Implementasi Sistem *Enterprise Resource Planning* pada Toko Gemilang 888

Alissa Salim dan Joko Susilo*)

Program Studi Teknik Informasi, Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie, Jl. Yos Sudarso Kav 87, Sunter Jakarta 14350, Indonesia.
*) Surel korespondensi : joko.susilo@kwikkiangie.ac.id

Abstract. *In today's digital era, the use of ERP (Enterprise Resource Planning) systems has become a strategic solution for businesses to manage operations more efficiently and in an integrated manner. Toko Gemilang 888, a retail business, faces challenges in managing sales data, inventory, and financial reports, which are still handled manually. This study aims to implement a web-based ERP (Enterprise Resource Planning) system to improve operational efficiency, minimize errors, and accelerate business processes at Toko Gemilang 888. The methods used include system requirements analysis, ERP system model design, and implementation testing to ensure the system operates according to business needs. The design of the ERP system at Toko Gemilang 888 aims to enhance operational efficiency by automating inventory tracking, invoice generation, and report preparation through a web-based architecture. The system includes input processes by users via Client PCs, data processing on the Main ERP Server, and output that is displayed back to the users. To support optimal performance, the system requires hardware with a capable processor, sufficient RAM capacity, and high-speed storage. Meanwhile, the software used includes the latest operating system, a PostgreSQL database, and a Flask-based web server. The implementation of the ERP system at Toko Gemilang 888 has successfully improved operational efficiency by automating administrative processes, reducing transaction recording errors, and optimizing inventory management and sales trend analysis. However, the system still has limitations, such as the absence of a transaction deletion feature, which can be addressed by alternatives such as a transaction cancellation feature, stricter data validation, and an audit trail module to maintain transparency.*

Keywords: *Enterprise Resource Planning, PostgreSQL, Flask, Inventory Management, Sales, Financial Reporting, Regression Implementation, Forecasting, Gemilang Store 888*

This work is licensed under Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International.
To view a copy of this license, visit http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Diterbitkan oleh LPPM Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie. Jl. Yos Sudarso Kav 87, Sunter Jakarta 14350, Indonesia.
DOI : https://doi.org/10.46806/jib.v14i1.1389

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi saat ini telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, terutama pada sektor bisnis. Inovasi teknologi informasi memungkinkan pelaku usaha untuk mengelola operasional bisnis secara efisien, efektif, dan terintegrasi. Salah satu solusinya adalah penggunaan sistem Enterprise Resource Planning (ERP), yang dibuat untuk mengintegrasikan berbagai proses bisnis dalam satu platform tersebut. Dengan ERP, pelaku usaha dapat mengelola penjualan, inventaris, dan keuangan sehingga membantu meningkatkan produktivitas dan pengambilan keputusan berbasis data. ERP menjadi solusi penting, terutama bagi usaha kecil dan menengah (UMKM) yang ingin tetap kompetitif di tengah meningkatnya kompleksitas bisnis. Tanpa sistem yang terintegrasi, pelaku usaha

seringkali menghadapi kendala dalam mencatat transaksi, mengelola stok barang, dan memantau performa operasional. Sistem manual yang masih banyak digunakan memerlukan waktu dan tenaga yang besar, serta rentan terhadap kesalahan pencatatan, Hal ini dapat mempengaruhi akurasi data, efisiensi operasional, dan kualitas layanan kepada pelanggan.

Toko Gemilang 888, sebuah usaha ritel yang berlokasi di Pasar Cempaka Sari, adalah salah satu bisnis yang menghadapi tantangan tersebut. Sebagai penyedia produk plastik seperti kantong plastik kresek, plastik ziplock, dan plastik tahan panas, toko ini mengalami pertumbuhan pesat dalam beberapa tahun terakhir. Peningkatan jumlah pesanan menunjukkan bahwa toko ini mampu memenuhi kebutuhan konsumen dengan baik. Namun, seiring dengan meningkatnya skala bisnis, sistem administrasi manual yang digunakan menjadi kurang memadai untuk mengelola transaksi penjualan, inventaris, serta pembuatan nota dan laporan secara efektif.

Saat ini, Toko Gemilang 888 masih mencatat transaksi, mengelola stok dan menyusun laporan secara manual. Pendekatan ini seringkali menimbulkan berbagai kendala, seperti kesalahan secara manual. Pendekatan ini sering kali menimbulkan berbagai kendala, seperti kesalahan dalam pencatatan stok, ketidakakuratan dalam laporan penjualan , dan kesulitan dalam memantau ketersediaan barang secara real-time. Akibatnya, toko mengalami tantangan dalam memenuhi permintaan pelanggan secara optimal dan menjaga tingkat kepuasan pelanggan.

Penerapan sistem berbasis ERP menjadi solusi yang relevan untuk mengatasi permasalahan ini. Dengan modul penjualan dan inventaris yang terintegrasi dalam ERP, Toko Gemilang 888 dapat mengelola data penjualan, memantau stok barang, dan menyusun laporan secara otomatis dan akurat. Sistem ini juga memungkinkan pemilik toko untuk mendapatkan informasi secara real-time, sehingga pengambilan keputusan strategis dapat dilakukan dengan lebih cepat dan tepat.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang modul penjualan, inventaris dan sistem ERP yang terintegrasi untuk Toko Gemilang 888. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi resiko kesalahan pencatatan, dan mendukung pertumbuhan bisnis toko secara berkelanjutan.

