

APLIKASI MANAJEMEN *INVENTORY* PADA PT METAL SUPPLINDO BERBASIS WEBSITE

Maythree Della Anasthasya Harianja ¹, Satriya Bayu Aji ²

Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam

maytree.della@students.polibatam.ac.id ¹, satriya@polibatam.ac.id ²

Article Info

Article history:

Received ...

Revised ...

Accepted ...

Keyword:

Manajemen Inventory, Aplikasi Website, Pengelolaan Stok

ABSTRACT

Efficient inventory management is essential for manufacturing companies like PT Metal Supplindo to ensure stock availability, minimize errors, and increase competitiveness. However, manual management that has been used so far is prone to recording errors, delays in updating data, and operational inefficiencies. Therefore, a web-based Inventory Management Application was developed at PT Metal Supplindo using PHP, Laravel framework, and MySQL. This application is designed to make it easier to monitor stock in real-time, record incoming and outgoing transactions, and prepare accurate reports. The implementation results show that this application is able to reduce manual errors, speed up data processing, and improve the company's operational efficiency. With a more integrated system, this application is expected to be an effective solution in facing inventory management challenges.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

I. Pendahuluan

Teknologi informasi merupakan elemen yang sangat penting saat ini karena meningkatkan efektivitas pekerjaan manusia. Salah satu wujud nyata dari peran teknologi informasi adalah pengembangan aplikasi yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan spesifik pengguna [1], seperti di sektor bisnis, kesehatan, pendidikan, maupun manufaktur. Dalam dunia bisnis, misalnya, aplikasi sistem kontrol stok barang menjadi solusi penting yang dapat membantu perusahaan dalam mengelola inventori secara efisien. Aplikasi ini memungkinkan identifikasi barang yang tersedia, menentukan lokasi penyimpanan, serta mencatat keluar dan masuknya barang dengan akurat. Dengan demikian, pengelolaan stok yang baik dapat memastikan permintaan konsumen terpenuhi sekaligus meminimalkan risiko kekurangan atau kelebihan persediaan.

PT. Metal Supplindo, sebagai perusahaan manufaktur yang berfokus pada produk *stainless steel* dan besi, seringkali dihadapkan pada kebutuhan bahan baku dalam jumlah besar, seperti lembaran *stainless steel*, pipa, dan balok besi. Tantangan utama yang dihadapi perusahaan meliputi peramalan perubahan permintaan, menjaga keseimbangan stok bahan baku, dan memproses pesanan pelanggan secara

tepat waktu. Di sisi lain, pengelolaan inventori yang tidak efisien dapat menyebabkan ketidakseimbangan persediaan, biaya penyimpanan yang tinggi, serta kesulitan memenuhi permintaan pelanggan.

Pengelolaan inventori yang tidak terintegrasi juga dapat memperburuk masalah seperti keterlambatan dalam pembaruan stok, minimnya transparansi dalam penggunaan barang, hingga kesalahan pencatatan transaksi pembayaran. Hal ini dapat menghambat efektivitas operasional perusahaan serta menurunkan persaingan di pasar yang semakin kompetitif. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem manajemen inventori berbasis aplikasi yang tidak hanya mengoptimalkan pengelolaan stok barang, tetapi juga mendukung proses penting lainnya seperti *purchase order*, *sales order*, hingga pembuatan *invoice*, serta mencatat riwayat transaksi secara lengkap dan terorganisir.

Aplikasi manajemen inventori yang diusulkan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional perusahaan dengan menyediakan fitur yang terintegrasi untuk pengelolaan stok, pemrosesan pesanan pembelian (*purchase order*), pemrosesan pesanan penjualan (*sales order*), dan pembuatan faktur (*invoice*). Dengan sistem yang transparan dan terstruktur, aplikasi ini diharapkan mampu mempermudah perusahaan dalam melacak riwayat transaksi yang dilakukan,

meminimalkan risiko kesalahan dalam pencatatan, meningkatkan kepuasan pelanggan melalui pelayanan yang lebih cepat dan akurat,

Diharapkan penelitian ini dapat memudahkan PT. Metal Supplindo dalam mengelola inventori mereka dengan lebih efisien dan efektif sekaligus mendukung proses bisnis utama seperti *purchase order*, *sales order*, dan manajemen *invoice* melalui Pembangunan aplikasi website. Dengan demikian, penulis mengangkat judul “Aplikasi Manajemen *Inventory* pada PT Metal Supplindo”.

II. Tinjauan Pustaka

A. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Pandu Teadliyanto dan Nelsonius Ola Aman pada tahun 2023 dengan judul “Pembuatan Aplikasi Inventory Gudang Berbasis Web Penginapan Wisma 9” menunjukkan bahwa aplikasi berbasis web dapat mengoptimalkan pengelolaan inventaris di penginapan Wisma 9. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan pemantauan stok barang, mengurangi kesalahan pencatatan manual, serta mempercepat pembaruan data inventaris. Selain itu, aplikasi ini meningkatkan efisiensi operasional dengan memungkinkan akses data inventaris melalui perangkat yang terhubung ke internet [2].

Penelitian yang dilakukan oleh Galuh Surya Permana, Mochamad Sofyan Sauri, Syahrul Arifin, dan Saprudin pada tahun 2023 dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web pada Toko Galuh Kosmetik” menjelaskan bagaimana sistem informasi berbasis web dapat membantu mengelola inventaris toko dengan lebih efisien. Sistem ini mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat pengecekan stok, dan memudahkan pembuatan laporan. Selain itu, sistem ini meningkatkan keakuratan pengelolaan barang dengan fitur pembaruan data inventaris yang terintegrasi dan aksesibilitas data melalui perangkat berbasis web [3].

