



# Implementasi Sistem Informasi Berbasis Enterprise Resource Planning (ERP) dengan Menggunakan Software Accurate

Naufal Rafif Rizaldi\*, Djamaludin, Ajrina Febri Suahati

*Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia.*

## ARTICLE INFO

### Article history :

Received : 30/11/2024

Revised : 31/12/2024

Published : 1/1/2025



Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Volume : 4

No. : 2

Halaman : 169 - 178

Terbitan : 2024

Terakreditasi [Sinta Peringkat 5](#)

berdasarkan Ristekdikti

No. 72/E/KPT/2024

## ABSTRAK

Enterprise Resource Planning (ERP), menjadi kebutuhan penting bagi perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional. ERP memungkinkan integrasi berbagai aspek bisnis, seperti penjualan, pembelian, produksi, inventori, dan akuntansi, sehingga perusahaan dapat mengelola sumber daya lebih efisien, meningkatkan akurasi data, dan mempercepat pengambilan keputusan. CV. XYZ, sebuah UMKM yang bergerak di bidang konveksi dan produksi tahu, menghadapi tantangan dalam mengelola bisnisnya karena belum memiliki sistem informasi yang terintegrasi. Hal ini menimbulkan kesulitan dalam mengakses dan mengelola data secara keseluruhan serta meningkatkan risiko kesalahan manusia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang proses bisnis CV. XYZ serta mengimplementasikan ERP dengan menggunakan perangkat lunak Accurate. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi ERP mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis di CV. XYZ, dengan ROI sebesar 14,2%. Pencatatan menjadi lebih terstruktur dan terintegrasi, pelaporan lebih cepat dan akurat, serta pengambilan keputusan lebih baik. Selain itu, otomatisasi proses bisnis mengurangi pekerjaan manual dan memungkinkan karyawan untuk fokus pada tugas-tugas yang lebih strategis, sehingga keseluruhan operasi bisnis menjadi lebih optimal.

**Kata Kunci :** ERP; Accurate; UMKM.

## ABSTRACT

Enterprise Resource Planning (ERP) systems, has become essential for businesses seeking to enhance operational efficiency and effectiveness. ERP systems enable the integration of various business functions, such as sales, purchasing, production, inventory, and accounting, allowing organizations to manage resources more efficiently, improve data accuracy, and expedite decision-making processes. CV. XYZ, a small and medium-sized enterprise involved in the garment and tofu production industries. Consequently, the business processes in both sectors were managed manually and separately, leading to difficulties in accessing and managing overall data and increasing the risk of human error. This research aimed to analyze and redesign CV. XYZ's business processes and implement an ERP system using the Accurate software. The findings demonstrate that the implementation of ERP has significantly improved the efficiency and effectiveness of business processes at CV. XYZ, with a return on investment (ROI) of 14.2%. Record-keeping has become more structured and integrated, reporting is faster and more accurate, and decision-making has improved. Additionally, the automation of business processes has reduced manual tasks and enabled employees to focus on more strategic activities, resulting in overall optimized business operations

**Keywords :** ERP; Accurate; SMEs.

Copyright© 2024 The Author(s).

Corresponding Author : Email : [naufalrafif28@gmail.com](mailto:naufalrafif28@gmail.com)

Indexed : Garuda, Crossref, Google Scholar

DOI : <https://doi.org/10.29313/jrti.v4i2.5483>

## A. Pendahuluan

Pemanfaatan hasil teknologi informasi telah dilakukan oleh berbagai perusahaan sebagai upaya peningkatan efisiensi tata kelola sumber daya yang tersedia. Pemanfaatan hasil teknologi informasi biasanya dilakukan dari tingkat strategis hingga teknis, sehingga berdampak terhadap seluruh proses yang ada di perusahaan. Teknologi sistem informasi terintegrasi yang umum diterapkan adalah Enterprise Resource Planning (ERP) [1], [2]. Awalnya ERP diterapkan oleh perusahaan nasional hingga multinasional saja karena keterbatasan yang dimiliki, namun saat ini perusahaan dengan skala kecil hingga menengah memiliki akses untuk menggunakan ERP.

Enterprise Resource Planning (ERP) adalah sistem informasi yang diterapkan oleh perusahaan untuk mengelola bagian tertentu atau proses bisnis. Enterprise Resource Planning (ERP) bertujuan untuk upaya peningkatan produktivitas, efisiensi dan efektivitas proses, kinerja serta nilai bisnis di perusahaan [3]. Peningkatan efisiensi dan efektivitas bisa dicapai dengan proses otomatisasi manajemen pelanggan, manajemen pemasok hingga manajemen keuangan [4]. Penerapan ERP telah terbukti dapat meningkatkan produktivitas karyawan serta perbaikan manajemen piutang dan persediaan [5].

