Journal of Artificial Intelligence and Technology Information
Website : https://ejournal.techcart-press.com/index.php/jaiti
E-ISSN 2985-6396
P-ISSN 2985-5306
Volume 4, Number 4, December 2026
https://doi.org/10.58602/jaiti.v4i4.456
Page 730-744

Integrasi Proses Bisnis UMKM Frozen Food Menggunakan Sistem ERP Berbasis Odoo

Anisa Febrianti✉, Haqi Mulia Ayassi✉, Muhammad Alfiansyah Wahyudi✉, Prita Laura✉, Rosalia Elna Plewang✉, Laela Kurniawati*✉
Sistem Informasi, Universitas Nusa Mandiri, Indonesia

Abstrak

Pengelolaan operasional secara manual masih menjadi tantangan bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), khususnya dalam kegiatan distribusi dan penjualan frozen food. Pencatatan persediaan, penjualan, pelanggan, dan keuangan yang belum terintegrasi dapat menyebabkan ketidaksesuaian data dan keterlambatan informasi. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan sistem Enterprise Resource Planning (ERP) berbasis Odoo untuk mendukung integrasi proses bisnis UMKM distribusi dan penjualan frozen food. Implementasi menggunakan Odoo versi 14 melalui tahapan konfigurasi modul, penginputan data produk, pencatatan stok awal, serta simulasi transaksi operasional. Sistem menerapkan empat modul utama, yaitu Inventory, Point of Sale (POS), Customer Relationship Management (CRM), dan Accounting. Hasil implementasi menunjukkan bahwa modul Inventory mendukung pengelolaan produk dan pemantauan persediaan melalui Move History dan Stock Report. Modul POS mendukung pencatatan transaksi penjualan, CRM mengelola prospek dan peluang penjualan, sedangkan Accounting mendukung pembuatan faktur, pencatatan pembayaran, dan penyajian General Ledger. Penerapan keempat modul tersebut menyediakan pengelolaan informasi operasional secara terpusat dan mendukung keterkaitan proses persediaan, penjualan, pelanggan, serta keuangan. Dengan demikian, sistem ERP berbasis Odoo berpotensi mendukung optimalisasi proses bisnis UMKM distribusi dan penjualan frozen food.
Kata Kunci: ERP; Odoo; Integrasi Sistem Informasi; Proses Bisnis; Frozen Food

Abstract

Manual operational management remains a challenge for Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs), particularly those involved in the distribution and sale of frozen food. A lack of integration in the recording of inventory, sales, customer data, and financial information can lead to data discrepancies and delays in information flow. This study aims to implement an Odoo-based Enterprise Resource Planning (ERP) system to support the integration of business processes for MSMEs engaged in the distribution and sale of frozen food. The implementation utilizes Odoo version 14, encompassing module configuration, product data entry, initial stock recording, and the simulation of operational transactions. The system incorporates four core modules: Inventory, Point of Sale (POS), Customer Relationship Management (CRM), and Accounting. The results demonstrate that the Inventory module facilitates product management and stock monitoring through "Move History" and "Stock Report" features. The POS module supports the recording of sales transactions, the CRM module manages leads and sales opportunities, and the accounting module handles invoicing, payment recording, and the generation of the General Ledger. The deployment of these four modules enables centralized management of operational information and fosters connectivity across inventory, sales, customer, and financial processes. Consequently, an Odoo-based ERP system has the potential to support the optimization of business processes for MSMEs in the frozen food distribution and sales sector.
Keywords: ERP; Odoo; Information System Integration; Business Processes; Frozen Food

***Corresponding Author:**
Laela Kurniawati, Universitas Nusa Mandiri, Indonesia
Email: laela@nusamandiri.ac.id

1. PENDAHULUAN

Di era digitalisasi, pemanfaatan teknologi informasi menjadi salah satu pilar penting bagi

Copyright © 2026, The Author(s).
This is an open access article under the CC BY-SA license
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Journal of Artificial Intelligence and Technology Information
Website : https://ejournal.techcart-press.com/index.php/jaiti
E-ISSN 2985-6396
P-ISSN 2985-5306
Volume 4, Number 4, December 2026
https://doi.org/10.58602/jaiti.v4i4.456
Page 730-744

perusahaan dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam mengelola sumber daya secara optimal untuk meningkatkan efisiensi operasional [1]. Untuk mendukung hal tersebut, diperlukan sistem informasi yang terintegrasi antardepartemen atau bagian agar aliran data dapat dikelola secara akurat dan tepat waktu [2]. Salah satu teknologi yang banyak digunakan saat ini adalah Enterprise Resource Planning (ERP). Salah satu platform yang dapat digunakan untuk menerapkan ERP adalah Odoo, yang bersifat open-source, fleksibel, dan menyediakan berbagai modul yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan serta skala bisnis [2] [3]. Penerapan ERP memungkinkan integrasi berbagai fungsi bisnis, seperti pengelolaan persediaan, pembelian, penjualan, dan pencatatan keuangan dalam satu sistem, sehingga alur transaksi dan informasi operasional antarbagian dapat dikelola secara terintegrasi [4].

Namun, realitas di lapangan menunjukkan masih banyak unit usaha yang mengandalkan pengelolaan konvensional. Proses bisnis krusial seperti pengadaan (purchasing), pengelolaan stok gudang (inventory), hingga pencatatan transaksi penjualan masih dilakukan manual atau tidak menggunakan aplikasi yang terintegrasi [2][5]. Ketergantungan pada pencatatan manual ini dapat memicu berbagai permasalahan, seperti data antar-departemen tidak tersinkronisasi, lambatnya pelacakan persediaan, tingginya risiko human error, serta keterlambatan penyusunan laporan keuangan untuk pengambilan keputusan manajemen [2][5]. Khusus pada usaha distribusi produk frozen food, pengelolaan persediaan menjadi aspek penting karena aktivitas penerimaan, penyimpanan, dan distribusi produk perlu didukung oleh pencatatan stok yang akurat serta pemantauan pergerakan barang secara teratur [6][7]. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya sistem informasi yang mampu mendukung pengelolaan persediaan secara terstruktur dan terintegrasi. Selain itu, keterbatasan sumber daya manusia, finansial, dan teknologi juga menjadi tantangan bagi UMKM dalam mengadopsi sistem informasi terintegrasi untuk mendukung kegiatan operasionalnya [8][9].

Permasalahan tersebut juga ditemukan pada UMKM distribusi dan penjualan frozen food yang menjadi objek penelitian ini. Aktivitas operasional usaha mencakup beberapa fungsi yang saling berkaitan, yaitu pengelolaan persediaan barang, pencatatan transaksi penjualan, pengelolaan informasi pelanggan, serta pencatatan keuangan. Namun, pengelolaan fungsi-fungsi tersebut masih dilakukan secara manual dan terpisah. Akibatnya, informasi persediaan, transaksi penjualan, data pelanggan, dan keuangan belum sepenuhnya tersedia dalam satu sistem yang terpusat. Kondisi ini menyulitkan pemantauan aktivitas usaha secara menyeluruh, terutama ketika informasi dari satu proses bisnis perlu digunakan untuk mendukung proses bisnis lainnya. Oleh karena itu, diperlukan penerapan sistem informasi yang dapat mengakomodasi kebutuhan beberapa fungsi operasional tersebut dalam satu platform.

Sejumlah penelitian terdahulu telah membahas penerapan ERP dengan menggunakan platform Odoo untuk mendukung integrasi dan pengelolaan berbagai fungsi bisnis. Salah satu penelitian menunjukkan bahwa penerapan ERP dapat mengintegrasikan berbagai elemen yang terlibat dalam proses bisnis sehingga mendukung efektivitas kegiatan operasional [10]. Penelitian lainnya membahas penerapan modul Purchase dan Inventory untuk mendukung sinkronisasi data operasional serta pemantauan persediaan barang [5][2]. Selain fungsi logistik, Odoo juga telah diterapkan untuk mendukung administrasi internal, seperti pengelolaan sumber daya manusia [3]. Penelitian lainnya telah berhasil dilakukan dalam proses perencanaan sumber daya, meskipun implementasi belum diterapkan ke seluruh sistem perusahaan [11]. Pada konteks UMKM penerapan ERP mengimplementasikan modul Website Odoo menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) pada UMKM Bakso Krucil Tukuwo untuk mendukung pemasaran dan pengelolaan informasi produk secara digital [12]. Penelitian lainnya membahas implementasi sistem ERP berbasis Odoo dengan menerapkan modul Dokumen, Karyawan, dan Recruitment. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan modul tersebut dapat mendukung efisiensi pekerjaan karyawan serta meningkatkan efektivitas proses operasional perusahaan [13].

