desain dan Pengadaan (*Procurement*)
2. Produksi dan Gudang (*Warehouse*)
3. *Sales*
4. *Content*

Penjualan adalah proses bisnis yang akan dijadikan bahan penelitian disini khususnya penjualan produk melalui media sosial (*online*). Penjualan produk terbagi menjadi empat

*channel* yaitu penjualan melalui toko (*offline*), melalui media sosial (*online*), *marketplace* shopee dan *website*. Proses ini diawali dengan pelanggan yang melihat katalog secara *online*, pelanggan akan menanyakan kepada admin mengenai ketersediaan ukuran, warna dan jumlah produk. Admin akan menerima pesan dari pelanggan. Admin mengecek pesan yang masuk melalui aplikasi Whatsapp/LINE. Admin membutuhkan waktu untuk membalas pesan tersebut. Setelah pesan tersebut dibalas, pelanggan akan memilih produk yang ingin dibeli. Pelanggan menanyakan ketersediaan dari produk yang ingin dibeli.

Admin yang menerima pertanyaan dari pelanggan akan melakukan pengecekan melalui sistem dan juga admin gudang. Admin gudang akan menerima pertanyaan dari admin *sales* dan mengecek ketersediaan dari produk yang diinginkan. Admin gudang yang telah mendapatkan status dari produk tersebut akan memberikan informasi tersebut kepada admin *sales* kembali. Admin *sales* yang telah menerima informasi tersebut kemudian memberikan ke pelanggan. Pelanggan yang telah menerima informasi tersebut akan memastikan produk yang akan dibeli. Admin memberikan form order produk ke pelanggan. Admin juga memberikan rekomendasi produk lain kepada pelanggan. Pelanggan kemudian mengisi *form* order dan jika sudah selesai mengirimkan kembali ke admin *sales*. Admin *sales* yang telah menerima *form* order akan membuat *invoice*. *Invoice* yang telah dibuat akan dikirimkan kepada pelanggan. Pelanggan yang telah menerima *invoice*, melakukan pembayaran untuk pelunasan transaksi melalui transfer bank. Setelah melakukan pelunasan, pelanggan mengirimkan bukti transfer ke admin *sales*.

Admin *sales* yang telah menerima bukti pembayaran akan melakukan pengecekan pembayaran. Hal ini membutuhkan waktu sesuai dengan pelanggan yang melakukan pembayaran. Setelah pembayaran dikonfirmasi, maka admin gudang akan menyiapkan produk sesuai dengan *invoice*. Produk yang telah disiapkan akan diserahkan ke admin *packing* untuk dikemas. Admin *packing* melakukan pengemasan produk. Semua produk

yang telah dikemas akan diletakkan pada satu tempat untuk kemudian diberikan kepada kurir pengiriman untuk dikirim ke pelanggan.

Dari wawancara yang dilakukan dengan pemilik UMKM Giyomi.id, didapatkan proses penjualan produk yang diawali dengan pelanggan yang melihat katalog hingga produk berhasil dikirim ke pelanggan. Aktivitas penjualan produk dapat dilihat pada Tabel 4.5.

**Tabel 4.5 Tabel Aktivitas dalam Penjualan Produk Melalui Media Sosial**

<b>Langkah</b>	<b>Aktor</b>
Mengecek pesan Whatsapp/LINE	Admin Sales
Membalas pesan yang masuk	Admin Sales
Menerima pertanyaan dari pelanggan	Admin Sales
Melakukan cek stok via sistem	Admin Sales
Menanyakan pada admin gudang	Admin Sales
Menerima pertanyaan stok produk	Admin Gudang
Mengecek ketersediaan produk	Admin Gudang
Mendapatkan jumlah stok produk	Admin Gudang
Menerima informasi status produk	Admin Sales
Memberikan informasi status produk	Admin Sales
Memberikan <i>form</i> order produk	Admin Sales
Memberikan rekomendasi produk lain	Admin Sales
Menerima <i>form</i> order produk	Admin Sales
Membuat <i>invoice</i>	Admin Sales
Mengirimkan <i>invoice</i>	Admin Sales
Menerima bukti pembayaran	Admin Sales
Melakukan cek pembayaran	Admin Sales

<b>Langkah</b>	<b>Aktor</b>
Menyiapkan produk sesuai <i>invoice</i>	Admin Gudang
Menyerahkan produk yang siap dikemas	Admin Gudang
Mengemas produk	Admin Packing
Mengumpulkan pesanan pada satu tempat	Admin Packing
Menyerahkan pada kurir pengiriman	Admin Packing

## **BAB V**

### **ANALISIS DAN PEMODELAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisis dan pemodelan terhadap data. Bagian ini akan menjelaskan mengenai analisis yang digunakan yaitu analisis kualitatif dan kuantitatif. Setelah melakukan pemodelan maka akan dilakukan analisis.

#### **5.1 Pemodelan As-is Business Process**

Proses penjualan produk terbagi menjadi 4 *channel* yaitu penjualan melalui toko (*offline*), penjualan melalui media sosial, penjualan melalui website, dan penjualan melalui *marketplace* shopee.

##### **5.1.1 Penjualan Produk Melalui Toko (*Offline*)**

Dalam proses penjualan produk melalui toko ini akan dimulai dengan pelanggan yang datang ke toko secara langsung. Aktor yang terdapat dalam proses bisnis yaitu admin dan pelanggan. Admin terdiri dari admin *sales*, admin gudang dan admin kasir. Alur untuk proses bisnis penjualan produk melalui toko ini adalah sebagai berikut:

1. Pelanggan datang ke toko untuk melihat produk
2. Pelanggan memilih produk yang diinginkan
3. Pelanggan menanyakan ketersediaan produk pada admin (berupa warna, ukuran dan jumlah)
4. Admin akan mengecek ketersediaan produk melalui sistem
5. Admin juga dapat menanyakan ketersediaan produk melalui admin gudang
6. Admin gudang akan mengecek mengenai produk yang ditanyakan
7. Admin gudang memberikan informasi ketersediaan produk kepada admin *sales*
8. Admin *sales* menerima informasi ketersediaan produk
9. Jika produk tidak tersedia, maka admin akan memberikan rekomendasi produk lain kepada pelanggan

10. Pelanggan memutuskan untuk membeli produk yang diinginkan
11. Pelanggan mencoba produk tersebut
12. Pelanggan membawa produk yang diinginkan ke kasir
13. Admin kasir melakukan input produk
14. Admin kasir membuat *invoice* untuk pelunasan produk
15. Admin kasir memberikan *invoice* kepada pelanggan
16. Pelanggan menerima *invoice*
17. Pelanggan melakukan pembayaran untuk melunasi *invoice*
18. Admin menerima pembayaran
19. Admin memberikan barang sesuai dengan *invoice*
20. Produk diterima oleh pelanggan

Proses penjualan akan selesai ketika produk diterima oleh pelanggan. Diagram proses bisnis dapat dilihat pada Lampiran A.2. Proses Bisnis *As-is*.

### 5.1.2 Penjualan Produk Melalui Media Sosial

Dalam proses penjualan produk melalui media sosial, proses ini dimulai dengan pelanggan yang melihat katalog *online* yang tersedia pada Instagram/LINE. Aktor yang terdapat dalam proses bisnis ini adalah admin dan pelanggan. Admin terdiri dari admin *sales*, admin gudang dan admin *packing*. Alur untuk proses bisnis penjualan produk melalui media sosial adalah sebagai berikut:

1. Pelanggan menanyakan ketersediaan produk (baik dari segi warna, ukuran dan jumlah produk)
2. Admin *sales* menerima pertanyaan dari pelanggan
3. Admin *sales* mengecek jumlah stok melalui sistem
4. Admin *sales* juga dapat menanyakan kepada admin gudang
5. Jika menanyakan kepada admin gudang, admin gudang akan menerima pertanyaan dari admin *sales*
6. Admin gudang mengecek jumlah stok produk yang ditanyakan
7. Admin gudang mendapatkan jumlah stok produk yang diinginkan
8. Admin gudang memberikan jumlah stok produk yang diinginkan

9. Admin *sales* menerima informasi ketersediaan dari admin gudang
10. Admin *sales* memberikan informasi produk kepada pelanggan
11. Admin *sales* mengirimkan format order kepada pelanggan
12. Jika produk yang diinginkan tidak tersedia, admin *sales* juga memberikan rekomendasi produk lain
13. Pelanggan mengisi format order
14. Pelanggan mengirimkan format order kepada pelanggan
15. Admin *sales* menerima *form* order
16. Admin *sales* membuat *invoice* penjualan
17. Admin *sales* memberikan *invoice* yang telah dibuat
18. Pelanggan menerima *invoice*
19. Pelanggan melakukan pembayaran pesanan
20. Pelanggan mengirimkan bukti pembayaran ke admin
21. Admin menerima bukti pembayaran
22. Admin melakukan pengecekan pembayaran
23. Pembayaran yang sudah tervalidasi, admin gudang menyiapkan produk sesuai *invoice*
24. Admin gudang menyerahkan produk kepada admin *packing*
25. Admin *packing* melakukan pengemasan produk
26. Admin *packing* mengumpulkan pesanan pada satu tempat
27. Admin *packing* menyerahkan pesanan produk kepada kurir pengiriman
28. Produk dikirim oleh UMKM Giyomi.id

Proses bisnis akan selesai ketika produk telah dikirim oleh kurir pengiriman. Diagram proses bisnis penjualan melalui media sosial ini dapat dilihat pada Lampiran A.2. Proses Bisnis *As-is*.

### 5.1.3 Penjualan Produk Melalui *Website*

Dalam proses penjualan produk melalui *website*, proses diawali dengan pelanggan melihat katalog *online* yang tersedia. Aktor yang terdapat dalam proses bisnis ini adalah admin dan pelanggan. Admin terdiri dari admin *sales*, admin gudang dan admin *packing*. Alur untuk proses bisnis penjualan melalui *website* adalah sebagai berikut:

1. Pelanggan menanyakan ketersediaan produk melalui fitur *chat* pada *website*
2. Admin membalas pesan yang masuk
3. Admin mengecek ketersediaan stok melalui sistem khusus *website*
4. Admin juga menanyakan kepada admin gudang mengenai ketersediaan stok produk
5. Admin gudang menerima pertanyaan mengenai ketersediaan produk
6. Admin gudang mengecek ketersediaan produk
7. Admin gudang memberikan informasi ketersediaan produk pada admin *sales*
8. Admin *sales* menerima informasi ketersediaan produk
9. Admin *sales* memberikan informasi kepada pelanggan
10. Pelanggan memastikan kembali produk yang diinginkan
11. Pelanggan melakukan *checkout* pada *website*
12. Pelanggan melakukan pembayaran untuk pelunasan *invoice*
13. *Invoice* yang sudah dibayar akan diterima oleh admin
14. Admin memberikan *invoice* kepada admin gudang
15. Admin gudang mengambil produk sesuai *invoice*
16. Admin gudang menyerahkan produk kepada admin *packing*
17. Admin *packing* melakukan pengemasan produk
18. Admin *packing* mengumpulkan pesanan pada satu tempat
19. Admin *packing* menyerahkan produk kepada kurir pengiriman
20. Produk dikirimkan oleh Giyomi.id

Proses bisnis ini berakhir pada saat produk berhasil dikirim. Diagram proses bisnis penjualan produk melalui *website* dapat dilihat pada Lampiran A.2. Proses Bisnis *As-is*.

#### 5.1.4 Penjualan Produk Melalui *Marketplace* Shopee

Dalam proses penjualan produk melalui *marketplace* yaitu shopee, proses bisnis dimulai dengan pelanggan melihat katalog *online* yang tersedia pada shopee. Aktor yang terdapat dalam proses bisnis ini adalah admin dan pelanggan. Admin terdiri dari admin *sales*, admin gudang dan admin *packing*. Alur dalam

proses bisnis penjualan produk melalui *marketplace* shopee adalah sebagai berikut:

1. Pelanggan menanyakan ketersediaan produk yang berasal dari katalog
2. Admin mendapatkan notifikasi dari shopee
3. Admin membalas pesan yang masuk
4. Admin mengecek stok khusus shopee
5. Admin memberikan informasi ketersediaan produk kepada pelanggan
6. Admin memberikan rekomendasi produk lain
7. Pelanggan memastikan produk yang ingin dibeli
8. Pelanggan memasukkan produk ke dalam keranjang (*cart*) shopee
9. Pelanggan melakukan pembayaran sesuai *invoice* dari shopee
10. Admin mendapatkan notifikasi otomatis ketika pembayaran telah dilunasi
11. Admin menerima *invoice* dari shopee
12. Admin memberikan *invoice* kepada admin gudang
13. Admin gudang menyiapkan produk sesuai *invoice*
14. Admin gudang memberikan produk kepada admin *packing*
15. Admin *packing* melakukan pengemasan produk
16. Admin *packing* mengumpulkan produk dalam satu keranjang
17. Admin *packing* menyerahkan produk kepada kurir pengiriman
18. Produk dikirim oleh Giyomi.id

Proses bisnis ini selesai ketika produk berhasil dikirim oleh Giyomi. Diagram proses bisnis dapat dilihat pada Lampiran A.2. Proses Bisnis *As-is*.

## **5.2 Analisis Kualitatif**

### *5.2.1 Value-added Analysis*

Tahap pertama dalam melakukan analisis kualitatif adalah dengan melakukan *value-added analysis* dimana akan melakukan analisis mengenai setiap aktivitas apakah aktivitas

tersebut memberikan nilai dalam proses. Tabel 5.1, 5.2, 5.3 dan 5.4 menjelaskan klasifikasi dari setiap aktivitas dalam Penjualan Produk berdasarkan hasil *value-added analysis*.

**Tabel 5.1 Tabel Klasifikasi Value-added Analysis Penjualan via offline**

<b>Aktivitas</b>	<b>Klasifikasi</b>	<b>Keterangan</b>
Menentukan pengecekan stok produk	NVA	Aktivitas ini tidak memberikan nilai dikarenakan membutuhkan waktu untuk memprosesnya
Melihat stok via sistem	VA	Aktivitas ini memiliki nilai untuk keberlangsungan bisnis karena ini berfungsi untuk melanjutkan proses penjualan
Menanyakan pada admin gudang	NVA	Aktivitas ini membutuhkan waktu yang menyebabkan pelanggan harus menunggu
Menerima pertanyaan	NVA	Aktivitas ini dilakukan untuk melayani pelanggan namun terkadang tidak terlalu memberikan nilai yang besar
Melakukan pengecekan stok produk	NVA	Aktivitas ini seperti melakukan hal yang sama dikarenakan sudah bisa dilakukan melalui sistem
Mendapatkan jumlah stok produk	NVA	Aktivitas ini memiliki nilai bisnis karena aktivitas ini sebagai penunjuk untuk melanjutkan proses dan dapat dilanjutkan
Memberikan jumlah stok produk	VA	Aktivitas ini berfungsi untuk memberitahu pelanggan tentang

<b>Aktivitas</b>	<b>Klasifikasi</b>	<b>Keterangan</b>
		ketersediaan ukuran, warna, dan jumlah produk
Memberikan produk tersedia	VA	Aktivitas ini memiliki nilai dikarenakan aktivitas ini menyerahkan apa yang diinginkan oleh pelanggan
Memberikan rekomendasi produk lain	VA	Aktivitas ini memiliki nilai dikarenakan aktivitas ini sebagai pendukung proses penjualan produk jika produk yang diinginkan tidak tersedia
Melakukan input produk yang dibeli	BVA	Aktivitas ini merupakan kegiatan menginput produk yang akan dibeli pelanggan agar dapat melanjutkan proses penjualan produk
Membuat <i>invoice</i>	VA	Aktivitas ini memiliki nilai dimana sebagai bukti bahwa penjualan akan dilakukan
Menerima pembayaran	VA	Aktivitas ini memiliki nilai dikarenakan aktivitas ini mengalirkan dana dan sebagai tanda bahwa barang telah berhasil dijual

**Tabel 5.2 Tabel Klasifikasi *Value-added Analysis* Penjualan via media sosial**

<b>Aktivitas</b>	<b>Klasifikasi</b>	<b>Keterangan</b>
Mengecek pesan Whatsapp/LINE	BVA	Aktivitas ini memberikan nilai dimana sebagai langkah untuk memulai proses penjualan produk

Aktivitas	Klasifikasi	Keterangan
Membalas pesan yang masuk	BVA	Aktivitas ini memiliki nilai karena sebagai langkah untuk memenuhi kebutuhan pelanggan
Menerima pertanyaan dari pelanggan	BVA	Aktivitas ini digunakan untuk mengetahui produk apa yang diinginkan oleh pelanggan untuk melanjutkan proses penjualan produk
Melakukan cek stok via sistem	VA	Aktivitas ini memberikan nilai karena memberikan informasi berupa ukuran, warna dan jumlah yang tersedia
Menanyakan pada admin gudang	NVA	Aktivitas ini dapat digantikan dengan melakukan pengecekan via sistem
Menerima pertanyaan stok produk	NVA	Aktivitas ini membutuhkan waktu bagi penjual maupun pelanggan
Mengecek ketersediaan produk	NVA	Aktivitas ini dapat diganti dengan melakukan pengecekan via sistem
Mendapatkan jumlah stok produk	VA	Aktivitas ini memberikan nilai dimana bermanfaat bagi pelanggan untuk melanjutkan proses pembelian
Menerima informasi stok produk	BVA	Aktivitas ini digunakan untuk mendapatkan jumlah stok produk yang akan diberikan kepada pelanggan

<b>Aktivitas</b>	<b>Klasifikasi</b>	<b>Keterangan</b>
Memberikan informasi status produk	VA	Aktivitas ini memberikan nilai dimana bermanfaat bagi pelanggan untuk melanjutkan proses pembelian
Memberikan <i>form</i> order produk	BVA	Aktivitas ini memberikan nilai dimana berfungsi sebagai tanda awal terjadinya proses pembelian oleh pelanggan
Memberikan rekomendasi produk lain	VA	Aktivitas ini memberikan nilai dimana UMKM memberikan nilai lebih dalam proses penjualannya
Menerima <i>form</i> order produk	VA	Aktivitas ini memberikan nilai dimana sebagai bentuk jadi pelanggan melakukan pemesanan
Membuat <i>invoice</i>	VA	Aktivitas ini memberikan nilai sebagai bukti penjualan produk
Mengirimkan <i>invoice</i>	VA	Aktivitas ini memberikan nilai karena sebagai langkah awal aliran dana pelanggan ke perusahaan
Menerima bukti pembayaran	BVA	Aktivitas ini memberikan nilai karena memberikan bukti bahwa dana telah masuk ke perusahaan
Melakukan cek pembayaran	BVA	Aktivitas ini memberikan nilai karena menghitung aliran dana yang telah masuk

<b>Aktivitas</b>	<b>Klasifikasi</b>	<b>Keterangan</b>
Menyiapkan produk sesuai <i>invoice</i>	VA	Aktivitas ini memberikan nilai karena produk yang dijual akan disiapkan
Menyerahkan produk yang siap dikemas	NVA	Aktivitas ini memberikan nilai karena telah siap untuk dipack lalu dikirim
Mengemas produk	VA	Aktivitas ini memberikan nilai karena produk akan segera dikirimkan ke pelanggan
Mengumpulkan pesanan pada satu tempat	BVA	Aktivitas ini sebagai tahap akhir dari Giyomi sebelum barang diberikan kepada kurir pengiriman
Menyerahkan pada kurir pengiriman	VA	Aktivitas ini merupakan tahap akhir sebelum pesanan dikirim oleh kurir pengiriman

**Tabel 5.3 Tabel Klasifikasi *Value-added Analysis* Penjualan via *Marketplace* Shopee**

<b>Aktivitas</b>	<b>Klasifikasi</b>	<b>Keterangan</b>
Mendapatkan notifikasi dari shopee	VA	Aktivitas ini memberikan nilai karena berfungsi untuk memberikan pemberitahuan adanya permintaan dari pelanggan
Mengecek stok khusus shopee	VA	Aktivitas ini memberikan nilai dimana informasi akan diberikan oleh pelanggan
Memberikan informasi ketersediaan produk	BVA	Aktivitas ini dilakukan untuk memberikan informasi kepada pelanggan untuk

Aktivitas	Klasifikasi	Keterangan
		menentukan produk yang akan dibeli
Memberikan rekomendasi produk lain	VA	Aktivitas ini memberikan nilai dimana UMKM memberikan nilai lebih dalam proses penjualannya
Mencetak <i>invoice</i> dari shopee	VA	Aktivitas ini memberikan nilai dimana proses penjualan telah terjadi
Menerima <i>invoice</i>	VA	Aktivitas ini memberikan nilai dimana memberikan informasi mengenai produk yang terjual
Menyiapkan produk sesuai <i>invoice</i>	VA	Aktivitas ini memberikan nilai dimana produk akan disiapkan sesuai dengan <i>invoice</i> yang diterima
Melakukan pengemasan produk	VA	Aktivitas ini memberikan nilai dimana produk akan dikemas sesuai dengan <i>invoice</i> dan siap dikirimkan
Mengumpulkan pada satu keranjang	BVA	Aktivitas ini tidak menambah nilai secara langsung kepada pelanggan tetapi mempermudah UMKM untuk menyerahkan ke kurir pengiriman
Menyerahkan pada kurir pengiriman	VA	Aktivitas ini memberikan nilai dimana proses terakhir produk akan dikirimkan menuju pelanggan

**Tabel 5.4** Tabel Klasifikasi *Value-added Analysis* Penjualan via website

Aktivitas	Klasifikasi	Keterangan
Mendapatkan notifikasi dari website	BVA	Aktivitas ini digunakan untuk memberitahu adanya permintaan dari pelanggan
Mengecek stok khusus shopee	VA	Aktivitas ini memberikan nilai dimana informasi akan diberikan oleh pelanggan
Memberikan informasi ketersediaan produk	BVA	Aktivitas ini digunakan untuk memberikan informasi kepada pelanggan mengenai produk yang ditanyakan untuk melanjutkan proses penjualan
Memberikan rekomendasi produk lain	VA	Aktivitas ini memberikan nilai dimana UMKM memberikan nilai lebih dalam proses penjualannya
Mencetak <i>invoice</i> dari website	VA	Aktivitas ini memberikan nilai dimana proses penjualan telah terjadi
Menerima <i>invoice</i>	VA	Aktivitas ini memberikan nilai dimana memberikan informasi mengenai produk yang terjual
Menyiapkan produk sesuai <i>invoice</i>	VA	Aktivitas ini memberikan nilai dimana produk akan disiapkan sesuai dengan <i>invoice</i> yang diterima
Melakukan pengemasan produk	VA	Aktivitas ini memberikan nilai dimana produk akan dikemas sesuai dengan <i>invoice</i> dan siap dikirimkan

Aktivitas	Klasifikasi	Keterangan
Mengumpulkan pada satu keranjang	BVA	Aktivitas ini dapat memberikan nilai terhadap pelanggan
Menyerahkan pada kurir pengiriman	VA	Aktivitas ini memberikan nilai dimana proses terakhir produk akan dikirimkan menuju pelanggan

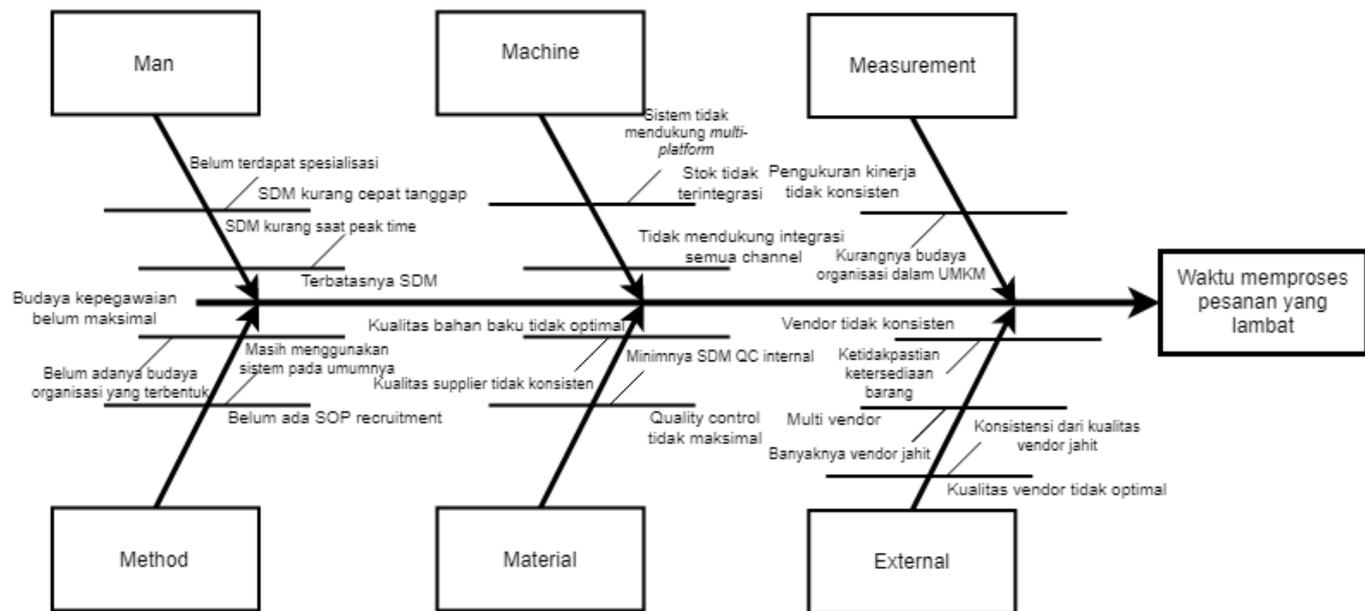
### 5.2.2 Root-cause Analysis

Proses penjualan produk yang dilakukan pada Giyomi.id kerap mengalami kendala dalam hal ketersediaan jumlah produk melalui beberapa *channel* penjualan. Dimana hal ini mempengaruhi performa penjualan produk dalam aspek waktu pemrosesan. Penjualan yang dilakukan melalui beberapa *channel* penjualan berdampak dikarenakan stok yang dimiliki belum terintegrasi dengan baik. Ketika pelanggan datang untuk menanyakan produk melalui beberapa *channel*, admin akan melakukan pengecekan melalui sistem. Pelanggan akan memilih dan menyetujui produk yang ingin dibeli. Ketika pembelian telah disetujui, maka admin akan membuatkan *invoice* sebagai bukti penjualan produk. Hal ini menimbulkan validitas informasi pada jumlah stok yang tidak sama dengan semua *channel* penjualan yang digunakan. Penyebabnya adalah tidak adanya integrasi jumlah stok persediaan produk pada sistem yang digunakan dengan *website* dan juga *shopee*.

