

**RANCANG BANGUN *STANDARD OPERATIONAL PROCEDURE*  
(SOP) *WEB DEVELOPMENT LIFE CYCLE* (WDLC)  
METODOLOGI *AGILE SCRUM* MENGGUNAKAN  
*FRAMEWORK COBIT 5* (STUDY KASUS: *DEVELOPMENT TEAM*  
DIVISI *TECHNOLOGY* PT XYZ)**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer



**RIZAL FAHLEPI**

**1172001006**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA 2024**

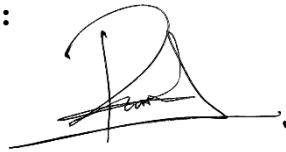
## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Rizal Fahlepi**

**NIM : 1172001006**

**Tanda Tangan :**

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Rizal Fahlepi', written over a horizontal line.

**Tanggal : 29 Agustus 2024**


## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:


Nama : Rizal Fahlepi  
NIM : 1172001006  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer  
Judul Skripsi : Rancang Bangun *Standard Operational Procedure (SOP) Web Development Life Cycle (WDLC) Metodologi Agile Scrum Menggunakan Framework COBIT 5 (Studi Kasus: Development Team Divisi Technology PT XYZ)*

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie.**

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Albert Arapenta Sembiring, S.T., M.Kom. (.....) 

Penguji I : Iwan Adhicandra, ST, MSc, MIEEE, MACM (.....) 

Penguji II : Prof. Dr. Hoga Saragih, ST, MT (.....) 

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 04 September 2024

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizal Fahlepi  
NIM : 1172001006  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknik Dan Ilmu Komputer  
Jenis Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem

demikian Pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

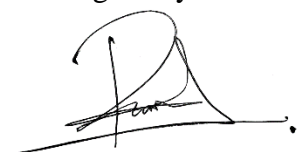
**“Rancang Bangun *Standard Operational Procedure (SOP) Web Development Life Cycle (WDLC) Metodologi Agile Scrum Menggunakan Framework COBIT 5 (Studi Kasus: Development Team Divisi Technology PT XYZ)*”**

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal : 29 Agustus 2024

Yang Menyatakan



(Rizal Fahlepi)

**RANCANG BANGUN *STANDARD OPERATIONAL PROCEDURE (SOP)*  
*WEB DEVELOPMENT LIFE CYCLE (WDLC)* METODOLOGI *AGILE*  
*SCRUM* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK COBIT 5 (CASE STUDY:*  
*DEVELOPMENT TEAM DIVISI TECHNOLOGY PT XYZ)***

Rizal Fahlepi

---

**ABSTRAK**

PT XYZ merupakan perusahaan *IT Service and Consulting* yang menyediakan layanan aplikasi *fulfilment*, seperti *Warehouse Management System (WMS)*, *Omnichannel Management System (OMS)*, *Omni Courier*, *Transportation Management System (TMS)*, yang membantu pengelolaan proses *end to end fulfilment* hingga pengiriman, dimulai dari pengelolaan penjualan dan penyimpanan barang dengan sistem yang mampu mengimbangi perkembangan *e-commerce* dan *courier*. Kedisiplinan dan konsistensi merupakan tolak ukur penting dalam perkembangan perusahaan untuk menunjang kebutuhan bisnis. Namun, Divisi Teknologi PT XYZ masih menerapkan aturan lisan yang tidak tertulis dan belum memiliki *Standard Operating Procedure (SOP)* untuk proses pengembangan menggunakan *WDLC Agile Scrum* pada perusahaan. Hal ini mengakibatkan kerentanan dan meningkatkan kemungkinan risiko serta masalah yang akan terjadi. Oleh karena itu, peneliti berencana membuat SOP dengan framework *COBIT 5* yang terkait dengan pengembangan web, dimulai dari penentuan RACI Matrix untuk menentukan siapa yang bertanggung jawab pada proses pengembangan web, pembentukan posisi baru sebagai *Application Support* untuk menerima feedback, bug, dan laporan kesalahan, permintaan pengembangan sistem terkait produk dari internal dan eksternal, serta pembuatan SOP untuk mengatur jalannya proses pengembangan.

