

IMPLEMENTASI KONSEP *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING* PADA BENGKEL MOBIL DENGAN MENGGUNAKAN ODOO (STUDI KASUS : UD. SUMBER MOTOR)

Nafiza Samditya Putra^{*1}, Sawali Wahyu²

^{1,2}Universitas Esa Unggul, Jakarta Barat
Email: ¹samditya@student.esaunggul.ac.id, ²sawaliwahyu@esaunggul.ac.id
^{*}Penulis Korespondensi

(Naskah masuk: 20 Juli 2021, diterima untuk diterbitkan: 14 Oktober 2022)

Abstrak

UD. Sumber Motor adalah usaha kecil menengah pada bidang bengkel mobil. UD. Sumber Motor mempunyai 3 orang karyawan yang memiliki jobdesk sebagai admin dan bagian gudang untuk menjalankan proses bisnis utama yaitu terkait inventori dan administrasi. Dalam menjalankan kegiatannya terdapat permasalahan pada UD. Sumber Motor yaitu adanya pencatatan atau pendokumentasian proses bisnis menggunakan Microsoft Excel sebagai pelaporan. Pelaporannya terdiri dari Laporan penjualan dan Laporan Pengadaan Barang. Pemecahan masalah dari yang sudah disebutkan sebelumnya adalah dengan melakukan implementasi konsep ERP, ERP dapat menyelesaikan permasalahan otomatisasi proses bisnis dalam suatu perusahaan. Implementasi ERP menggunakan metodologi Traditional ERP Life Cycle sebagai konsep panduan bagi UD. Sumber Motor. Penelitian ini menghasilkan Implementasi ERP yang telah berhasil diimplementasi menggunakan Odoo versi 8 Community Edition dengan 3 modul yang digunakan yaitu : Modul Point of Sale, Modul Purchase Management dan Modul Inventory Management dan telah melalui 2 proses tahapan testing menggunakan pengujian alpha dengan Blackbox Testing dengan hasil yang sesuai dengan output yang diharapkan dan pengujian beta menggunakan System Usability Scale dengan hasil skor akhir 72 (Grade B) yang dikategorikan sebagai kriteria sistem yang baik dan mampu beroperasi secara efektif dan efisien.

Kata kunci: Enterprise Resource Planning (ERP), Traditional ERP Lifecycle, Usaha Kecil Menengah, Odoo

IMPLEMENTATION OF THE CONCEPT *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING* CAR REPAIR SHOP USING ODOO (CASE STUDY: UD. SUMBER MOTOR)

Abstract

UD. Sumber Motor is a small and medium business in the car repair sector. UD. Sumber Motor has 3 employees who have a jobdesk as admin and a warehouse department to carry out the main business processes related to inventory and administration. In carrying out its activities, there are problems with UD. Sumber Motor, namely the existence of recording or documenting business processes using Microsoft Excel as reporting. The reporting consists of a sales report and a Procurement Report. The solution to the problems that have been mentioned previously is by implementing the ERP concept, ERP can solve business process automation problems in a company. ERP implementation uses the Traditional ERP Life Cycle methodology as a guiding concept for UD. Sumber Motor. This research resulted in an ERP implementation that has been successfully implemented using Odoo version 8 Community Edition with 3 modules used, namely: Point of Sale Module, Purchase Management Module and Inventory Management Module and has gone through 2 stages of testing using alpha testing with Blackbox Testing with the same results. in accordance with the expected output and beta testing using the System Usability Scale with a final score of 72 (Grade B) which is categorized as a good system criteria and able to operate effectively and efficiently.

Keywords: Enterprise Resource Planning (ERP), Traditional ERP Lifecycle, SMEs, Odoo

1. PENDAHULUAN

Sistem ERP adalah sistem informasi yang terintegrasi dan dapat mengakomodir kebutuhan informasi secara terpusat pada sebuah perusahaan.

Sistem ERP merupakan salah satu pilihan dari banyaknya teknologi pendukung bisnis di perusahaan untuk melakukan otomatisasi proses bisnisnya agar dapat lebih efektif dalam melakukan pengelolaan proses

dokumentasi. Melakukan adopsi sistem ERP akan menjadi salah satu opsi sistem pendukung harus diperhatikan dan dijadikan sebagai inovasi oleh organisasi besar maupun Usaha Kecil Menengah (UKM) (Antoniadis et al., 2015).

UD. Sumber Motor merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang Bengkel Mobil skala Usaha Kecil Menengah (UKM) yang menjual berbagai macam suku cadang mobil mulai dari velg, oli, rem, dll yang berlokasi di Depok Jawa Barat. UD. Sumber Motor merupakan perusahaan yang menerapkan *stock to order*, sehingga membutuhkan gudang penyimpanan untuk menyimpan stok produk yang dijualnya. Adapun permasalahan yang dihadapi oleh UD. Sumber Motor saat ini adalah sebagai berikut :

- a. Saat ini masih menggunakan metode komputerisasi, yaitu dengan Microsoft Excel, yang sering mengakibatkan kesalahan dalam pengolahan data.
- b. Penjualan masih menggunakan catatan fisik yang seringkali tidak hilang atau tidak terdokumentasi dengan baik.
- c. Tidak dapat melihat pergerakan barang, histori pengadaan barang dan histori penjualan barang.
- d. Pengelolaan stok masih bermasalah karena masih menggunakan kartu stok untuk menghitung stok keluar dan masuk.

Dengan dilakukannya penerapan ERP menggunakan Odoo ini. UD. Sumber Motor akan bisa melakukan penerapan konsep ERP pada sistem ini agar dapat memperlancar kegiatan alur bisnis dalam hal otomatisasi. Hal yang digantikan lebih kepada dokumentasi proses secara konvensional menjadi dokumentasi proses yang lebih terintegrasi menggunakan sistem ERP. Diharapkan sistem ERP Menggunakan Odoo bisa memudahkan pada saat melakukan dokumentasi alur bisnis berjalan, seperti pada proses pengadaan dan proses penjualan. sistem ERP dibangun untuk dapat mengkoordinir semua alur bisnis termasuk informasi didalamnya yang dibutuhkan oleh perusahaan (Sunday et al., 2015).

