

**DAFTAR ISI**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....	
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	
KATA PENGANTAR .....	i
ABSTRAK .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR SIMBOL.....	xi
DAFTAR ISTILAH .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Identifikasi Masalah .....	4
1.3    Tujuan Tugas Akhir .....	4
1.4    Manfaat Tugas Akhir .....	5
1.5    Lingkup Tugas Akhir .....	5
1.6    Kerangka Berpikir.....	6
1.7    Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1    Tinjauan Literatur .....	8
2.2    Landasan Teori.....	10
2.2.1    UKM .....	10

2.2.2	Enterprise Resource Planning .....	11
2.2.3	Enterprise Resource Planning pada UKM .....	12
2.2.4	<i>Open source</i> ERP .....	13
2.2.5	Odoo .....	14
2.2.6	Python .....	15
2.2.7	XML .....	16
2.2.8	PostgreSQL .....	17
2.2.9	Traditional ERP Lifecycle .....	17
2.2.10	Analisis Gap .....	20
2.2.11	Analisis Fishbone .....	21
2.2.12	<i>Business Process Model and Notation</i> (BPMN) .....	22
2.2.13	Rich Picture .....	23
2.2.14	Blackbox Testing .....	24
2.2.15	System Usability Scale (SUS) .....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....		26
3.1	Rencana Penelitian .....	26
3.2	Metodologi Penelitian .....	26
3.2.1	Analisis Permasalahan .....	26
3.2.2	Tinjauan Literatur .....	27
3.2.3	Menentukan Ruang Lingkup dan Komitmen .....	27
3.2.4	Analisis dan Desain .....	27
3.2.5	Akuisisi dan Development .....	27
3.2.6	Uji Coba .....	27
3.2.7	Pembuatan Dokumen Laporan .....	28
3.2.8	Penyusunan Laporan Tugas Akhir .....	28
3.3	Rangkuman Metodologi .....	28

3.4	Obyek Penelitian .....	29
3.5	Teknik Pengumpulan Data .....	29
3.5.1	Data Kualitatif.....	29
3.5.2	Data Kuantitatif.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		31
4.1	Cangkupan dan Komitmen.....	31
4.1.1	Cangkupan .....	31
4.1.2	Komitmen.....	32
4.1.3	Hasil Pengumpulan Data.....	32
4.1.4	Ruang Lingkup.....	34
4.2	Analisis dan Desain.....	35
4.2.1	Analisis.....	36
4.2.2	Desain.....	66
4.3	Akuisisi dan Pengembangan .....	71
4.3.1	Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	71
4.3.2	Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	72
4.3.3	Konfigurasi Sistem ERP .....	74
4.3.4	Kustomisasi Sistem ERP.....	77
4.4	Implementasi Sistem ERP .....	79
4.4.1	Pengujian Alpha .....	79
4.4.2	Pengujian Beta .....	80
4.5	Perbandingan dengan Penelitian lain.....	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		84
5.1	Kesimpulan .....	84
5.2	Saran .....	85
DAFTAR REFERENSI .....		86

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Tinjauan Literatur A.....	8
<b>Tabel 2.</b> Tinjauan Literatur B.....	8
<b>Tabel 3.</b> Tinjauan Litertaur C.....	9
<b>Tabel 4.</b> Tinjauan Literatur D.....	9
<b>Tabel 5.</b> Tinjauan Literatur E.....	10
<b>Tabel 6.</b> Kriteria UKM (Sumber UU No. 20 Tahun 2008).....	11
<b>Tabel 7.</b> Pedoman Skor SUS (Sasmito et al., 2019).....	25
<b>Tabel 8.</b> Rangkuman Metodologi.....	28
<b>Tabel 9.</b> Narasumber Wawancara.....	30
<b>Tabel 10.</b> Deskripsi diagram Analisis Fishbone.....	37
<b>Tabel 11.</b> Alur Proses Penjualan UD.Sumber Motor saat ini.....	40
<b>Tabel 12.</b> Alur Proses Pengadaan UD.Sumber Motor saat ini.....	43
<b>Tabel 13.</b> Alur Proses inventory control UD.Sumber Motor saat ini.....	46
<b>Tabel 14.</b> Alur Proses pembuatan laporan UD.Sumber Motor saat ini.....	49
<b>Tabel 15.</b> Alur Usulan proses Penjualan pada UD.Sumber Motor.....	52
<b>Tabel 16.</b> Alur Usulan proses Pengadaan pada UD.Sumber Motor.....	56
<b>Tabel 17.</b> Alur Usulan proses inventory control pada UD.Sumber Motor.....	59
<b>Tabel 18.</b> Alur Usulan proses pembuatan laporan pada UD.Sumber Motor.....	61
<b>Tabel 19.</b> Analisis Gap.....	64
<b>Tabel 20.</b> Kamus data tabel pos.order.....	67
<b>Tabel 21.</b> Kamus data tabel stock.inventory.....	68
<b>Tabel 22.</b> Kamus data tabel procurement.order.....	69
<b>Tabel 23.</b> Kamus data tabel ir.actions.report.xml.....	70
<b>Tabel 24.</b> Spesifikasi hardware komputer UD.Sumber Motor.....	72
<b>Tabel 25.</b> Spesifikasi hardware minimal Odoo.....	72
<b>Tabel 26.</b> Spesifikasi detail Odoo.....	72
<b>Tabel 27.</b> Spesifikasi software minimum Odoo.....	73
<b>Tabel 28.</b> Spesifikasi software komputer UD.Sumber Motor.....	73
<b>Tabel 29</b> Persamaan dan Perbedaan Penelitian.....	81


