



Department of Digital Business

**Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)**

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 1 (2026) pp: 11555-11564

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

---

## Perancangan Model Implementasi Sistem ERP Berbasis Odoo untuk UMKM Apotek

Erlin Dwi Haryanti, Apriade Voutama, Siska

Pogram Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Singaperbangsa Karawang

[rlindwih2005@gmail.com](mailto:rlindwih2005@gmail.com), [apriade.voutama@staff.unsika.ac.id](mailto:apriade.voutama@staff.unsika.ac.id), [siska@staff.unsika.ac.id](mailto:siska@staff.unsika.ac.id)

### Abstrak

*Transformasi digital menjadi kebutuhan penting bagi UMKM, termasuk pada sektor apotek yang memiliki proses operasional kompleks seperti pengadaan obat, pengelolaan persediaan berbasis First Expired First Out (FEFO), serta transaksi penjualan langsung maupun berbasis invoice. Namun, sebagian besar UMKM apotek masih menggunakan sistem yang belum terintegrasi sehingga berpotensi menimbulkan inkonsistensi data dan inefisiensi proses. Penelitian ini bertujuan untuk merancang model implementasi sistem Enterprise Resource Planning (ERP) berbasis Odoo Community yang bersifat modular, terintegrasi, dan replikatif. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi dan konfigurasi, serta pengujian. Implementasi dilakukan pada Odoo Community versi 18 berbasis web secara on-premise tanpa modifikasi kode program, dengan konfigurasi modul Inventory, Purchase, Point of Sale (POS), Sales, dan Employees dalam satu basis data terpusat. Sistem mendukung pengelolaan data produk, konfigurasi data pemasok, serta proses pengadaan melalui pembuatan request for quotation (RFQ) hingga menjadi purchase order (PO). Selain itu, tersedia fitur pencatatan batch dan tanggal kedaluwarsa, pengendalian stok melalui replenishment, pencetakan label, akses multi-user, serta transaksi penjualan yang terintegrasi dengan sistem inventory. Hasil pengujian Black-Box menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem berjalan sesuai dengan skenario yang dirancang. Dengan demikian, model ERP ini mampu meningkatkan konsistensi data, efisiensi operasional dan keterpaduan proses bisnis, serta berpotensi untuk diimplementasikan pada UMKM apotek dengan karakteristik serupa.*

*Kata kunci: ERP, Odoo, UMKM Apotek, Sistem Informasi, Implementasi ERP*

### 1. Latar Belakang

Transformasi digital menjadi faktor kunci dalam meningkatkan daya saing usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Berdasarkan data Kementerian Koperasi dan UKM tahun 2023, dari lebih dari 64 juta UMKM di Indonesia, sekitar 25,4 juta telah tergabung dalam ekosistem digital, sementara sebagian besar lainnya masih belum terdigitalisasi secara menyeluruh [1]. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam adopsi teknologi, khususnya pada implementasi sistem informasi terintegrasi yang mampu mendukung efisiensi operasional dan konsistensi data secara real-time.

Pada sektor kesehatan, khususnya UMKM apotek, kompleksitas operasional relatif lebih tinggi dibandingkan sektor UMKM lainnya karena melibatkan pengelolaan obat resep (Rx) dan obat bebas (OTC), pengendalian stok berbasis metode *First Expired First Out* (FEFO) dan *First In First Out* (FIFO), serta pengawasan batas minimum persediaan (*reorder point*) [2], [3]. Proses bisnis apotek juga mencakup pengadaan dari Pedagang Besar Farmasi (PBF), dilanjutkan dengan pemeriksaan serta pencatatan data obat saat barang diterima, kemudian penyusunan stok hingga siap dipasarkan kepada pelanggan [4], [5]. Kegiatan ini tidak hanya mencakup penjualan ritel harian, tetapi juga potensi transaksi dalam jumlah tertentu serta penyediaan layanan kesehatan sederhana [6]. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengelolaan manual atau penggunaan sistem yang tidak terintegrasi sering menyebabkan inkonsistensi data, keterlambatan pelaporan, serta lemahnya kontrol terhadap persediaan sehingga diperlukan sistem informasi yang terintegrasi dan mampu mendukung fungsi operasional secara *real-time* guna meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan [7], [8].

