



DIGITALISASI SISTEM MANAJAMEN INVENTARIS KOPERASI BERBASIS APLIKASI ODOO

Shofiyah Nur Kamilah¹, Faralita Faisal², Amalia³

^{1,2,3} Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

Jakarta Selatan, DKI Jakarta, Indonesia 12640

shofi.kamilah28@gmail.com, faralita.faisal@nurulfikri.ac.id, amalia@nurulfikri.ac.id

Abstract

This study discusses the implementation of the Inventory module in the Odoo-based Enterprise Resource Planning (ERP) system as a digital solution for inventory management at the Bogor Madani Sejahtera Cooperative. The use of Previous manual recording often led to data discrepancies, late reports, and difficulties in monitoring goods availability in real time. This research aims to improve the efficiency and accuracy of stock recording through a more integrated system. The approach used is a case study with a qualitative method. Data collection methods include observation, interviews, and documentation. Data analysis is carried out descriptively by comparing conditions before and after system implementation. The system was built using Odoo version 16 with a focus on the Inventory module, and tested using the Blackbox Testing method and User Acceptance Testing (UAT) involving the admin and cooperative employees. The results of the study show that the system meets the cooperative's needs, especially in recording transactions, monitoring stock, and reporting. In general, this system can improve operational efficiency, enhance data accuracy, and facilitate decision-making. Thus, digitalization through Odoo is considered effective in supporting the overall management of cooperative inventory.

Keywords: Cooperative, ERP, Inventory Management, Inventory Module, Odoo

Abstrak

Penelitian ini membahas penerapan modul Inventory pada sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) berbasis Odoo sebagai solusi digitalisasi pengelolaan inventaris di Koperasi Bogor Madani Sejahtera. Penggunaan pencatatan manual sebelumnya sering menimbulkan ketidaksesuaian data, keterlambatan laporan, serta kesulitan dalam memantau ketersediaan barang secara *real time*. Penelitian ini bertujuan meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan stok melalui sistem yang lebih terintegrasi. Pendekatan yang digunakan adalah studi kasus dengan metode kualitatif. Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah implementasi sistem. Sistem dibangun menggunakan Odoo versi 16 dengan fokus pada modul Inventory, dan diuji menggunakan metode *Blackbox Testing* serta *User Acceptance Testing* (UAT) yang melibatkan admin dan karyawan koperasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai kebutuhan koperasi, khususnya dalam pencatatan transaksi, pemantauan stok, dan pelaporan. Secara umum, penerapan sistem ini mampu meningkatkan efisiensi operasional, mendukung ketepatan data, dan mempermudah proses pengambilan keputusan. Dengan demikian, digitalisasi melalui Odoo dinilai efektif dalam menunjang pengelolaan inventaris koperasi secara menyeluruh.

Kata kunci: ERP, Koperasi, Manajemen Inventaris, Modul Inventory, Odoo

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan informasi, termasuk dalam sektor ekonomi mikro seperti koperasi. Koperasi sebagai lembaga ekonomi rakyat yang berbasis kekeluargaan diharapkan mampu memberikan pelayanan yang akurat, efisien, dan transparan dalam pengelolaan sumber daya, khususnya dalam

pengelolaan inventaris [1]. Namun, kenyataannya masih banyak koperasi di Indonesia yang menggunakan metode manual dalam pencatatan dan pelaporan operasional.

Berdasarkan survei *Business Fitness Index* OCBC Indonesia (2023) menunjukkan ±80 % pelaku usaha di Indonesia masih mencatat transaksi secara manual, sementara data Kementerian Koperasi UKM menyatakan 99,9 % unit usaha di Indonesia berupa UMKM yang

umumnya belum terdigitalisasi [2]. Kesenjangan ini menimbulkan berbagai kendala seperti ketidaksesuaian data stok, keterlambatan *restock*, kesalahan pelaporan, hingga kehilangan data. Kondisi ini menyulitkan pengambilan keputusan yang tepat dan cepat dalam operasional koperasi.

Koperasi Bogor Madani Sejahtera merupakan koperasi konsumen yang bergerak di bidang penyediaan kebutuhan pokok bagi anggotanya. Fokus utama koperasi ini adalah pengadaan dan distribusi barang kebutuhan sehari-hari seperti beras, gula, minyak goreng, dan produk rumah tangga lainnya. Kegiatan operasional koperasi melibatkan proses pembelian, penyimpanan, serta penyaluran barang kepada anggota melalui sistem internal koperasi. Hal ini menjadikan pengelolaan inventaris barang menjadi salah satu aspek krusial dalam menjaga kelancaran pelayanan dan transparansi usaha koperasi.

Namun, dalam praktiknya, koperasi ini masih menggunakan metode pencatatan manual melalui buku dan excel. Hal ini menyebabkan data stok sering kali tidak sinkron dengan kondisi aktual di lapangan. Belum adanya pencatatan barang rusak, keterlambatan dalam proses *restock*, serta lambannya pembuatan laporan inventaris menjadi tantangan tersendiri dalam pengelolaan stok barang di koperasi ini.

Melihat berbagai kendala dalam pencatatan manual dan pengelolaan stok, penerapan sistem informasi manajemen inventaris menjadi suatu kebutuhan mendesak. Salah satu solusi yang relevan dan efisien adalah penggunaan sistem ERP *open source* seperti Odoo yang menyediakan modul Inventory untuk pencatatan stok barang, *restock* otomatis, dan pelaporan stok *real time*. Odoo dinilai cocok untuk koperasi karena bersifat modular, fleksibel, serta dapat diterapkan secara lokal dengan infrastruktur yang sederhana [3].

