

**IMPLEMENTASI *BUSINESS PROCESS IMPROVEMENT*  
MENGUNAKAN PENDEKATAN *LEAN MANAGEMENT***

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH:**

**DEVINTA NURUL FITRIANA**

**H76217031**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA**

**2021**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : DEVINTA NURUL FITRIANA

NIM : H76217031

Program Studi : Sistem Informasi

Angkatan : 2017

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiasi dalam penulisan skripsi saya yang berjudul: “IMPLEMENTASI *BUSINESS PROCESS IMPROVEMENT* MENGGUNAKAN PENDEKATAN *LEAN MANAGEMENT*”. Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan Tindakan plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 23 Juni 2021

Yang menyatakan,

  
(DEVINTA NURUL FITRIANA)

NIM. H76217031

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Oleh:

NAMA : DEVINTA NURUL FITRIANA

NIM : H76217031

JUDUL : IMPLEMENTASI *BUSINESS PROCESS IMPROVEMENT*  
MENGUNAKAN PENDEKATAN *LEAN MANAGEMENT*

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Surabaya, 22 Juni 2021

Menyetujui,

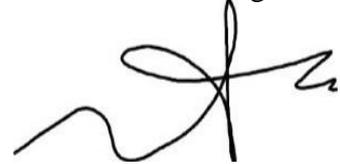
Dosen Pembimbing I



Indri Sudanawati Rozas, M.Kom

NIP. 198207212014032001

Dosen Pembimbing II



Noor Wahyudi, M.Kom

NIP. 98403232014031002

## PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Devinta Nurul Fitriana ini telah dipertahankan

Di depan Tim Penguji Skripsi

Di Surabaya, 1 Juli 2021

Mengesahkan,

Dewan Penguji

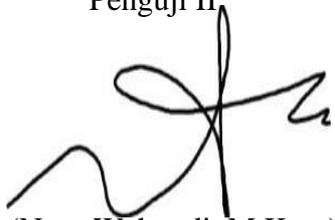
Penguji I



(Indri Sudanawati Rozas, M.Kom)

NIP. 198207212014032001

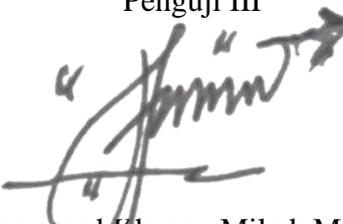
Penguji II



(Noor Wahyudi, M.Kom)

NIP. 198403232014031002

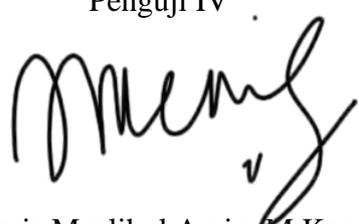
Penguji III



(Mohammad Khusnu Milad, M.MT)

NIP. 197901292014031002

Penguji IV



(Faris Muslihul Amin, M.Kom)

NIP. 198808132014031001

Mengetahui,

Dekan fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Ampel Surabaya



(Dr. Evi Fatmatur Rusydyah, M.Ag)

NIP. 197312272005012003



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA**  
**PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300

E-Mail: [perpus@uinsby.ac.id](mailto:perpus@uinsby.ac.id)

---

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : DEVINTA NURUL FITRIANA  
NIM : H76217031  
Fakultas/Jurusan : SAINS & TEKNOLOGI / SISTEM INFORMASI  
E-mail address : devintafitriana28@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sekripsi     Tesis     Desertasi     Lain-lain (.....)

yang berjudul :

IMPLEMENTASI *BUSINESS PROCESS IMPROVEMENT* MENGGUNAKAN

PENDEKATAN *LEAN MANAGEMENT*

---

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 15 Juli 2021

Penulis

(DEVINTA NURUL FITRIANA)



























Adapun beberapa *tools* yang dapat digunakan untuk membantu setiap tahapan DMAIC pada penelitian ini. Pada fase *define* dapat menggunakan SIPOC diagram untuk mengidentifikasi setiap elemen yang relevan dari suatu proses dan membantu untuk melihat hubungan antar proses bisnis. Pada fase *measure* Mengukur kapabilitas proses dengan menentukan nilai DPMO (*Defect Per Million Opportunities*) dan nilai *sigma level*. Sedangkan fase *analyze* menggunakan teknik *root cause analysis* atau *5 why* untuk mengetahui penyebab adanya *waste* maupun permasalahan lain. Fase *improve* yaitu dilakukan perbaikan pemodelan proses bisnis usulan menggunakan BPMN dengan *software bizagi modeler*. Tahapan terakhir pada DMAIC yaitu *control* yang mana melakukan evaluasi atau monitoring pada perbaikan yang telah dilakukan, *update SOP* atau dokumentasi proses bisnis usulan.