2. Tinjauan Pustaka

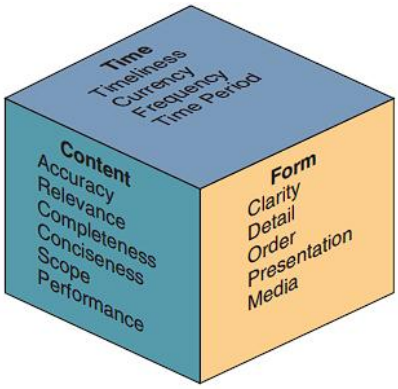
2.1 Sistem

Menurut O'Brien dan Marakas (2013:25) Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan, dengan batasan yang jelas, bekerja sama untuk mencapai serangkaian tujuan yang sama melalui penerimaan masukan (input) dan menghasilkan keluaran (output) dalam proses transformasi yang terorganisir.

2.2 Informasi

Menurut Rainer dan Prince (2022:12) Informasi merujuk pada data yang telah terorganisir sehingga memiliki makna dan nilai bagi penerimanya. Menurut O'Brien

dan Marakas (2013:32) Informasi adalah data yang telah diubah menjadi sebuah konteks yang bermakna dan berguna bagi pengguna akhir tertentu.



Gambar 1. Dimensi Kualitas Sumber Informasi**.** Sumber : O'Brien dan Marakas (2013:416)

Dimensi kualitas informasi terdiri dari tiga aspek utama: waktu, konten, dan bentuk. Dimensi waktu mencakup timeliness (ketepatan waktu), currency (kesesuaian waktu), frequency (frekuensi), dan time period information (periode waktu), yang memastikan informasi tersedia saat dibutuhkan, selalu terbaru, sesuai kebutuhan, serta mencakup periode lampau, saat ini, atau masa depan. Dimensi konten meliputi accuracy (akurasi), relevance (relevansi), completeness (kelengkapan), conciseness (keringkasan), scope (ruang lingkup), dan performance (kinerja), yang memastikan informasi akurat, relevan, lengkap, ringkas, memiliki cakupan yang sesuai, dan dapat mengukur kinerja. Sementara itu, dimensi bentuk mencakup clarity (kejelasan), detail (rincian), order (urutan), presentation (presentasi), dan media, yang memastikan informasi disajikan secara jelas, rinci atau ringkas sesuai kebutuhan, tersusun dalam urutan yang logis, disampaikan dalam bentuk naratif, numerik, atau grafik, serta dapat diakses melalui berbagai media seperti cetak, video, atau digital.

2.3 Sistem Informasi

Menurut O'Brien dan Marakas (2013:6) Sistem informasi (SI) dapat diartikan sebagai kombinasi terorganisasi dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber daya data, serta kebijakan dan prosedur yang digunakan untuk menyimpan, mengambil, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi.

Menurut Laudon dan Laudon (2020:48), Sistem informasi dapat didefinisikan secara teknis sebagai sekumpulan komponen yang saling terkait yang mengumpulkan (atau mengambil), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi. Selain mendukung pengambilan keputusan, koordinasi dan pengendalian, sistem informasi juga dapat membantu manajer dan pekerja menganalisis masalah, memvisualisasikan subjek yang kompleks, dan menciptakan produk baru.

Menurut Stair dan Reynold (2021:4) Sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling terkait yang bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi. Informasi ini mendukung operasi bisnis fundamental, pelaporan dan visualisasi data, analisis data, pengambilan keputusan, komunikasi, dan koordinasi dalam suatu organisasi.

2.4 Analisis dan Perancangan Sistem

Menurut Tilley (2020:4) analisis dan perancangan sistem adalah proses atau langkah-langkah untuk menghasilkan sistem informasi berkualitas tinggi. Pembuatan perancangan sistem informasi melibatkan tim profesional yang terampil, termasuk manajer, pengguna, administrator jaringan, desainer web, programmer, dan analis sistem. Beberapa sistem dirancang untuk menangani tugas -tugas operasional harian, sementara yang lainnya membantu manajer membuat keputusan strategis, mengidentifikasikan pola dasar, dan menemukan wawasan tersembunyi dalam data.

2.5 User Interface

Menurut Luna (2022:2) UI atau User Interface adalah sarana yang memungkinkan seseorang untuk mengoperasikan aplikasi perangkat lunak atau perangkat keras. Dengan antarmuka yang dirancang secara user-friendly, pengguna dapat berinteraksi dengan perangkat lunak maupun perangkat keras secara lebih mudah dan intuitif.

2.6 Data

Menurut Rainer dan Cegielski (2011:10) Data dapat didefinisikan sebagai deskripsi dasar tentang objek, kejadian, aktivitas, dan transaksi yang dicatat dan disimpan, namun belum diorganisir untuk memberikan makna spesifik.

Menurut O'Brien dan Marakas (2013:32) Data adalah bentuk jamak dari Datum. Data merujuk pada informasi yang masih mentah atau pengamatan yang diperoleh, biasanya berkaitan dengan kejadian fisik atau transaksi dalam dunia bisnis. Secara lebih spesifik, data adalah pengukuran objektif dari atribut (karakteristik) entitas misalnya orang, tempat, benda, dan peristiwa.

Menurut Hernandez (2020 : 57) Data adalah informasi yang bersifat tetap atau statis, yang hanya akan berubah ketika dilakukan modifikasi melalui proses manual atau otomatis.

2.7 Database Management System

Menurut Kroenke et.al (2018:16) Sistem manajemen basis data (DBMS) adalah program komputer yang digunakan untuk membuat memproses dan mengelola basis.