Sebagai solusi, *Enterprise Resource Planning* (ERP) menjadi salah satu pendekatan yang banyak digunakan untuk mengintegrasikan proses bisnis dalam satu sistem terpusat [9]. ERP memungkinkan integrasi antara modul penjualan, pembelian, persediaan, dan pengelolaan sumber daya sehingga meningkatkan efisiensi dan konsistensi

data [10], [11]. Beberapa penelitian telah mengimplementasikan ERP berbasis Odoo pada UMKM, termasuk pada sektor apotek, dan menunjukkan peningkatan efisiensi operasional serta kemudahan pengelolaan data [12], [13], [14]. Selain itu, penggunaan ERP *open-source* seperti Odoo dinilai lebih fleksibel dan ekonomis untuk UMKM karena dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik bisnis [15].

Meskipun demikian, penelitian yang ada umumnya berfokus pada studi kasus tunggal dengan implementasi langsung pada satu objek usaha dan terbatas pada modul tertentu, seperti Point of Sale atau Inventory saja. Pendekatan tersebut belum sepenuhnya menggambarkan kebutuhan integrasi menyeluruh yang mencerminkan proses bisnis UMKM apotek secara umum. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian dalam bentuk belum tersedianya model konfigurasi ERP yang bersifat modular, adaptif, dan dapat direplikasi untuk berbagai UMKM apotek dengan karakteristik serupa.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan model integrasi modular berbasis ERP Odoo Community yang mampu merepresentasikan proses bisnis UMKM apotek secara lebih komprehensif. Model ini mencakup integrasi modul Point of Sale (POS), Sales, Purchase, Inventory, dan Employees dalam satu sistem terpusat. Kebaruan penelitian ini terletak pada perancangan konfigurasi sistem yang tidak hanya berfungsi pada satu studi kasus, tetapi juga bersifat replikatif dan adaptif untuk implementasi yang lebih luas pada UMKM apotek.

Dengan demikian, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan mengintegrasikan modul ERP berbasis Odoo Community untuk mendukung operasional UMKM apotek secara terstruktur dan efisien. Adapun tujuan penelitian ini adalah mengembangkan model konfigurasi ERP yang sesuai dengan kebutuhan operasional UMKM apotek serta menganalisis kontribusinya terhadap peningkatan konsistensi data dan efektivitas proses bisnis.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian terapan yang menggunakan metode pengembangan sistem *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall*. Metode ini dipilih karena menyediakan tahapan yang terstruktur dalam proses analisis, perancangan, hingga implementasi sistem ERP berbasis Odoo yang dilakukan melalui konfigurasi untuk mendukung integrasi proses bisnis secara efektif [16], [17]. Alur penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian  
Sumber: Hasil Penelitian (2026)

### 2.1. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi proses bisnis utama dan kebutuhan fungsional sistem yang akan dikembangkan. Analisis dilakukan melalui studi literatur dari publikasi ilmiah terkait operasional apotek dan implementasi ERP, serta telaah regulasi Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Berdasarkan kajian tersebut, diidentifikasi proses bisnis utama yang meliputi pengadaan obat dari Pedagang Besar Farmasi (PBF), pengelolaan persediaan berbasis prinsip FEFO dan FIFO, serta proses pelayanan dan penjualan kepada pelanggan [18]. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam penentuan kebutuhan sistem dan pemetaan modul ERP yang digunakan dalam penelitian.

### 2.2. Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem dilakukan dengan memetakan kebutuhan operasional yang telah diidentifikasi ke dalam modul-modul ERP Odoo Community. Sistem dirancang menggunakan arsitektur terintegrasi berbasis satu basis data sehingga setiap transaksi yang terjadi dapat saling terhubung antar modul. Perancangan mencakup penggunaan modul Point of Sale (POS) untuk transaksi ritel, Sales untuk transaksi berbasis invoice, Purchase untuk pengadaan barang, Inventory untuk pengelolaan stok dan pelacakan kedaluwarsa, serta Employees untuk

pengelolaan data sumber daya manusia. Selain itu, dilakukan perancangan struktur kategori produk, pengaturan pelacakan lot atau batch, serta skema integrasi antar modul guna mendukung kebutuhan operasional apotek.