Dalam konteks tersebut, penelitian ini difokuskan untuk menjawab dua pertanyaan utama: bagaimana penerapan sistem Odoo ERP dengan modul Inventory dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi pencatatan inventaris di Koperasi Bogor Madani Sejahtera, serta sejauh mana dampaknya terhadap efektivitas operasional koperasi secara keseluruhan. Untuk menjawabnya, dilakukan analisis kebutuhan sistem informasi inventaris yang dilanjutkan dengan implementasi Odoo ERP versi 16 secara lokal dan disesuaikan dengan karakteristik operasional koperasi.

Penelitian ini dibatasi pada penggunaan modul Inventory saja, tanpa mencakup integrasi dengan modul lain seperti akuntansi atau pembelian. Sistem dijalankan secara lokal (*localhost*) melalui browser, tanpa melakukan perbandingan dengan sistem ERP lain. Fokus lingkup implementasi berada pada proses pencatatan barang masuk dan keluar, pemantauan ketersediaan stok, pencatatan barang rusak atau hilang, serta penyusunan laporan stok. Penelitian ini juga tidak membahas aspek pelatihan pengguna atau proses adopsi sistem dalam jangka panjang, yang dapat dijadikan ruang studi lanjutan.

Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan keberhasilan implementasi Odoo ERP di berbagai sektor. Penelitian pada PT JSI menunjukkan bahwa modul Inventory mampu menyederhanakan proses pergudangan dan meningkatkan akurasi pelaporan [3]. Penerapan sistem ERP Odoo pada PT Holynest Natural Asia memberikan dampak positif terhadap efisiensi pencatatan stok dan kelancaran proses penjualan [4]. Selain itu, penelitian [5] menunjukkan bahwa penggunaan modul Inventory Odoo pada perusahaan agroindustri mampu mengatasi kendala pencatatan manual dan meningkatkan kecepatan pelaporan data stok.

Meskipun berbagai studi telah menunjukkan manfaat penerapan Odoo ERP, sebagian besar masih berfokus pada perusahaan komersial berskala menengah hingga besar. Penelitian yang secara khusus mengangkat konteks koperasi kecil-menengah, dengan pendekatan teknis lokal yang menyesuaikan kondisi riil seperti keterbatasan infrastruktur dan sumber daya manusia, masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat mengisi celah tersebut dan memberikan kontribusi aplikatif yang relevan dalam upaya digitalisasi manajemen inventaris di lingkungan koperasi.

Sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai komponen yang bekerja sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam organisasi. Sistem ini terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data, sumber daya manusia, dan prosedur yang saling terintegrasi [6]. Dalam konteks manajemen, muncul turunan dari sistem ini berupa Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang berfokus pada penyediaan informasi akurat dan tepat waktu untuk mendukung keputusan strategis, taktis, dan operasional organisasi [7].

Enterprise Resource Planning (ERP) adalah sistem informasi terintegrasi yang menggabungkan berbagai proses bisnis dalam organisasi seperti produksi, penjualan, akuntansi, pembelian, dan manajemen inventaris. Sistem ini menggunakan database terpusat sehingga memungkinkan berbagi data secara *real time* antar departemen. ERP mendukung efisiensi operasional, konsistensi data, serta pengambilan keputusan berbasis informasi yang akurat. Meskipun demikian, penerapan ERP sering dihadapkan pada tantangan seperti biaya tinggi, resistensi karyawan terhadap perubahan, serta kompleksitas integrasi dengan sistem lama. Oleh karena itu, perencanaan yang cermat sangat dibutuhkan agar penerapan ERP bisa berlangsung dengan efektif dan memberikan manfaat yang optimal bagi organisasi [3].

Manajemen inventaris adalah proses pengelolaan barang dari aspek pengadaan, penyimpanan, hingga distribusi agar ketersediaan barang sesuai dengan kebutuhan organisasi. Sistem manajemen inventaris yang baik membantu mengurangi kesalahan pencatatan, mencegah kekurangan

atau kelebihan stok, serta memudahkan pemantauan dan pelaporan yang akurat [8].

Odoo merupakan singkatan dari *On-Demand Open Object*, yaitu sistem ERP berbasis web dan *open source* yang menyediakan berbagai modul terintegrasi seperti manajemen proyek, penjualan, keuangan, dan inventaris. Odoo bersifat modular dan fleksibel, serta dapat disesuaikan dengan kebutuhan berbagai jenis bisnis. Dukungan teknologi berbasis web membuat Odoo dapat diakses melalui berbagai perangkat, dan didukung oleh komunitas pengembang yang aktif [4].

Modul Inventory dalam Odoo dirancang untuk mencatat barang masuk, barang keluar, pemantauan stok minimum, pencatatan barang rusak atau hilang, serta pelaporan inventaris secara otomatis. Fitur-fitur ini mendukung transparansi, efisiensi, dan akurasi dalam pengelolaan stok. Dengan sistem terintegrasi, koperasi dapat mengoptimalkan perencanaan dan distribusi barang, serta mempercepat proses pelaporan [5].

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Fokus utama penelitian adalah implementasi sistem ERP berbasis *open source* Odoo versi 16, khususnya pada modul Inventory, di lingkungan Koperasi Bogor Madani Sejahtera. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai proses dan dampak digitalisasi manajemen inventaris dalam konteks koperasi konsumen berskala kecil-menengah.