Jika digambarkan melalui *fish-bone* diagram maka *root-cause analysis* ini akan menampilkan seperti pada Gambar 5.1. Kepala dari *fishbone* tersebut adalah waktu memproses pesanan yang lambat.

Dalam diagram *Fish-bone* terdapat enam faktor yang menjadi penyebab dalam keterlambatan dalam memproses pesanan dalam UMKM Giyomi.id. Enam faktor tersebut terdiri dari faktor *Measurement, Machine, Man, Method, Material* dan *External*.

*Measurement* merupakan faktor pengukuran yang dilakukan dalam perusahaan. Bagaimana pengukuran yang telah dilakukan oleh UMKM Giyomi.id. *Machine* merupakan faktor mesin/sistem yang dimiliki oleh UMKM Giyomi.id. *Man* merupakan faktor sumber daya manusia yang terdapat pada UMKM Giyomi.id. *Method* merupakan metode yang digunakan atau terdapat di dalam kegiatan operasional UMKM Giyomi.id. *Material* merupakan faktor bahan baku produk yang dapat berasal dari internal maupun eksternal UMKM Giyomi.id. *External* merupakan faktor luar yang dapat mempengaruhi baik dari kinerja penjualan produk dan kualitas produk yang dihasilkan oleh UMKM Giyomi.id



Gambar 5.1 Fishbone Diagram dari Root Cause Analysis

### 5.3 Pemodelan *To-be Business Process*

*Redesign* proses bisnis dilakukan untuk mengatasi lamanya proses pemenuhan pesanan yang ada pada UMKM Giyomi.id. Proses *redesign* ini akan menggunakan beberapa skenario dan justifikasi. Pembuatan skenario proses bisnis akan mengacu pada penilaian kualitatif yang didapat dari wawancara dengan pemilik UMKM.

Dalam penelitian ini, masalah yang diangkat adalah ketidaksesuaian jumlah stok produk yang terdapat pada beberapa *channel* penjualan. Dimensi yang digunakan jika dilihat dari permasalahan ini adalah waktu (*time*). Waktu yang dibutuhkan oleh UMKM dalam melakukan proses penjualan menjadi inti dari pengerjaan studi kasus ini. Proses *redesign* akan mengacu pada bagaimana meningkatkan kinerja penjualan produk dengan jumlah stok yang tidak terintegrasi dalam beberapa *channel*. Dimensi lain yang dapat dilihat dari proses ini adalah biaya (*cost*) akan tetapi diabaikan.

Proses *redesign* akan menggunakan *software* Bizagi Modeler. Setiap proses yang dilakukan *redesign* akan divalidasi dengan pemilik UMKM guna mencari solusi yang paling cocok untuk diterapkan dalam UMKM Giyomi.id.

Proses *redesign* yang dilakukan disesuaikan dengan pendekatan *Heuristic Redesign* dari Dumas et al [8]. Dari berbagai macam heuristik yang ada, dipilih dan disesuaikan dengan heuristik mana yang paling memungkinkan untuk membantu meningkatkan kinerja penjualan. Dari berbagai macam heuristik tersedia, didapatkan heuristik yang mendukung dari sisi waktu (*time*) sebagai berikut:

1. *Contact reduction*
2. *Integration*
3. *Activity elimination*
4. *Case-based work*
5. *Activity composition*
6. *Resequencing*

7. *Parallelism*
8. *Case assignment*
9. *Flexible assignment*
10. *Centralization*
11. *Split responsibilities*
12. *Customer teams*
13. *Numerical involvement*
14. *Extra resources*
15. *Specialize*
16. *Empower*
17. *Buffering*
18. *Activity automation*
19. *Trusted party*
20. *Interfacing*

Dari semua jenis heuristik yang ada, tidak semua akan digunakan dalam melakukan proses *redesign* proses bisnis *to-be*. Tabel menunjukkan hasil justifikasi dari heuristik yang diusulkan untuk diterapkan pada UMKM.

**Tabel 5.5 Justifikasi Heuristik dari Pemilik UMKM Giyomi.id**

<b>No</b>	<b>Heuristik</b>	<b>Pendapat</b>
1	<i>Contact reduction</i>	Seharusnya dapat dilakukan karena tidak membutuhkan biaya untuk diterapkan
2	<i>Integration</i>	Seharusnya dilakukan agar tidak terjadi redundansi data dan data dapat diketahui oleh semua divisi
3	<i>Activity elimination</i>	Mungkin dilakukan selama tidak mengganggu jalannya proses bisnis

No	Heuristik	Pendapat
4	<i>Case-based Work</i>	Sulit diterapkan karena keterbatasan sumber daya manusia yang dimiliki
5	<i>Activity composition</i>	Sudah dilakukan dalam menggabungkan aktivitas-aktivitas kecil secara bersamaan
6	<i>Resequencing</i>	Mungkin untuk dilakukan asal dapat dijalankan dengan tidak mengganggu proses bisnis utama
7	<i>Parallelism</i>	Tidak dapat diterapkan karena membutuhkan biaya tambahan dari proses yang sudah diterapkan saat ini
8	<i>Case assignment</i>	Sudah diterapkan oleh UMKM Giyomi.id
9	<i>Flexible assignment</i>	Bisa diterapkan dengan menggunakan <i>outsorce</i>
10	<i>Centralization</i>	Sudah diterapkan, dimana gudang berada di Surabaya
11	<i>Split responsibility</i>	Dapat diterapkan untuk membantu mempermudah proses bisnis tapi belum saat ini

No	Heuristik	Pendapat
12	<i>Customer teams</i>	Tidak dapat diterapkan, dikarenakan membutuhkan banyak sumber daya manusia
13	<i>Numerical involvement</i>	Tidak bisa diterapkan karena belum memiliki kejelasan dalam SOP dan <i>role</i> .
14	<i>Extra resources</i>	Dapat diterapkan, karena masih kekurangan sumber daya manusia
15	<i>Specialize</i>	Mungkin diterapkan, tapi belum untuk saat ini
16	<i>Empower</i>	Mungkin diterapkan tetapi ada kapasitasnya
17	<i>Buffering</i>	Mungkin diterapkan, karena stok bisa tersambung
18	<i>Activity automation</i>	Mungkin dilakukan karena memiliki fasilitas yang memadai
19	<i>Trusted party</i>	Dapat diterapkan, harus seperti itu untuk mendukung proses berjalan dengan baik
20	<i>Interfacing</i>	Mungkin diterapkan tetapi memiliki keterbatasan kemampuan dari sumber daya

Dari semua heuristik yang mendukung peningkatan dari segi waktu (*time*), didapatkan justifikasi untuk diterapkan pada studi kasus. Heuristik yang dapat diterapkan adalah pengurangan kontak (*contact reduction*), eliminasi aktivitas (*activity elimination*), integrasi dan otomasi.

*Redesign* model pertama adalah pengurangan kontak dari heuristik *customer*. *Redesign* kedua adalah eliminasi aktivitas dari heuristik *Business Process Operation*. Dalam hal ini, terdapat beberapa *scenario* yang akan menjadi bahan eliminasi aktivitas. *Redesign* ketiga adalah melakukan integrasi sistem yang dimiliki oleh UMKM. *Redesign* terakhir adalah integrasi dan otomasi aktivitas dimana aktivitas yang dilakukan manual akan diubah menjadi berbasis sistem.

### 5.3.1 *Redesign 1 – Contact Reduction*

Pelanggan yang ingin membeli tentunya akan menghubungi admin Giyomi untuk menanyakan ketersediaan dari produk tersebut. Admin akan mengecek pesan dari pelanggan tersebut dan melakukan pengecekan terhadap produk yang ditanyakan oleh pelanggan. Admin dapat melakukan pengecekan menggunakan sistem dan juga menanyakan kepada admin gudang untuk ketersediaan produknya.

Admin yang sudah mendapatkan informasi dari status produk akan memberikan informasi tersebut kepada pelanggan. Pelanggan dapat memutuskan untuk membeli produk yang diinginkan. Admin juga memberikan *form* order yang digunakan untuk mendata produk yang ingin dibeli oleh pelanggan. Pelanggan yang sudah menentukan ingin membeli produk apa, akan mengirim kembali form order yang telah diisi.

Admin akan memberikan *invoice* sebagai tanda bukti pemesanan disertai oleh biaya yang harus dilunasi oleh pelanggan. Pelanggan yang telah melakukan pelunasan akan mengirimkan bukti transfernya kepada admin kembali. Admin akan melakukan pengecekan terhadap pembayaran yang dilakukan oleh pembeli.

Jika sudah tervalidasi oleh admin, maka admin akan memberikan *invoice* tersebut kepada admin gudang untuk menyiapkan produk yang dipesan. Setelah admin gudang menyiapkan produk sesuai *invoice*, admin gudang memberikan produk tersebut kepada admin *packing*. Admin *packing* kemudian melakukan pengemasan produk sesuai dengan *invoice* yang diterima. Produk-produk yang telah dikemas diletakkan dalam satu keranjang yang kemudian akan diserahkan oleh kurir pengiriman untuk dikirim ke pelanggan.

Aktivitas ini membutuhkan banyak waktu hingga pelanggan memutuskan untuk membeli produknya. Namun, waktu ini dapat dipangkas untuk meningkatkan performa dari penjualannya dengan mengurangi kontak.

*Redesign* yang dilakukan adalah dengan cara memberikan sebuah tampilan *online* berupa katalog *online* yang menyediakan informasi mengenai ketersediaan barang secara real-time. Hal ini bertujuan ketika pelanggan ingin membeli, pelanggan tidak perlu lagi bertanya mengenai ketersediaan dari produk yang ingin dibeli. Dalam katalog tersebut juga disediakan informasi berupa tautan untuk langsung menuju aplikasi Whatsapp atau LINE yang tersambung dengan kontak admin *sales*. Ketika pelanggan mengklik tautan tersebut maka form order akan langsung berada di bagian pesan yang siap dikirim ke admin setelah pelanggan mengisinya terlebih dahulu untuk produk yang ingin dibeli. Admin juga bisa meletakkan format order pada katalog atau tempat dimana menampilkan tautan untuk menuju aplikasi Whatsapp atau LINE dengan Giyomi.



**Gambar 5.2 Salah Satu Produk Pada Katalog *Online* di Instagram**

Postingan yang diunggah oleh UMKM Giyomi seperti pada Gambar 5.2. Dimana hanya terdapat penjelasan mengenai bahan, harga dan biaya dari produk tersebut. UMKM Giyomi sudah terbiasa menggunakan *platform* Whatsapp atau LINE untuk melakukan proses pemesanan *online*. Tapi di dalam postingan tersebut tidak ada link yang dapat menuju untuk langsung memesan ke admin Giyomi. Hal ini menyebabkan pelanggan harus mengingat atau mencatat bahkan menanyakan kembali ketersediaan produk tersebut ketika ingin membeli nantinya. Dalam konteks ini, pelanggan membutuhkan waktu untuk menanyakan ketersediaan produk sesuai dengan kemauan pembeli. Contoh yang dapat diterapkan adalah seperti pada Gambar 5.3.



**Gambar 5.3 Contoh Format Order dari Toko *Online* Lain**

Beberapa akun *online* shop sudah menggunakan format order seperti ini pada postingan produk yang dijual di Instagram. Giyomi bisa menerapkan hal yang sama seperti ini juga. Akan lebih baik lagi, jika Giyomi bisa menggunakan tautan yang langsung menuju pada aplikasi seperti Whatsapp atau LINE. Disini penggunaan tautan langsung menuju Whatsapp dapat diterapkan dengan cara memasukkan tautan untuk langsung menuju kontak Giyomi seperti pada Gambar 5.4. Pelanggan dapat langsung mengirimkan produk yang diinginkan kepada admin Giyomi untuk diproses pemesanannya.

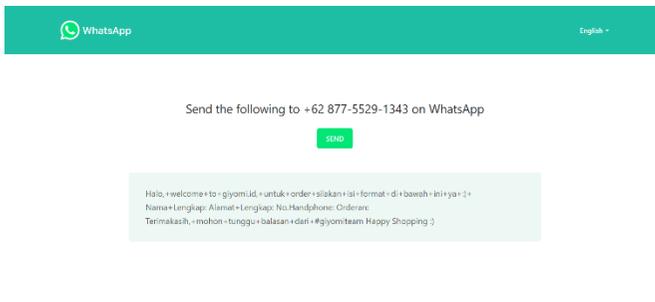


**Gambar 5.4 Contoh Pemberian Link Pada Akun *Online Shop* Lain**

Disini UMKM Giyomi telah menerapkan hal yang sama, akan tetapi digunakan link yang menuju ke *linktree*. Dimana hal ini sesuai dengan apa yang diharapkan penulis seperti pada Gambar 5.5 dan 5.6. Akan tetapi penulis menyarankan untuk setiap postingan diberikan link yang berisi hal sama dengan tambahan sudah terisi di bagian jenis orderan. Hal ini bertujuan agar pelanggan tidak perlu lagi untuk mengisi bagian jenis orderan. Untuk format ordernya sendiri sudah ditentukan dan diberi *template* untuk setiap formnya. *Form* tersebut berisi nama lengkap, alamat, no hp, jenis orderan, ukuran dan juga jumlah barang.



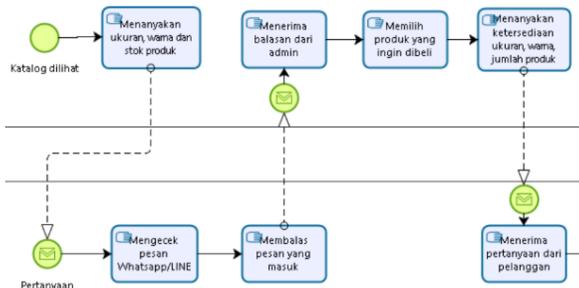
**Gambar 5.5 Linktree Milik Giyomi**



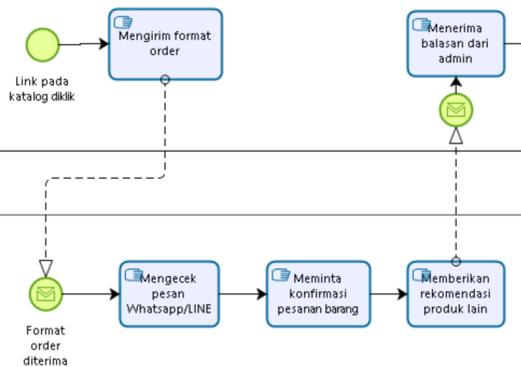
**Gambar 5.6 Link Whatsapp Giyomi**

Untuk pelanggan yang ingin membeli lebih dari satu produk di Giyomi, dapat memilih terlebih dahulu kemudian mengirimkan secara langsung ke admin Giyomi.

Redesign yang dapat diterapkan dapat dilihat pada Lampiran B. Perbedaan yang terlihat adalah beberapa aktivitas seperti bertanya dari pelanggan dan memberi status ke pelanggan akan digantikan sehingga kontak yang terjadi dari UMKM maupun pelanggan berkurang. Tujuannya adalah mengefisienkan waktu yang digunakan untuk melakukan satu kali transaksi. Perbandingan awal dari proses bisnis awal dan yang telah dirancang ulang dapat dilihat pada Gambar 5.7 dan 5.8.



**Gambar 5.7** Proses Bisnis Awal



**Gambar 5.8** Proses Bisnis *Redesign* dengan *Contact Reduction*

Dapat dilihat bahwa pada diagram *redesign* yang telah dibuat, kontak dengan pelanggan dapat dikurangi sehingga lebih dapat memaksimalkan penjualan dan meningkatkan performa dari penjualan. Untuk waktu yang akan dihasilkan akan dibahas pada Bab 6.

### 5.3.2 *Redesign 2 – Activity Elimination*

Dalam proses bisnis yang ada, admin memiliki probabilitas akan melakukan pengecekan stok melalui sistem dan juga admin gudang. Jika admin memutuskan untuk menanyakan pada admin gudang maka akan membutuhkan durasi yang lebih panjang dibandingkan dengan mengecek melalui sistem. Tentu

saja dalam hal ini, pelanggan mendapatkan waktu tunggu yang dapat menghambat transaksi yang sedang berlangsung.

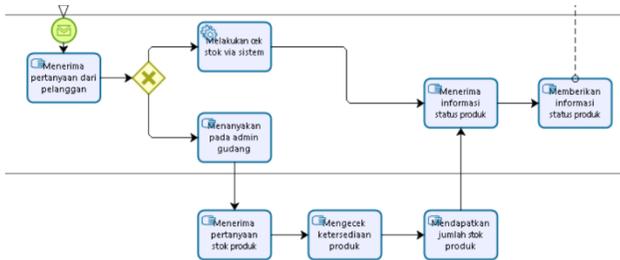
Pada *redesign* kali ini, penulis melakukan eliminasi pada aktivitas mengecek melalui admin gudang sehingga admin hanya akan melakukan pengecekan stok melalui sistem yang dimiliki. Sistem ini menyediakan informasi jumlah stok yang sesuai dengan apa yang ada di gudang. Artinya admin *sales* tidak perlu untuk bertanya pada admin gudang mengenai ketersediaan stok produk. Admin gudang juga tidak perlu melakukan pengecekan setiap kali admin bertanya dan memberikan jawabannya setelah itu. Hal ini tentu saja sangat efisien dalam proses penjualan dalam UMKM Giyomi.

Kesulitan yang dapat terjadi adalah ketika admin gudang tidak melakukan update stok secara berkala atau bahkan *real time*. Hal ini harus menjadi perhatian khususnya koordinasi antar divisi sehingga tidak terjadi kesalahan komunikasi mengenai jumlah stok barang. Solusi yang ditawarkan adalah admin gudang akan melakukan *update* setiap ada barang yang masuk dan keluar sesuai dengan waktu yang telah dijadwalkan oleh UMKM.

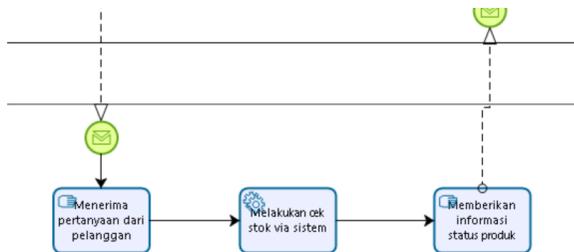
Jika digambarkan dengan BPM, maka hasil dari redesignnya akan menjadi seperti Gambar 5.14. Aktivitas pengecekan barang melalui admin gudang akan dihapus dari model. Eliminasi selanjutnya adalah aktivitas menerima informasi status produk dimana hal ini sudah tidak dapat dijalankan dikarenakan langsung melakukan pengecekan melalui sistem. Admin akan langsung memberikan informasi ketersediaan produk kepada pelanggan setelah ia melakukan pengecekan. Hal ini memberi keuntungan dari segi pelanggan dan pembeli, dimana waktu yang dibutuhkan akan lebih sedikit jadi pelanggan tidak menunggu terlalu lama untuk mendapatkan informasi dari produk yang diinginkan.

Penggambaran untuk proses redesign dengan *scenario* eliminasi aktivitas pengecekan melalui admin gudang dan mendapatkan status informasi dapat dilihat pada Lampiran B. Untuk lebih jelasnya, Gambar 5.9 dan 5.10 akan menggambarkan dimana

letak perbedaan untuk proses *redesign* ini terhadap model yang ada.



**Gambar 5.9** Proses Bisnis Awal



**Gambar 5.10** Model *Redesign* Eliminasi Aktivitas

### 5.3.3 *Redesign* 3 – Integrasi & Automasi

*Redesign* model ketiga adalah dengan melakukan integrasi dan automasi. Automasi yang dimaksud adalah pengautomasian proses dalam pengecekan stok barang. Proses selama ini dilakukan dengan cara melihat pada sistem dan menanyakan kepada admin gudang akan diubah menjadi sebuah sistem yang dapat dilihat langsung oleh pelanggan. Hal ini menandakan bahwa jumlah stok yang tampil pada halaman pelanggan merupakan jumlah stok yang secara langsung (*real time*). Tampilan ini sangat membantu dalam mengefisiensi waktu baik dari sisi pelanggan maupun admin UMKM Giyomi.

Proses administrasi yang selama ini berjalan mulai dari produksi hingga penjualan dapat diintegrasikan menggunakan ERP.

Dimana hal ini dapat mengefisiensikan pengerjaan dari yang bersifat manual menjadi otomatis.

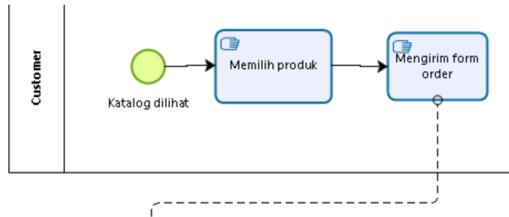
Sistem ERP yang dimaksud adalah sistem yang dapat memberikan integrasi antar stok mulai dari produk diproduksi, masuk ke gudang, maupun sampai terjual kepada pembeli. Namun dalam *redesign* ini, ada beberapa modul yang dapat diterapkan yaitu modul *Sales, Inventory, Accounting* dan *Contacts*.

Rancang ulang pada bagian ini akan dimulai dari proses penjualan. Pada proses bisnis as-is, pelanggan akan menanyakan mengenai stok produk yang dilihat dari katalog *online*. Admin yang menerima pesan melalui Whatsapp atau LINE akan melakukan pengecekan terhadap produk yang ditanyakan. Dengan adanya sistem ERP, maka akan diberikan tampilan yang dapat diakses oleh pelanggan untuk mengetahui jumlah stok dari produk yang diinginkan secara *real time*. Ini adalah penerapan dari modul *Inventory* pada sistem ERP.

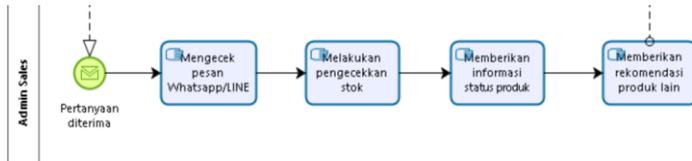
Jumlah produk yang ingin dibeli oleh pelanggan dapat dikonfirmasi dengan mudah oleh admin dikarenakan terdapat fitur yang memberitahu produk apa saja yang diinginkan sehingga dapat langsung mengetahui jumlah ketersediaan dari produk tersebut.

Kemudian, apabila pelanggan telah setuju untuk membeli produk maka admin dapat menginput data tersebut dengan menerapkan modul *Sales & Accounting*. Admin tidak perlu lagi melakukan rekapitulasi untuk setiap transaksi maupun pengeluaran dan pemasukan dari UMKM Giyomi.

Penggunaan modul *Inventory* dimana pelanggan dapat langsung melihat jumlah stok produk yang diinginkan dapat dilihat pada Gambar 5.11. Pengecekan barang untuk konfirmasi dapat dilihat pada Gambar 5.12. Keduanya saling terintegrasi sehingga tidak perlu dilakukan kembali secara berulang.



**Gambar 5.11 Pelanggan Dapat Melihat Stok Secara *Real Time***



**Gambar 5.12 Pengecekan Konfirmasi Stok Produk Menggunakan ERP**

Modul *Contacts* dapat membantu dalam hal penyimpanan data pelanggan. Dimana nantinya setiap transaksi akan direkam dan dimasukkan ke dalam database sesuai dengan nama kontak yang ada di dalam *invoice* transaksi. Nantinya dapat diadakan promo untuk setiap tipe *member* yang pernah melakukan pembelian di UMKM Giyomi.