CV. ABC adalah Usaha mikro kecil menengah (UMKM) yang bergerak di tiga bidang yang berbeda yaitu konveksi, produksi kerudung, dan produksi tahu sumedang. Setiap bidang merespon pasar dengan strategi yang berbeda [6], [7], [8]. Bidang konveksi merespon strategi pasar dengan make to order, sementara bidang produksi kerudung dan produksi tahu sumedang merespon dengan strategi make to stock. CV. ABC saat ini memiliki 20 karyawan, dimana 15 karyawan berada di bagian subbisnis konveksi dan subbisnis kerudung, sementara 5 karyawan lainnya di subbisnis tahu sumedang. Proses bisnis utama yang berjalan saat ini di setiap subbisnis adalah proses pembelian bahan baku, proses produksi, proses penjualan, proses pencatatan keuangan, serta proses penjualan yang pengelolaan informasi dari setiap proses masih dilakukan secara manual. Pencatatan secara manual yang dimaksud adalah dengan menggunakan kertas dan alat tulis, sehingga memiliki berbagai risiko kerusakan dan inefisiensi dalam pengelolaan data [9]. Berikut adalah penggambaran data jumlah produksi kerudung, data jumlah pesanan konveksi dan data jumlah produksi tahu sumedang ditunjukkan oleh Tabel 1

**Tabel 1.** Pesanan di CV. ABC

Bulan	Tahu (ton)	Kerudung (pcs)	Pesanan konveksi	
			Pesanan	Dalam pcs
Juni	3,5	3.020	7	940
Juli	3,3	2.940	9	1.020
Agustus	4,0	2.500	6	700
September	4,2	3.150	8	820
Oktober	3,9	2.780	9	860
November	4,3	2.830	7	900

