



Perancangan Prototipe Sistem Informasi Monitoring Stok Barang pada PT XYZ

Martono

Universitas Dinamika Bangsa, Indonesia

Penulis Korespondensi: martono_libra@yahoo.com

Abstract. *Stock monitoring is a critical phase that must be performed regularly to maintain the accuracy and efficiency of inventory management. Continuous monitoring ensures that all items remain under proper oversight, thereby making stock management processes simpler, more controlled, and highly accurate. PT XYZ operates in the general contracting sector and provides a range of services, including land transportation, crude oil rental, heavy equipment and light vehicle rental, material supply, and well maintenance services. At present, stock monitoring at PT XYZ still relies on a general-purpose application designed solely for numerical calculations. This approach leads to several limitations in the current system, most notably the lack of a login feature and the requirement to recreate reports using a separate application. Based on these problems, this research aims to design a prototype of a stock monitoring information system at PT XYZ. The system is developed using the waterfall development model and documented using use case diagrams. The main output of this study is a prototype information system that allows users to change their own password, perform CRUD operations on data entities including users, items, categories, brands, units, vehicles, suppliers, incoming goods, and outgoing goods, generate various reports related to inventory/stock at PT XYZ.*

Keywords: *Design; Information System; Monitoring; Prototype; Stock.*

Abstrak. Monitoring stok barang merupakan tahapan penting yang harus dilakukan secara berkala untuk menjaga akurasi dan kelancaran pengelolaan persediaan. Pemantauan yang kontinu memastikan seluruh barang selalu dalam pengawasan, sehingga proses pengelolaan stok menjadi lebih mudah, terkontrol, dan akurat. PT XYZ bergerak di bidang general contractor serta menyediakan layanan angkutan darat, penyewaan minyak mentah, penyewaan alat berat dan kendaraan ringan, penyediaan material, dan jasa pemeliharaan sumur. Saat ini, monitoring stok barang di PT XYZ masih menggunakan aplikasi umum yang hanya berfungsi untuk penghitungan angka. Hal ini menyebabkan beberapa kelemahan, yaitu tidak adanya fitur login dan proses pembuatan laporan yang harus dilakukan ulang pada aplikasi terpisah. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan merancang prototipe sistem informasi monitoring stok barang di PT XYZ dengan menggunakan model pengembangan waterfall dan didokumentasikan melalui use case diagram. Hasil penelitian berupa prototipe sistem informasi yang memungkinkan pengguna untuk mengganti kata sandi sendiri, melakukan operasi CRUD pada data pengguna, barang, kategori, merek, satuan, kendaraan, pemasok, barang masuk, dan barang keluar, menghasilkan berbagai laporan terkait stok barang di PT XYZ.

Kata kunci: Monitoring; Perancangan; Prototipe; Stok; Sistem Informasi.

1. LATAR BELAKANG

Information technology (IT) atau teknologi informasi merujuk pada teknologi yang digunakan untuk memproses data menjadi informasi yang bernilai dan berguna, sehingga dapat menyederhanakan serta meningkatkan efisiensi pekerjaan manusia. Penerapan teknologi informasi melalui sistem informasi memberikan kemudahan bagi pengguna dalam menjalankan tugas-tugasnya secara lebih efektif (Adelia Siti Rukoyah, G. Abidillah, & A. I. Hadiana. 2021).

Salah satu pemanfaatan teknologi informasi yang sangat relevan adalah dalam pengelolaan stok barang. Hampir seluruh bisnis yang menjual produk pasti berhadapan dengan pengelolaan persediaan. Pendekatan manual menggunakan kertas memerlukan waktu

pencarian yang lama serta ruang penyimpanan dokumen yang besar, sehingga rentan terhadap kesalahan dan kurang efisien. Oleh karena itu, keberadaan aplikasi atau sistem informasi khusus untuk mengelola stok barang menjadi sangat dibutuhkan oleh para pelaku usaha guna mendukung pengelolaan inventori yang lebih baik.

PT XYZ merupakan perusahaan yang beroperasi di berbagai bidang usaha, termasuk kontraktor umum, supplier transportasi darat, penyewaan minyak mentah, penyewaan alat berat serta kendaraan ringan, penyediaan material, dan jasa pemeliharaan sumur, salah satunya mencakup sektor otomotif. Dalam menjalankan aktivitas bisnisnya, PT XYZ telah memanfaatkan teknologi informasi sebagai sistem pendukung. Namun, pada bagian monitoring stok barang, perusahaan masih belum memiliki sistem informasi khusus untuk pengolahan data. Saat ini, PT XYZ menggunakan aplikasi umum yang hanya dirancang untuk perhitungan numerik, tanpa fitur halaman login untuk menjaga keamanan data. Selain itu, pembuatan laporan terkait penerimaan dan pengeluaran barang harus dilakukan secara terpisah menggunakan sistem lain, yang meningkatkan risiko human error secara signifikan. Proses pengulangan input data dan pembuatan laporan ini juga menyebabkan pemborosan waktu, sehingga kurang efektif dan efisien.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di PT XYZ, dapat disimpulkan bahwa solusi yang diperlukan adalah pengembangan sistem informasi monitoring stok barang. Penelitian ini bertujuan menghasilkan sebuah prototipe sistem informasi monitoring stok barang yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga proses pengelolaan data dan informasi terkait stok barang menjadi lebih mudah, efektif, serta efisien.

2. KAJIAN TEORITIS

Perancangan merupakan proses mendefinisikan secara rinci apa yang akan dibangun, dengan menerapkan berbagai teknik serta melibatkan deskripsi arsitektur sistem, detail komponen-komponennya, dan batasan-batasan yang mungkin muncul selama pelaksanaan (S. R. Wicaksono. 2022).

Tujuan utama dari perancangan adalah menghasilkan sebuah aplikasi atau sistem yang mampu menjadi solusi efektif terhadap permasalahan tertentu, sehingga pengguna dapat menyelesaikan tugasnya dengan lebih mudah dan efisien. Menurut Sean Putman, prototipe adalah salah satu bentuk implementasi awal dari desain produk yang akan dikembangkan. Prototipe berfungsi sebagai representasi fisik atau konseptual yang mewujudkan ide perancangan tersebut (S. Putman. 2024).

Prototipe juga dapat dipahami sebagai bentuk atau model yang digunakan untuk mengkomunikasikan ide kepada pihak lain serta memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengannya, sekaligus memungkinkan penyempurnaan ide secara bertahap dari waktu ke waktu (K. Sharifabadi. 2025).

Prototyping adalah proses pembuatan simulasi sistem secara cepat. Teknik ini bersifat iteratif, di mana pengguna dilibatkan secara aktif dalam merancang tampilan layar (interface) dan format laporan (S. R. Wicaksono. 2022). Prototyping merujuk pada tahap awal pengembangan perangkat lunak, di mana perubahan, penyempurnaan, dan perbaikan masih dapat dilakukan secara fleksibel sebelum memasuki tahap pengembangan penuh dan produksi akhir (J. G. Bond. 2023). Tahapan utama dalam pengembangan prototipe meliputi:

- a. Mendengarkan pelanggan.
- b. Tahap pengumpulan kebutuhan dengan mendengar keluhan, harapan, dan masukan dari pengguna atau pelanggan.
- c. Merancang dan membangun prototipe.
- d. Tahap pembuatan rancangan awal serta pengembangan prototipe sistem.
- e. Uji coba dan evaluasi.