### 2.3. Implementasi dan Konfigurasi Sistem

Tahap implementasi dilakukan dengan menginstal Odoo Community versi 18 pada lingkungan lokal (*on-premise*) menggunakan basis data terpusat. Sistem diakses melalui antarmuka berbasis web tanpa modifikasi kode program. Konfigurasi sistem dilakukan dengan mengaktifkan modul sesuai perancangan, melakukan pembuatan data master seperti produk, kategori, dan pemasok, serta mengatur parameter sistem yang meliputi batas minimum persediaan (*reorder point*), pelacakan batch atau lot, dan tanggal kedaluwarsa produk. Selain itu, dilakukan penyesuaian alur transaksi pembelian dan penjualan agar sesuai dengan model operasional yang telah dirancang.

### 2.4. Pengujian

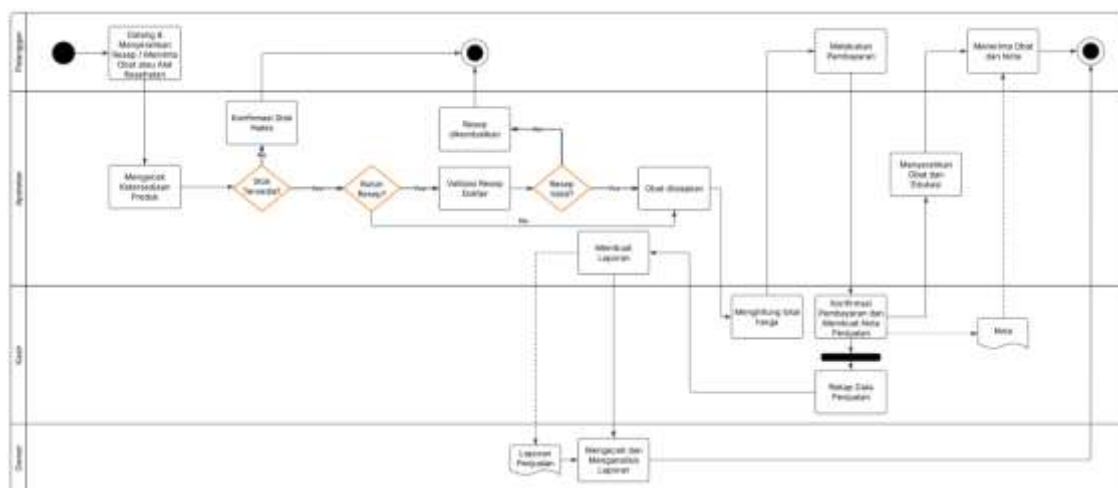
Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black-Box Testing untuk memastikan bahwa setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan [19]. Pengujian dilakukan dengan mensimulasikan beberapa skenario penggunaan sistem yang mewakili proses bisnis utama, seperti pengelolaan data produk, proses pengadaan barang, serta transaksi penjualan melalui modul Point of Sale (POS) dan Sales. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kesesuaian antara input, proses, dan output sistem untuk menilai keberhasilan implementasi dalam mendukung operasional UMKM apotek.

## 3. Hasil dan Diskusi

### 3.1. Analisis Proses Bisnis Apotek

Hasil analisis menunjukkan bahwa operasional UMKM apotek terdiri atas tiga proses utama, yaitu penjualan obat dan alat kesehatan, layanan kesehatan sederhana, serta pengadaan obat dari pemasok. Ketiga proses tersebut dimodelkan menggunakan *activity diagram* untuk menggambarkan alur aktivitas dan keterlibatan aktor dalam setiap proses bisnis.