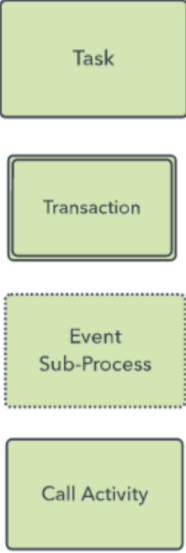
## DAFTAR GAMBAR









<b>Gambar 1.</b> Kerangka Berpikir .....	6
<b>Gambar 2.</b> Arsitektur Odoo .....	15
<b>Gambar 3.</b> Contoh Bahasa Pemrograman Python .....	16
<b>Gambar 4.</b> Traditional ERP Lifecycle .....	18
<b>Gambar 5.</b> Analisis Gap (Ancveire, 2018) .....	20
<b>Gambar 6.</b> Diagram Fishbone.....	22
<b>Gambar 7.</b> Visualisasi BPMN .....	23
<b>Gambar 8.</b> Contoh Rich Picture.....	24
<b>Gambar 9.</b> Timeline rencana penelitian.....	26
<b>Gambar 10.</b> Foto Objek Penelitian .....	32
<b>Gambar 11.</b> Daftar Produk UD. Sumber Motor .....	33
<b>Gambar 12.</b> Data Supplier .....	33
<b>Gambar 13.</b> Data Stok Gudang.....	34
<b>Gambar 14.</b> Diagram Fishbone.....	36
<b>Gambar 15.</b> Diagram BPMN Proses Penjualan UD.Sumber Motor saat ini.....	42
<b>Gambar 16.</b> Diagram BPMN Proses Pengadaan UD.Sumber Motor saat ini.....	45
<b>Gambar 17.</b> Diagram BPMN Proses inventory control UD.Sumber Motor saat ini .....	48
<b>Gambar 18.</b> Diagram BPMN Proses pembuatan laporan UD.Sumber Motor saat ini .....	50
<b>Gambar 19</b> Diagram BPMN usulan pada proses Penjualan di UD.Sumber Motor .....	55
<b>Gambar 20.</b> Diagram BPMN usulan pada proses Pengadaan di UD.Sumber Motor.....	58
<b>Gambar 21.</b> Diagram BPMN usulan pada proses inventory control di UD.Sumber Motor.....	60
<b>Gambar 22.</b> Diagram BPMN usulan pada proses pembuatan laporan di UD.Sumber Motor .....	62
<b>Gambar 23.</b> Rich Picture modul-modul yang akan digunakan.....	66

<b>Gambar 24.</b> Desain low fidelity wireframe Odoo versi 8 CE .....	67
<b>Gambar 25.</b> Modul-modul yang akan digunakan .....	74
<b>Gambar 26.</b> Tampilan interface modul PoS .....	74
<b>Gambar 27.</b> Tampilan interface modul Invoicing .....	75
<b>Gambar 28.</b> Tampilan interface modul Purchase .....	75
<b>Gambar 29.</b> Tampilan interface modul Inventory .....	75
<b>Gambar 30.</b> Data Produk UD.Sumber Motor .....	76
<b>Gambar 31.</b> Data Supplier UD. Sumber Motor .....	76
<b>Gambar 32.</b> Kustomisasi pada Purchase Order .....	77
<b>Gambar 33.</b> Pengaturan Hak Akses Owner .....	78
<b>Gambar 34.</b> Pengaturan Hak Akses bagian Admin .....	78
<b>Gambar 35.</b> Pengaturan Hak Akses bagian Gudang.....	79