Akhir-akhir ini, *Lean management* menjadi pendekatan yang populer untuk mengendalikan mutu terhadap kendala biaya. Penelitian (Wahyudi, 2020) dengan judul “Implementasi Konsep *Lean Management* Pada Sistem Arsip KPPBC Tangerang” menjelaskan bahwa penerapan konsep *lean management* pada KPPBC Tngerang digunakan untuk menyempurnakan proses bisnis, yang dimulai dari mengadakan pelatihan *lean management*. Penelitian pada KPPBC tersebut bertujuan untuk melaksanakan analisis bagaimana mengimplementasikan *lean government*. Sehingga hasil penelitian tersebut menunjukkan pengimplementasian *lean management* berhasil di implementasikan dalam proses bisnis unit pendukung berdasarkan skenario serta menghasilkan target yang telah sirencanakan sebelumnya. Pada penelitian (Supriatuti et al., 2020) yang berjudul “PKM *Lean Management* Pada Usaha Dagang Pertanian Dalam Memiliki *Value Added Service*”, dapat diambil kesimpulan bahwa konsep *lean management* yang telah diterapkan pada Program Kemitraan Masyarakat dapat menghilangkan *waste* (pemborosan) terhadap aktivitas perdagangan serta meningkatkan pelayanan mitra yang dapat menghasilkan *value added service* kepada *customer*/petani sehingga dapat memberikan kepuasan pelanggan atau petani tersebut. Sedangkan pada penelitian (Arquitectura et al., 2015) yang berjudul “Analisis *Waste* (Pemborosan) Pada Instalasi Farmasi Rawat Jalan Menggunakan Pendekatan *Lean Management* di RS PKU Muhammadiyah Bantul” dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan *Lean Management* pada lembaga pelayanan farmasi rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Bantul bertujuan untuk mengetahui adanya *waste*. Penelitian ini menghasilkan pemetaan VSM yang memberikan nilai NVA yang dibagi menjadi dua yaitu *racik* 57,59% dan *non racik* 68,21%, dari hasil nilai-nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa Rumah Sakit belum disebut *lean*. *Waste* yang terjadi yaitu *waste overprocessing* yang disebabkan oleh penulisan e-tiket 2 kali dan banyaknya kegiatan yang berulang. Sedangkan









No	Judul	Metode dan Hasil	Korelasi dengan penelitian	Research Gap
1.	<i>Usulan Perbaikan Proses Bisnis Pengiriman Kargo Dengan Metode Business Process Improvement (BPI) Pada PT Dwi Upaya Sukses.</i> (Alexander, 2020)	<p>Penelitian pada PT. Dwi Upaya Sukses, lebih tepatnya dalam perbaikan pada proses bisnis pengiriman cargo menggunakan metode <i>Business Process Improvements</i>.</p> <p>Pemodelan yang digunakan untuk proses bisnis yaitu BPMN (<i>Business Process Modeling Notation</i>).</p> <p>Menghasilkan perbandingan simulasi pada proses bisnis diperoleh presentase peningkatan 51,9% dalam sub proses penyimpanan barang, sedangkan 40,5% dalam sub proses pengambilan barang. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa proses bisnis dalam penggunaan sistem informasi untuk mengelola gudang dalam proses</p>	<p>Dalam penelitian yang dilakukan menerapkan metode <i>Business Process Improvement</i> (BPI) dan pemodelan yang digunakan yaitu <i>Business Process Modelling Notation</i> (BPMN).</p>	<p>Penelitian terdahulu memiliki kelebihan dapat memberikan rekomendasi perbaikan. dengan pemodelan berstandar internasional menggunakan BPMN. Kekurangan: yaitu implesmentasi BPI hanya dilakukan sampai tahapan <i>control</i>.</p> <p>Penelitian saat ini: kelebihannya yaitu mengimplementasikan beberapa metode dan pendekatan. Yang digunakan yaitu metode BPI dengan pemodelan BPMN serta bebrapa <i>tools</i> untuk membantu meminimalisir <i>waste</i>.</p>

		pengiriman cargo secara optimal.		
2.	<i>Perbaikan Proses Bisnis Menggunakan Business Process Improvement Pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Kediri (Guntara et al., 2019)</i>	<p>Penelitian pada BPS Kediri menggunakan BPMN untuk pemodelan proses bisnis. Analisis masalah dengan metode <i>Fault tree Analysis</i>, sedangkan perbaikannya menggunakan <i>Business Process Improvement</i> dan <i>tools streamlining</i>. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa perbandingan proses bisnis <i>To-Be</i> dengan <i>As-Is</i>, proses bisnis dalam pemutakhiran blok sensus terjadi percepatan waktu dengan rata-rata 23.85%, dalam proses bisnis pencacahan sampel rumah tangga terjadi percepatan waktu dengan rata-rata 47.76%, sedangkan dalam proses bisnis pemeriksaan berkas</p>	<p>Dalam penelitian yang dilakukan menerapkan metode <i>Business Process Improvement</i> (BPI) dan pemodelan yang digunakan yaitu <i>Business Process Modelling Notation</i> (BPMN).</p>	<p>1. Penelitian terdahulu, Kelebihan: dapat memberikan rekomendasi perbaikan. dengan pemodelan berstandar internasional menggunakan BPMN. Kekurangan: yaitu implesmentasi BPI hanya dilakukan sampai tahapan <i>control</i>.</p> <p>2. Penelitian saat ini: kelebihanannya yaitu mengimplementasikan beberapa metode dan pendekatan. Yang digunakan yaitu metode BPI dengan pemodelan BPMN serta beberapa <i>tools</i> untuk membantu meminimalisir <i>waste</i>.</p>

		terjadi percepatan waktu rata-rata 8.15%.		
3.	<i>Pendekatan Lean Six Sigma Untuk Meminimasi Waste Pada Proses Produksi Kacang Garing Kualitas Medium Grade</i> (Triyanto et al., 2017)	Berdasarkan identifikasi <i>waste</i> diperoleh bahwa <i>waste</i> kritis yaitu <i>defect</i> . Kapabilitas proses menunjukkan nilai level sigma pada <i>defect gramatur</i> tidak cocok, <i>end seal</i> bermasalah yaitu 2,69; 2,21; dan 2,24 serta kemasan terlipat. Nilai level sigma <i>defect long seal</i> yang bermasalah serta kemasannya berlubang yaitu 3,45 dan 3,02. Sehingga memberikan rekomendasi yang dapat mengurangi akar permasalahan. Jika usulan perbaikan diimplementasikan, maka akan meningkatkan level sigma yang bertarget setiap jenis <i>defect</i>	Pada penelitian ini menggunakan pendekatan <i>lean six sigma</i> yang dilakukan pada proses produksi kacang garing kualitas <i>medium grade</i> .	Penelitian pada proses produksi kacang garing kualitas medium grade kelebihanannya yaitu dapat memberikan rekomendasi untuk mengurangi akar masalah dengan menggunakan pendekatan <i>lean six sigma</i> . Kekurangannya yaitu rekomendasi perbaikan belum diimplementasikan. Perbedaan penelitian dengan STAI Attanwir yaitu mengimplementasikan beberapa metode dan pendekatan. Yang digunakan yaitu metode BPI dengan pemodelan BPMN serta beberapa <i>tools</i> untuk membantu meminimalisir <i>waste</i>