Pengaplikasian modul *Contacts* ini akan disertakan di dalam proses penjualan saat menggunakan modul *Sales*. Dimana pada saat admin menginput produk yang dibeli oleh pelanggan, langsung dapat dimasukkan ke dalam member tersebut. Admin juga tidak perlu repot untuk menulis nama, alamat, serta nomor ponsel yang dimiliki oleh pelanggan saat pembuatan *invoice*. Hal ini membuat sistem semakin terintegrasi dan meningkatkan efisiensi dari proses penjualan ini.

Dengan menggunakan sistem ERP, maka admin dapat dengan mudah menangani pesanan pelanggan meskipun banyak sekali pelanggan yang melakukan proses transaksi secara bersamaan.

#### **5.4 Validasi Proses Bisnis *To-be***

Berdasarkan semua usulan hasil *redesign* yang telah dilakukan terhadap proses bisnis penjualan produk pada UMKM Giyomi.id, perlu dilakukan validasi kepada pemilik UMKM

untuk menentukan usulan mana yang memiliki kemungkinan terbesar untuk diterapkan.

Meskipun sebelumnya telah dijelaskan mengenai bagaimana ketiga usulan *redesign* ini mungkin untuk diterapkan. Namun, diperlukan pengurutan untuk mengetahui proses mana yang memiliki peluang paling besar untuk diterapkan. Validasi dilakukan dengan cara menunjukkan hasil usulan rancangan beserta dengan hasil simulasi yang telah dikerjakan. Kemudian, pemilik akan memberikan pendapat untuk setiap usulan *to-be business process* yang diusulkan.

Proses *redesign* yang pertama adalah melakukan *contact reduction* yaitu pengurangan kontak dengan pelanggan di awal proses penjualan produk. Kontak dapat dikurangi dengan cara memberikan format order yang diberikan pada setiap katalog produk.

Format order akan ditaruh pada setiap produk yang terdapat pada katalog produk. Pada setiap produk di dalam katalog juga akan diberikan *link* yang jika diklik akan menuju ke aplikasi Whatsapp untuk mengirimkan pesan kepada admin Giyomi.id. Dimana pesan ini akan berisikan format order yang terdiri dari nama, no hp, alamat, jenis produk, ukuran dan jumlah yang akan dibeli. UMKM Giyomi.id, belum menerapkan hal ini dan hal ini akan digunakan sebagai salah satu cara dalam peningkatan penjualan kedepannya.

Kelebihan dari proses bisnis *to-be* ini adalah proses pemesanan yang dilakukan oleh pembeli dapat dilakukan dengan cepat tanpa harus adanya kontak atau bertanya mengenai ketersediaan produk yang dimiliki oleh UMKM Giyomi.id. Admin juga tidak perlu untuk melakukan membalas pesan berulang kali hanya untuk sekedar memberikan informasi mengenai status ketersediaan produk yang diinginkan. Jika pelanggan lebih cepat dalam mengajukan pembelian, maka proses penjualan akan menjadi lebih cepat dalam memroses penjualan produknya.

Usulan proses bisnis ini sangat menjadi masukan bagi UMKM Giyomi.id, dimana menurut Pak Yudha (Pemilik Giyomi.id) hal ini merupakan ide yang sangat bagus. Walaupun idenya hanya bersifat kecil, tetapi memiliki dampak yang besar terhadap penjualan produk di UMKM Giyomi.id. Penggunaan link yang akan membantu pelanggan langsung menuju ke Whatsapp untuk mengirimkan pesan yang telah berisi format order merupakan ide yang sangat bagus untuk diterapkan kedepannya di UMKM Giyomi.id.

*Redesign* yang kedua dilakukan dengan cara melakukan eliminasi aktivitas untuk melakukan pengecekan stok melalui admin gudang. Aktivitas ini masih bersifat manual dan bersifat seperti pengulangan dari aktivitas mengecek melalui sistem. Eliminasi aktivitas ini akan digantikan dengan aktivitas melakukan pengecekan dengan menggunakan sistem yang dimiliki oleh UMKM Giyomi.id.

Menurut pemilik UMKM Giyomi.id, proses bisnis *to-be* ini dapat diterapkan. Proses bisnis ini sedang dalam tahap implementasi. Akan tetapi, implementasi ini masih memiliki tantangan. Tantangan yang dihadapi merupakan masalah dari sisi sumber daya, bukan dari sisi sistem. Dimana ada sisi dari manusia yang tidak memiliki kepercayaan sepenuhnya dengan sistem sehingga terkadang masih melakukan pengecekan produk secara manual. Hal ini merupakan hal yang biasa menurut pemilik UMKM dikarenakan kebiasaan dari adminnya. Kedepannya, pemilik Giyomi.id akan mendukung terus adminnya untuk melakukan pengecekan hanya melalui sistem sehingga lebih cepat dalam melakukan proses penjualan produk.

*Redesign* yang terakhir dilakukan dengan cara melakukan integrasi dan otomasi dimana banyak dari aktivitas yang akan diotomasi oleh sistem. Usulan ini mendapatkan respon yang positif dari pemilik Giyomi.id. Dalam wawancara, pemilik menyatakan bahwa otomasi sistem merupakan solusi yang bagus untuk diterapkan. Pemilik UMKM Giyomi.id saat ini sedang mengoptimalkan pembuatan katalog *online* sebelum melakukan otomasi sistem.

Menurut Pak Yudha, usulan yang diberikan sangat bagus. Tetapi saat ini Giyomi.id masih fokus pada pengembangan katalog produk menggunakan *Facebook Catalog*. Giyomi.id juga sudah mulai menggunakan Instagram Shopping dimana per produk akan memiliki tautan menuju *landing page* dari Facebook yang memiliki penjelasan mengenai format order beserta harga, ukuran dan tipe. Terdapat juga tautan yang akan membawa pelanggan menuju ke *web* atau Shopee. Jika diarahkan ke web, maka pelanggan dapat melakukan pengecekan stok. Akan tetapi, Giyomi.id belum mengaktifkan webnya sehingga menggunakan tautan yang mengarahkan ke Shopee. Dimana pada halaman Shopee ini, terdapat informasi mengenai jumlah stok dari produk yang dipilih.

Hal paling ideal menurut pemilik UMKM Giyomi.id adalah memiliki tautan ke *web* dan kemudian terdapat *button* yang terdiri dari WA atau Shopee. Yang nanti jika dipilih akan mengarahkan pembeli ke Whatsapp atau Shopee. Saat ini Giyomi.id masih mengoptimalkan katalog *online* dan kemudian akan mengarah ke ERP kedepannya.

UMKM Giyomi.id telah menerapkan sistem yang merupakan ERP yang bersifat kecil. Penggunaan sistem ini belum menggunakan semua modul, sehingga masih ada beberapa aktivitas yang digunakan masih bersifat manual.

Rekomendasi atau usulan yang diberikan sudah benar dan baik menurut pemilik UMKM Giyomi.id. Hanya saja penerapan di organisasi membutuhkan waktu untuk dilakukan dan hal ini merupakan permasalahan dari sisi sumber daya manusia bukan dari sistem. Terdapat beberapa pekerjaan yang lebih menjadi prioritas bagi Giyomi.id namun kedepannya Giyomi.id akan menuju kearah sana.

Pemilik UMKM Giyomi.id juga memberikan nilai untuk setiap usulan rekomendasi untuk proses bisnis yang dapat diterapkan oleh Giyomi.id selain hanya komentar. Setiap proses diberikan nilai berdasarkan alasan dan kondisi dari Giyomi.id sendiri sesuai dengan pemaparan di atas. Tabel skor dengan rentang nilai 1-10 dapat dilihat pada Tabel 5.6.

Nilai yang diberikan oleh UMKM berdasarkan dari seberapa besar kemungkinan untuk diterapkan pada proses penjualan produk. Setiap usulan proses akan dimasukkan ke dalam PICK Chart untuk menentukan usulan *redesign* mana yang terbaik.

Peringkat yang didapatkan akan digabungkan dengan performa proses dalam simulasi. Simulasi akan dilakukan pada proses *as-is* dan *to-be*. Model hasil redesign yang dibuat akan disimulasikan sehingga menampilkan PICK Chart yaitu Tabel 5.6. Hasil dari simulasi akan ditampilkan pada bab berikutnya.

*Contact reduction* menduduki peringkat tertinggi. Pemilik UMKM berpendapat bahwa solusi ini sangat baik dan berdampak besar terhadap proses penjualan produk walaupun idenya hanya bersifat hal sederhana. Disusul oleh *automation & integration* yang menduduki peringkat kedua, dimana pemilik akan melakukan optimalisasi menggunakan ERP beberapa waktu kedepan. Dikarenakan masih ada beberapa prioritas pekerjaan yang masih harus diselesaikan. Terakhir, adalah *activity elimination* yang menduduki posisi terakhir dikarenakan hal ini merupakan cara yang sedang diterapkan namun masih memiliki tantangan dari segi kebiasaan manusia bukan dari sistem yang digunakan. Secara keseluruhan, pemilik UMKM setuju dengan semua usulan yang diberikan namun tidak menutup kemungkinan untuk melakukan implementasi semua usulan dalam waktu dekat dan bersamaan.

**Tabel 5.6** Tabel Nilai dari Pemilik UMKM Giyomi.id

No	Usulan Redesign	Nilai
1	<i>Contact reduction</i>	8
2	<i>Activity elimination</i>	7
3	<i>Integration &amp; Automation</i>	7.5

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## **BAB VI**

### **SIMULASI PROSES PENJUALAN PRODUK**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai simulasi model proses bisnis (BPM) yang sebelumnya sudah dibuat. Simulasi akan menggunakan *software* Bizagi Modeler. Model yang akan digunakan untuk simulasi adalah model eksisting (*as-is business process*) dan model yang diusulkan untuk *redesign* (*to-be business process*). Tujuan dari simulasi adalah untuk melakukan validasi terhadap model apakah telah merepresentasikan pada sistem yang berjalan.

#### **6.1 *As-is Business Process Model***

##### **6.1.1 Data Order UMKM Giyomi.id**

Data yang dikumpulkan untuk dilakukan analisis berasal dari data penjualan produk. Data yang dimiliki oleh UMKM Giyomi dicatat dalam beberapa bentuk catatan. Catatan penjualan produk merupakan catatan bersifat digital yang digunakan. Buku catatan keuangan untuk melakukan rekap hasil uang keluar dan uang yang masuk dalam proses penjualan produk.

Data penjualan diambil dari hasil rekapan sistem yang digunakan oleh Giyomi.id. Data yang dihimpun merupakan data selama tiga bulan terakhir pada tahun 2019. Data yang diambil adalah data durasi penjualan produk setiap aktivitas.

Dalam penelitian ini, dituliskan durasi untuk melakukan pemrosesan setiap aktivitas dalam proses penjualan produk. Untuk detailnya, tabel penjualan dapat dilihat pada Tabel 6.1.

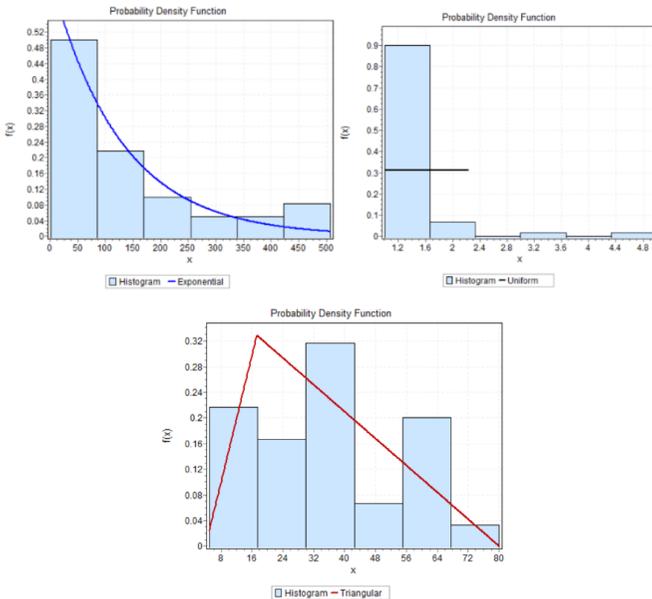
##### **6.1.2 Input Data Analisis**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data penjualan produk. Data dikumpulkan dari hasil rekap penjualan UMKM Giyomi.id selama tiga bulan terakhir. Data tersebut merupakan data jumlah pesanan atau produk yang terjual melalui semua *channel* penjualan. Data tersebut menggambarkan durasi yang

digunakan dalam proses pelaksanaan aktivitas dalam proses bisnis.

Setiap order produk yang diterima memiliki jumlah yang berbeda-beda. Dari data yang telah didapatkan, dilakukan pengolahan data dengan menggunakan *tools* EasyFit untuk mendapatkan jenis distribusi nilainya. Data yang digunakan adalah data yang bersifat random maka dilakukan *fitting* untuk menentukan data tersebut termasuk dalam kategori distribusi triangular, eksponensial atau uniform.

Pada tabel 6.1 merupakan data aktivitas pertama dalam proses bisnis, dapat diketahui distribusi mana yang paling cocok dari ketiga distribusi sebelumnya. Data yang telah diinput ke dalam EasyFit akan didapatkan hasil kecenderungan dari jenis distribusi untuk distribusi variabel *random*. Gambar 6.1 menggambarkan hasil dari *fitting* untuk distribusi eksponensial, *uniform* dan *triangular*.



**Gambar 6.1** Distribusi Fitting Eksponensial, Uniform dan Triangular

Untuk mengetahui distribusi mana yang paling cocok untuk diterapkan pada data yang dimiliki oleh UMKM Giyomi.id, dilihat dari nilai *Goodness of Fit* yang menjelaskan urutan distribusi mana yang paling cocok untuk data yang sudah diinput. Distribusi yang paling cocok dapat dilihat dari uji Kolmogorov-Smirnov. Gambar 6.2 menunjukkan hasil dari *Goodness of Fit* dari EasyFit.

**Tabel 6.1 Hasil *Goodness of Fit***

Goodness of Fit - Summary							
#	Distribution	Kolmogorov Smirnov		Anderson Darling		Chi-Squared	
		Statistic	Rank	Statistic	Rank	Statistic	Rank
1	Exponential	0.14552	1	1.9862	1	8.9697	1
2	Exponential (2P)	0.15133	2	10.817	2	10.032	2
3	Triangular	0.23192	4	14.267	3	18.4	3
4	Uniform	0.22035	3	20.568	4	N/A	

Tabel 6.1 menunjukkan bahwa distribusi eksponensial merupakan distribusi yang menduduki peringkat pertama mengenai kecocokan dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Rincian pada Tabel 6.2 menunjukkan *critical value* terhadap alfa. Dalam tabel tersebut distribusi terdapat penolakan. Beberapa aktivitas memiliki distribusi yang berbeda-beda setelah dilakukan *input analysis*. Oleh karena itu, digunakan tiga jenis distribusi untuk melakukan input yaitu *exponential*, *uniform* dan *triangular distribution*.

**Tabel 6.2 Uji Kolmogorov-Smirnov untuk Distribusi Exponential**

Kolmogorov-Smirnov					
Sample Size	60				
Statistic	0.14552				
P-Value	0.14252				
Rank	1				
$\alpha$	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01
Critical Value	0.13573	0.15511	0.17231	0.19267	0.20673
Reject?	Yes	No	No	No	No

Beberapa input aktivitas akan menggunakan distribusi lain dikarenakan setiap aktivitas memiliki distribusi yang berbeda untuk interval terbaiknya.

### 6.1.3 Simulasi *As-is Business Process Model*

Dalam penelitian, dilakukan pemodelan *as-is business process model* yang terdapat pada UMKM Giyomi.id. Dari tahapan pengumpulan data, didapatkan empat proses bisnis yaitu proses bisnis penjualan melalui offline (toko), penjualan melalui media sosial, penjualan melalui *website*, dan penjualan melalui *marketplace* shopee.

Dalam menjalankan simulasi dengan menggunakan *software* Bizagi Modeler, setiap proses bisnis akan dijelaskan secara detail yang dimulai dari pelanggan datang ke toko maupun pelanggan melihat katalog secara *online*. Tujuannya adalah untuk mengetahui durasi waktu yang digunakan untuk menjalankan setiap aktivitas dalam proses.

Setiap aktivitas yang dijalankan membutuhkan durasi yang berbeda. Input waktu yang digunakan adalah berdasarkan data dan hasil wawancara dengan pemilik UMKM Giyomi.id. Bagian ini akan menjelaskan input dari setiap aktivitasnya.

#### 6.1.3.1 Penjualan Produk Melalui Media Sosial (*Online*)

Aktivitas yang pertama dimulai dengan ‘pertanyaan diterima’ ini merupakan *event* yang menyatakan proses dimulai untuk proses penjualan produk. Distribusi interval untuk kedatangannya dapat dilihat pada Gambar 6.2. *Start event* ini tidak memiliki interval angka karena akan dipicu oleh *start* yang berasal dari bagian pelanggan dengan rata-rata durasi selama 26.58 menit seperti pada Gambar 6.3. Setelah itu akan dilanjutkan ke admin Giyomi.id.

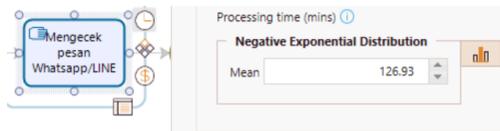


**Gambar 6.2 Distribusi Interval Pertanyaan Diterima**



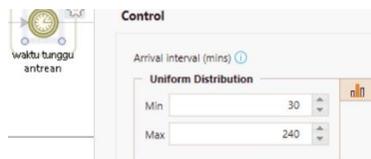
**Gambar 6.3 Distribusi Waktu Interval Katalog Dilihat**

Selanjutnya merupakan aktivitas ‘mengecek pesan Whatsapp/LINE’ dimana admin akan melakukan pengecekan pesan dari media sosial Whatsapp atau LINE dari pelanggan seperti pada Gambar 6.4. Waktu input yang digunakan untuk durasinya adalah sekitar 126.93 menit dengan distribusi *exponential*.



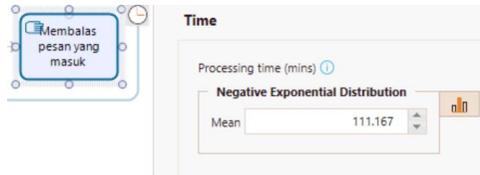
**Gambar 6.4 Distribusi Waktu Aktivitas Mengecek Pesan Whatsapp/LINE**

Terdapat *event* ‘waktu tunggu antrean’ dimana pesan yang sudah masuk ke admin Giyomi.id akan dibalas berdasarkan waktu yang masuk dahulu. Hal ini menandakan bahwa tidak bisa melakukan aktivitas selanjutnya dikarenakan harus menunggu dengan durasi tercepat selama 30 menit dan terlama selama 240 menit sesuai dengan Gambar 6.5.



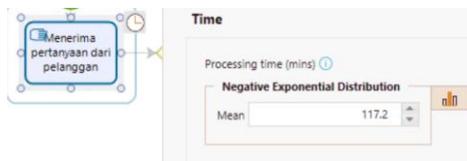
**Gambar 6.5 Distribusi Waktu Event Waktu Tunggu Antrean**

Admin *sales* Giyomi akan ‘membalas pesan yang masuk’ seperti pada Gambar 6.6. Aktivitas ini membutuhkan waktu dengan rata-rata waktu sekitar 111.167 menit dengan menggunakan distribusi *exponential*.



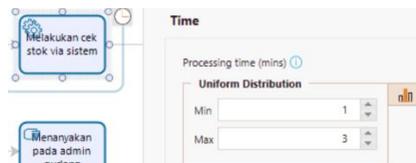
**Gambar 6.6 Distribusi Waktu Aktivitas Membalas Pesan yang Masuk**

Admin *sales* akan menerima pertanyaan dari pelanggan mengenai ketersediaan stok produk seperti pada Gambar 6.7. Aktivitas ini membutuhkan durasi waktu dengan rata-rata selama 117.2 menit dengan menggunakan distribusi *exponential*.



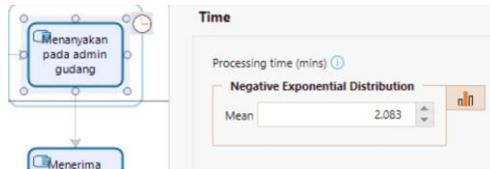
**Gambar 6.7 Distribusi Waktu Aktivitas Menerima Pertanyaan dari Pelanggan**

Admin *sales* akan melakukan pengecekan stok produk melalui dua metode yaitu dengan melalui sistem dan menanyakan pada admin gudang. Admin yang melakukan pengecekan melalui sistem akan membutuhkan waktu pengerjaan tercepat selama dua menit dan waktu terlama selama tiga menit sesuai dengan Gambar 6.8. Aktivitas ini menggunakan distribusi *uniform*.



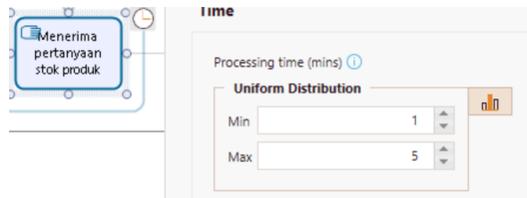
**Gambar 6.8 Distribusi Waktu Aktivitas Melakukan Cek Stok via Sistem**

Admin akan melakukan pengecekan melalui admin gudang juga, maka aktivitas tersebut tentunya membutuhkan waktu. Sesuai pada Gambar 6.9 aktivitas ini akan membutuhkan durasi dengan rata-rata waktu 2.083 menit dengan menggunakan distribusi *exponential*.



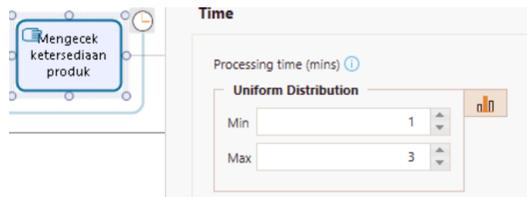
**Gambar 6.9 Distribusi Waktu Aktivitas dari Menanyakan pada Admin Gudang**

Admin gudang akan menerima pertanyaan dari admin *sales* untuk melakukan pengecekan stok. Aktivitas ini membutuhkan waktu dengan rentang waktu tercepat selama satu menit dan paling lama selama lima menit seperti pada Gambar 6.10. Aktivitas ini menggunakan distribusi *uniform*.



**Gambar 6.10 Distribusi Waktu Aktivitas dari Menerima Pertanyaan Stok Produk**

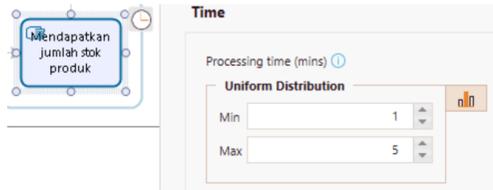
Admin gudang kemudian akan melakukan pengecekan stok produk di gudang. Seperti pada Gambar 6.11, aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rentang waktu tercepat selama satu menit dan waktu terlama adalah tiga menit. Aktivitas ini menggunakan distribusi *uniform*.



**Gambar 6.11 Distribusi Waktu Aktivitas dari Mengecek Ketersediaan Produk**

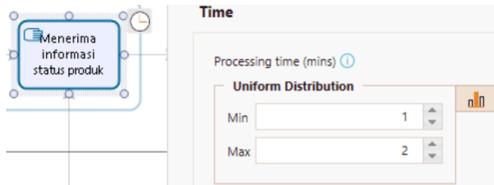
Setelah mengecek ketersediaan produk, admin gudang akan mendapatkan informasi mengenai jumlah stok produk tersedia. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rentang waktu

tercepat selama satu menit dan waktu terlamanya selama lima menit seperti pada Gambar 6.12. Aktivitas ini menggunakan distribusi *uniform*.



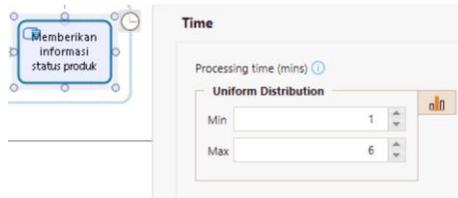
**Gambar 6.12 Distribusi Waktu Aktivitas dari Mendapatkan Jumlah Stok Produk**

Admin *sales* kemudian akan menerima informasi mengenai ketersediaan jumlah produk yang ditanyakan oleh pelanggan. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rentang waktu tercepat selama satu menit dan waktu telama adalah selama dua menit. Aktivitas ini menggunakan distribusi *uniform* sesuai dengan Gambar 6.13.