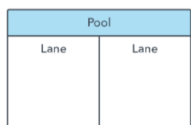

DAFTAR SIMBOL


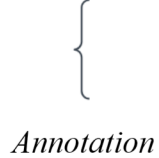
1. Simbol BPMN

Jenis Elemen	Elemen	Penjelasan	Gambar
Flow Object	Event	<p><i>Trigger</i> untuk memulai, mengubah, atau menyudahi sebuah proses. Jenis <i>event</i> termasuk <i>message</i>, pengatur waktu, <i>wrong</i>, kompensasi, <i>signal</i>, pembatalan, <i>escalation</i>, <i>file</i>, dan lainnya. Mereka menggunakan bentuk lingkaran yang memuat simbol lain yang berdasarkan jenis acara (event). Mereka di klasifikasikan sebagai <i>throw</i> atau <i>catch</i> tergantung pada fungsinya.</p>	 <p><i>Start</i></p> <p><i>Intermediate</i></p> <p><i>End</i></p>
	Activities	<p>Aktivitas atau <i>task</i> spesifik yang dikerjakan oleh orang atau sistem. Itu ditunjukkan oleh <i>rectangle</i> dengan <i>border</i> bulat. Dapat menjadi lebih rinci dengan memecah proses ke sub-proses, <i>loop</i>, <i>compensation</i>, dan beberapa contoh lainnya.</p>	 <p>Task</p> <p>Transaction</p> <p>Event Sub-Process</p> <p>Call Activity</p>

	<p><i>Gateways</i></p>	<p><i>Decision point</i> yang bisa melakukan penyesuaian <i>gateways</i> berdasarkan kondisi atau <i>event</i>. Mereka ditampilkan sebagai berlian. Mereka bisa <i>exclusive</i> atau <i>inclusive</i>, <i>parallel</i>, <i>complex</i>, atau bisa berupa data atau <i>event</i>.</p>	 <p><i>Exclusive</i></p>  <p><i>Event Based</i></p>  <p><i>Parallel</i></p>  <p><i>Inclusive</i></p>  <p><i>Exclusive Event Based</i></p>  <p><i>Complex</i></p>  <p><i>Parallel Event Based</i></p>
<p><i>Connecting Objects</i></p>	<p><i>Sequence flow</i></p>	<p>Menampilkan sebuah urutan dari kegiatan yang dilakukan. Itu dipresentasikan dengan garis lurus bersama panah. Ini akan menampilkan aliran yang</p>	



		memiliki syarat atau aliran bawaan.	
	<i>Message flow</i>	Mengilustrasikan <i>message</i> yang melewati " <i>pools</i> ", atau <i>organization</i> . Itu tidak boleh menghubungkan acara atau aktivitas dalam sebuah kolam. Itu diwakili oleh garis putus-putus dengan lingkaran di awal dan panah di akhir.	
	<i>Association</i>	Ditampilkan dengan garis putus-putus, ini mengaitkan artefak atau teks ke acara, aktivitas, atau gerbang.	
<i>Swimlane</i>	<i>Pool or Lane</i>	Sebuah kelompok mewakili peserta utama dalam suatu proses. Kelompok yang berbeda mungkin berada di perusahaan atau departemen yang berbeda tetapi masih terlibat dalam prosesnya. <i>Swimlanes</i> dalam kolam menunjukkan aktivitas dan aliran untuk peran atau peserta tertentu, menentukan siapa yang bertanggung jawab untuk bagian proses apa.	
<i>Artifacts</i>	<i>Data Object</i>	Objek data menunjukkan data apa yang diperlukan untuk suatu aktivitas	 Data

	<i>Group</i>	Grup menunjukkan kelompok aktivitas yang logis tetapi tidak mengubah aliran diagram.	
	<i>Annotation</i>	Anotasi memberikan penjelasan lebih lanjut ke bagian diagram.	

## DAFTAR ISTILAH

Istilah	Keterangan
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i> (ERP) adalah sistem informasi utama yang digunakan perusahaan untuk mengintegrasikan dan mengkoordinasikan informasi pada seluruh area bisnis.
UKM	Usaha kecil dan Menengah (UKM) adalah sebuah istilah yang mengacu ke jenis usaha kecil yang memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp. 200.000.000 tidak termasuk tanah dan tempat usaha serta usahanya berdiri sendiri.
UD	Usaha Dagang (UD) adalah sebuah jenis usaha yang dilakukan dengan menerapkan konsep jual-beli suatu barang atau produk dengan tujuan untuk mendapatkan <i>profit</i> .
<i>Stock-to-order</i>	<i>Stock-to-order</i> adalah sebuah kondisi dimana perusahaan melakukan pembelian barang atau pengadaan barang lalu dijual kembali untuk mendapatkan profit dari harga jual.
PO	<i>Purchase order</i> (PO) adalah dokumen resmi yang dibuat oleh pembeli yang berisi rangkuman barang atau jasa yang mereka beli dari penjual atau pemasok. Dokumen ini juga berperan sebagai kontrak yang membentuk kesepakatan mengenai barang atau jasa yang ingin dibeli oleh pembeli.
<i>Vendor</i>	<i>Vendor</i> adalah istilah umum yang digunakan untuk menggambarkan pemasok barang atau jasa.