Berdasarkan penelitian terdahulu, implementasi ERP berbasis Odoo telah diterapkan pada berbagai bidang dan fungsi bisnis, mulai dari pengelolaan persediaan, administrasi internal, manajemen sumber daya manusia, hingga pemasaran. Namun, penelitian-penelitian tersebut menunjukkan fokus implementasi pada fungsi atau modul tertentu sesuai dengan kebutuhan masing-masing objek

Copyright © 2026, The Author(s).
This is an open access article under the CC BY-SA license
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Journal of Artificial Intelligence and Technology Information
Website : https://ejournal.techcart-press.com/index.php/jaiti
E-ISSN 2985-6396
P-ISSN 2985-5306
Volume 4, Number 4, December 2026
https://doi.org/10.58602/jaiti.v4i4.456
Page 730-744

penelitian. Penelitian terdahulu mengenai penerapan ERP pada fungsi penjualan, persediaan, dan keuangan juga menunjukkan pentingnya keterkaitan antarfungsi bisnis dalam mendukung pengelolaan informasi operasional [14] [15] [16]. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada penerapan sistem Enterprise Resource Planning (ERP) berbasis Odoo 14 yang mengintegrasikan empat fungsi bisnis, yaitu pengelolaan persediaan (Inventory), penjualan melalui Point of Sale (POS), pengelolaan hubungan pelanggan (Customer Relationship Management atau CRM), serta pencatatan keuangan (Accounting). Integrasi keempat fungsi tersebut disesuaikan dengan karakteristik proses bisnis UMKM distribusi dan penjualan frozen food, sehingga pengelolaan persediaan, transaksi penjualan, data pelanggan, dan pencatatan keuangan dapat didukung melalui satu sistem informasi yang terpusat. Kombinasi keempat fungsi bisnis dalam satu sistem ERP yang diterapkan pada UMKM distribusi dan penjualan frozen food menjadi pembeda utama penelitian ini dari penelitian terdahulu.

Berdasarkan permasalahan dan celah penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan mengimplementasikan sistem Enterprise Resource Planning (ERP) berbasis Odoo versi 14 dengan menerapkan modul Inventory, Point of Sale (POS), Customer Relationship Management (CRM), dan Accounting pada UMKM distribusi dan penjualan frozen food. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi empat fungsi bisnis yaitu pengelolaan data persediaan, pencatatan transaksi penjualan, pengelolaan informasi prospek pelanggan, serta pencatatan faktur dan pembayaran dalam satu sistem ERP yang disesuaikan dengan alur operasional UMKM distribusi dan penjualan frozen food. Dengan demikian kontribusi penelitian ini adalah menyajikan penerapan ERP yang mengintegrasikan empat fungsi tersebut dalam konteks proses bisnis UMKM distribusi dan penjualan frozen food, disertai dokumentasi implementasi dan pengujian fungsional terhadap modul yang digunakan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi penerapan ERP bagi UMKM dengan karakteristik proses bisnis yang serupa.

2.METODE PENELITIAN

2.1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus pada UMKM Distribusi dan Penjualan Frozen Food, dengan fokus pada implementasi sistem informasi terintegrasi untuk mendukung pengelolaan proses bisnis. Pendekatan ini digunakan untuk mengidentifikasi proses bisnis yang berjalan, merancang kebutuhan sistem, serta mengimplementasikan sistem informasi berbasis Enterprise Resource Planning (ERP) sesuai dengan karakteristik operasional UMKM.

2.2. Objek dan Proses Bisnis yang Diteliti

Objek penelitian merupakan UMKM yang bergerak di bidang distribusi dan penjualan produk frozen food. Proses bisnis yang diteliti meliputi pengelolaan persediaan, penjualan, pengelolaan pelanggan, dan pencatatan keuangan. Keempat proses tersebut saling berkaitan dan diintegrasikan melalui penerapan sistem informasi berbasis Enterprise Resource Planning (ERP) menggunakan Odoo. Modul yang digunakan meliputi Inventory, Point of Sale (POS), Customer Relationship Management (CRM), dan Accounting.

Berdasarkan hasil identifikasi terhadap aktivitas operasional, proses bisnis yang menjadi fokus penelitian meliputi beberapa aktivitas utama sebagai berikut:

1. Proses Pengelolaan Persediaan *(Inventory)*

Modul Inventory pada Odoo digunakan untuk mengelola persediaan barang mulai dari penerimaan, penyimpanan, hingga pengeluaran barang. Proses ini mencakup pencatatan data produk frozen food, pengelolaan stok awal, penerimaan barang dari pemasok, serta pengeluaran barang untuk kebutuhan penjualan. Melalui modul Inventory, pergerakan stok dapat dipantau secara real-time sehingga mendukung pengendalian persediaan, menjaga ketersediaan produk, serta mengurangi risiko kekurangan maupun kelebihan stok.

2. Proses Penjualan (*Point of Sale*)

Proses penjualan dilakukan melalui modul Point of Sale (POS). Pada proses ini, produk yang dibeli

Copyright © 2026, The Author(s).
This is an open access article under the CC BY-SA license
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Journal of Artificial Intelligence and Technology Information
Website : https://ejournal.techcart-press.com/index.php/jaiti
E-ISSN 2985-6396
P-ISSN 2985-5306
Volume 4, Number 4, December 2026
https://doi.org/10.58602/jaiti.v4i4.456
Page 730-744

pelanggan dipilih melalui sistem dan total pembayaran dihitung secara otomatis. Setelah transaksi berhasil diproses, sistem mencatat transaksi penjualan dan memperbarui jumlah stok pada modul Inventory secara otomatis sehingga data penjualan dan persediaan tetap terintegrasi.

3. Proses Pengelolaan Pelanggan (CRM)

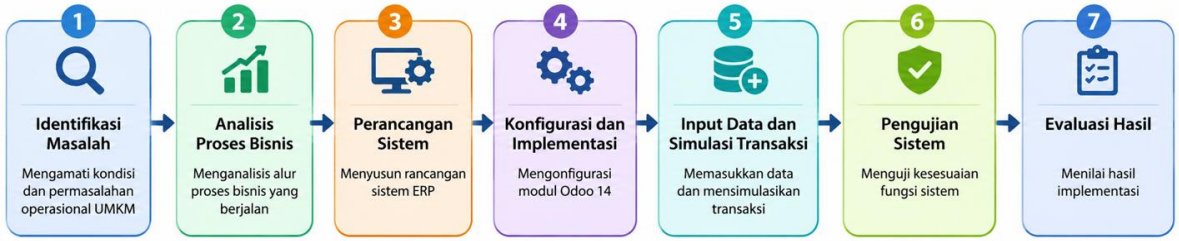
Pengelolaan pelanggan dilakukan melalui modul Customer Relationship Management (CRM). Sistem digunakan untuk menyimpan informasi pelanggan, riwayat interaksi atau pembelian, serta data peluang penjualan. Informasi tersebut dapat dimanfaatkan untuk mendukung pengelolaan hubungan dengan pelanggan dan kegiatan pemasaran.

4. Proses Pencatatan Keuangan (*Accounting*)

Seluruh transaksi yang terjadi pada proses penjualan akan terintegrasi dengan modul Accounting. Sistem mencatat pemasukan, pembayaran pelanggan, dan data transaksi lainnya secara otomatis. Informasi tersebut kemudian digunakan untuk menghasilkan laporan keuangan yang akurat dan mendukung pengambilan keputusan bisnis.

2.3. Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang disusun secara sistematis, mulai dari identifikasi permasalahan hingga evaluasi hasil implementasi sistem ERP. Tahapan penelitian disesuaikan dengan kebutuhan proses bisnis UMKM distribusi dan penjualan frozen food serta penerapan sistem ERP berbasis Odoo versi 14, tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Masalah
Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan pada aktivitas operasional UMKM, khususnya pengelolaan persediaan, transaksi penjualan, informasi pelanggan, dan pencatatan keuangan yang masih dilakukan secara manual dan terpisah.

2. Analisis Proses Bisnis
Tahap ini dilakukan dengan menganalisis alur proses bisnis yang berjalan pada UMKM untuk mengetahui kebutuhan sistem dalam mendukung pengelolaan persediaan, penjualan, pelanggan, dan keuangan.

3. Perancangan Sistem
Perancangan dilakukan dengan menyusun alur kerja dan interaksi pengguna dengan sistem ERP menggunakan Use Case Diagram dan Activity Diagram sebagai gambaran proses operasional pada setiap modul.

4. Konfigurasi dan Implementasi
Tahap ini dilakukan dengan mengonfigurasi dan menerapkan empat modul Odoo versi 14, yaitu Inventory, Point of Sale (POS), Customer Relationship Management (CRM), dan Accounting sesuai kebutuhan operasional UMKM.