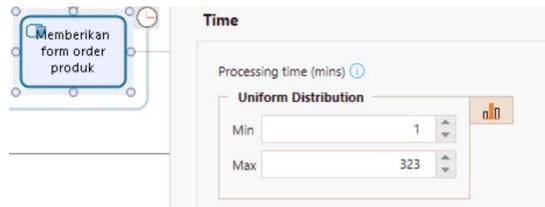
**Gambar 6.13 Distribusi Waktu Aktivitas dari Menerima Informasi Status Produk**

Admin *sales* yang telah mendapatkan status dari ketersediaan produk akan memberikannya kepada pelanggan. Seperti pada Gambar 6.14, aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rentang waktu tercepat selama satu menit dan waktu telama enam menit. Aktivitas ini menggunakan distribusi *uniform*.



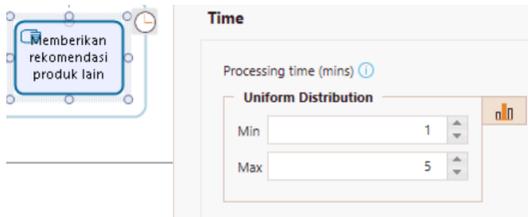
**Gambar 6.14 Distribusi Waktu Aktivitas dari Memberikan Informasi Status Produk**

Pelanggan yang telah menerima status produk akan menentukan produk yang ingin dibeli. Admin *sales* memberikan *form* order kepada pelanggan untuk mendata produk apa saja yang dibeli oleh pelanggan. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rentang waktu tercepat selama satu menit dan waktu terlama 323 menit. Aktivitas ini menggunakan distribusi *uniform* sesuai dengan Gambar 6.15.



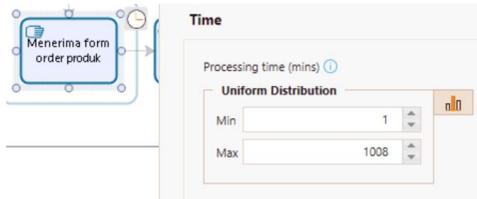
**Gambar 6.15 Distribusi Waktu Aktivitas dari Memberikan Form Order Produk**

Admin *sales* akan memberikan rekomendasi produk lain kepada pelanggan setelah memberikan *form* order produk. Rekomendasi produk ini berguna baik untuk produk yang ditanyakan pelanggan tidak tersedia maupun tawaran yang diberikan oleh Giyomi kepada pelanggan. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rentang waktu tercepat selama satu menit dan waktu terlama adalah selama lima menit. Aktivitas ini menggunakan distribusi *uniform* sesuai dengan Gambar 6.16.



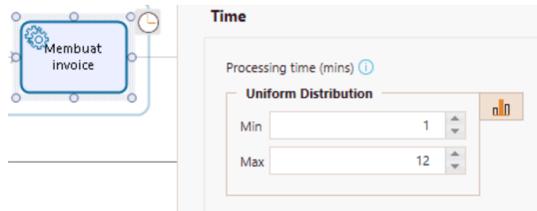
**Gambar 6.16 Distribusi Waktu Aktivitas dari Memberikan Rekomendasi Produk Lain**

Pelanggan akan menerima *form* order dan mengisi untuk melakukan pemesanan produk di Giyomi. Admin *sales* akan menerima *form* order produk tersebut dari pelanggan. Penerimaan *form* order produk ini membutuhkan waktu. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rentang waktu tercepat selama satu menit dan waktu terlama 1008 menit. Aktivitas ini menggunakan distribusi *uniform* sesuai dengan Gambar 6.17.



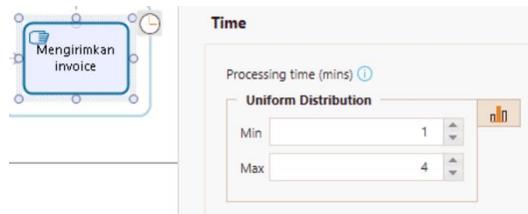
**Gambar 6.17 Distribusi Waktu Aktivitas dari Menerima Form Order Produk**

Admin yang telah menerima *form* order produk akan membuat *invoice* untuk diberikan kepada pelanggan sebagai bukti pemesanan produk. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rentang waktu tercepat selama satu menit dan waktu tercepat selama 12 menit. Aktivitas ini menggunakan distribusi *uniform* sesuai dengan Gambar 6.18.



**Gambar 6.18 Distribusi Waktu Aktivitas dari Membuat Invoice**

Setelah *invoice* selesai dibuat, admin akan mengirimkan *invoice* tersebut kepada pelanggan. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rentang waktu tercepat selama satu menit dan waktu tercepat selama empat menit. Aktivitas ini menggunakan distribusi *uniform* sesuai dengan Gambar 6.19.



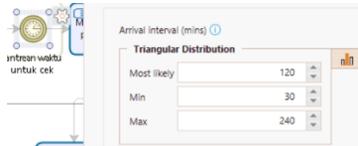
**Gambar 6.19 Distribusi Waktu Aktivitas dari Mengirimkan Invoice**

Pelanggan akan menerima *invoice* sebagai bukti jadi pemesanan produk. Pelanggan melakukan pembayaran dengan cara transfer ke no rekening yang dimiliki Giyomi dan mengirimkan bukti pembayaran tersebut kepada Giyomi. Admin akan menerima bukti pembayaran sebagai bukti bahwa pelanggan jadi membeli produk Giyomi. Aktivitas ini membutuhkan durasi pengerjaan dengan rata-rata waktu selama 311.2 menit dan menggunakan distribusi *exponential* sesuai dengan Gambar 6.20.



**Gambar 6.20 Distribusi Waktu Aktivitas dari Menerima Bukti Pembayaran**

Terdapat event yang menandakan bahwa pengecekan akan membutuhkan waktu antrian yang digambarkan dengan *event* 'antrean waktu untuk cek. Waktu yang biasanya dibutuhkan adalah selama 120 menit, sedangkan untuk waktu tercepatnya adalah 30 menit dan waktu terlamanya adalah 240 menit. *Event* ini menggunakan distribusi *triangular* sesuai pada Gambar 6.21.



**Gambar 6.21 Distribusi Waktu *Event* Waktu Antrean untuk Cek**

Admin yang telah menerima bukti pembayaran akan melakukan pengecekan pembayaran. Pembayaran sudah masuk atau belum. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rata-rata waktu selama 211.7 menit dengan menggunakan distribusi *exponential* seperti pada Gambar 6.22.



**Gambar 6.22 Distribusi Waktu Aktivitas dari Melakukan Cek Pembayaran**

Admin gudang akan menyiapkan produk sesuai dengan *invoice* ketika pembayaran sudah selesai dicek oleh admin. Seperti pada Gambar 6.23, aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rata-rata waktu selama 10.57 menit dengan menggunakan distribusi *exponential*.



**Gambar 6.23 Distribusi Waktu Aktivitas dari Menyiapkan Produk Sesuai Invoice**

Produk yang telah disiapkan akan diserahkan kepada admin *packing* oleh admin gudang. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rata-rata waktu selama 15.87 menit dengan menggunakan distribusi *exponential* seperti pada Gambar 6.24.



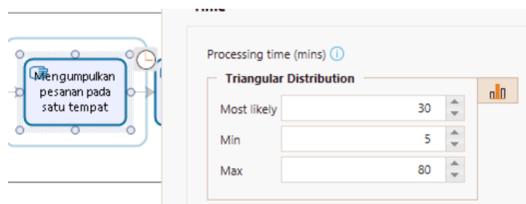
**Gambar 6.24 Distribusi Waktu Aktivitas dari Menyerahkan Produk yang Siap Dikemas**

Produk yang telah diserahkan untuk dikemas selanjutnya akan dikemas dengan admin *packing*. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rata-rata waktu selama 39.67 menit dengan menggunakan distribusi *exponential* sesuai pada Gambar 6.25.



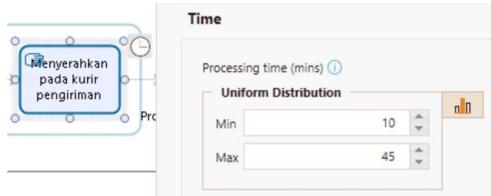
**Gambar 6.25 Distribusi Waktu Aktivitas Mengemas Produk**

Produk yang telah selesai dikemas akan dikumpulkan dalam satu tempat, biasanya menggunakan keranjang. Admin *packing* membutuhkan waktu untuk melakukan aktivitas ini dengan rata-rata waktu 30 menit. Sedangkan untuk waktu tercepatnya adalah selama 5 menit dan waktu terlamanya adalah selama 80 menit sesuai pada Gambar 6.26. Aktivitas ini menggunakan distribusi *triangular*.



**Gambar 6.26 Distribusi Waktu Aktivitas Mengumpulkan Pesanan Pada Satu Tempat**

Produk yang sudah ditempatkan dalam satu tempat akan diserahkan pada kurir pengiriman. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rentang waktu tercepat selama 10 menit dan waktu tercepat selama 45 menit seperti pada Gambar 6.27. Aktivitas ini menggunakan distribusi *uniform*.

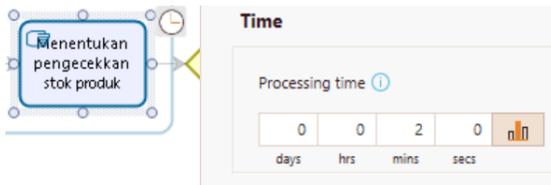


**Gambar 6.27 Distribusi Waktu Aktivitas Menyerahkan Pada Kurir Pengiriman**

### 6.1.3.2 Penjualan Produk Melalui Toko (*Offline*)

Aktivitas ini dimulai dengan menerima pertanyaan dari pelanggan. Waktu kedatangan ditentukan berdasarkan data yang dimiliki oleh UMKM atau berdasarkan pengamatan.

Admin akan menentukan metode untuk mengecek ketersediaan produk yang ditanyakan oleh pelanggan. Admin membutuhkan waktu sekitar dua menit sesuai dengan Gambar 6.28.



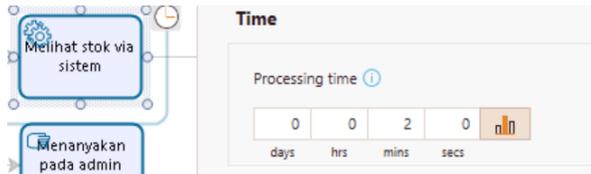
**Gambar 6.28 Distribusi Waktu Aktivitas Menentukan Pengecekan Stok Produk**

Terdapat dua pilihan untuk melakukan pengecekan stok, yaitu melalui sistem dan menanyakan pada admin gudang. Probabilitas untuk melakukan pengecekan stok melalui sistem adalah sebesar 80% dan menanyakan pada admin gudang adalah sebesar 20% seperti pada Gambar 6.29.



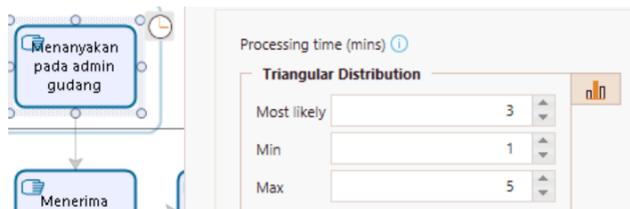
**Gambar 6.29 Probabilitas Metode Pengecekan Stok Produk**

Admin yang melakukan pengecekan melalui sistem membutuhkan durasi pengerjaan sekitar dua menit seperti pada Gambar 6.30.



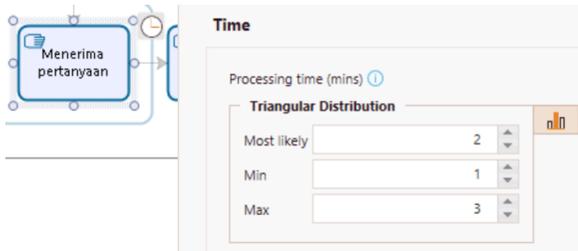
**Gambar 6.30 Distribusi Waktu Aktivitas Melihat Stok via Sistem**

Jika admin menanyakan pada admin gudang maka terdapat perbedaan durasi aktivitas yang digunakan. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rata-rata waktu tiga menit. Sedangkan waktu tercepat adalah sekitar satu menit dan waktu terlama adalah sekitar lima menit sesuai pada Gambar 6.31.



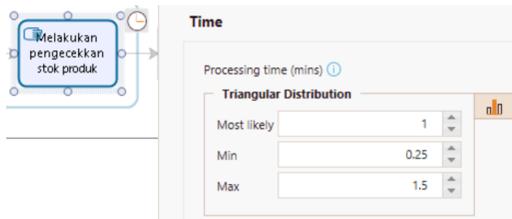
**Gambar 6.31 Distribusi Waktu Aktivitas Menanyakan Pada Admin Gudang**

Admin gudang akan menerima pertanyaan dari admin *sales*. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rata-rata waktu dua menit. Sedangkan waktu tercepat adalah satu menit dan waktu terlama adalah tiga menit sesuai pada Gambar 6.32.



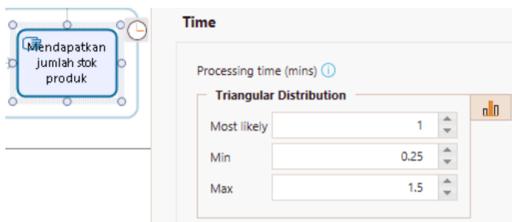
**Gambar 6.32 Distribusi Waktu Aktivitas Menerima Pertanyaan**

Admin gudang akan melakukan pengecekan produk pada gudang. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rata-rata waktu satu menit. Sedangkan untuk waktu tercepat adalah 15 detik, dan waktu terlama adalah satu menit 30 detik sesuai pada Gambar 6.33.



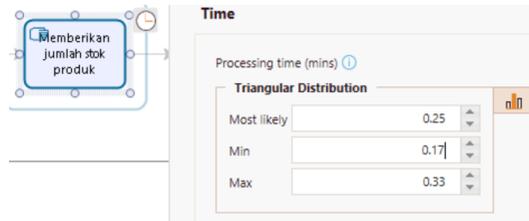
**Gambar 6.33 Distribusi Waktu Aktivitas Melakukan Pengecekan Stok Produk**

Setelah melakukan pengecekan, admin gudang akan mendapatkan jumlah stok produk. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rata-rata satu menit. Sedangkan untuk waktu tercepat adalah 15 detik dan waktu terlama adalah satu menit 30 detik sesuai pada Gambar 6.34.



**Gambar 6.34 Distribusi Waktu Aktivitas Mendapatkan Jumlah Stok Produk**

Admin *sales* yang sudah mendapatkan jumlah stok produk dari admin gudang akan memberikan jumlah stok produk kepada pelanggan. Admin gudang membutuhkan durasi dengan rata-rata waktu 15 detik. Sedangkan untuk waktu tercepat adalah selama 10 detik dan waktu terlama adalah selama 20 detik sesuai pada Gambar 6.35.



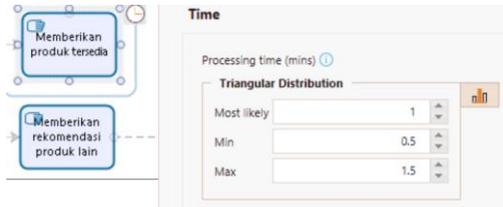
**Gambar 6.35 Distribusi Waktu Aktivitas Memberikan Jumlah Stok Produk**

Setelah admin *sales* memberikan jumlah stok produk yang tersedia, admin dapat memberikan langsung produk tersedia ke pelanggan atau memberikan rekomendasi produk lain kepada pelanggan. Hal ini ditentukan berdasarkan probabilitas. Probabilitasnya adalah 75% untuk memberikan produk dan 25% untuk memberikan rekomendasi produk lain seperti pada Gambar 6.36.



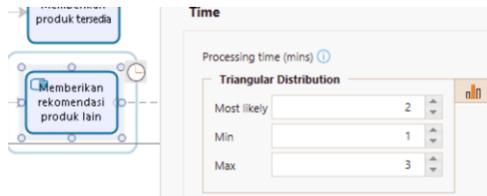
**Gambar 6.36 Probabilitas Memberikan Produk dan Rekomendasi Produk**

Admin *sales* memberikan produk yang tersedia kepada pelanggan. Sesuai pada Gambar 6.37, aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rata-rata waktu satu menit. Sedangkan waktu tercepat adalah 30 detik dan waktu terlama adalah satu menit 30 detik.



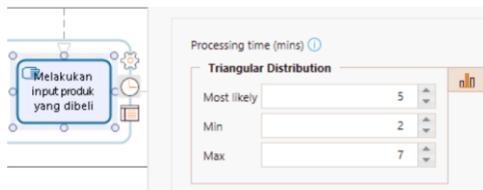
**Gambar 6.37 Distribusi Waktu Aktivitas Memberikan Produk Tersedia**

Jika admin memberikan rekomendasi produk lain, maka admin *sales* akan membutuhkan waktu dengan rata-rata selama dua menit. Sedangkan waktu tercepat adalah satu menit dan waktu terlama adalah tiga menit sesuai pada Gambar 6.38.



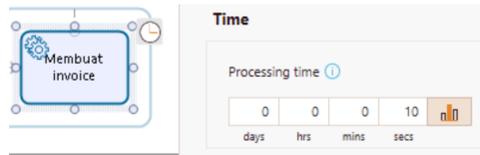
**Gambar 6.38 Distribusi Waktu Aktivitas Memberikan Rekomendasi Produk Lain**

Pelanggan kemudian akan menerima produk dari admin *sales*. Pelanggan akan menentukan produk yang ingin dibeli dan mencoba produk tersebut. Pelanggan yang sudah pasti ingin membeli akan memberikan produk tersebut ke kasir. Admin kasir akan melakukan input produk yang dibeli oleh pelanggan. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rata-rata waktu lima menit. Sedangkan untuk waktu tercepat selama dua menit dan waktu terlama adalah tujuh menit sesuai Gambar 6.39.



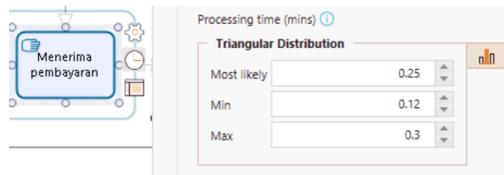
**Gambar 6.39 Distribusi Waktu Aktivitas Melakukan Input Produk yang Dibeli**

Setelah melakukan input, admin akan membuat *invoice* pembelian untuk pelanggan. Aktivitas ini membutuhkan durasi selama 10 detik sesuai pada Gambar 6.40.



**Gambar 6.40 Distribusi Waktu Aktivitas Membuat Invoice**

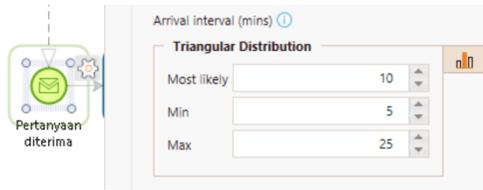
*Invoice* yang sudah dibuat oleh admin kasir akan diserahkan kepada pembeli untuk dilunasi. Pembeli langsung melakukan pembayaran ke admin kasir baik secara tunai ataupun kartu debit. Admin kasir kemudian menerima pembayaran tersebut dengan rata-rata durasi waktu selama 15 detik. Sedangkan untuk waktu tercepat adalah selama tujuh detik dan waktu terlama adalah selama 20 detik sesuai pada Gambar 6.41.



**Gambar 6.41 Distribusi Waktu Aktivitas Menerima Pembayaran**

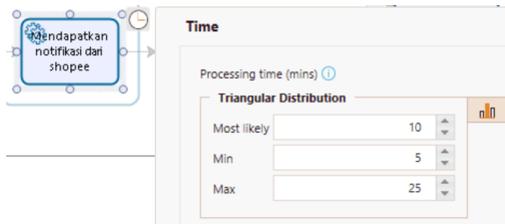
### 6.1.3.3 Penjualan Produk Melalui *Marketplace* Shopee

Aktivitas yang mengawali untuk memulai proses bisnis penjualan melalui *marketplace* shopee ini adalah 'pertanyaan diterima'. Gambar 6.42 menunjukkan distribusi interval kedatangan dari proses ini. Biasanya waktu dari kedatangannya adalah 10 menit sedangkan waktu tercepatnya adalah lima menit, dan waktu terlamanya adalah 25 menit.



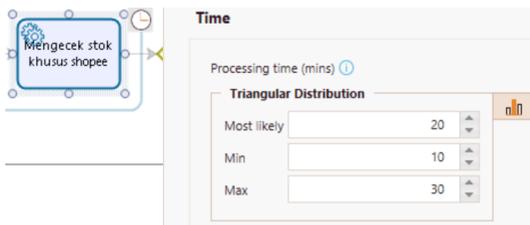
**Gambar 6.42 Distribusi Interval Kedatangan Proses**

Aktivitas berikutnya adalah ‘mendapatkan notifikasi dari shopee’. Hal ini membutuhkan durasi untuk melakukan prosesnya. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rata-rata waktu 10 menit. Sedangkan untuk waktu tercepatnya adalah lima menit dan waktu terlamanya adalah 25 menit sesuai pada Gambar 6.43.



**Gambar 6.43 Waktu Input Aktivitas Mendapatkan Notifikasi dari Shopee**

Admin yang telah mendapatkan notif akan melakukan pengecekan stok melalui sistem yang ada. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rata-rata 20 menit. Sedangkan untuk waktu tercepat adalah 10 menit dan waktu terlama selama 30 menit sesuai pada Gambar 6.44.



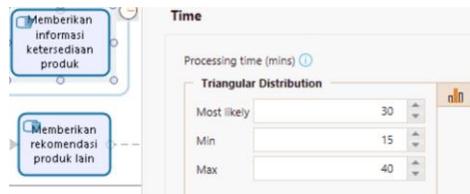
**Gambar 6.44 Waktu Input Aktivitas Mengecek Stok Khusus Shopee**

Setelah mengecek stok admin akan mendapatkan dua jawaban yaitu stok tersedia atau tidak dan memberikan rekomendasi produk lain pada pembeli. Dalam dua pilihan ini, terdapat probabilitas terjadinya salah satu pilihan. Admin akan memberikan informasi ketersediaan produk memiliki probabilitas sebesar 75% sedangkan untuk admin akan memberikan rekomendasi produk lain memiliki probabilitas sebesar 25% sesuai pada Gambar 6.45.



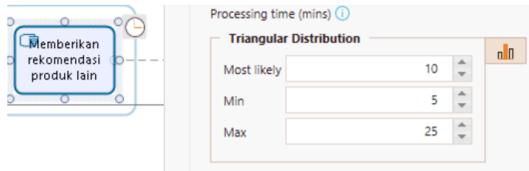
**Gambar 6.45 Probabilitas Pemberian Informasi dan Rekomendasi Produk Lain**

Admin yang memberikan informasi ketersediaan produk akan menghabiskan durasi waktu dengan rata-rata 30 menit sesuai Gambar 6.46. Sedangkan untuk waktu tercepatnya adalah 15 menit dan waktu terlamanya adalah 40 menit.



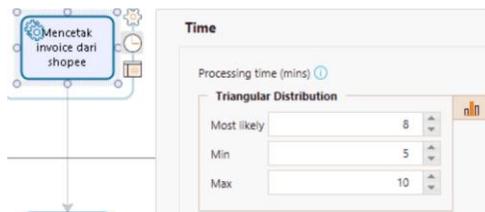
**Gambar 6.46 Waktu Input Aktivitas Memberikan Informasi Ketersediaan Produk**

Admin yang memberikan rekomendasi produk lain membutuhkan durasi pengerjaan dengan rata-rata waktu 10 menit sesuai Gambar 6.47. Sedangkan untuk waktu tercepatnya adalah lima menit dan waktu terlamanya adalah 25 menit.



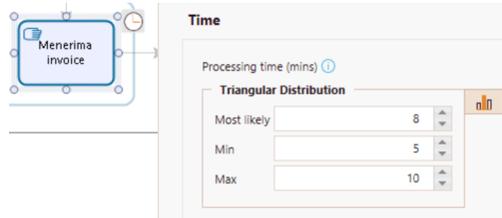
**Gambar 6.47 Waktu Input Aktivitas Memberikan Rekomendasi Produk Lain**

Pembeli yang telah menerima informasi ketersediaan produk kemudian akan memutuskan untuk membeli produk mana yang diinginkan. Jika sudah memutuskan, pembeli akan memasukkan produk pada keranjang belanja yang tersedia di shopee atau yang biasa disebut dengan *cart*. Barang yang sudah dimasukkan cart akan dibayar dengan cara yang disediakan oleh pihak shopee. Setelah proses pembayaran diterima pihak shopee, maka shopee akan memberikan *invoice* kepada Giyomi. Admin akan mencetak *invoice* tersebut untuk diteruskan ke admin gudang. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rata-rata waktu delapan menit. Sedangkan untuk waktu tercepatnya adalah lima menit dan waktu terlamanya adalah 10 menit sesuai Gambar 6.48.