2.8 Aplikasi Web atau *Web Application*

Menurut Atif Memon (2012 : 89) web application adalah program yang terdiri dari sejumlah halaman yang dapat diakses melalui browser dan dikirimkan kepada pengguna melalui jaringan. Halaman-halaman ini dapat berupa konten statis, yang tampilannya sama untuk semua pengguna, atau konten dinamis, yang menyesuaikan berdasarkan interaksi pengguna.

2.9 Normalisasi

Menurut Bradford (2015:73) Normalisasi adalah proses yang digunakan oleh perancang basis data (database) untuk menyusun kolom dan tabel dengan cara yang efisien, menghilangkan data yang redundan, dan memastikan ketergantungan data yang logis.

2.10Role Based Access Control

Menurut Ferraiolo et.al (2007:2) Role Based Access Control adalah sebuah mekanisme pengelolaan hak akses yang memberikan izin kepada pengguna berdasarkan peran yang dimiliki dalam suatu sistem. Sebagai Contoh akses ke jaringan dapat dibatasi hanya selama jam kerja atau mengharuskan keterlibatan beberapa pengguna untuk menjalankan operasi tertentu dengan resiko tinggi. Role Based Access Control memungkinkan organisasi untuk menerapkan kontrol akses yang lebih terstruktur dan efisien, sesuai dengan tanggung jawab dan fungsi masing-masing peran dalam sistem.

2.11 Black Box Testing

Menurut Forgacs dan Kovacs (2024:5) Pengujian Black Box adalah pengujian fungsional yang dimana penguji memasukkan parameter input dan memeriksa apakah aplikasi berperilaku dengan benar serta dapat menangani kejadian normal dan abnormal dengan baik.

2.11White Box Testing

Menurut Forgacs dan Kovacs (2024:6) Pengujian White Box adalah pengujian yang dilakukan berdasarkan struktur objek yang diuji atau lebih spesifiknya, penguji mengetahui dan memahami struktur kode dari program tersebut.

2.12 HTML

Menurut O'Brien dan Marakas (2013:166) HTML (Hypertext Markup Language) adalah bahasa deskripsi halaman yang membuat dokumen hypertext atau hypermedia. HTML menyisipkan kode kontrol dalam dokumen pada titik yang dapat Anda tentukan untuk membuat tautan (hyperlink) ke bagian lain dokumen atau ke dokumen lain di mana saja di World Wide Web. HTML menyematkan kode kontrol dalam teks ASCII dokumen yang menunjukkan judul, tajuk, grafik, dan komponen multimedia, serta hyperlink dalam dokumen.

2.13 UML

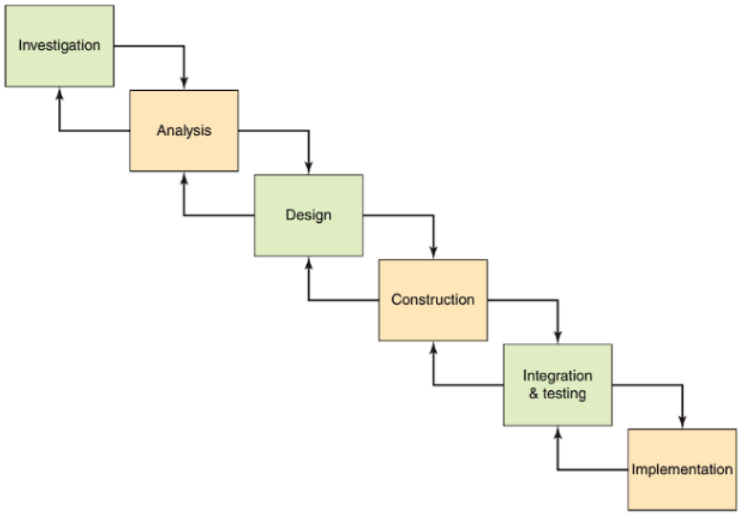
Menurut Fowler (2004:37) UML adalah sekumpulan notasi visual, yang didukung oleh satu meta-model yang membantu dalam mendeskripsikan dan merancang sistem perangkat lunak, terutama sistem perangkat lunak yang dibangun menggunakan gaya berorientasi (Object Oriented).

Menurut Dennis et.al (2020 : 26) UML adalah seperangkat teknik diagram standar yang berfungsi sebagai acuan universal bagi semua pengembang sistem berbasis objek. UML bertujuan untuk menyediakan kosakata umum dalam istilah berorientasi objek serta teknik diagram yang komprehensif, sehingga dapat digunakan untuk

memodelkan berbagai proyek pengembangan sistem, mulai dari analisis hingga implementasi.

2.14 Waterfall

Menurut Stair dan Reynold (2021:513) Proses pengembangan sistem waterfall adalah proses pengembangan sistem berurutan dan bertahap, dimana pekerjaan pada tahap berikutnya tidak dapat dimulai sampai hasil dari tahap saat ini ditinjau dan disetujui atau dimodifikasi jika diperlukan.



Gambar 2. Model Waterfall. Sumber : Stair dan Reynold (2021:513)

Model Waterfall terdiri dari enak fase antara lain: Investigasi (*investigation*), Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Konstruksi (*Construction*), Integrasi dan Pengujian *(Integration and Testing*), Implementasi (*Implementation*).

2.15 Persediaan

Menurut Bozarth dan Handfield (2019:353) Persediaan atau Inventory didefinisikan oleh APICS adalah kumpulan stok atau barang yang digunakan untuk mendukung berbagai kegiatan, termasuk proses produksi (seperti bahan mentah dan barang dalam proses), aktivitas pendukung (seperti perawatan, perbaikan, dan perlengkapan operasional), serta layanan pelanggan (seperti barang jadi dan suku cadang).