5. Input Data dan Simulasi Transaksi
Tahap ini mencakup penginputan data produk, pencatatan stok awal, serta simulasi aktivitas operasional melalui masing-masing modul, meliputi penerimaan dan pengeluaran barang, transaksi penjualan, pengelolaan prospek pelanggan, serta pembuatan faktur dan pencatatan pembayaran.

6. Pengujian Sistem
Pengujian dilakukan menggunakan metode Black-Box Testing untuk memeriksa kesesuaian fungsi

Copyright © 2026, The Author(s).
This is an open access article under the CC BY-SA license
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Journal of Artificial Intelligence and Technology Information
Website : https://ejournal.techcart-press.com/index.php/jaiti
E-ISSN 2985-6396
P-ISSN 2985-5306
Volume 4, Number 4, December 2026
https://doi.org/10.58602/jaiti.v4i4.456
Page 730-744

setiap modul berdasarkan skenario penggunaan dan membandingkan hasil aktual dengan hasil yang diharapkan.

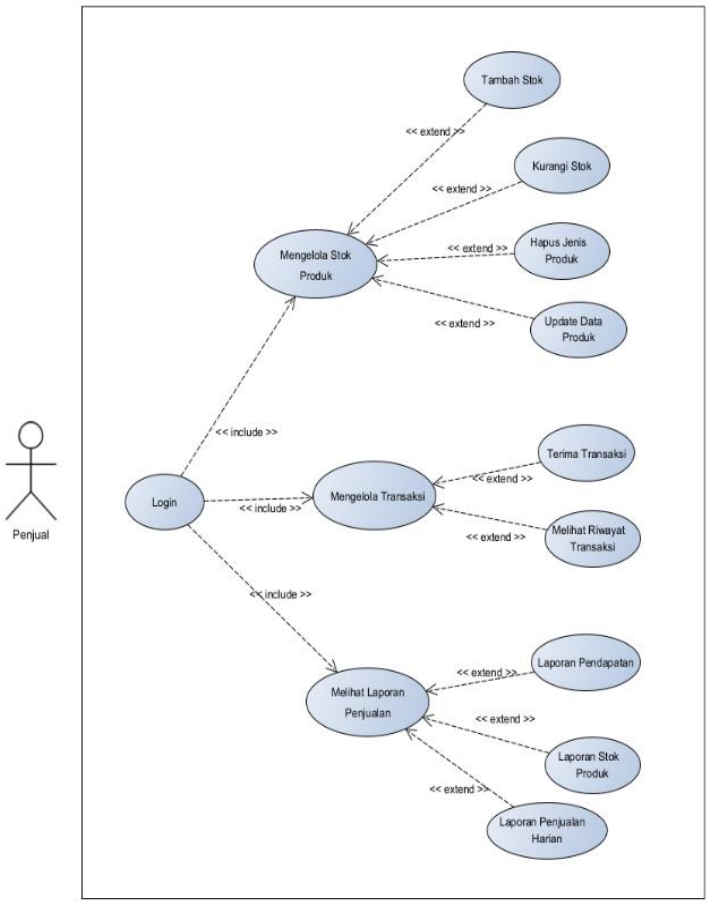
7. Evaluasi Hasil

Evaluasi dilakukan dengan meninjau hasil pengujian dan keterkaitan proses bisnis antarmodul untuk mengetahui kesesuaian penerapan sistem ERP dengan kebutuhan operasional UMKM.

3.HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis dan Perancangan Sistem

Interaksi pengguna dan alur sistem digambarkan dengan use case diagram pada gambar 2 yang menggambarkan bahwa sebelum menggunakan sistem, penjual harus melakukan login terlebih dahulu. Setelah berhasil login, penjual dapat mengelola stok produk, mengelola transaksi, dan melihat laporan penjualan. Sistem membantu penjual dalam mengatur stok, mencatat transaksi, serta memantau laporan penjualan dan pendapatan secara lebih mudah dan terintegrasi.



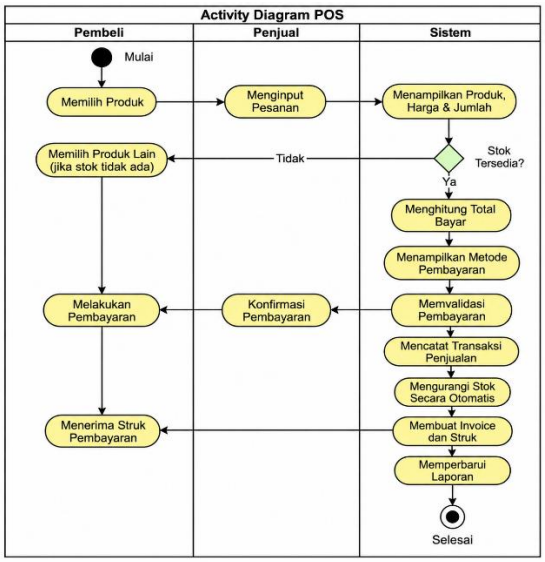
Gambar 2. Use case Perancangan Odoo

1. Activity Diagram POS (Point of Sale)

Activity Diagram POS pada gambar 3. menunjukkan alur transaksi penjualan antara pembeli, penjual, dan sistem. Proses dimulai saat pembeli memilih produk, lalu penjual menginput pesanan ke sistem. Sistem menampilkan informasi produk dan memeriksa ketersediaan stok. Jika stok tersedia, sistem menghitung total pembayaran dan menampilkan metode pembayaran. Setelah pembeli melakukan pembayaran dan penjual mengkonfirmasi, sistem memvalidasi pembayaran, mencatat transaksi, mengurangi stok secara otomatis, membuat struk, serta memperbarui laporan. Terakhir, pembeli menerima struk dan transaksi selesai.

Copyright © 2026, The Author(s).
This is an open access article under the CC BY-SA license
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

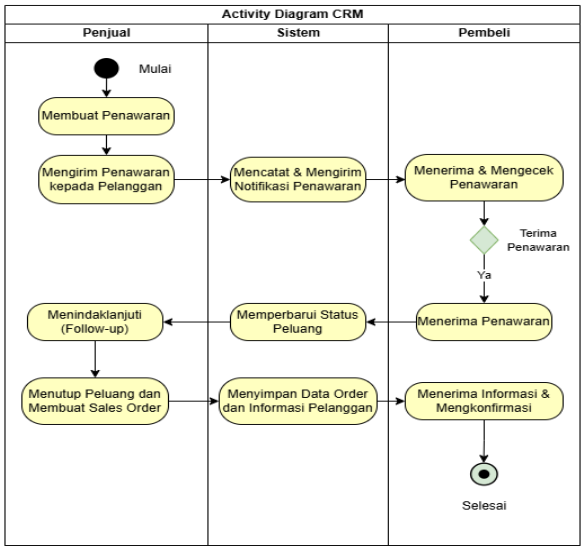
Journal of Artificial Intelligence and Technology Information
Website : https://ejournal.techcart-press.com/index.php/jaiti
E-ISSN 2985-6396
P-ISSN 2985-5306
Volume 4, Number 4, December 2026
https://doi.org/10.58602/jaiti.v4i4.456
Page 730-744



Gambar 3. Activity Diagram POS (Point of Sale)

2. Activity Diagram CRM (Customer Relationship Management)

Activity Diagram CRM pada gambar 4. dimulai ketika penjual mencatat data calon pelanggan dan membuat penawaran di sistem. Sistem Odoo kemudian menyimpan data serta mengirimkan penawaran kepada pelanggan. Pelanggan meninjau penawaran dan memberikan keputusan. Jika disetujui, penjual melanjutkan proses hingga menjadi pesanan. Selama proses berlangsung, sistem membantu mengelola data pelanggan, menjadwalkan tindak lanjut, dan menyimpan riwayat interaksi sehingga hubungan dengan pelanggan dapat dikelola dengan lebih efektif.



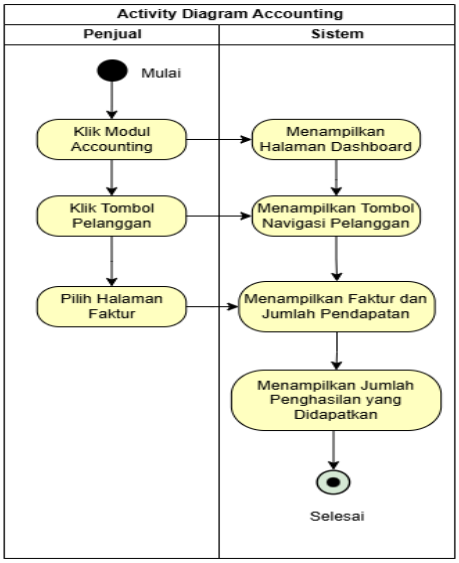
Gambar 4. Activity Diagram CRM (Customer Relationship Management)

3. Activity Diagram Accounting

Activity Diagram Accounting pada gambar 5. menggambarkan proses kasir dalam mengakses informasi pelanggan dan pendapatan melalui modul Accounting pada Odoo. Proses dimulai saat kasir membuka modul Accounting dan memilih menu pelanggan. Selanjutnya, sistem menampilkan dashboard, daftar pelanggan, serta informasi jumlah penghasilan yang diperoleh dari transaksi yang telah tercatat. Setelah informasi berhasil ditampilkan, proses selesai.

