

Implementasi Enterprise Resource Planning Berbasis Odoo untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional Menggunakan Analisis Deskriptif Komparatif

Aulia Happy Salma^{1,*}, Muhammad Azka Latif¹, Mohammad Maulana Afriza¹, Nanda Lutfi Rizqiyanto¹, Supriyono¹

¹ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia

Jl. Lingkar Utara, Kayuapu Kulon, Gondangmanis, Kec. Bae, Kab. Kudus, Jawa Tengah, Indonesia

Email: ¹202353018@std.umk.ac.id, ²202353012@std.umk.ac.id, ³202353023@std.umk.ac.id, ⁴202353024@std.umk.ac.id,

⁵supriyono.si@umk.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak—Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat menuntut perusahaan, termasuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), untuk mampu mengelola proses bisnis secara terintegrasi guna meningkatkan efisiensi operasional, akurasi pengolahan data, serta kualitas pengambilan keputusan manajerial. Pemanfaatan sistem informasi yang terintegrasi menjadi faktor penting dalam mendukung keberlangsungan dan daya saing UMKM di tengah dinamika lingkungan bisnis yang semakin kompleks. CV Anak Rimba sebagai perusahaan manufaktur yang bergerak dalam produksi makanan olahan masih menghadapi berbagai permasalahan operasional, khususnya akibat penerapan sistem pencatatan data yang masih dilakukan secara manual dan terpisah antarbagian. Kondisi tersebut berdampak pada ketidakakuratan perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP), ketidaksinkronan data persediaan bahan baku maupun produk jadi, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan keuangan yang diperlukan oleh manajemen. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) berbasis Odoo sebagai solusi dalam mengintegrasikan proses produksi, pengelolaan inventori, serta pencatatan keuangan secara terpadu. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan analisis deskriptif komparatif melalui simulasi sistem menggunakan data dummy. Modul yang dikonfigurasi meliputi Manufacturing, Inventory, Purchase, Sales, dan Accounting. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan ERP Odoo mampu mengotomatisasi pencatatan transaksi, menghitung HPP secara *real time*, menyinkronkan data persediaan, serta menghasilkan laporan keuangan yang akurat dan tepat waktu. Dengan demikian, implementasi ERP berbasis Odoo terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi operasional dan transparansi data pada CV Anak Rimba.

Kata Kunci: *Enterprise Resource Planning* (ERP); Odoo, UMKM Manufaktur; Efisiensi Operasional; Deskriptif Komparatif.

Abstract—The rapid advancement of information technology requires companies, including Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs), to manage their business processes in an integrated manner to enhance operational efficiency, improve data processing accuracy, and enhance the quality of managerial decision-making. The utilisation of integrated information systems has become a crucial factor in supporting the sustainability and competitiveness of MSMEs amid an increasingly complex business environment. CV Anak Rimba, a manufacturing company engaged in the production of processed food products, continues to face various operational challenges, particularly due to the implementation of manual and fragmented data recording systems across departments. These conditions result in inaccuracies in calculating the Cost of Goods Manufactured (COGM), inconsistencies in raw material and finished goods inventory data, and delays in the preparation of financial reports required by management. Therefore, this study aims to implement an *Enterprise Resource Planning* (ERP) system based on Odoo as a solution to integrate production processes, inventory management, and financial recording in a unified system. The research method employed is a case study with a comparative descriptive analysis approach, utilising system simulation with dummy data. The configured modules include Manufacturing, Inventory, Purchase, Sales, and Accounting. The results indicate that the implementation of an Odoo-based ERP is able to automate transaction recording, calculate COGM in real-time, synchronise inventory data, and generate accurate and timely financial reports. Thus, the implementation of an Odoo-based ERP system is proven to be effective in improving operational efficiency and data transparency at CV Anak Rimba.

Keywords: *Enterprise Resource Planning* (ERP); Odoo; Manufacturing MSMEs; Operational Efficiency; Comparative Descriptive.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong perusahaan untuk mengelola proses bisnis secara terintegrasi guna meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pengambilan keputusan. Sistem informasi terintegrasi menjadi kebutuhan penting bagi perusahaan, termasuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), dalam mengelola data operasional secara akurat, cepat, dan konsisten. Salah satu solusi yang banyak digunakan untuk mendukung integrasi tersebut adalah *Enterprise Resource Planning* (ERP), yaitu sistem informasi yang mengintegrasikan berbagai fungsi bisnis dalam satu basis data terpusat sehingga mampu meningkatkan efisiensi, transparansi, dan koordinasi antar unit kerja [1].

Melalui penerapan ERP, perusahaan diharapkan dapat mengurangi proses manual, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta memperoleh informasi manajerial secara *real time*. CV Anak Rimba merupakan perusahaan manufaktur skala Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang bergerak dalam produksi makanan olahan untuk memenuhi kebutuhan reseller, toko, dan marketplace. Dalam menjalankan aktivitas operasionalnya, perusahaan masih menghadapi berbagai permasalahan akibat belum diterapkannya sistem ERP secara terintegrasi.

Permasalahan tersebut meliputi pencatatan transaksi keuangan dan biaya bahan baku yang belum akurat, kesulitan dalam menghitung Harga Pokok Produksi (HPP) secara *real time*, serta penyusunan laporan keuangan seperti laporan laba rugi, neraca, dan arus kas yang masih dilakukan secara manual. Selain itu, ketidaksinkronan data antara stok bahan

baku dan produk jadi serta tidak terintegrasinya proses produksi, inventori, dan keuangan berdampak pada rendahnya efisiensi operasional serta keterlambatan penyediaan informasi bagi manajemen dalam pengambilan keputusan.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa implementasi ERP berbasis Odoo mampu mengurangi proses manual serta meningkatkan akurasi pencatatan dan pelaporan keuangan [2]. Penelitian lain juga menyatakan bahwa Odoo efektif diterapkan pada usaha kecil dan menengah dalam mengintegrasikan modul pembelian, inventori, dan penjualan [3]. Namun demikian, penelitian-penelitian tersebut umumnya menggunakan pendekatan deskriptif, yaitu pendekatan yang berfokus pada pemaparan kondisi sistem, alur proses bisnis, serta fungsi modul-modul ERP yang diterapkan, tanpa melakukan perbandingan kondisi proses bisnis sebelum dan sesudah implementasi secara sistematis. Pendekatan ini bertujuan memberikan gambaran umum mengenai penerapan sistem informasi dan manfaat yang diperoleh berdasarkan observasi dan dokumentasi proses bisnis, sebagaimana banyak digunakan pada penelitian implementasi ERP Odoo di sektor UMKM non-manufaktur [4].

Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada sektor ritel dan perdagangan, dengan penekanan pada integrasi modul penjualan, pembelian, dan inventori. Kajian yang membahas implementasi ERP Odoo pada perusahaan manufaktur UMKM, khususnya yang berkaitan dengan integrasi proses produksi, inventori, dan keuangan serta perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP) secara *real time*, masih relatif terbatas. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) baik dari sisi sektor industri maupun dari sisi pendekatan evaluasi yang digunakan. Berdasarkan konsep dasar *Enterprise Resource Planning* yang menekankan integrasi data, otomatisasi proses, dan efisiensi pemanfaatan sumber daya [5], penelitian ini menerapkan sistem ERP berbasis Odoo pada CV Anak Rimba. Odoo dipilih karena bersifat *open source*, modular, serta fleksibel dalam mendukung kebutuhan integrasi lintas fungsi, sehingga sesuai dengan karakteristik perusahaan manufaktur skala kecil dan menengah.

Penerapan ERP Odoo diharapkan mampu mengintegrasikan seluruh proses bisnis utama perusahaan dalam satu sistem terpadu, mulai dari pembelian bahan baku, proses produksi, pengelolaan persediaan, hingga pencatatan dan pelaporan keuangan. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang menggunakan pendekatan deskriptif, penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif komparatif sebagai metode pembandingan, yaitu dengan membandingkan kondisi proses bisnis sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP berbasis Odoo berdasarkan hasil simulasi sistem menggunakan data dummy. Perbandingan dilakukan pada beberapa aspek utama, meliputi akurasi pencatatan transaksi, kemampuan perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP) secara *real time*, sinkronisasi data persediaan bahan baku dan produk jadi, serta ketersediaan laporan keuangan otomatis.

Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada implementasi dan evaluasi sistem informasi, sehingga lebih menekankan pada perubahan alur proses dan output sistem dibandingkan pengujian hipotesis statistik. Dengan demikian, kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan dan analisis ERP berbasis Odoo di sektor manufaktur UMKM menggunakan pendekatan deskriptif komparatif, dengan penekanan pada integrasi lintas modul Manufacturing, Inventory, Purchase, Sales, dan Accounting untuk mendukung peningkatan efisiensi operasional serta transparansi data keuangan.

Sistem informasi yang terintegrasi dan saling terhubung antar bagian perusahaan dikenal sebagai *Enterprise Resource Planning* (ERP). Melalui penerapan ERP, seluruh pengguna sistem seperti karyawan, supervisor, manajer, hingga pimpinan dapat bekerja dalam satu lingkungan sistem informasi yang sama, sehingga proses bisnis menjadi lebih terstruktur dan terkontrol. *Enterprise Resource Planning* (ERP) adalah kelas perangkat lunak aplikasi yang mengintegrasikan berbagai proses dan fungsi bisnis ke dalam satu arsitektur informasi dan teknologi informasi [6]. Sedangkan menurut pendapat lain *Enterprise Resource Planning* (ERP) adalah sistem terintegrasi yang digunakan UMKM untuk menyatukan semua departemen dalam satu database [7].

Enterprise Resource Planning (ERP), khususnya pada aplikasi Odoo, memiliki modul-modul yang saling terintegrasi berdasarkan fungsi operasional bisnis. Modul-modul tersebut mencakup akuntansi dan keuangan, sumber daya manusia, penjualan dan pemasaran, pembelian, persediaan, serta modul pendukung lainnya yang berfungsi untuk meningkatkan efisiensi dan integrasi proses bisnis perusahaan. Terutama dari penerapan *Enterprise Resource Planning* (ERP) untuk meningkatkan kerja sama dan interaksi antara semua departemen atau fungsi dalam perusahaan [8]. Penerapan sistem ERP memberikan manfaat dalam meningkatkan efektivitas pengendalian dan pemantauan proses bisnis. Sistem ini mampu mengintegrasikan seluruh fungsi utama perusahaan, meliputi pemasaran, penjualan, pembelian, keuangan, operasional, pengembangan produk, serta pengelolaan sumber daya manusia, ke dalam satu sistem informasi yang terintegrasi.

Odoo merupakan perangkat lunak manajemen terpadu yang menyediakan berbagai aplikasi bisnis yang saling terintegrasi untuk membentuk sistem pengelolaan bisnis secara menyeluruh dan dapat diterapkan pada berbagai skala usaha. Odoo sebagai sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) telah digunakan oleh banyak perusahaan dan pengguna di berbagai negara dalam mendukung pengelolaan aktivitas bisnis, sehingga menunjukkan bahwa sistem ini bersifat andal, terus diperbarui, dan menjadi salah satu solusi ERP *open source* yang banyak digunakan di pasar [9].

Odoo juga dapat dikatakan perangkat lunak aplikasi bisnis yang menyediakan berbagai fitur pendukung operasional perusahaan, salah satunya *Customer Relationship Management* (CRM) yang berperan sebagai strategi bisnis dalam mengintegrasikan proses, sumber daya manusia, dan teknologi [8]. Selain itu, Odoo juga dilengkapi dengan modul *Project Management*, *Sales*, *Manufacturing*, *Warehouse Management*, serta Manajemen Keuangan yang saling terintegrasi untuk mendukung pengelolaan proses bisnis secara menyeluruh [10].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui tahapan terstruktur yang merepresentasikan penerapan solusi *Enterprise Resource Planning* (ERP) berbasis Odoo sebagai metode utama penelitian. Adapun tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Identifikasi Permasalahan dan Analisis Kebutuhan

Tahap awal dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan operasional CV Anak Rimba, khususnya pada pencatatan transaksi keuangan dan biaya bahan baku yang belum akurat, kesulitan dalam menghitung Harga Pokok Produksi (HPP) secara *real time*, serta penyusunan laporan keuangan seperti laporan laba rugi, neraca, dan arus kas yang masih dilakukan secara manual. Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk menentukan modul *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang sesuai dengan karakteristik perusahaan manufaktur skala UMKM, sehingga solusi yang diterapkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan [11].

b. Studi Literatur dan Kajian Metode

Studi literatur dilakukan dengan mengkaji konsep *Enterprise Resource Planning* (ERP) terkini, arsitektur sistem ERP Odoo, integrasi antar modul, serta penerapan *Bill of Materials* (BOM) dalam sistem manufaktur digital. Kajian ini menjadi dasar dalam pemilihan metode implementasi sistem, konfigurasi modul *Enterprise Resource Planning* (ERP), serta penentuan indikator efisiensi operasional yang digunakan sebagai parameter evaluasi dalam penelitian.

c. Perancangan Proses Bisnis dan Sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP)

Pada tahap ini dilakukan pemetaan dan perancangan ulang proses bisnis utama perusahaan agar sesuai dengan alur kerja standar ERP Odoo. Perancangan mencakup proses pembelian bahan baku, produksi berbasis *Bill of Materials* (BOM), pengelolaan inventori, penjualan, serta pencatatan akuntansi terintegrasi dengan tujuan meningkatkan integrasi data antar bagian dan mengurangi aktivitas manual yang berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan [12].

d. Implementasi Sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) Berbasis Odoo

Implementasi sistem dilakukan dengan mengonfigurasi modul Manufacturing, Inventory, Purchase, Sales, dan Accounting pada ERP Odoo. Sistem diimplementasikan menggunakan data dummy yang disesuaikan dengan kondisi operasional perusahaan guna menjaga keamanan data serta memungkinkan simulasi sistem dilakukan secara aman dan terkontrol tanpa menggunakan data riil perusahaan [13].

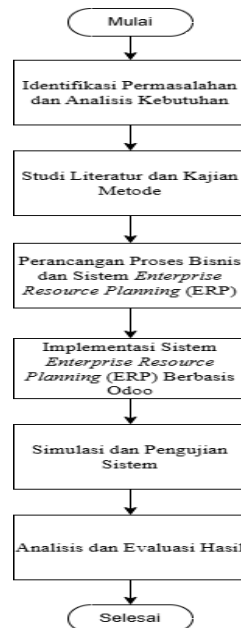
e. Simulasi dan Pengujian Sistem

Simulasi sistem dilakukan dengan menjalankan alur proses bisnis secara *end-to-end*, mulai dari pembelian bahan baku hingga penyusunan laporan keuangan otomatis. Tahap ini bertujuan untuk menguji integrasi antar modul, akurasi perhitungan HPP, serta sinkronisasi data persediaan dan keuangan yang dihasilkan oleh sistem ERP [14].

f. Analisis dan Evaluasi Hasil

Hasil simulasi dianalisis menggunakan metode deskriptif komparatif dengan membandingkan kondisi operasional sebelum dan sesudah penerapan ERP. Analisis difokuskan pada peningkatan efisiensi operasional, akurasi data, dan ketersediaan informasi manajerial secara *real time* sebagai dasar evaluasi efektivitas sistem [15].

Tahapan penelitian dalam implementasi sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) berbasis Odoo direpresentasikan dalam bentuk flowchart untuk menggambarkan urutan aktivitas penelitian secara terstruktur seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.2 Metode yang Digunakan dalam Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada pendekatan implementasi sistem informasi dengan analisis deskriptif komparatif. Secara teoritis, metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas [16]. Sementara itu, pendekatan komparatif adalah penelitian yang bersifat membandingkan keberadaan satu variabel atau lebih pada dua sampel yang berbeda atau pada waktu yang berbeda [16]. Oleh karena itu, metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi sistem dan alur proses bisnis yang berjalan, sedangkan pendekatan komparatif digunakan untuk membandingkan kondisi sebelum dan sesudah penerapan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) berbasis Odoo berdasarkan hasil simulasi sistem.