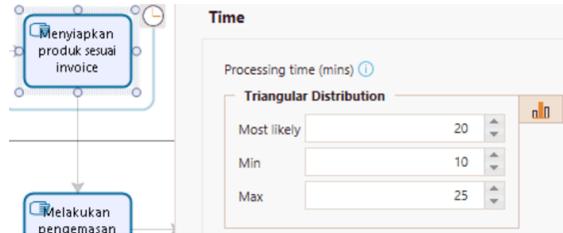
**Gambar 6.48 Waktu Input Aktivitas Mencetak Invoice dari Shopee**

*Invoice* yang telah dicetak akan diberikan ke admin gudang. Admin gudang menerima *invoice* membutuhkan durasi pengerjaan dengan rata-rata delapan menit. Sedangkan untuk waktu tercepatnya adalah lima menit dan waktu terlamanya adalah 10 menit sesuai dengan Gambar 6.49.



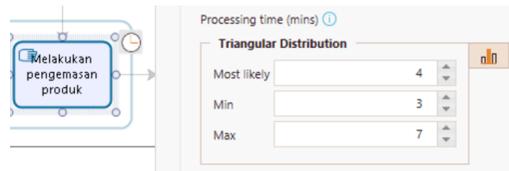
**Gambar 6.49 Waktu Input Aktivitas Menerima Invoice**

Admin gudang yang telah menerima *invoice* kemudian akan menyiapkan produk sesuai dengan *invoice* tersebut. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rata-rata waktu 20 menit sesuai dengan Gambar 6.50. Dengan waktu tercepatnya adalah 10 menit dan waktu terlamanya adalah 25 menit.



**Gambar 6.50 Waktu Input Aktivitas Menyiapkan Produk Sesuai Invoice**

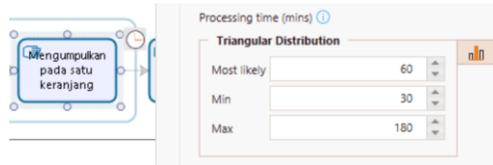
Produk yang telah disiapkan oleh admin gudang akan dikemas oleh admin *packing*. Pengemasan produk ini membutuhkan durasi dengan rata-rata waktu selama empat menit. Sedangkan untuk waktu tercepatnya selama tiga menit dan waktu terlamanya selama tujuh menit sesuai dengan Gambar 6.51.



**Gambar 6.51 Waktu Input Aktivitas Melakukan Pengemasan Produk**

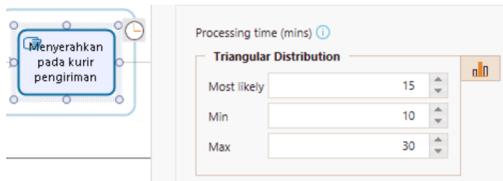
Produk yang telah dikemas akan dikumpulkan dalam satu tempat, biasanya menggunakan keranjang. Aktivitas ini

membutuhkan durasi dengan rata-rata waktu selama 60 menit atau satu jam. Sedangkan untuk waktu tercepatnya adalah 30 menit dan waktu terlamanya adalah selama 180 menit atau tiga jam sesuai dengan Gambar 6.52.



**Gambar 6.52 Waktu Input Aktivitas Mengumpulkan Pada Satu Keranjang**

Produk-produk tersebut akan diserahkan kepada kurir pengiriman. Penyerahan produk ini membutuhkan durasi pengerjaan dengan rata-rata waktu 15 menit sesuai pada Gambar 6.53. Sedangkan waktu tercepatnya adalah 10 menit dan waktu terlamanya adalah 30 menit.

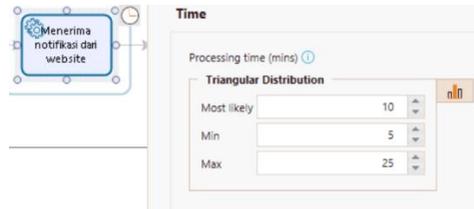


**Gambar 6.53 Waktu Input Aktivitas Menyerahkan pada Kurir Pengiriman**

#### 6.1.3.4 Penjualan Produk Melalui *Website*

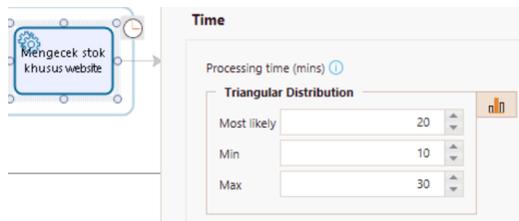
Penjualan melalui website dimulai dengan *start event* ‘pertanyaan diterima’ dari pembeli ke admin *sales* Giyomi. Waktu kedatangan menggunakan data yang dimiliki oleh UMKM atau dilakukan pengamatan.

Admin *sales* akan menerima notifikasi dari *website* ketika pembeli menanyakan produk pada website. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rata-rata waktu 10 menit. Sedangkan untuk waktu tercepatnya adalah lima menit dan waktu terlamanya adalah 25 menit sesuai pada Gambar 6.54.



**Gambar 6.54 Waktu Input Aktivitas Menerima Notifikasi dari Website**

Admin akan melakukan pengecekan stok khusus *website* pada sistem. Aktivitas ini membutuhkan durasi dengan rata-rata waktu 20 menit. Sedangkan untuk waktu tercepatnya adalah 10 menit dan waktu terlamanya adalah 30 menit sesuai dengan Gambar 6.55.



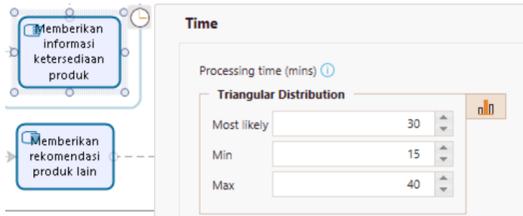
**Gambar 6.55 Waktu Input Aktivitas Mengecek Stok Khusus Website**

Admin yang telah mendapatkan stok dari produk yang ditanyakan oleh pembeli akan memberikan informasi atau memberikan rekomendasi produk lain kepada pembeli. Hal ini menjadikan terdapat probabilitas untuk admin melakukan salah satu dari aktivitas ini. Admin dapat memberikan rekomendasi produk lain memiliki probabilitas sebesar 25% dan memberikan informasi ketersediaan produk sebesar 75% sesuai pada Gambar 6.56.



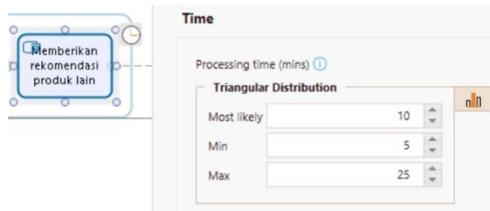
**Gambar 6.56 Probabilitas Memberikan Rekomendasi dan Informasi Produk**

Admin yang memberikan informasi ketersediaan produk membutuhkan waktu dengan rata-rata 30 menit. Sedangkan untuk waktu tercepatnya adalah 15 menit dan waktu terlamanya adalah 40 menit sesuai dengan Gambar 6.57.



**Gambar 6.57 Input Waktu Aktivitas Memberikan Informasi Ketersediaan Produk**

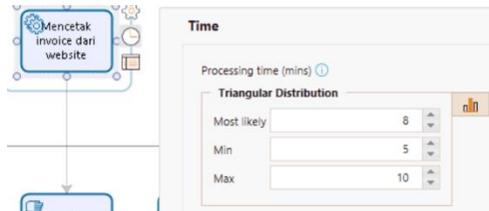
Admin yang memberikan rekomendasi produk lain membutuhkan waktu dengan rata-rata 10 menit. Sedangkan untuk waktu tercepatnya adalah lima menit dan waktu terlamanya adalah 25 menit sesuai dengan Gambar 6.58.



**Gambar 6.58 Waktu Input Aktivitas Memberikan Rekomendasi Produk Lain**

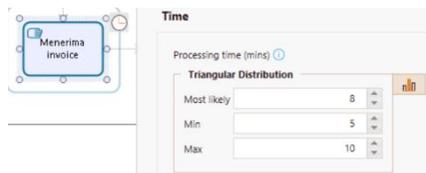
Pembeli akan menerima informasi ketersediaan produk kemudian memilih untuk produk mana yang ingin dibeli. Setelah memutuskan produk yang ingin dibeli, pembeli akan memasukkan produk tersebut ke keranjang yang tersedia di *website* Giyomi. Pembeli akan melakukan *checkout* ketika semua produknya berhasil dimasukkan ke keranjang dan melakukan pembayaran. Setelah proses pembayaran diterima, maka *invoice* akan terbentuk dan dikirimkan ke pembeli. Admin *sales* juga akan melakukan pencetakan *invoice* untuk diserahkan ke admin gudang. Admin *sales* membutuhkan waktu dengan rata-rata delapan menit. Sedangkan untuk waktu tercepatnya

adalah lima menit dan waktu terlamanya adalah 10 menit sesuai pada Gambar 6.59.



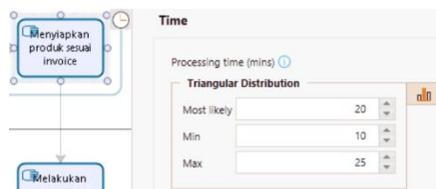
**Gambar 6.59 Waktu Input Aktivitas Mencetak Invoice dari Website**

Admin gudang akan menerima *invoice* yang telah dicetak dan diberikan oleh admin *sales*. Admin gudang membutuhkan waktu untuk menerima *invoice* dengan rata-rata durasi delapan menit. Sedangkan untuk waktu tercepatnya adalah lima menit dan waktu terlamanya adalah 10 menit sesuai dengan Gambar 6.60.



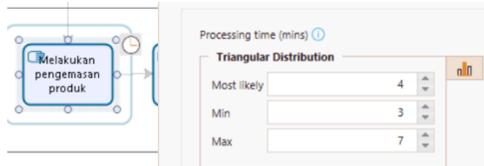
**Gambar 6.60 Waktu Input Aktivitas Menerima Invoice**

Admin gudang akan menyiapkan produk sesuai dengan *invoice* yang diterima. Admin gudang membutuhkan waktu dengan rata-rata durasi 20 menit. Sedangkan untuk waktu tercepatnya adalah 10 menit dan waktu terlamanya adalah 25 menit sesuai dengan Gambar 6.61.



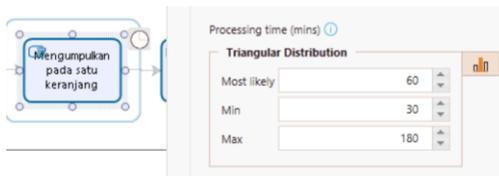
**Gambar 6.61 Waktu Input Aktivitas Menyiapkan Produk Sesuai Invoice**

Admin gudang kemudian menyerahkan produk kepada admin *packing* untuk melakukan pengemasan produk. Admin *packing* akan melakukan pengemasan produk dengan rata-rata waktu empat menit. Sedangkan untuk waktu tercepatnya adalah tiga menit dan waktu terlamanya adalah tujuh menit sesuai dengan Gambar 6.62.



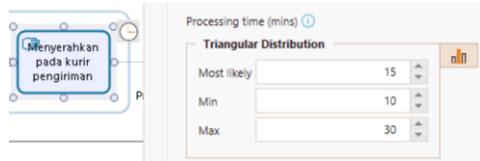
**Gambar 6.62 Waktu Input Aktivitas Melakukan Pengemasan Produk**

Setelah melakukan pengemasan produk maka admin akan mengumpulkan produk yang telah dikemas ke dalam satu tempat biasanya adalah keranjang. Aktivitas ini membutuhkan waktu dengan rata-rata durasi 60 menit atau satu jam. Sedangkan untuk waktu tercepatnya adalah 30 menit dan waktu terlamanya adalah 180 menit atau tiga jam sesuai dengan Gambar 6.63.



**Gambar 6.63 Waktu Input Aktivitas Mengumpulkan pada Satu Keranjang**

Produk yang telah dikumpulkan dalam satu keranjang akan diserahkan kepada kurir pengiriman. Penyerahan produk ini membutuhkan waktu dengan rata-rata durasi 15 menit. Sedangkan untuk waktu tercepatnya adalah 10 menit dan waktu terlamanya adalah 30 menit sesuai dengan Gambar 6.64.



**Gambar 6.64 Waktu Input Aktivitas Menyerahkan pada Kurir Pengiriman**

Seluruh proses bisnis penjualan telah diinput waktu pemrosesannya. Selanjutnya akan dilakukan simulasi untuk mendapatkan waktu yang dibutuhkan untuk menjalankan proses bisnis penjualan ini. Hasil dari simulasi ini akan dibandingkan dengan data asli yang telah dikumpulkan sebelumnya.

#### 6.1.4 Hasil Simulasi

Simulasi yang dilakukan untuk proses bisnis *as-is* akan menggunakan skenario waktu 30 hari atau sekitar satu bulan. Pengulangan yang dipakai adalah sebanyak tiga kali. Pengulangan sebanyak tiga kali disesuaikan dengan jumlah data yang didapat dari data penjualan selama tiga bulan terakhir.

Hasil dari *run simulation* oleh Bizagi yaitu berupa jumlah instance yang selesai, rata-rata waktu, waktu minimal, waktu maksimal dan total waktu proses. Pada Tabel 6.3, secara ringkas akan diambil rata-rata waktu dan total waktu proses.

**Tabel 6.3 Tabel Hasil Simulasi Model *As-is* Penjualan via Media Sosial**

Nama	Skenario	Instances Started	Instances Completed	Average Time
Giyomi	Scenario 1 – Replication 1	7452	7247	13.02944
Giyomi	Scenario 1 – Replication 2	7912	7577	21.52583
Giyomi	Scenario 1 – Replication 3	7749	7441	19.47833

**Tabel 6.4** Tabel Hasil Simulasi Model *As-is* Penjualan via Toko (*Offline*)

<b>Nama</b>	<b>Skenario</b>	<b>Instances Started</b>	<b>Instances Completed</b>	<b>Average Time</b>
Giyomi	Scenario 1 – Replication 1	2149	2139	0.109490741
Giyomi	Scenario 1 – Replication 2	2151	2146	0.109895833
Giyomi	Scenario 1 – Replication 3	2149	2142	0.10875

**Tabel 6.5** Tabel Hasil Simulasi Model *As-is* Penjualan via Shopee

<b>Nama</b>	<b>Skenario</b>	<b>Instances Started</b>	<b>Instances Completed</b>	<b>Average Time</b>
Giyomi	Scenario 1 – Replication 1	1477	1265	4.027604167
Giyomi	Scenario 1 – Replication 2	1487	1267	3.983842593
Giyomi	Scenario 1 – Replication 3	1477	1261	3.971516204

**Tabel 6.6** Tabel Hasil Simulasi Model *As-is* Penjualan via *Website*

<b>Nama</b>	<b>Skenario</b>	<b>Instances Started</b>	<b>Instances Completed</b>	<b>Average Time</b>
Giyomi	Scenario 1 – Replication 1	1383	1182	4.034513889
Giyomi	Scenario 1 – Replication 2	1386	1178	3.981215278
Giyomi	Scenario 1 – Replication 3	1386	1184	3.94755787

Rata-rata waktu yang dibutuhkan akan didapatkan dari hasil simulasi yang telah dilakukan di atas ini. Selanjutnya adalah proses validasi simulasi. Dari data yang didapatkan sesuai Tabel akan dibandingkan dengan data aktual yang telah dikumpulkan.

#### 6.1.5 Validasi Hasil Simulasi

Model yang telah disimulasi akan dilakukan validasi untuk membuktikan apakah model sudah dapat merepresentasikan proses sesuai dengan kondisi yang ada. Validasi dilakukan dengan cara membandingkan dua data yang ada, penelitian ini akan melihat bahwa model yang telah dibuat tidak berbeda signifikan dengan sistem yang ada.

Validasi dilakukan sesuai dengan model referensi pengujian validitas oleh Kelton [23] yang terdapat pada bukunya. Validasi ini menggunakan rumus sesuai dengan persamaan yang telah ditetapkan. Data yang sudah dikumpulkan harus dibandingkan dengan data hasil simulasi seperti pada Persamaan 6.1. Hasil dari selisih data yang muncul akan dikuadratkan.

$$W_j = X_j - Y_j$$

#### **Persamaan 6.1 Persamaan untuk Membandingkan Hasil Simulasi**

$$X_j = \text{data aktual}$$

$$Y_j = \text{data hasil simulasi}$$

$$j = \text{data ke} - n$$

Kemudian dilakukan penghitungan variansi dari data yang didapat menggunakan Persamaan 6.2. Nilai variansi yang dihasilkan dapat dihitung seberapa besar signifikansi dari model yang telah dibuat.

$$\hat{V}ar[\bar{W}(n)] = \frac{\sum_{j=1}^n [W_j - \bar{W}(n)]^2}{(n)(n-1)}$$

#### **Persamaan 6.2 Persamaan Menghitung Variansi**

$$n = \text{banyaknya data}$$

Perhitungan signifikansi dapat dilakukan menggunakan Persamaan 6.3. Keluaran dari perhitungan ini adalah range nilai yang dihasilkan kemudian diamati. Jika dalam *range* nilai tersebut terdapat nilai 0 maka model dinyatakan dapat mewakili sistem. Tetapi jika nilai yang dihasilkan tidak terdapat nilai 0 maka model dinyatakan signifikan dan tidak dapat merepresentasikan sistem yang ada.

$$C = W_{(n)} \pm t_{((n.1)0.95)} \sqrt{\hat{Var}[W(n)]}$$

### Persamaan 6.3 Persamaan Menghitung Signifikansi

Penghitungan dilakukan pada hasil simulasi yang dibandingkan dengan data aktual yang dimiliki. Pada penelitian ini, dibuat tabel yang berisikan data aktual dan data simulasi. Tabel 6.7 merupakan tabel untuk perhitungan validasi antara data simulasi model dengan data aktual UMKM Giyomi.

Dari tabel 6.7 didapatkan nilai  $W$  untuk setiap bulan. Saat dimasukkan ke dalam Persamaan 6.2 didapatkan hasil variansi data dengan nilai 0. Nilai tersebut akan menjadi input dalam Persamaan 6.3 untuk mendapatkan nilai signifikansi hasil simulasi. Nilai yang didapat adalah sebesar 4.148 dan -1.305. Menurut Kelton [23], jika terdapat nilai 0 di antara *range* yang didapatkan, maka perbedaan antara hasil dengan model aktual dapat dinyatakan non-signifikan. Hal ini menandakan bahwa model sudah valid dan dapat mewakilkan sistem yang sebenarnya.

Model *as-is* dapat menjadi acuan simulasi untuk model *to-be business process* dikarenakan model telah dinyatakan valid.

Perhitungan nilai variansi data dilakukan seperti berikut:

$$\begin{aligned} \hat{Var}[\bar{W}(n)] &= \frac{[3.828 - (1.421)]^2 + [-1.654 - (1.421)]^2 + [2.09 - (1.421)]^2}{(3)(3 - 1)} \\ &= \frac{5.232}{6} \\ &= 0.872 \end{aligned}$$

Tabel 6.7 Tabel Validasi Hasil Simulasi Penjualan via Media Sosial

Bulan (j)	Rata-rata Waktu Aktual Penjualan Produk (jam)	Rata-rata Waktu Aktual Hasil Simulasi Penjualan Produk (jam)	Selisih Waktu Aktual dan Simulasi Penjualan (jam)	Kuadrat Selisih Waktu (jam)
(a)	(b)	(c)	(b) – (c)	(d)
1	16.858	13.029	3.828	5.795
2	19.871	21.525	-1.654	9.460
3	21.568	19.478	2.09	0.446
Jumlah			4.264	15.702
Sample Mean	19.432	18.011	1.421	5.234

Sedangkan perhitungan nilai *confidence interval* dilakukan sebagai berikut:

$$C_i = W_{(n)} \pm t_{((n.1)0.95)} \sqrt{\hat{Var}[W(n)]}$$

$$= 0.872 \pm 2.91999 \sqrt{9.129}$$

$$= 4.148 \text{ dan } -1.305$$

## 6.2 To-be Business Process Model

Pada sub-bab ini akan dijelaskan mengenai hasil dari simulasi model yang telah dilakukan rancang ulang. Setiap model yang dirancang ulang akan disimulasikan. Simulasi yang digunakan adalah dengan menggunakan rentang waktu 30 hari dan replikasi sebanyak tiga kali. Simulasi ini akan menghasilkan nilai signifikansi yang akan dihitung untuk mengetahui model terbaik untuk diterapkan ke perusahaan.

### 6.2.1 Simulasi Model *Redesign* 1

*Redesign* model pertama adalah dengan menggunakan metode pengurangan kontak dengan pelanggan (*contact reduction*). Terdapat beberapa aktivitas yang dihilangkan dari model yaitu yang berhubungan dengan kontak antara admin dengan pembeli. Pada model aktivitas, pelanggan yang menanyakan ketersediaan stok produk dihilangkan. Aktivitas ini dihilangkan dikarenakan UMKM menggunakan sistem yang terotomasi dimana jumlah stok secara *real time* dapat diakses oleh pelanggan tanpa harus bertanya kepada admin Giyomi.id kembali.

Data yang dihasilkan dari simulasi dapat dilihat pada Lampiran C. Hasil simulasi model *redesign* dibandingkan dengan hasil simulasi model *as-is business process* seperti pada Tabel 6.8. Kolom X<sub>j</sub> merupakan kolom hasil simulasi model *as-is business process*, sedangkan untuk kolom Y<sub>j</sub> adalah hasil simulasi model *to-be business process* atau *redesign* 1. Dilakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai varians.

**Tabel 6.8** Tabel Hasil Simulasi *Redesign* 1

Bulan (j)	Rata-rata Waktu Simulasi <i>as-is</i> (jam)	Rata-rata Waktu Waktu Simulasi <i>to-be Redesign</i> 1 (jam)	Selisih Waktu Waktu <i>as-is</i> dan <i>to-be</i> 1 (jam)	Kuadrat Selisih Waktu <i>as-is</i> dan <i>to-be</i> 1 (jam)
(a)	(b)	(c)	(b) – (c)	(d)
1	13.029	13.062	-0.032	38.585
2	21.525	12.922	8.603	5.876
3	19.478	9.511	9.966	14.346
Jumlah			18.536	58.808
Sample Mean	18.011	11.832	6.178	19.602

Dari Tabel 6.8 dapat dilihat bahwa data-data pada model *as-is* dibandingkan dengan data pada model *to-be* untuk melihat signifikansi dari usulan rancang ulangnya. Dibandingkan dengan hasil *as-is*, rata-rata hasil dari usulan *to-be* menunjukkan bahwa memiliki nilai yang lebih rendah. Nilai tersebut lebih rendah sebesar 6.178 dari hasil simulasi *as-is business process model*. Artinya jika menggunakan model ini dapat menurunkan durasi dalam melaksanakan penjualan. Dengan menerapkan format order di awal akan mempercepat pengerjaan sekitar enam jam.

Perhitungan nilai variansi data dilakukan seperti berikut:

$$\begin{aligned}\hat{V}ar[\bar{W}(n)] &= \frac{[-0.032 - (6.178)]^2 + [8.603 - (6.178)]^2 + [9.966 - (6.178)]^2}{(3)(3 - 1)} \\ &= \frac{19.602}{6} \\ &= 3.267\end{aligned}$$

Sedangkan perhitungan nilai *confidence interval* dilakukan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}C_i &= W_{(n)} \pm t_{((n-1)0.95)}\sqrt{\hat{V}ar[W(n)]} \\ &= 3.267 \pm 2.91999\sqrt{9.129} \\ &= 24.880 \text{ dan } -2.010\end{aligned}$$

Perhitungan nilai varians yang digunakan adalah menggunakan yang terdapat pada Tabel 6.8. Nilai varians yang dihasilkan adalah 3.267. Nilai ini digunakan untuk menghitung signifikansi dari model. Hasil dari simulasi model menunjukkan nilai sebesar -2.01 dan 24.88. Dari hasil ini dinyatakan bahwa usulan model rancang ulang ini tidak signifikan terhadap waktu karena memiliki nilai nol pada interval.

Kesimpulan yang didapat bahwa model *redesign 1* dapat membantu meningkatkan proses penjualan produk dalam keberlangsungan proses bisnis. Namun perubahan yang dihasilkan tidak begitu signifikan dan tidak berdampak besar pada proses penjualan.

### 6.2.2 Simulasi Model *Redesign 2*

Proses rancang ulang yang kedua adalah dengan melakukan eliminasi aktivitas (*activity elimination*). Aktivitas yang dihilangkan adalah menanyakan pada admin gudang, menerima pertanyaan stok produk, mengecek ketersediaan produk, mendapatkan jumlah stok produk.

Mengecek stok melalui admin gudang ini akan digantikan dengan mengecek stok. Pengecekan ini membutuhkan durasi yang lebih singkat dikarenakan menggunakan sistem yang telah terintegrasi dengan gudang sehingga tidak perlu menanyakan stok kembali kepada admin gudang, cukup dengan melihat pada sistem yang digunakan.