Copyright © 2026, The Author(s).
This is an open access article under the CC BY-SA license
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

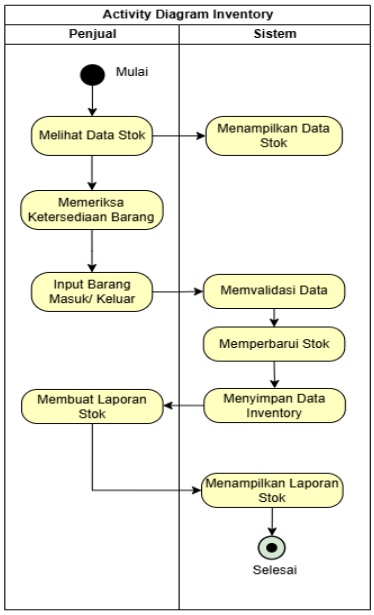
Journal of Artificial Intelligence and Technology Information
Website : https://ejournal.techcart-press.com/index.php/jaiti
E-ISSN 2985-6396
P-ISSN 2985-5306
Volume 4, Number 4, December 2026
https://doi.org/10.58602/jaiti.v4i4.456
Page 730-744



Gambar 5. Activity Diagram Accounting

4. Activity Diagram Inventory

Activity Diagram Inventory pada gambar 6. menggambarkan proses pengelolaan stok barang antara penjual dan sistem. Proses dimulai saat penjual melihat data stok dan memeriksa ketersediaan barang. Jika terdapat perubahan stok, penjual menginput data barang masuk atau keluar. Sistem kemudian memvalidasi data, memperbarui jumlah stok, dan menyimpan data inventory. Setelah itu, penjual dapat membuat laporan stok, lalu sistem menampilkan laporan tersebut. Proses berakhir setelah laporan stok berhasil ditampilkan.



Gambar 6. Activity Diagram Inventory

3.2. Implementasi dan Simulasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan menggunakan platform Enterprise Resource Planning (ERP) berbasis Odoo versi 14 yang bersifat open source. Sistem diterapkan melalui empat modul utama, yaitu Inventory, Point of Sale (POS), Customer Relationship Management (CRM), dan Accounting, sesuai dengan kebutuhan proses bisnis UMKM distribusi dan penjualan frozen food. Tahapan implementasi meliputi penginputan data produk dan pencatatan stok awal melalui modul Inventory, pengaturan

Copyright © 2026, The Author(s).
This is an open access article under the CC BY-SA license
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Journal of Artificial Intelligence and Technology Information
Website : https://ejournal.techcart-press.com/index.php/jaiti
E-ISSN 2985-6396
P-ISSN 2985-5306
Volume 4, Number 4, December 2026
https://doi.org/10.58602/jaiti.v4i4.456
Page 730-744

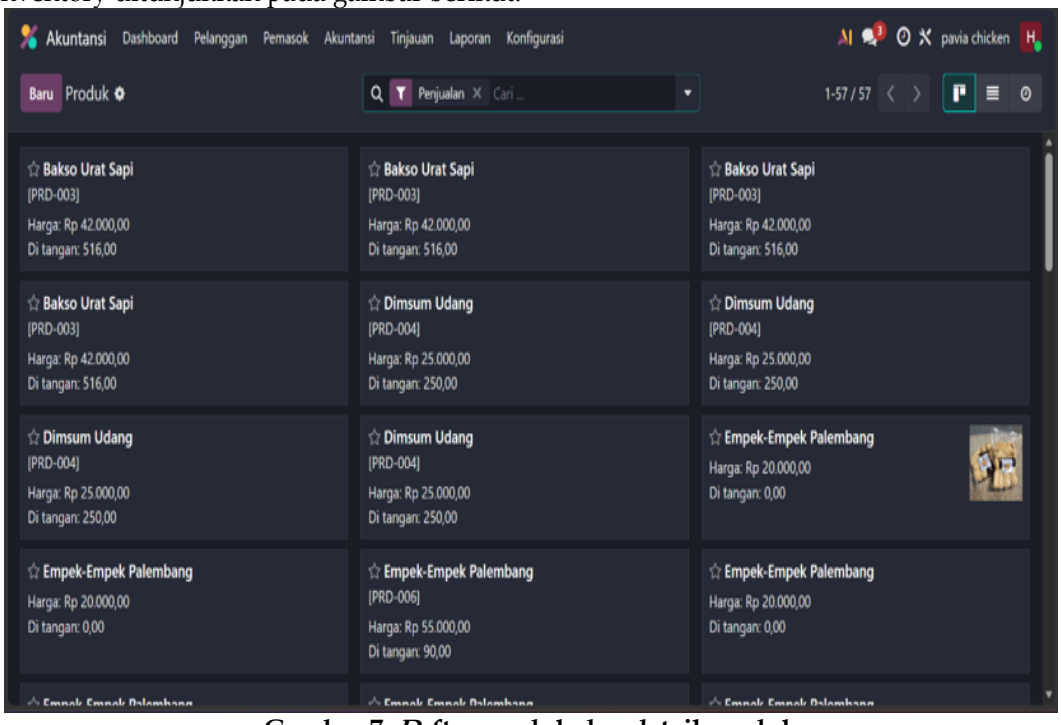
transaksi penjualan melalui modul POS, pengelolaan informasi prospek pelanggan melalui modul CRM, serta pengaturan faktur dan pembayaran melalui modul Accounting. Pada modul Inventory juga dilakukan pencatatan penerimaan, pengiriman, dan penyesuaian stok barang.

Setelah konfigurasi dan penginputan data dilakukan, simulasi sistem dilaksanakan dengan menjalankan aktivitas operasional pada masing-masing modul. Simulasi pada modul Inventory mencakup pencatatan stok awal, penerimaan, pengeluaran, dan penyesuaian barang. Pada modul POS dilakukan simulasi pemilihan produk, pengelolaan pesanan, proses pembayaran, dan penerbitan bukti transaksi. Modul CRM digunakan untuk simulasi pembuatan prospek dan pengelolaan tahapan peluang penjualan, sedangkan modul Accounting digunakan untuk simulasi pembuatan faktur dan pencatatan pembayaran.

Hasil implementasi dan simulasi didokumentasikan melalui tampilan masing-masing modul untuk menggambarkan fungsi sistem dalam mendukung pengelolaan persediaan, penjualan, pelanggan, dan keuangan. Uraian hasil implementasi selanjutnya disajikan berdasarkan masing-masing modul yang diterapkan.

1. *Hasil Implementasi Modul Inventory*

Modul Inventory digunakan untuk mengelola data produk frozen food, mulai dari identitas produk, jumlah persediaan, dan transaksi pergerakan barang. Dalam implementasinya, modul ini menyediakan fasilitas untuk mencatat data produk, menetapkan jumlah stok awal, serta memantau perubahan persediaan akibat aktivitas penerimaan dan pengeluaran barang. Adapun tampilan implementasi modul Inventory ditunjukkan pada gambar berikut.

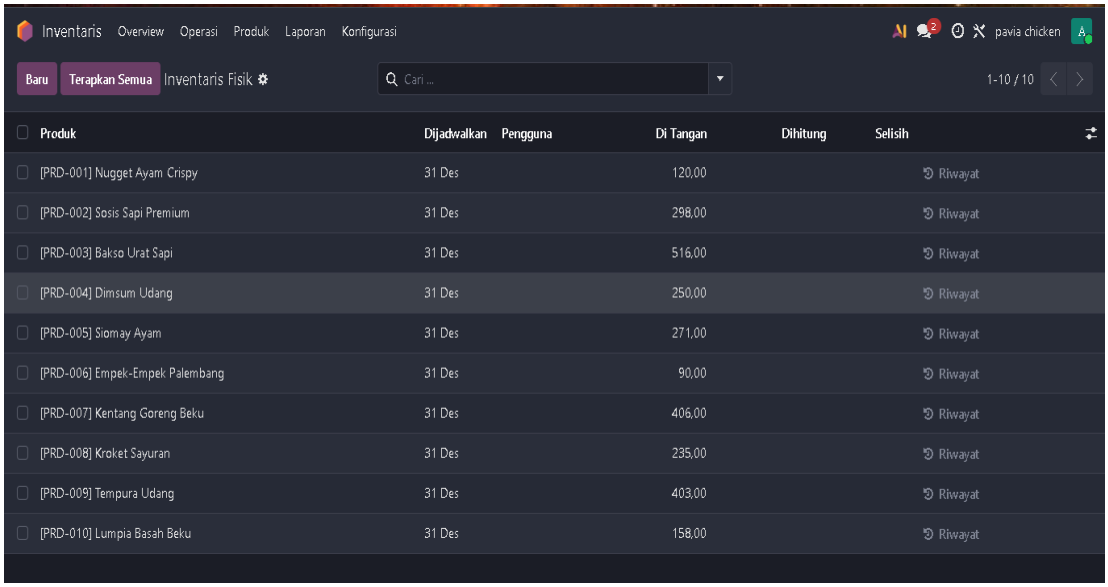


Gambar 7. *D*aftar produk dan detail produk

Gambar 7 menunjukan tampilan daftar produk dan detail produk pada model inventory. Tampilan ini menyajikan informasi mengenai setiap produk yang terdaftar dalam sistem sehingga memudahkan petugas dalam mengakses dan mengidentifikasi informasi produk yang tersedia.