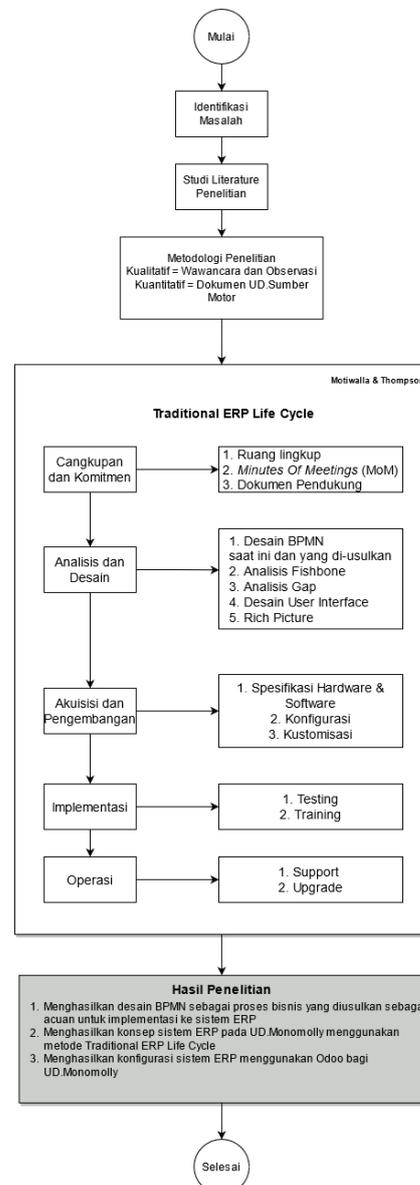
Untuk mengkonfigurasi sistem yang sesuai dengan kebutuhan user maka digunakan Traditional ERP Life Cycle sebagai metode atau konsep acuan penelitian. Konsep ERP Traditional Life Cycle adalah konsep yang menggunakan pendekatan kepada hasil dari setiap tahapan dan dapat dikaji kembali oleh stakeholder yang bisa menentukan apakah proyek dapat dilanjutkan atau dihentikan (Motiwalla & Thompson, 2012). *Software* yang akan digunakan pada penelitian ini adalah Odoo, Odoo merupakan perangkat lunak ERP *open source* yang memiliki modul-modul (Prayodya & Rinawati, 2017), yang dapat digunakan untuk mengintegrasikan proses bisnis UD. Sumber Motor. *ERP Open source* disini adalah aplikasi ERP yang tidak diberikan support oleh vendor dalam hal ini adalah Odoo sebagai vendor aplikasi ERP (Dinesh & Vetrivel, 2015). Odoo dibuat dan dapat di kustomisasi menggunakan

bahasa pemrograman python, python memiliki library yang tersedia yang mendukung untuk jaringan, antarmuka, analisis dll (Abdul, 2015). Serta Odoo menggunakan bahasa pemrograman XML yang berfungsi untuk memanipulasi dokumen secara terstruktur dan biasa disebut sebagai meta bahasa (Wardhani, 2016). Database yang digunakan pada Odoo adalah PostgreSQL yang menawarkan skalabilitas, keluwesan dan kinerja yang tinggi (Karina, 2017).

2. METODE PENELITIAN

2.1. Kerangka Berpikir

Metodologi penelitian ini berfokus pada kerangka Traditional ERP Life Cycle seperti pada gambar 3. Gambar 3 menjelaskan terkait keluaran dari setiap tahapan yang ada pada kerangka berpikir. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sistem ERP untuk UD. Sumber Motor.



Gambar 1 Kerangka Berpikir

Gambar 1 menjelaskan terkait keluaran dari setiap tahapan yang ada pada kerangka berpikir. Penjelasan dari tahapan pada Gambar 1 adalah sebagai berikut:

a. Analisis Permasalahan

Tahap analisis permasalahan merupakan tahapan yang bertujuan untuk melakukan analisis dengan cara melakukan wawancara langsung dengan para *stakeholder* untuk mengetahui permasalahan apa yang dialami oleh UD. Sumber Motor.

b. Tinjauan Literatur

Tinjauan literatur diambil dari beberapa referensi diantaranya dari buku dengan rentan waktu maksimal 10 tahun kebelakang dan penelitian sebelumnya dengan rentan waktu maksimal 5 tahun kebelakang.

c. Menetapkan Ruang Lingkup dan Komitmen

Tahapan ini merupakan tahapan yang bertujuan untuk menetapkan ruang lingkup dan menentukan komitmen dari UD. Sumber Motor dalam melakukan implementasi sistem ERP berdasarkan *resource* dan waktu yang diperlukan oleh UD. Sumber Motor untuk melakukan implementasi sistem ERP pada perusahaan.

d. Analisis dan Desain

Tahapan ini berisi tentang analisis dari kebutuhan pengguna sistem ERP pada UD. Sumber Motor yang memiliki tujuan untuk merumuskan keputusan terhadap modul-modul apa saja yang akan diimplementasikan pada sistem ERP menggunakan Odoo. Selanjutnya, akan dilakukan pemetaan perbedaan proses bisnis saat ini dengan proses bisnis yang akan diimplementasikan pada sistem ERP yang akan menghasilkan sebuah pemetaan hasil analisis gap serta keperluan untuk melakukan kustomisasi pada sistem ERP menggunakan Odoo yang akan mendukung alur bisnis pada UD. Sumber Motor.

e. Akuisisi dan *Development*

Tahapan ini adalah lanjutan dari proses pada bagian sebelumnya yaitu dengan melakukan eksekusi dari hasil analisis gap. Selanjutnya tahapan ini akan melakukan kustomisasi modul-modul bila ada penyesuaian pada proses yang akan diimplementasi, melakukan input data awal pada sistem ERP dan melakukan pembuatan laporan yang akan dihasilkan oleh sistem ERP menggunakan Odoo.

f. Uji Coba

Tahapan ini akan dilakukan pengujian terhadap sistem ERP menggunakan Odoo yang sudah dilakukan penyesuaian dengan melakukan konfigurasi sesuai dengan proses yang akan diimplementasikan pada UD. Sumber Motor. Selanjutnya, tahapan ini akan dilakukan instalasi pada UD. Sumber Motor untuk dilakukan uji coba oleh para pengguna sistem ERP menggunakan Odoo di UD. Sumber Motor. Uji coba dibagi menjadi 2 yaitu pengujian alpha yang berguna

untuk mendeteksi masalah yang terjadi pada proses pengembangan aplikasi serta *usability* dari sistem yang diusulkan (Oktriwina, 2021), pengujian alpha akan menggunakan *blackbox testing* dan pengujian *beta* untuk mengukur *realibility testing* yang tidak bisa dilakukan pada tahap *alpha testing* (Ismail, 2021), teknik yang digunakan adalah *System Usability Scale*.