Prototipe diuji oleh pengguna, kemudian dilakukan evaluasi untuk mengidentifikasi kekurangan serta menyesuaikan dengan kebutuhan yang sebenarnya. Tujuan utama sistem informasi adalah menghasilkan informasi yang bermakna. Data mentah yang hanya diolah belum tentu menjadi informasi yang berguna. Agar informasi benar-benar bermanfaat, ia harus memenuhi tiga pilar utama berikut (Uus Rusmawan. 2024):

- a) Relevan (tepat kepada orang yang membutuhkan).
- b) Tepat waktu (timeliness).
- c) Akurat (tepat nilai atau nilai yang benar).

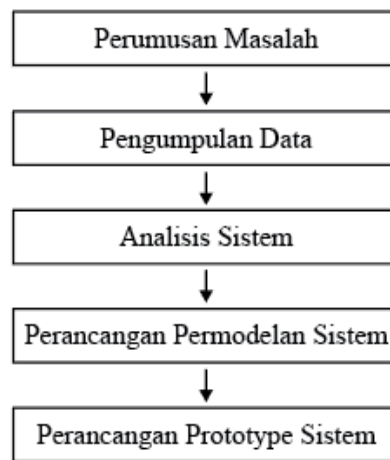
Fungsi-fungsi utama sistem informasi meliputi (Elisabet Yunaeti Anggraeni & Rita Irviani. 2022):

- 1) Meningkatkan aksesibilitas data secara efektif dan efisien bagi pengguna tanpa melalui perantara.
- 2) Meningkatkan produktivitas dalam pengembangan serta pemeliharaan aplikasi dan sistem.
- 3) Menjamin kualitas dan kemampuan penggunaan sistem informasi secara kritis.
- 4) Mengidentifikasi kebutuhan keterampilan pendukung terkait sistem informasi.
- 5) Mengantisipasi dan memahami dampak ekonomi dari penerapan sistem.
- 6) Menentukan arah investasi yang tepat pada sistem informasi.
- 7) Mengembangkan proses perencanaan yang efektif dan terstruktur.

Monitoring adalah proses pengumpulan serta analisis informasi secara sistematis dan berkelanjutan berdasarkan indikator yang telah ditetapkan, terkait dengan pelaksanaan suatu program atau kegiatan. Tujuannya adalah untuk memungkinkan tindakan korektif yang tepat guna menyempurnakan program tersebut di masa mendatang (Fathrazi Nur Fajri, Hasbul Bahar, & Moh. Budi Utomo Setiawan. 2022).

3. METODE PENELITIAN

Adapun tahapan-tahapan yang penulis lakukan pada penelitian ini terlihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian.

Berikut adalah definisi dan penjelasan setiap tahapan yang dilakukan penulis dalam penelitian ini:

1) Perumusan Masalah

Pada tahap ini, penulis melakukan wawancara dengan pengguna sistem untuk mengidentifikasi berbagai kendala yang dihadapi dalam proses monitoring stok barang di PT XYZ. Setelah permasalahan terkumpul, penulis menganalisis penyebab serta dampak yang ditimbulkannya. Hasil analisis ini kemudian dijadikan landasan utama dalam merancang prototipe sistem informasi monitoring stok barang.

2) Pengumpulan Data

Tahap ini melibatkan pengumpulan berbagai data dan informasi yang relevan dengan permasalahan yang diteliti. Metode yang digunakan mencakup wawancara langsung dengan pengguna sistem, serta studi literatur dari buku, jurnal, dan artikel penelitian terkait. Seluruh data yang terkumpul menjadi acuan dan pedoman dalam proses perancangan prototipe sistem.

3) Analisis Sistem

Pada tahap ini, penulis menguraikan kembali permasalahan yang telah diidentifikasi pada tahap perumusan masalah. Selanjutnya, dilakukan pencarian solusi yang tepat, yang kemudian diterjemahkan ke dalam bentuk model sistem dan konsep prototipe untuk mengatasi kendala yang ada.

4) Perancangan Permodelan Sistem

Berdasarkan hasil analisis sistem, penulis merancang model sistem secara detail. Output tahap ini berupa use case diagram (untuk menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem) dan class diagram (untuk mendefinisikan struktur data dan hubungan antar entitas dalam sistem).

5) Perancangan Prototipe Sistem

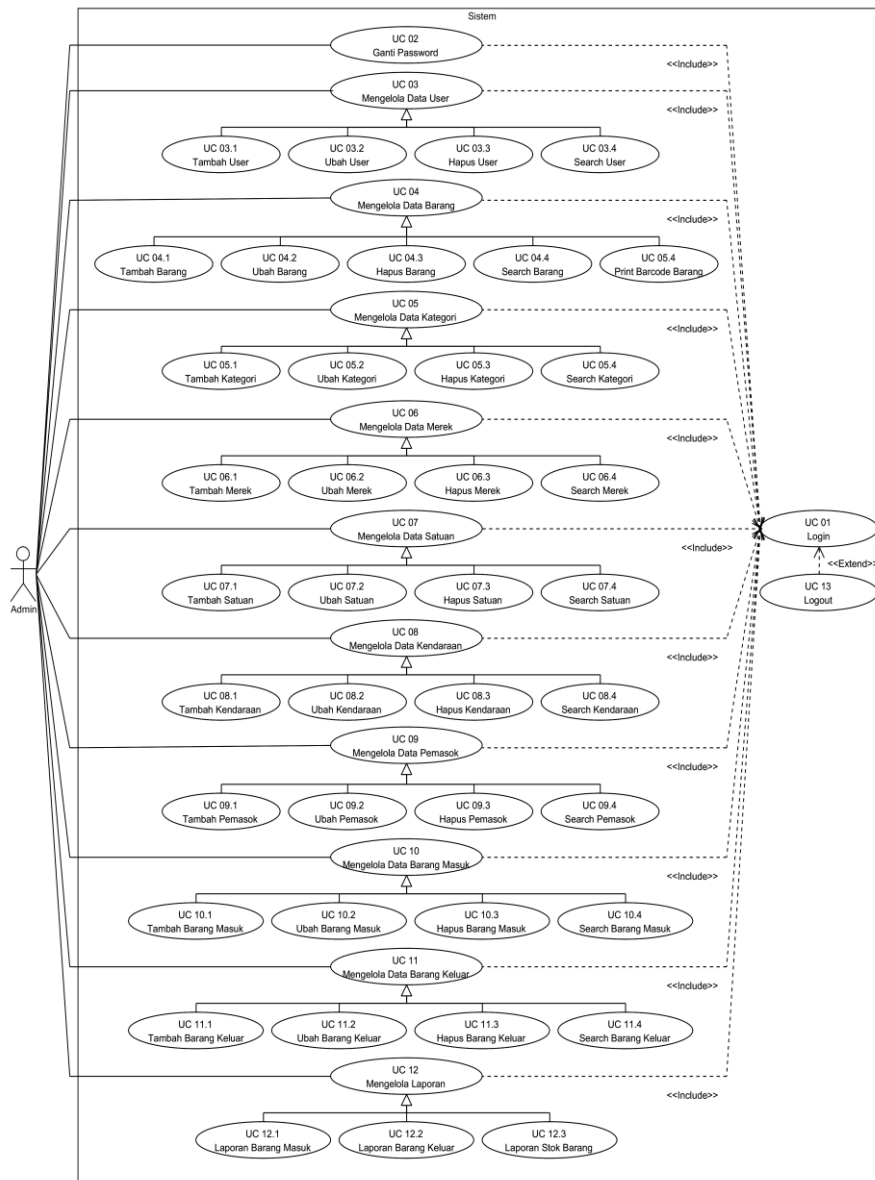
Pada tahap akhir ini, penulis merancang antarmuka visual (user interface) prototipe sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna sistem, sehingga tampilan akhir sistem menjadi lebih intuitif, mudah digunakan, dan sesuai dengan alur kerja yang diinginkan.