2.1 Metode pengumpulan data, instrumen penelitian, dan metode pengujian

Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara langsung terhadap proses pengelolaan inventaris koperasi baik sebelum maupun setelah penerapan sistem Odoo, dengan tujuan untuk memahami alur pencatatan stok, pengelolaan barang masuk dan keluar, serta sistem pelaporan yang digunakan. Wawancara dilakukan kepada tiga orang yang terlibat langsung dalam operasional koperasi, yaitu satu orang admin dan dua staf pengelola barang. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur agar peneliti tetap dapat mengeksplorasi pengalaman dan sudut pandang responden terkait perubahan sistem kerja yang terjadi setelah implementasi. Dokumentasi digunakan sebagai pelengkap data, seperti tangkapan layar proses implementasi dan tampilan sistem, untuk mendukung kejelasan analisis.

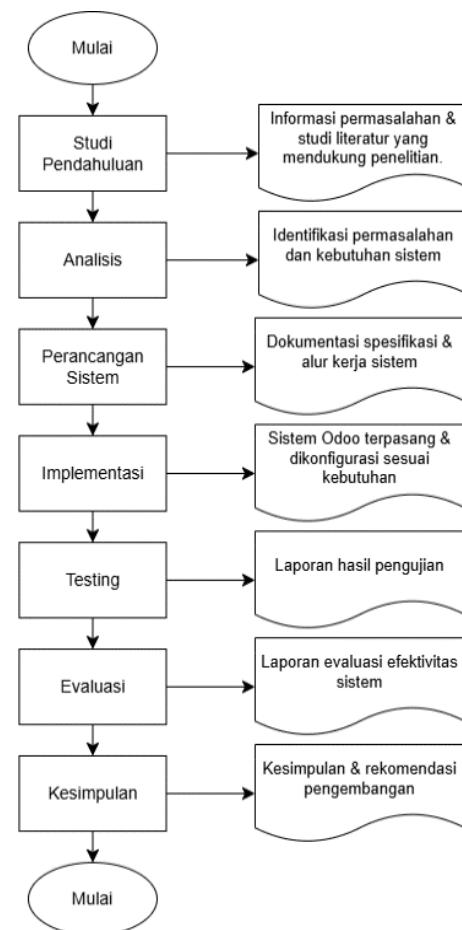
Instrumen penelitian yang digunakan adalah panduan observasi dan daftar pertanyaan wawancara yang telah disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem pada koperasi. Instrumen tersebut digunakan untuk memastikan bahwa proses pengumpulan data tetap fokus pada konteks implementasi sistem, serta memberikan informasi yang

relevan untuk mengevaluasi keberhasilan sistem yang diterapkan.

Untuk menguji sistem yang dikembangkan, digunakan dua metode pengujian, yaitu *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT). *Blackbox Testing* digunakan untuk memverifikasi bahwa fungsi-fungsi sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah dirancang, tanpa melihat struktur kode program [9]. Pengujian dilakukan pada fitur utama seperti *login*, pengelolaan produk, pencatatan barang masuk dan keluar, serta pelaporan stok. Sementara itu, UAT dilakukan untuk menilai sejauh mana sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna dari sisi operasional. UAT melibatkan pengguna aktif koperasi untuk mencoba sistem secara langsung dan memberikan penilaian berdasarkan enam indikator, yaitu kemudahan penggunaan, kelengkapan fitur, efisiensi kerja, pengambilan keputusan, pembagian peran, serta kelayakan penggunaan secara umum [10]. Hasil pengujian ini menjadi dasar evaluasi terhadap efektivitas sistem yang telah diimplementasikan dalam mendukung pengelolaan inventaris di koperasi.

2.2 Tahapan penelitian

Gambar 1 berikut adalah tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan dalam studi ini.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

a. Studi Pendahuluan

Pada tahap ini dilakukan dua jenis studi, yaitu studi literatur dan studi lapangan. Studi literatur bertujuan untuk memahami konsep sistem informasi, ERP, Odoo, serta metodologi penelitian yang relevan. Sementara itu, studi lapangan dilakukan untuk mengamati langsung kondisi pengelolaan inventaris koperasi dan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dalam proses pencatatan manual.

b. Analisis Kebutuhan

Setelah memperoleh data dari studi pendahuluan, dilakukan analisis terhadap kebutuhan sistem. Tahap ini mencakup pengidentifikasi kebutuhan pengguna, pemetaan masalah manajemen stok, serta perumusan fitur yang harus tersedia dalam sistem. Hasil dari tahap ini menjadi dasar dalam merancang solusi sistem berbasis Odoo.

c. Perancangan Sistem

Tahapan ini mencakup perancangan alur kerja sistem, struktur data, hak akses pengguna, dan konfigurasi modul Inventory pada Odoo. Desain dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan dirancang agar dapat dioperasikan secara efisien dalam lingkungan kerja koperasi yang sederhana.

d. Implementasi Sistem

Setelah sistem dirancang, dilakukan instalasi dan implementasi sistem Odoo ERP versi 16 secara lokal di lingkungan koperasi. Data barang dimasukkan ke dalam sistem dan modul Inventory dikonfigurasi untuk mencatat barang masuk, barang keluar, serta pelaporan stok.

e. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan dua metode. Pertama, *Blackbox Testing* dilakukan oleh peneliti untuk memastikan fungsi-fungsi sistem berjalan sesuai perancangan. Kedua, *User Acceptance Testing (UAT)* dilakukan oleh pengguna aktif koperasi untuk mengevaluasi sistem dari segi kemudahan, kelengkapan fitur, dan efektivitas operasional.

f. Evaluasi

Tahap terakhir adalah mengevaluasi efektivitas sistem berdasarkan hasil pengujian dan umpan balik dari pengguna. Perbandingan antara kondisi sebelum dan sesudah implementasi menjadi dasar dalam menarik kesimpulan, serta merumuskan saran untuk pengembangan sistem di masa mendatang.