Penelitian oleh Andi Saputra, Ashari Imamuddin, dan Pria Sukamto pada tahun 2023 dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Penjualan: Studi Kasus PT. X " bertujuan untuk mengatasi permasalahan dalam pengelolaan arsip data penjualan yang sering lambat, kurang akurat, serta pengadaan data yang tidak terkontrol. Aplikasi ini mencakup fitur pengelolaan *sales order*, *delivery order*, *invoice*, *shipping slip*, dan *sales journal*. Dalam penelitian ini, aplikasi digunakan untuk membantu perusahaan mengorganisasi data penjualan secara lebih terstruktur, mempercepat proses pencarian dokumen, dan meningkatkan efisiensi operasional [4].

Berikut disajikan penelitian yang diangkat sebagai referensi yaitu:

TABEL I
PERBANDINGAN PENELITIAN

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Bahasa Pemrograman	Hasil Pembahasan
Pandu Teadliyanto, Nelsonius Ola Aman, 2023	Pembuatan Aplikasi Inventory Gudang Berbasis Web Penginapan Wisma 9	PHP	Sistem <i>inventory</i> berbasis web dengan MySQL membantu penginapan mengelola stok secara efisien, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan operasional.
Galuh Surya Permana, Mochamad Sofyan Sauri, Syahrul Arifin, Saprudin, 2023	Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web pada Toko Galuh Kosmetik	PHP	Penerapan sistem <i>inventory</i> berbasis teknologi meningkatkan akurasi data, pengecekan stok, dan pelaporan di Toko Galuh Kosmetik.
Andi Saputra, Ashari Imamuddin, Pria Sukamto 2023	Rancang Bangun Aplikasi Sistem Penjualan Studi Kasus PT. X	PHP	Sistem berbasis web mempermudah pengelolaan inventaris dengan fitur pembaruan data secara langsung dan otomatisasi stok, serta memanfaatkan perkembangan teknologi untuk meningkatkan efisiensi
Maythree Della Anasthasya Harianja, 2024	Aplikasi Manajemen Inventory Pada PT Metal Supplindo	PHP	Aplikasi manajemen inventori berbasis web membantu PT Metal Supplindo mengelola <i>purchase order</i> , <i>sales order</i> , dan manajemen <i>invoice</i>

B. Aplikasi Website

Aplikasi website adalah perangkat lunak yang dijalankan melalui jaringan internet dan diakses menggunakan *browser*. Server web adalah komputer yang berfungsi menyimpan dokumen-dokumen atau data yang diperlukan oleh aplikasi web. Server ini akan melayani permintaan dari klien (*browser*

web) yang mengakses aplikasi tersebut. *Browser web* berkomunikasi dengan server melalui jaringan menggunakan protokol HTTP (*HyperText Transfer Protocol*). Ketika pengguna mengirimkan permintaan (*request*) melalui browser untuk mengakses halaman atau layanan tertentu, server web akan memproses permintaan tersebut dan mengirimkan kembali data dalam bentuk HTML (*HyperText Markup Language*), yang kemudian ditampilkan pada *browser* pengguna [5].

C. Manajemen Inventory

Manajemen *inventory* adalah proses pengelolaan persediaan barang atau bahan yang melibatkan perencanaan, pengendalian, dan pemantauan stok untuk memastikan perusahaan memiliki jumlah barang yang cukup untuk memenuhi permintaan, tanpa kelebihan yang dapat menambah biaya penyimpanan. [6].

D. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP merupakan bahasa pemrograman *script server-side* yang dirancang khusus untuk pengembangan aplikasi berbasis web. Selain fungsinya dalam pengembangan web, PHP juga dapat dimanfaatkan sebagai bahasa pemrograman umum. Nama PHP sendiri merupakan singkatan rekursif dari 'PHP: *Hypertext Preprocessor*', yakni suatu bentuk permainan kata di mana singkatan tersebut mengandung nama aslinya. PHP tersedia secara gratis dan bersifat *open source*. Bahasa ini dirilis di bawah PHP *License*, yang memiliki perbedaan tertentu dibandingkan dengan lisensi *open source* lainnya seperti GNU *General Public License* (GPL) [7].

E. MySQL

MySQL merupakan sistem manajemen basis data (DBMS) bersifat *open-source* yang berfungsi untuk menyimpan, mengelola, serta mengakses data yang tersusun dalam bentuk tabel. Sistem ini memanfaatkan bahasa *query SQL* (*Structured Query Language*) dalam menjalankan berbagai operasi terhadap data, seperti penambahan, pengubahan, penghapusan, maupun pengambilan data. MySQL umumnya digunakan secara terintegrasi dengan bahasa pemrograman seperti PHP dalam pengembangan aplikasi web yang bersifat dinamis[8].

F. Xampp

XAMPP merupakan perangkat lunak web server bersifat *open source* yang dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, dan macOS. Paket ini menyediakan berbagai komponen penting untuk pengelolaan web, termasuk Apache, MySQL atau MariaDB, PHP, serta Perl. Meskipun menyediakan fitur yang cukup lengkap, XAMPP tetap dikenal sebagai web server yang sederhana dan memiliki kinerja ringan [9].