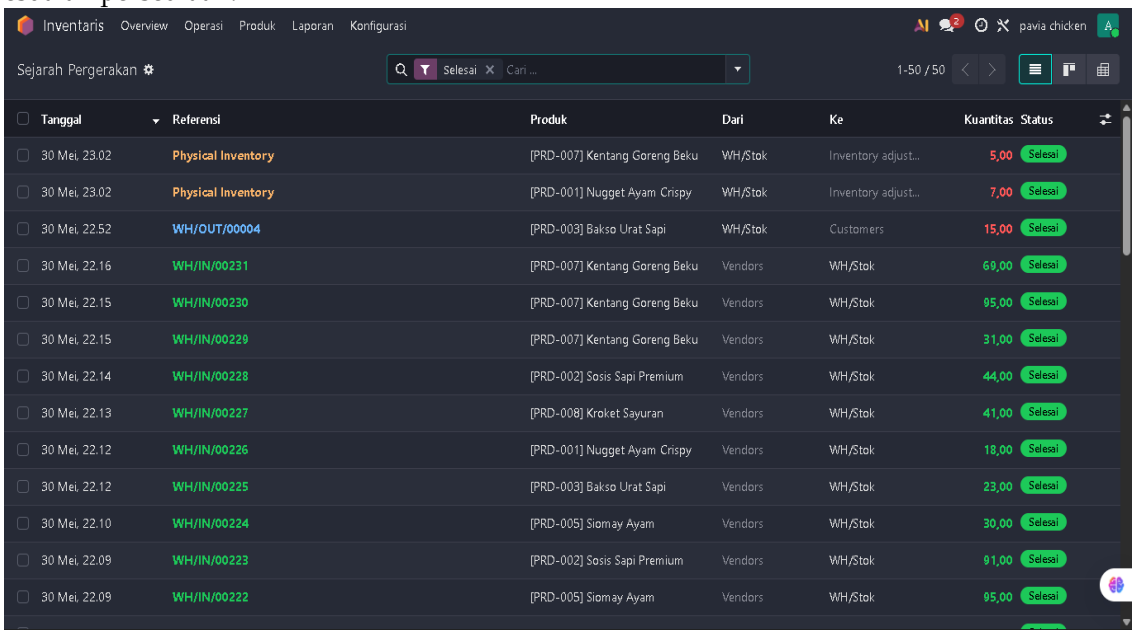
Copyright © 2026, The Author(s).
This is an open access article under the CC BY-SA license
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Journal of Artificial Intelligence and Technology Information
Website : https://ejournal.techcart-press.com/index.php/jaiti
E-ISSN 2985-6396
P-ISSN 2985-5306
Volume 4, Number 4, December 2026
https://doi.org/10.58602/jaiti.v4i4.456
Page 730-744



Gambar 8. Inventaris Fisik (*Physical Inventory*)

Gambar 8 menunjukkan tampilan inventaris fisik (*Physical Inventory*) pada modul Inventory. Tampilan ini digunakan untuk memeriksa kesesuaian jumlah persediaan. Informasi yang ditampilkan meliputi produk (*Product*), jadwal pemeriksaan (*Scheduled Date*), jumlah stok tercatat (*On Hand*), jumlah hasil perhitungan fisik (*Counted*), dan selisih persediaan (*Difference*). Fitur ini membantu pengguna mengidentifikasi perbedaan antara stok dalam sistem dan kondisi fisik barang sebagai dasar penyesuaian persediaan.



Gambar 9. Pergerakan stok *(Move History)*

Gambar 9 menunjukkan fitur *Move History* dan *Stock Report* pada modul Inventory. Fitur Move History digunakan untuk menelusuri riwayat pergerakan barang, sedangkan Stock Report menyajikan informasi posisi persediaan. Selain itu, modul ini menyediakan fitur penyesuaian stok untuk menangani perbedaan antara jumlah persediaan fisik dan catatan dalam sistem.

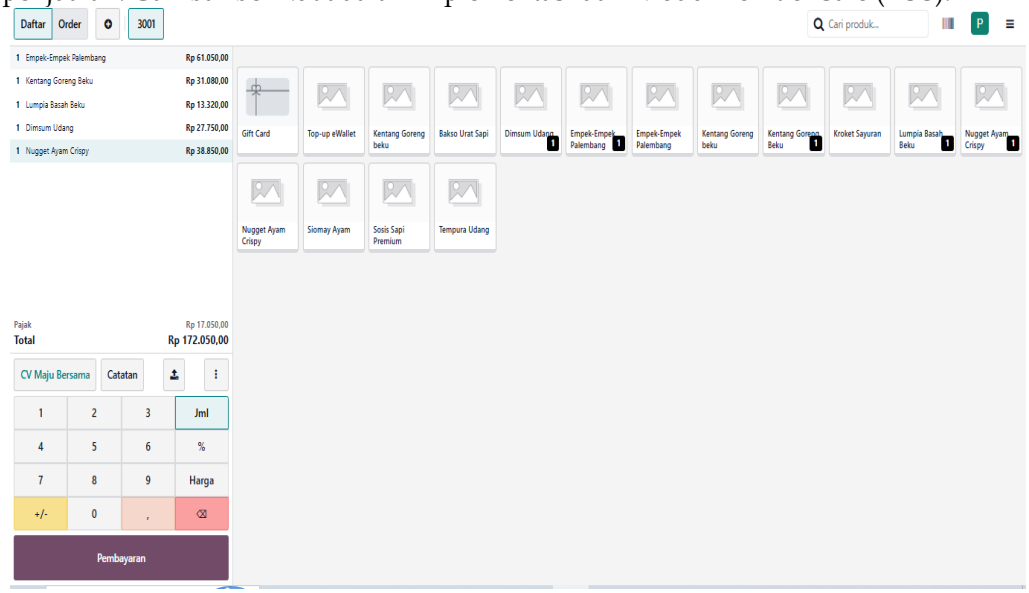
Copyright © 2026, The Author(s).
This is an open access article under the CC BY-SA license
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Journal of Artificial Intelligence and Technology Information
Website : https://ejournal.techcart-press.com/index.php/jaiti
E-ISSN 2985-6396
P-ISSN 2985-5306
Volume 4, Number 4, December 2026
https://doi.org/10.58602/jaiti.v4i4.456
Page 730-744

Berdasarkan hasil implementasi tersebut, modul Inventory menyediakan fasilitas untuk mendukung pencatatan dan pemantauan persediaan pada UMKM distribusi dan penjualan frozen food. Pengendalian suhu penyimpanan dan masa kedaluwarsa tidak termasuk dalam aspek yang dibahas pada implementasi ini.

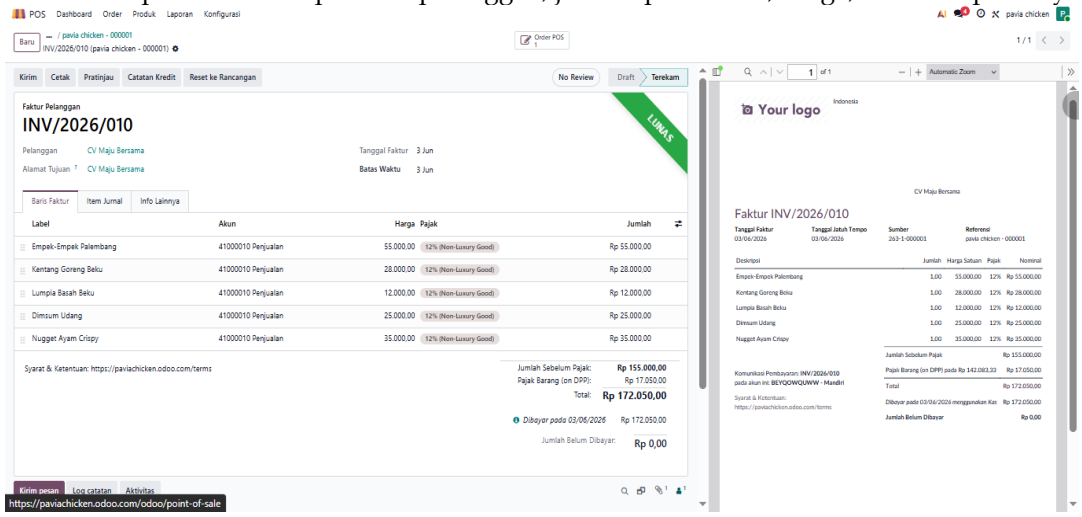
2. ***Hasil Implementasi Modul Point of Sale (POS)***

Modul Point of Sale (POS) digunakan untuk mendukung pencatatan dan pengelolaan transaksi penjualan produk frozen food. Modul ini menyediakan halaman produk yang menampilkan daftar barang untuk dipilih oleh petugas serta dashboard POS sebagai antarmuka utama dalam menjalankan aktivitas penjualan. Gambar berikut adalah implementasi dari Modul Point of Sale (POS).