		yaitu 2,69; 3,27; 2,84; 3,57; dan 2,80.		
4.	<i>Analisis Waste (Pemborosan) pada Instalasi Farmasi Rawat Jalan Menggunakan Pendekatan Lean Management di RS PKU Muhammadiyah Bantul</i> (Arquitectura et al., 2015)	Berdasarkan pemetaan dengan VSM menghasilkan nilai NVA racik 57,59% dan non racik 68,21%, maka dapat disimpulkan bahwa RS tersebut belum bisa disebut <i>lean</i> . <i>Waste</i> kritis yang terjadi merupakan <i>waste waiting</i> yang disebabkan error pada SIM serta banyak pegawai yang mendapatkan <i>double job</i> , <i>overprocessing</i> disebabkan oleh banyaknya kegiatan yang berulang-ulang.	Penelitian ini menggunakan pendekatan <i>lean management</i> , dengan objek penelitian pada Rumah Sakit Muhammadiyah Bantul	Penelitian pada RS PKU Muhammadiyah Bantul menggunakan pendekatan <i>lean management</i> untuk meminimalisir adanya proses yang tidak memberikan nilai tambah. Sedangkan penelitian pada STAI Attanwir mengimplementasikan BPI dan BPM dengan pendekatan <i>lean management</i> untuk meminimalisir <i>waste</i> .
5.	<i>Analisis Modeling Lean Management Dalam Upaya Meningkatkan Kinerja Operasional Rumah Sakit Pemerintah</i> (Sapti, 2019)	Sebanyak 12 area kegiatan yang dijadikan sumber <i>waste</i> selanjutnya sesuai dengan studi empiris maupun studi Pustaka terkait <i>modeling DMAIC</i> yang dicapai yaitu efisiensi waktu, biaya,	Penelitian ini menggunakan <i>lean management</i> sebagai upaya peningkatan kinerja operasional pada RS.	Pada penelitian ini menggunakan pendekatan <i>lean management</i> yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja operasional RS yang dapat mencapai efisiensi dari segi waktu, biaya, tenaga kerja, peningkatan



		mengambil keputusan dalam bidang perizinan.		
7.	<i>Pemodelan Dan Simulasi Aplikasi Peer to Peer Funding Syariah Menggunakan BPMN</i> (Shahzad et al., 2019)	Pemodelan simulasi pada aplikasi <i>peer to peer funding syariah</i> menggunakan BPMN dalam mendukung kegiatan permodalan <i>online</i> berlandaskan hukum islami. Pemodelan proses bisnis pada aplikasi <i>peer to peer funding syariah</i> telah berjalan 90% dengan pengujian <i>black box</i> serta uji coba pakar dapat membantu pembaca untuk menentukan dan menganalisis terkait pemodelan kerjasama islami.	Menggunakan pemodelan yang sama yaitu BPMN. Memilih pemodelan tersebut bertujuan agar dapat efisiensi biaya dan waktu.	Penelitian pada aplikasi <i>peer to peer funding syariah</i> pada pemodelan dan simulasinya menggunakan BPMN dan dilakukan pengujian <i>black box</i> untuk membantu pembaca dalam memahami penelitian yang dilakukan. sedangkan penelitian pada STAI Attanwir mengimplementasikan 3 komparasi di antaranya yaitu BPM, BPI dan <i>lean management</i> .
8.	<i>Evaluation of Lean Business Process Improvement Methodology</i> (Måren et al., 2020)	Penelitian pada GKN <i>Aerospace Norway</i> (GAN) menunjukkan bahwa evaluasi BPI dengan pendekatan <i>lean</i> telah berhasil meningkatkan	Menggunakan <i>Business Process Improvement</i> dengan pendekatan <i>lean</i> untuk mengurangi kegagalan proses bisnis pada perusahaan.	Penelitian pada GKN <i>Aerospace Norway</i> (GAN) berhasil mengimplementasikan BPI dengan pendekatan <i>lean</i> . Sedangkan pada STAI Attanwir mengimplemnetasikan 3



		<p><i>Business Process Improvement (BPI)</i>. pertama dengan memodelkan proses produksi jamur crispy menggunakan <i>Business Process Modelling Notation (BPMN)</i>. Kemudian dilakukan validasi waktu, proses dan sumber daya. Yang terakhir dilakukan perampingan atau perbaikan pada proses bisnis yang tidak memberikan nilai tambah.</p>		
10	<p><i>Implementation of a strategic planning process oriented towards promoting business process management (BPM) at a clinical research centre (CRC)</i> (Rentes et al., 2019)</p>	<p>Penelitian pada <i>Clinic Research Center (CRC)</i> yang mana BPM telah memberikan kontribusi yang signifikan diberbagai bidang. Kontribusi pada perencanaan strategi dan perbaikan proses bisnis. Karena BPM merupakan peran penting sebagai penyelarasn strategi pada CRC. Selain itu</p>	<p>Implementasi <i>Business Process Management</i> sebagai strategi dan juga perbaikan proses bisnis yang akan datang pada <i>Clinic Research Center</i>.</p>	<p>Penelitian pada <i>Clinic Research Center (CRC)</i> mengimplementasikan BPM dalam membantu penyelarasn strategi pada CRC. Sedangkan pada STAI Attanwir mengimplemnetasikan 3 komparasi diantaranya yaitu BPM, BPI dan <i>lean management</i>.</p>