2.16 Transaksi Bisnis

Menurut Muawanah et.al (2008:12) Transaksi bisnis adalah kejadian ekonomis dari suatu perusahaan yang secara langsung mempengaruhi kondisi keuangan atau hasil operasi dan harus dicatat oleh perusahaan yang bersangkutan.

2.17 Proses Bisnis

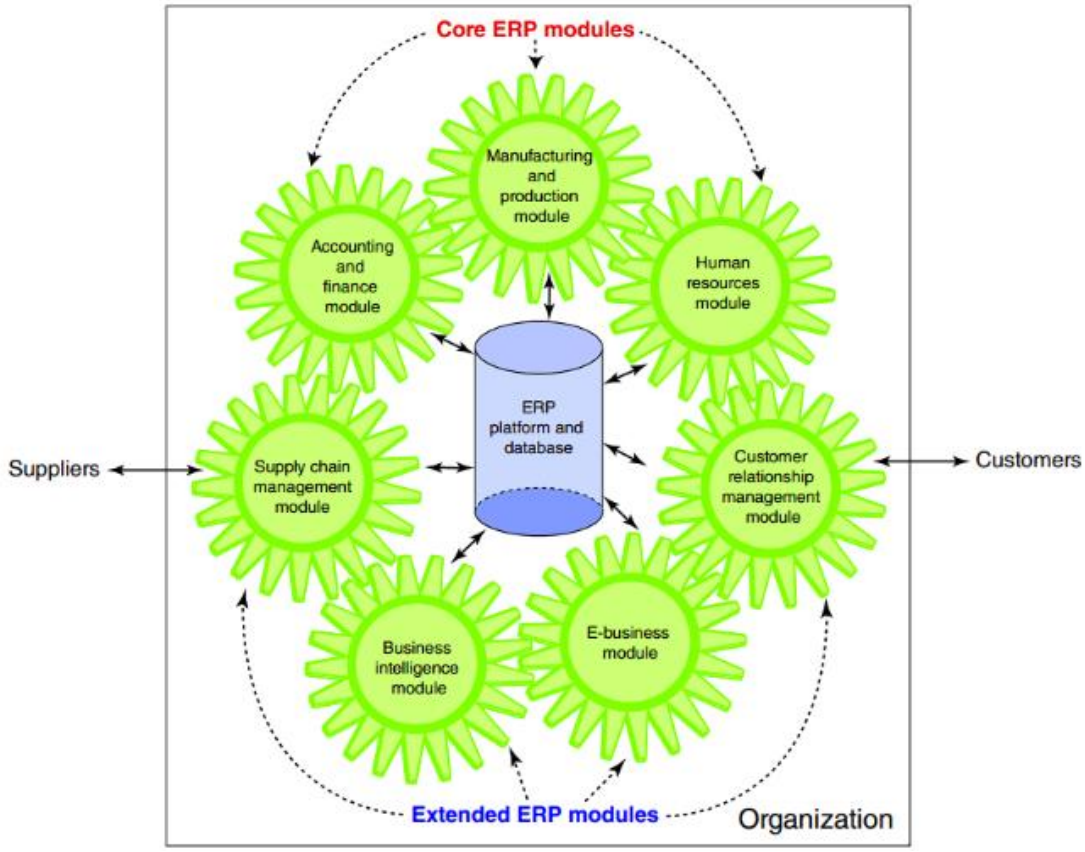
Menurut Bradford (2015:104) Proses bisnis adalah serangkaian kegiatan yang saling terkait untuk mengubah input menjadi produk atau layanan yang dihasilkan, Proses bisnis melibatkan kegiatan yang terkoordinasi yang memiliki tujuan yang berguna dan mencakup orang, prosedur, teknologi, dan infrastruktur.

2.18 ERP (Enterprise Resource Planning)

Menurut Kroenke et.al (2018:11) Sistem Enterprise Resource Planning adalah sebuah sistem informasi yang mengintegrasikan berbagai departemen dalam perusahaan manufaktur. ERP mencakup aktivitas-aktivitas utama seperti penjualan, manajemen inventaris, perencanaan produksi, pembelian, dan fungsi bisnis lainnya.

Menurut Bradford (2015:26) Sistem perencanaan sumber daya perusahaan atau Enterprise Resource Planning adalah sistem bisnis yang mengintegrasikan dan mempermudah aliran data di seluruh perusahaan menjadi satu sistem lengkap yang mendukung kebutuhan seluruh perusahaan.

Menurut Rainer dan Prince (2020:310) Sistem ERP mengadopsi pandangan proses bisnis secara keseluruhan dari suatu organisasi untuk mengintegrasikan perencanaan, pengelolaan, dan penggunaan semua sumber daya organisasi, dengan menggunakan platform perangkat lunak dan basis data yang sama. Tujuan utama dari sistem.



Gambar 3. Diagram Modul ERP. Sumber : Rainer dan Prince (2020:313)

Diagram modul ERP yang menggambarkan komponen utama ERP, yang terbagi menjadi Core ERP Modules (Model inti ERP) dan Extended ERP Modules (modul ERP tambahan), yang semua terhubung ke ERP Platform and database sebagai pusat sistem.