Gambar 10. Rincian Transaksi Penjualan

Gambar 10 menunjukkan tampilan rincian transaksi penjualan pada modul Point of Sale (POS), yang memuat informasi produk sesuai pesanan pelanggan, jumlah pembelian, harga, dan total pembayaran.



Gambar 11. Struk atau Bukti Transaksi

Gambar 11 menunjukkan tampilan struk atau bukti transaksi pada modul Point of Sale (POS). Melalui fitur ini, petugas dapat menyelesaikan proses pembayaran dan menghasilkan bukti transaksi berupa struk atau invoice yang memuat rincian pembelian pelanggan.

Penerapan modul POS mendukung keterkaitan proses penjualan dengan pengelolaan persediaan

Copyright © 2026, The Author(s).
This is an open access article under the CC BY-SA license
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

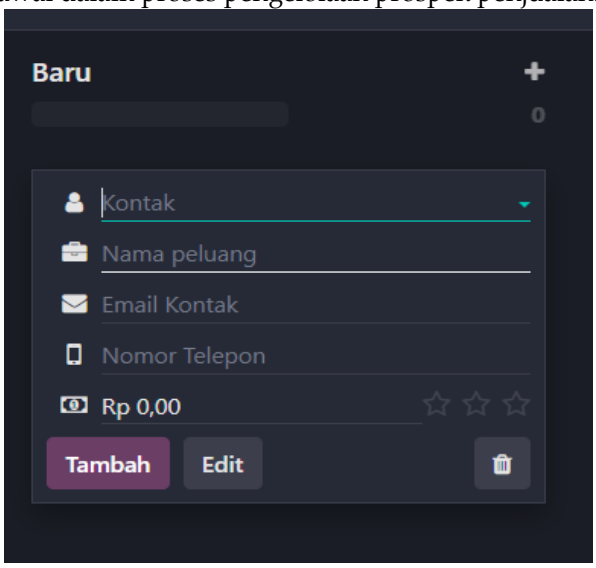
Journal of Artificial Intelligence and Technology Information
Website : https://ejournal.techcart-press.com/index.php/jaiti
E-ISSN 2985-6396
P-ISSN 2985-5306
Volume 4, Number 4, December 2026
https://doi.org/10.58602/jaiti.v4i4.456
Page 730-744

melalui modul Inventory. Informasi produk yang terjual dapat dimanfaatkan untuk memantau perubahan stok sehingga pencatatan penjualan dan persediaan dapat dikelola secara lebih terstruktur. Selain itu, informasi transaksi yang dihasilkan dapat digunakan untuk mendukung pemantauan aktivitas operasional UMKM distribusi dan penjualan frozen food. Namun, penelitian ini belum menyajikan perbandingan waktu transaksi sebelum dan sesudah implementasi sistem sehingga peningkatan kecepatan pelayanan belum dapat diukur secara kuantitatif.

3. *Hasil Implementasi Modul Customer Relationship Management (CRM)*

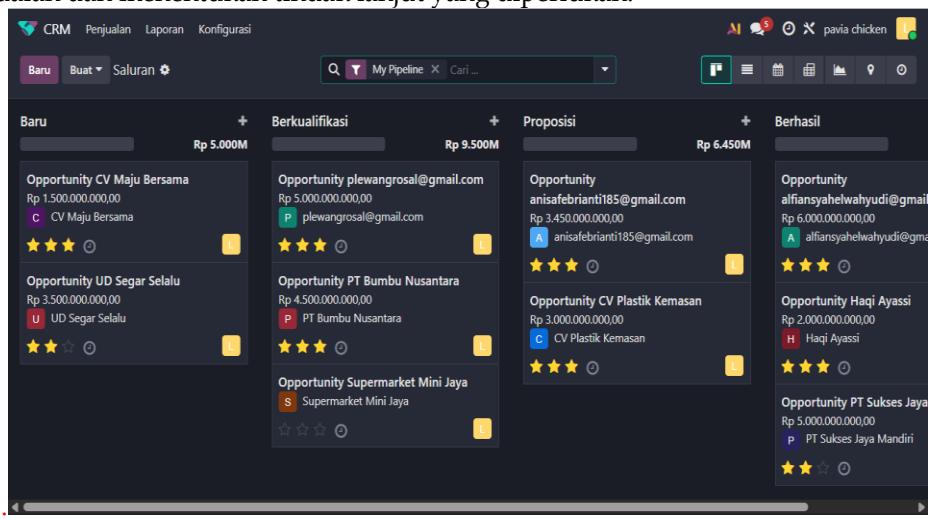
Modul Customer Relationship Management (CRM) digunakan untuk mendokumentasikan informasi calon pelanggan, mengelola peluang penjualan, serta memantau tindak lanjut penawaran. Berikut gambar implementasi pada modul modul Customer Relationship Management (CRM).

Gambar 12 menunjukkan tampilan pembuatan prospek baru pada modul Customer Relationship Management (CRM). Fitur ini digunakan untuk mencatat informasi calon pelanggan, seperti nama dan data kontak, sebagai tahap awal dalam proses pengelolaan prospek penjualan.



Gambar 12. Prospek Baru

Gambar 13 menunjukkan tampilan Sales Pipeline pada modul CRM yang menggambarkan tahapan perkembangan prospek, mulai dari tahap baru (New), berkualifikasi (Qualified), proposisi (Proposition), hingga berhasil (Won). Pengelompokan ini membantu petugas memantau status setiap peluang penjualan dan menentukan tindak lanjut yang diperlukan.



Gambar 13. Menu Pipeline Penjualan

Copyright © 2026, The Author(s).
This is an open access article under the CC BY-SA license
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

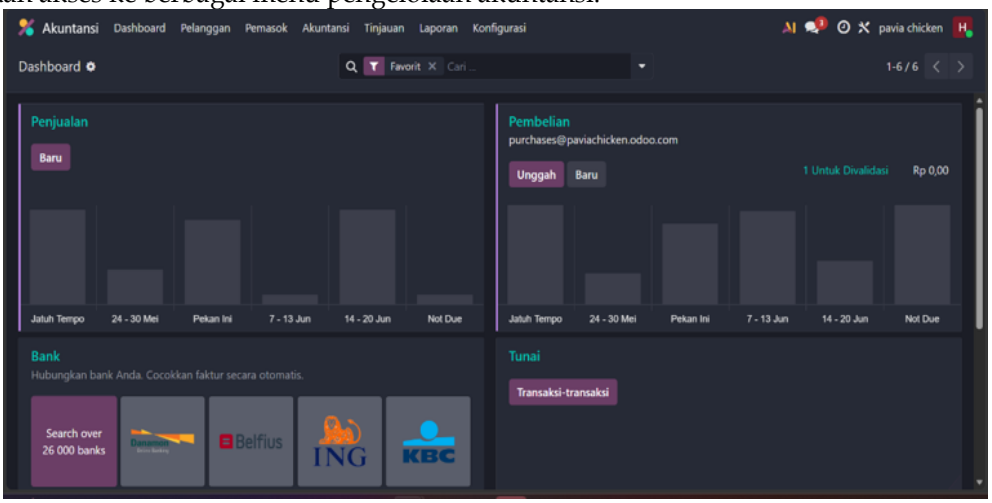
Journal of Artificial Intelligence and Technology Information
Website : https://ejournal.techcart-press.com/index.php/jaiti
E-ISSN 2985-6396
P-ISSN 2985-5306
Volume 4, Number 4, December 2026
https://doi.org/10.58602/jaiti.v4i4.456
Page 730-744

Dalam konteks UMKM distribusi dan penjualan frozen food, modul CRM dapat dimanfaatkan untuk mendokumentasikan informasi calon pelanggan, baik pembeli eceran maupun mitra distribusi seperti toko dan reseller. Informasi prospek yang tersimpan secara terstruktur membantu petugas memantau status penawaran dan mengidentifikasi peluang pemesanan berikutnya. Penerapan modul ini menyediakan fasilitas untuk mendukung pencatatan dan pemantauan proses pengelolaan prospek pelanggan.