**Gambar 6.65 Distribusi Waktu Aktivitas Melakukan Cek Stok**

Seperti pada Gambar 6.65, aktivitas mengecek stok memiliki durasi dengan distribusi *uniform* dengan waktu minimum selama satu menit dan waktu maksimum selama tiga menit.

Simulasi ini menghasilkan data seperti pada Lampiran C. Data tersebut dirangkum untuk proses keseluruhan terkait penjualan produk. Perbandingan dilakukan antara hasil *redesign* dengan *as-is business process model* seperti pada Tabel 6.9. Kolom X<sub>j</sub> merupakan kolom hasil simulasi dari *as-is business process model* dan kolom Y<sub>j</sub> adalah hasil simulasi dari *to-be business process model*. Dilakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai varians.

Tabel 6.9 Tabel Hasil Simulasi *Redesign 2*

Bulan (j)	Rata-rata Waktu Simulasi <i>as-is</i> (jam)	Rata-rata Waktu Simulasi <i>to-be Redesign 2</i> (jam)	Selisih Waktu <i>as-is</i> dan <i>to-be Redesign 2</i> (jam)	Kuadrat Selisih Waktu <i>as-is</i> dan <i>to-be Redesign 2</i> (jam)
(a)	(b)	(c)	(b) – (c)	(d)
1	13.029	15.583	-2.554	30.814
2	21.525	14.696	6.829	14.690
3	19.478	14.763	4.715	2.952
Jumlah			8.990	48.457
Sample Mean	18.011	15.014	2.996	16.152

Sedangkan perhitungan nilai *confidence interval* dilakukan sebagai berikut:

$$C_i = W_{(n)} \pm t_{((n.1)0.95)} \sqrt{\hat{V}ar[W(n)]}$$

$$= 2.692 \pm 2.91999 \sqrt{9.129}$$

$$= 20.943 \text{ dan } 11.361$$

Karena aktivitas menanyakan pada admin gudang, menerima pertanyaan stok produk, dimana berhubungan dengan admin gudang dihilangkan maka aktivitas tersebut digantikan dengan melakukan cek stok.

Pada perbandingan sesuai Tabel 6.9, didapatkan bahwa rata-rata hasil simulasi *redesign 2* memiliki nilai lebih rendah dibandingkan dengan model *as-is business process*. Hasil dari rata-rata simulasi adalah 15.014. Nilai tersebut lebih rendah 2.996 dibandingkan dengan data *as-is business process model*. Artinya, model ini dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja penjualan produk. Pengeliminasian aktivitas ini dapat meningkatkan durasi selama tiga (dibulatkan ke atas) hari.

Perhitungan nilai varians pada simulasi *redesign 2* ini dilakukan berdasarkan pada Tabel 6.9. Nilai varians yang didapat adalah sebesar 2.692. Dengan didapatkan nilai tersebut, maka dilakukan perhitungan signifikansi. Hasil dari simulasi *redesign 2* adalah 11.361 dan 20.943. Hasil ini menunjukkan tidak terdapat nilai nol pada interval sehingga dapat dinyatakan hasil rancang ulang ini signifikan terhadap waktu.

Dapat disimpulkan bahwa model *redesign 2* dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap waktu penjualan produk pada UMKM Giyomi.id. Dengan melakukan eliminasi aktivitas terhadap admin gudang, maka proses penjualan produk dapat mendapatkan dampak terhadap waktu yang dibutuhkan.

### 6.2.3 Simulasi Model *Redesign 3*

Redesign proses bisnis ketiga adalah dengan melakukan penerapan integrasi dan automasi pada sistem penjualan produk. Terdapat beberapa aktivitas yang diubah yaitu pelanggan yang awalnya menanyakan ketersediaan produk, admin yang membalas pesan yang masuk, menerima pertanyaan dari pelanggan, melakukan pengecekan via sistem, menanyakan pada admin gudang, menerima pertanyaan stok produk, mengecek ketersediaan produk, mendapatkan jumlah stok produk, menerima informasi stok produk, memberikan form order produk. Beberapa aktivitas ini dilakukan secara manual sehingga digantikan dengan menggunakan ERP. Aktivitas ini diubah sehingga menjadi lebih sederhana dikarenakan sudah tersedia pada sistem dan tidak perlu dilakukan secara manual kembali. Terdapat aktivitas melakukan pengecekan stok produk yang sudah terintegrasi seperti pada Gambar 6.66.



**Gambar 6.66 Distribusi Waktu Aktivitas Melakukan Pengecekan Stok Produk**

Pelanggan pada awalnya akan diberikan sebuah tampilan yang dapat memberikan informasi mengenai ketersediaan stok dan juga format order yang disediakan untuk melakukan pemesanan produk yang ingin dibeli.

Dengan menggunakan sistem ERP, admin juga dapat dengan mudah melakukan proses pembuatan *invoice* dengan data pelanggan yang bersangkutan sehingga menurunkan durasi dari pembuatan *invoice*. Waktu yang dibutuhkan untuk membuat *invoice* dapat dilihat pada Gambar 6.67. Hal ini masih membutuhkan rentang waktu dikarenakan bergantung dari jumlah barang yang dibeli oleh pelanggan.



**Gambar 6.67 Distribusi Waktu Aktivitas Membuat Invoice**

Untuk *redesign* 3 dilakukan simulasi terhadap model yang telah dibuat. Hasil simulasi tertera pada Lampiran C. Hasil dari simulasi ini akan dibandingkan dengan model *as-is* business process yang telah dibuat sebelumnya. Tujuannya adalah untuk menghitung signifikansi dari model *redesign* yang diusulkan ini. Perbandingan kedua model dapat dilihat pada Tabel 6.10.

Perhitungan nilai varians dilakukan dari Tabel 6.10. Kolom Xj merupakan kolom yang berisikan hasil simulasi *as-is* business

*process model* dan kolom Yj berisikan hasil simulasi *redesign* 3. Perhitungan ini dilakukan untuk mendapatkan nilai varians dan nilai signifikansi dari model yang diusulkan.

Dari Tabel 6.10 dilakukan penghitungan nilai W untuk setiap bulan. Selanjutnya, dilakukan perbandingan dengan model *to-be* yang diusulkan. Hasil rata-rata simulasi model yang diusulkan adalah 13.482. Hasil ini lebih rendah 4.528 dibandingkan dengan model *as-is business process*. Dapat disimpulkan bahwa *redesign* 3 dapat mempercepat waktu empat sampai lima (pembulatan ke atas) hari.

Berdasarkan Tabel 6.10, dilakukan perhitungan nilai varians untuk simulasi *redesign* 3. Nilai varians yang dihasilkan adalah 9.129. Dengan nilai tersebut, dilakukan perhitungan signifikansi. Hasil yang didapatkan adalah 0.306 dan 17.952. Karena tidak terdapat nilai nol dalam intervalnya maka model *redesign* ini dinyatakan signifikan.

Hasil ini menunjukkan bahwa model *redesign* 3 dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap waktu penjualan produk di UMKM Giyomi.id. Sehingga apabila diterapkan sistem ERP dengan benar, pemilik akan dapat merasakan dampaknya. Hal ini disimpulkan bahwa model dapat membantu meningkatkan durasi dari proses penjualan produk.

Perhitungan nilai variansi data dilakukan seperti berikut:

$$\begin{aligned}\hat{V}ar[\bar{W}(n)] &= \frac{[-5.873 - (4.528)]^2 + [10.735 - (4.528)]^2 + [8.724 - (4.528)]^2}{(3)(3 - 1)} \\ &= \frac{54.774}{6} \\ &= 9.129\end{aligned}$$

Sedangkan perhitungan nilai *confidence interval* dilakukan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}C_i &= W_{(n)} \pm t_{((n-1)0.95)}\sqrt{\hat{V}ar[W(n)]} \\ &= 4.528 \pm 2.91999\sqrt{9.129} \\ &= 17.952 \text{ dan } 0.306\end{aligned}$$

Tabel 6.10 Tabel Hasil Simulasi *Redesign 3*

Bulan (j)	Rata-rata Simulasi <i>as-is</i> (jam)	Rata-rata Simulasi <i>to-be</i> 3 (jam)	Selisih Waktu <i>as-is</i> dan <i>to-be</i> Redesign 3 (jam)	Kuadrat Selisih Waktu <i>as-is</i> dan <i>to-be</i> Redesign 3 (jam)
(a)	(b)	(c)	(b) – (c)	(d)
1	13.029	18.902	-5.873	108.206
2	21.525	10.790	10.735	38.519
3	19.478	10.753	8.724	17.605
Jumlah			13.586	164.330
Sample Mean	18.011	13.482	4.528	54.776

### 6.3 Analisis Usulan Model *Redesign*

Usulan model *redesign* yang dibuat, telah mendapatkan tanggapan dari pemilik UMKM Giyomi.id. Pemilik juga memberikan nilai untuk setiap usulan selain memberikan pendapat mengenai usulan *redesign* proses bisnis.

Simulasi yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan nilai dari dampak yang diberikan terhadap waktu penjualan produk. Dari hasil simulasi tersebut, dilakukan pengamatan terhadap model yang memberikan dampak yang paling signifikan. Berdasarkan sub-bab sebelumnya bahwa hasil dari simulasi model *redesign* yang memiliki nilai tertinggi adalah model *redesign 1* yaitu dengan *contact reduction* pada proses bisnis. Sedangkan yang paling kecil signifikansinya adalah model *redesign 2* yaitu *activity elimination*.

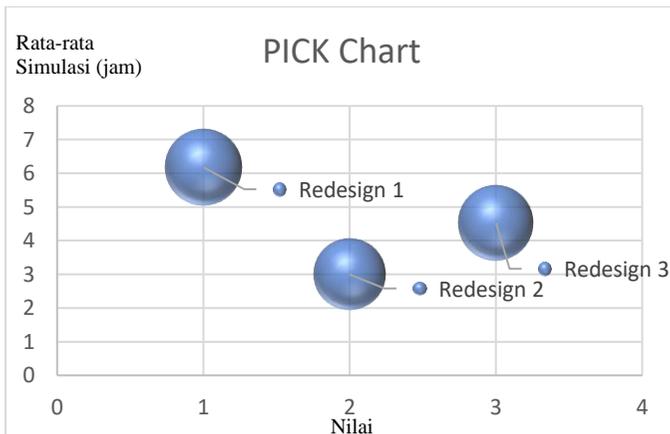
Rata-rata dari hasil simulasi digabungkan dengan nilai yang telah didapatkan dari pemilik UMKM Giyomi.id. Tabel 6.11 merupakan tabel yang berisikan tentang rata-rata simulasi dengan satuan jam setiap model beserta dengan nilainya. Nilai

tersebut kemudian dibandingkan untuk mengetahui mana yang paling dapat dikembangkan.

**Tabel 6.11 Tabel Rata-rata Simulasi dan Nilai**

Model	Rata-rata Simulasi (jam)	Nilai
Redesign 1	6.178	8
Redesign 2	2.996	7
Redesign 3	4.528	7.5

Berdasarkan hasil pada Tabel 6.11, dibuat sebuah diagram yang menampilkan besarnya rata-rata simulasi. Dalam diagram tersebut juga terdapat urutan nilai yang diberikan oleh pemilik UMKM Giyomi.id. Gambar 6.68 merupakan PICK Chart untuk melihat seberapa *feasible* solusi yang ditawarkan dapat diimplementasikan pada UMKM Giyomi.id. Lingkaran pada Gambar menunjukkan besarnya nilai rata-rata simulasi. Hal ini menandakan bahwa semakin besar lingkaran maka semakin signifikan juga dampak yang diberikan.



**Gambar 6.68 PICK Chart untuk Hasil Redesign Proses Bisnis**

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan dari PICK Chart, hasil *redesign* yang paling baik untuk diterapkan adalah *Redesign 3*.

Dimana mempunyai nilai yang tinggi yaitu 7.5 dan memiliki signifikansi yang tinggi setelah dilakukan uji signifikansi.

Beberapa saran yang dapat diterapkan oleh UMKM Giyomi id dari penulis seperti berikut:

1. Demi meningkatkan kinerja penjualan produk dari segi waktu, UMKM Giyomi.id dapat mengurangi kontak dengan pelanggan pada awal terjadinya proses transaksi. Hal ini dapat didukung dengan menggunakan sistem terintegrasi dengan jumlah stok produk sehingga pelanggan tidak perlu lagi menanyakan mengenai ketersediaan dari produk yang diinginkan.
2. Untuk melancarkan penjualan melalui media sosial, dilakukan eliminasi terhadap aktivitas menanyakan stok pada admin gudang. Hal ini dilakukan karena aktivitas ini digantikan dengan melakukan cek melalui sistem yang dimiliki oleh UMKM Giyomi.id. Sistem yang dibuat sudah mendukung jumlah stok produk secara *real time* sehingga mampu meningkatkan kinerja penjualan dari sisi waktu.
3. Dibutuhkan juga tambahan sumber daya yang secara khusus mengurus penjualan produk melalui media sosial ketika penjualan produk secara *offline* mencapai *peak time*.
4. Penerapan sistem ERP menggunakan empat modul yang diusulkan akan sangat membantu dalam proses penjualan produk. Baik dari segi pembukuan, penjualan, daftar pelanggan, serta kecepatan dalam melakukan penjualan produk. Penerapan sistem ini juga mendukung untuk mengumpulkan data-data yang dapat menjadi acuan dalam melakukan analisis proses bisnis dan pengukuran kinerja agar lebih baik.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## **BAB VII**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab kesimpulan dan saran membahas mengenai kesimpulan proses penelitian yang telah dilakukan dan saran yang diusulkan baik untuk perusahaan maupun untuk penelitian serupa di masa mendatang.

#### **7.1 Kesimpulan**

Berdasarkan proses penelitian yang dilakukan penulis dalam proses penjualan produk pada UMKM Giyomi.id, disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- a) Pengerjaan analisis dan perancangan ulang proses bisnis untuk meningkatkan kinerja penjualan produk pada UMKM Giyomi.id mengacu pada siklus hidup manajemen proses bisnis dari Marlon Dumas, Marcello La Rosa, Jan Mendling dan Hajo A. Reijers dari buku "*Fundamental of Business Process Management*". Pemodelan proses bisnis dilakukan secara bertahap dengan melakukan wawancara dan pengumpulan data dari UMKM Giyomi.id. Penelitian ini juga memberikan usulan beberapa redesign dari proses bisnis dalam bentuk BPM. Data yang telah dikumpulkan dilakukan analisis kualitatif dan kuantitatif. Dari model yang telah dibuat, dilakukan rancang ulang proses bisnis.
- b) Analisis proses bisnis untuk UMKM Giyomi.id memiliki beberapa tahapan yaitu:
  - a. Pemetaan proses bisnis
  - b. Pemodelan as-is business process
  - c. Analisis kualitatif dengan menggunakan *value-added analysis* dan *root-cause analysis*
  - d. Rancang ulang proses bisnis to-be berdasarkan heuristik
  - e. Analisis kuantitatif dengan simulasi *as-is business process* dan *to-be business process*
- c) Hasil pemetaan proses bisnis yang ada pada UMKM Giyomi.id, proses bisnis penjualan produk memiliki empat channel penjualan yang terdiri dari:

- a. Penjualan produk melalui toko (*offline*)
  - b. Penjualan produk melalui media sosial (*online*)
  - c. Penjualan produk melalui *website*
  - d. Penjualan produk melalui *marketplace* Shopee
- d) Berdasarkan pengumpulan data, ukuran kinerja yang akan diutamakan dan menjadi fokus dari UMKM Giyomi.id adalah segi waktu. Jika dilihat dari sisi waktu, UMKM Giyomi.id mengalami keterlambatan dalam memroses penjualan produk melalui media sosial. Hal seperti ini jika terus dibiarkan maka akan membuat pelanggan menjadi ragu dan kehilangan kepercayaan terhadap UMKM Giyomi.id.
- e) Berdasarkan hasil analisis kualitatif dengan *value-added analysis*, didapatkan setiap aktivitas untuk proses bisnis yang memberikan nilai ke pelanggan dan aktivitas yang memberikan nilai untuk keberlangsungan bisnis. Analisis kualitatif dengan *root-cause analysis* menghasilkan faktor apa saja yang menyebabkan keterlambatan dalam proses penjualan produk. Faktor yang menyebabkan keterlambatan dalam proses penjualan produk adalah faktor kemampuan sumber daya, faktor jumlah stok yang tidak terintegrasi dan faktor kurangnya perhitungan performa sumber daya.
- f) Berdasarkan hasil rancang ulang (*redesign*) proses bisnis yang dilakukan, didapatkan tiga jenis *redesign* yang dapat diterapkan pada UMKM Giyomi.id. Jenis *redesign* yang digunakan adalah *contact reduction*, *activity elimination* dan *integration & automation*. Dalam implementasi nyata redesign dapat berupa:
- a. *Contact reduction* dilakukan dengan menggunakan format order dan tautan pada katalog produk untuk pelanggan yang ingin melakukan pembelian produk.
  - b. *Activity elimination* dilakukan dengan mengganti aktivitas menanyakan pada admin gudang menjadi melakukan cek dengan sistem.

- c. *Integration & automation* dilakukan dengan menggunakan ERP untuk kegiatan operasional penjualan produk. Terdapat beberapa modul yang dapat diimplementasikan yaitu modul *Sales, Inventory, Accounting* dan *Contacts*.
- g) Berdasarkan hasil simulasi, peningkatan yang dihasilkan dari sisi waktu untuk proses penjualan produk adalah sebesar 74.64%. Didapatkan juga peringkat signifikansi model *redesign* yang memiliki dampak paling besar terhadap peningkatan kinerja penjualan produk dari sisi waktu. Redesign dengan *integration & automation* memiliki nilai signifikansi yang paling tinggi. Menurut PICK Chart, solusi ini memungkinkan untuk diimplementasikan pada UMKM Giyomi.id.

## 7.2 Saran

Dalam pengerjaan tugas akhir, terdapat beberapa saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan penelitian selanjutnya, yaitu:

- a. Model penelitian ini masih bersifat agregat dimana belum terdapat jumlah (kuantitas) dan jenis produk. Untuk penelitian selanjutnya, membuat model simulasi yang mempertimbangkan dari aspek jumlah dan jenis produk.
- b. Membuat model simulasi yang mempertimbangkan dari sisi lain seperti biaya dan kualitas.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Dewantari, “ANALISIS DAN PEMODELAN PROSES BISNIS PEMENUHAN PESANAN UMKM XYZ,” p. 185.
- [2] Shabrina Nadira Firianti, “Analisis Proses Bisnis Pengadaan dengan Menggunakan Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif di PT. Telkom Akses.”
- [3] Mahendrawathi ER, “Business Process Management Practice for Micro Enterprise in Indonesia,” 2016.
- [4] I. Dallas and M. T. Wynn, “Business Process Management in Small Business: A Case Study,” in *Information Systems for Small and Medium-sized Enterprises*, J. Devos, H. van Landeghem, and D. Deschoolmeester, Eds. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2014, pp. 25–46.
- [5] S. Chong, “Business process management for SMEs: an exploratory study of implementation factors for the Australian wine industry,” vol. 1, no. 1, p. 18, 2007.
- [6] A.-W. Scheer and M. Nüttgens, “ARIS Architecture and Reference Models for Business Process Management,” in *Business Process Management*, vol. 1806, W. van der Aalst, J. Desel, and A. Oberweis, Eds. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2000, pp. 376–389.
- [7] R. G. Lee and B. G. Dale, “Business process management: a review and evaluation,” *Bus. Process Manag. J.*, vol. 4, no. 3, pp. 214–225, Sep. 1998.
- [8] Marlon Dumas, Marcello La Rosa, Jan Medling, Hajo A. Reijers, in *Fundamentals of Business Process Management*, Second Edition., Berlin: Springer.
- [9] M. Zairi, “Business process management: a boundaryless approach to modern competitiveness,” *Bus. Process Manag. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 64–80, Apr. 1997.
- [10] R. M. Dijkman, M. Dumas, and C. Ouyang, “Semantics and analysis of business process models in BPMN,” *Inf. Softw. Technol.*, vol. 50, no. 12, pp. 1281–1294, Nov. 2008.

- [11] J. Recker, "Opportunities and constraints: the current struggle with BPMN," *Bus. Process Manag. J.*, vol. 16, no. 1, pp. 181–201, Feb. 2010.
- [12] M. Chinosi and A. Trombetta, "BPMN: An introduction to the standard," *Comput. Stand. Interfaces*, vol. 34, no. 1, pp. 124–134, Jan. 2012.
- [13] A. M. Kaplan and M. Haenlein, "Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media," *Bus. Horiz.*, vol. 53, no. 1, pp. 59–68, Jan. 2010.
- [14] D. Peppers and M. Rogers, *Managing customer relationships: a strategic framework*, 2nd ed. Hoboken, N.J: Wiley, 2011.
- [15] C. O'Dell and C. J. Grayson, "If Only We Knew What We Know: Identification and Transfer of Internal Best Practices," *Calif. Manage. Rev.*, vol. 40, no. 3, pp. 154–174, Apr. 1998.
- [16] C. D. Cruz, "GENES - a software package for analysis in experimental statistics and quantitative genetics," *Acta Sci. Agron.*, vol. 35, no. 3, Jul. 2013.
- [17] F. A. Ekoanindiyo, "PEMODELAN SISTEM ANTRIAN DENGAN MENGGUNAKAN SIMULASI," p. 14, 2011.
- [18] R. G. Sargent, "Validation and Verification of Simulation Models," p. 12.
- [19] A. N. Kolmogorov, "A refinement of previous hypotheses concerning the local structure of turbulence in a viscous incompressible fluid at high Reynolds number," *J. Fluid Mech.*, vol. 13, no. 01, p. 82, May 1962.
- [20] N. Smirnov, "Table for Estimating the Goodness of Fit of Empirical Distributions," *Ann. Math. Stat.*, vol. 19, no. 2, pp. 279–281, 1948.
- [21] S. Ferson, L. Ginzburg, and R. Akçakaya, "Whereof one cannot speak: When input distributions are unknown," p. 18.
- [22] I. T. Young, "Proof without prejudice: use of the Kolmogorov-Smirnov test for the analysis of histograms from flow systems and other sources.," *J. Histochem. Cytochem.*, vol. 25, no. 7, pp. 935–941, Jul. 1977.

- [23] A.M. Law and W.D. Kelton, *Simulation Modeling and Analysis*. 1983.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## LAMPIRAN A.1 INSTRUMEN WAWANCARA

### Tujuan dan Pendekatan Interview

Tabel berikut ini akan menjelaskan mengenai tujuan dan rencana pelaksanaan interview kepada:

1. Pemilik Giyomi.id

Tujuan dilaksanakan interview adalah:

1. Melakukan identifikasi strategi yang digunakan dalam melakukan pemasaran dan penjualan produk
2. Melakukan identifikasi proses bisnis penjualan produk di Giyomi.id
3. Melakukan identifikasi waktu yang dibutuhkan dalam penjualan produk

### Jadwal Interview

<b>Tanggal dan Waktu</b>	Kamis, 20 Desember 2018 Pukul 09.00 WIB
<b>Tempat</b>	Toko Giyomi.id, Surabaya
<b>Detail Pewawancara</b>	Nama: Kevin Widarta No. Telepon: 081296549669

Tabel ini menjelaskan mengenai jadwal interview dilaksanakan, beserta target narasumber dan pewawancara yang terlibat dalam proses wawancara. Selain itu, dalam tabel ini juga menjelaskan tempat/lokasi dimana wawancara dilakukan.