G. Laravel

Laravel merupakan salah satu framework PHP yang dikembangkan dengan menerapkan arsitektur Model-View-

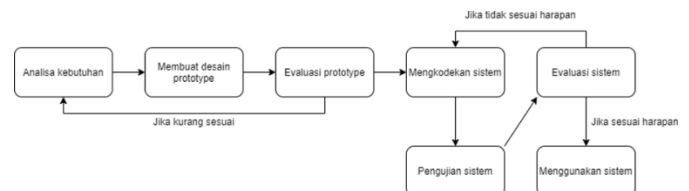
Controller (MVC) dan didistribusikan di bawah lisensi MIT. Framework ini dirancang untuk mendukung pengembangan aplikasi web berbasis MVP dengan tujuan meningkatkan kualitas perangkat lunak. Laravel juga bertujuan untuk menekan biaya pengembangan awal dan pemeliharaan jangka panjang, serta memberikan pengalaman pengembangan yang lebih efisien melalui sintaks yang jelas, ekspresif, dan mudah digunakan[10].

H. Keamanan Data

Keamanan data merupakan adalah upaya perlindungan terhadap data dari akses, penggunaan, perubahan, atau penghancuran yang tidak sah melalui penerapan teknologi, kebijakan, dan prosedur tertentu [11].

III. Metodologi Penelitian

Pengembangan aplikasi manajemen inventori pada PT Metal Supplindo dilakukan dengan menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) model *Prototyping*. Metode *Prototyping* merupakan pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan terjadinya interaksi langsung antara pengembang dan pengguna, sehingga dapat meminimalkan potensi kesalahpahaman antara kedua pihak [12]. Melalui metode ini, pengguna diberikan gambaran awal mengenai bentuk aplikasi yang sedang dibangun, sehingga mereka dapat melakukan evaluasi dan pengujian sebelum sistem tersebut dirilis secara resmi. Adapun tahapan-tahapan dalam proses pengembangan dengan model *prototyping* dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Pengembangan Sistem *Prototyping*

Berdasarkan metode *prototyping* yang telah dijelaskan sebelumnya, pembahasan mengenai setiap tahapan dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini, dilakukan proses pengumpulan serta analisis terhadap kebutuhan pengguna admin stok dan perusahaan PT Metal Supplindo terkait manajemen inventori. Beberapa kebutuhan yang diidentifikasi meliputi pengelolaan stok barang, pemantauan ketersediaan produk, pencatatan transaksi, dan integrasi sistem untuk memastikan efisiensi operasional. Identifikasi masalah yang ada di perusahaan, seperti kesulitan dalam pembaruan data stok dan ketidakseimbangan persediaan, juga dilakukan.

B. Membuat Desain Prototype

Setelah kebutuhan dianalisis, desain prototype aplikasi dibuat. Desain ini meliputi antarmuka pengguna (UI) dan alur sistem yang sederhana, yang memungkinkan pengguna untuk melihat, memasukkan, dan memperbarui data inventori secara efisien.

C. Evaluasi Prototype

Prototype yang telah dirancang selanjutnya dievaluasi bersama pengguna utama admin stok di PT Metal Supplindo. Evaluasi dilakukan untuk menilai apakah desain aplikasi memenuhi kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahap analisis, dan apakah fitur yang ada dapat berjalan dengan baik. Umpan balik dari pengguna digunakan untuk melakukan perbaikan atau penambahan fitur pada *prototype*.

D. Mengkodekan Sistem

Setelah evaluasi, tahap pengkodean dilakukan untuk mengubah *prototype* menjadi aplikasi fungsional. Pengkodean menggunakan PHP dan *framework* Laravel untuk mempermudah pengembangan, dengan MySQL sebagai *database* untuk mengelola data inventori. Laravel menyediakan fitur *built-in* seperti *routing* dan autentikasi, yang mempercepat pengembangan dan memastikan aplikasi lebih terstruktur dan mudah dikelola.

E. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan guna memastikan bahwa administrator stok mampu menjalankan tugasnya secara efektif, termasuk memperbarui data barang masuk dan keluar serta menjamin akurasi informasi terkait persediaan. Proses pengujian mencakup verifikasi kelancaran proses input data, pembuatan laporan stok, serta kecepatan dalam mengakses data.

F. Evaluasi Sistem

Setelah pengujian, evaluasi lebih lanjut dilakukan dengan melibatkan admin stok untuk menilai kemudahan penggunaan aplikasi, apakah fitur yang ada cukup memadai untuk tugas mereka, dan apakah aplikasi dapat membantu mereka bekerja lebih cepat dan akurat.

G. Menggunakan Sistem

Admin stok dapat dengan mudah memperbarui data stok, menghasilkan laporan, serta memantau dan mengelola barang dengan lebih efisien. Penggunaannya diharapkan dapat mengurangi kesalahan manusia dalam pengelolaan inventori dan meningkatkan efektivitas operasional.

IV. Analisis dan Perancangan

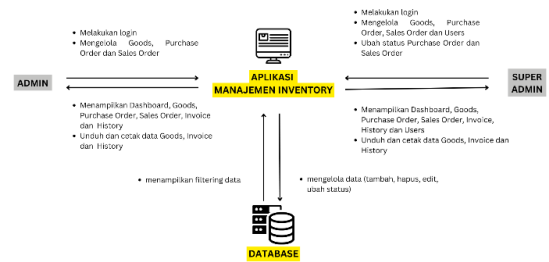
A. Gambaran Umum Sistem

Aplikasi manajemen *inventory* berbasis website merupakan aplikasi yang dirancang untuk digunakan oleh PT Metal Supplindo dalam mengelola stok barang, purchase order, sales order, invoice, serta riwayat aktivitas terkait inventori. Aplikasi ini memiliki dua role utama, yaitu admin dan superadmin.