Analisis difokuskan pada aspek integrasi data antar modul, kecepatan dan akurasi perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP), tingkat sinkronisasi data persediaan, serta ketersediaan laporan keuangan secara *real time*. Pendekatan analisis deskriptif komparatif umum digunakan dalam penelitian implementasi *Enterprise Resource Planning* (ERP) untuk mengevaluasi perubahan kinerja proses bisnis sebelum dan sesudah penerapan sistem, khususnya dalam menilai efektivitas integrasi modul dan peningkatan efisiensi operasional organisasi [17]. Berdasarkan kajian pustaka tersebut, pendekatan analisis deskriptif komparatif dipilih karena mampu menggambarkan kondisi sistem secara aktual serta membandingkan efektivitas proses bisnis sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP berbasis Odoo dalam menyelesaikan permasalahan operasional perusahaan.

Hasil analisis ini digunakan sebagai dasar untuk menilai efektivitas penerapan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) berbasis Odoo dalam mendukung peningkatan efisiensi operasional CV Anak Rimba. Data yang digunakan meliputi data pembelian bahan baku, proses produksi, pergerakan inventori, serta pencatatan keuangan yang direpresentasikan dalam bentuk data dummy. Penggunaan data dummy bertujuan untuk merepresentasikan kondisi operasional tanpa menggunakan data riil, sehingga proses pengujian dan simulasi sistem dapat dilakukan secara aman dan terkontrol. Pendekatan penggunaan data dummy dalam simulasi sistem informasi telah umum diterapkan untuk menguji alur proses dan keandalan sistem sebelum diimplementasikan secara nyata [18].

Selanjutnya, simulasi sistem dilakukan dengan menginput data dummy tersebut ke dalam sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) berbasis Odoo sesuai dengan modul yang digunakan, yaitu modul Manufacturing, Inventory, Purchase, Sales, dan Accounting. Simulasi ini bertujuan untuk menggambarkan bagaimana sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) Odoo mengelola dan mengintegrasikan proses bisnis secara *end-to-end*, mulai dari pencatatan pembelian bahan baku hingga penyusunan laporan keuangan otomatis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan Organisasi

CV Anak Rimba merupakan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang bergerak dalam bidang produksi makanan olahan dengan skala produksi menengah untuk memenuhi kebutuhan reseller, toko, serta penjualan melalui marketplace. Aktivitas operasional perusahaan mencakup proses pembelian bahan baku, pengolahan bahan menjadi produk jadi melalui beberapa tahapan produksi, penyimpanan persediaan, hingga distribusi dan penjualan produk ke pelanggan. Berdasarkan observasi awal dan analisis kondisi sebelum implementasi ERP (*eksisting*), perusahaan menghadapi permasalahan utama pada pengelolaan data operasional yang masih dilakukan secara manual dan terpisah antar bagian.

Pencatatan transaksi pembelian bahan baku, proses produksi, serta penjualan masih mengandalkan pencatatan fisik dan spreadsheet (Microsoft Excel) yang tidak terintegrasi. Kondisi ini menyebabkan data stok bahan baku dan produk jadi sering kali tidak sesuai dengan pencatatan keuangan. Selain itu, perusahaan mengalami kesulitan dalam menghitung Harga Pokok Produksi (HPP) secara *real time* karena seluruh komponen biaya produksi harus diakumulasi secara manual di akhir periode. Dampak dari kondisi tersebut adalah tingginya risiko kesalahan pencatatan (*human error*), keterlambatan penyusunan laporan keuangan, serta rendahnya kualitas informasi yang digunakan manajemen dalam pengambilan keputusan. Permasalahan ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya pada UMKM sektor manufaktur yang menunjukkan bahwa ketergantungan pada sistem pencatatan manual cenderung menyebabkan ketidaktepatan informasi, inefisiensi operasional, serta kesulitan dalam pengendalian biaya produksi [19].

Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi terintegrasi yang mampu mengelola seluruh aktivitas operasional dalam satu basis data terpusat. Berdasarkan analisis kebutuhan organisasi, sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) berbasis Odoo dipilih sebagai solusi untuk menggantikan proses manual dengan sistem terintegrasi yang mampu mengelola proses pembelian, produksi, persediaan, penjualan, serta pencatatan keuangan secara terintegrasi dan *real time*.

3.2 Analisis Proses Bisnis Eksisting

Tahap ini merupakan bagian dari tahapan metode deskriptif, yaitu menggambarkan kondisi proses bisnis sebelum penerapan sistem ERP. Analisis dilakukan terhadap seluruh alur kerja (*existing workflow*) untuk dijadikan dasar pembandingan dalam analisis deskriptif komparatif.

a. Perencanaan Produksi: Perencanaan produksi di perusahaan masih dilakukan secara manual dengan mengandalkan

pesanan yang masuk serta perkiraan penjualan dari periode sebelumnya. Proses ini belum didukung oleh sistem yang mampu menghitung kebutuhan bahan baku secara terstruktur melalui *Bill of Materials* (BOM). Akibatnya, jumlah bahan baku yang direncanakan sering kali tidak menggambarkan kebutuhan produksi yang sebenarnya, sehingga berpotensi menimbulkan kelebihan atau kekurangan bahan baku dalam proses produksi.

- b. Pengelolaan Bahan Baku: Tanpa adanya sistem pemantauan stok minimum (*reordering rules*), pembelian bahan baku sering dilakukan secara mendadak ketika stok fisik terlihat menipis. Perusahaan belum memiliki sistem yang mampu memantau stok minimum (*reorder point*) secara otomatis, sehingga risiko keterlambatan pengadaan bahan baku cukup tinggi dan dapat menghambat kelancaran proses produksi.
- c. Proses Produksi: Pencatatan arang dalam proses (*work in process*), hingga barang jadi masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan fisik yang terpisah. Kondisi ini menyebabkan data produksi tersebar di beberapa dokumen, sulit ditelusuri kembali, dan rawan terjadinya kesalahan pencatatan. Selain itu, tidak adanya integrasi data antar bagian membuat perusahaan kesulitan dalam memantau status produksi secara *real time*.
- d. Pelacakan Biaya: Perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP) masih dilakukan secara manual pada akhir periode, biasanya di akhir bulan. Proses ini memerlukan pengumpulan data dari berbagai catatan yang terpisah, sehingga memakan waktu yang cukup lama dan memiliki tingkat risiko kesalahan perhitungan yang tinggi. Ketidakakuratan data biaya produksi ini dapat berdampak pada penetapan harga jual yang kurang tepat dan menurunkan daya saing perusahaan.
- e. Pelaporan Keuangan: Pencatatan transaksi penjualan, pengeluaran, dan pembukuan masih dilakukan secara sederhana tanpa integrasi dengan data produksi dan persediaan. Akibatnya, perusahaan mengalami kesulitan dalam menyusun laporan keuangan, khususnya laporan laba rugi, neraca, dan arus kas secara *real time* dan akurat. Kondisi ini menghambat manajemen dalam memperoleh informasi keuangan yang tepat waktu untuk mendukung pengambilan keputusan strategis.

3.3 Identifikasi Permasalahan sebagai Indikator Evaluasi

Berdasarkan analisis proses bisnis *eksisting*, diperoleh beberapa permasalahan utama yang digunakan sebagai indikator evaluasi dalam metode deskriptif komparatif, yaitu:

- a. Pencatatan transaksi keuangan dan biaya bahan baku tidak akurat.
- b. Kesulitan menghitung Harga Pokok Produksi (HPP) *real time*.
- c. Laporan laba rugi, neraca, dan arus kas tidak otomatis.
- d. Ketidaksinkronan stok bahan baku dan produk jadi.
- e. Tidak adanya integrasi proses antara produksi inventori keuangan.

Permasalahan-permasalahan tersebut digunakan sebagai indikator pembandingan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan sistem ERP berbasis Odoo pada tahap implementasi dan simulasi sistem.