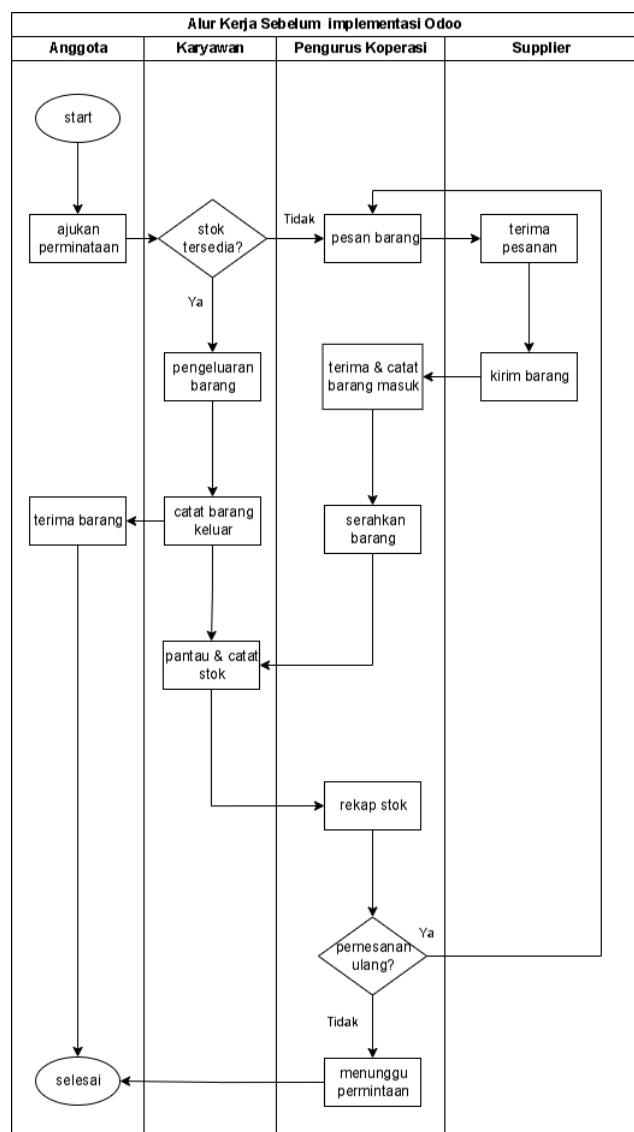
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil implementasi sistem informasi manajemen inventaris berbasis Odoo pada modul Inventory di Koperasi Bogor Madani Sejahtera disajikan untuk menunjukkan ketercapaian tujuan penelitian. Pembahasan mencakup gambaran kondisi awal sistem yang digunakan koperasi, tahapan penerapan sistem yang dilakukan, serta evaluasi

hasil implementasi melalui proses pengujian. Penyajian hasil dilakukan secara sistematis dan diperkuat dengan dokumentasi berupa gambar serta tabel guna mendukung analisis dan memperjelas uraian yang disampaikan.

3.1 Analisis Sistem Sebelum Implementasi

Sebelum penerapan sistem berbasis Odoo, pengelolaan inventaris di Koperasi Bogor Madani Sejahtera dilakukan secara manual dengan buku catatan dan *spreadsheet*. Seluruh aktivitas seperti pencatatan barang masuk dan keluar, pengadaan barang, serta pelaporan, dikerjakan terpisah tanpa integrasi sistem. Untuk menggambarkan kondisi tersebut, dibuat *swimlane diagram* yang membagi peran utama ke dalam empat aktor: anggota, karyawan, pengurus, dan *supplier*.



Gambar 2. Alur Kerja Koperasi

Alur kerja pada Gambar 2 di atas menunjukkan proses yang sangat bergantung pada koordinasi manual. Anggota mengajukan permintaan barang, karyawan memeriksa ketersediaan, dan pengurus memesan barang jika stok

kosong. Barang yang diterima dari *supplier* dicatat secara terpisah, kemudian

direkapi dalam laporan akhir secara manual. Sistem ini rawan kesalahan *input*, keterlambatan pencatatan, dan ketidaksesuaian stok karena tidak tersedianya pelacakan *real time*.

Belum adanya pencatatan khusus untuk barang rusak atau hilang juga menjadi hambatan dalam evaluasi inventaris. Proses pelaporan memakan waktu lama karena harus mencari dan menyatukan data dari berbagai *file*. Seluruh pengambilan keputusan bersifat reaktif dan mengandalkan inisiatif individu, bukan data aktual.

Kondisi tersebut menunjukkan perlunya digitalisasi inventarisasi dengan sistem terintegrasi. Odoo ERP dengan modul Inventory dipilih karena menyediakan fitur pencatatan otomatis, pelacakan stok *real time*, dan pelaporan instan, yang sesuai dengan kebutuhan koperasi kecil-menengah.

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk menggambarkan struktur dasar sistem inventaris yang akan diimplementasikan. Perancangan ini mencakup identifikasi aktor, kebutuhan sistem, serta pemodelan *use case* sebagai dasar dalam proses pengembangan sistem Odoo ERP modul Inventory di Koperasi Bogor Madani Sejahtera.

a. Identifikasi Aktor

Tabel 1 berikut ini adalah deskripsi dari aktor-aktor yang terlibat dalam sistem informasi manajemen inventaris berbasis Odoo pada koperasi:

Tabel 1. Identifikasi Aktor

No.	Aktor	Keterangan
1.	Admin	Pengguna dengan hak akses penuh terhadap fitur Inventory. Bertanggung jawab terhadap pengaturan produk, penerimaan barang, stok opname, dan pelaporan.
2.	Karyawan	Melakukan input data barang masuk dan keluar berdasarkan aktivitas harian, serta memastikan kesesuaian antara stok fisik dengan catatan sistem.

b. Software Requirement Specification (SRS)

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SRS) disusun untuk merancang sistem sesuai kebutuhan pengguna di Koperasi Bogor Madani Sejahtera. SRS dibagi menjadi dua bagian, yaitu kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional menggambarkan fitur utama yang harus tersedia agar sistem berjalan sesuai proses bisnis koperasi, sedangkan kebutuhan non-fungsional mencakup aspek teknis pendukung seperti keamanan dan fleksibilitas sistem.