### INFORMASI NARASUMBER

<b>Nama Narasumber</b>	Arifitra Yudha Prasetyo
<b>Jabatan</b>	Owner Giyomi.id
<b>Job Description</b>	Mengatur jalannya proses produksi, penjualan produk pada Giyomi.id

No	Identifikasi Proses Bisnis
1.1	Bagaimana Giyomi memahami pasar, pelanggan dan kapabilitasnya?
	<p>Pelanggan: mendeskripsikan segmentasi dari awal, konsisten pada <i>market</i> dimana mayoritas pelanggannya adalah perempuan dengan umur 18-25 tahun. Kemampuan daya beli produk pada harga Rp 100.000 – Rp 150.000 tidak keberatan. Rata rata mahasiswa dan baru masuk kerja. Statistik penjualan dan perilaku mereka berinteraksi dengan Giyomi.</p> <p>Kapabilitas: mendeskripsikan karakter <i>customer</i> dari awal, interaksi Giyomi dengan mereka (chat, komplain). Membuat polling untuk mengetahui pendapat pelanggan dan dari statistik jumlah produk yang terjual. Sukanya warna apa, mayoritas beli ukuran apa, jadi bisa untuk pertimbangan untuk hal produksi ukuran baju, materialnya, modelnya. Hal ini didapat dari statistik tadi.</p>
1.2	Apakah ada pengembangan strategi marketing yang digunakan di Giyomi?
	Selalu melakukan inovasi baru. Caranya sama yaitu <i>offline</i> dan <i>online</i> . Setiap bulan dibuat lebih kreatif. <i>Online marketing</i> melakukan

	<p><i>endorsement, paid promote, instagram advertising, kolaborasi. Kolaborasi bisa dengan influencer (blogger), dengan brand. Endorsement</i> memaksa mereka menggunakan produk kita untuk direview. Kolaborasi membuat produk secara bersama. <i>Offline</i> membuat bazaar dan buat campaign. Kemarin sempat campaign dengan Wardah, Giyomi x Wardah. Gathering, ngumpulin influencer. Selalu dikemas dengan berbeda. Bakal aktif kolaborasi dengan influencer, buat produk bareng. Hal ini efektif bisa menambah 35 ribu followers. Target penjualan habis lebih awal dari waktu yang ditentukan. Endorsement ke anak anak kampus yang hits.</p>
1.3	Apakah ada pengembangan strategi penjualan di Giyomi?
	Penjualan di event-event tertentu membuat promo. Buat bundling promo.
1.4	Bagaimana proses bisnis penjualan dari barang <i>ready stock</i> sampai ke tangan pembeli?
	Proses diawali dengan pelanggan yang mengirimkan pesan melalui Whatsapp/LINE kemudian admin akan mengecek ketersediaan stok. Admin memberikan form order dan pelanggan mengirimkan kembali. Admin mengirimkan <i>invoice</i> untuk dilunasi. Pelanggan melakukan pelunasan untuk produk yang diorder. Barang disiapkan dan dikemas. Barang dijemput dan dikirim oleh kurir pengiriman.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

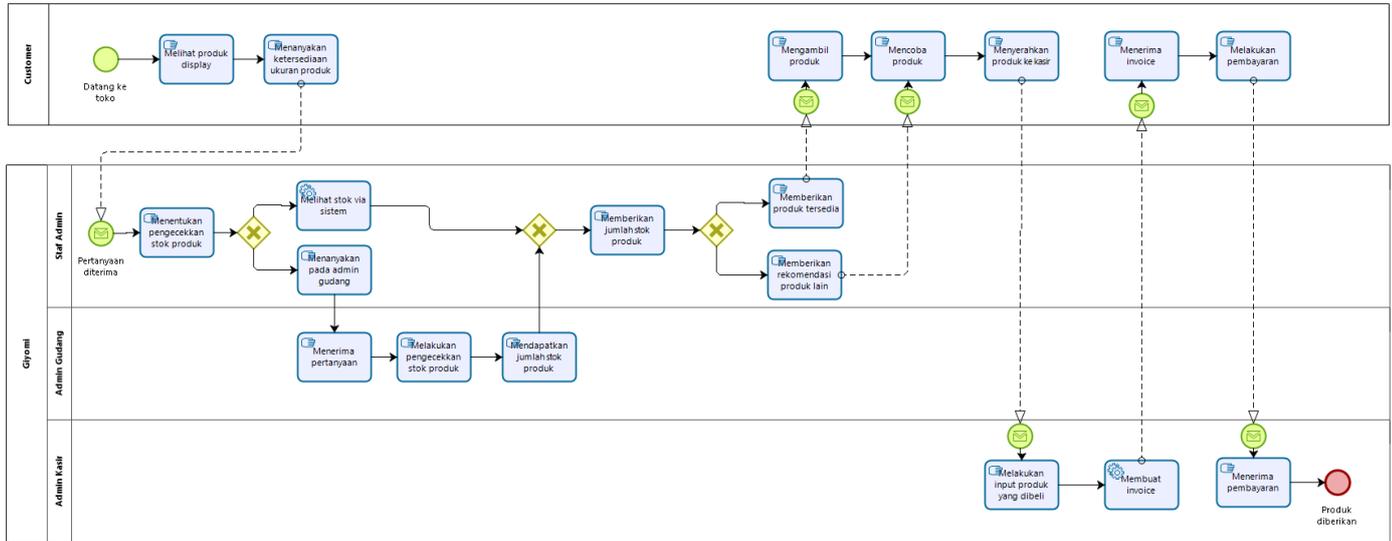
## **LAMPIRAN A.2 PROSES BISNIS AS-IS**

Berikut merupakan hasil dari proses bisnis yang telah didapatkan dari Pemilik UMKM Giyomi.id

Proses bisnis yang berhasil dipetakan terdiri dari:

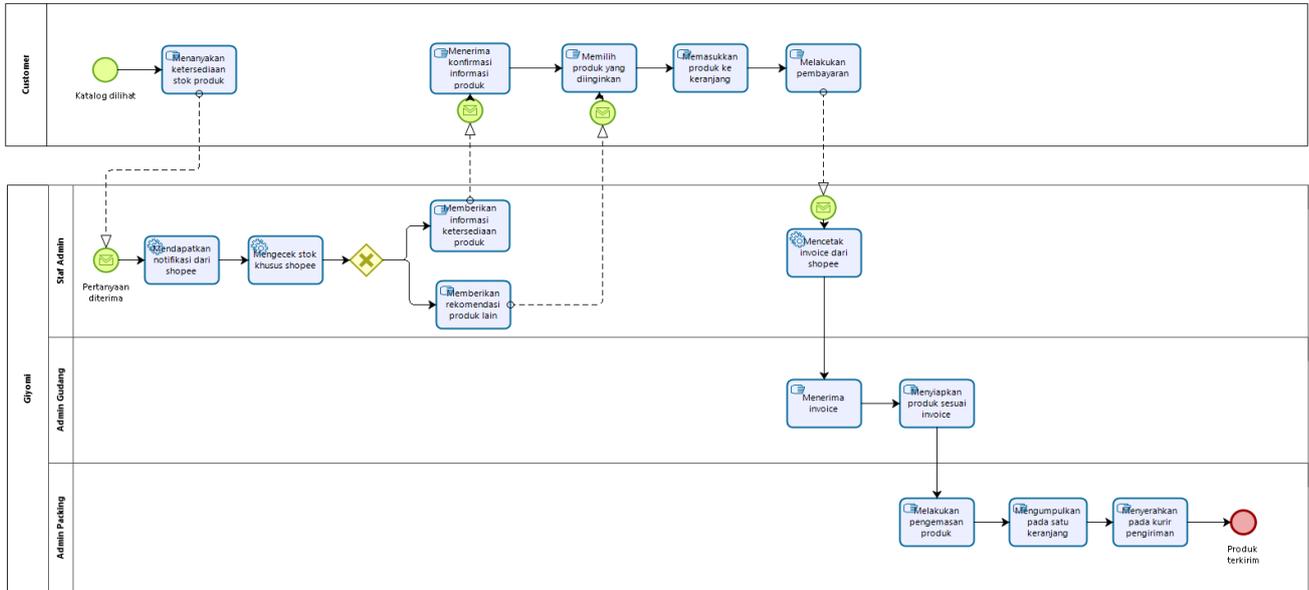
- Proses Bisnis Penjualan Produk Melalui Toko
- Proses Bisnis Penjualan Produk Melalui Media Sosial
- Proses Bisnis Penjualan Produk Melalui Marketplace Shopee
- Proses Bisnis Penjualan Produk Melalui Website

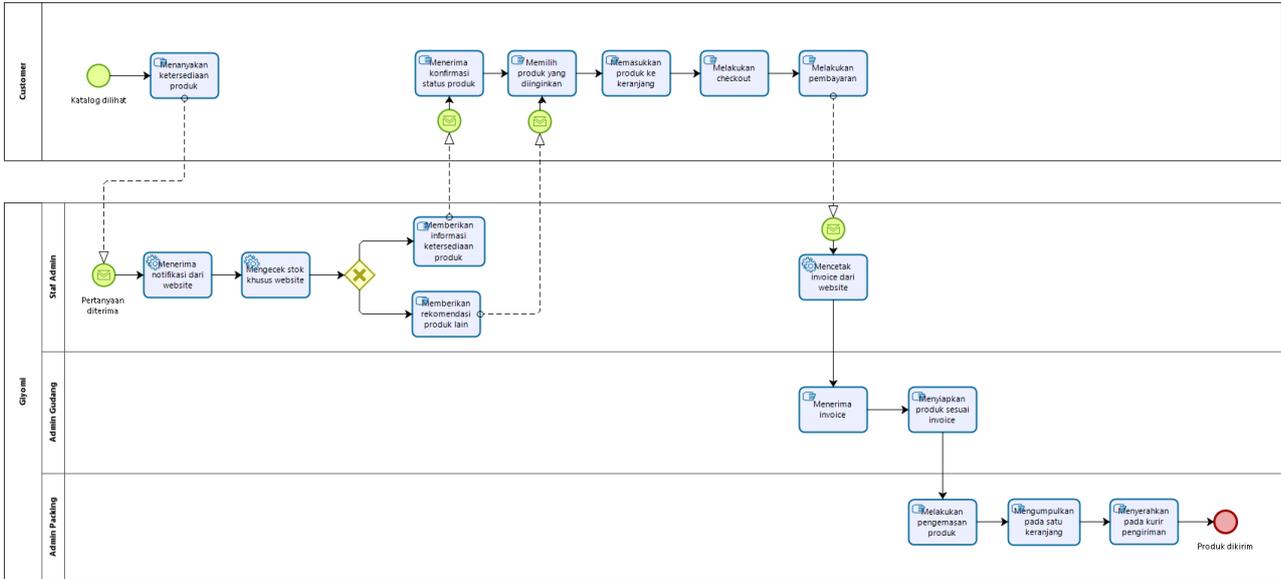
*Halaman ini sengaja dikosongkan*



## Proses Bisnis Penjualan Produk Melalui Toko







Proses Bisnis Penjualan Produk Melalui Website

## **LAMPIRAN B. DIAGRAM HASIL REDESIGN**

Berikut lampiran mengenai usulan hasil *redesign* yang telah dibuat.

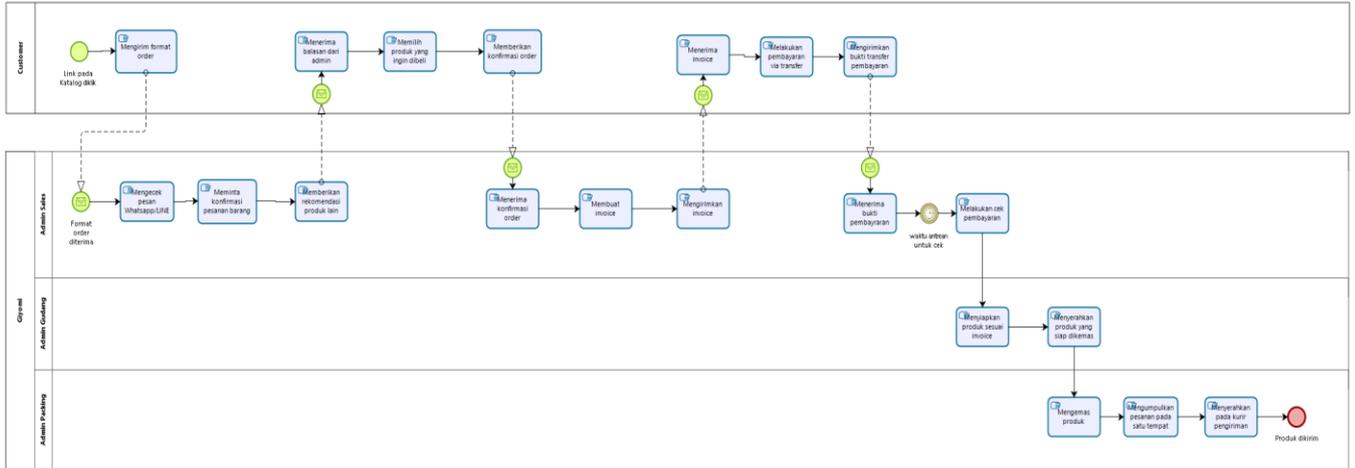
Hasil 1 adalah hasil *redesign* yang menggunakan heuristik *contact reduction*.

Hasil 2 adalah hasil *redesign* yang menggunakan heuristik *activity elimination*.

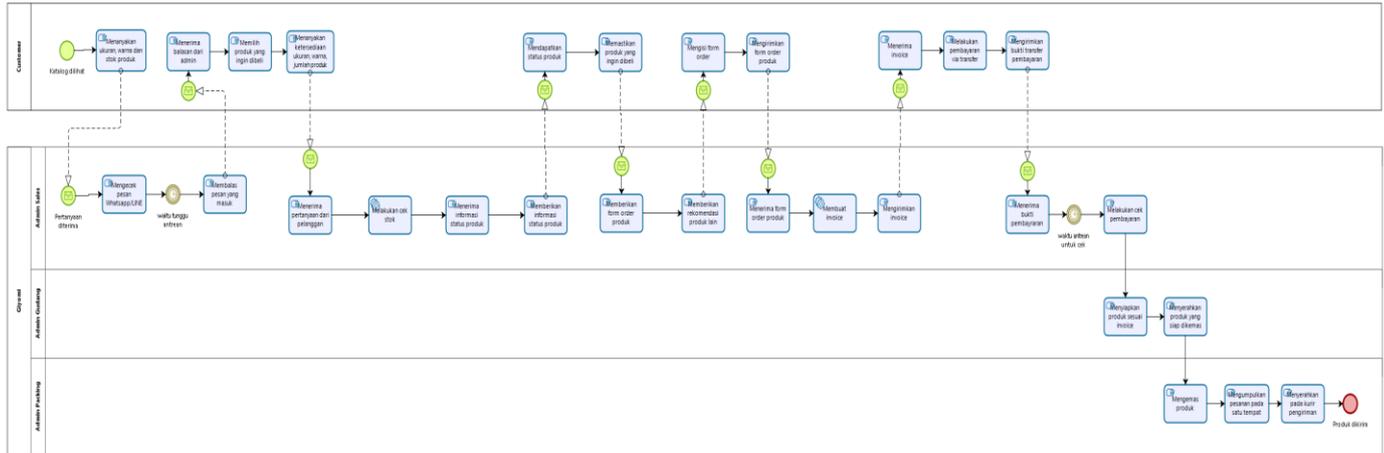
Hasil 3 adalah hasil *redesign* yang menggunakan heuristik *integration & automation*.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

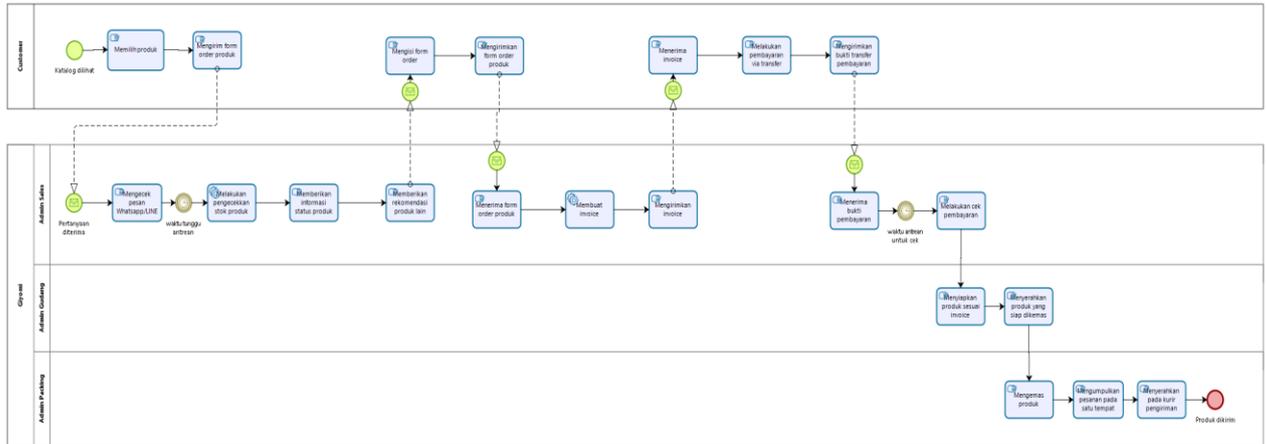
## Hasil Redesign 1 – Contact Reduction



## Hasil Redesign 2 – Activity Elimination



## Hasil Redesign 3 – Integration & Automation



*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## LAMPIRAN C. DATA DAN HASIL SIMULASI

Berikut merupakan hasil data yang telah dikumpulkan untuk proses simulasi.

Instansi	Mengecek pesan WA/LINE		Membalas pesan yang masuk		Menerima pertanyaan dari pelanggan		Melakukan cek stok via sistem		Menanyakan pada admin gudang		Menerima pertanyaan stok produk	
	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End
1	12.46	12.47	12.46	12.47	13.05	13.26	13.26	13.28	13.27	13.33	13.33	13.34
2	13.40	13.41	13.41	13.42	13.47	13.41	09.22	09.15	09.22	09.27	09.27	09.28
3	09.41	09.41	09.41	09.41	09.46	09.46	09.41	09.47	09.49	10.03	09.45	09.52
4	09.14	09.14	09.14	09.14	09.05	09.14	13.19	13.22	13.19	13.44	13.44	13.46
5	14.17	14.18	14.17	14.18	13.53	14.17	14.10	14.20	14.10	14.42	14.42	14.43
6	12.53	12.53	12.53	12.53	22.20	12.35	13.01	13.05	13.01	13.02	13.02	13.03
7	13.09	13.09	13.09	13.09	13.09	13.15	17.30	17.31	17.30	17.34	17.34	17.34
8	19.07	16.33	12.33	12.33	12.39	12.34	12.34	12.36	12.34	12.33	12.33	12.40
9	09.46	14.42	14.42	14.42	09.46	14.42	14.42	14.42	14.42	14.45	14.45	14.46
10	16.42	16.43	16.42	16.43	16.43	16.43	16.43	16.43	16.43	16.43	16.43	16.43
11	17.12	17.17	17.12	17.17	17.12	17.17	17.17	17.17	17.17	17.17	17.17	17.17
12	11.51	13.20	13.20	13.20	11.57	13.20	13.25	13.26	13.25	13.20	13.20	13.30
13	09.50	12.52	12.52	12.52	12.52	13.05	13.05	13.06	13.05	13.05	13.05	13.06
14	21.40	11.26	21.40	11.26	21.40	11.26	11.26	11.26	11.26	11.26	11.26	11.26
15	11.06	15.52	21.06	15.52	16.02	18.30	18.30	18.30	18.30	18.30	18.30	18.31
16	10.16	15.02	16.16	15.02	10.17	15.02	15.02	15.03	15.02	15.04	15.04	15.05
17	11.41	11.16	21.41	11.16	21.41	11.16	11.16	11.17	11.16	11.17	11.17	11.18
18	0.17	14.15	0.17	14.15	0.17	14.15	14.15	14.16	14.15	14.16	14.16	14.17
19	16.30	16.30	16.30	16.30	16.30	16.30	16.30	16.30	16.30	16.30	16.30	16.30
20	15.17	9.02	15.17	9.02	9.02	10.13	10.13	10.14	10.13	10.14	10.14	10.15
21	3.41	0.45	3.41	0.45	3.41	0.45	0.45	0.46	0.45	0.47	0.47	0.48
22	16.37	9.20	13.37	9.20	13.37	9.20	13.37	16.01	15.39	16.02	16.02	16.03
23	12.58	13.57	12.58	13.57	12.58	13.57	13.57	13.58	13.57	13.58	13.58	13.59
24	15.52	9.42	15.52	9.42	15.52	9.42	9.42	9.43	9.42	9.43	9.43	9.44
25	12.57	14.21	14.21	12.57	14.21	14.21	14.21	14.21	14.21	14.22	14.22	14.23
26	22.42	10.05	22.42	10.05	10.05	11.42	11.42	11.47	11.42	11.43	11.43	11.44
27	10.37	11.14	10.37	11.14	10.37	11.14	11.14	11.14	11.14	11.15	11.15	11.16
28	4.53	9.37	9.37	9.37	4.53	9.37	9.37	4.53	9.37	9.38	9.38	9.39
29	12.36	13.21	13.21	12.36	13.21	13.21	13.21	13.21	13.21	13.21	13.21	13.23
30	10.22	19.07	10.22	19.07	10.22	19.07	19.07	19.07	19.07	19.07	19.07	19.08
31	18.23	11.30	18.23	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30	11.31	11.31	11.32
32	13.45	11.30	11.30	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	13.46
33	16.27	10.40	16.27	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40
34	10.13	14.41	14.41	10.13	14.41	14.41	14.41	14.41	14.41	14.41	14.41	14.42
35	9.32	10.18	9.32	10.18	9.32	10.18	10.18	10.18	10.18	10.18	10.18	10.18
36	13.20	15.30	15.30	13.20	15.30	15.30	15.30	15.30	15.30	15.30	15.30	15.30
37	10.38	10.38	10.38	10.38	10.38	10.38	10.38	10.38	10.38	10.38	10.38	10.38
38	18.44	15.10	18.44	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10
39	13.46	15.34	15.34	13.46	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34
40	12.35	14.02	14.02	12.35	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02

Surabaya, 21 Juni 2019

*[Signature]*  
Juwana

Form Durasi Aktivitas Penjualan Produk UMKM G

Mengecek ketersediaan produk		Mendapatkan jumlah stok produk		Menerima informasi status produk		Memberikan informasi status produk		Memberikan form order produk		Memberikan rekomendasi produk lain	
Start	End	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End
13.35	13.38	13.38	13.48	13.43	13.45	13.45	13.49	13.49	13.54	13.54	13.58
09.30	09.33	09.33	09.37	09.37	09.39	09.39	09.36	09.36	09.04	09.04	09.07
10.11	10.14	10.14	10.14	10.15	10.15	10.14	10.17	09.77	09.77	09.77	09.45
13.46	13.48	13.48	13.50	13.50	13.50	13.51	13.54	09.14	09.15	09.16	09.18
14.43	14.46	14.46	14.47	14.47	14.47	14.47	14.47	14.48	14.17	14.18	14.20
13.07	13.05	13.05	13.06	13.06	13.07	13.07	13.08	12.59	12.59	13.06	13.10
17.34	17.36	17.36	17.36	17.36	17.36	17.36	17.36	17.37	10.01	10.01	10.02
12.40	12.40	12.42	12.42	12.48	12.48	12.48	12.48	12.33	12.33	12.35	12.37
13.46	13.48	13.48	13.48	13.48	13.48	13.48	13.48	12.49	12.49	12.49	12.51
16.48	16.50	16.50	16.50	16.51	16.52	16.52	16.54	16.43	16.43	16.43	16.45
17.45	17.47	17.47	17.47	17.48	17.48	17.48	17.49	17.17	17.17	17.17	17.19
13.30	13.32	13.32	13.33	13.33	13.34	13.34	13.35	13.35	15.00	15.00	15.02
13.06	13.08	13.08	13.08	13.08	13.08	13.08	13.09	13.03	13.03	13.03	13.04
17.18	17.19	17.19	17.19	17.19	17.20	17.20	17.21	11.35	11.35	11.35	11.37
16.41	16.43	16.43	16.44	16.44	16.45	16.45	16.46	13.16	13.16	13.19	13.21
15.05	15.07	15.07	15.08	15.08	15.09	15.09	15.10	15.02	15.02	15.02	15.04
11.18	11.20	11.20	11.21	11.21	11.22	11.22	11.23	11.16	11.16	11.23	11.24
14.17	14.19	14.19	14.20	14.20	14.21	14.21	14.22	14.15	14.15	14.15	14.17
16.57	16.58	16.58	16.59	16.59	17.00	17.00	17.01	16.15	16.15	16.19	16.21
16.15	16.16	16.16	16.17	16.17	16.18	16.18	16.19	16.15	16.15	16.15	16.21
8.48	8.49	8.49	8.50	8.50	8.51	8.51	8.52	8.46	8.46	8.46	8.54
16.03	16.05	16.05	16.06	16.06	16.07	16.07	16.08	16.07	16.07	16.07	16.15
19.59	16.00	16.00	16.01	16.01	16.02	16.02	16.02	16.03	15.57	15.57	16.59
9.44	9.45	9.45	9.46	9.46	9.47	9.47	9.48	9.42	9.42	9.46	9.55
14.17	14.25	14.25	14.26	14.26	14.27	14.27	14.28	14.21	14.21	14.28	14.30
11.44	11.46	11.46	11.47	11.47	11.48	11.48	11.49	11.42	11.42	11.49	11.52
11.16	11.18	11.18	11.19	11.19	11.20	11.20	11.21	11.17	11.17	11.21	11.23
9.59	10.01	10.01	10.02	10.02	10.03	10.03	10.04	9.57	9.57	10.04	10.04
13.23	13.24	13.24	13.25	13.25	13.26	13.26	13.26	13.21	13.21	13.21	13.23
19.06	19.07	19.07	19.08	19.08	19.09	19.09	19.10	19.04	19.04	19.04	19.06
11.52	11.53	11.53	11.54	11.54	11.55	11.55	11.56	11.50	11.50	11.50	11.52
13.50	13.53	13.53	13.55	13.55	13.56	13.56	13.57	13.50	13.50	13.50	13.51
10.06	10.06	10.07	10.07	10.07	10.07	10.07	10.07	10.05	10.05	10.05	10.10
14.13	14.14	14.14	14.15	14.15	14.16	14.16	14.16	14.11	14.11	14.11	14.22
11.18	11.19	11.19	11.20	11.20	11.21	11.21	11.22	11.18	11.18	11.22	11.24
11.28	11.30	11.30	11.31	11.31	11.32	11.32	11.33	11.25	11.25	11.25	11.34
11.05	11.07	11.07	11.08	11.08	11.09	11.09	11.09	11.05	11.05	11.05	11.11
20.14	20.23	20.23	20.24	20.24	20.25	20.25	20.26	20.19	20.19	20.19	20.28
14.53	14.58	14.58	14.59	14.59	14.60	14.60	14.61	14.54	14.54	14.54	14.61
11.00	11.03	11.03	11.10	11.10	11.10	11.11	11.12	11.06	11.06	11.06	11.10