3.4 Konfigurasi Modul ERP Odoo sebagai Tahapan Metode Implementasi

Tahap ini merepresentasikan tahapan proses (*processing*) dalam metode penelitian, yaitu implementasi sistem ERP berbasis Odoo melalui konfigurasi modul-modul utama yang saling terintegrasi.

a. Modul Production/Manufacturing

Sektor manufaktur membutuhkan kontrol ketat terhadap konversi bahan baku menjadi barang jadi. Modul Production/Manufacturing (produksi) memiliki peran sebagai pengelolaan bahan baku hingga menjadi barang mentah maupun barang jadi [20]. Fungsi utamanya mencakup penjadwalan waktu produksi, pembayaran material, pemantauan barang dalam proses (*Work in Process*), serta pengendalian manajemen proses manufaktur secara menyeluruh. Penerapan modul production/manufacturing (produksi) pada CV Anak Rimba yaitu mengefektifkan penjadwalan waktu produksi menjadi lebih terencana untuk menghindari penumpukan pesanan, pencatatan biaya material per manufacturing order, memudahkan perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP), dan pencatatan barang dalam proses membantu audit serta estimasi *lead time* (waktu yang dibutuhkan) dalam proses produksi, sehingga CV Anak Rimba dapat memastikan proses produksi berjalan terstruktur, efisien, dan terkendali.

b. Modul Finance & Accounting (keuangan)

Sebagai inti dari pelaporan bisnis, modul keuangan harus mampu menangkap setiap nilai ekonomi dari aktivitas operasional. Modul Finance & Accounting berfungsi sebagai modul dasar yang mampu mengumpulkan data keuangan dari berbagai departemen fungsional serta menghasilkan laporan keuangan secara otomatis [21]. Penerapan modul finance & accounting pada CV Anak Rimba menjadi sangat penting dalam mendukung pengelolaan keuangan perusahaan secara menyeluruh. Modul ini berperan penting dalam proses perhitungan biaya produksi, penentuan Harga Pokok Produksi (HPP), serta evaluasi tingkat keuntungan usaha secara lebih akurat. Dengan mengintegrasikan data keuangan dari berbagai proses bisnis, seperti produksi, pengelolaan persediaan, pembelian bahan baku, dan penjualan produk, modul ini mampu menyajikan informasi keuangan yang lebih akurat, konsisten, dan dapat diandalkan. Selain itu, ketersediaan data keuangan secara *real time* melalui modul ini juga membantu manajemen dalam memantau kondisi keuangan perusahaan dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dan lebih akurat.

c. Modul Sales (Penjualan)

Modul Sales sangat membantu pada perusahaan PT Holynest Natural Asia untuk mengorganisir proses quotation, konfirmasi order, pengiriman, serta integrasi dengan modul Inventory agar stok barang tercatat secara akurat dan *real*

time [22]. Modul Sales (Penjualan) berfungsi dalam membuat dan mengelola penawaran untuk pelanggan, mengonversi quotation menjadi Sales Order, mengonfirmasi pengiriman melalui delivery order, menghasilkan dan mengirim Invoice (faktur) ke pelanggan, mengintegrasikan data penjualan dengan modul inventory (stok) dan accounting (keuangan), menyediakan laporan penjualan. Penerapan modul sales (penjualan) pada CV Anak Rimba berperan penting dalam mengelola seluruh aktivitas penjualan secara terstruktur dan terintegrasi. Modul ini membantu perusahaan dalam mencatat setiap pesanan pelanggan secara sistematis, sehingga dapat meminimalkan ketergantungan pada pencatatan manual yang berpotensi menimbulkan kekeliruan dan ketidakakuratan data. Dengan adanya pencatatan yang terpusat, proses pengelolaan pesanan (*order management*) dapat dilakukan dengan lebih tertib dan terkontrol. Selain itu, modul Sales memungkinkan perusahaan memperoleh visibilitas data persediaan dan pendapatan secara *real time*. Informasi ini memudahkan manajemen dalam memantau ketersediaan stok, menyesuaikan proses pemenuhan pesanan, serta memastikan bahwa setiap pesanan pelanggan dapat diproses dan dikirimkan tepat waktu. Integrasi data penjualan dengan modul lain, seperti persediaan dan keuangan, juga membantu mengurangi risiko kesalahan dalam pengiriman barang serta meningkatkan akurasi pencatatan pendapatan, sehingga mendukung efektivitas pengelolaan operasional dan pengambilan keputusan bisnis.

d. Modul Purchase (Pembelian)

Penerapan Modul Purchase pada Odoo tidak hanya digunakan untuk mengotomatisasi proses pembelian bahan baku, mencatat Purchase Order (PO), dan memproses penerimaan serta tagihan vendor, tetapi juga berperan penting dalam memperbaiki alur *supply chain* UMKM yang sebelumnya berjalan secara manual [23]. Penerapan modul purchase (pembelian) pada CV Anak Rimba berperan penting dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan pengadaan bahan baku. Modul ini memungkinkan perusahaan untuk mengatur proses pembelian secara lebih terencana berdasarkan kebutuhan produksi yang telah ditetapkan, sehingga ketersediaan bahan baku dapat dijaga pada tingkat yang optimal untuk mendukung kelancaran proses produksi. Dengan adanya perencanaan pembelian yang lebih sistematis, perusahaan dapat mengurangi risiko keterlambatan pengadaan maupun kelebihan persediaan bahan baku. Selain itu, modul Purchase membantu dalam pencatatan seluruh transaksi pembelian dan pengeluaran terkait secara terstruktur dan terdokumentasi dengan baik. Hal ini memudahkan perusahaan dalam memantau arus pengeluaran pembelian serta memastikan kesesuaian antara kebutuhan produksi dan realisasi pengadaan. Penerapan modul ini juga berkontribusi dalam menghindari praktik pembelian yang bersifat impulsif, sekaligus meminimalkan risiko kekurangan bahan baku yang dapat mengganggu keberlangsungan proses produksi, sehingga operasional perusahaan dapat berjalan secara lebih efisien dan terkendali.

e. Modul Inventory (persediaan)

Modul Inventory berfungsi untuk mengelola dan memantau seluruh aktivitas persediaan perusahaan secara terintegrasi, mulai dari penerimaan barang, penyimpanan, perpindahan antar gudang, hingga pengeluaran barang [24]. Modul ini adalah modul yang berkaitan dengan stok atau biasa disebut persediaan, yang terkait dengan aktivitas logistik perusahaan. Sistem ini bertujuan menyediakan stok bahan baku, barang setengah jadi, atau barang jadi untuk memastikan kelancaran proses produksi dan memenuhi permintaan pelanggan secara tepat waktu dan akurat. Penerapan modul inventory (persediaan) pada CV Anak Rimba berperan penting dalam memastikan ketersediaan bahan baku maupun produk jadi pada tingkat yang optimal, sehingga proses produksi dapat berjalan secara lancar dan berkesinambungan. Melalui modul ini, perusahaan dapat memantau jumlah persediaan secara lebih akurat dan terintegrasi, baik untuk bahan baku yang digunakan dalam proses produksi maupun produk jadi yang siap untuk didistribusikan. Selain itu, modul Inventory mampu mencatat seluruh pergerakan barang masuk dan keluar secara *real time*, sehingga informasi persediaan selalu diperbarui dan dapat diakses dengan mudah oleh pihak terkait. Modul ini juga menyimpan riwayat penggunaan bahan baku secara sistematis, yang bermanfaat untuk keperluan evaluasi kebutuhan produksi serta perencanaan pengadaan di masa mendatang. Dengan adanya fitur peringatan ketika stok mendekati batas minimum, perusahaan dapat melakukan tindakan pengadaan secara tepat waktu, sehingga risiko kekurangan persediaan yang dapat menghambat proses produksi dapat diminimalkan.

Konfigurasi lima modul utama ini merepresentasikan kondisi setelah penerapan sistem ERP, di mana seluruh proses bisnis yang sebelumnya terpisah kini dapat dijalankan secara terintegrasi. Implementasi modul-modul tersebut menjadi dasar dalam mengevaluasi perubahan efisiensi operasional dibandingkan kondisi sebelum penerapan sistem.