1) Kebutuhan Fungsional

Tabel 2 berikut menunjukkan kategori kebutuhan fungsional sistem.

Tabel 2. Kategori Kebutuhan Fungsional

Kode	Deskripsi
SRS-F-001	Karyawan dapat mencatat barang masuk dan barang keluar
SRS-F-002	Admin dapat mencatat barang rusak dan barang hilang
SRS-F-003	Sistem menampilkan data stok secara <i>real time</i>
SRS-F-004	Sistem menghasilkan laporan inventaris secara otomatis
SRS-F-005	Admin dapat mengelola data produk dan melakukan konfigurasi sistem

2) Kebutuhan Non Fungsional

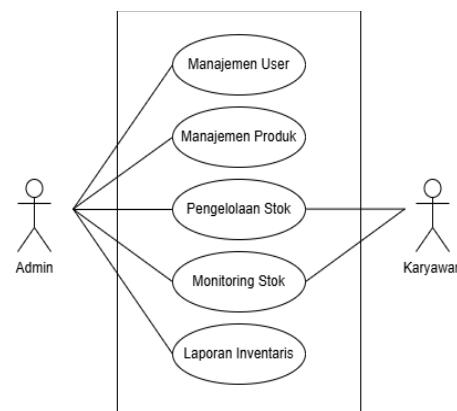
Tabel 3 berikut menunjukkan kategori kebutuhan non-fungsional sistem.

Tabel 3. Kategori Kebutuhan Non-Fungsional

Kode	Deskripsi
SRS-F-001	Sistem dapat melakukan validasi <i>username</i> serta <i>password</i> ketika <i>login</i>
SRS-F-002	Sistem dapat dikustomisasi sesuai dengan kebutuhan operasional koperasi

c. Use Case Utama

Use case utama pada sistem manajemen inventaris koperasi menggambarkan hubungan antara aktor Admin dan Karyawan dengan fitur-fitur yang tersedia dalam modul Inventory Odoo. Gambar 3 memperlihatkan skenario interaksi antara pengguna sistem dan fungsi-fungsi utama yang digunakan dalam pengelolaan stok.



Gambar 3. Use Case Utama

Dalam gambar tersebut, terdapat lima *use case* utama yang mencerminkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh masing-masing aktor, yaitu:

1) Admin

Admin merupakan aktor dengan hak akses tertinggi yang bertanggung jawab terhadap seluruh fungsi administratif sistem. Admin dapat mengelola pengguna, menambahkan dan mengubah data produk, mencatat transaksi barang masuk dan keluar, memantau kondisi stok secara berkala, serta menghasilkan laporan inventaris secara otomatis berdasarkan data yang tercatat.

2) Karyawan

Karyawan berperan sebagai pengguna sistem dalam kegiatan operasional harian. Tugas karyawan meliputi *input* transaksi barang berdasarkan aktivitas nyata di lapangan serta melakukan pengecekan dan validasi stok fisik. Meskipun tidak memiliki hak akses penuh seperti admin, karyawan tetap menjadi bagian penting dalam memastikan keakuratan data di dalam sistem.

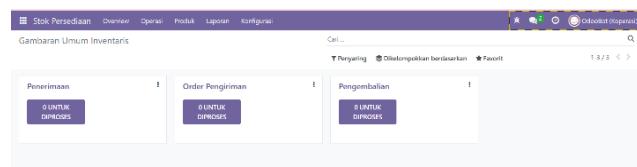
3.3 Implementasi Sistem

Implementasi dilakukan dengan menerapkan sistem Odoo ERP versi 16 secara lokal menggunakan modul Inventory. Proses ini mencakup konfigurasi awal sistem, *input* data produk, serta penyesuaian alur pencatatan barang masuk dan keluar agar sesuai dengan kebutuhan operasional koperasi. Data awal seperti daftar produk, jumlah stok, dan ambang batas minimum dimasukkan untuk menyimulasikan kondisi nyata di lapangan.

Sistem yang diterapkan dilengkapi dengan antarmuka sederhana dan ramah pengguna. *Form* isian untuk pengelolaan barang terhubung langsung dengan sistem stok dan pelaporan, sehingga memudahkan admin dan karyawan dalam mencatat transaksi harian. Selain itu, fitur pelaporan *real time* memberikan visibilitas penuh terhadap pergerakan barang, yang membantu pengurus koperasi dalam mengambil keputusan dengan cepat dan akurat.