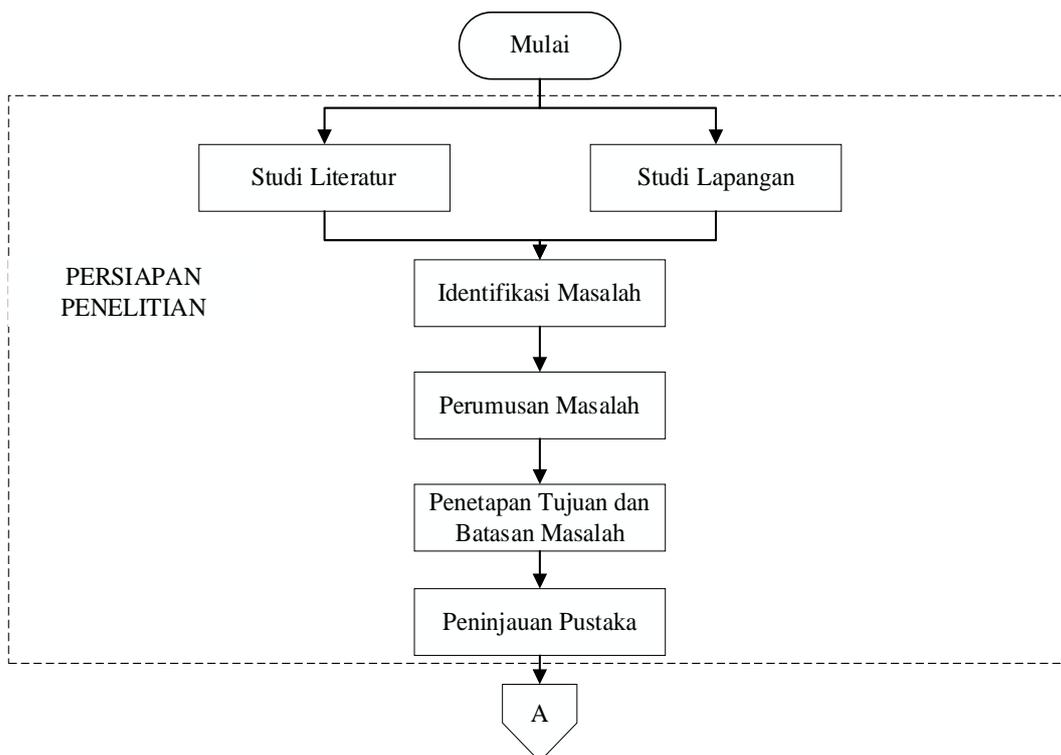
Sumber: Penulis, data perusahaan diolah

Tabel 1 menunjukkan fluktuasi permintaan untuk setiap produk pada setiap bulannya, hal ini menyebabkan perusahaan perlu menyesuaikan kebutuhan sumber daya secara cepat. Penyesuaian ini tentu berdampak kepada informasi yang perlu disampaikan dari pemilik hingga bagian produksi begitupun sebaliknya. Kondisi pencatatan manual yang saat ini dilakukan tidak dapat mendukung penyampaian hingga pengelolaan informasi, sehingga kerap terjadi kesalahan manusiawi yang menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Kerugian utama yang dialami perusahaan yaitu kelebihan pembelian dan kekurangan bahan baku karena pencatatan stok dan stok aktual yang tidak sama, hal ini disebabkan oleh kesalahan pegawai dalam mengelola pencatatan barang di bagian gudang. Kesalahan yang dimaksud adalah hilangnya hasil pencatatan serta kesalahan dalam pegawai dalam mengartikan catatan karena tidak adanya standarisasi dalam pencatatan yang menyebabkan kesalahan dalam mempersepsikan catatan. Aktivitas penjualan dan pembelian di sisi lain juga kerap mengalami kendala sehingga penagihan piutang dan pembayaran hutang menjadi terhambat karena tidak ada catatan yang terorganisir.

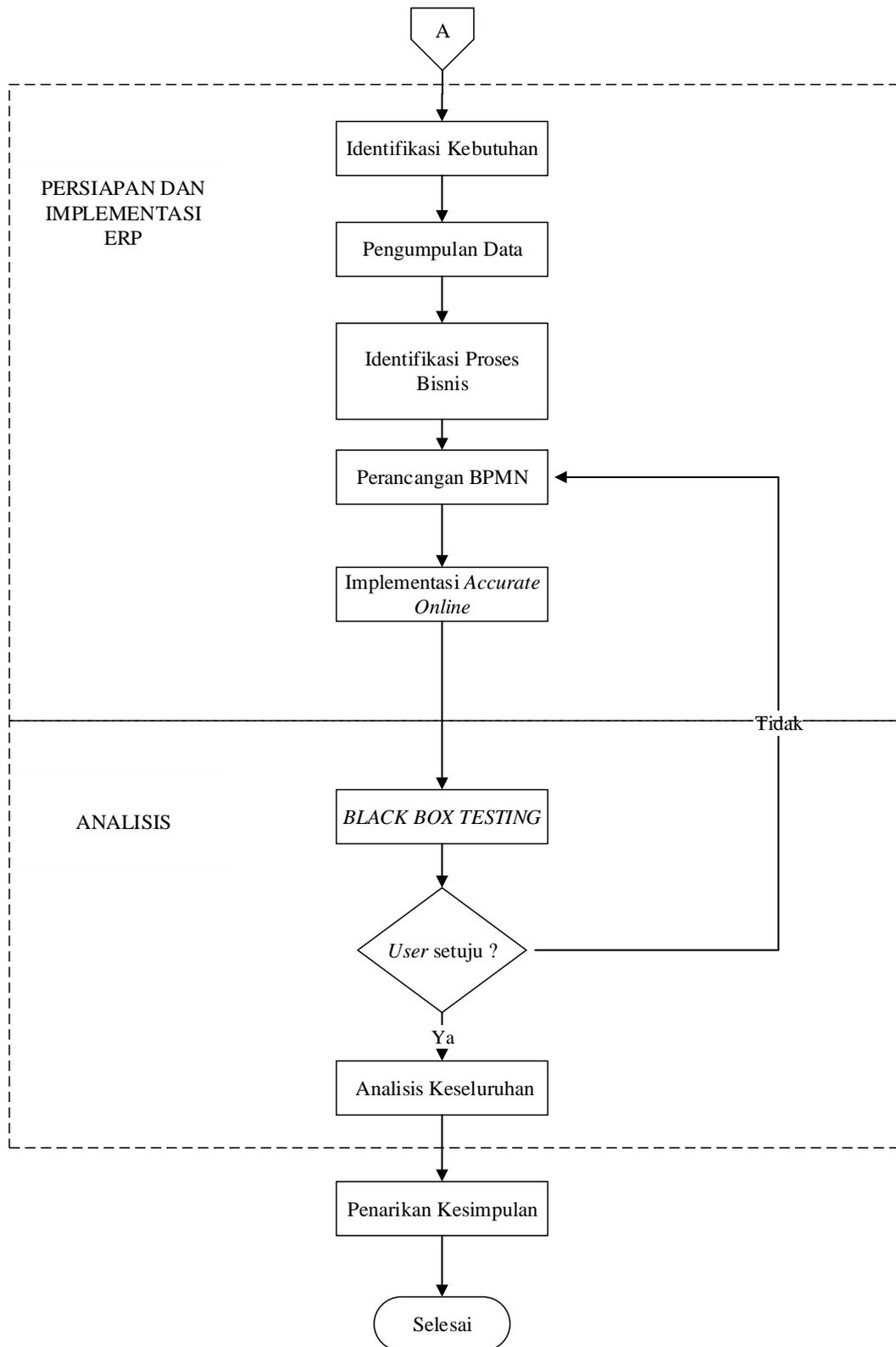
Kondisi pengelolaan informasi saat ini belum mampu menyediakan informasi yang sesuai dengan kebutuhan tersebut karena belum adanya sistem terintegrasi antara ketiga bagian bisnis yang ada, sehingga CV. ABC berisiko mengalami kerugian dari segi material atau kesempatan. Berdasarkan permasalahan yang dirincikan perlu perubahan dalam sisi pencatatan dan pengelolaan sistem informasi. Solusi yang dapat diterapkan adalah pengaplikasian sistem informasi terintegrasi, guna meminimasi atau menghilangkan kesalahan yang kerap terjadi. Sistem informasi yang saat ini mudah diimplementasikan adalah *Enterprise Resource Planning* (ERP). Penerapan ERP dinilai mampu menyediakan informasi yang akurat dan cepat untuk penyeragaman kebijakan di perusahaan [10]. Di samping itu perusahaan juga diharapkan dapat meningkatkan keuntungan, mengurangi kerugian dan meningkatkan efisiensi perusahaan secara keseluruhan karena dengan adanya integrasi sistem antara penjualan, pembelian dan inventori.