		BPM juga memberikan hasil yang positif bagi perusahaan lain.		
11	<i>Business Process Improvement Of Customer Service For An Ebay Jewelry Company</i> (Aummontha & Smutkupt, 2017)	Penelitian ini dilakukan pada <i>Ebay Jewelry Company</i> . Yang mana masalah pada perusahaan ini yaitu operasi yang tidak efisien menyebabkan pengiriman terlambat melebihi 4.00%. sehingga perlu adanya Tindakan perbaikan dengan <i>Business Process Improvement</i> , sehingga dapat meningkatkan kualitas proses internal. Dari penelitian ini menghasilkan <i>process mapping, diagram fishbone, diagram pareto</i> dan perbaikan proses bisnis..	Menggunakan <i>Business Process Improvement</i> yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses bisnis	Penelitian pada <i>Ebay Jewelry Company</i> mengimplementasikan BPI yang sehingga menghasilkan <i>process mapping, diagram fishbone, diagram pareto</i> dan perbaikan proses bisnis. Sedangkan pada STAI Attanwir mengimplemnetasikan 3 komparasi diantaranya yaitu BPM, BPI dan <i>lean management</i> .
12	<i>Business process management – a construction case study</i> (Dave, 2017)	Pada penelitian ini menyatakan bahwa pentingnya BPM bagi organisasi. BPM	Implementasi <i>Business Process Management</i> pada organisasi untuk jangka Panjang atau	BPM memiliki peran penting dalam suatu organisasi. Maka penelitian yang





		pengetahuan dan pendekatan BPM untuk aplikasi dalam bisnis dimasa digitalisasi.		
16	<i>An Agile Business Process Improvement Methodology</i> (Martins & Zacarias, 2017)	Dalam penelitian ini <i>Business Process Improvement</i> salah satunya menggunakan pendekatan BPPAM yang mana fokus utama pada identifikasi masalah. BPI dapat mencapai tujuan akhir dengan melakukan perbaikan proses bisnis yang terjadi kegagalan dalam sehari-harinya serta tidak memberikan nilai tambah bagi perusahaan maupun organisasi.	Implementasi <i>Business Process Improvement</i> dengan pendekatan BPPAM.	Penelitian sebelumnya mengimplementasikan BPI dengan pendekatan BPPAM, sedangkan penelitian pada STAI Attanwir mengimplemntasikan BPI menggunakan pendekatan <i>lean management</i> .
17	<i>Digital transformation and the new logics of business process management</i> (Baiyere et al., 2020)	Pada penelitian ini menjelaskan bahwa BPM juga merupakan pendekatan dalam konteks transformasi digital. Secara logika BPM menekankan pada 3 elemen yaitu proses, infrastruktur	Implementasi <i>Business Process Improvement</i> dalam konteks <i>Digital Transformaion</i> .	BPM sebagai transformasi digital yang membantu meningkatkan kualitas proses bisnis pada suatu organisasi

		dan agensi. BPM dalam konteks transformasi digital membuktikan bahwa memberikan hasil yang lebih stabil, efisien dan proses bisnis terorganisir.		
18	<i>The prevalence of service excellence and the use of business process improvement methodologies in Australian universities</i> (Ciancio, 2018)	Objek penelitian pada Universitas Australia, yang mana yang bergerak pada <i>excellence service</i> . Sehingga BPI dapat dijadikan metode untuk mengetahui perkembangan pada Universitas Australia. BPI juga sebagai alat untuk membantu transformasi perguruan tinggi dalam menghadapi persaingan serta meningkatkan kualitas proses bisnis. <i>Lean</i> sebagai salah satu pendekatan yang dapat digunakan pada perguruan tinggi, yang mana dapat digunakan untuk memastikan kualitas	Implementasi <i>Business Process Improvement</i> pada perguruan tinggi dengan rekomendasi pendekatan <i>lean</i> .	Penelitian pada Universitas Australia menggunakan metode BPI untuk mengetahui perkembangan dan <i>lean</i> sebagai pendekatannya.

		proses bisnis secara berlanjut selain itu BPI juga fokus pada pelayanannya.		
19	<i>Identifying Control Factors for Business Process Improvement in Telecom Sector Using Taguchi Approach</i> (Ibrahim et al., 2019)	Pada penelitian ini mengimplementasikan <i>Business Process Improvement</i> dengan metode <i>Taguchi</i> , yang mana mengidentifikasi faktor relevan industri bagi keberhasilan BPI. Metode <i>Taguchi</i> digunakan untuk menentukan tingkat faktor kritis pada sector jasa yang penerapannya terbatas dibandingkan dengan industry manufaktur. dalam penelitian ini membuktikan bahwa BPI sangat praktis digunakan dalam segala bidang.	Implementasi <i>Business Process Improvement</i> dengan menggunakan metode <i>Taguchi</i> .	Penelitian sebelumnya mengimplementasikan BPI dengan pendekatan <i>Taguchi</i> , sedangkan penelitian yang dilakukan pada STAI Attanwir menggunakan pendekatan <i>lean management</i> .
20	<i>Eligibility of BPMN Models for Business Process Redesign</i> (Tsakalidis et al., 2019)	Penelitian ini mengkaji <i>Business Process Modelling Notation</i> terhadap metode perbaikan menggunakan <i>Business Process</i>	Implementasi <i>Business Process Redesign</i> dengan memodelkan proses bisnis menggunakan <i>Business Process Modelling</i>	Penelitian sebelumnya melakukan pengkajian terkait <i>Business Process Modelling Notation</i> dengan menggunakan metode perbaikan BPR ( <i>Business Process</i>