Proses penjualan obat dan alat kesehatan yang ditunjukkan pada Gambar 2 melibatkan interaksi antara pelanggan dan petugas apotek. Proses dimulai dari pemilihan produk oleh pelanggan, dilanjutkan dengan pencatatan transaksi oleh petugas, serta pembayaran oleh pelanggan hingga produk diserahkan. Alur ini menunjukkan bahwa transaksi penjualan bersifat langsung dan membutuhkan sistem yang mampu mencatat data secara cepat dan akurat untuk menghindari kesalahan pencatatan.

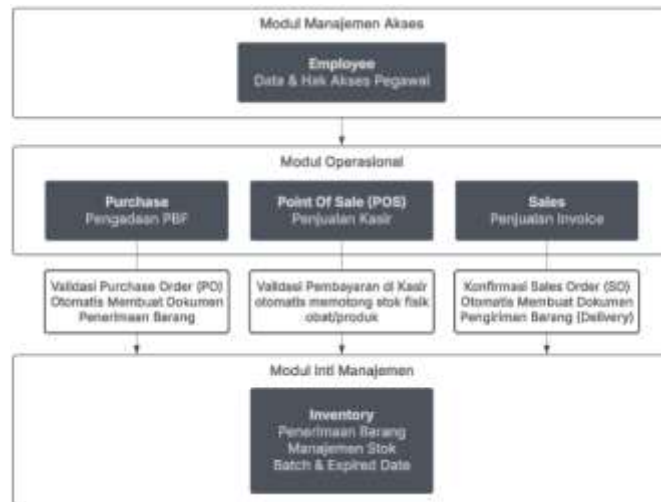


Gambar 2. Proses Bisnis Penjualan Obat dan Alat Kesehatan  
Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Proses layanan kesehatan sederhana yang ditunjukkan pada Gambar 3 dimulai dari permintaan layanan oleh pelanggan, seperti pemeriksaan tekanan darah atau gula darah, kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan pemeriksaan oleh petugas dan penyampaian hasil kepada pelanggan.



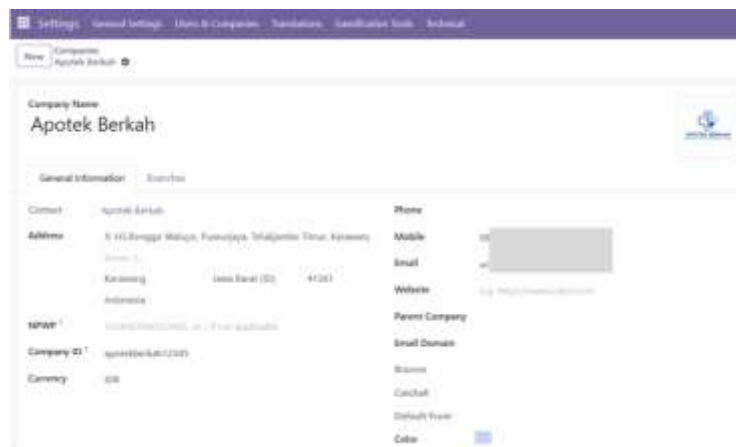
Selanjutnya perancangan arsitektur sistem dilakukan untuk menggambarkan hubungan dan integrasi antar modul yang telah dipetakan. Arsitektur sistem yang ditunjukkan pada Gambar 5 memperlihatkan bahwa seluruh modul terhubung dalam satu basis data terpusat, sehingga setiap transaksi yang dilakukan pada satu modul akan secara otomatis memperbarui data pada modul lainnya. Integrasi ini mendukung aliran data yang konsisten antar proses bisnis serta meningkatkan efisiensi operasional, sehingga dapat dijadikan acuan implementasi ERP pada UMKM apotek dengan kebutuhan serupa.



Gambar 5. Arsitektur Integrasi Modul Odoo  
Sumber: Hasil Penelitian (2026)

### 3.3 Implementasi dan Konfigurasi Sistem

Implementasi sistem ERP Odoo diawali dengan konfigurasi company profile untuk memasukkan informasi dasar perusahaan seperti nama, alamat, logo, dan kontak. Data ini digunakan secara otomatis dalam berbagai dokumen dan proses operasional dalam sistem sehingga mendukung konsistensi informasi pada setiap transaksi, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Konfigurasi Company Profile pada Sistem Odoo  
Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Selanjutnya dilakukan aktivasi modul-modul ERP yang telah ditentukan pada tahap perancangan sistem, yaitu Inventory, Purchase, Point of Sale (POS), Sales, dan Employees. Aktivasi modul ini bertujuan untuk memastikan seluruh proses bisnis apotek dapat berjalan secara terintegrasi dalam satu sistem.