4. Hasil Implementasi Modul Accounting

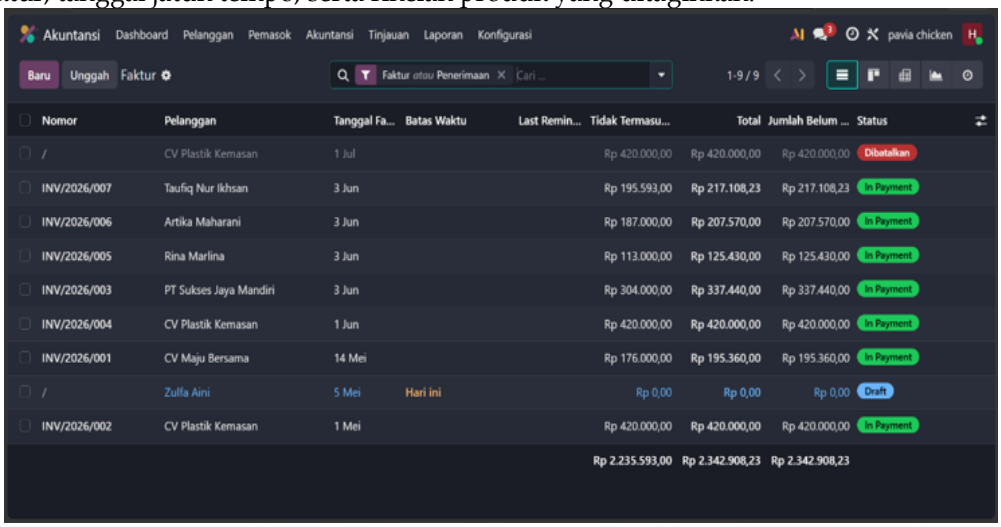
Modul Accounting digunakan untuk mendukung pencatatan dan pengelolaan informasi keuangan yang berkaitan dengan aktivitas usaha. Dalam implementasinya, modul ini menyediakan fasilitas untuk menampilkan ringkasan aktivitas keuangan, mengelola faktur pelanggan, mencatat pembayaran, serta menyajikan laporan keuangan. Adapun tampilan implementasi modul Accounting dijelaskan pada gambar berikut.

Gambar 14 menunjukkan tampilan Dashboard Accounting yang menyajikan ringkasan aktivitas keuangan dalam sistem. Tampilan ini memberikan informasi mengenai kondisi transaksi keuangan dan menyediakan akses ke berbagai menu pengelolaan akuntansi.



Gambar 14. Dashboard Modul Accounting

Gambar 15 menunjukkan tampilan menu *Customer Invoices* yang digunakan untuk melihat dan mengelola faktur pelanggan. Proses pembuatan faktur dilakukan dengan mengisi informasi pelanggan, tanggal faktur, tanggal jatuh tempo, serta rincian produk yang ditagihkan.

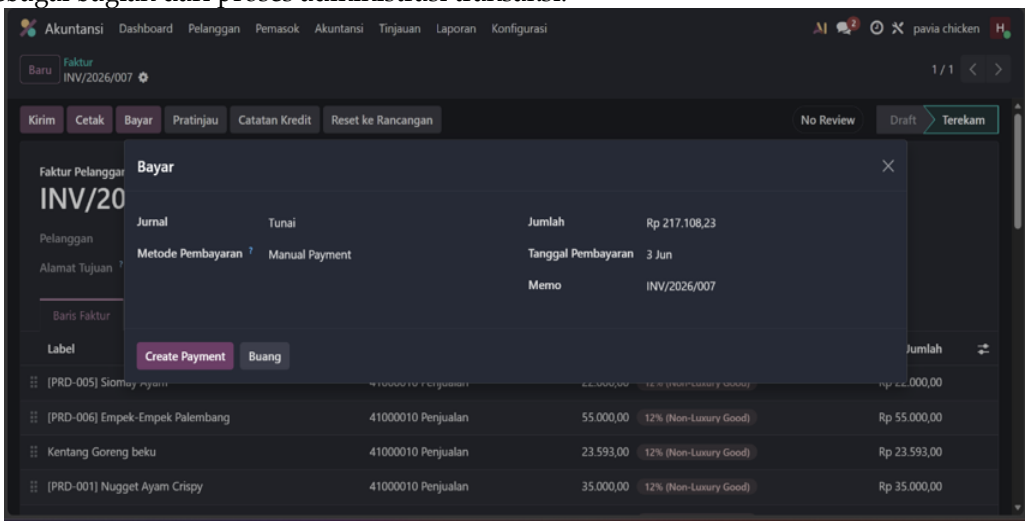


Gambar 15. Menu Customer Invoices

Copyright © 2026, The Author(s).
This is an open access article under the CC BY-SA license
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Journal of Artificial Intelligence and Technology Information
Website : https://ejournal.techcart-press.com/index.php/jaiti
E-ISSN 2985-6396
P-ISSN 2985-5306
Volume 4, Number 4, December 2026
https://doi.org/10.58602/jaiti.v4i4.456
Page 730-744

Gambar 16 menunjukkan tampilan pembaruan status pembayaran faktur (Invoice). Melalui fitur ini, petugas dapat memperbarui status pembayaran dan mengirimkan faktur kepada pelanggan melalui email sebagai bagian dari proses administrasi transaksi.



Gambar 16. Memperbarui Status Pembayaran Invoice

Dalam konteks UMKM distribusi dan penjualan frozen food, modul Accounting membantu mendokumentasikan tagihan pelanggan, memantau status pembayaran, serta mengelola informasi transaksi keuangan dalam satu sistem. Informasi tersebut dapat dimanfaatkan untuk menelusuri transaksi dan mendukung penyusunan laporan keuangan melalui fitur General Ledger yang menyajikan catatan transaksi berdasarkan data yang tercatat dalam sistem.

Berdasarkan hasil implementasi dan simulasi, sistem ERP berbasis Odoo versi 14 mengintegrasikan empat fungsi bisnis UMKM distribusi dan penjualan frozen food dalam satu platform. Modul Inventory mengelola persediaan, POS mencatat transaksi penjualan, CRM mengelola prospek pelanggan, sedangkan Accounting mendukung pencatatan faktur dan pembayaran. Keterkaitan keempat modul tersebut menyediakan sistem informasi terpusat yang mendukung pengelolaan aktivitas persediaan, penjualan, pelanggan, dan keuangan secara lebih terstruktur.

3.3. Pengujian dan Evaluasi Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black-Box Testing untuk mengevaluasi fungsi utama dari setiap modul ERP yang telah diimplementasikan. Pengujian difokuskan pada proses pengelolaan persediaan, transaksi penjualan, pengelolaan prospek pelanggan, serta pencatatan keuangan. Skenario pengujian disusun berdasarkan aktivitas operasional pada masing-masing modul dengan membandingkan hasil aktual terhadap hasil yang diharapkan. Hasil ini menunjukkan bahwa fungsi utama modul Inventory, POS, CRM, dan Accounting dapat dijalankan sesuai dengan skenario pengujian yang telah ditetapkan. Ringkasan skenario pengujian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan hasil pengujian

No.	Modul	Aspek yang Diuji	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Inventory	Pengelolaan data produk dan stok awal	Data produk dan jumlah stok tersimpan serta dapat ditampilkan.	Berhasil
2	Inventory	Penerimaan, pengeluaran, dan penyesuaian stok	Pergerakan dan perubahan stok tercatat dalam sistem.	Berhasil
3	POS	Pemilihan produk dan pengelolaan pesanan	Produk dan rincian pesanan ditampilkan sesuai input.	Berhasil
4	POS	Pembayaran dan bukti transaksi	Proses pembayaran dapat dilakukan dan bukti transaksi tersedia.	Berhasil
5	CRM	Pembuatan dan pengelolaan	Data prospek tersimpan dan dapat	Berhasil

Copyright © 2026, The Author(s).
This is an open access article under the CC BY-SA license
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Journal of Artificial Intelligence and Technology Information
Website : https://ejournal.techcart-press.com/index.php/jaiti
E-ISSN 2985-6396
P-ISSN 2985-5306
Volume 4, Number 4, December 2026
https://doi.org/10.58602/jaiti.v4i4.456
Page 730-744

		prospek	dikelola.	
6	CRM	Pengelolaan Sales Pipeline	Perubahan tahapan peluang penjualan dapat ditampilkan.	Berhasil
7	Accounting	Pembuatan dan pengelolaan faktur	Data faktur dapat dibuat dan ditampilkan sesuai input.	Berhasil
8	Accounting	Pencatatan pembayaran dan laporan keuangan	Informasi pembayaran dan General Ledger dapat ditampilkan.	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel 1 yang telah dilakukan terhadap delapan aspek fungsional pada empat modul ERP, seluruh skenario pengujian menunjukkan hasil sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian, diperoleh persentase keberhasilan pengujian sebesar 100% (8 dari 8 skenario).