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini untuk mencapai tujuan yang dirumuskan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

i. Wawancara

Pengumpulan informasi ini akan dilakukan dengan mewawancarai Bapak Beny selaku pemilik UD. Sumber Motor serta karyawan UD. Sumber Motor bagian admin dan bagian gudang.

ii. Observasi

Melakukan pengamatan langsung terhadap proses bisnis dari UD. Sumber Motor yang diteliti untuk mengetahui proses bisnis yang sebenarnya.

iii. Dokumen Perusahaan

Dokumen yang diambil seperti dokumen data produk, data supplier dan data stok dari UD. Sumber Motor yang akan digunakan sebagai data awal pada sistem ERP.

iv. Kuesioner

Hasil data kuesioner digunakan untuk melakukan pengukuran *blackbox testing* dan *system usability scale*.

3. Tinjauan Pustaka

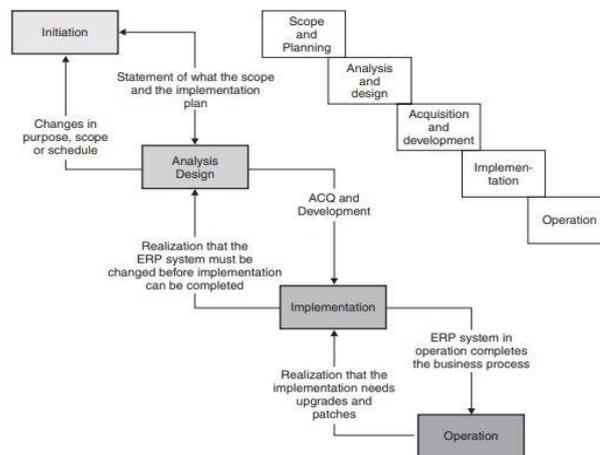
3.1 Enterprise Resource Planning

Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan sistem informasi terintegrasi yang bertujuan untuk melakukan otomatisasi seluruh proses dokumentasi perusahaan. *Software* ERP digunakan untuk mengelola proses bisnis perusahaan, menggunakan *database* yang tersentralisasi (Edison et al., 2016).

Enterprise Resource Planning (ERP) bisa melakukan otomatisasi alur bisnis, yang diharapkan bisa memberi manfaat seperti peningkatan efektivitas dalam melakukan dokumentasi alur bisnis, pengurangan *cost* serta peningkatan kualitas.

3.2 Traditional ERP Lifecycle

Traditional ERP Life Cycle adalah salah satu konsep metodologi yang dapat digunakan sebagai konsep acuan dalam melakukan implementasi sistem ERP. Konsep *ERP Traditional Life Cycle* adalah konsep yang menggunakan pendekatan kepada hasil dari setiap tahapan dan dapat dikaji kembali oleh *stakeholder* yang bisa menentukan apakah proyek dapat dilanjutkan atau diberhentikan (Motiwalla & Thompson, 2012). Tahapan-tahapan yang ada pada *Traditional ERP Life Cycle* bisa dilihat pada Gambar 1.



Gambar 2. Traditional ERP Lifecycle (Motiwalla & Thompson, 2012).

Penjelasan dari Gambar 2 adalah sebagai berikut:

a. *Scope and Commitment*

Tahapan ini berisi penentuan ruang lingkup dari sistem ERP yang akan diimplementasi dimulai dari sumber daya serta waktu yang dibutuhkan serta menentukan sejumlah standar pekerjaan atau karakteristik dari sistem ERP yang akan diimplementasi (Motiwalla & Thompson, 2012).

b. *Analysis and Design*

Tahapan ini akan berisi analisis dari kebutuhan UD. Sumber Motor dalam membuat keputusan pemilihan software yang akan digunakan dalam pengimplementasian sistem ERP (Motiwalla & Thompson, 2012). Selanjutnya adalah perbedaan antara proses bisnis yang sedang berjalan dengan proses bisnis yang akan diimplementasi pada perangkat lunak ERP yang kemudian akan menghasilkan analisis gap.

c. *Acquisition and Development*

Tahap ini merupakan pengekseskuan dari hasil analisis gap yang ada pada tahapan *Analysis* dan *Design*. Jika perangkat lunak yang digunakan adalah perangkat lunak berbayar maka akan dilakukan pembelian lisensi perangkat lunak tersebut untuk melakukan implementasi sistem ERP (Motiwalla & Thompson, 2012).

d. *Implementation*

Tahapan ini merupakan tahapan yang bertujuan untuk merealisasikan sistem ERP yang telah diimplementasi terhadap pengguna sistem dan akan dilakukan *monitoring* hasil dari implementasi sistem ERP yang baru terhadap pengguna sistem (Motiwalla & Thompson, 2012).

e. *Operation*

Tahapan ini akan berisi pengelolaan oleh bagian pengembang sistem yang bertujuan untuk

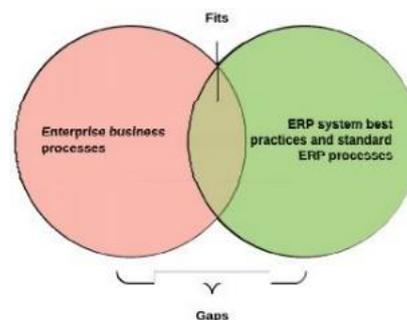
melakukan transfer *knowledge* dari sistem ERP yang telah diimplementasikan kepada pengguna sistem.