Tahapan-tahapan di atas mengikuti pendekatan sistematis yang selaras dengan model waterfall, di mana setiap langkah dilaksanakan secara berurutan untuk memastikan prototipe yang dihasilkan benar-benar menyelesaikan permasalahan monitoring stok barang di PT XYZ.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Permodelan Sistem

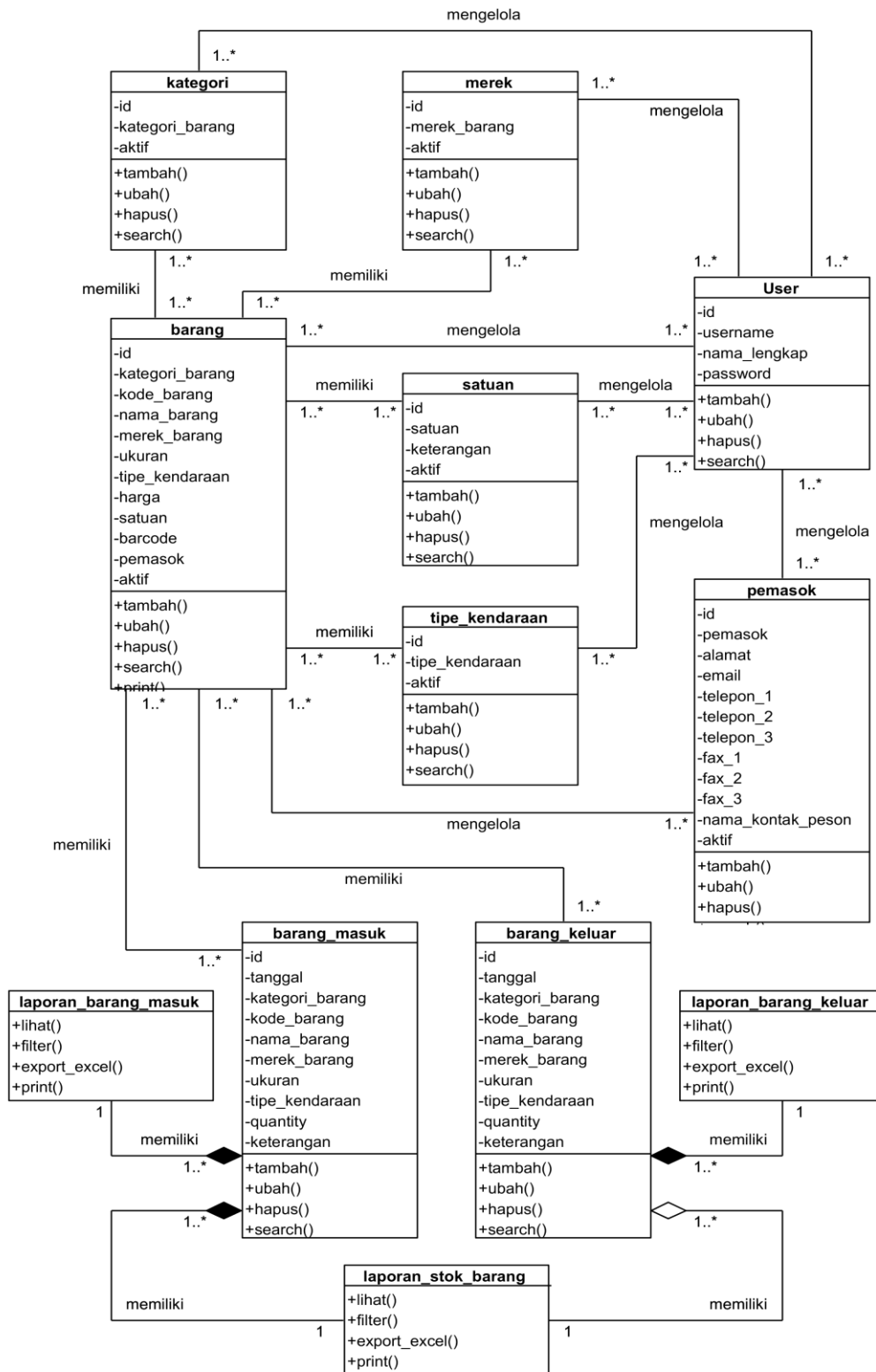
Pada tahap permodelan sistem, penulis mendefinisikan kebutuhan pengguna ke dalam bentuk model sistem yang terstruktur. Model yang digunakan dalam penelitian ini meliputi use case diagram dan class diagram. Use case diagram menggambarkan secara visual bagaimana aktor (pengguna atau entitas eksternal) berinteraksi dengan berbagai fungsi atau komponen yang berbeda dalam sistem. Berikut adalah use case diagram serta class diagram dari sistem informasi monitoring stok barang yang telah dirancang oleh penulis dalam penelitian ini:



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Monitoring Stok Barang.

Berdasarkan use case diagram yang ditampilkan pada gambar 2, dapat dijelaskan bahwa untuk mengakses dan menjalankan berbagai fungsi dalam sistem, pengguna harus terlebih dahulu melakukan proses login. Fungsi login pada sistem informasi monitoring stok barang dirancang untuk membatasi akses hanya kepada pihak yang berwenang, sehingga hanya pengguna yang memiliki otoritas sah yang dapat melihat, mengelola, atau mengubah data dan informasi yang tersimpan di dalam sistem. Selain itu, dari use case diagram pada gambar 2 juga terlihat bahwa admin memiliki hak akses penuh, meliputi mengganti kata sandi miliknya sendiri, melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) terhadap berbagai entitas data, yaitu data pengguna (user), data barang, data kategori, data merek, data satuan, data kendaraan, data pemasok (supplier), data barang masuk, data barang keluar, menghasilkan dan mengelola berbagai laporan terkait stok barang. Dengan demikian, sistem ini memastikan

keamanan data melalui mekanisme autentikasi login dan memberikan kontrol akses yang jelas serta terstruktur sesuai peran pengguna, khususnya peran admin sebagai pengelola utama sistem.