### B. Metode Penelitian

Peneliti Jenis penelitian yang akan digunakan bersifat studi kasus deskriptif yang memuat keadaan lapangan untuk kemudian dilakukan analisis dan diolah menjadi implementasi ERP. Penelitian dengan menggunakan pendekatan studi kasus akan membutuhkan data kualitatif dan data kuantitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan observasi terhadap fakta lapangan di CV. ABC serta wawancara terhadap pihak terkait yang meliputi pemilik, kepala bagian produksi tahu, kepala bagian produksi kerudung dan kepala bagian konveksi.



**Gambar 1.** Kerangka penelitian



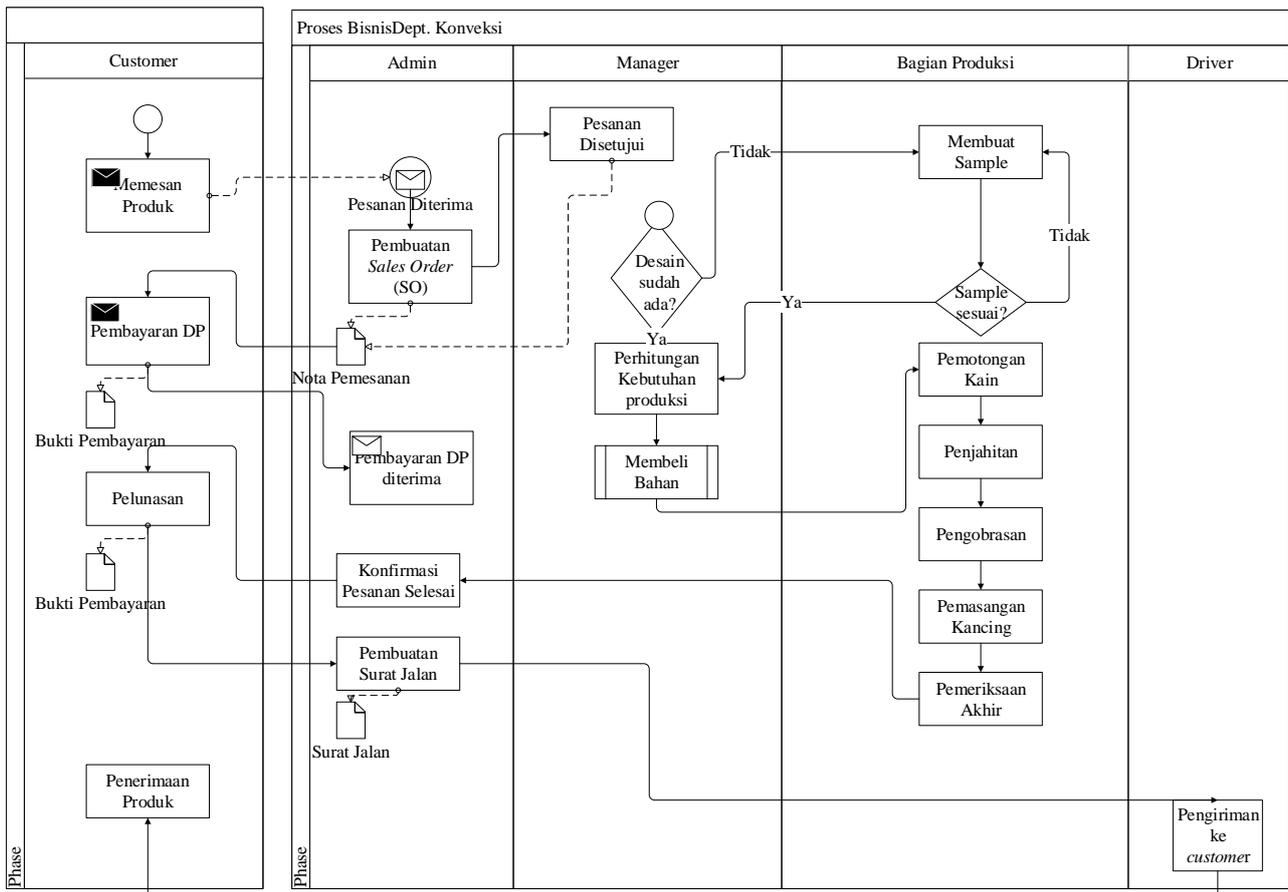
**Gambar 2.** Kerangka penelitian (Lanjutan)