Admin pada aplikasi ini memiliki kemampuan untuk melakukan login ke sistem, mengelola data barang (*goods*), mengelola *purchase order*, serta mengelola *sales order*. Selain itu, *admin* dapat melihat *dashboard* yang menyajikan ringkasan data, menampilkan dan mencetak data barang, *purchase order*, *sales order*, *invoice*, serta riwayat aktivitas inventori.

Superadmin memiliki akses dan wewenang lebih luas dibandingkan *admin*. Selain melakukan *login*, superadmin dapat mengelola data barang, *purchase order*, dan *sales order*. Superadmin juga memiliki kemampuan untuk mengubah status *purchase order* maupun *sales order*, serta mengelola data pengguna (*users*). Sama seperti *admin*, *superadmin* juga dapat melihat dashboard, menampilkan data inventori, *purchase order*, *sales order*, *invoice*, serta riwayat aktivitas, termasuk mencetak dan mengunduh data-data tersebut.

Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi operasional PT Metal Supplindo dalam pengelolaan inventori, mempermudah pencatatan transaksi. Sistem ini mengintegrasikan pengelolaan data melalui *phpMyAdmin* dengan fitur aplikasi berbasis web, memastikan kemudahan dalam penambahan, penghapusan, pengeditan, dan perubahan status data, serta menyajikan data hasil *filter* yang akurat untuk pengguna. Hal ini memungkinkan PT Metal Supplindo untuk menjaga transparansi dan efisiensi dalam seluruh proses manajemen inventori.



Gambar 2. Gambaran Umum Sistem

B. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional dari aplikasi manajemen *inventory* berbasis website terdapat pada tabel berikut:

TABEL II
KEBUTUHAN FUNGSIONAL

Kode	Kebutuhan Fungsional
F01	Admin masuk ke halaman <i>login</i> dan melakukan login
F02	Admin dapat melihat tampilan <i>Dashboard</i>
F03	Admin dapat melihat data <i>Goods</i>

F04	Admin dapat mengelola <i>Goods</i>
F05	Admin dapat unduh dan cetak data <i>Goods</i>
F06	Admin dapat melihat data <i>Purchase Order</i>
F07	Admin dapat mengelola <i>Purchase Order</i>
F08	Admin dapat melihat data <i>Sales Order</i>
F09	Admin dapat mengelola data <i>Sales Order</i>
F10	Admin dapat melihat data <i>Invoice</i>
F11	Admin dapat unduh dan cetak data <i>Invoice</i>
F12	Admin dapat melihat data <i>History</i>
F13	Admin dapat unduh dan cetak <i>History</i>
F14	Admin dapat melakukan <i>logout</i>
F15	Superadmin dapat masuk ke halaman <i>login</i> dan melakukan <i>login</i>
F16	Superadmin dapat melihat tampilan <i>Dashboard</i>
F17	Superadmin dapat melihat data <i>Goods</i>
F18	Superadmin dapat mengelola <i>Goods</i>
F19	Superadmin dapat unduh dan cetak data <i>Goods</i>
F20	Superadmin dapat melihat data <i>Purchase Order</i>
F21	Superadmin dapat mengelola <i>Purchase Order</i>
F22	Superadmin dapat ubah status <i>Purchase Order</i>
F23	Superadmin dapat melihat data <i>Sales Order</i>
F24	Superadmin dapat mengelola <i>Sales Order</i>
F25	Superadmin dapat ubah status <i>Sales Order</i>
F26	Superadmin dapat melihat data <i>Invoice</i>
F27	Superadmin dapat unduh dan cetak data <i>Invoice</i>
F28	Superadmin dapat melihat data <i>History</i>
F29	Superadmin dapat unduh dan cetak <i>History</i>
F30	Superadmin dapat melihat <i>Users</i>
F31	Superadmin dapat mengelola <i>Users</i>
F32	Superadmin dapat melakukan <i>logout</i>

C. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional dari aplikasi manajemen *inventory* berbasis website terdapat pada tabel berikut:

TABEL III
KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL

Kriteria	Parameter
Availability	Sistem harus mampu berjalan selama 24 jam penuh tanpa gangguan, kecuali pada saat melakukan perawatan atau pembaruan system
Ergonomy	Sistem harus mudah digunakan (<i>user friendly</i>)
Bahasa	Sistem harus menggunakan Bahasa Indonesia
Usability	Sistem harus memiliki kemudahan dalam penggunaan, termasuk navigasi menu,

	proses input data, serta kecepatan dalam menampilkan informasi yang dibutuhkan
Security	Sistem harus dilengkapi dengan enkripsi dan standar keamanan tinggi untuk melindungi data penting dan sensitive

D. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan diagram yang wajib dibuat pada tahap awal dalam pemodelan perangkat lunak berorientasi objek [14]. Diagram *use case* untuk aplikasi website ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. Use Case Diagram