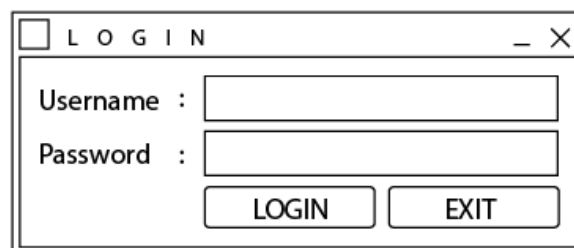
Gambar 3. Class Diagram Sistem Informasi Monitoring Stok Barang.

Berdasarkan class diagram yang ditampilkan pada gambar 3 di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi monitoring stok barang terdiri dari 12 class. Class-class tersebut mencakup class user, class kategori, class merek, class barang, class satuan, class tipe kendaraan, serta class pemasok yang semuanya dikelola oleh class user. Selain itu, terdapat class laporan barang masuk yang memiliki class barang masuk, class laporan barang keluar yang memiliki class barang keluar, class laporan stok barang yang memiliki class barang masuk dan class barang keluar, serta class laporan pengeluaran yang memiliki class pengeluaran. Struktur ini menunjukkan bahwa class user berperan sebagai pengelola utama terhadap data master seperti kategori, merek, barang, satuan, tipe kendaraan, dan pemasok. Sementara itu, class-class laporan berfungsi sebagai pengelompok atau komposit yang mengacu pada transaksi barang masuk dan barang keluar untuk menghasilkan informasi stok serta pengeluaran secara terintegrasi. Desain class diagram tersebut mendukung pengelolaan stok yang terstruktur, akurat, dan sesuai dengan kebutuhan operasional PT XYZ.

Perancangan Prototipe Sistem

Pada tahap perancangan prototipe sistem, penulis merancang antarmuka visual (user interface) sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah diuraikan pada tahap permodelan sistem sebelumnya. Desain tampilan ini dibuat agar intuitif, fungsional, dan selaras dengan alur kerja serta fungsi-fungsi yang telah didefinisikan dalam use case diagram dan class diagram. Berikut merupakan beberapa contoh prototipe antarmuka dari sistem informasi monitoring stok barang yang telah dirancang oleh penulis dalam penelitian ini:

Halaman Login



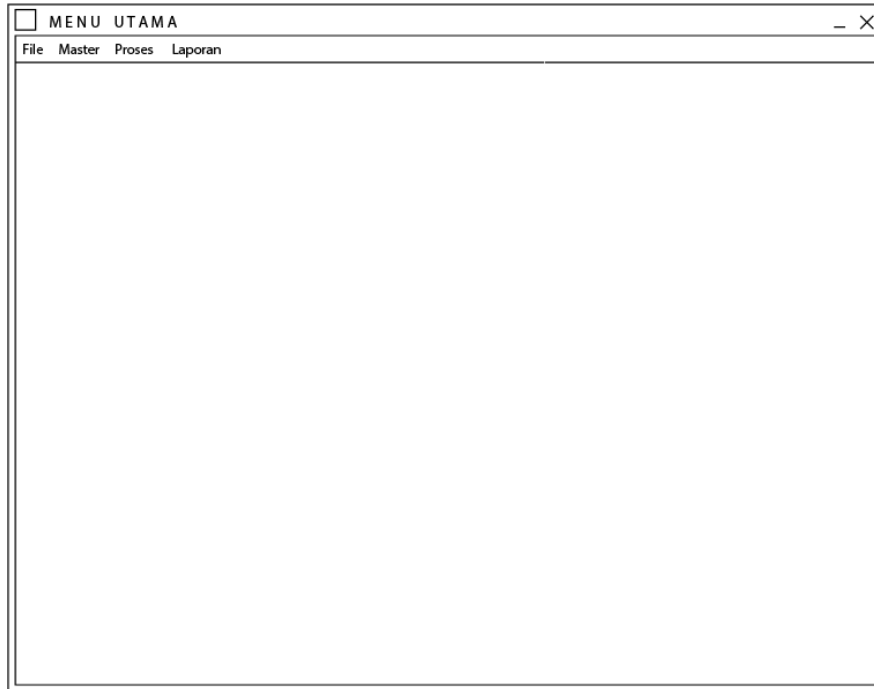
The image shows a graphical user interface for a login page. It is a rectangular window with a title bar that says 'LOGIN' and standard window control buttons (minimize, maximize, close). Inside the window, there are two input fields: 'Username : ' followed by a text box, and 'Password : ' followed by a text box. Below these fields are two buttons: 'LOGIN' and 'EXIT'.

Gambar 4. Halaman Login.

Halaman login merupakan tampilan awal yang muncul ketika sistem informasi monitoring stok barang dijalankan. Halaman ini berfungsi sebagai pintu gerbang utama untuk mengakses seluruh data dan informasi yang terdapat di dalam sistem. Setiap pengguna diwajibkan melakukan proses login terlebih dahulu dengan cara mengisi kolom username dan password pada field yang tersedia, Kemudian mengklik tombol Login. Apabila proses login berhasil (kredensial yang dimasukkan sesuai dan valid), pengguna akan langsung diarahkan ke halaman utama (dashboard) sistem, di mana seluruh fungsi pengelolaan stok barang dapat

diakses sesuai dengan hak akses masing-masing. Desain halaman login ini dirancang sederhana namun efektif, dengan fokus pada keamanan akses melalui autentikasi username dan password, sehingga hanya pengguna yang berwenang yang dapat memasuki dan mengelola data stok barang di PT XYZ.

Halaman Utama



Gambar 5. Halaman Utama.

Halaman utama merupakan tampilan yang muncul setelah pengguna berhasil melakukan proses login melalui halaman login. Halaman ini berfungsi sebagai pusat kendali utama dalam sistem informasi monitoring stok barang, di mana tersedia beberapa tab yang memungkinkan pengguna untuk mengelola data dan informasi yang ada di dalam sistem. Tab-tab yang tersedia pada halaman utama meliputi tab File, tab Master, tab Proses, dan tab Laporan. Pada tab File, pengguna dapat menjalankan fungsi ganti password dengan mengklik sub tab Ganti Password serta melakukan operasi CRUD (create, read, update, dan delete) terhadap data user melalui sub tab Daftar User. Pada tab Master, pengguna dapat menerapkan operasi CRUD terhadap data barang melalui sub tab Barang, data merek melalui sub tab Merek, data satuan melalui sub tab Satuan, data kendaraan melalui sub tab Tipe Kendaraan, serta data pemasok melalui sub tab Pemasok. Pada tab Proses, pengguna dapat melakukan operasi CRUD terhadap data barang masuk melalui sub tab Barang Masuk dan data barang keluar melalui sub tab Barang Keluar. Pada tab Laporan, pengguna dapat mengakses serta mencetak berbagai jenis laporan dengan mengklik sub tab Barang Masuk untuk laporan barang masuk, sub tab Barang Keluar untuk laporan barang keluar, serta sub tab Stok Barang untuk laporan stok barang.