2.19 Point of Sale System

Menurut Bradford (2015:153) dalam industri ritel sistem ERP (Enterprise Resource Planning) terhubung dengan sistem point of sale (POS). Secara sederhana, sistem POS adalah mesin kasir elektronik yang mengelola transaksi penjualan. Namun, sistem POS modern memiliki banyak fitur tambahan, seperti verifikasi kartu kredit, manajemen inventori, pencatatan waktu kerja, dan fitur akuntansi lainnya.

3. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode waterfall sebagai pendekatan pengembangan sistem. Menurut Satzinger et.al (2012:225) Proses pengembangan sistem waterfall adalah sebuah pendekatan dalam SDLC yang mengasumsikan bahwa setiap fase dapat diselesaikan secara berurutan tanpa ada tumpang tindih antar fase.

Berdasarkan topik dan permasalahan yang diangkat, peneliti memutuskan untuk menggunakan metode kualitatif sebagai metode penelitian. Menurut Prof. Dr. Sugiyono (2013:9) Metode Kualitatif adalah metode penelitian berbasis filsafat postpositivisme dilakukan dengan meneliti objek dalam kondisi alami, bukan melalui eksperimen. Dalam pendekatan ini, peneliti berperan sebagai instrumen utama, pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian lebih berfokus pada pemahaman makna daripada menghasilkan generalisasi.

3.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian kali ini terdapat dua data yang dibutuhkan antara lain data penjualan yang mencakup transaksi harian yang terjadi di toko tersebut seperti nama dan jenis produk yang terjual, jumlah, harga, dan tanggal. Data kedua yang digunakan adalah data pembelian yang mencakup informasi seperti id barang, nama barang, harga barang, dan jumlah stok barang. Terdapat dua jenis teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti antara lain :

3.1.1 Wawancara Tidak Terstruktur

Peneliti melakukan wawancara kepada pemilik dari Toko Gemilang 888 untuk mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan sistem. Wawancara ini dilakukan tanpa pedoman pertanyaan yang baku, sehingga memberikan fleksibilitas bagi peneliti untuk menggali informasi secara mendalam. Melalui wawancara ini, peneliti dapat memahami kebutuhan spesifik toko terkait fitur dan fungsi yang diinginkan dalam sistem, dan memperoleh gambaran awal mengenai proses bisnis yang berjalan saat ini.

3.1.2 Observasi Langsung

Teknik pengumpulan data yang kedua, peneliti menggunakan teknik observasi langsung. Dalam metode ini, peneliti secara langsung mengunjungi Toko Gemilang 888 untuk mengamati sistem yang sedang berjalan serta mengidentifikasi kendala-

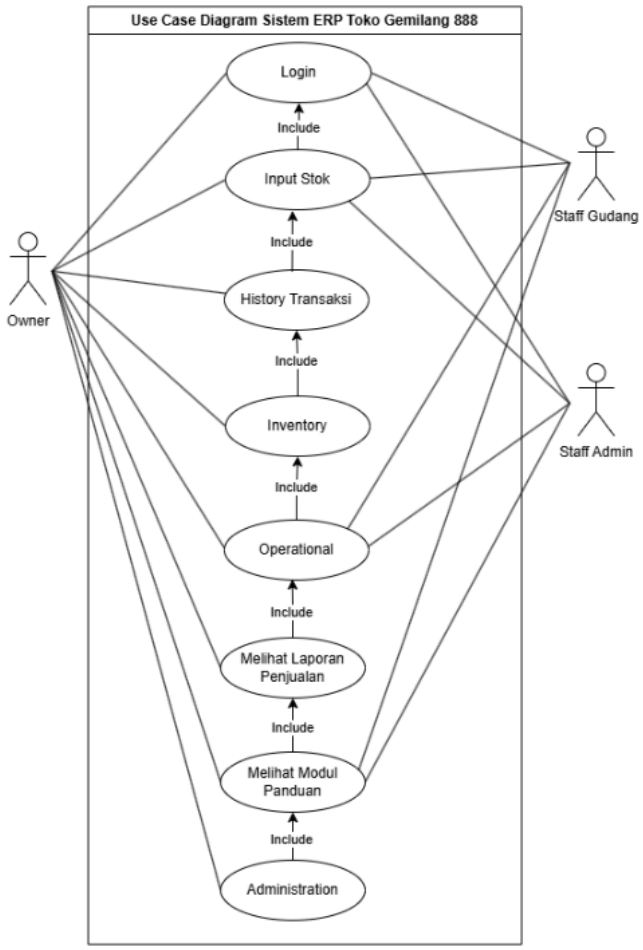
kendala yang dialami oleh pemilik dan karyawan toko. Observasi ini dilakukan dengan tujuan memahami proses operasional yang berlangsung, termasuk bagaimana aktivitas sehari-hari dikelola, bagaimana data dicatat, serta hambatan apa saja yang muncul dalam pelaksanaan kegiatan bisnis.

3.1.3 Studi Pustaka

Teknik pengumpulan data sekunder dalam penelitian ini dilakukan melalui studi pustaka. Studi pustaka merupakan metode yang melibatkan pengumpulan informasi dari berbagai sumber tertulis seperti buku, jurnal, artikel ilmiah, laporan penelitian, serta dokumen terkait lainnya yang relevan dengan topik penelitian.