**C. Hasil dan Pembahasan**

**Business Process Model Notation (BPMN) Saat ini**

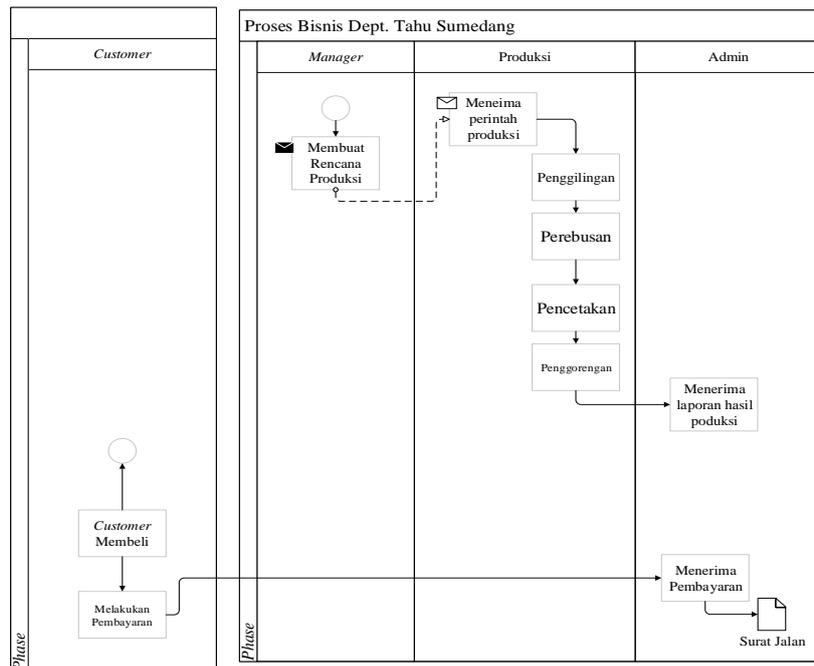
Proses bisnis perusahaan yang berkaitan dengan sistem informasi digambarkan *Business Process Modeling Notation* (BPMN). BPMN mampu menggambarkan proses yang terjadi secara rinci dan. Proses bisnis yang digambarkan terbagi menjadi dua sesuai dengan subbisnis yang dijalankan. Berikut adalah proses bisnis untuk bisnis konveksi dan tahu pada CV. ABC