E. Skema Relasi

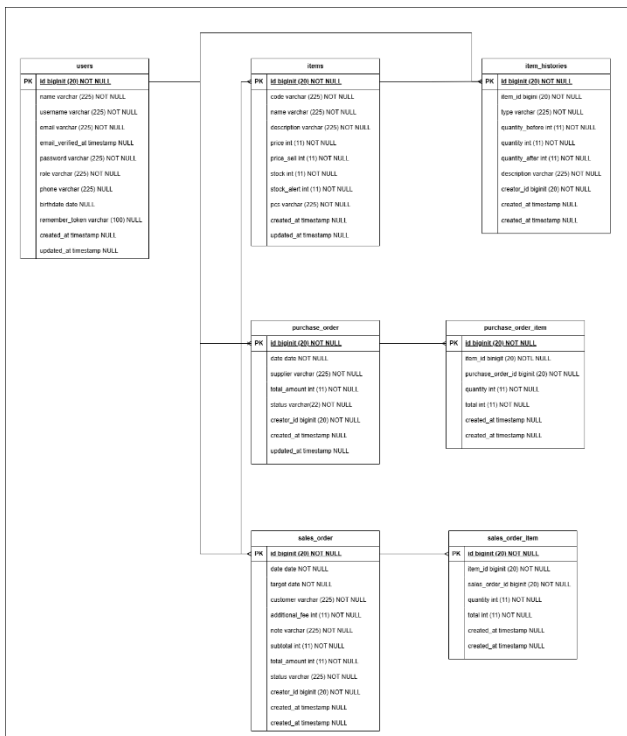
Skema Relasi adalah susunan tabel-tabel dalam basis data beserta hubungan antar tabel tersebut [15]. Pada Gambar 4 dapat kita lihat bawah database manajemen *inventory* ini memiliki 7 tabel.

TABEL IV
DATABASE

No	Nama Tabel	Fungsi
1	users	Menyimpan data akun <i>admin</i> dan <i>superadmin</i>
2	items	Menyimpan data stok barang
3	items_histories	Mencatat riwayat perubahan stok barang
4	purchase_order	Menyimpan data pesanan pembelian

5	purchase_order_items	Mengelola detail barang dalam setiap pesanan pembelian
6	sales_order	Menyimpan data pesanan penjualan
7	sales_order_item	Mengelola detail barang dalam setiap pesanan penjualan

Skema Relasi aplikasi website ini digambarkan pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. Skema Relasi

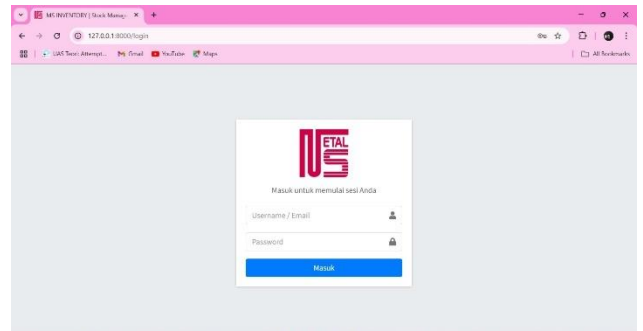
V. Hasil dan Pembahasan

A. Antarmuka Aplikasi

Pada bagian ini penulis akan menampilkan antarmuka aplikasi yang telah dibuat.

1) Antarmuka Login Admin dan Superadmin:

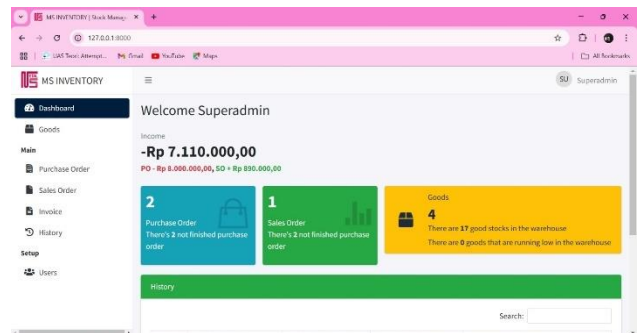
Tampilan pertama saat kita membuka website adalah halaman login pada admin dan superadmin. Pada tampilan ini admin dan superadmin dapat mengakses system dengan melakukan login menggunakan username atau email serta password yang telah terdaftar.



Gambar 5. Login Admin dan Superadmin

2) Antarmuka Dashboard Admin dan Superadmin:

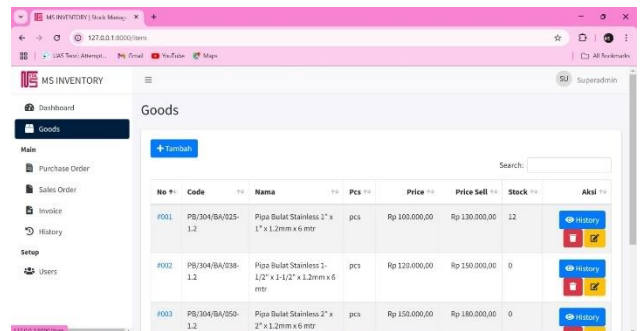
Tampilan dashboard pada admin dan superadmin berisikan informasi total Purchase Order, Sales Order dan stok data barang.



Gambar 6. Dashboard Admin dan Superadmin

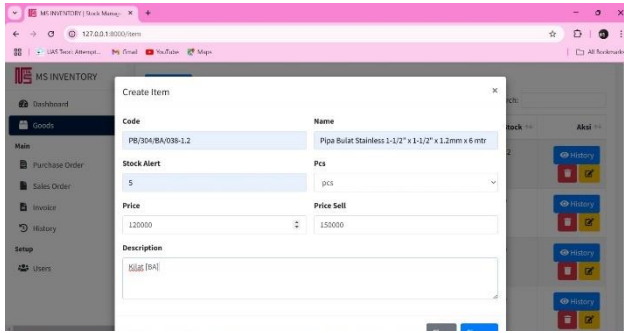
3) Antarmuka Goods Admin dan Superadmin:

Tampilan Goods admin dan superadmin yang berisikan data – data barang.