ERP *Traditional Life Cycle* akan digunakan sebagai panduan acuan metodologi yang akan menghasilkan sebuah dokumentasi analisis dan desain sistem ERP menggunakan Odoo bagi UD. Sumber Motor.

3.3 Analisis Gap

Analisis Gap adalah evaluasi fungsi yang disediakan oleh sistem ERP dibandingkan dengan proses operasional yang diperlukan untuk menjalankan bisnis (Motiwalla & Thompson, 2012). Menggunakan analisis gap harus memiliki pengembangan desain yang mencakup konsep manajemen perubahan, *list* alur proses, tampilan user interface dan laporan pada sistem ERP yang akan membutuhkan adaptasi.

Analisis gap biasanya membandingkan persyaratan perusahaann dan best practice process dengan *best practice process* sistem ERP seperti pada Gambar 3.



Gambar 3 Analisis Gap (Ancveire, 2018)

3.4 Analisis Fishbone

Diagram *fishbone* umumnya digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan dan menentukan penyebab dari permasalahan tersebut (Gultom, 2016).

Diagram fishbone biasanya diperuntukkan sebagai berikut:

- a. Melakukan pengidentifikasian dari akar penyebab permasalahan
- b. Memperoleh gagasan yang bisa memberikan solusi yang bertujuan untuk memecahkan suatu masalah
- c. Memudahkan dalam pencarian dan melakukan penyelidikan pada kondisi aktual secara lebih lanjut.

Diagram *fishbone* akan digunakan sebagai alat untuk melakukan identifikasi akar permasalahan yang ada pada UD. Sumber Motor.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Cangkupan dan Komitmen

a. Cangkupan

UD. Sumber Motor merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang bengkel mobil skala Usaha Dagang yang menjual berbagai macam jenis onderdil mulai dari oli, kopling, kampas rem dll serta menjual jasa *service* mobil. UD. Sumber Motor memiliki 25 orang karyawan untuk mengelola proses bisnis usahanya yaitu admin, *inventory* dan mekanik. Dalam proses pengelolaan usahanya, UD. Sumber Motor masih melakukan kegiatan pencatatan dan pembukuan menggunakan Microsoft Excel sebagai laporan. Laporan tersebut terdiri dari Laporan penjualan dan Laporan Pengadaan barang. UD. Sumber Motor merupakan usaha dagang milik Bapak Beni yang memiliki toko fisik pada Jalan Parung Serab, Kalimulya, Depok, Jawa Barat. Semua proses penjualan produk dilakukan melalui bengkel. UD. Sumber Motor merupakan perusahaan yang menerapkan untuk dilakukan stok barang pada gudang, yang menyebabkan UD. Sumber Motor harus memiliki gudang penyimpanan untuk menyimpan stok barang yang dijualnya.

b. Komitmen

Berawal pada awal tahun 2020, Bapak Beni yang merupakan owner dari UD. Sumber Motor sudah memiliki rencana untuk menggunakan sebuah sistem informasi untuk *inventory management* dan *sales management* yang terintegrasi. Apabila sistem informasi tersebut sesuai dan dapat menunjang proses bisnis UD. Sumber Motor, Bapak Beni yang merupakan owner dari UD. Sumber Motor bersedia untuk mengaplikasikan sistem informasi tersebut pada usahanya.

c. Ruang Lingkup

Aplikasi yang akan digunakan adalah Odoo versi 8 *Community Edition* dan modul-modul pada Odoo yang akan diimplementasikan di UD. Sumber Motor merupakan modul dasar yang ada pada Odoo. Berikut ini merupakan

modul-modul yang akan diimplementasikan pada UD. Sumber Motor:

- i. *Module Point of Sale (PoS)*
- ii. *Module Warehouse Management*
- iii. *Module Purchase Management*

4.2. Analisis dan Desain

a. Analisis masalah dengan Fishbone

Analisis *fishbone* dilakukan untuk menentukan sebab dan akibat dari proses bisnis yang ada di UD. Sumber Motor seperti pada gambar 4.

Penjelasan dari gambar 4 menggambarkan masalah utama yang masih terjadi pada UD. Sumber Motor adalah terkait output akhir sering terjadi ketidakakuratan laporan yang dihasilkan dari proses bisnis saat ini karena masih kurangnya proses dokumentasi yang baik pada proses bisnis saat ini di UD. Sumber Motor.

b. Proses bisnis saat ini

Berikut ini adalah tahapan untuk mengidentifikasi alur proses bisnis yang sedang berjalan pada UD. Sumber Motor:

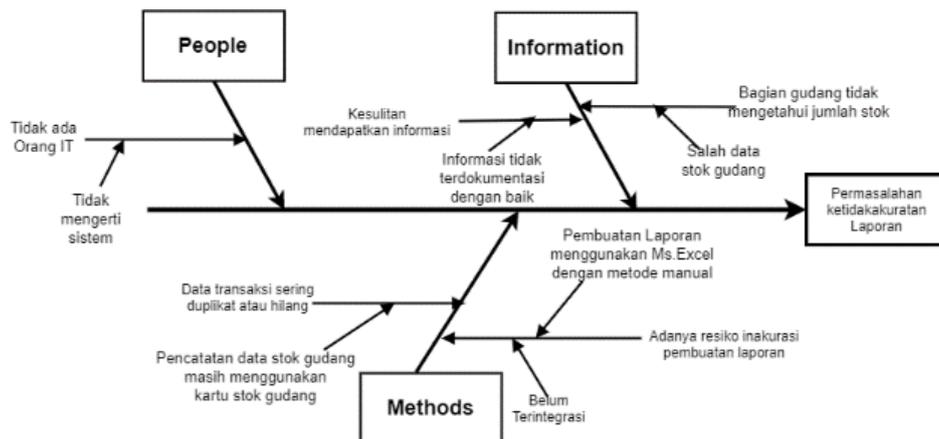
- i. Proses penjualan saat ini

Pada proses penjualan, UD. Sumber Motor akan melakukan dokumentasi dengan membuat nota penjualan setelah *customer* melakukan pembelian *sparepart* lalu bagian admin melakukan rekap rekap nota penjualan ke microsoft excel sebagai dokumentasi proses penjualan.
- ii. Proses Pembelian saat ini