Struktur tab dan sub tab pada halaman utama ini dirancang secara terintegrasi sehingga seluruh proses pengelolaan stok barang, mulai dari pengelolaan data master, transaksi harian, hingga pembuatan laporan, dapat dilakukan dalam satu antarmuka yang sama, sehingga mendukung kerja pengguna menjadi lebih cepat, efisien, dan terorganisir di PT XYZ.

Halaman Ganti Password

Gambar 6. Halaman Ganti Password.

Halaman ganti password merupakan tampilan yang muncul ketika pengguna mengklik sub tab Ganti Password pada tab File yang terdapat di halaman utama sistem. Halaman ini dirancang khusus agar pengguna yang sedang mengakses sistem dapat mengubah kata sandi miliknya sendiri dengan aman dan mandiri. Untuk melakukan penggantian kata sandi, pengguna diwajibkan mengisi tiga field terlebih dahulu, yaitu password lama, password baru, dan konfirmasi password. Setelah memastikan semua field terisi dengan benar, pengguna cukup mengklik tombol Ganti untuk menyelesaikan proses perubahan kata sandi.

Halaman Daftar Barang

ID	Kategori Barang	Kode Barang	Nama Barang
99	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
99	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
99	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
99	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
99	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
99	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Gambar 7. Halaman Daftar Barang.

Halaman daftar barang merupakan tampilan yang muncul ketika pengguna mengklik sub tab Barang pada tab Master yang terdapat di halaman utama sistem. Halaman ini berfungsi sebagai pusat pengelolaan data barang dalam sistem informasi monitoring stok barang, sehingga pengguna yang sedang mengakses sistem dapat melakukan berbagai operasi pengolahan data barang secara langsung. Pada halaman daftar barang, pengguna dapat menjalankan beberapa fungsi utama, yaitu: mencari data barang melalui fitur search, menambah data barang baru dengan mengklik tombol Tambah, mengubah data barang yang sudah ada dengan mengklik tombol Ubah, menghapus data barang dengan mengklik tombol Hapus, serta kembali ke halaman utama dengan mengklik tombol Kembali. Untuk melakukan perubahan atau penghapusan terhadap suatu data barang, pengguna terlebih dahulu harus memilih atau mengklik baris data barang yang dimaksud pada daftar yang ditampilkan di halaman tersebut. Setelah data barang terpilih, barulah tombol Ubah atau Hapus dapat diaktifkan dan digunakan untuk melanjutkan proses yang diinginkan.

Halaman Tambah Barang

The screenshot shows a web form titled "Tambah Barang" with the following fields and controls:

- Kategori Barang :** A text input field followed by a dropdown menu labeled "-- Pilih Kategori Barang --" and a "+" button.
- Kode Barang :** A text input field containing "-- Auto Generate By System --".
- Nama Barang :** A text input field.
- Merek Barang :** A text input field followed by a dropdown menu labeled "-- Pilih Merek Barang --" and a "+" button.
- Ukuran :** A text input field.
- Harga :** A text input field containing "99999".
- Satuan :** A text input field followed by a dropdown menu labeled "-- Pilih Satuan --" and a "+" button.
- Tipe Kendaraan :** A text input field followed by a dropdown menu labeled "-- Pilih Tipe Kendaraan --" and a "+" button.
- Pemasok :** A text input field followed by a dropdown menu labeled "-- Pilih Pemasok --" and a "+" button.
- Barcode :** A text input field.
- Print Barcode :** A checkbox that is checked.
- Aktif :** A checkbox that is checked.

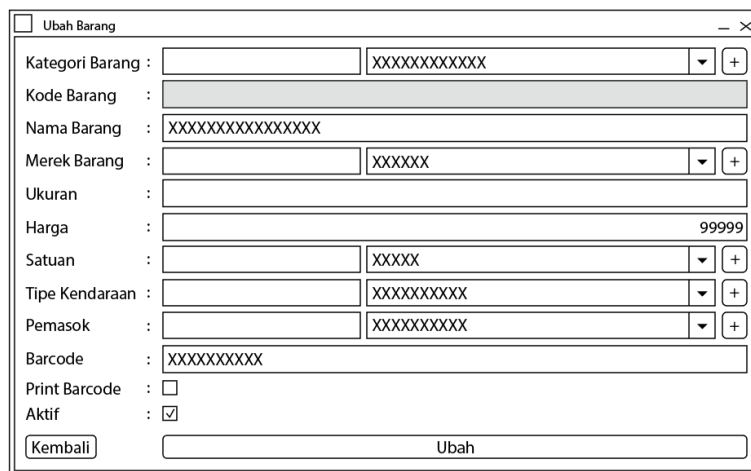
At the bottom of the form, there are three buttons: "Kembali", "Tambah", and "Tambah & Tutup".

Gambar 8. Halaman Tambah Barang.

Halaman tambah barang merupakan tampilan yang muncul ketika pengguna mengklik tombol Tambah yang terdapat pada halaman daftar barang. Halaman ini berfungsi agar pengguna sistem dapat menambahkan data barang baru ke dalam sistem informasi monitoring stok barang. Pada halaman tambah barang, pengguna memiliki tiga pilihan utama dalam menyelesaikan proses input data, yaitu menambah data barang dan tetap berada di halaman tersebut dengan mengklik tombol Tambah, menambah data barang sekaligus menutup halaman dan kembali ke halaman daftar barang dengan mengklik tombol Tambah dan Tutup, serta membatalkan penambahan data barang dan kembali ke halaman daftar barang dengan mengklik tombol Kembali. Untuk menambahkan data barang baru, pengguna diminta mengisi seluruh

field yang diperlukan terlebih dahulu, meliputi kategori barang, nama barang, merek barang, ukuran, harga, satuan, tipe kendaraan, pemasok, barcode, serta mengatur checkbox print barcode dan checkbox aktif. Setelah semua field terisi dengan benar, pengguna dapat mengklik tombol Tambah untuk menyimpan data sambil tetap berada di halaman tambah barang atau mengklik tombol Tambah dan Tutup untuk menyimpan data sekaligus menutup halaman tersebut. Jika pengguna memutuskan untuk tidak melanjutkan proses penambahan data barang, cukup mengklik tombol Kembali yang tersedia pada halaman tambah barang, sehingga tidak ada perubahan yang tersimpan dan pengguna akan kembali ke halaman daftar barang tanpa kehilangan data sebelumnya.