4. Hasil dan Pembahasan

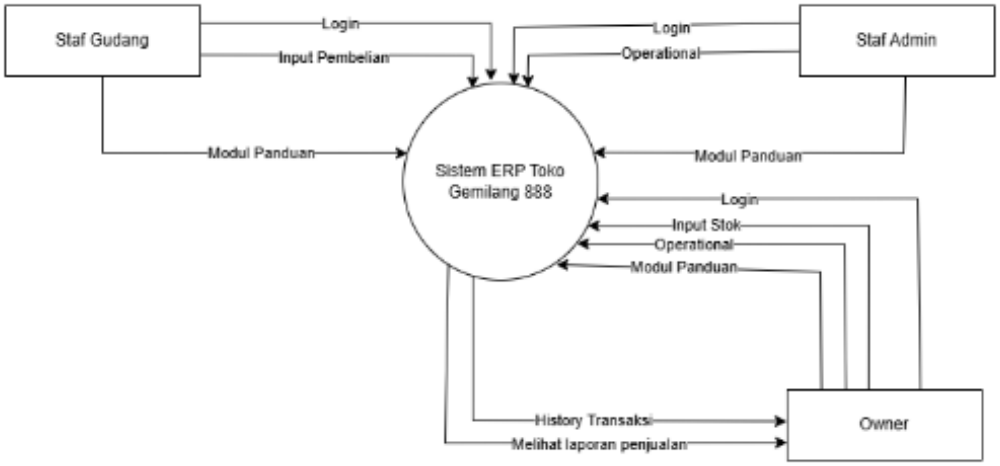
4.1 Rancangan Sistem



Gambar 4. Use Case Diagram. Sumber : Karya Penulis

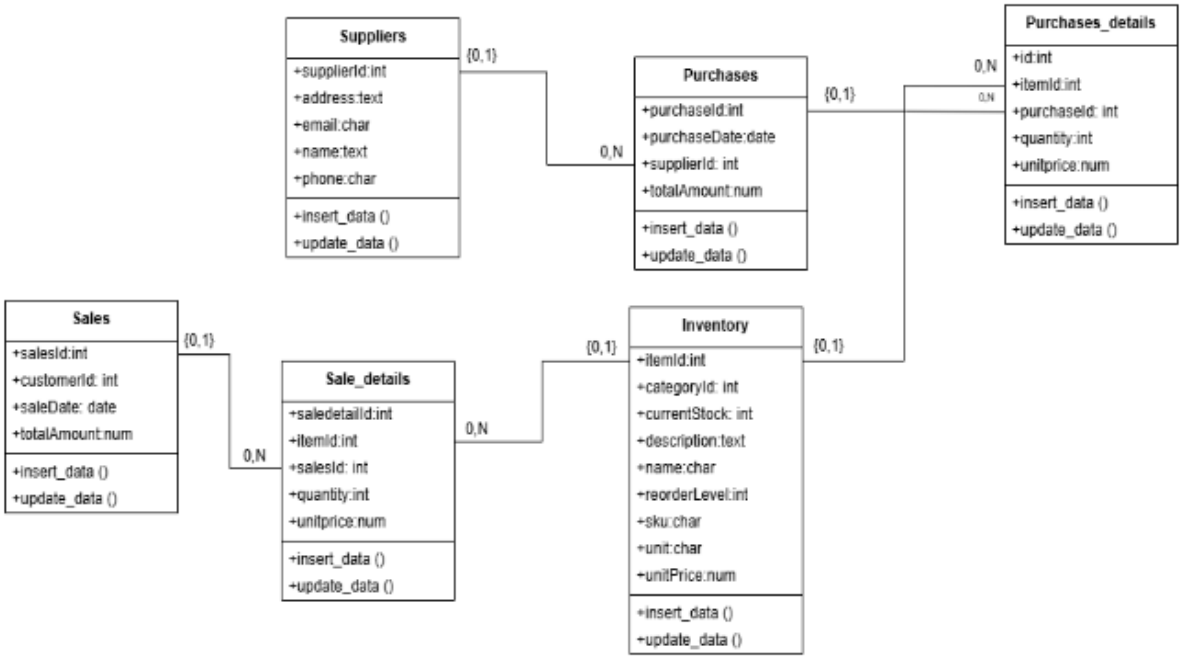
Di dalam use case diagram terdapat aktor utama yaitu Owner yang bisa mengakses semua fitur atau proses dalam sistem. Selain itu terdapat dua aktor pendukung yaitu Staff Gudang yang bisa melakukan Login, input stok melihat history transaksi dan inventory serta mengakses modul panduan dan Staff Admin yang bisa mengakses halaman operational.

Di dalam use case diagram terdapat aktor utama yaitu Owner yang bisa mengakses semua fitur atau proses dalam sistem. Selain itu terdapat dua aktor pendukung yaitu Staff Gudang yang bisa melakukan Login, input stok melihat history transaksi dan inventory serta mengakses modul panduan dan Staff Admin yang bisa mengakses halaman operational.



Gambar 5. Diagram *Context*. Sumber : Karya Penulis

Diagram context dari sistem ERP Toko Gemilang 888. Diagram ini melibatkan tiga aktor utama yaitu owner sebagai aktor utama dan dua aktor lainnya yaitu staff admin dan staff gudang.