PoS	PoS adalah singkatan dari <i>Point of Sales</i> yang berarti tempat dimana transaksi terjadi dan biasanya diterapkan pada <i>offline store</i> dalam mengelola transaksi pembelian
Modul	Dalam perangkat lunak, modul adalah bagian dari program, dan program terdiri dari satu atau lebih modul yang dikembangkan secara independen yang tidak digabungkan sampai program terhubung. Setiap modul ERP difokuskan pada satu area proses bisnis, seperti pengembangan produk atau pemasaran. Beberapa modul ERP yang lebih umum termasuk untuk perencanaan produk, pembelian bahan, pengendalian persediaan, distribusi, akuntansi, pemasaran, keuangan dan SDM.
Odoo	Odoo (sebelumnya dikenal sebagai OpenERP) adalah <i>platform open source</i> yang digunakan untuk tujuan bisnis.
<i>Community Edition</i>	<i>Community Edition</i> adalah versi dasar gratis dari Odoo yang didukung oleh perangkat lunak <i>open source</i> .
MVC	<i>Model-View-Controller (MVC)</i> adalah pola arsitektur yang memisahkan aplikasi menjadi tiga komponen logika utama: <i>model</i> , <i>view</i> , dan <i>controller</i> . Masing-masing komponen ini dibangun untuk menangani aspek pengembangan aplikasi tertentu.
UAT	<i>User Acceptance Testing (UAT)</i> adalah jenis pengujian yang dilakukan oleh pengguna akhir atau klien untuk memverifikasi/menerima sistem perangkat lunak sebelum memindahkan aplikasi perangkat lunak ke lingkungan produksi. UAT dilakukan pada tahap akhir pengujian setelah pengujian fungsional, integrasi, dan sistem dilakukan.

Basis Data	Basis data adalah kumpulan terorganisir dari informasi terstruktur, atau data, biasanya disimpan secara elektronik dalam sistem komputer.
<i>Average Calculation</i>	Biaya rata-rata per unit produksi sama dengan total biaya produksi dibagi dengan jumlah unit yang diproduksi yang biasa dikenal sebagai harga modal.
<i>Adjusment Inventory</i>	<i>Adjusment inventory</i> adalah peningkatan dan penurunan yang dilakukan pada inventaris agar sesuai dengan kuantitas aktual item yang ada di tangan, agar menjaga data inventori sesuai dengan kondisi aktual.
<i>Fast moving goods</i>	<i>Fast moving goods</i> adalah barang atau produk dengan tingkat <i>turnover</i> yang tinggi dan dijual dalam waktu yang singkat. Karena cepatnya dalam menjual barang, <i>fast moving goods</i> tidak disimpan atau memakan waktu lama.
<i>Slow moving goods</i>	<i>Slow moving goods</i> adalah barang atau produk dengan tingkat perputaran yang rendah dan disimpan di gudang untuk jangka waktu yang lebih lama. Karena lambatnya penjualan barang, barang yang lambat geraknya disimpan atau memakan waktu lama.
MoM	<i>Minutes Of Meeting (MoM)</i> dapat didefinisikan sebagai catatan tertulis dari segala sesuatu yang terjadi selama pertemuan.
<i>Low fidelity wireframe</i>	<i>Low fidelity wireframe</i> berguna sebagai cetak biru awal untuk halaman web dan layar aplikasi.
GNU	GNU adalah serangkaian lisensi gratis perangkat lunak yang digunakan secara luas yang menjamin kebebasan

	<p>pengguna akhir untuk menjalankan, mempelajari, berbagi, dan memodifikasi perangkat lunak.</p>
<p>LGPL</p>	<p>LGPL adalah lisensi gratis perangkat lunak yang diterbitkan oleh Free Software Foundation (FSF). LGPL memungkinkan pengembang dan perusahaan untuk menggunakan dan mengintegrasikan komponen perangkat lunak yang dirilis di bawah LGPL ke dalam perangkat lunak mereka sendiri (bahkan berpelembak) tanpa diharuskan oleh persyaratan lisensi copyleft yang kuat untuk merilis kode sumber komponen mereka sendiri.</p>

DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup</b> .....	89
<b>Lampiran 2. Minutes of Meeting</b> .....	90
<b>Lampiran 3. Daftar Produk UD. Sumber Motor</b> .....	99
<b>Lampiran 4. Perbedaan Proses saat ini dengan proses bisnis usulan</b> .....	108
<b>Lampiran 5. Blackbox Testing</b> .....	116
<b>Lampiran 6. Hasil System Usability Scale</b> .....	120
<b>Lampiran 7. Surat Keterangan Penelitian</b> .....	123