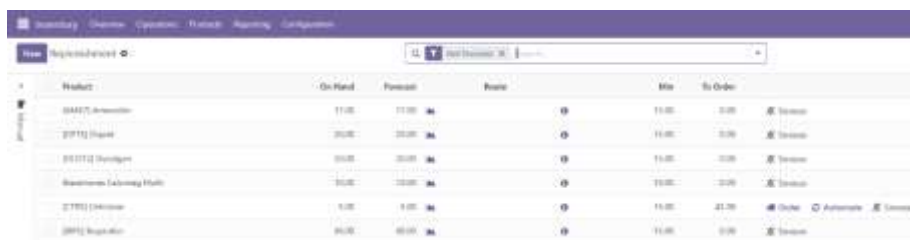
Konfigurasi sistem dilanjutkan dengan pengelolaan pengguna dan data karyawan melalui modul Employees. Data karyawan dihubungkan dengan akun pengguna yang digunakan untuk mengakses sistem, di mana setiap pengguna diberikan hak akses sesuai dengan peran operasionalnya. Pembagian hak akses ini bertujuan untuk menjaga





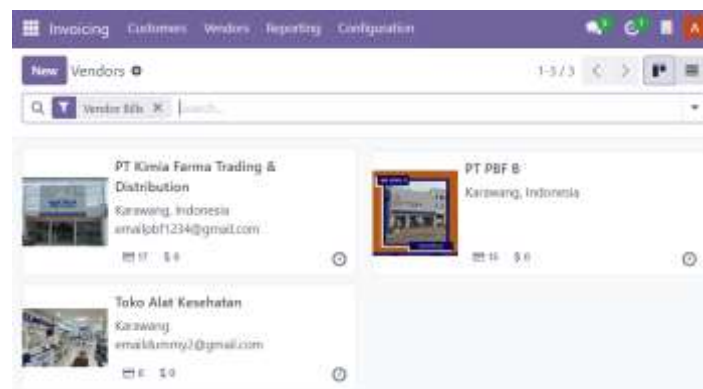
Gambar 9. Pencetakan label produk  
Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Sistem juga mengintegrasikan pengendalian persediaan melalui fitur *minimum stock (reorder point)* pada menu Replenishment. Fitur ini secara otomatis menghasilkan rekomendasi pengadaan ketika stok berada di bawah batas minimum yang telah ditentukan. Sistem menyediakan tiga opsi tindak lanjut bagi pengguna, yaitu *Order* (manual), *Automate* (otomatis), dan *Snooze* (penundaan). Implementasi fitur ini ditunjukkan pada Gambar 9.



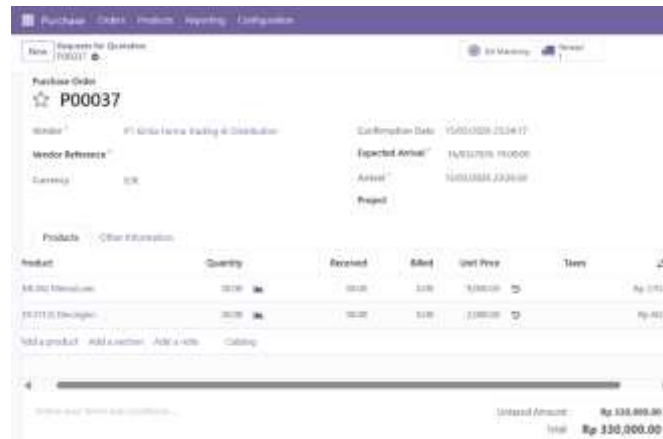
Gambar 10. Fitur Replenishment untuk Pengendalian Persediaan pada Sistem Odoo  
Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Konfigurasi data pemasok (*supplier*) dilakukan melalui modul Purchase dengan memasukkan informasi vendor yang digunakan dalam proses pengadaan. Data pemasok ini digunakan dalam pembuatan transaksi pembelian sehingga proses pengadaan dapat tercatat secara terstruktur dan terintegrasi dengan modul Inventory, seperti terlihat pada Gambar 10.