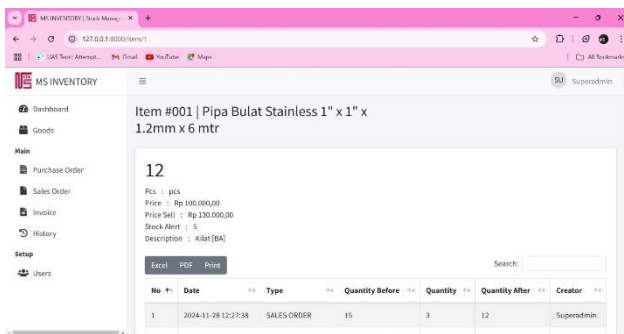
Gambar 7. Goods Admin dan Superadmin

Admin dan superadmin dapat menambah data barang.



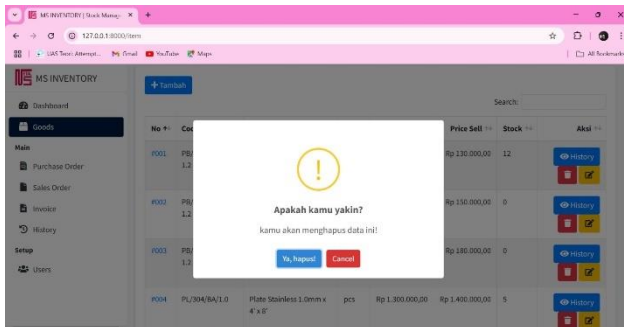
Gambar 8. Tambah data barang *Goods Admin* dan *Superadmin*

Informasi *detail* data barang yang sudah ada dapat diunduh dalam bentuk PDF/Excel dan dapat dicetak sesuai kebutuhan.



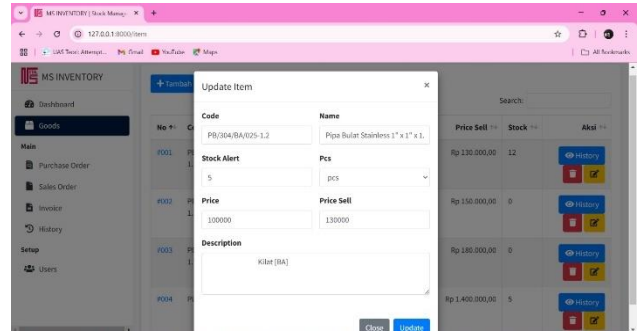
Gambar 9. *History* data barang *Goods Admin* dan *Superadmin*

Admin dan *superadmin* dapat menghapus data barang yang sudah ditambahkan.



Gambar 10. Hapus data barang *Goods Admin* dan *Superadmin*

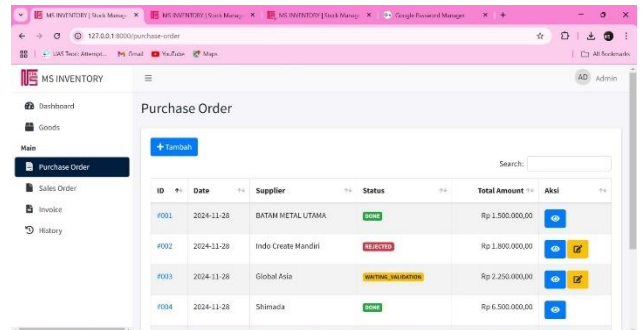
Admin dan *superadmin* dapat mengubah data barang yang sudah ditambahkan sebelumnya.



Gambar 11. Ubah data barang *Goods Admin* dan *Superadmin*

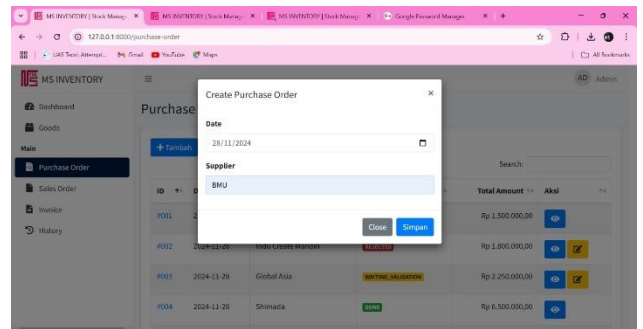
4) *Antarmuka Purchase Order Admin:*

Tampilan *purchase order admin* berisikan data – data pembelian barang.



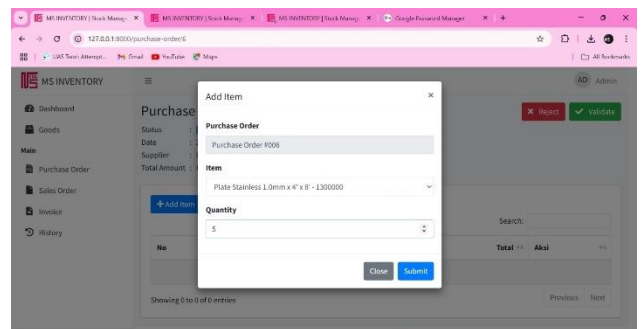
Gambar 12. *Purchase Order Admin*

Admin dapat menambah data *supplier* pembelian barang.

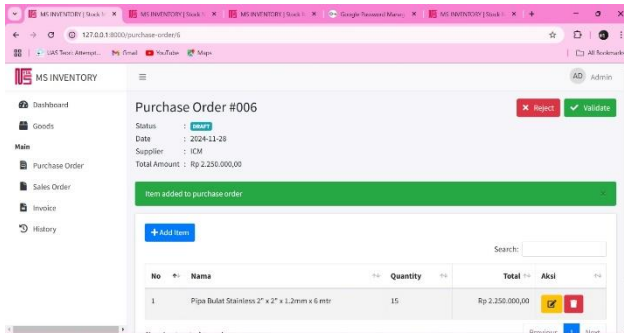


Gambar 13. Tambah data *supplier Purchase Order Admin*

Admin dapat menambah data pembelian barang.