21	<i>Semantics and analysis of business process models in BPMN</i> (Dijkman et al., 2008)	<p>Pada penelitian menjelaskan bahwa <i>Business Process Modelling Notation</i> digunakan untuk pemodelan awal sebelum pengembangan sistem. Maka dalam penelitian ini mengusulkan pemetaan BPMN ke bahasa formal yaitu <i>Petri Nets</i> yang mana menyediakan teknik analisis yang efisien. BPMN terbukti dapat membantu mengetahui kekurangan atau kegagalan pada proses bisnis.</p>	<p>Implmentasi <i>Business Process Modelling Notation</i> dan <i>Petri Nets</i> dalam melakukan pemodelan proses bisnis dan analisis.</p>	<p>Pada penelitian sebelumnya menyatakan bahwa BPMN digunakan untuk pemodelan awal sebelum dilakukan pengembangan sistem. sedangkan pada STAI Attanwir BPMN digunakan untuk pemodelan proses bisnis <i>As-Is</i> dan <i>To-Be</i>.</p>
22	<i>BPMN extensions for automating cloud environments using a two-layer orchestration approach</i> (Dukaric & Juric, 2018)	<p>Pada penelitian ini menggunakan <i>Business Process Modelling Notation</i> terhadap <i>cloud</i> yang mana bertujuan untuk mendefinisikan proses bisnis <i>cloud</i>, memperluas spesifikasi BPMN 2.0.2 untuk mengatur</p>	<p>Menggunakan <i>Business Process Modelling Notation</i> sebagai alat untuk memodelkan proses bisnis <i>cloud</i>.</p>	<p>Pada penelitian sebelumnya BPMN digunakan untuk mendefinisikan proses bisnis secara spesifik agar dapat mengatur aktivitas alur kerja. Sedangkan penelitian yang dilakukan pada STAI Attanwir BPMN digunakan untuk memodelkan proses</p>































































10.	Penerbitan Ijazah	10.	Penerbitan Ijazah
11.	Legalisir Ijazah dan Transkrip Nilai	11.	Legalisir Ijazah dan Transkrip Nilai
12.	Penerbitan Surat Keterangan Pengganti Ijazah	12.	Penerbitan Surat Keterangan Pengganti Ijazah
13.	Pengarsipan Dokumen, Transkrip Nilai, Ijazah dan Skripsi	13.	Pengarsipan Dokumen, Transkrip Nilai, Ijazah dan Skripsi
14.	Tracer Study	14.	Tracer Study
15.	Penyusunan Kurikulum	15.	Penyusunan Kurikulum
16.	Implementasi Kurikulum	16.	-
17.	Review Kurikulum	17.	-
18.	Evaluasi Kurikulum	18.	-
19.	Penyusunan RPS	19.	Penyusunan RPS
20.	Penyusunan Jadwal Kuliah	20.	Penyusunan Jadwal Kuliah
21.	Pelaksanaan Pembelajaran atau Praktikum	21.	Pelaksanaan Pembelajaran atau Praktikum
22.	Pelaksanaan Kuliah Tamu	22.	Pelaksanaan Kuliah Tamu
23.	Monitoring dan Evaluasi Pembelajaran	23.	Monitoring dan Evaluasi Pembelajaran
24.	Penyusunan Soal Ujian	24.	Penyusunan Soal Ujian
25.	Pelaksanaan Ujian	25.	Pelaksanaan Ujian
26.	Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN)	26.	Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN)
27.	Pelaksanaan PKL/PPL	27.	Pelaksanaan PKL/PPL

28.	Pelaksanaan Ujian Munaqosyah/Skripsi	28.	Pelaksanaan Ujian Munaqosyah/Skripsi
29.	Peringatan DO	29.	-
30.	Penyusunan Kalender Akademik	30.	-
31.	Cuti Kuliah	31.	-
32.	Pelaksanaan UTS dan UAS	32.	Pelaksanaan UTS dan UAS
33.	Input Nilai Semester	33.	Input Nilai Semester
34.	Perubahan Nilai Mata Kuliah	34.	Perubahan Nilai Mata Kuliah
35.	Survey Kepuasan Mahasiswa terhadap Dosen	35.	Survey Kepuasan Mahasiswa terhadap Dosen
36.	Pengarsipan Hasil Nilai	36.	Pengarsipan Hasil Nilai
37.	Rekrutmen Dosen dan Tenaga Kependidikan	37.	Rekrutmen Dosen dan Tenaga Kependidikan
38.	Penerbitan SK	38.	Penerbitan SK
39.	Study Lanjut Dosen	39.	-
40.	Study Lanjut Tenaga Kependidikan	40.	-
41.	Sertifikasi Dosen	41.	-
42.	Kenaikan kepangkatan dosen	42.	Kenaikan kepangkatan dosen
43.	Indeks kinerja dosen	43.	-
44.	Pembayaran gaji, tunjangan dan profesi	44.	-
45.	Peminjaman gedung aula	45.	Peminjaman gedung aula
46.	Peminjaman kendaraan dinas	46.	Peminjaman kendaraan dinas