**Proses bisnis konveksi**



**Gambar 3.** Proses bisnis bagian konveksi CV. ABC

**Proses bisnis tahu**

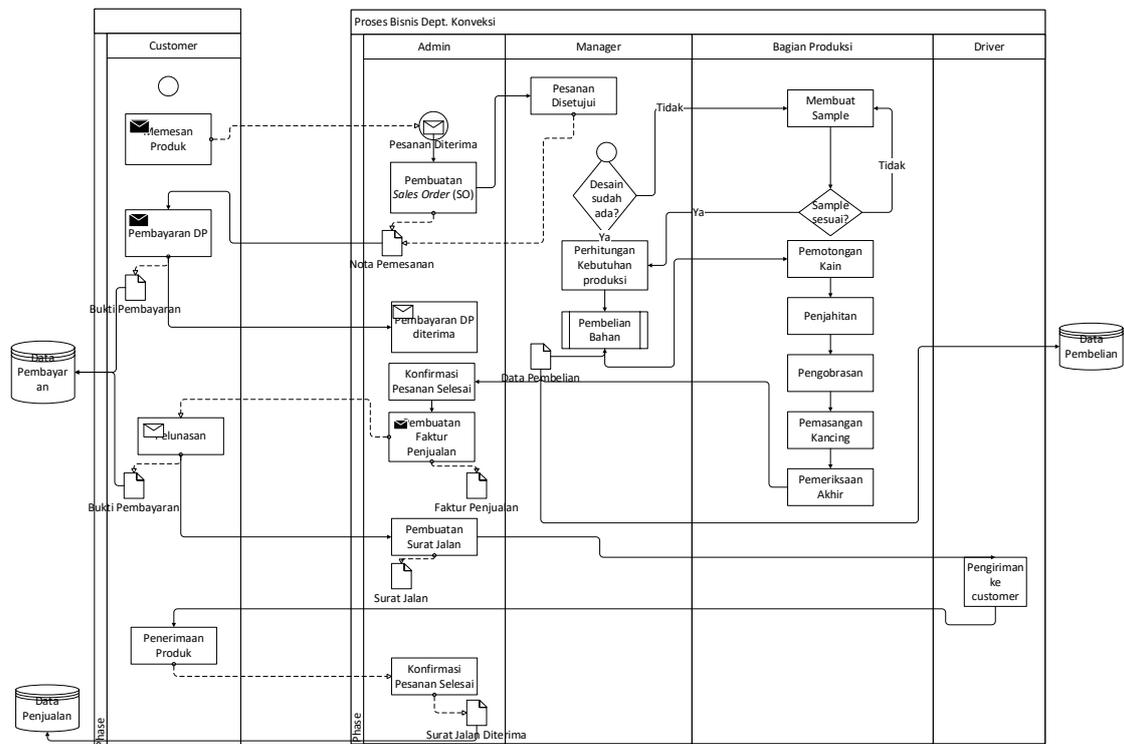


**Gambar 4.** Proses bisnis bagian tahu CV. ABC

**Business Process Model Notation (BPMN) Usulan**

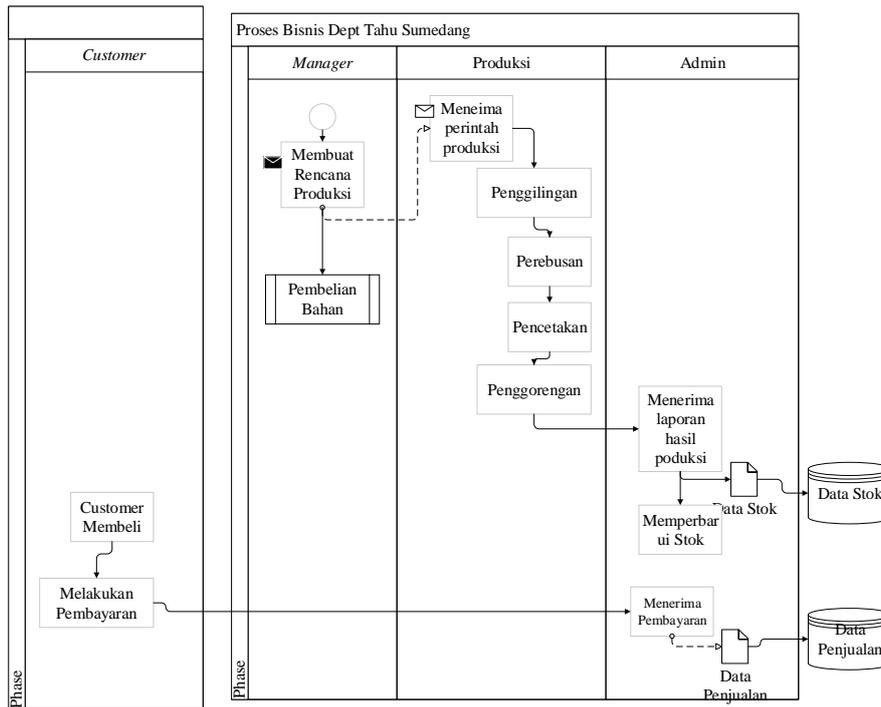
Setelah pengolahan data dibuat proses bisnis usulan menggunakan BPMN (*Business Process Model and Notation*) untuk menggambarkan proses bisnis yang akan digunakan. Hasil usulan ini digambarkan sebagai berikut

**Proses bisnis usulan dept. konveksi**



**Gambar 5.** Rancangan BPMN sistem informasi CV. ABC bagian konveksi

**Proses bisnis usulan dept. tahu**



**Gambar 6** Rancangan BPMN sistem informasi CV. ABC bagian tahu

**Hasil Implementasi Accurate**

Proses implementasi sistem informasi dibagi menjadi beberapa tahapan yaitu pemasangan dan *set-up*, pembangunan sistem inventori, pembangunan sistem pembelian, pembangunan sistem penjualan, pembangunan sistem produksi, dan *generate report*. Berikut adalah hasil *generate report* dari Accurate.

The screenshot shows the 'Neraca (Standar)' report for CV Dinar Mas. The report is structured as follows:

Description	Balance
<b>Aktiva</b>	
<b>Aktiva Lancar</b>	
Kas dan Bank	6.140.000,00
Bank	6.140.000,00
Jumlah Kas dan Bank	6.140.000,00
Piutang Dagang	
Jumlah Piutang Dagang	0,00
<b>Persediaan</b>	
Persediaan Barang Dagang	9.894.500,00
Persediaan Barang Dagang	9.004.500,00
Persediaan Tahu	890.000,00
WIP Konveksi	340.500,00
Jumlah Persediaan	9.894.000,00
<b>Aktiva lancar lainnya</b>	
Jumlah Aktiva lancar lainnya	0,00
<b>Jumlah Aktiva Lancar</b>	16.034.000,00
<b>Aktiva Tetap</b>	
Nilai historis	
Aktiva Tetap	320.400.000,00
Geleung	160.000.000,00
Kendaraan	160.000.000,00
Peralatan	60.400.000,00
Jumlah Nilai historis	320.400.000,00
Akumulasi Penyusutan	
Jumlah Akumulasi Penyusutan	0,00
<b>Jumlah Aktiva Tetap</b>	320.400.000,00
<b>OTHER ASSETS</b>	
Jumlah OTHER ASSETS	0,00
<b>Jumlah Aktiva</b>	336.434.000,00

**Gambar 7.** Laporan neraca perusahaan CV. ABC

Implementasi akan menghasilkan *benefit* yang menguntungkan perusahaan baik secara langsung maupun tidak langsung. Berdasarkan hasil diskusi Bersama dengan pemangku kepentingan di CV. ABC yaitu Manager Umum menghasilkan beberapa asumsi *benefit*. Berikut merupakan tabel benefit total biaya ERP yang dapat dilihat sebagai berikut

**Tabel 2.** Perhitungan *Return of Investment* (ROI)

<b><i>Benefit</i></b>	
<i>Benefit</i> Persediaan	Rp. 30.000.000,00
<i>Benefit</i> Administrasi	Rp. 10.000.000,00
<b><i>Total Benefit</i></b>	<b>Rp. 40.000.000,00</b>
<b><i>Cost</i></b>	
Pembelian <i>Accurate 5 full server</i>	Rp. 35.000.000,00
<b><i>Total Cost</i></b>	<b>Rp. 35.000.000,00</b>

Berikut perhitungan nilai ROI:

$$ROI = \frac{\text{Total Benefit} - \text{Total Cost}}{\text{Total Cost}} \times 100\%$$

$$ROI = \frac{\text{Rp. 40.000.000} - \text{Rp. 35.000.000}}{\text{Rp. 35.000.000}} \times 100\%$$

$$ROI = 14,2\%$$

Pengembangan sistem informasi berbasis ERP dengan menggunakan perangkat lunak *Accurate*. Fitur-fitur yang digunakan pada sistem didasarkan pada kebutuhan pengguna aplikasi. Berikut merupakan tabel terpenuhi dari sistem berdasarkan analisis kebutuhan fungsional dapat dilihat sebagai berikut.

**Tabel 3.** Status analisis kebutuhan fungsional sistem

No	Pengguna	Kebutuhan Fungsional	Keterangan
1	<i>Owner</i>	<i>User</i> mampu mengakses, laporan penjualan, laporan keuangan, laporan persediaan dan laporan produksi	√
2	<i>Manager</i>	<i>User</i> mampu menyimpan, mengubah dan menghapus data barang, data karyawan, data penjualan, data pembelian, data pelanggan dan pemasok, serta data penjadwalan produksi	√
3	Admin	<i>User</i> mampu membuat penawaran penjualan, pembuatan surat jalan dan faktur penjualan	√
		<i>User</i> mampu membuat pesanan pembelian, penerimaan barang dan faktur pembelian	√
		<i>User</i> mampu melakukan penginputan pembayaran atau penerimaan uang	√
		<i>User</i> mampu membuat perintah kerja untuk penggunaan bahan baku dan rencana produksi	√

No	Pengguna	Kebutuhan Fungsional	Keterangan
		User mampu melakukan penyesuaian kuantitas barang	√
		Sistem mampu menampilkan ketersediaan barang jadi yang tersisa	√
		Sistem mampu menampilkan ketersediaan bahan baku dan bahan pendukung	√
		Sistem mampu menampilkan jadwal produksi konveksi berdasarkan pelanggan	√
		Sistem mampu menampilkan ketersediaan barang jadi yang tersisa	√
		Sistem mampu menampilkan ketersediaan bahan baku dan bahan pendukung	√