Pada proses pembelian (*purchase order*), bagian gudang akan melaporkan stok barang kepada bagian admin untuk dilakukan pengecekan sisa stok pada data microsoft excel jika sisa stok sudah sedikit maka bagian admin akan membuat draft po yang selanjutnya diteruskan kepada *owner* untuk dilakukan konfirmasi pembelian stok barang, jika ada selisih pada data microsoft excel dengan data faktual pada gudang, maka akan diadakan stok opname antara bagian admin dengan bagian gudang
- iii. Proses *inventory control* saat ini

Proses *inventory control* saat ini adalah pada saat admin melakukan stok opname untuk memastikan data stok yang dimiliki oleh admin sesuai dengan data pada gudang, jika ada selisih data maka akan dicatat oleh bagian admin untuk dibuatkan report stok opname yang akan diberikan kepada *owner* sebagai laporan stok barang
- iv. Proses pembuatan laporan saat ini

Pada proses pembuatan laporan saat ini, bagian admin melakukan pembuatan laporan dengan melakukan pengambilan data dari penjualan harian untuk melakukan rekap penjualan bulanan yang akan diberikan kepada *owner* untuk memastikan laporan sudah sesuai.



Gambar 4 Analisis Fishbone

c. Proses bisnis yang diusulkan

Berikut ini adalah tahapan untuk proses bisnis usulan yang akan diterapkan pada UD. Sumber Motor, proses bisnis usulan akan diberikan warna biru pada diagram BPMN. BPMN Digunakan untuk memodelkan dari sebuah alur bisnis sebagai penyelesaian sebuah proses (Lucidchart, 2018). Diagram BPMN diilustrasikan dengan membuat sebuah alur yang berisi dari setiap proses dari tiap stakeholder agar mudah dipahami dan dapat dipresentasikan secara visual (BPMN, 2018). Diagram BPMN proses usulan pada UD. Sumber Motor adalah sebagai berikut:

i. Proses Penjualan Usulan

Pada proses penjualan usulan, setiap transaksi akan terintegrasi dengan bagian gudang dan akan terdokumentasi dengan baik pada Odoo yang digunakan sebagai sistem ERP, seperti dokumentasi data transaksi penjualan dan stok data barang. Diagram BPMN proses sales usulan dapat dilihat pada Gambar 5.

ii. Proses pembelian usulan

Pada proses pembelian barang usulan, setiap barang yang kurang dari ketentuan stok barang akan memberikan notifikasi kepada bagian admin dan admin dapat membuat draft PO melalui sistem ERP dan owner bisa melakukan approval draft PO

iii. Proses *inventory control* usulan

Pada proses *inventory control* usulan, setiap *update* data stok barang pada sistem akan terdokumentasi dengan baik dan hanya ada 1 total stok, jadi tidak akan ada perbedaan data stok yang dimiliki oleh

admin dengan bagian gudang, jika ada selisih data aktual pada gudang sistem ERP juga bisa melakukan stok opname. Sistem ERP juga dapat memberikan *output* berupa laporan data stok barang dan laporan *in-out* barang seperti pada gambar 7.

iv. Proses pembuatan laporan usulan

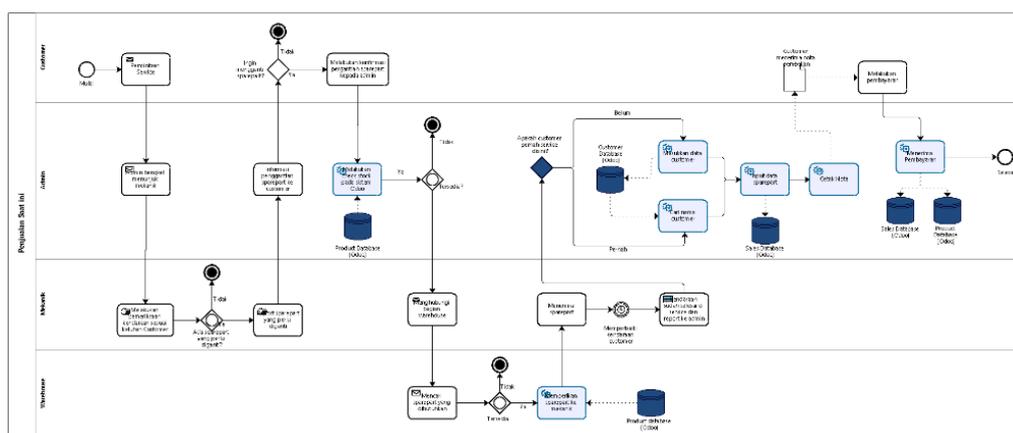
Pada proses pembuatan laporan usulan bagian admin hanya perlu melakukan generate laporan dari sistem ERP berdasarkan laporan apa yang dibutuhkan oleh owner dengan masuk ke modul laporan yang dibutuhkan seperti pada Gambar 8.