47.	Pemeliharaan gedung prasarana	47.	Pemeliharaan gedung prasarana
48.	Pemeliharaan barang inventaris	48.	Pemeliharaan barang inventaris
49.	Pengajuan Borang Akreditasi Prodi	49.	-
50.	Perpindahan antar prodi	50.	Perpindahan antar prodi
51.	Perpindahan ke perguruan tinggi lain	51.	Perpindahan ke perguruan tinggi lain
52.	Pengelolaan surat masuk	52.	-
53.	Pengelolaan surat keluar	53.	-
54.	Penyusunan RKA-KL	54.	Penyusunan RKA-KL
55.	Permohonan pengajuan uang persediaan BLU tanpa aplikasi BRI	55.	Permohonan pengajuan uang persediaan BLU tanpa aplikasi BRI
56.	Pembuatan tagihan mahasiswa baru	56.	Pembuatan tagihan mahasiswa baru
57.	Pencairan Uang Persediaan (UP) Badan Layanan Umum (BLU)	57.	Pencairan Uang Persediaan (UP) Badan Layanan Umum (BLU)
58.	Pembuatan Tagihan SPP Herregistrasi	58.	Pembuatan Tagihan SPP Herregistrasi
59.	Penerimaan Dana Kerja Sama Dari Pihak Ketiga	59.	Penerimaan Dana Kerja Sama Dari Pihak Ketiga
60.	Penyetoran Pendapatan Dari Unit ke Rekening BLU	60.	Penyetoran Pendapatan Dari Unit ke Rekening BLU
61.	Pencairan Dana Titipan	61.	Pencairan Dana Titipan
62.	Pelaksanaan Pembayaran Langsung (LS)	62.	-
63.	Pelaksanaan Pembayaran Uang Persediaan (UP)	63.	-

























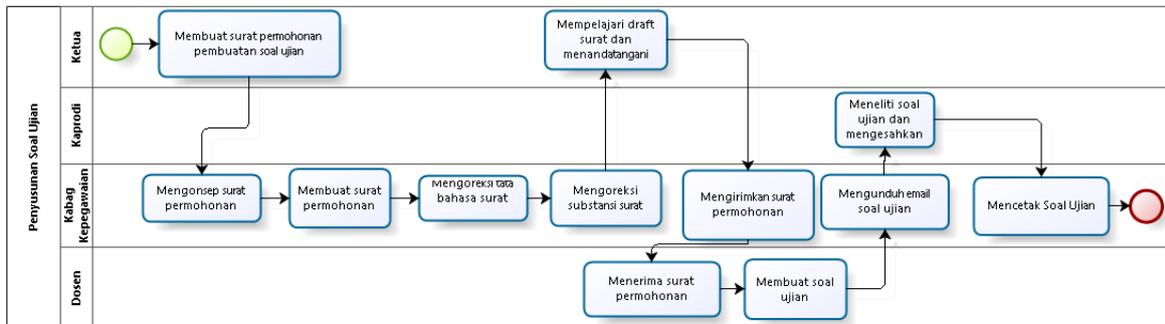






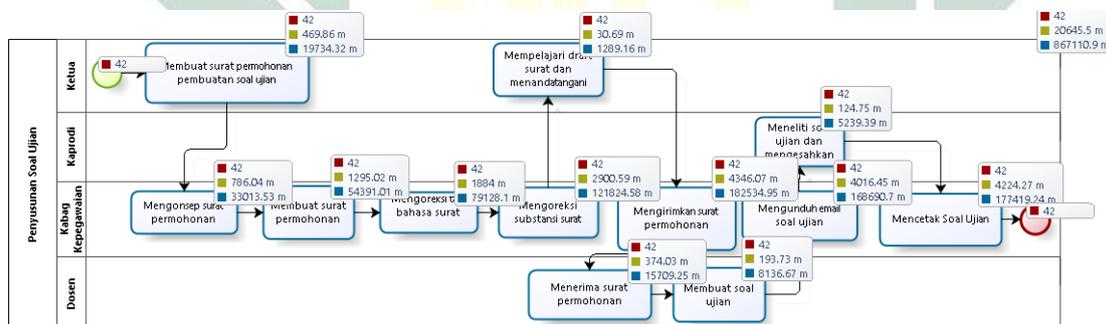
### 4.3.20 Penyusunan Soal Ujian

Proses bisnis penyusunan soal ujian terdiri 1 ketua, 5 kaprodi, 1 kabag kepegawaian, 42 dosen dan 1 admin foto copy. Alur proses bisnis penyusunan soal ujian ditunjukkan Gambar 4.53 berikut:



Gambar 4.53 Penyusunan Soal Ujian As-Is

Proses mencetak soal ujian yang mengalami *waste waiting* karena terjadi *error* atau kerusakan pada mesin cetak, sehingga waktu terbuang untuk memperbaiki dan membersihkan mesin. Hasil simulasi membuktikan adanya pemborosan pada proses penyusunan soal ujian yang ditunjukkan Gambar 4.54 berikut:

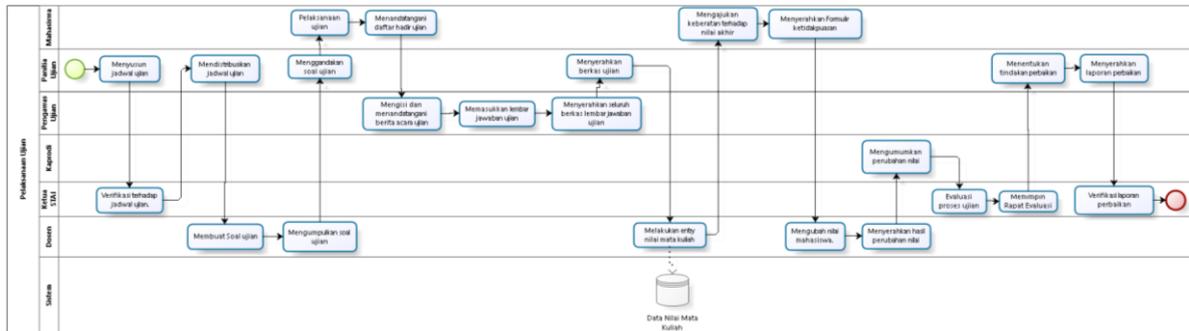


Gambar 4.54 Simulasi Penyusunan Soal Ujian As-Is

Dari hasil simulasi proses bisnis penyusunan soal ujian *As-Is* diketahui menghabiskan waktu 20 hari 22 jam 2 menit. Dengan *utilization* ketua 7,58%, kaprodi 3,44%, kabag kepegawaian 62,69%, dosen 1,88% dan admin foto copy 60,55%.