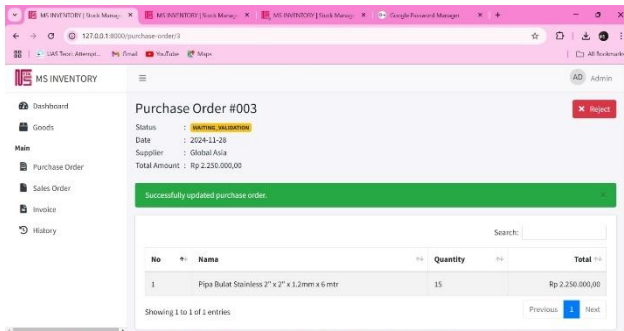


Gambar 14. Tambah data pembelian barang *Purchase Order Admin* Admin dapat melanjutkan validasi data pembelian barang.



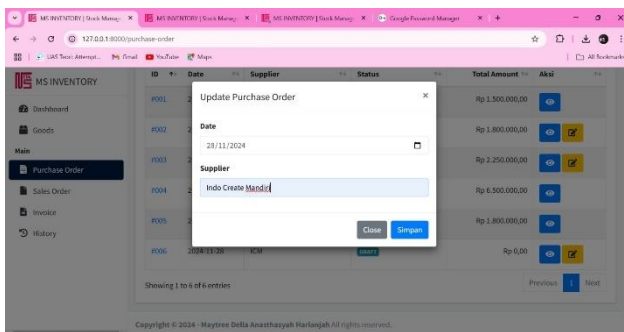
Gambar 15. Ubah status data pembelian barang *Purchase Order Admin*

Status data barang yang awalnya "DRAFT" akan berubah menjadi "WAITING_VALIDATION" yang dimana akan menunggu persetujuan dari *superadmin*.



Gambar 16. Status terbaru data pembelian barang *Purchase Order Admin*

Admin dapat mengubah data *supplier* pembelian barang.

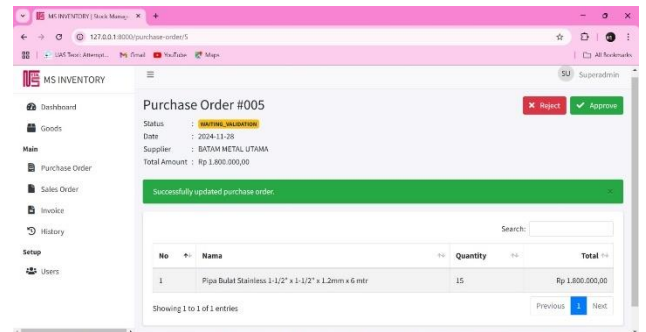


Gambar 17. Ubah data *supplier* *Purchase Order Admin*

5) *Antarmuka Purchase Order Superadmin:*

Tampilan *purchase order superadmin* berisikan data – data pembelian barang. *Superadmin* dapat menambah, mengubah, menghapus data *supplier* atau data pembelian barang. Tapi bedanya dengan *admin*, *superadmin* dapat melakukan persetujuan status dari permintaan *admin*. Jika sudah diubah oleh *superadmin* maka status data pembelian barang akan berubah dari "WAITING_VALIDATION" menjadi "DONE" atau

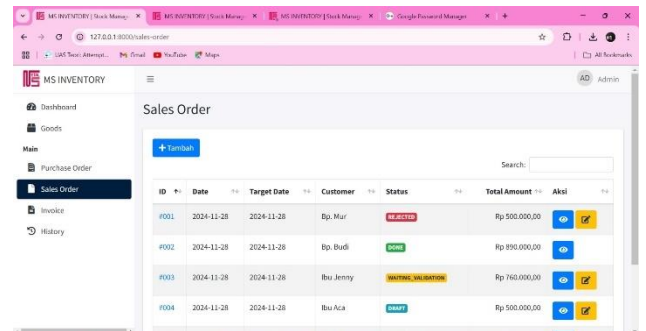
"REJECTED". Jika "REJECTED" maka status barang tidak akan bertambah.



Gambar 18. Ubah status data *Purchase Order Superadmin*

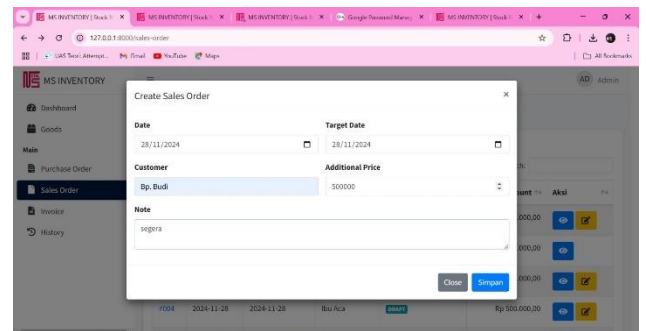
6) *Antarmuka Sales Order Admin:*

Tampilan *sales order admin* berisikan data – data penjualan barang.