Surabaya, 21 Juni 2019

*[Handwritten Signature]*  
 uoi  
 prairise

iyomi.id

Menerima form order produk		Membuat invoice		Mengirimkan invoice		Menerima bukti pembayaran		Melakukan cek pembayaran		Menyiapkan produk sesuai invoice	
Start	End	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End
14.00	14.35	14.39	14.47	14.47	14.51	15.38	10.37	10.38	12.57	14.15	14.45
09.22	09.22	15.29	15.35	15.35	15.40	15.40	15.45	15.45	09.25	12.00	09.36
09.49	10.09	10.11	10.17	10.17	10.17	10.17	10.48	10.56	11.09	12.17	13.15
10.45	13.19	15.00	15.12	15.12	15.12	15.12	15.19	15.20	16.10	16.46	17.10
14.16	14.53	18.20	18.30	18.30	18.30	18.30	18.30	18.32	10.12	10.37	12.00
12.55	15.22	16.45	16.48	16.48	16.48	16.48	15.47	15.56	15.54	11.06	14.11
10.01	11.04	16.43	15.47	15.47	15.47	15.47	15.47	18.16	18.16	12.21	14.15
12.34	12.47	15.43	15.53	15.53	15.53	16.08	2.132	2.132	12.00	12.45	10.20
14.42	14.48	16.33	16.43	16.43	16.43	16.43	16.47	16.47	15.24	15.24	15.24
16.44	16.53	16.30	16.30	16.30	16.30	16.30	16.30	16.30	15.40	15.40	15.45
17.17	17.36	16.26	16.20	16.20	16.20	16.20	16.20	16.24	16.24	16.24	14.05
15.06	15.27	16.46	16.58	16.58	16.58	16.58	16.58	16.58	16.10	16.30	15.35
13.08	15.15	15.23	15.33	15.33	15.33	15.33	15.34	15.34	16.23	16.09	10.85
11.25	20.30	17.10	17.21	17.21	17.21	17.21	17.21	20.01	20.01	12.09	12.15
19.19	19.23	19.24	19.34	19.34	19.34	19.34	19.36	19.36	17.21	16.59	9.50
15.02	15.03	15.19	15.25	15.25	15.25	15.25	15.25	17.32	17.32	11.00	11.15
11.14	12.19	12.45	12.55	12.55	12.55	12.55	20.38	20.38	10.10	10.15	
14.15	16.14	16.44	16.54	16.54	16.54	16.54	16.54	16.54	16.00	16.00	9.15
19.15	19.16	19.16	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	9.30
10.13	10.23	10.22	10.32	10.32	10.32	10.32	10.32	10.32	9.57	10.00	10.05
14.40	9.56	9.54	10.04	10.04	10.04	10.04	11.50	11.50	12.58	13.10	13.12
8.47	9.09	9.30	9.40	9.40	9.40	9.40	9.40	12.35	12.35	12.40	12.45
13.37	7.47	13.27	13.37	13.37	13.37	13.37	13.37	15.55	15.55	16.10	16.10
9.42	9.49	10.44	10.44	10.44	10.54	10.54	10.54	16.15	16.15	9.25	09.30
17.21	18.06	09.08	9.10	9.10	9.18	9.18	9.18	9.30	9.30	10.15	10.10
11.45	11.57	13.41	13.51	13.51	13.51	13.51	14.20	14.20	14.25	14.40	14.15
11.14	17.03	17.29	17.39	17.39	17.39	17.39	17.39	17.39	19.45	19.20	9.35
9.57	13.30	17.34	17.44	17.44	17.44	17.44	20.04	20.04	12.41	12.45	12.15
13.21	13.26	14.36	14.46	14.46	14.46	14.46	14.46	20.06	19.48	19.48	19.55
19.04	19.11	14.12	14.14	14.14	14.14	14.14	14.14	14.14	14.14	14.14	12.35
11.56	11.57	14.10	14.20	14.20	14.20	14.20	14.20	14.14	14.14	14.20	13.05
19.08	19.32	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02
18.28	18.42	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20
14.11	14.16	15.41	15.41	15.41	15.41	15.41	15.41	15.41	15.41	15.41	15.41
11.10	11.20	11.33	11.33	11.33	11.33	11.33	11.33	11.33	11.33	11.33	11.33
9.13	15.02	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30
10.13	10.37	9.03	9.13	9.13	9.13	9.13	9.13	17.00	17.00	17.00	9.35
20.19	20.15	20.36	20.36	20.36	20.36	20.36	20.36	11.03	11.03	11.03	11.03
15.34	15.41	18.33	18.33	18.33	18.33	18.33	18.33	18.33	18.33	18.33	18.33
14.06	14.11	14.23	14.23	14.23	14.23	14.23	14.23	14.23	14.23	14.23	14.23

Surabaya, 21 Juni 2014

*[Handwritten signature]*  
 uchi  
 [Red circular stamp]

	Menyerahkan produk yang siap dikemas		Mengemas produk		Mengumpulkan pesanan pada satu tempat		Menyerahkan pada kurir pengiriman	
	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End
16.00	16.00	16.05	16.05	16.35	16.35	16.40	20.00	20.10
16.05	16.05	16.10	16.10	16.40	16.40	16.45	20.10	20.20
16.10	16.10	16.15	16.15	16.45	16.45	16.50	20.20	20.30
16.15	16.15	16.20	16.20	16.50	16.50	16.55	20.30	20.40
16.20	16.20	16.25	16.25	16.55	16.55	17.00	20.40	20.50
16.25	16.25	16.30	16.30	17.00	17.00	17.05	20.50	21.00
16.30	16.30	16.35	16.35	17.05	17.05	17.10	21.00	21.10
16.35	16.35	16.40	16.40	17.10	17.10	17.15	21.10	21.20
16.40	16.40	16.45	16.45	17.15	17.15	17.20	21.20	21.30
16.45	16.45	16.50	16.50	17.20	17.20	17.25	21.30	21.40
16.50	16.50	16.55	16.55	17.25	17.25	17.30	21.40	21.50
16.55	16.55	17.00	17.00	17.30	17.30	17.35	21.50	22.00
17.00	17.00	17.05	17.05	17.35	17.35	17.40	22.00	22.10
17.05	17.05	17.10	17.10	17.40	17.40	17.45	22.10	22.20
17.10	17.10	17.15	17.15	17.45	17.45	17.50	22.20	22.30
17.15	17.15	17.20	17.20	17.50	17.50	17.55	22.30	22.40
17.20	17.20	17.25	17.25	17.55	17.55	18.00	22.40	22.50
17.25	17.25	17.30	17.30	18.00	18.00	18.05	22.50	23.00
17.30	17.30	17.35	17.35	18.05	18.05	18.10	23.00	23.10
17.35	17.35	17.40	17.40	18.10	18.10	18.15	23.10	23.20
17.40	17.40	17.45	17.45	18.15	18.15	18.20	23.20	23.30
17.45	17.45	17.50	17.50	18.20	18.20	18.25	23.30	23.40
17.50	17.50	17.55	17.55	18.25	18.25	18.30	23.40	23.50
17.55	17.55	18.00	18.00	18.30	18.30	18.35	23.50	24.00
18.00	18.00	18.05	18.05	18.35	18.35	18.40	24.00	24.10
18.05	18.05	18.10	18.10	18.40	18.40	18.45	24.10	24.20
18.10	18.10	18.15	18.15	18.45	18.45	18.50	24.20	24.30
18.15	18.15	18.20	18.20	18.50	18.50	18.55	24.30	24.40
18.20	18.20	18.25	18.25	18.55	18.55	19.00	24.40	24.50
18.25	18.25	18.30	18.30	19.00	19.00	19.05	24.50	25.00
18.30	18.30	18.35	18.35	19.05	19.05	19.10	25.00	25.10
18.35	18.35	18.40	18.40	19.10	19.10	19.15	25.10	25.20
18.40	18.40	18.45	18.45	19.15	19.15	19.20	25.20	25.30
18.45	18.45	18.50	18.50	19.20	19.20	19.25	25.30	25.40
18.50	18.50	18.55	18.55	19.25	19.25	19.30	25.40	25.50
18.55	18.55	19.00	19.00	19.30	19.30	19.35	25.50	26.00
19.00	19.00	19.05	19.05	19.35	19.35	19.40	26.00	26.10
19.05	19.05	19.10	19.10	19.40	19.40	19.45	26.10	26.20
19.10	19.10	19.15	19.15	19.45	19.45	19.50	26.20	26.30
19.15	19.15	19.20	19.20	19.50	19.50	19.55	26.30	26.40
19.20	19.20	19.25	19.25	19.55	19.55	20.00	26.40	26.50
19.25	19.25	19.30	19.30	20.00	20.00	20.05	26.50	27.00
19.30	19.30	19.35	19.35	20.05	20.05	20.10	27.00	27.10
19.35	19.35	19.40	19.40	20.10	20.10	20.15	27.10	27.20
19.40	19.40	19.45	19.45	20.15	20.15	20.20	27.20	27.30
19.45	19.45	19.50	19.50	20.20	20.20	20.25	27.30	27.40
19.50	19.50	19.55	19.55	20.25	20.25	20.30	27.40	27.50
19.55	19.55	20.00	20.00	20.30	20.30	20.35	27.50	28.00
20.00	20.00	20.05	20.05	20.35	20.35	20.40	28.00	28.10
20.05	20.05	20.10	20.10	20.40	20.40	20.45	28.10	28.20
20.10	20.10	20.15	20.15	20.45	20.45	20.50	28.20	28.30
20.15	20.15	20.20	20.20	20.50	20.50	20.55	28.30	28.40
20.20	20.20	20.25	20.25	20.55	20.55	21.00	28.40	28.50
20.25	20.25	20.30	20.30	21.00	21.00	21.05	28.50	29.00
20.30	20.30	20.35	20.35	21.05	21.05	21.10	29.00	29.10
20.35	20.35	20.40	20.40	21.10	21.10	21.15	29.10	29.20
20.40	20.40	20.45	20.45	21.15	21.15	21.20	29.20	29.30
20.45	20.45	20.50	20.50	21.20	21.20	21.25	29.30	29.40
20.50	20.50	20.55	20.55	21.25	21.25	21.30	29.40	29.50
20.55	20.55	21.00	21.00	21.30	21.30	21.35	29.50	30.00
21.00	21.00	21.05	21.05	21.35	21.35	21.40	30.00	30.10
21.05	21.05	21.10	21.10	21.40	21.40	21.45	30.10	30.20
21.10	21.10	21.15	21.15	21.45	21.45	21.50	30.20	30.30
21.15	21.15	21.20	21.20	21.50	21.50	21.55	30.30	30.40
21.20	21.20	21.25	21.25	21.55	21.55	22.00	30.40	30.50
21.25	21.25	21.30	21.30	22.00	22.00	22.05	30.50	31.00
21.30	21.30	21.35	21.35	22.05	22.05	22.10	31.00	31.10
21.35	21.35	21.40	21.40	22.10	22.10	22.15	31.10	31.20
21.40	21.40	21.45	21.45	22.15	22.15	22.20	31.20	31.30
21.45	21.45	21.50	21.50	22.20	22.20	22.25	31.30	31.40
21.50	21.50	21.55	21.55	22.25	22.25	22.30	31.40	31.50
21.55	21.55	22.00	22.00	22.30	22.30	22.35	31.50	32.00
22.00	22.00	22.05	22.05	22.35	22.35	22.40	32.00	32.10
22.05	22.05	22.10	22.10	22.40	22.40	22.45	32.10	32.20
22.10	22.10	22.15	22.15	22.45	22.45	22.50	32.20	32.30
22.15	22.15	22.20	22.20	22.50	22.50	22.55	32.30	32.40
22.20	22.20	22.25	22.25	22.55	22.55	23.00	32.40	32.50
22.25	22.25	22.30	22.30	23.00	23.00	23.05	32.50	33.00
22.30	22.30	22.35	22.35	23.05	23.05	23.10	33.00	33.10
22.35	22.35	22.40	22.40	23.10	23.10	23.15	33.10	33.20
22.40	22.40	22.45	22.45	23.15	23.15	23.20	33.20	33.30
22.45	22.45	22.50	22.50	23.20	23.20	23.25	33.30	33.40
22.50	22.50	22.55	22.55	23.25	23.25	23.30	33.40	33.50
22.55	22.55	23.00	23.00	23.30	23.30	23.35	33.50	34.00
23.00	23.00	23.05	23.05	23.35	23.35	23.40	34.00	34.10
23.05	23.05	23.10	23.10	23.40	23.40	23.45	34.10	34.20
23.10	23.10	23.15	23.15	23.45	23.45	23.50	34.20	34.30
23.15	23.15	23.20	23.20	23.50	23.50	23.55	34.30	34.40
23.20	23.20	23.25	23.25	23.55	23.55	24.00	34.40	34.50
23.25	23.25	23.30	23.30	24.00	24.00	24.05	34.50	35.00
23.30	23.30	23.35	23.35	24.05	24.05	24.10	35.00	35.10
23.35	23.35	23.40	23.40	24.10	24.10	24.15	35.10	35.20
23.40	23.40	23.45	23.45	24.15	24.15	24.20	35.20	35.30
23.45	23.45	23.50	23.50	24.20	24.20	24.25	35.30	35.40
23.50	23.50	23.55	23.55	24.25	24.25	24.30	35.40	35.50
23.55	23.55	24.00	24.00	24.30	24.30	24.35	35.50	36.00
24.00	24.00	24.05	24.05	24.35	24.35	24.40	36.00	36.10
24.05	24.05	24.10	24.10	24.40	24.40	24.45	36.10	36.20
24.10	24.10	24.15	24.15	24.45	24.45	24.50	36.20	36.30
24.15	24.15	24.20	24.20	24.50	24.50	24.55	36.30	36.40
24.20	24.20	24.25	24.25	24.55	24.55	25.00	36.40	36.50
24.25	24.25	24.30	24.30	25.00	25.00	25.05	36.50	37.00
24.30	24.30	24.35	24.35	25.05	25.05	25.10	37.00	37.10
24.35	24.35	24.40	24.40	25.10	25.10	25.15	37.10	37.20
24.40	24.40	24.45	24.45	25.15	25.15	25.20	37.20	37.30
24.45	24.45	24.50	24.50	25.20	25.20	25.25	37.30	37.40
24.50	24.50	24.55	24.55	25.25	25.25	25.30	37.40	37.50
24.55	24.55	25.00	25.00	25.30	25.30	25.35	37.50	38.00
25.00	25.00	25.05	25.05	25.35	25.35	25.40	38.00	38.10
25.05	25.05	25.10	25.10	25.40	25.40	25.45	38.10	38.20
25.10	25.10	25.15	25.15	25.45	25.45	25.50	38.20	38.30
25.15	25.15	25.20	25.20	25.50	25.50	25.55	38.30	38.40
25.20	25.20	25.25	25.25	25.55	25.55	26.00	38.40	38.50
25.25	25.25	25.30	25.30	26.00	26.00	26.05	38.50	39.00
25.30	25.30	25.35	25.35	26.05	26.05	26.10	39.00	39.10
25.35	25.35	25.40	25.40	26.10	26.10	26.15	39.10	39.20
25.40	25.40	25.45	25.45	26.15	26.15	26.20	39.20	39.30
25.45	25.45	25.50	25.50	26.20	26.20	26.25	39.30	39.40
25.50	25.50	25.55	25.55	26.25	26.25	26.30	39.40	39.50
25.55	25.55	26.00	26.00	26.30	26.30	26.35	39.50	40.00
26.00	26.00	26.05	26.05	26.35	26.35	26.40	40.00	40.10
26.05	26.05	26.10	26.10	26.40	26.40	26.45	40.10	40.20
26.10	26.10	26.15	26.15	26.45	26.45	26.50	40.20	40.30
26.15	26.15	26.20	26.20	26.50	26.50	26.55	40.30	40.40
26.20	26.20	26.25	26.25	26.55	26.55	27.00	40.40	40.50
26.25	26.25	26.30	26.30	27.00	27.00	27.05	40.50	41.00
26.30	26.30	26.35	26.35	27.05	27.05	27.10	41.00	41.10
26.35	26.35	26.40	26.40	27.10	27.10	27.15	41.10	41.20

Instansi	Mengecek pesan WA/LINE		Membalas pesan yang masuk		Menerima pertanyaan dari pelanggan		Melakukan cek stok via sistem		Menanyakan pada admin gudang		Menerima pertanyaan stok produk	
	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End
41	10.34	13.14	15.21	19.16	12.21	13.14	10.39	10.41	13.39	13.40	13.40	13.41
42	18.02	19.55	18.02	19.55	18.02	19.55	18.02	19.55	20.01	19.59	20.00	20.01
43	10.32	10.34	10.33	10.34	10.33	10.34	11.04	11.04	11.04	11.05	11.05	11.06
44	15.43	15.46	15.42	15.44	15.43	15.44	16.04	16.04	16.04	16.05	16.05	16.06
45	14.24	15.07	14.35	15.07	14.35	15.07	15.07	15.07	15.07	15.08	15.08	15.09
46	15.28	17.11	15.28	17.11	15.28	17.11	17.11	17.11	17.11	17.12	17.12	17.13
47	11.27	12.13	11.57	12.53	12.49	14.09	11.15	11.24	11.23	11.24	11.24	11.25
48	6.43	8.23	6.43	8.23	6.43	8.23	8.23	8.23	8.23	8.24	8.24	8.25
49	7.38	9.44	7.38	9.44	7.38	9.44	9.44	9.44	9.44	9.45	9.45	9.46
50	19.14	19.32	19.14	19.32	19.14	19.32	19.32	19.32	19.32	19.33	19.33	19.34
51	11.41	11.46	11.41	11.44	11.41	11.44	11.44	11.44	11.44	11.45	11.45	11.46
52	13.01	13.11	13.01	13.11	13.01	13.11	13.11	13.11	13.11	13.12	13.12	13.13
53	10.11	10.11	10.11	10.11	10.11	10.11	10.11	10.11	10.11	10.11	10.11	10.11
54	6.28	6.30	6.28	6.28	6.28	6.28	6.28	6.28	6.28	6.28	6.28	6.28
55	12.11	12.11	12.11	12.11	12.11	12.11	12.11	12.11	12.11	12.11	12.11	12.11
56	11.09	11.22	11.09	11.24	11.16	11.24	11.24	11.24	11.24	11.24	11.24	11.24
57	18.30	18.34	18.30	18.34	18.30	18.34	18.34	18.34	18.34	18.34	18.34	18.34
58	10.21	10.21	10.21	10.21	10.21	10.21	10.21	10.21	10.21	10.21	10.21	10.21
59	11.17	11.33	11.17	11.33	11.17	11.33	11.33	11.33	11.33	11.33	11.33	11.33
60	14.07	14.24	14.07	14.24	14.07	14.24	14.24	14.24	14.24	14.24	14.24	14.24

Surabaya, 21 Juni 2019

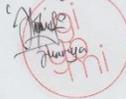






Menyerahkan produk yang siap dikemas		Mengemas produk		Mengumpulkan pesanan pada satu tempat		Menyerahkan pada kurir pengiriman	
Start	End	Start	End	Start	End	Start	End
09.05	09.10	09.00	09.45	09.00	09.40	09.00	09.10
11.05	12.00	12.00	12.30	12.00	12.30	12.00	12.10
09.30	09.40	12.00	12.35	15.00	16.30	15.00	15.05
14.00	15.00	09.00	15.30	16.00	17.00	20.00	20.10
08.00	11.00	12.00	12.30	15.00	16.00	20.00	20.10
10.30	10.40	12.35	12.30	16.00	17.00	20.00	20.10
16.00	17.00	17.00	19.00	18.00	19.00	20.00	20.10
13.30	13.40	16.00	16.30	16.00	18.15	20.00	20.10
09.10	09.15	12.00	12.35	18.00	19.00	20.00	20.10
08.00	10.05	12.00	12.30	15.00	15.30	19.00	19.05
09.30	09.35	13.00	12.30	15.00	15.30	20.00	20.10
13.10	13.15	14.00	14.30	16.00	16.30	20.00	20.10
09.10	09.15	12.00	12.30	15.00	15.30	20.00	20.10
10.00	10.05	15.00	15.30	17.00	17.30	20.00	20.10
11.00	11.05	15.00	12.35	17.00	18.00	20.00	20.10
11.05	11.10	12.00	12.30	16.00	17.00	20.00	20.10
09.00	09.05	11.00	12.30	15.00	16.00	20.00	20.10
14.00	14.05	15.10	16.00	17.00	17.30	20.00	20.10
08.00	11.00	16.00	12.30	16.00	17.00	20.00	20.10
12.10	12.20	16.15	17.00	18.00	18.30	19.00	20.10

Surabaya, 21 Juli 2019



Name	Scenario	Type	Instances completed	Instances started	Min. time	Max. time	Avg. time
Giyomi	Scenario 1 - Replication 1	Process	7,247	7,452	17m 48s	3d 1h 57m 46s	13h 1m 46s
Giyomi	Scenario 1 - Replication 2	Process	7,577	7,912	23m 17s	5d 18h 9m 40s	21h 31m 33s
Giyomi	Scenario 1 - Replication 3	Process	7,441	7,749	21m 28s	4d 8h 3m 24s	19h 28m 42s

Name	Scenario	Type	Instances completed	Instances started	Min. time	Max. time	Avg. time
Giyomi	Scenario 1 - Replication 1	Process	4,742	4,854	31m 22s	2d 20h 25m 32s	13h 3m 44s
Giyomi	Scenario 1 - Replication 2	Process	4,668	4,784	21m 1s	3d 12h 31m 33s	12h 55m 22s
Giyomi	Scenario 1 - Replication 3	Process	4,780	4,828	14m 6s	2d 5h 24m 18s	9h 30m 42s

Name	Scenario	Type	Instances completed	Instances started	Min. time	Max. time	Avg. time
Giyomi	Scenario 1 - Replication 1	Process	7,699	7,980	19m 17s	4d 13h 21m 19s	15h 35m 1s
Giyomi	Scenario 1 - Replication 2	Process	7,579	7,810	21m 29s	4d 5h 44m 4s	14h 41m 46s
Giyomi	Scenario 1 - Replication 3	Process	7,752	8,076	19m 38s	4d 22h 46m 4s	14h 45m 47s

Name	Scenario	Type	Instances completed	Instances started	Min. time	Max. time	Avg. time
Giyomi	Scenario 1 - Replication 1	Process	4,826	4,941	6m 14s	2d 8h 34m 19s	18h 54m 40s
Giyomi	Scenario 1 - Replication 2	Process	4,524	4,591	8m 49s	1d 22h 50m 10s	10h 48m 11s
Giyomi	Scenario 1 - Replication 3	Process	4,612	4,691	10m 24s	2d 9h 55m 57s	10h 45m 52s

## LAMPIRAN D. VALIDASI RANCANG ULANG

Berikut merupakan bukti dari hasil validasi kepada Pemilik UMKM Giyomi.id



*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## BIODATA PENULIS



Penulis berasal dari Balikpapan dengan tanggal kelahiran 4 September 1997. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis menempuh pendidikan yang dimulai dari SDK Santa Theresia Balikpapan, dilanjutkan dengan sekolah negeri yaitu SMP Negeri 1 Balikpapan dan SMA Negeri 1 Balikpapan. Penulis melanjutkan jenjang pendidikannya ke Departemen Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Institut Teknologi

Sepuluh Nopember. Penulis berkontribusi aktif baik dalam bidang akademik maupun non akademik selama masa perkuliahannya. Penulis pernah menjabat sebagai ketua organisasi pada bidang kerohanian di lingkup ITS atau biasa disebut dengan Tim Pembina Kerohanian Buddha (TPKB) ITS. Penulis juga menambahkan pernah menjadi bagian dari staff acara pada ISE dan ITS Expo serta staff Media Informasi di Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (HMSI) pada tahun kedua perkuliahan sebelum menjadi ketua pada tahun berikutnya. Penulis juga secara terbuka menerima saran dan masukan, yang dapat dihubungi melalui email pada [widartakevin@gmail.com](mailto:widartakevin@gmail.com)