Gambar 11. Konfigurasi Data *Supplier* pada Sistem Odoo  
Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Proses pengadaan obat diimplementasikan melalui modul *Purchase* yang terintegrasi dengan modul *Inventory*. Pengelolaan produk dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu berdasarkan pelacakan batch (*by lots*) untuk produk yang memiliki tanggal kedaluwarsa dan berdasarkan jumlah (*by quantity*) untuk produk tanpa pelacakan khusus. Proses pengadaan dimulai dari pembuatan *request for quotation (RFQ)* yang dikonfirmasi menjadi *purchase order (PO)*, kemudian dilanjutkan dengan penerimaan barang yang secara otomatis memperbarui stok pada sistem.



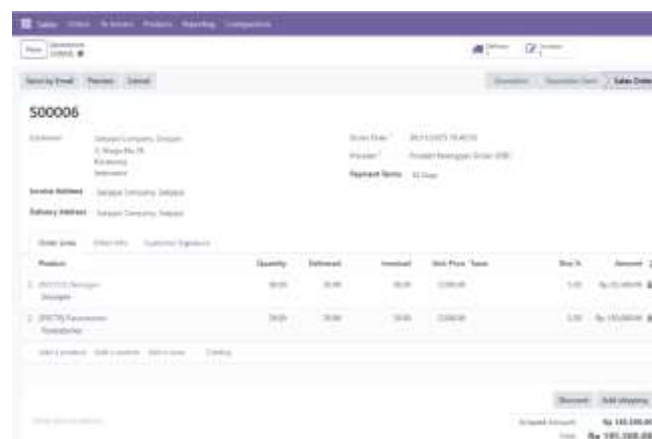
Gambar 12. Pembuatan *purchase order* pada modul Purchase  
Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Proses penjualan diimplementasikan melalui modul Point of Sale (POS) dan Sales untuk mengakomodasi berbagai jenis transaksi. Modul POS digunakan untuk transaksi langsung di kasir, di mana pengguna dapat memilih produk atau melakukan pemindaian barcode, menentukan jumlah pembelian, serta memproses pembayaran secara langsung. Setiap transaksi yang dilakukan akan otomatis tercatat dan memperbarui stok pada modul *Inventory*. Untuk produk yang memiliki pelacakan batch, sistem juga menampilkan daftar lot yang tersedia sehingga pengguna dapat memilih lot yang akan digunakan pada transaksi.



Gambar 13. Pembuatan *purchase order* pada modul Purchase  
Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Sementara itu, modul Sales digunakan untuk transaksi berbasis pesanan yang memerlukan pencatatan *sales order* dan pembuatan invoice. Harga produk yang digunakan dalam transaksi penjualan dapat ditentukan berdasarkan konfigurasi *pricelist* yang telah ditetapkan pada sistem. Pada proses pengiriman barang, sistem *inventory* akan memprioritaskan penggunaan batch produk dengan tanggal kedaluwarsa terdekat sesuai dengan prinsip *First Expired First Out* (FEFO).



Gambar 14. Pencatatan transaksi penjualan pada modul Sales  
Sumber: Hasil Penelitian (2026)

### 3.4. Pengujian Fungsional Sistem

Pengujian fungsional sistem dilakukan pada beberapa fitur utama, meliputi pengelolaan data produk, proses pengadaan pada modul Purchase, pencatatan lot produk, pencetakan label produk, serta transaksi penjualan melalui modul Point of Sale (POS) dan Sales. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik sesuai skenario yang telah ditentukan pada tahap metode penelitian, dengan rangkuman hasil pengujian ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian *Black-Box*