Beberapa dokumentasi hasil implementasi ditampilkan berikut sebagai bukti visual dari sistem yang berhasil diterapkan:

a. Tampilan Dashboard Modul Inventory

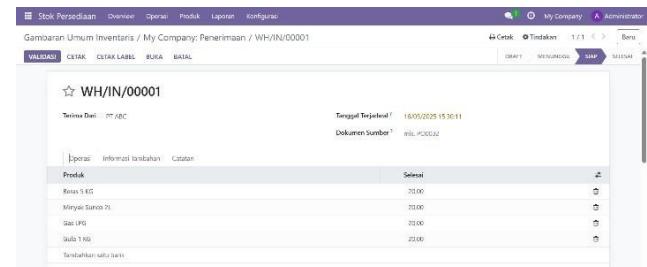


Gambar 4. Tampilan Halaman Dashboard

Halaman *dashboard* modul Inventory pada Gambar 4 menjadi pusat informasi untuk memantau kondisi persediaan secara *real time*. Pada halaman ini, terdapat menu Penerimaan, Order Pengiriman, dan Pengembalian sebagai ringkasan aktivitas utama dalam pengelolaan persediaan.

b. Tampilan Halaman Pencatatan Barang Masuk

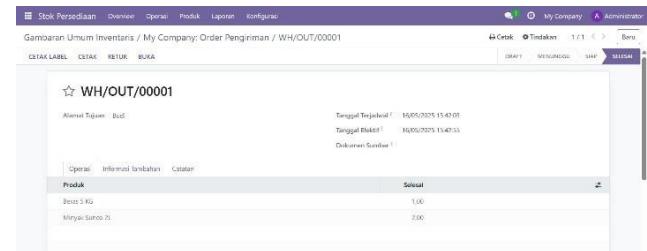
Pencatatan barang masuk dilakukan melalui menu penerimaan dengan memilih produk, jumlah, dan informasi pendukung seperti tanggal serta referensi. Setelah dikonfirmasi, sistem secara otomatis menambahkan stok ke dalam inventaris. Fitur ini memastikan data persediaan selalu akurat tanpa perlu pencatatan manual tambahan. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Tampilan Halaman Pencatatan Barang Masuk

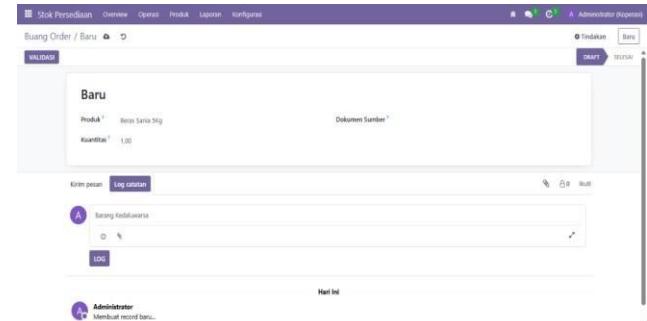
c. Tampilan Halaman Pencatatan Barang Keluar

Barang yang keluar, seperti pesanan untuk anggota koperasi, dicatat melalui menu Order Pengiriman. Pengguna memilih produk, jumlah, dan detail pengiriman. Setelah dikonfirmasi, sistem secara otomatis mengurangi jumlah stok dan mencatat transaksi dalam histori pergerakan barang. Pencatatan ini penting untuk meminimalkan risiko kehilangan barang dan mempermudah pelacakan distribusi, seperti terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Halaman Pencatatan Barang Keluar

d. Tampilan Halaman Pencatatan Barang Hilang/Rusak



Gambar 7. Tampilan Halaman Pencatatan Barang Hilang/Rusak

Gambar 7 memperlihatkan halaman pembuangan barang hilang atau rusak yang digunakan untuk mencatat produk yang sudah tidak layak pakai, baik karena kerusakan, kedaluwarsa, maupun kehilangan. Proses ini dilakukan

dengan memilih nama produk, jumlah yang akan dibuang, serta alasan penghapusan. Setelah dikonfirmasi, sistem akan mengurangi jumlah stok secara otomatis dan merekam data tersebut dalam riwayat inventaris. Fitur ini memastikan agar barang yang tidak lagi dapat digunakan tidak tercampur dengan persediaan aktif, serta mendukung akurasi pelaporan dan evaluasi pengelolaan stok koperasi.

e. Tampilan Halaman Pengaturan Batas Minimum Stok

Salah satu fitur penting dalam modul Inventory Odoo adalah pengaturan ambang batas minimum stok melalui menu *Reordering Rules*. Dengan fitur ini, admin dapat menetapkan nilai minimum dan maksimum untuk setiap produk agar sistem dapat secara otomatis mendeteksi ketika stok mulai menipis. Produk yang berada di bawah ambang batas akan muncul dalam menu *Replenishment* sebagai sinyal untuk melakukan pengisian ulang. Tampilan pengaturan batas stok dan daftar *Replenishment* ditunjukkan pada Gambar 9 dan Gambar 10.

Aturan Order Ulang						
Produk	Di Tangan	Pra Kirim	Rute yang Dipilih	Kuantitas Minimal	Kuantitas Maksimal	Untuk Dipesan
Beras Sama 5kg	22,00	22,00	●	0	3,00	0,00
Olio 220ml	18,00	14,00	●	0	3,00	0,00
Frisco Flag	0,00	0,00	●	0	3,00	0,00
Galon Ices Mineral	0,00	0,00	●	0	3,00	0,00
Galon Delphin 10kg	20,00	20,00	●	0	3,00	0,00
Ges LPG 1kg	0,00	0,00	●	0	3,00	0,00
Indomie Idus	0,00	0,00	●	0	3,00	0,00

Gambar 9. Tampilan Halaman Aturan Order Ulang

Replenishment						
Produk	Di Tangan	Pra Kirim	Rute yang Dipilih	Kuantitas Minimal	Kuantitas Maksimal	Untuk Dipesan
Arisan Flag	0,00	0,00	●	0	3,00	0,00
Galon Ices Mineral	0,00	0,00	●	0	3,00	0,00
Ges LPG 1kg	0,00	0,00	●	0	3,00	0,00
Indomie Idus	0,00	0,00	●	0	3,00	0,00

Gambar 10. Tampilan Halaman Replenishment

f. Tampilan Laporan Inventaris

Fitur pelaporan dalam modul Inventory Odoo memungkinkan admin dan karyawan melihat kondisi stok secara menyeluruhan dan *real time*. Melalui menu laporan, pengguna dapat mengakses data jumlah stok terkini, lokasi penyimpanan, serta riwayat pergerakan barang. Informasi dapat difilter berdasarkan waktu, gudang, dan kategori produk untuk mendukung pemantauan dan pengambilan keputusan pengadaan.