Evaluasi sistem dilakukan dengan meninjau kesesuaian fungsi setiap modul terhadap kebutuhan operasional UMKM. Pengujian mencakup pengelolaan stok dan pergerakan barang pada modul Inventory, transaksi dan pembayaran pada POS, pengelolaan prospek pada CRM, serta pembuatan faktur dan pencatatan pembayaran pada Accounting.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa ERP berbasis Odoo 14 menyediakan fungsi pendukung pengelolaan persediaan, penjualan, pelanggan, dan keuangan dalam satu platform. Namun, penelitian ini belum mengukur secara kuantitatif peningkatan efisiensi operasional, penurunan kesalahan pencatatan, maupun akurasi laporan keuangan.

4.KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem Enterprise Resource Planning (ERP) berbasis Odoo versi 14 pada UMKM distribusi dan penjualan frozen food berhasil menghasilkan sistem pengelolaan proses bisnis melalui empat modul utama. Modul Inventory menyediakan pengelolaan data produk, pencatatan stok awal, penerimaan dan pengeluaran barang, riwayat pergerakan, serta penyesuaian persediaan. Modul Point of Sale (POS) mendukung proses pemilihan produk, pengelolaan pesanan, pembayaran, dan penerbitan bukti transaksi. Modul Customer Relationship Management (CRM) menyediakan fasilitas pencatatan prospek dan pengelolaan tahapan peluang penjualan melalui Sales Pipeline. Sementara itu, modul Accounting mendukung pembuatan faktur, pencatatan pembayaran, pengelolaan data pelanggan, serta penyajian laporan General Ledger. Penerapan keempat modul tersebut menghasilkan sistem terintegrasi untuk mendukung pengelolaan persediaan, penjualan, pelanggan, dan keuangan dalam satu platform, sehingga proses operasional UMKM dapat dikelola secara lebih terstruktur dan informasi bisnis lebih mudah diakses.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS (CREDIT)

Anisa Febrianti: Penulisan – draf awal, Perangkat lunak, Konseptualisasi, Investigasi. **Haqi Mulia Ayassi**: Penulisan – draf awal, Analisis formal, Konseptualisasi. **Muhammad Alfiansyah Wahyudi**: Penulisan – draf awal, Perangkat lunak, Investigasi. **Prita Laura**: Penulisan – draf awal, Perangkat Lunak. **Rosalia Elna Plewang**: Penulisan – draf awal, Perangkat lunak, Konseptualisasi. **Laela Kurniawati**: Penulisan – peninjauan dan penyuntingan, Metodologi, Validasi.

PERNYATAAN KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis menyatakan bahwa tidak terdapat kepentingan finansial atau hubungan pribadi yang diketahui yang dapat memengaruhi hasil penelitian yang dilaporkan dalam artikel ini.

PERNYATAAN PENDANAAN

Penulis tidak menerima dukungan finansial untuk penelitian, kepenulisan, dan/atau publikasi artikel ini.

Copyright © 2026, The Author(s).
This is an open access article under the CC BY-SA license
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Journal of Artificial Intelligence and Technology Information
Website : https://ejournal.techcart-press.com/index.php/jaiti
E-ISSN 2985-6396
P-ISSN 2985-5306
Volume 4, Number 4, December 2026
https://doi.org/10.58602/jaiti.v4i4.456
Page 730-744

PERNYATAAN PENGGUNAAN AI GENERATIF DAN TEKNOLOGI BERBANTUAN AI DALAM PROSES PENULISAN

Para penulis menggunakan ChatGPT untuk meningkatkan kejelasan penulisan artikel ini. Seluruh konten yang dibantu oleh AI telah ditinjau dan disunting oleh penulis, dan para penulis bertanggung jawab sepenuhnya atas isi akhir yang dipublikasikan.

REFERENCES

[1] B. Setyo Nugroho, D. Lestari, E. Putri Rahayu, F. Ayu Dian Pertiwi, N. Izzatin, and N. Septia Suryani, "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.

[2] U. Amrina, M. I. Lufti, R. A. Oktora, B. Pratama, and K. Putra, "IMPLEMENTASI ERP PADA PROSES BISNIS DI IKM KOSMETIK MENGGUNAKAN ODOO 14.0," 2021. doi: https://doi.org/10.36441/kewirausahaan.v4i1.616.

[3] 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: 10.33395/remik.v6i3.11612.

[4] H. Fatoni Efendi and A. Aditya, "Business Process Analysis and Implementation of Odoo Open Source ERP System in Inventory, Purchasing and Sales Activities (Case Study: Captain Gadget Store) Analisis Proses Bisnis dan Penerapan Sistem ERP Odoo Open Source Pada Aktivitas Persediaan, Pembelian dan Penjualan (Studi Kasus: Captain Gadget)," 2022. doi: https://doi.org/10.21070/pssh.v3i.180.

[5] 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.

[6] M. Irvan and Malabay, "Integrasi Aplikasi Berbasis Website Dan QR-Code Untuk Mengelola Stok Barang di UMKM Frozen Food," Nov. 2023, doi: 10.37817/ikraith-informatika.v7i3.

[7] S. M. Pratama and R. Jefri, "Analisis Sistem Akuntansi Persediaan Barang Dagang Pada UMKM MiMa Frozen Food," *JURNAL PUNDI*, vol. 8, no. 2, p. 125, Dec. 2024, doi: 10.31575/jp.v8i2.565.

[8] I. A. M. Pratiwi and I. A. G. Dyas, "MENDORONG PENERAPAN DIGITALISASI PADA USAHA MIKRO DAN KECIL DI INDONESIA," 2022, doi: https://doi.org/10.24843/EEP.2022.v11.i10.p05.

[9] C. S. Octiva, P. E. Haes, T. I. Fajri, H. Eldo, and M. L. Hakim, "Implementasi Teknologi Informasi pada UMKM: Tantangan dan Peluang," *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 13, no. 1, pp. 815–821, Jul. 2024, doi: 10.33395/jmp.v13i1.13823.

[10] L. Nur Shafa, N. Millasyifa, E. Sulaeman, F. Ekonomi, and U. Singaperbangsa, "IMPLEMENTASI ENTERPRISES RESOURCES PLANNING BERBASIS ODOO PADA UMKM DIVA HOME CAKE," 2024.

[11] P. Unggas Menggunakan Odoo, M. E. Apriyani, M. R. Ardiansyah, B. H. Wijaya, P. N. Malang, and M. A. Id, "Perancangan Enterprise Resource Planning untuk Perencanaan Sumber Daya pada Industri," *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 12, no. 2, 2023, doi: 10.33395/jmp.v12i2.12551.

[12] S. Patimah, N. Kusumaning Ayu, and D. Hajar, "Implementasi Enterprise Resource Planning System Odoo Modul Websit," vol. 1, no. 2, Jul. 2025, doi: https://doi.org/10.64425/4xzvtr55.

[13] D. Anjani, R. Hikmawan, and D. P. Sari, "Implementasi ERP Odoo untuk Peningkatan Sistem Informasi Bisnis Perusahaan menggunakan Metode Accelereted SAP," *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, vol. 8, no. 1, pp. 349–358, Jun. 2024, doi: 10.29408/edumatic.v8i1.26055.

[14] N. C. Heraditya, T. W. Firmansyah, N. B. Yulianto, S. A. Faisal, and S. Supriyono, "Implementing Odoo-Based ERP Sales and Inventory Modules (Case Study: UMKM Sirup Cap Manggis)," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, vol. 5, no. 2, pp. 01–15, Jan. 2026, doi: 10.51903/ygw51693.

[15] S. Solichatun, N. Falla Elmyawan, M. I. Arfandi, Y. Oktapiansyah, E. H. Hermaliani, and U. N. Mandiri, "Implementasi Enterprise Resource Planning Modul Purchasing, Sales Dan Inventory Menggunakan Odoo," 2023. doi: https://doi.org/10.31294/imtechno.v4i2.2008.

[16] Adellyna Cantica Febbyanti and R. S. Dewi, "Implementation of Enterprise Resource Planning Inventory and Point of Sales Module (Study Case at XYZ Distributor Company)," *Journal of Digital Business and Innovation Management*, vol. 4, no. 2, Jul. 2025, doi: 10.26740/jdbim.v4i2.71684.

Copyright © 2026, The Author(s).
This is an open access article under the CC BY-SA license
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/