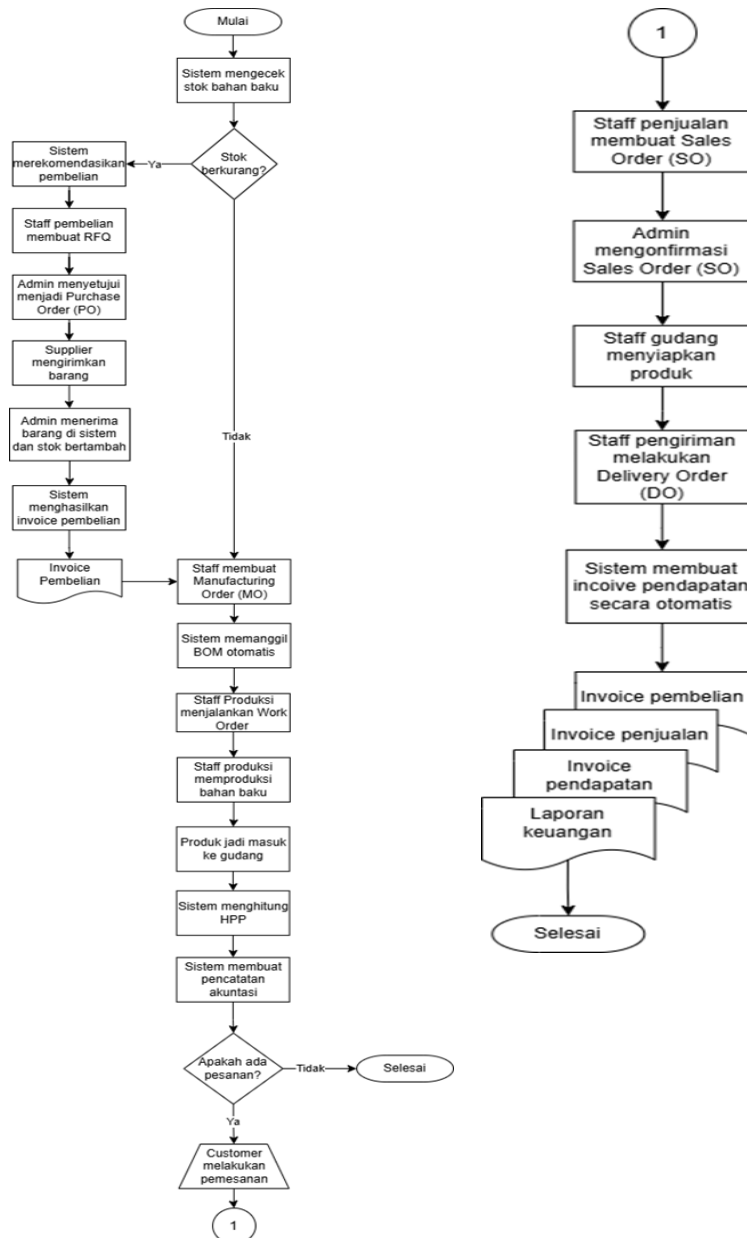
3.5 Alur Proses Bisnis Terintegrasi Setelah Implementasi ERP

Bagian ini menjelaskan alur bagaimana sistem bekerja secara *end-to-end*, dimulai dari pengelolaan stok, pembelian, produksi, hingga penjualan dan pencatatan keuangan. Adapun alur proses bisnis terintegrasi tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Sistem mengecek stok untuk setiap bahan baku.
- b. Jika stok berkurang, sistem akan merekomendasikan pembelian.
- c. Staff bagian pembelian membuat Request for Quotation (RFQ).
- d. Admin menyetujui menjadi Purchase Order (PO).
- e. Supplier kemudian mengirimkan barang sesuai Purchase Order (PO).
- f. Admin melakukan penerimaan barang di sistem.
- g. Setelah barang diterima, stok otomatis bertambah pada modul Inventory.
- h. Sistem akan menghasilkan invoice pembelian secara otomatis pada modul Accounting.
- i. Staff bagian produksi membuat Manufacturing Order (MO) sebagai perintah produksi.

- j. Sistem secara otomatis memanggil *Bill of Materials* (BOM) untuk menentukan kebutuhan bahan baku.
- k. Work Order dijalankan oleh bagian produksi sesuai instruksi pada Manufacturing Order (MO).
- l. Bahan baku dikonsumsi otomatis, lalu stok berkurang.
- m. Saat proses produksi berlangsung, bahan baku diproduksi otomatis oleh sistem dan stok berkurang pada modul Inventory.
- n. Setelah produksi selesai, produk jadi masuk ke gudang dan ditambahkan ke stok Inventory.
- o. Sistem kemudian menghitung Harga Pokok Produksi (HPP) secara otomatis berdasarkan bahan yang diproduksi dan biaya produksi.
- p. Selanjutnya, sistem membuat pencatatan nilai produksi secara otomatis pada modul Accounting.
- q. Jika ada pesanan produk, customer melakukan pemesanan melalui chat atau marketplace, kemudian admin menginput order ke dalam sistem. Jika tidak ada pesanan, proses berakhir.
- r. Staff bagian penjualan membuat Sales Order (SO) berdasarkan pesanan customer.
- s. Admin melakukan konfirmasi Sales Order (SO) untuk memulai proses penjualan.
- t. Staff bagian gudang menyiapkan produk untuk proses pengiriman produk.
- u. Staff bagian pengiriman melakukan Delivery Order (DO) untuk pengiriman produk.
- v. Setelah Delivery Order (DO) diproses, stok produk jadi berkurang otomatis pada modul Inventory.
- w. Sistem secara otomatis membuat invoice pendapatan pada modul Accounting.

Alur proses bisnis dalam implementasi sistem ERP berbasis Odoo direpresentasikan dalam bentuk flowchart untuk menggambarkan urutan aktivitas dan keterkaitan antar proses secara terstruktur seperti ditunjukkan pada Gambar 2.



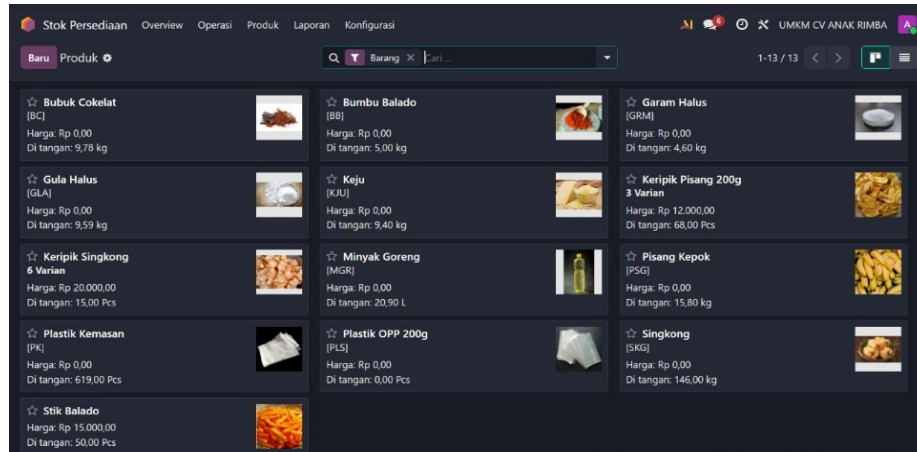
Gambar 2. Flowchart Proses Bisnis

3.6 Simulasi dan Detail Implementasi Proses Bisnis

Simulasi sistem dilakukan dengan menginput data dummy ke dalam sistem ERP Odoo. Tahap ini merepresentasikan tahapan pengujian metode, di mana setiap modul diuji keterintegrasiannya.

a. Menginput Data Master (Produk, Pelanggan, Supplier, Karyawan)

Seluruh data master yang mencakup produk, pelanggan, supplier, dan karyawan telah berhasil diinput dan divalidasi, menghasilkan struktur database yang rapi, lengkap, dan bebas dari duplikasi. Setiap produk kini memiliki kode unik yang terintegrasi dengan modul penjualan, pembelian, inventori, maupun produksi, sehingga menjamin kelancaran proses transaksi. Dengan konfigurasi data yang telah terstandarisasi ini, sistem dinyatakan siap sepenuhnya untuk mendukung kegiatan operasional. Hasil input data master pada sistem ERP Odoo yang digunakan sebagai basis data utama dalam menjalankan proses bisnis perusahaan ditunjukkan pada Gambar 2.