Gambar 6. Class Diagram. Sumber : Karya Penulis

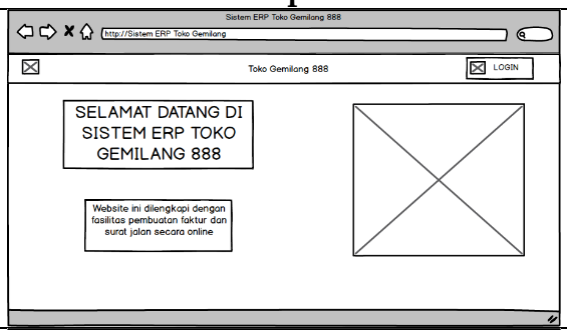
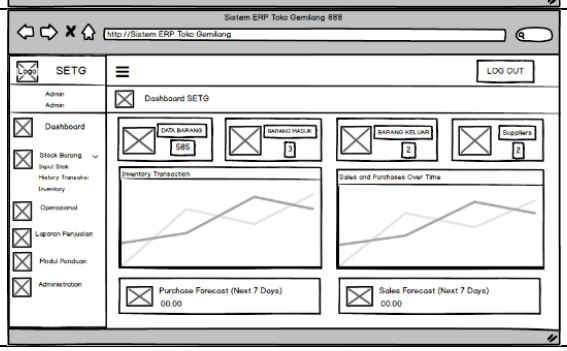
Class diagram yang dimana terdapat enam class antara lain : inventory, sales details, sales, suppliers, purchase, dan purchase details.

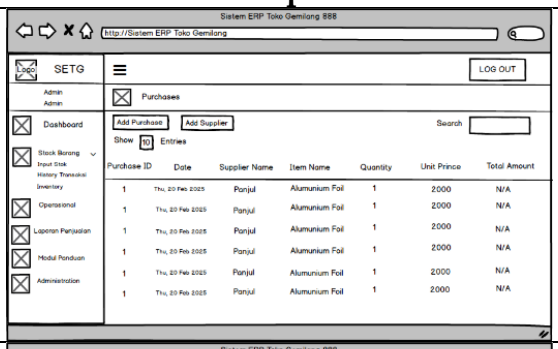
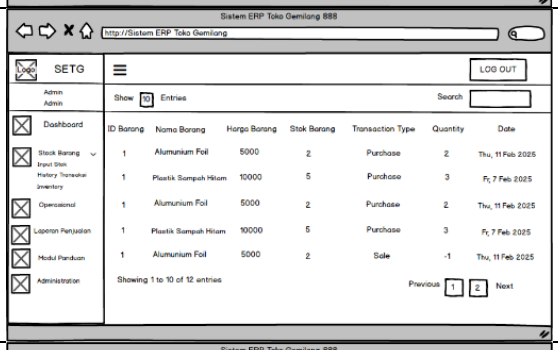
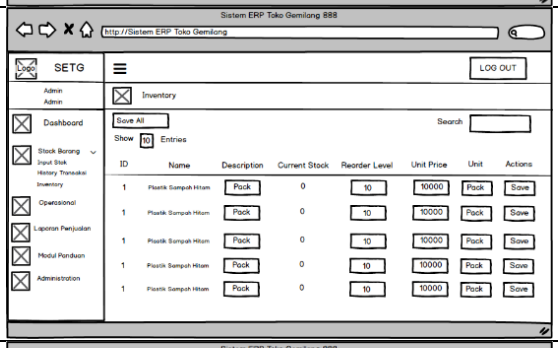
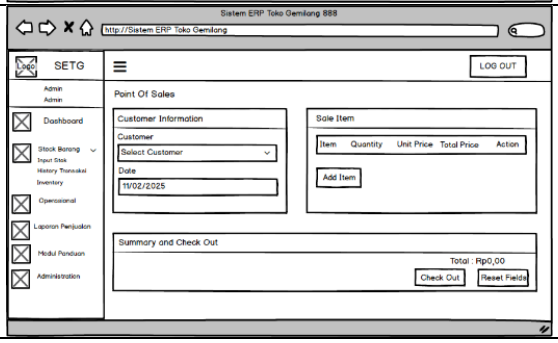
4.2 Spesifikasi Minimum Sistem

1. Persyaratan Perangkat Keras (Hardware)
   - Processor: Minimal Intel Core i3 generasi 8.
   - Ram: Minimal 8 GB untuk performa optimal.
   - Penyimpanan: Menggunakan SSD untuk kecepatan akses data yang lebih cepat.
2. Persyaratan Perangkat Keras (Hardware)
   - Sistem Opera : Windows 10 (64-bit).
   - Browser Web : Google Chrome.
   - Database : PostgreSQL.
   - Server Web : Python (Flask).
3. Persyaratan Perangkat Keras (Hardware)
   - Koneksi Jaringan : LAN atau wifi internal.
   - Kecepatan Jaringan : Diatas 32 kbps.
4. Spesifikasi Tambahan
   - Printer : Mendukung kegiatan mencetak nota penjualan.

4.3 Rancangan Antar Muka

Tabel 1. Rancangan Antar Muka Sistem Enterprise Resource Planning pada Toko Gemilang 888

No.	Tampilan	Keterangan
1		*Welcoming Page* dilengkapi dengan logo Toko Gemilang 888. Halaman ini berfungsi sebagai halaman pertama yang dilihat oleh pengguna pertama kali sebelum diarahkan ke halaman login.
2		*Dashboard*. Ketika pengguna sudah berhasil melakukan login, maka sistem akan menampilkan halaman dashboard. Di dalam dashboard berisikan informasi tentang jumlah data barang, barang masuk, barang keluar dan supplier.

No.	Tampilan	Keterangan
3		*Input stok*. Pada halaman ini, pengguna dapat melakukan penginputan data stok barang dengan cara menambahkan nama supplier dan menambah pembelian yang selanjutnya data akan disimpan ke dalam database sistem ERP.
4		*History transaksi*. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat daftar riwayat transaksi barang yang telah diinput ke dalam database sistem ERP. Selain itu, pengguna juga dapat mencari barang tertentu melalui kolom pencarian yang tersedia.
5		*Inventory*. Pada halaman ini, pengguna bisa menambahkan barang pada sistem ERP tersebut jika terdapat barang baru yang sebelumnya belum diinputkan ke dalam sistem.
6		*Point of sales*. Pada halaman ini, pengguna dapat menambahkan terlebih dahulu, lalu menekan tombol check out setelah itu sistem akan mencetak nota penjualan.