d. Analisis Gap

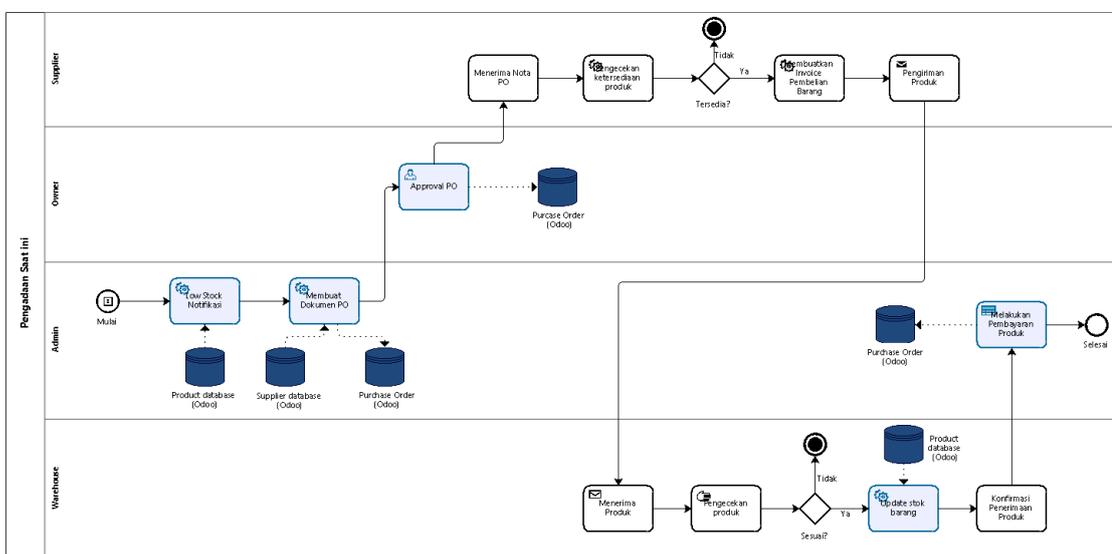
Tahapan analisis gap merupakan hasil pemetaan kesenjangan dari sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang akan diimplementasikan pada sistem ERP menggunakan Odoo. Hasil pemetaan kesenjangan pada UD. Sumber Motor dapat dilihat pada Tabel 1.

e. Desain Rich picture

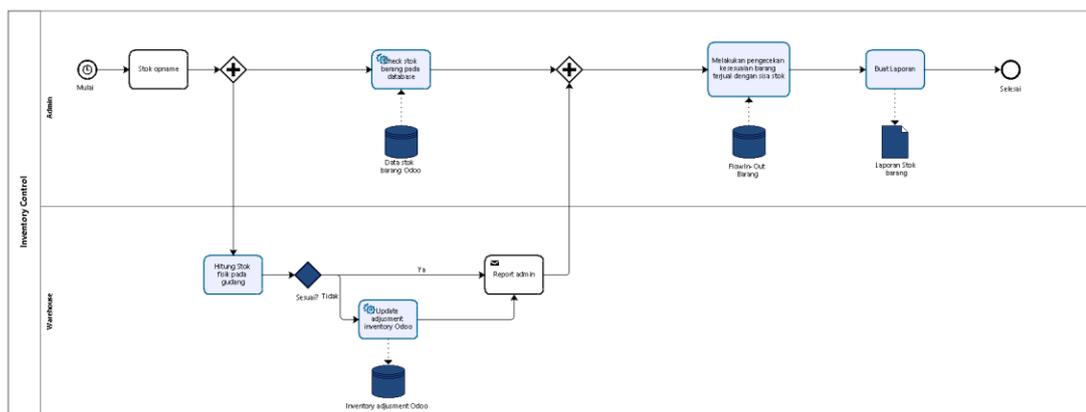
Rich picture digunakan untuk membingkai masalah untuk menemukan solusi yang berfokus pada teknologi berorientasi objek (Hakim, 2015). *Rich picture* pada Gambar 9 menjelaskan bahwa setiap bagian atau divisi bisa melakukan penambahan data, *update* data, menghapus data dan membaca data dengan mudah, dikarenakan *database* dari sistem ini terpusat dan hanya 1 *database*. Gambar dibawah ini juga menjelaskan bahwa setiap yang dilakukan terkait hal administratif oleh bagian gudang atau bagian admin dapat di dokumentasi dengan baik (Suryana & Yuliazmi, 2018).



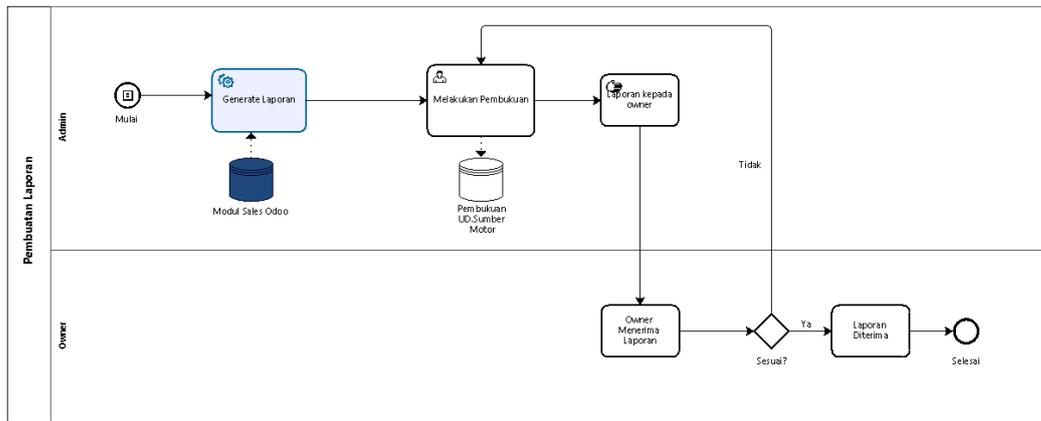
Gambar 5 Diagram BPMN Proses Sales Usulan