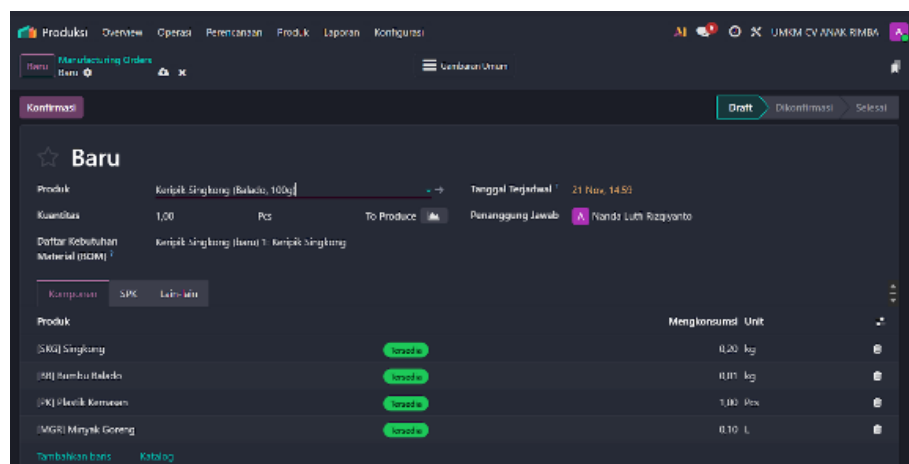
Gambar 3. Input data master

b. Proses Pembelian Bahan Baku

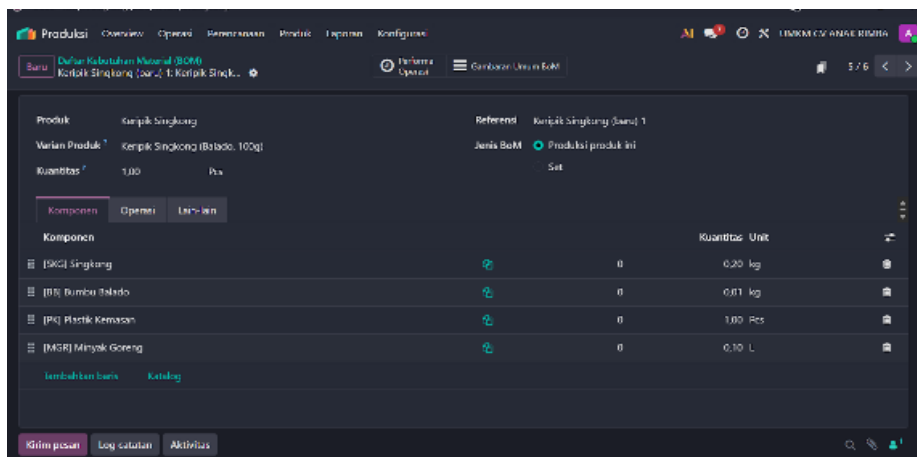
Siklus pembelian dimulai dengan pembuatan *Request for Quotation* (RFQ) oleh staf yang disetujui admin menjadi *Purchase Order* (PO), diikuti dengan pengiriman barang oleh supplier. Setelah barang diterima secara fisik oleh staf gudang dan divalidasi oleh admin dalam sistem, stok pada modul inventaris akan bertambah secara otomatis. Proses ini diakhiri dengan sistem yang secara otomatis menerbitkan faktur pembelian pada modul *accounting*, menandakan transaksi telah berhasil. Alurnya yaitu RFQ (Staf) → Approval PO (Admin) → Kirim Barang (Supplier) → Terima Barang (Gudang & Admin) → Update Stok & Invoice Otomatis (Sistem).

c. Proses Produksi

Proses produksi dimulai dengan pembuatan *Manufacturing Order* (MO) yang secara otomatis menarik data *Bill of Materials* (BOM) untuk menentukan kebutuhan bahan. Setelah tahapan kerja (*Work Order*) seperti penggorengan dan pengemasan diselesaikan, produk jadi akan tercatat masuk ke gudang, sementara stok bahan baku berkurang secara otomatis di modul inventaris. Siklus ini diakhiri dengan sistem yang menghitung Harga Pokok Produksi (HPP) secara otomatis berdasarkan realisasi bahan dan biaya produksi. Alurnya yaitu Buat MO (Cek BOM) → Eksekusi WO (Produksi) → Produk Masuk & Bahan Baku Berkurang → Hitung HPP Otomatis. *Manufacturing Order* (MO) pada sistem ERP Odoo yang digunakan untuk mengelola proses ditunjukkan pada Gambar 3, sedangkan Gambar 4 menunjukkan struktur *Bill of Materials* (BOM) yang berfungsi dalam menentukan kebutuhan bahan baku pada setiap proses produksi.



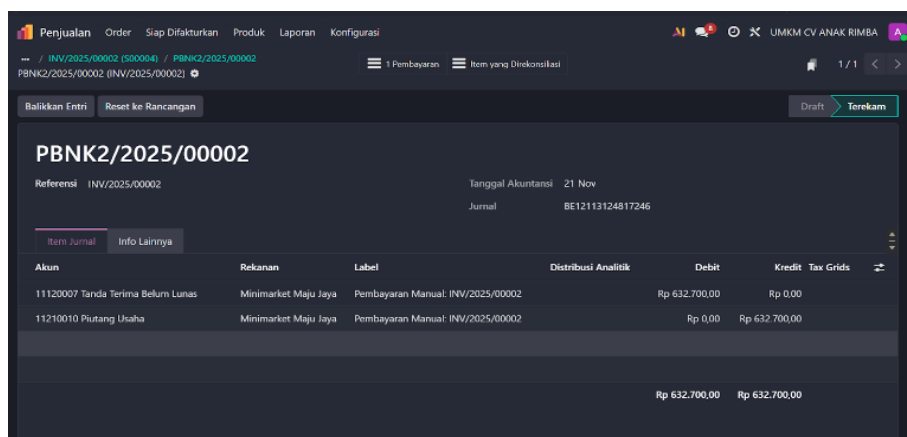
Gambar 4. Manufacturing order (MO)



Gambar 5. Bill Of Material (BOM)

d. Proses Penjualan

Siklus penjualan dimulai saat pesanan pelanggan dari berbagai saluran diinput ke sistem menjadi *Sales Order* (SO) yang kemudian dikonfirmasi oleh admin. Staff gudang memverifikasi ketersediaan stok terlebih dahulu, jika barang tersedia, proses *Delivery Order* (DO) dijalankan dan divalidasi. Penyelesaian pengiriman ini secara otomatis akan mengurangi stok produk jadi di modul inventaris dan menerbitkan faktur pendapatan pada modul accounting. Alurnya yaitu Input Order & Buat SO → Konfirmasi Admin → Cek Stok & Validasi Pengiriman (Gudang) → Stok Berkurang & Invoice Otomatis. Pada proses penjualan terdapat alur kas dari penjualan produk yang ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 6. Alur kas dari penjualan produk

Berdasarkan hasil simulasi sistem, penerapan ERP berbasis Odoo menunjukkan perubahan signifikan dibandingkan kondisi sebelumnya. Proses yang sebelumnya dilakukan secara manual, seperti pencatatan transaksi, perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP), pembaruan stok, dan penyusunan laporan keuangan, setelah implementasi sistem dapat dilakukan secara otomatis dan *real time*. Hasil simulasi ini menjadi dasar untuk dilakukan analisis perbandingan terhadap kondisi sebelum dan sesudah penerapan sistem ERP.