#### D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut, (1) Proses bisnis CV. ABC saat ini dilakukan menggunakan diagram BPMN (*Business Process Model and Notation*). Hal ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas bisnis dari mulai pemesanan produk hingga pengiriman produk pada perusahaan CV. ABC. CV. ABC memiliki dua proses bisnis utama, yaitu konveksi dan tahu. Proses bisnis konveksi dimulai dari pembuatan penawaran penjualan, dilanjutkan dengan pesanan penjualan jika disetujui, pengiriman barang, pencatatan penerimaan penjualan setelah pembayaran. Sementara itu, proses bisnis tahu dimulai dari permintaan pembelian bahan baku, proses produksi tahu, penerimaan dan pembelian oleh *customer*, dan penerimaan pembayaran. (2) Perancangan implementasi dilakukan dengan beberapa tahapan. Setelah dilakukan perincian dengan menggunakan BPMN, lalu mengidentifikasi kebutuhan yang meliputi fungsional dan kebutuhan non fungsional, Kebutuhan sistem informasi melingkup bagian pembelian, penjualan, produksi, inventori dan akuntansi. Selanjutnya dengan perancangan fisik dilakukan dengan *Use Case Diagram* (UCD) untuk melihat interaksi antara pengguna dengan sistem. Rancangan usulan yang diberikan adalah rancangan implementasi dengan menggunakan perangkat lunak *Accurate* untuk mengakomodasi sistem informasi penjualan, pembelian, inventori/ persediaan dan produksi. (3) Rancangan implementasi sistem ERP dilakukan dengan menggunakan *software Accurate* dengan sistem yang digunakan meliputi *Accounting, Inventory, Purchasing, Manufacture* dan *Sales*. Melalui pengujian *black box* untuk menguji fungsionalitas sistem tersebut menghasilkan hasil yang sesuai dan berhasil dengan kebutuhan perusahaan. Berdasarkan hasil analisis pengembalian dengan menggunakan *Return of Investment* (ROI) perusahaan dapat memperoleh persen pengembalian sebesar 14,2% persen.

#### Acknowledge

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Ir. Djamaludin, ST., MAB. dan Ajrina Febri Suahati ST. MT. MBA. selaku pembimbing yang senantiasa meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing serta memberikan arahan dalam penyusunan penelitian ini. Disamping itu penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Virgia selaku perempuan yang menjadi alasan studi dan hidup ini tetap berlanjut.

#### Daftar Pustaka

- [1] R. Akbar and J. Juliastrioza, "Penerapan Enterprise Resource Planning (ERP) untuk Sistem Informasi Pembelian, Persediaan dan Penjualan Barang pada Toko EMI GROSIR dan ECERAN," *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 7–17, Oct. 2015, doi: 10.25077/TEKNOSI.v1i1.2015.7.

- [2] A. A. Adiyatama, O. Rukmana, and A. A. Nurrahman, “Rancangan Implementasi Sistem ERP (Enterprise Resource Planning) Menggunakan Software Odoo pada CV Nur Rahmat Teknik,” *Bandung Conference Series: Industrial Engineering Science*, vol. 3, no. 1, Jan. 2023, doi: 10.29313/bcsies.v3i1.6357.
- [3] A. Aditya and H. F. Efendi, “Business Process Analysis and Implementation of Odoo Open Source ERP System in Inventory, Purchasing and Sales Activities,” *Procedia of Social Sciences and Humanities*, vol. 3, pp. 349–357, Jun. 2022, doi: 10.21070/pssh.v3i.180.
- [4] G. Theresia Pontoh, R. Ulfha Irwan, and F. Astari, “Analisis Enterprise Resource Planning (Erp) Terhadap Business Model Inovation (Bmi),” 2021.
- [5] C. E. Kristianti and D. Achjari, “Penerapan sistem enterprise resource planning: Dampak terhadap kinerja keuangan perusahaan,” *Jurnal Akuntansi & Auditing Indonesia*, vol. 21, no. 1, pp. 1–11, Jun. 2017, doi: 10.20885/jaai.vol21.iss1.art1.
- [6] M. F. Nizam, E. Mufidah, and V. Fibriyani, “Pengaruh Orientasi Kewirausahaan Inovasi Produk dan Keunggulan Bersaing terhadap Pemasaran UMKM,” *Jurnal EMA*, vol. 5, no. 2, Dec. 2020, doi: 10.47335/ema.v5i2.55.
- [7] Almira Refriani Adinda Putri and Iyan Bachtiar, “Usulan Perbaikan Kualitas Produk Tas Ransel Berdasarkan Quality Control New Seven Tools dan Kaizen,” *Jurnal Riset Teknik Industri*, pp. 11–18, Jul. 2024, doi: 10.29313/jrti.v4i1.3803.
- [8] Dinas KUMKM Kabupaten Cirebon, *Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Perbidang Usaha di Kabupaten Cirebon Tahun 2022*. 2022.
- [9] Shifa Salimatusadiah, N. R. As’ad, and P. Renosori, “Perancangan Fasilitas Kerja pada Operator Pemasangan Accesories di CV. X untuk Mengurangi Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs),” *Jurnal Riset Teknik Industri*, vol. 1, no. 1, pp. 28–35, Jul. 2021, doi: 10.29313/jrti.v1i1.93.
- [10] D. Marlina Sagala, L. Rahmadani, Y. Rahmadani, E. Sri Wahyuningsih, A. Arifah, and N. Fathurrahmi Lawita, “Penerapan Database pada Perusahaan (Studi Penerapan ERP pada PT. Sinar Sosro),” *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 5, no. 2, pp. 3567–3576, Jul. 2021, doi: 10.31004/jptam.v5i2.1404.