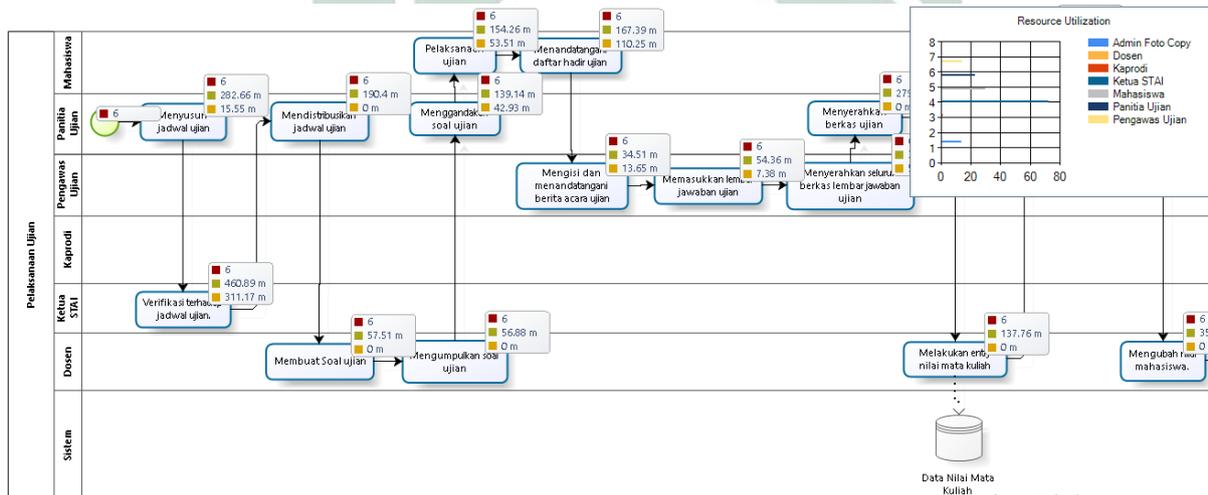
### 4.3.21 Pelaksanaan Ujian

Proses bisnis pelaksanaan ujian terdiri dari 552 mahasiswa, 5 panitia ujian, 1 pengawas ujian, 5 kaprodi, 1 ketua STAI, 42 dosen dan 1 admin foto copy. Alur proses bisnis pelaksanaan ujian ditunjukkan Gambar 4.55 berikut:



Gambar 4.55 Pelaksanaan Ujian As-Is

Proses foto copy soal ujian mengalami *waste waiting* akibat terjadi *error* atau kerusakan pada mesin cetak, sehingga waktu terbuang untuk memperbaiki dan membersihkan mesin. Hasil simulasi pada bizagi modeler terbukti adanya pemborosan pada proses pelaksanaan ujian yang ditunjukkan pada Gambar 4.56 sebagai berikut:



Gambar 4.56 Simulasi Pelaksanaan Ujian As-Is

Dari hasil simulasi proses bisnis pelaksanaan ujian *As-Is* diketahui menghabiskan waktu 2 hari 23 jam 2 menit. Proses pelaksanaan ujian di *improve* yaitu menambahkan *resource* kabag kepegawaian dan admin foto copy untuk meminimalisir *waste waiting*. *Utilization* mahasiswa 30,08%, panitia ujian 22,97%, pengawas ujian 14,33%, kaprodi 1,52%, ketua STAI 72,62%, dosen 1,03% dan admin foto copy 13,54% . .

#### 4.3.22 Pelaksanaan KKN

Proses bisnis pelaksanaan KKN terdiri dari enam pelaksana yaitu 1 Ketua STAI, 1 Ketua LPPM, 1 Kapus, 1 Kasub, 7 DPL dan 105 Mahasiswa. Alur proses bisnis pelaksanaan KKN ditunjukkan Gambar 4.57 berikut:

































5.	13		Pengarsipan Dokumen, Transkrip Nilai, Ijazah dan SKPI	Kegiatan mencetak yang biasanya terjadi <i>error</i> pada mesin mengakibatkan <i>waste waiting</i>
6.	24		Penyusunan Soal Ujian	Kegiatan mencetak soal ujian yang biasanya terjadi <i>error</i> pada mesin mengakibatkan <i>waste waiting</i>
7.	25		Pelaksanaan Ujian	Kegiatan mencetak soal ujian yang biasanya terjadi <i>error</i> pada mesin mengakibatkan <i>waste waiting</i>
8.	26		Pelaksanaan KKN	Aktivitas merekap pendaftaran dan penentuan kelompok KKN mengakibatkan waktu tunggu
9.	27		Pelaksanaan PKL/PPL	Aktivitas merekap pendaftaran dan penentuan kelompok PKL/PPL mengakibatkan waktu tunggu
10.	32		Pelaksanaan UTS dan UAS	Kegiatan mencetak soal ujian yang biasanya terjadi <i>error</i> pada mesin mengakibatkan <i>waste waiting</i>
11.	35		<i>Survey</i> Kepuasan Mahasiswa Terhadap Dosen	Kegiatan mencetak <i>survey</i> yang biasanya terjadi <i>error</i> pada mesin mengakibatkan <i>waste waiting</i>
12.	3	<i>Movement</i>	Sosialisasi Pembelajaran Mahasiswa Baru	Beberapa proses yang dilakukan secara berulang mengakibatkan <i>waste movement</i>
13.	4		Pelaksanaan Ujian Tulis Calon Mahasiswa Baru	Beberapa proses yang dilakukan secara berulang mengakibatkan <i>waste movement</i>
14.	10		Penerbitan Ijazah	Penerbitan ijazah yang terjadi aktivitas meneliti dan pendisposisian







