Kata Kunci: *RACI Matrix, SOP, COBIT 5, WDLC, Manage Problem.*

***STANDARD OPERATIONAL PROCEDURE (SOP) WEB DEVELOPMENT  
LIFE CYCLE (WDLC) METHODOLOGY AGILE SCRUM USING COBIT 5  
FRAMEWORK (CASE STUDY: DEVELOPMENT TEAM TECHNOLOGY  
DIVISION PT XYZ)***

Rizal Fahlepi

---

**ABSTRACT**

*PT XYZ operates in the IT service and consulting industry, offering fulfilment applications such as Warehouse Management System (WMS), Omnichannel Management System (OMS), Omni Courier, Transportation Management System (TMS). As an IT company, PT XYZ provides end to end fulfilment including delivery to support businesses in managing sales, storage, and inventory, closely monitoring time records, inventory data, and system maintenance in line with developments in the e-commerce and courier sectors. Discipline and consistency are crucial benchmarks for growth, which is a key component of business sustainability. Unfortunately, despite the rapid advancement of technology and the proliferation of development methods, PT XYZ still relies on verbal policies and has yet to establish a written Standard Operational Procedure (SOP) for the development process using WDLC Agile Scrum, making it more vulnerable to risk. Consequently, the researcher aims to develop a new SOP with COBIT 5 framework related to the web development process, commencing with the RACI Matrix to identify those responsible for each process, establishing a new position as Application Support to receive feedback, bug and error reports, and requests to improve the system regarding web products from internal and external sources, and drafting a new SOP to oversee the development process.*

*Keywords: RACI Matrix, SOP, COBIT 5, WDLC, Manage Problem.*

## UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas semua rahmat, berkah dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan semangat dan sebaiknya. Tugas akhir ini dengan judul “Rancang Bangun *Standard Operational Procedure (SOP) Web Development Life Cycle (WDLC) Metododogi Agile Scrum Menggunakan Framework COBIT 5 (Case Syudy: Development Team Divisi Technology PT XYZ)*” dimana diperuntukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan jenjang strata satu (S1) pada Program Studi Informatika, Universitas Bakrie.

Banyak pihak yang sangat membantu penulis dalam penyusunan penelitian Tugas Akhir ini, baik itu berupa bimbingan, saran, maupun dukungan dalam bentuk moral maupun materil. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terimakasih dan penghargaan terutama kepada:

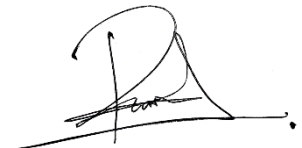
1. Kepada diri saya sendiri, yang selalu berjuang untuk menyelesaikan tugas dengan berbagaimacam rintangan dan kesulitan yang cukup melelahkan dan selalu memberikan versi terbaik diri saya untuk terus belajar;
2. Iwan Adhicandra, ST, MSc, MIEEE, MACM sebagai dosen dan kaprodi terdahulu yang selalu membimbing dan membantu saya dan rekan perkuliahan dengan kasih;
3. Bapak Albert A. Sembiring, S.T, M.T, dan bapak Ihsan Ibrahim, S.T, M.T, selaku dosen penguji tugas akhir yang memberikan saran dan masukan untuk perbaikan penelitian;
4. Bapak Yusuf Lestanto, S.T., M.Sc, selaku dosen pembimbing akademik yang membantu mengarahkan dan memberikan kemudahan selama masa perkuliahan;
5. Seluruh Bapak/Ibu dosen & akademisi Program Studi Informatika Universitas Bakrie,yang denga ketulusan memberikan ilmu, pengetahuan, wawasan baik itu akademis maupun ilmu dalam kehidupan kepada penulis selama perkuliahan;
6. Keluarga yang sangat saya cintai, keluarga besar alm H. Awing & almh Hj. Sapinah, Ibu, Bapak, Balqis, Arumi dengan hanya hadir memberikan semangat belajar masa kuliah bahkan dalam kehidupan penulis;