Gambar 2. Diagram BPMN Proses PO Usulan



Gambar 1. Diagram BPMN Proses Inventory Control Usulan



Gambar 3. Diagram BPMN Proses Pembuatan Laporan Usulan

Tabel 1 Pemetaan hasil analisis gap

No	Proses	UD. Sumber Motor	Odoo	Keterangan
1	Dokumentasi Penjualan & Pengadaan Barang	Ms.Excel (Belum terintegrasi)	Sistem terintegrasi	Fitur dokumentasi yang terintegrasi pada sistem ERP menggunakan Odoo akan sesuai dengan kebutuhan dari proses bisnis pada UD. Sumber Motor
2	Registrasi Pembayaran	x	v	Registrasi pembayaran yang semula menggunakan nota pembelian secara manual akan diganti dengan menggunakan modul <i>Point Of Sale</i> pada Odoo
3	<i>Draft Purchase Order</i>	x	v	Pembuatan draft pengadaan barang akan dilakukan pada fitur <i>purchase order</i> di sistem ERP menggunakan Odoo.
4	Dokumen <i>Invoice PO</i>	x	v	Dilakukan setelah proses konfirmasi purchase order
5	Proses pembukuan	x	v	Saat ini proses pembukuan akan tetap menggunakan proses yang sudah ada dengan mengambil data dari Odoo
6	Proses pencatatan selisih stok barang	x	v	Untuk pencatatan proses selisih akan menggunakan fitur <i>inventory adjusment</i> pada odoo agar lebih mudah terlacak dan terdokumentasi.
7	Proses pelacakan barang keluar	x	v	Odoo dapat melihat kapan saja barang keluar-masuk, jadi akan lebih memudahkan untuk <i>tracing item</i> karena sudah terdokumentasi dengan baik
8	Proses <i>generate report</i>	x	v	Seluruh proses pencetakan laporan akan menggunakan sistem ERP Odoo menyesuaikan dengan laporan apa yang dibutuhkan seperti laporan customer, laporan penjualan, laporan sisa stok barang dan laporan pergerakan barang

Tabel 2 Spesifikasi Software Saat ini

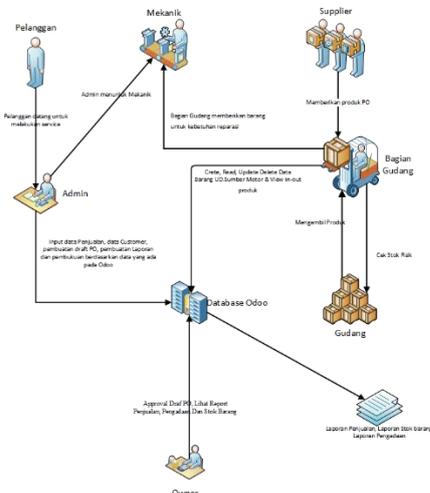
Software	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows 10 (64-bit)
Browser	Google Chrome v85.0
Aplikasi	Odoo v.8.0 CE

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Tabel 3 merupakan spesifikasi komputer yang digunakan dalam menjalankan kegiatan perusahaan UD. Sumber Motor

Tabel 3 Spesifikasi *Hardware* Saat ini

Hardware	Spesifikasi
Processor	Intel i3-8100T (3.10 GHz, 4 Core & 4 Thread)
Storage	1 TB HDD
RAM	4 GB



Gambar 9 Rich Picture

4.3. Implementasi

Pada bagian ini akan menjelaskan mengenai *testing* dari konfigurasi dan kustomisasi yang telah dilakukan pada bagian sebelumnya. *Testing* akan dilakukan menggunakan 2 tahapan pengujian yaitu dengan pengujian alpha menggunakan *blackbox testing* sebagai pengujian secara fungsional dan pengujian beta menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* untuk mendapatkan *feedback* dari pengguna.

a. Blackbox Testing

Blackbox Testing dilakukan oleh 3 user yaitu owner, admin dan gudang, dengan pendekatan langsung pada sistem ERP Odoo versi 8 CE yang telah dikonfigurasi dan dikostumisasi pada bagian sebelumnya. Oleh karena itu akan dilakukan pengujian untuk memastikan *output* yang dihasilkan dari sistem ERP ini sesuai dengan yang diharapkan (Verma et al., 2017).

Tabel 4 Hasil Uji *Blackbox Testing*

Stakeholder	Skenario	Hasil Uji
Owner	Memastikan proses O1 – O5 sudah sesuai	✓
Admin	Memastikan proses A1-A12 sudah sesuai	✓
Gudang	Memastikan proses G1-G3 sudah sesuai	✓

Dapat disimpulkan hasil dari *blackbox testing* yang sudah dilakukan bahwa aplikasi sistem ERP UD. Sumber Motor sudah sesuai outputnya.

b. System Usability Scale

System Usability Scale (SUS) merupakan proses pengujian tampilan yang dilakukan untuk mendapatkan *feedback* dari pengguna menurut pandangan pribadi (Sidik, 2018). Dalam hal ini pada sistem ERP Odoo versi 8 CE yang telah dikonfigurasi dan dikostumisasi pada bagian sebelumnya. Oleh karena itu dilakukan penyebaran kuesioner menggunakan google form untuk mendapatkan hasil uji dari SUS dari skala likert yang sudah disediakan (Ulfa, 2021). user yang terlibat dalam pengujian ini mengambil data responden berjumlah 20, meliputi owner, admin, gudang dan beberapa karyawan.

Tabel 5 Hasil Uji SUS Testing

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1	Saya berpikir akan menggunakan aplikasi sistem ERP ini lagi	2	1	4	3	10
2	Saya merasa aplikasi ERP ini sulit digunakan	2	11	6	1	0
3	Saya merasa aplikasi ERP ini mudah digunakan	0	1	4	11	4

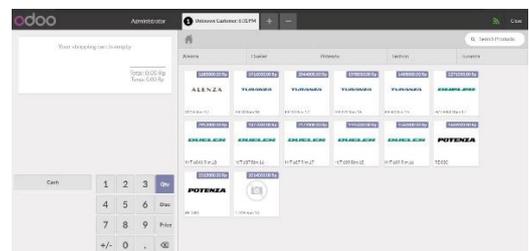
No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
4	Saya merasa membutuhkan orang lain atau teknis untuk melakukan sistem ERP ini	6	6	6	1	1
5	Saya merasa fitur-fitur pada sistem ERP ini berjalan dengan semestinya	0	1	2	6	11
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten pada sistem ERP ini	8	8	2	2	0
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat	0	3	3	8	6
8	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat	3	8	8	1	0
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ERP ini	0	1	4	10	5
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi sistem ERP ini	7	6	2	4	1

c. Implementasi sistem ERP

Tahapan ini merupakan hasil interface dari implementasi sistem ERP menggunakan Odoo pada UD. Sumber Motor. Berikut ini merupakan modul-modul yang diterapkan pada UD. Sumber Motor :

i. Modul Point of Sales (PoS)

Modul *Point of Sales* digunakan sebagai modul yang akan mengelola proses penjualan pada UD. Sumber Motor. Gambar 10 merupakan tampilan *interface default* pada sistem ERP menggunakan Odoo