Halaman Ubah Barang



The screenshot shows a window titled 'Ubah Barang' with the following fields and controls:

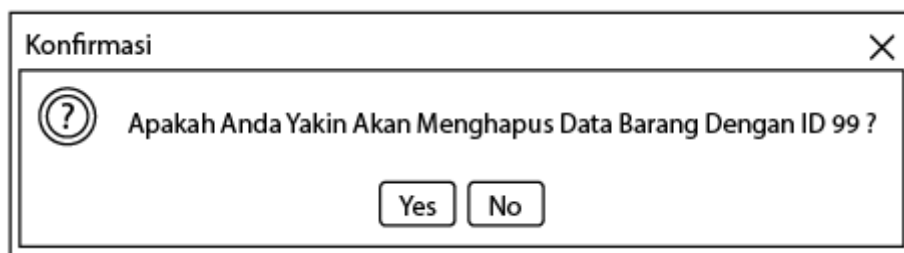
- Kategori Barang : [text input] XXXXXXXXXXXX [dropdown arrow] [+]
- Kode Barang : [text input]
- Nama Barang : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- Merek Barang : [text input] XXXXXX [dropdown arrow] [+]
- Ukuran : [text input]
- Harga : [text input] 99999
- Satuan : [text input] XXXXX [dropdown arrow] [+]
- Tipe Kendaraan : [text input] XXXXXXXXXXXX [dropdown arrow] [+]
- Pemasok : [text input] XXXXXXXXXXXX [dropdown arrow] [+]
- Barcode : XXXXXXXXXXXX
- Print Barcode :
- Aktif :
- Buttons: [Kembali] [Ubah]

Gambar 9. Halaman Ubah Barang.

Halaman ubah barang merupakan tampilan yang muncul ketika pengguna mengklik tombol Ubah yang terdapat pada halaman daftar barang setelah memilih salah satu data barang terlebih dahulu. Halaman ini berfungsi agar pengguna sistem dapat melakukan perubahan atau pembaruan terhadap data barang yang telah dipilih sebelumnya dalam sistem informasi monitoring stok barang. Pada halaman ubah barang, pengguna memiliki dua pilihan utama dalam menyelesaikan proses, yaitu menyimpan perubahan dengan mengklik tombol Ubah atau membatalkan seluruh perubahan dan kembali ke halaman daftar barang dengan mengklik tombol Kembali. Untuk mengubah data barang, pengguna dapat langsung mengedit isi field-field yang ditampilkan, meliputi kategori barang, nama barang, merek barang, ukuran, harga, satuan, tipe kendaraan, pemasok, barcode, serta mengatur ulang checkbox print barcode dan checkbox aktif sesuai kebutuhan. Setelah melakukan perubahan yang diinginkan, pengguna cukup mengklik tombol Ubah untuk menyimpan pembaruan tersebut ke dalam sistem. Jika pengguna memutuskan untuk tidak melanjutkan proses pengubahan dan ingin membatalkan semua perubahan yang telah dilakukan, cukup mengklik tombol Kembali yang tersedia pada

halaman ubah barang, sehingga data barang tetap tidak berubah dan pengguna akan kembali ke halaman daftar barang.

Halaman Hapus Barang



Gambar 10. Halaman Hapus Barang.

Halaman hapus barang merupakan tampilan yang muncul ketika pengguna mengklik tombol Hapus yang terdapat pada halaman daftar barang setelah memilih salah satu data barang terlebih dahulu. Halaman ini berfungsi khusus agar pengguna sistem dapat melakukan penghapusan data barang yang telah dipilih sebelumnya dalam sistem informasi monitoring stok barang. Pada halaman hapus barang, pengguna diberikan dua pilihan utama untuk menyelesaikan proses, yaitu menghapus data barang secara permanen dengan mengklik tombol Yes atau membatalkan proses penghapusan dan kembali ke halaman daftar barang dengan mengklik tombol No. Halaman ini dirancang sederhana dan langsung dengan tujuan mencegah penghapusan yang tidak disengaja. Sebelum tombol Hapus dapat diaktifkan pada halaman daftar barang, pengguna harus terlebih dahulu memilih baris data barang yang akan dihapus, sehingga proses penghapusan hanya dapat dilakukan terhadap data yang benar-benar ditargetkan. Setelah pengguna mengklik tombol Yes, data barang tersebut akan dihapus dari sistem secara permanen dan tidak dapat dikembalikan, sementara pemilihan tombol No akan membatalkan aksi tersebut tanpa ada perubahan pada data.

Halaman Daftar Barang Masuk

ID	Tanggal	Kategori Barang	Kode Barang	Nama Barang	Merek Barang	Ukuran	Tipe Kendaraan	Quantity	Keterangan
9999	DD/MM/YYYY	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
9999	DD/MM/YYYY	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
9999	DD/MM/YYYY	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
9999	DD/MM/YYYY	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
9999	DD/MM/YYYY	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Gambar 11. Halaman Daftar Barang Masuk.

Halaman daftar barang masuk merupakan tampilan yang muncul ketika pengguna mengklik sub tab Barang Masuk pada tab Proses yang terdapat di halaman utama sistem. Halaman ini berfungsi sebagai pusat pengelolaan data barang masuk dalam sistem informasi monitoring stok barang, sehingga pengguna yang sedang mengakses sistem dapat melakukan berbagai operasi pengolahan terhadap data barang masuk secara langsung. Pada halaman daftar barang masuk, pengguna dapat menjalankan beberapa fungsi utama, yaitu mencari data barang masuk melalui fitur search, menambah data barang masuk baru dengan mengklik tombol Tambah, mengubah data barang masuk yang sudah ada dengan mengklik tombol Ubah, menghapus data barang masuk dengan mengklik tombol Hapus, serta kembali ke halaman utama dengan mengklik tombol Kembali. Untuk melakukan perubahan atau penghapusan terhadap suatu data barang masuk, pengguna terlebih dahulu harus memilih atau mengklik baris data barang masuk yang dimaksud pada daftar yang ditampilkan di halaman tersebut. Setelah data terpilih, barulah tombol Ubah atau Hapus dapat diaktifkan dan digunakan untuk melanjutkan proses yang diinginkan.

Halaman Tambah Barang Masuk

The screenshot shows a web form titled "Tambah Barang Masuk". The form contains the following fields and controls:

- Tanggal Masuk : DD/MM/YYYY (with a calendar icon)
- Barcode : (text input)
- Barang : (text input) and -- Pilih Barang -- (dropdown menu)
- Kategori Barang : (text input)
- Kode Barang : (text input)
- Nama Barang : (text input)
- Merek Barang : (text input)
- Ukuran : (text input)
- Tipe Kendaraan : (text input)
- Quantity : (text input)
- Keterangan : (text input)

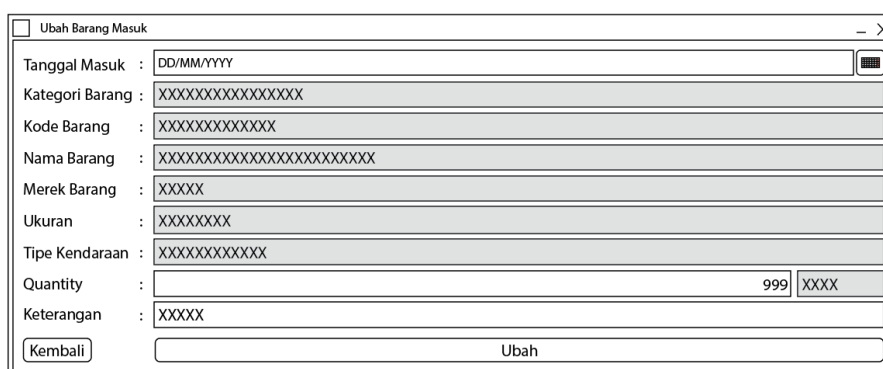
At the bottom of the form, there are three buttons: "Kembali", "Tambah", and "Tambah & Tutup".