7. Keluarga Kuat, Syifa Awalia Arment, Syifa Nur Aini, Prasetyo Budi Utomo, Siti Amaliah, Muhamad Muflih, dan Agust Rinaldo Kurniawan yang sudah ada semenjak pertama kali kuliah, memberikan dukungan, menghibur dan mendengarkan keluh kesah dari penulis;
8. Bapak Rangga Septianata dan Bapak Tjendana Untung Sebastian yang telah memberikan jalan, masukan dan bimbingan kepada penulis untuk berkarir dalam bidang *IT GRC*, sehingga penulis mencapai sebuah achievement sebagai *ISO Lead Implementor* dalam Group Perusahaan;
9. Rekan-rekan, teman dan sahabat seperjuangan Informatika 2017, terima kasih atas kebersamaan, energi, kerja sama, ide serta saran yang diberikan sehingga kita dapat menempuh studi di Universitas Bakrie;
10. Seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan Tugas Akhir yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Dengan banyaknya keterbatasan, penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari ekspektasi yang diharapkan. Untuk itu, segala macam bentuk saran, masukan, dan kritik sangat diperlukan penulis untuk memperbaiki setiap kekurangan pada kesempatan lainnya yang akan datang.

Sekali lagi, penulis menyampaikan banyak terimakasih dan semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan ketulusan dari semua pihak yang membantu penulis selama ini. Penulis berharap agar Tugas Akhir ini berguna dan bermanfaat terutama bagi penulis dan bagi kita semua.

Jakarta, 29 Agustus 2024



Rizal Fahlepi



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>UNGKAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Rumusan Masalah.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3. Tujuan Penelitian .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4. Batasan Masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>1.5. Manfaat Penelitian .....</b>	<b>3</b>
<b>1.6. Sistematika Penulisan .....</b>	<b>3</b>
<b>BAB II .....</b>	<b>5</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Penelitian Terkait.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen (SIM).....</b>	<b>10</b>
<b>2.3. Tata Kelola Perusahaan (GCG).....</b>	<b>10</b>
<b>2.4. Manajemen Risiko .....</b>	<b>11</b>
<b>2.5. Metode Pengembangan Sistem .....</b>	<b>11</b>
<b>2.5.1. Web Development Life Cycle (WDLC).....</b>	<b>11</b>
<b>2.6. Agile Web Development Life Cycle (WDLC) .....</b>	<b>13</b>
<b>2.6.1. Agile Development.....</b>	<b>14</b>
<b>2.6.2. Scrum .....</b>	<b>14</b>
<b>2.6.3. Scrum Team .....</b>	<b>14</b>
<b>2.6.4. Sprint .....</b>	<b>15</b>

2.7.	RACI Matrix .....	16
2.8.	COBIT 5.....	17
2.8.1.	COBIT 5 <i>Governance &amp; Management Model</i> .....	19
2.8.2.	COBIT 5 <i>Process Model/Key Domain</i> .....	20
2.8.3.	Domain BAI ( <i>Build, Acquire and Implement</i> ) .....	21
2.8.4.	BAI03 - Identify and Build Solutions (Mengidentifikasi dan Membangun Solusi).....	22
2.8.5.	Domain DSS ( <i>Deliver, Service, and Support</i> ).....	22
2.8.6.	DSS03 - <i>Manage Problems</i> (Mengelola Masalah).....	23
2.9.	Standar Operasional Prosedur .....	23
<b>BAB III.....</b>		<b>24</b>
<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>24</b>
3.1.	Kerangka Penelitian .....	24
3.2.	Alat Penelitian .....	25
3.3.	Objek Penelitian .....	25
3.4.	Jenis Penelitian .....	26
3.5.	Metode Penelitian.....	26
3.5.1.	Metode Pengumpulan Data.....	26
3.5.2.	Metode Perancangan dan Pengembangan.....	27
3.6.	Jadwal Penelitian .....	28
<b>BAB IV .....</b>		<b>29</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>29</b>
4.1.1.	Pengambilan Data .....	29
4.1.2.	Pengumpulan Data.....	30
4.1.3.	Tahap Analisis .....	30
4.1.4.	Tahap Perancangan Dan Pembuatan .....	35
<b>BAB V.....</b>		<b>67</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>67</b>
5.1.	Kesimpulan .....	67
5.2.	Saran dan Penelitian Lanjutan.....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>69</b>

**DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar 2.1. Web Development Life Cycle (WDLC) Model. ....</b>	<b>122</b>
<b>Gambar 2.2. Framework Agile Scrum.....</b>	<b>14</b>
<b>Gambar 2.3. RACI Matrix .....</b>	<b>17</b>
<b>Gambar 2.4. Prinsip COBIT 5 .....</b>	<b>18</b>
<b>Gambar 2.5. COBIT 5 Governance &amp; Management Model .....</b>	<b>19</b>
<b>Gambar 2.6. COBIT 5 Process Model/Key Domain .....</b>	<b>20</b>
<b>Gambar 3.1. Kerangka Penelitian. ....</b>	<b>24</b>
<b>Gambar 3.2. Jadwal Penelitian. ....</b>	<b>24</b>
<b>Gambar 4.1. Business Proses Development .....</b>	<b>35</b>
<b>Gambar 4.2. Requirement Gathering &amp; Sprint Planning.....</b>	<b>42</b>
<b>Gambar 4.3. Development.....</b>	<b>44</b>
<b>Gambar 4.4. UAT/Demo.....</b>	<b>45</b>
<b>Gambar 4.5. Deployment.....</b>	<b>46</b>
<b>Gambar 4.6. Handling Ticket Issue &amp; Request.....</b>	<b>60</b>
<b>Gambar 4.7. Update Item Data Direct Database .....</b>	<b>64</b>
<b>Gambar 4.8. Dokumentasi Product.....</b>	<b>65</b>

**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 2.1. Ringkasan Penelitian Terkait.....</b>	<b>7</b>
<b>Tabel 4.1. Protokol Wawancara .....</b>	<b>29</b>
<b>Tabel 4.2. Kondisi Aktual Development Proses .....</b>	<b>30</b>
<b>Tabel 4.3. Kondisi Aktual Maintenance &amp; Pengelolaan Masalah.....</b>	<b>32</b>
<b>Tabel 4.4. Kondisi Ideal Menurut Standar Acuan.....</b>	<b>32</b>
<b>Tabel 4.5. Analisis Kesenjangan .....</b>	<b>34</b>
<b>Tabel 4.6. RACI Matrix.....</b>	<b>36</b>
<b>Tabel 4.7. Tabel Level Urgensi &amp; Dampak.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabel 4.8. Tabel Prioritas .....</b>	<b>59</b>

## DAFTAR SINGKATAN

PM	<i>Product Manager</i>
APM	<i>Associate Product Manager</i>
Tech Lead	<i>Technical Leader</i>
FE	<i>Front End (Engineer)</i>
BE	<i>Back End (Engineer)</i>
FS	<i>Full Stack (Engineer)</i>
UMKM	Usaha Kecil Menengah (UMKM)
DEV	<i>Development</i>
PROD	<i>Production</i>
SOP	Standar Operasional Prosedur
WF	<i>Workflow</i>
PRD	<i>Product Requirement Documentation</i>
CR	<i>Change Request</i>
DB	<i>Database</i>
SIM	Sistem Informasi Management
GCG	<i>Good Corporate Governance</i>
WDLC	<i>Web Development Life Cycle</i>
DSU	<i>Daily Stand Up</i>