- a two-layer orchestration approach. *Journal of Visual Languages and Computing*, 47(June), 31–43. <https://doi.org/10.1016/j.jvlc.2018.06.002>
- Entringer, T. C., Ferreira, A. da S., Nascimento, D. C. de O., Oliveira, L. J. de, Lewandowski, O., & Siqueira, P. M. T. (2018). Proposal of a Reference Model in BPMN Notation for an MRP System. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*, 5(11), 39–51. <https://doi.org/10.22161/ijaers.5.11.9>
- Gilbert, S. M., Xia, Y., & Yu, G. (2006). Strategic outsourcing for competing OEMs that face cost reduction opportunities. *IIE Transactions (Institute of Industrial Engineers)*, 38(11), 903–915. <https://doi.org/10.1080/07408170600854644>
- goleman, daniel; boyatzis, Richard; Mckee, A. (2019). Usulan Perbaikan Kualitas Layanan Rumah Sakit Dengan Pendekatan Lean Service Dan Fuzzy Fmea (Studi Kasus: Poli Anak Rumah Sakit “Jih”). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Guntara, C. C., Setiawan, N. Y., & Aknuranda, I. (2019). Perbaikan Proses Bisnis Menggunakan Business Process Improvement Pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Kediri. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIIK) Universitas Brawijaya*, 3(2), 9139–9145.
- Ibrahim, M. S., Hanif, A., & Ahsan, A. (2019). Identifying Control Factors for Business Process Improvement in Telecom Sector Using Taguchi Approach. *IEEE Access*, 7, 129164–129173. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2939374>
- Johannsen, F., & Fill, H. G. (2017). Meta Modeling for Business Process Improvement. *Business and Information Systems Engineering*, 59(4), 251–275. <https://doi.org/10.1007/s12599-017-0477-1>
- Leopold, H. (2013). Business Process Management. In *Lecture Notes in Business Information Processing* (Vol. 168). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-04175-9\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-04175-9_1)
- Mada, U. G. (2019). *Kajian Awal Implementasi dan Evaluasi Lean Manajemen Informasi Terhadap Kinerja Pelayanan pada Proses Administrasi Akademik*. 1–4.
- Mahmoodzadeh, E., Jalalinia, S., & Nekui Yazdi, F. (2009). A business process outsourcing framework based on business process management and knowledge management. *Business Process Management Journal*, 15(6), 845–864. <https://doi.org/10.1108/14637150911003748>

- Maleyeff, J., & Maleyeff, J. (2020). Business Process Improvement. *Service Science*, 166–178. <https://doi.org/10.4324/9780429320750-12>
- Malinova, M., & Mendling, J. (2018). Identifying do's and don'ts using the integrated business process management framework. *Business Process Management Journal*, 24(4), 882–899. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-10-2016-0214>
- Måren, N., Muller, G., & Syverud, E. (2020). Evaluation of Lean Business Process Improvement Methodology. *INCOSE International Symposium*, 30(1), 530–545. <https://doi.org/10.1002/j.2334-5837.2020.00738.x>
- Martins, P. V., & Zacarias, M. (2017). An Agile Business Process Improvement Methodology. *Procedia Computer Science*, 121, 129–136. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.018>
- Mathiesen, P., Watson, J., Bandara, W., & Rosemann, M. (2012). Applying social technology to business process lifecycle management. *Lecture Notes in Business Information Processing*, 99 LNBIP(PART 1), 231–241. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-28108-2\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-642-28108-2_23)
- Negara, Y. D. P., & Doni, A. F. (2020). *Business Process Improvement Using Business Process Modelling Notation (BPMN) at Fika Crispy Mushroom*. 473(Icss), 777–782. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201014.168>
- Ningtiyas, R. K., Pulansari, F., Hayati, K. R., Teknik, F., & Anyar, G. (2018). *Penerapan Business Process Management (BPM) (Studi Kasus : Proses Bisnis Mengeksekusi dan Mengelola Rencana Penjualan di Divisi Niaga PT PJB Services)*. 11(2008), 65–71.
- Parkhi, S. S. (2019). Lean management practices in healthcare sector: a literature review. *Benchmarking*, 26(4), 1275–1289. <https://doi.org/10.1108/BIJ-06-2018-0166>
- Paschek, D., Ivascu, L., & Draghici, A. (2018). Knowledge Management – The Foundation for a Successful Business Process Management. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 238, 182–191. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2018.03.022>
- Permatasari, M. Y., Aknuranda, I., & Setiawan, N. Y. (2018). Analisis dan Perbaikan Proses Bisnis dengan menggunakan Teknik Esia ( Studi Kasus : Departemen Produksi PT XYZ ). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JPTIHK) Universitas Brawijaya*, 2(3), 1227–1236.
- Rahman, A., Setyanto, N. W., & Syahindri, P. K. R. (2010). Pendekatan Lean Sigma Sebagai