3.7 Analisis Perbandingan Sebelum dan Sesudah Implementasi

Tahap ini merupakan tahap analisis deskriptif komparatif, yaitu membandingkan kondisi operasional CV Anak Rimba sebelum dan sesudah penerapan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) berbasis Odoo berdasarkan indikator evaluasi. Pada kondisi sebelum implementasi ERP, seluruh aktivitas operasional dijalankan secara manual dan terpisah antar bagian. Pencatatan transaksi pembelian, produksi, dan penjualan dilakukan menggunakan catatan fisik dan spreadsheet yang tidak terintegrasi, sehingga sering terjadi ketidaksinkronan data antara stok persediaan dan pencatatan keuangan. Penelitian ini serupa pada implementasi ERP pada perusahaan distribusi menunjukkan bahwa sistem pencatatan manual berdampak pada rendahnya efisiensi operasional dan keamanan data, yang selanjutnya dapat diperbaiki melalui penerapan ERP berbasis Odoo [25].

Perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP) dilakukan di akhir periode dengan mengumpulkan data biaya dari berbagai sumber, yang menyebabkan keterlambatan informasi serta tingginya risiko kesalahan perhitungan. Selain itu, laporan keuangan seperti laporan laba rugi dan neraca tidak dapat dihasilkan secara otomatis dan *real time*, sehingga manajemen mengalami keterbatasan dalam memperoleh informasi keuangan yang akurat dan tepat waktu. Setelah implementasi sistem ERP berbasis Odoo, seluruh proses bisnis utama perusahaan dijalankan dalam satu sistem terintegrasi yang berbasis database terpusat. Pencatatan transaksi pembelian, produksi, dan penjualan dilakukan secara

otomatis melalui modul Purchase, Manufacturing, Sales, dan Inventory yang saling terhubung dengan modul Accounting. Studi implementasi modul inventory Odoo pada perusahaan lain menunjukkan bahwa integrasi modul dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan dan meminimalkan pencatatan manual yang rentan kesalahan [26].

Integrasi ini menyebabkan setiap transaksi yang terjadi langsung memengaruhi data persediaan dan pencatatan keuangan secara *real time*, sehingga ketidaksesuaian data dapat diminimalkan. Dari sisi perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP), sistem ERP Odoo mampu menghitung HPP secara otomatis berdasarkan *Bill of Materials* (BOM), konsumsi bahan baku aktual, serta biaya produksi yang tercatat pada setiap *Manufacturing Order* (MO). Hal ini berbeda dengan kondisi sebelumnya yang memerlukan perhitungan manual di akhir periode. Dengan adanya perhitungan HPP secara *real time*, perusahaan memperoleh informasi biaya produksi yang lebih akurat dan dapat digunakan secara langsung sebagai dasar evaluasi harga jual dan efisiensi produksi.

Pada aspek pengelolaan persediaan, sebelum implementasi ERP perusahaan tidak memiliki sistem pemantauan stok minimum dan riwayat pergerakan barang yang terintegrasi. Penelitian pada UMKM lain juga mengemukakan bahwa proses yang masih berjalan manual menyebabkan data persediaan sering tercecer dan kurang representatif, yang kemudian dapat diatasi dengan penerapan sistem ERP Odoo [27]. Setelah implementasi ERP, seluruh pergerakan bahan baku dan produk jadi tercatat otomatis pada modul Inventory, mulai dari penerimaan barang, konsumsi bahan dalam proses produksi, hingga pengeluaran barang untuk penjualan. Kondisi ini meningkatkan akurasi data stok dan memudahkan perusahaan dalam memantau ketersediaan persediaan secara *real time*.

Dari sisi pelaporan keuangan, sistem ERP Odoo menghasilkan laporan keuangan secara otomatis berdasarkan transaksi yang terjadi pada modul-modul terkait. Laporan laba rugi, neraca, dan pencatatan jurnal akuntansi dapat diakses secara *real time* tanpa harus melakukan rekapitulasi manual. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dibandingkan kondisi sebelum implementasi, di mana laporan keuangan disusun secara manual dan membutuhkan waktu yang relatif lama. Secara keseluruhan, hasil analisis deskriptif komparatif menunjukkan bahwa penerapan sistem ERP berbasis Odoo memberikan perbaikan yang nyata pada seluruh indikator evaluasi, meliputi akurasi pencatatan transaksi, kecepatan dan ketepatan perhitungan HPP, sinkronisasi data persediaan, serta ketersediaan laporan keuangan otomatis. Dengan demikian, sistem ERP Odoo terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas informasi manajerial pada CV Anak Rimba dibandingkan kondisi sebelum penerapan sistem.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi dan analisis sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) berbasis Odoo pada CV Anak Rimba, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem ini mampu menjawab berbagai permasalahan operasional yang sebelumnya dihadapi perusahaan. Sebelum implementasi ERP, proses bisnis CV Anak Rimba masih berjalan secara manual dan terpisah antar bagian, sehingga menyebabkan ketidakakuratan pencatatan transaksi, kesulitan dalam perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP), ketidaksinkronan data persediaan, serta keterlambatan penyusunan laporan keuangan. Melalui konfigurasi dan integrasi modul Manufacturing, Inventory, Purchase, Sales, dan Accounting pada Odoo, seluruh proses bisnis utama berhasil dihubungkan dalam satu sistem terpadu yang berbasis database terpusat. Hasil simulasi menunjukkan bahwa sistem mampu melakukan pencatatan transaksi secara otomatis dan konsisten, menghitung Harga Pokok Produksi (HPP) secara *real time* berdasarkan *Bill of Materials* (BOM) dan biaya produksi yang terealisasi, serta menyajikan laporan keuangan seperti laporan laba rugi dan neraca secara akurat dan tepat waktu. Integrasi antar modul juga meningkatkan sinkronisasi data persediaan bahan baku dan produk jadi, sehingga perusahaan dapat memantau kondisi stok secara *real time* dan mengurangi risiko kekurangan maupun kelebihan persediaan. Dengan demikian, penerapan *Enterprise Resource Planning* (ERP) Odoo terbukti meningkatkan efisiensi operasional, transparansi data, serta kualitas informasi manajerial yang digunakan dalam pengambilan keputusan. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa ERP berbasis Odoo merupakan solusi yang efektif dan sesuai bagi perusahaan manufaktur skala kecil dan menengah seperti CV Anak Rimba dalam mendukung pengelolaan proses bisnis yang terintegrasi, efisien, dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Supriyono, S. Kom., M. Kom. selaku dosen pengampu mata kuliah *Enterprise Resource Planning* (ERP) atas bimbingan, arahan, serta ilmu yang telah diberikan selama proses pembelajaran. Melalui arahan dan materi yang disampaikan, penulis memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai konsep dan implementasi sistem ERP, khususnya dalam mendukung penyusunan penelitian ini sebagai tugas pengganti Ujian Akhir Semester (UAS). Penulis juga menyampaikan apresiasi atas kesempatan, motivasi, serta dukungan yang diberikan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif dalam proses pembelajaran serta pengembangan keilmuan di bidang sistem informasi.