Gambar 12. Halaman Tambah Barang Masuk.

Halaman tambah barang masuk merupakan tampilan yang muncul ketika pengguna mengklik tombol Tambah yang terdapat pada halaman daftar barang masuk. Halaman ini berfungsi agar pengguna sistem dapat menambahkan data penerimaan barang baru ke dalam sistem informasi monitoring stok barang dengan akurat dan terperinci. Pada halaman tambah barang masuk, pengguna memiliki tiga pilihan utama dalam menyelesaikan proses input, yaitu menambah data barang masuk dan tetap berada di halaman tersebut dengan mengklik tombol Tambah, menambah data barang masuk sekaligus menutup halaman dan kembali ke halaman daftar barang masuk dengan mengklik tombol Tambah dan Tutup, serta membatalkan penambahan data barang masuk dan kembali ke halaman daftar barang masuk dengan mengklik tombol Kembali. Untuk menambahkan data barang masuk baru, pengguna diminta

mengisi seluruh field yang diperlukan terlebih dahulu, meliputi tanggal masuk, barcode, barang, kategori barang, kode barang, nama barang, merek barang, ukuran, tipe kendaraan, quantity, serta keterangan. Setelah semua field terisi dengan benar, pengguna dapat mengklik tombol Tambah untuk menyimpan data sambil tetap berada di halaman tambah barang masuk atau mengklik tombol Tambah dan Tutup untuk menyimpan data sekaligus menutup halaman tersebut. Jika pengguna memutuskan untuk tidak melanjutkan proses penambahan data barang masuk, cukup mengklik tombol Kembali yang tersedia pada halaman tambah barang masuk, sehingga tidak ada perubahan yang tersimpan dan pengguna akan kembali ke halaman daftar barang masuk tanpa kehilangan data sebelumnya.

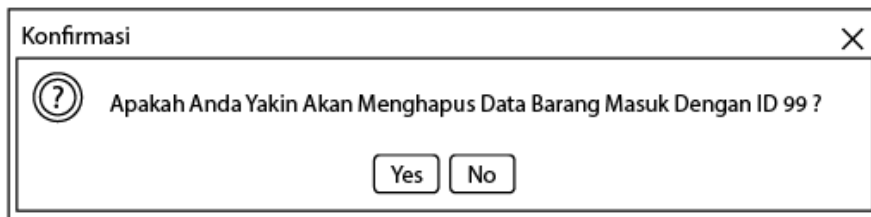
Halaman Ubah Barang Masuk



Gambar 13. Halaman Ubah Barang Masuk.

Halaman ubah barang masuk merupakan tampilan yang muncul ketika pengguna mengklik tombol Ubah yang terdapat pada halaman daftar barang masuk setelah memilih salah satu data barang masuk terlebih dahulu. Halaman ini berfungsi agar pengguna sistem dapat melakukan perubahan atau pembaruan terhadap data barang masuk yang telah dipilih sebelumnya dalam sistem informasi monitoring stok barang. Pada halaman ubah barang masuk, pengguna memiliki dua pilihan utama dalam menyelesaikan proses, yaitu menyimpan perubahan dengan mengklik tombol Ubah atau membatalkan seluruh perubahan dan kembali ke halaman daftar barang masuk dengan mengklik tombol Kembali. Untuk mengubah data barang masuk, pengguna dapat langsung mengedit isi field-field yang ditampilkan, yaitu tanggal masuk, quantity, serta keterangan. Setelah melakukan perubahan yang diperlukan, pengguna cukup mengklik tombol Ubah untuk menyimpan pembaruan tersebut ke dalam sistem. Jika pengguna memutuskan untuk tidak melanjutkan proses pengubahan dan ingin membatalkan semua perubahan yang telah dilakukan, cukup mengklik tombol Kembali yang tersedia pada halaman ubah barang masuk, sehingga data barang masuk tetap tidak berubah dan pengguna akan kembali ke halaman daftar barang masuk.

Halaman Hapus Barang Masuk



Gambar 14. Halaman Hapus Barang Masuk.

Halaman hapus barang masuk merupakan tampilan yang muncul ketika pengguna mengklik tombol Hapus yang terdapat pada halaman daftar barang masuk setelah memilih salah satu data barang masuk terlebih dahulu. Halaman ini berfungsi khusus agar pengguna sistem dapat melakukan penghapusan data barang masuk yang telah dipilih sebelumnya dalam sistem informasi monitoring stok barang. Pada halaman hapus barang masuk, pengguna diberikan dua pilihan utama untuk menyelesaikan proses, yaitu menghapus data barang masuk secara permanen dengan mengklik tombol Yes atau membatalkan proses penghapusan dan kembali ke halaman daftar barang masuk dengan mengklik tombol No. Halaman ini dirancang sederhana dan langsung dengan tujuan mencegah penghapusan yang tidak disengaja. Sebelum tombol Hapus dapat diaktifkan pada halaman daftar barang masuk, pengguna harus terlebih dahulu memilih baris data barang masuk yang akan dihapus, sehingga proses penghapusan hanya dapat dilakukan terhadap data yang benar-benar ditargetkan. Setelah pengguna mengklik tombol Yes, data barang masuk tersebut akan dihapus dari sistem secara permanen dan tidak dapat dikembalikan, sementara pemilihan tombol No akan membatalkan aksi tersebut tanpa ada perubahan pada data.

Halaman Laporan Barang Masuk

Gambar 15. Halaman Laporan Barang Masuk.

Halaman laporan barang masuk merupakan tampilan yang muncul ketika pengguna mengklik sub tab Barang Masuk pada tab Laporan yang terdapat di halaman utama sistem. Halaman ini berfungsi sebagai antarmuka khusus agar pengguna sistem dapat mengakses dan

menampilkan laporan barang masuk sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Pada halaman laporan barang masuk, pengguna dapat melakukan pengelolaan tampilan laporan dengan cara mengisi field-field filter terlebih dahulu, meliputi tanggal masuk, barcode, barang, kategori barang, kode barang, nama barang, merek barang, ukuran, serta tipe kendaraan. Setelah semua field filter diisi sesuai kebutuhan (atau sebagian field dikosongkan jika ingin pencarian lebih luas), pengguna cukup mengklik tombol Tampilkan untuk menampilkan hasil laporan barang masuk yang sesuai dengan kriteria tersebut. Desain halaman ini dibuat dengan pendekatan filter-based yang fleksibel, sehingga pengguna dapat dengan mudah mempersempit atau memperluas ruang lingkup laporan sesuai keperluan analisis, seperti memantau penerimaan barang pada periode tertentu, dari pemasok spesifik, atau berdasarkan kategori dan merek tertentu.

Halaman Laporan Barang Keluar

Gambar 16. Halaman Laporan Barang Keluar.