Laporan Stok						
KATEGORI	Produk	Unit Cost	Nilai Total	Di Tangan	Bahan untuk Dijual	Bahan Masuk
All	Beras Skg	Rp 0,00	Rp 0,00	0,00	0,00	0,00
	Gula 1kg	Rp 0,00	Rp 0,00	9,00	9,00	0,00
	Minyak 1L	Rp 0,00	Rp 0,00	10,00	10,00	0,00
	Minyak SunCo 2 L	Rp 0,00	Rp 0,00	15,00	15,00	0,00
	Telur 1kg	Rp 0,00	Rp 0,00	10,00	10,00	0,00
			Rp 0,00	44,00	44,00	0,00

Gambar 11. Tampilan Halaman Laporan Stok

Stok Peredaran						
Sejarah Pergerakan						
Tanggal	Referensi	Produk	Nomor Seri/Unit	Dari	Kepada	Kuantitas Status
23/05/2023 08:25:17	SP/00001	Beras Sama 5kg		Wh/Stock	Virtual Locations/Scrap	1,00
23/05/2023 08:19:02	SP/00002	Oulete 1kg		Wh/Stock	Virtual Locations/Scrap	1,00
23/05/2023 08:11:40	WH/OUT/00011	Kacang Bango		Partners/Vendors	Wh/Stock	5,00
23/05/2023 08:08:22	WH/OUT/00012	Oulete 1kg		Partners/Vendors	Wh/Stock	2,00
23/05/2023 08:08:22	WH/OUT/00014	Beras Sama 5kg		Partners/Vendors	Wh/Stock	2,00
23/05/2023 07:44:59	WH/OUT/00011	Olio 220ml		Wh/Stock	Partners/Vendors	2,00
23/05/2023 07:44:59	WH/IN/00003	Oulete 1kg		Partners/Vendors	Wh/Stock	20,00
23/05/2023 07:41:39	WH/IN/00009	Garam Dolphin 1kg		Partners/Vendors	Wh/Stock	20,00
23/05/2023 07:41:39	WH/IN/00010	Olio 220ml		Partners/Vendors	Wh/Stock	20,00
23/05/2023 07:41:39	WH/IN/00008	Beras Sama 5kg		Partners/Vendors	Wh/Stock	20,00
22/05/2023 23:05:46	WH/OUT/00010	Beras Sama 5kg		Wh/Stock	Partners/Vendors	10,00
22/05/2023 23:24:10	WH/IN/00001	Beras Sama 5kg		Partners/Vendors	Wh/Stock	10,00
22/05/2023 23:26:24	WH/IN/00002	Beras Sama 5kg		Partners/Vendors	Wh/Stock	1,00

Gambar 12. Tampilan Halaman Laporan Pergerakan Stok

Seperti terlihat pada Gambar 11 dan Gambar 12, sistem menyajikan laporan stok dan pergerakan barang secara lengkap, termasuk data transaksi masuk, keluar, dan pembuangan. Semua laporan dapat diekspor ke dalam format PDF atau Excel, sehingga memudahkan dokumentasi dan pelaporan rutin kepada pengurus koperasi. Fitur ini meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam manajemen persediaan.

3.4 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi. Dua metode digunakan:

- Black Box Testing* dilakukan dengan menguji fitur sistem tanpa melihat kode program. Hasil menunjukkan semua fungsi berjalan sesuai ekspektasi.
- User Acceptance Testing (UAT)* dilakukan dengan memberi akses kepada pengurus koperasi untuk mencoba langsung sistem. Penilaian dilakukan terhadap kemudahan penggunaan, keakuratan data, dan kecepatan proses.

Tabel 4. Hasil Pengujian Sistem

Fitur yang diuji	Hasil Black Box	Hasil UAT
Login dan Logout	Berfungsi	Diterima
Tambah dan Edit Produk	Berfungsi	Diterima
Pencatatan Barang Masuk	Berfungsi	Diterima
Pencatatan Barang Keluar	Berfungsi	Diterima
Penyesuaian Stok	Berfungsi	Diterima
Laporan Stok	Berfungsi	Diterima

Hasil pengujian pada Tabel 4 menunjukkan bahwa seluruh fitur utama berjalan sebagaimana mestinya dan telah diterima oleh pengguna yang mewakili peran berbeda. Fitur-fitur seperti pencatatan barang, pelacakkan stok, dan pembuatan laporan dapat digunakan dengan mudah dan memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan efisiensi serta akurasi pengelolaan inventaris koperasi.

3.5 Evaluasi Penerapan Sistem

Evaluasi sistem dilakukan untuk menilai sejauh mana implementasi Odoo dengan modul Inventory mampu

menyelesaikan permasalahan pengelolaan inventaris yang sebelumnya dihadapi koperasi. Secara umum, sistem ini memberikan dampak positif yang signifikan, terutama dalam hal efisiensi, akurasi, dan kecepatan akses terhadap data stok. Jika dibandingkan dengan sistem manual sebelumnya, pencatatan stok kini menjadi lebih sistematis dan terdokumentasi secara otomatis dalam satu platform terintegrasi.

Proses pelacakan barang, yang dulunya memerlukan pengecekan fisik dan pencarian data secara manual, kini dapat dilakukan secara *real time* melalui *dashboard* sistem. Pencatatan barang rusak atau hilang yang sebelumnya tidak terdokumentasi juga kini tertangani lebih baik melalui fitur khusus dalam sistem. Selain itu, proses *restock* menjadi lebih terencana karena sistem dapat memberikan peringatan otomatis saat jumlah stok mendekati ambang minimum.