5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai implementasi sistem Enterprise Resource Planning (ERP) pada Toko Gemilang 888, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

Implementasi sistem ERP telah berhasil meningkatkan efisiensi operasional toko dengan mengotomatisasi proses administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual. Hal ini membantu mengurangi beban kerja karyawan serta meningkatkan produktivitas. Sistem ERP juga terbukti mampu mengurangi tingkat kesalahan dalam

pencatatan transaksi penjualan. Dengan adanya fitur otomatisasi, keakuratan data menjadi lebih terjaga sehingga menghasilkan laporan keuangan yang lebih valid dan dapat diandalkan.

Selain itu, integrasi antara transaksi penjualan dan inventaris memungkinkan pengelolaan stok barang menjadi lebih optimal. Sistem secara otomatis memperbarui data stok setelah transaksi dilakukan, sehingga dapat meminimalkan risiko kehabisan atau kelebihan stok yang dapat merugikan bisnis. Penerapan sistem berbasis data juga memungkinkan Toko Gemilang 888 untuk menganalisis tren penjualan dan permintaan pelanggan. Data yang tersimpan dalam sistem dapat dimanfaatkan untuk menyusun strategi bisnis yang lebih efektif, seperti perencanaan stok yang lebih akurat dan strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran.

Untuk mengatasi berbagai permasalahan yang telah diidentifikasi dalam implementasi sistem Enterprise Resource Planning (ERP) pada Toko Gemilang 888, terdapat beberapa saran yang dapat diterapkan. Pertama, penerapan sistem berbasis data perlu terus dikembangkan agar toko dapat menganalisis tren penjualan dan permintaan pelanggan secara lebih akurat, sehingga mendukung penyusunan strategi bisnis yang lebih efektif. Kedua, diperlukan sistem validasi yang lebih ketat dalam proses input data transaksi untuk meminimalkan kesalahan sejak awal. Dengan validasi yang baik, tingkat kesalahan pencatatan dapat ditekan, sehingga kebutuhan akan fitur penghapusan atau pembatalan transaksi dapat diminimalkan dan keandalan data tetap terjaga.

Daftar Pustaka

Bozarth, C. C., & Handfield, R. B. (2019). *Introduction to operations and supply chain management* (5th ed.). Pearson.

Bradford, M. (2015). *Modern ERP: Select, implement, and use today's advanced business systems* (3rd ed.). SAS Institute, Inc.

Dennis, A., Wixom, B. H., & Tegarden, D. (2020). *Systems analysis & design* (6th ed.). Wiley.

Ferraiolo, D. F., Kuhn, D. R., & Chandramouli, R. (2007). *Role-based access control* (2nd ed.). John Wiley & Sons, Inc.

Forgacs, I., & Kovacs, A. (2024). *Modern software testing techniques*. Apress.

Geetah, T. V., & Shendilkumar, S. (2023). *Machine learning: Concept, techniques, and applications*. CRC Press.

Fowler, M. (2004). *UML distilled: A brief guide to the standard object modeling language* (3rd ed.). Addison-Wesley.

Hernandez, M. J. (2021). *Database design for mere mortals* (4th ed.). Addison-Wesley.

Kroenke, D. M., & Auer, D. J. (2007). *Database concepts* (2nd ed.). Pearson.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems* (16th ed.). Pearson Prentice Hall.

Liyani, & Hadinata, E. (2023). Perancangan sistem Enterprise Resource Planning (ERP) inventory di Toko Bangunan Sederhana Mandiri Jaya Sejahtera. *Indonesian Journal of Computer Science*, *2*(2).

Luna, A. A. (2022). *Essentials of user interface design*. Arcler Press.

Marakas, G. M., & O'Brien, J. A. (2013). *Introduction to information systems* (16th ed.). McGraw-Hill Irwin.

Memon, A. (2012). *Advances in computers*. Elsevier.

Muawanah, U., & Poernawati, F. (2008). *Konsep dasar akuntansi dan pelaporan keuangan*. Direktorat Pembinaan SMK, Ditjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Depdiknas.

Prasetyaningrum, E., & Setyawan, B. (2023). Pengembangan sistem ERP modul inventory management pada Kantor Perwakilan PT. BGA Group. *STIKI Informatika Jurnal*, *13*(1).

Rainer, R. K., & Cegielski, C. G. (2011). *Introduction to information systems: Supporting and transforming business* (3rd ed.). John Wiley & Sons, Inc.

Rainer, R. K., & Prince, B. (2020). *Introduction to information systems: Supporting and transforming business* (5th ed.). John Wiley & Sons, Inc.

Rainer, R. K., & Prince, B. (2022). *Introduction to information systems: Supporting and transforming business* (9th ed.). John Wiley & Sons, Inc.

Reynolds, G. W., & Stair, R. M. (2021). *Principles of information systems* (14th ed.). Cengage Learning.

Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2012). *Systems analysis and design in a changing world* (6th ed.). Cengage Learning.

Shneiderman, B., & Plaisant, C. (2018). *Designing the user interface: Strategies for effective human-computer interaction* (6th ed.). Pearson.

Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Tilley, S. (2020). *Systems analysis and design* (12th ed.). Cengage Learning.