Gambar 10 Tampilan *interface* modul PoS

ii. Modul Purchase Management

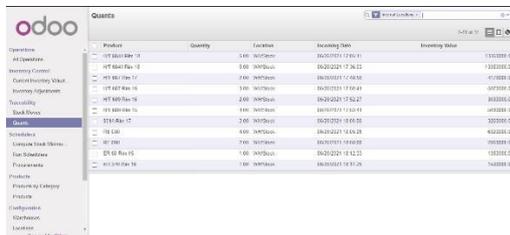
Modul *Purchase Management* digunakan sebagai modul yang akan mengelola proses pengadaan barang pada UD. Sumber Motor. Gambar 11 merupakan tampilan *interface default* pada sistem ERP menggunakan Odoo



Gambar 11 Tampilan interface modul Purchase Management

iii. Modul Inventory Management

Modul *Inventory Management* digunakan sebagai modul yang akan mengelola proses *inventory* seperti kalkulasi stok barang, laporan barang dll. Gambar 12 merupakan tampilan *interface default* pada sistem ERP menggunakan Odoo.



Gambar 12 Tampilan interface modul Inventory Management

5. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dibahas pada bagian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa :

- 1) Sistem ERP menggunakan Odoo dapat diimplementasi menggunakan konsep ERP *Traditional Lifecycle*. Pemetaan permasalahan dalam penelitian ini juga berhasil dipetakan menggunakan analisis fishbone dan dipetakan menggunakan analisis gap untuk mengetahui akar masalah yang dialami oleh UD. Sumber Motor.
- 2) Hasil *testing* sistem ERP menggunakan metode *blackbox testing* sudah dilakukan dan dihasilkan bahwa sistem ERP UD. Sumber Motor sudah sesuai dengan *output* yang diharapkan dan *testing* menggunakan *System Usability Scale* juga berhasil dilakukan dengan 20 orang responden yang mendapatkan skor akhir 72 dan masuk dalam kategori sebagai sistem yang baik, mampu beroperasi secara efektif dan efisien. Penelitian ini menghasilkan sistem ERP dengan menggunakan Odoo yang dapat digunakan oleh UD. Sumber Motor sebagai aplikasi yang dapat membantu dalam mendokumentasi proses bisnis perusahaan.
- 3) Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan melakukan kostumisasi dan mengintegrasikan dengan modul ERP lain, agar adanya peningkatan proses bisnis di UD. Sumber Motor.

DAFTAR PUSTAKA

ABDUL, K. 2015. *Dasar Pemrograman Python*. Andi.

ANCVEIRE, I. 2018. Fit Gap Analysis Methods for ERP Systems. *2018 IEEE 12th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics (SACI)*, 161–166.

ANTONIADIS, I., TSIKIRIS, T., & TSOPOGLOY, S. 2015. Business Intelligence During Times of Crisis: Adoption and Usage of ERP Systems by SMEs. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.1204>

BPMN. 2018. *Business Process Modeling Notation*. Bpmn.Org.

DINESH, E., & VETRIVEL, T. 2015. A Study on Open ERP for Start-Up SMEs. *Paripex - Indian Journal of Research*, 4(6), 355–356.

EDISON, V. K., ADIPRANATA, R., & YULIA. 2016. Perancangan Modul Penggajian Berbasis Odoo. *Jurnal Infra*, 4(031), 277–281.

GULTOM, F. 2016. *Analisa Bad Hike Pada Kran Lavatory Tipe S11234r Menggunakan Metode Nominal Group Technique Dan Metode Fishbone Di PT.SURYA TOTO INDONESIA, TBK*. Universitas Gajah Mada.

HAKIM, E. A. R. 2015. *Rancang Bangun Sistem Informasi Persuratan Pelanggaran Kode Etik Penyelenggara Pemilu (Studi Kasus: Dewan Kehormatan Penyelenggara Pemilu (DKPP))* [Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta]. <https://doi.org/10.1145/3132847.3132886>

ISMAIL, I. 2021. *Beta Testing Adalah: Pengertian dan Bedanya dengan Alpha Testing*.

KARINA, A. S. 2017. *Konfigurasi Sistem Erp Odoo Pada Wholesale Tekstil: Studi Kasus UD. MUTIARA TEXTILE*. Institut sepuluh Nopember.

LUCIDCHART. 2018. *What is Business Process Modeling Notation*.

MOTIWALLA, L., & THOMPSON, J. 2012. *Enterprise Systems for Management 2nd Edition*.

OKTRIWINA, A. S. 2021. *Mengupas Beta Testing, Pengujian Penting sebelum Peluncuran Produk*.

PRAYODYA, A. C., & RINAWATI, D. I. 2017. Implementasi Software Erp Odoo 8 Di Warehouse Pt Apparel One Indonesia Semarang. *Industrial Engineering Online Journal*, 6(2).

SIDIK, A. 2018. Penggunaan System Usability Scale (SUS) Sebagai Evaluasi Website Berita Mobile. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 9(2), 83. <https://doi.org/10.31602/tji.v9i2.1371>

- SUNDAY, G., CLINTON, A., FEBRIAN, S., & NUGROHO, A. B. R. 2015. *Perancangan dan Implementasi HRIS (Human Resources Information System) Pada PT. Kemasindo Cepat Nusantara*. 1–27.
- SURYANA, N., & YULIAZMI, Y. 2018. Rancangan E-Crm : Dalam Upaya Meningkatkan Loyalitas Pelanggan Studi Kasus. *IDEALIS, Vol.1*(No.1), 497–501.
- ULFA, R. 2021. *Mengukur Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Bimbingan Konseling (E-Bk) Menggunakan System Usability Scale (Sus) Di Smk Negeri 1 Banda Aceh*.
- VERMA, A., KHATANA, A., & CHAUDHARY, S. 2017. A Comparative Study of Black Box Testing and White Box Testing. *International Journal of Computer Sciences and Engineering*, 5(12), 301–304. <https://doi.org/10.26438/ijcse/v5i12.301304>
- WARDHANI, C. 2016. *Apa Itu XML*. Cutthawe.

Halaman ini sengaja dikosongkan