Dari sisi pengguna, baik admin maupun karyawan menunjukkan adaptasi yang baik terhadap sistem. Fitur-fitur seperti *input* transaksi, laporan stok, serta pengaturan produk dapat digunakan tanpa hambatan berarti. Antarmuka yang sederhana serta bantuan pendampingan teknis ringan membantu mempercepat proses adopsi sistem. Walaupun pada awalnya ditemukan beberapa kebingungan terkait istilah atau alur kerja baru, masalah tersebut tidak berlangsung lama.

Secara keseluruhan, evaluasi ini menunjukkan bahwa sistem Odoo Inventory tidak hanya berhasil menggantikan sistem manual dengan sistem digital yang lebih efisien, tetapi juga mampu memberikan fondasi bagi koperasi untuk mengembangkan manajemen inventaris yang lebih profesional dan terukur. Temuan dari evaluasi ini menjadi dasar yang kuat untuk merumuskan saran dan pengembangan sistem selanjutnya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi dan evaluasi yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem ERP Odoo modul Inventory telah berhasil meningkatkan efektivitas pengelolaan inventaris di Koperasi Bogor Madani Sejahtera. Pergeseran dari sistem manual menuju digital memberikan dampak signifikan dalam mempercepat pencatatan barang, meningkatkan akurasi data, serta mempermudah pemantauan stok secara *real time*. Fitur-fitur utama seperti pencatatan barang masuk dan keluar, pelaporan, hingga pengaturan minimum stok, berfungsi dengan baik dan mendukung kegiatan operasional koperasi secara lebih tertata.

Selain itu, hasil pengujian dan observasi menunjukkan bahwa sistem diterima dengan baik oleh pengguna. Kemudahan penggunaan, tampilan yang sederhana, serta keandalan data menjadi faktor utama yang mendukung penerimaan sistem ini di lingkungan koperasi. Sistem juga dinilai memberikan kontribusi positif dalam pengambilan

keputusan karena informasi dapat diakses secara cepat dan akurat.

Sebagai tindak lanjut, beberapa saran disampaikan untuk optimalisasi sistem di masa mendatang. Pertama, disarankan untuk mengintegrasikan modul Inventory dengan modul lain seperti Pembelian dan Penjualan agar alur pencatatan lebih otomatis dan terhubung. Kedua, koperasi perlu memberikan pelatihan singkat kepada pengguna, terutama yang belum terbiasa dengan sistem digital, agar adaptasi berjalan lebih lancar. Ketiga, evaluasi berkala perlu dilakukan untuk menilai kinerja sistem dan menyesuaikannya dengan kebutuhan operasional yang berkembang. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan sistem informasi berbasis Odoo dapat terus digunakan secara berkelanjutan dan memberikan manfaat maksimal bagi koperasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Misbakhunnidhom, "Peranan Koperasi dalam Meningkatkan Ekonomi Kerakyatan," *Ikhtiyar: Jurnal Ekonomi Syari'ah*, vol. 2, no. 1, 2024, doi: 10.69776/ikhtiyar.v2i1.83.
- [2] Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan, *Sistem Informasi Data Tunggal UMKM: Usulan Peta Jalan Pengembangan Basis Data UMKM*. Jakarta, Indonesia: TNP2K, 2021. [Online]. Available: <https://www.tnp2k.go.id>
- [3] A. Novita, "Implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) Berbasis Odoo pada Modul Inventory," *QROBSS: Jurnal Penelitian dan Riset Bisnis dan Sains Sosial*, vol. 1, no. 1, pp. 30–40, 2023, doi: 10.31316/qrobss.v1i1.5570. [Online]. Available: <https://doi.org/10.31316/qrobss.v1i1.5570>
- [4] B. A. Sekti and N. Anwar, "Analisis dan Implementasi Proses Bisnis Penjualan dan Pengelolaan Inventory Berbasis ERP Odoo," *IKRAITH-Informatika*, vol. 8, no. 1, 2024, doi: 10.37817/ikraith-informatika.v8i1.
- [5] A. D. S. Dharma and A. 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.
- [6] J. Sastri, "Eksplorasi Teknologi Abad ke-21 dalam Pengembangan Sistem Informasi Terpadu untuk Bisnis Modern," *Jupiter: Publikasi Ilmu Keteknikan Industri, Teknik Elektro dan Informatika*, vol. 3, no. 1, pp. 26–34, Dec. 2024, doi: 10.61132/jupiter.v3i1.651.
- [7] Imaduddin, *Sistem Informasi Manajemen*. 2022.

- [8] L. R. Kinasih, K. S. C. Y. Haryono, W. S. I. Aulia, T. Rahayu, M. B. Wibisono, and P. H. Saputro, “Analisis dan Perancangan Sistem Inventaris Berbasis Web,” in *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Bidang Ilmu Komputer dan Aplikasinya (SENAMIKA)*, 2024. [Online]. Available: <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/senamika/article/view/2879/0>
- [9] S. D. Pratama and M. N. Dadaprawira, “Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Edu Digital Berbasis Website Menggunakan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis,” *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*, vol. 6, no. 2, pp. 560–569, 2023. [Online]. Available: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsk>
- [10] M. A. Chamida, A. Susanto, and A. Latubessy, “Analisa User Acceptance Testing terhadap Sistem Informasi Pengelolaan Bedah Rumah di Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Kabupaten Jepara,” *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, vol. 3, no. 1, pp. 36–41, Dec. 2021, doi: 10.24176/ijtis.v3i1.7531.