No.	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1.	Input Data Produk	Menambahkan data produk pada modul Inventory	Data produk tersimpan pada sistem	Berhasil
2.	Barcode Produk	Menginput barcode pada data produk	Barcode tersimpan dan dapat digunakan	Berhasil
3.	<i>Purchase Order</i>	Membuat RFQ dan mengonfirmasi menjadi PO	PO berhasil dibuat pada sistem	Berhasil
4.	Penerimaan Produk (Lot)	Menerima produk dengan input lot dan expiry	Batch produk tercatat pada <i>inventory</i>	Berhasil
5.	Print Label Produk	Mencetak label produk dengan barcode	Label produk berhasil dicetak	Berhasil
6.	Transaksi POS	Melakukan transaksi penjualan melalui POS	Transaksi tercatat dan stok berkurang	Berhasil
7.	Scan Barcode POS	Memindai barcode produk pada POS	Produk otomatis muncul pada transaksi	Berhasil
8.	<i>Sales Order</i>	Membuat <i>sales order</i> pada modul Sales	<i>Sales order</i> berhasil dibuat	Berhasil
9.	Replenishment ( <i>Minimum Stock</i> )	Menurunkan stok hingga di bawah batas minimum	Sistem menampilkan rekomendasi pemesanan	Berhasil
10.	Reporting	Mengakses laporan pada modul Inventory atau POS	Sistem menampilkan laporan sesuai data transaksi	Berhasil
11.	Multi-user Access	Mengakses sistem dengan akun dan perangkat yang berbeda	Sistem dapat digunakan bersamaan	Berhasil

### 4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengimplementasikan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) menggunakan Odo Community versi 18 pada simulasi operasional UMKM apotek melalui pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC) model *Waterfall*. Sistem yang dibangun mampu mengintegrasikan proses pengelolaan data produk, pengadaan, pengelolaan persediaan berbasis lot, serta transaksi penjualan dalam satu platform terpusat. Hasil pengujian fungsional menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan skenario yang telah ditentukan, sehingga sistem dinilai mampu mendukung operasional apotek secara lebih terstruktur, efisien, dan terintegrasi. Implementasi ini menunjukkan bahwa Odo Community dapat menjadi solusi yang layak digunakan oleh UMKM apotek. Ke depan, penelitian dapat dikembangkan dengan menambahkan integrasi modul lain atau melakukan implementasi pada lingkungan nyata untuk menguji performa sistem secara lebih komprehensif.

### Referensi

1. A. Nugraheni, "Optimalisasi Platform Digital Memperkuat Pasar UMKM," Kompas. Accessed: Mar. 19, 2026. [Online]. Available: <https://www.kompas.id/artikel/optimalisasi-platform-digital-memperkuat-pasar-umkm>
2. N. P. Evykasari, E. Darmanto, and S. Muzid, "Sistem informasi manajemen persediaan obat di apotek jekulo menggunakan metode fefo dan rop," *JEKIN-Jurnal Tek. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 936–949, 2025. <https://doi.org/10.58794/jekin.v5i2.1618>
3. G. Wulandari, H. Rahmawati, and Y. L. N. Faizah, "Penerapan Metode Fifo Fefo Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Website Pada Apotek," *Sistematis*, vol. 2, no. 2, pp. 81–96, 2026. <https://doi.org/10.69533/4qt2nv49>
4. N. Apolina CCI and Z. Hayati, "Evaluasi Pengadaan Obat Berdasarkan Kinerja Pelayanan Pedagang Besar Farmasi (Pbf) Di Apotek Sukahati Cibinong Tahun 2023," *J. Farmamedika (Pharmamedica Journal)*, vol. 10, no. 2, pp. 289–293, 2025. <https://doi.org/10.47219/ath.v10i2.541>
5. I. Yuniasih and D. Natalia, "Administrasi Pengadaan Barang Farmasi (Studi Pada Klinik di Bogor)," *J. Adm. Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 109–116, 2022. <https://doi.org/10.31294/jab.v2i2.1643>
6. G. S. Putra, S. Saragih, and I. H. Hatta, "Analisis Perencanaan Strategi Bisnis Apotek Baru Wilayah Depok," no. c, pp. 407–416, 2024. <https://doi.org/10.35451/jfm.v7i2.2618>
7. D. A. Rachman, S. Hartanto, and N. A. Hadiwijaya, "Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Web pada Apotek Murah Bung Tomo," vol. 8, no. 6, pp. 11199–11207, 2024.