REFERENCES

- [1] A. Wijoyo *et al.*, "Pengaruh Sistem Informasi Terhadap Efisiensi Operasional Perusahaan," *Jurnal Teknologi, Bisnis, dan Pendidikan*, vol. 1, no. 2, p. 1, Aug. 2023, [Online]. Available: <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/teknobis>

- [2] M. A. F. Andi firmanto, Eddy Kurniawan, and Moh Shohibul Wafa, "Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning Berbasis Odoo untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional di Toko Buana Elektronik," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika (JISTI)*, vol. 8, no. 1, pp. 1–13, Apr. 2025, doi: <https://doi.org/10.57093/jisti.v8i1.227>.
- [3] M. N. Azizah, D. I. A. Setiandi, and A. Nugroho, "Penerapan Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) Pada Sektor UMKM," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 6, no. 1, pp. 110–116, Jan. 2024, doi: <https://doi.org/10.47233/jteksis.v6i1.1090>.
- [4] I. Zai, N. Buntu Lailita, W. Ng, J. Lee, and A. Yanto, "Analisis Implementasi ERP Pada UMKM Mybeautyshop Toko Kecantikan," *journal of management review*, vol. 6, no. 3, pp. 790–796, 2022, doi: 10.25157/mr.v6i3.7605.
- [5] Y. E. Demilda, A. Arvianto, and Z. F. Rosyada, "Implementasi Software Odoo Dengan Menggunakan Modul Accounting, Inventory, Purchase, Dan Point Of Sales Pada Toko Al Hikmah Mart (AH MART) Di Bogor Jawa Barat," Semarang, Sep. 2022. Accessed: Dec. 18, 2025. [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/35967>
- [6] P. Kurniawan and K. Gautama, "Implementasi Pengembangan Sistem ERP Modul Manufacturing Berbasis Odoo," *Jurnal Sarana Tuhars Akhir Mahasiswa Teknologi Informasi*, vol. 6, no. 2, pp. 328–343, Nov. 2024, Accessed: Dec. 18, 2025. [Online]. Available: <http://strategi.itmaranatha.org/index.php/strategi/article/view/533>
- [7] B. Setyo Nugroho *et al.*, "Penerapan Sistem Manufacturing, Inventory, dan Purchasing Berbasis Enterprise Resource Planning (ERP) Odoo," *Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Ekonomi*, vol. 21, no. 2, pp. 530–542, Apr. 2023, doi: <https://doi.org/10.26623/slsi.v21i2.6318>.
- [8] Franky, B. Anggara Sekti, and N. Anwar, "Analisis dan Implementasi Proses Bisnis Penjualan dan Pengelolaan Inventory Berbasis ERP Odoo," *Journal Ikraith Informatika*, vol. 8, no. 1, pp. 242–251, Mar. 2024, doi: <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v8i1>.
- [9] S. Jamal and K. Kusnadi, "Perancangan ERP Menu Hr-Training Berbasis Odoo Menggunakan Metode SDLC Studi Kasus PT.XYZ," *Remik*, vol. 6, no. 3, pp. 426–435, Aug. 2022, doi: <http://doi.org/10.33395/remik.v6i3.11612>.
- [10] M. P. Utami and I. L. Kharisma, "Implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) Based Information System Using Odoo Software," *The Eastasouth Journal of Information System and Computer Science*, vol. 1, no. 02, pp. 55–64, Dec. 2023, doi: <https://doi.org/10.58812/esiscs.v1i02.161>.
- [11] S. F. Pantatu, I. Colanus, and R. Drajan, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan UMKM Menggunakan Metode MAUT," *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi*, vol. 5, no. 2, Apr. 2022, doi: <https://doi.org/10.32672/jnkti.v5i2.4207>.
- [12] M. Saied and A. Syafii, "Perancangan dan Implementasi Sistem Absensi Berbasis Teknologi Terkini Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Kehadiran Karyawan dalam Perusahaan," *Jurnal Teknik Indonesia*, vol. 2, no. 3, pp. 87–92, Jul. 2023, doi: 10.58860/jti.v2i3.21.
- [13] A. Pramitha, Rafika Sari, and Kgs. M. Nurkholis, "Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi dan Pengendalian Internal Terhadap Kualitas Laporan Keuangan," *Journal of Trends Economics and Accounting Research*, vol. 4, no. 3, pp. 628–639, Mar. 2024, doi: 10.47065/jtear.v4i3.1190.
- [14] R. R. Rosalina, R. S. Kusumadiarti, and D. Z. Suhaeri, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Website Dalam Pengelolaan Keuangan Penerimaan SPP Di Yayasan Fathimah Azzahra Sumedang," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 13, no. 1, Jan. 2025, doi: 10.23960/jitet.v13i1.5509.
- [15] A. Oktalia, J. Agriffina, M. Ella, F. Cuandra, and N. B. Lailita, "Analisis Rantai Pasok Serta Sistem ERP Dalam Kinerja Operasional PT Nestle Indonesia," *Transekonomika: Akuntansi, Bisnis, dan Keuangan*, vol. 2, no. 3, 2022, [Online]. Available: <https://transpublika.co.id/ojs/index.php/Transekonomika>
- [16] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta, 2022.
- [17] B. Nurdaya, M. Sholahuddin, and R. Kuswati, "Transformasi Digital Berbasis Enterprise Resource Planning (ERP) Dalam Pengelolaan Marketplace UMKM," *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, dan Akuntansi)*, vol. 7, no. 2, p. 2023, Jun. 2023, doi: <https://doi.org/10.31955/mea.v7i2.3076>.
- [18] Rizka, H. Pratama, P. Nabawy, B. Cahyadi, and Mhd. Furqan, "Analisis Pola Asosiasi Interaksi Pengguna pada Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Algoritma Apriori," *Data Sciences Indonesia (DSI)*, vol. 5, no. 1, pp. 10–17, Jul. 2025, doi: 10.47709/dsi.v5i1.5943.
- [19] Fery Prasetyanto, Aprianti Putri Sujana, and Muhammad Aziz, "Penerapan Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) Berbasis Web untuk Umkm Sektor Produksi Baju di CV. Million Bandung," *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, vol. 4, no. 1, pp. 1482–1485, Jul. 2025, doi: <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.1772>.
- [20] C. Chou, J. Anderson, Kenny, and Febrianti, "Jurnal Mirai Management Analisa Penerapan Sistem Erp Dalam Mendukung Scm Pada Pt Telkom Indonesia Tbk," *Jurnal Mirai Management*, vol. 8, no. 2, pp. 176–182, 2023, Accessed: Nov. 21, 2025. [Online]. Available: <https://journal.stieamkop.ac.id/index.php/mirai/article/view/4603>
- [21] F. Arfikiyana, "Analisis Dan Implementasi Modul Akuntansi Pada Aplikasi ERP Berbasis Open Source," *Jurnal Informatika Terpadu*, vol. 8, no. 1, pp. 13–20, 2022, [Online]. Available: <https://journal.nurulfikri.ac.id/index.php/JIT>
- [22] R. Maulana, N. Heryana, and A. Voutama, "Implementasi Sistem ERP (Enterprise Resource Planning) Menggunakan Odoo Versi 14 (Studi Pada Proses Pengadaan Barang Di PT RM)," *Information System For Educators And Professionals*, vol. 7, no. 1, p. 83, Dec. 2022, doi: <https://doi.org/10.51211/isbi.v7i1.1938>.
- [23] Y. Fatmilia, "Implementasi modul purchase pada UMKM berbasis Odoo ERP," *Qualitative Research of Business and Social Sciences*, vol. 1, no. 2, pp. 114–123, Sep. 2024, doi: <https://doi.org/10.31316/qrobss.v1i2.6839>.
- [24] P. Studi, S. Informasi, A. Nurhasanah, S. Hidayat, H. Rifiyanti, and R. Jaya, "Implementasi Modul Inventory Dengan Metode Garis Lurus Pada PT Globalindo Telematika Menggunakan Odoo VERSI 14," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 6, no. 2, pp. 225–232, Oct. 2025, doi: <https://doi.org/10.55122/junsibi.v6i2.1674>.
- [25] A. A. Ketut, K. Dwipayana, G. Made, A. Sasmita, and D. Putra Githa, "Implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) Pada Bidang Distributor Menggunakan Odoo 14 (Studi Kasus Janar Vp)," *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, vol. 4, no. 1, Apr. 2023, doi: <https://doi.org/10.24843/JTRTI.2023.v04.i01.p09>.
- [26] Aura Diva Shafa Dharma and Akmal Suryadi, "Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) pada PT XYZ dengan Menggunakan Modul Inventory Odoo," *Venus: Jurnal Publikasi Rumpun Ilmu Teknik*, vol. 2, no. 1, pp. 122–133, Jan. 2024, doi: 10.61132/venus.v2i1.105.

- [27] S. Ummah, A. Meilaningrum, and T. Windu Warih, "Implementasi Sistem Enterprise Resource (ERP) Odoo pada UMKM Kuliner," *Tania Windu Warih INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, vol. 4, no. 6, pp. 4037–4049, Dec. 2024, doi: <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i6.16956>.