Halaman laporan barang keluar merupakan tampilan yang muncul ketika pengguna mengklik sub tab Barang Keluar pada tab Laporan yang terdapat di halaman utama sistem. Halaman ini berfungsi sebagai antarmuka khusus agar pengguna sistem dapat mengakses dan menampilkan laporan barang keluar sesuai dengan kriteria yang diperlukan. Pada halaman laporan barang keluar, pengguna dapat mengelola tampilan laporan dengan mengisi field-field filter terlebih dahulu, meliputi tanggal keluar, barcode, barang, kategori barang, kode barang, nama barang, merek barang, ukuran, serta tipe kendaraan. Setelah field-field filter diisi sesuai kebutuhan (atau sebagian dikosongkan untuk pencarian yang lebih luas), pengguna cukup mengklik tombol Tampilkan untuk menampilkan hasil laporan barang keluar yang sesuai dengan kriteria tersebut. Desain halaman ini mengadopsi pendekatan berbasis filter yang fleksibel, sehingga pengguna dapat dengan mudah memfokuskan laporan pada periode tertentu, jenis barang spesifik, merek tertentu, atau tipe kendaraan tertentu.

Halaman Laporan Stok Barang

Gambar 17. Halaman Laporan Stok Barang.

Halaman laporan stok barang merupakan tampilan yang muncul ketika pengguna mengklik sub tab Stok Barang pada tab Laporan yang terdapat di halaman utama sistem. Halaman ini berfungsi sebagai antarmuka khusus agar pengguna sistem dapat mengakses dan menampilkan laporan stok barang sesuai dengan kriteria yang diperlukan. Pada halaman laporan stok barang, pengguna dapat mengelola tampilan laporan dengan mengisi field-field filter terlebih dahulu, meliputi tanggal stok, barcode, barang, kategori barang, kode barang, nama barang, merek barang, ukuran, serta tipe kendaraan. Setelah field-field filter diisi sesuai kebutuhan (atau sebagian dikosongkan untuk pencarian yang lebih luas), pengguna cukup mengklik tombol Tampilkan untuk menampilkan hasil laporan stok barang yang sesuai dengan kriteria tersebut. Desain halaman ini mengadopsi pendekatan berbasis filter yang fleksibel, sehingga pengguna dapat dengan mudah memfokuskan laporan pada periode stok tertentu, jenis barang spesifik, merek tertentu, atau tipe kendaraan tertentu.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diatas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1) Setiap pengguna sistem wajib melalui proses login terlebih dahulu sebelum dapat mengakses dan menggunakan fungsi-fungsi yang tersedia di dalam sistem. Mekanisme ini dirancang untuk menjamin keamanan data dan informasi yang tersimpan, sehingga hanya pengguna yang memiliki otoritas sah yang dapat mengakses, mengelola, atau mengubah data dalam sistem informasi monitoring stok barang di PT XYZ, serta mencegah penyalahgunaan oleh pihak yang tidak berwenang. 2) Sistem prototipe ini menyediakan berbagai fungsi utama yang dapat dijalankan oleh pengguna, meliputi: fungsi login, fungsi ganti password, fungsi pengelolaan data user, data barang, data kategori, data

merek, data satuan, data kendaraan, data pemasok, data barang masuk, data barang keluar, serta fungsi pengelolaan laporan terkait stok barang dan fungsi logout. Seluruh fungsi tersebut terintegrasi dalam satu platform yang sama. 3) Implementasi prototipe sistem informasi monitoring stok barang pada PT XYZ telah menunjukkan hasil yang sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Sistem yang dirancang mampu membantu pengguna dalam menjalankan tugasnya secara lebih cepat dan efisien, karena seluruh proses pengelolaan data serta pembuatan laporan dapat dilakukan hanya melalui satu sistem terpadu. Selain itu, keberadaan fitur login memastikan bahwa akses ke data dan informasi hanya dapat dilakukan oleh pengguna yang benar-benar berhak dan memiliki otoritas, sehingga aspek keamanan, keakuratan, serta kerahasiaan data dapat terjaga dengan lebih baik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diatas, berikut adalah saran yang dapat diberikan: 1) Disarankan untuk menambahkan fungsi monitoring histori dengan mengembangkan fitur data histori (riwayat transaksi atau perubahan stok) yang ditempatkan pada tab file di halaman utama sistem. Penambahan fitur ini akan memungkinkan pengguna untuk melacak perubahan stok secara kronologis, seperti riwayat barang masuk, barang keluar, serta penyesuaian stok, sehingga proses monitoring menjadi lebih komprehensif, transparan, dan mendukung analisis tren stok dalam jangka waktu tertentu. 2) Penelitian ini sebaiknya dilanjutkan hingga mencapai tahap implementasi sistem secara penuh serta pengujian sistem (testing) yang menyeluruh. Tahap implementasi meliputi pengembangan kode lengkap berdasarkan prototipe yang telah dirancang, sementara pengujian sistem mencakup black box testing, white box testing, uji fungsional, uji keamanan, serta uji usability dengan melibatkan pengguna akhir di PT XYZ. Hal ini diperlukan agar sistem dapat diuji secara real time, dikoreksi kekurangannya, dan siap diterapkan secara operasional, sehingga memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan stok barang di perusahaan.

DAFTAR REFERENSI

- Adelia Siti Rukoyah, G., Abidillah, A., & Hadiana, A. I. (2021). Sistem informasi inventaris barang pada RSUD Soerang. In *Prosiding SNATIF Ke-4* (pp. 869-874).
- Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2022). *Pengantar sistem informasi*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Bond, J. G. (2023). *Introduction to game design, prototyping, and development: From concept to playable game with Unity and C#*. USA: Pearson Education.
- Chan, S. (2023). *Membuat aplikasi database dengan PowerBuilder 12 dan MySQL*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

- Disha Experts. (2024). Professional knowledge for IBPS/SBI specialist IT officer. New Delhi: Disha Publication.
- Fajri, F. N., Bahar, H., & Setiawan, M. B. U. (2022). Aplikasi monitoring progres pekerjaan proyek di bidang bina marga Dinas PUPR Kabupaten Probolinggo berbasis web. *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informatika dan Komputer*, 10(2), 78-82. <https://doi.org/10.24853/justit.10.2.78-82>
- Firly, N. (2024). Create your own Android application. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- McElroy, K. (2024). Prototyping for designers: Developing the best digital and physical products. USA: O'Reilly Media.
- Nur, R., & Suyuti, M. A. (2025). Perancangan mesin-mesin industri. Yogyakarta: Deepublish.
- Putman, S. (2024). Using prototyping in instructional design. USA: Learning Technologies.
- Rukoyah, A. S., Abidillah, G., & Hadiana, A. I. (2023). Sistem informasi inventaris barang pada RSUD Soerang. *Prosiding SNATIF Ke-4 Tahun 2017*, 869-874.
- Rusmawan, U. (2024). Teknik penulisan tugas akhir dan skripsi pemrograman. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sharifabadi, K. (2025). Design, control, and application of modular multilevel converters for HVDC transmission systems. United Kingdom: Wiley.
- Wicaksono, S. R. (2022). Rekayasa perangkat lunak. Malang: Seribu Bintang.
- Yanti, K. N., dkk. (2021). Buku ajar media dan sumber belajar pendidikan luar sekolah. Palembang: Bening Media Published.