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v5i1.7537>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

- <https://doi.org/10.36040/jati.v8i6.11234>
8. Naufal Rafif Rizaldi, Djamaluddin, and Ajrina Febri Suahati, "Implementasi Sistem Informasi Berbasis Enterprise Resource Planning (ERP) dengan Menggunakan Software Accurate," *J. Ris. Tek. Ind.*, pp. 169–178, 2024. <https://doi.org/10.29313/jrti.v4i2.5483>.
  9. B. S. Nugroho, S. M. Salsiyah, A. C. Kumala, I. R. Pratiwi, R. S. E. Fabillah, and V. Arumsari, "Business Process Reengineering to Improve Supply Chain Management at Batik Semarang 16 Through Implementation of ERP Odoo," *Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 6, no. 2, pp. 162–173, 2024. <https://doi.org/10.24002/ijis.v6i2.8599>
  10. A. Hasnining and Mushaf, "The Role of Enterprise Resource Planning in Improving Data Integration and Managerial Decision Making," *J. Embed. Syst. Secur. Intell. Syst.*, vol. 6, no. 2, pp. 245–253, 2025. <https://doi.org/10.59562/jessi.v6i2.9247>
  11. A. Zaini, N. M. Syaifuddin, M. Suriansyah, and A. P. Widodo, "Saran Implementasi Sistem ERP Berdasarkan Keuntungan dan Tantangan: Literature Review," *J. Teknomedia*, vol. 8, no. 30, pp. 434–456, 2024. <https://doi.org/10.33050/tmj.v8i3.2176>
  12. A. Irmayanti, R. Hidayat, and D. A. P. Liandarana, "Perancangan Enterprise Resource Planning (ERP) Menggunakan ODOO Pada Apotek Zahra," *IKRA-ITH Inform. J. Komput. dan Inform.*, vol. 7, no. 3, pp. 129–135, 2023. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v7i3.3075>
  13. 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)," *J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 2, pp. 1–15, 2026. <https://doi.org/10.51903/ygw51693>
  14. M. Ziveria and I. Maududi, "Penerapan ERP Berbasis ODOO pada Studi Kasus Apotek Handal Modul Point of Sale," *KALBISCIENTIA J. Sains dan Teknol.*, vol. 12, no. 02, pp. 14–27, 2025. <https://doi.org/10.53008/991gxx49>
  15. A. H. Mirza, R. M. N. Halim, and Y. Yeni, "Evaluation of the Open ERP Implementation for MSME (Case Study: Palembang City)," *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 6, no. 2, pp. 830–838, 2024. <https://doi.org/10.51519/journalisi.v6i2.728>
  16. M. Alifia, L. Abdillah, and M. Rusli, "Implementasi Sistem Informasi Tagihan Dengan Menggunakan Odoo Pada Toko Tridewi," *KALBISCIENTIA J. Sains dan Teknol.*, vol. 10, no. 1, pp. 52–60, 2023. <https://doi.org/10.53008/kalbiscientia.v10i1.2058>
  17. M. F. Herdianto and S. Widodo, "Implementasi Aplikasi Enterprise Resource Planning Odoo 16.0 dengan Metodologi Waterfall di PT. M," *Ranah Res. J. Multidiscip. Res. Dev.*, vol. 8, no. 1, pp. 798–811, 2025. <https://doi.org/10.38035/rj.v8i1.1923>
  18. Kementerian Kesehatan RI, "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek," Database Peraturan. Accessed: Mar. 19, 2026. [Online]. Available: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/114626/permenkes-no-73-tahun-2016>
  19. I. A. Shaleh, J. P. Yogi, P. Pirdaus, R. Syawal, and A. Saifudin, "Pengujian Black Box pada Sistem Informasi Penjualan Buku Berbasis Web dengan Teknik Equivalent Partitions," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 4, no. 1, p. 38, 2021. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v4i1.8960>