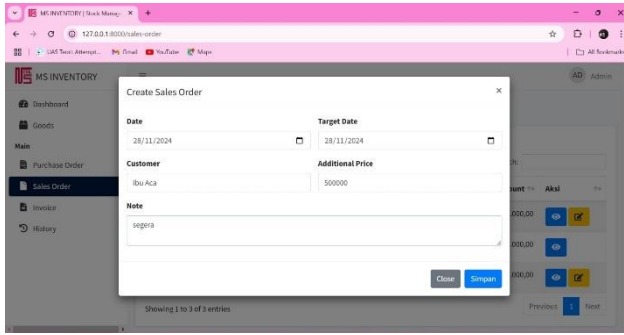
Gambar 19. *Sales Order Admin*

Admin dapat menambah data *customer* penjualan barang.



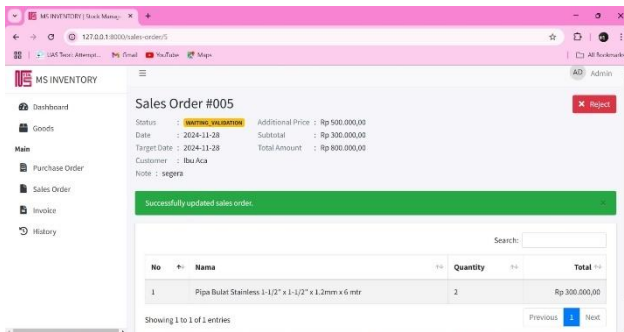
Gambar 20. Tambah data *customer* *Sales Order Admin*

Admin dapat menambah dan mengubah data penjualan barang.



Gambar 21. Tambah data penjualan barang *Sales Order Admin*

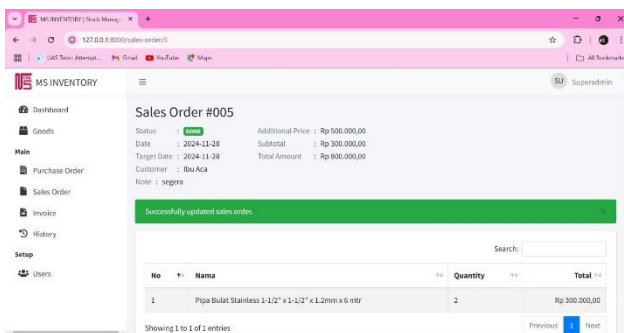
Admin dapat melanjutkan validasi data penjualan barang. Status data barang yang awalnya “*DRAFT*” akan berubah menjadi “*WAITING_VALIDATION*” yang dimana akan menunggu persetujuan dari *superadmin*.



Gambar 22. Status terbaru data penjualan barang *Purchase Order Admin*

7) Antarmuka Sales Order Superadmin

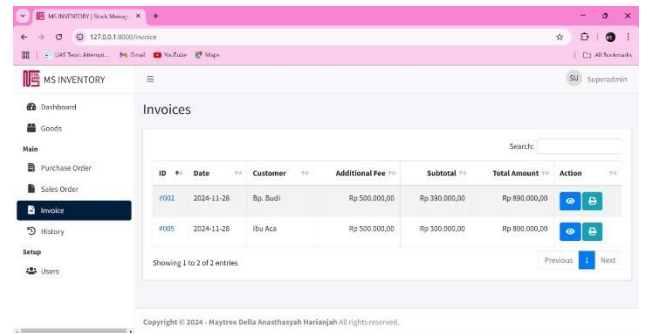
Tampilan *sales order superadmin* dapat menambah, mengubah, menghapus data *customer* atau data penjualan barang. Tapi bedanya dengan *admin*, *superadmin* dapat melakukan persetujuan status dari permintaan *admin*. Jika sudah diubah oleh *superadmin* maka status data penjualan barang akan berubah dari “*WAITING_VALIDATION*” menjadi “*DONE*” atau “*REJECTED*”.



Gambar 23. Ubah status data *Sales Order Superadmin*

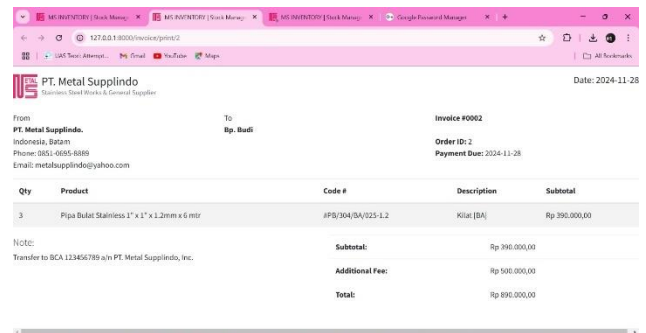
8) Antarmuka Invoice Admin dan Superadmin:

Tampilan *invoice admin* dan *superadmin* yang berisikan data – data di *Sales Order* yang sudah disetujui oleh *superadmin*.



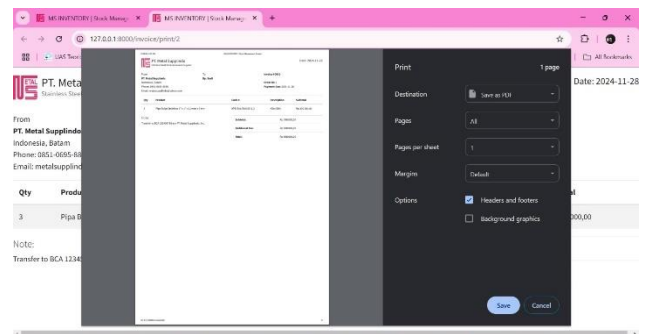
Gambar 24. *Invoice Admin* dan *Superadmin*

Informasi *detail invoice* dapat diunduh dalam bentuk PDF/Excel.



Gambar 25. Lihat detail *Invoice Admin* dan *Superadmin*

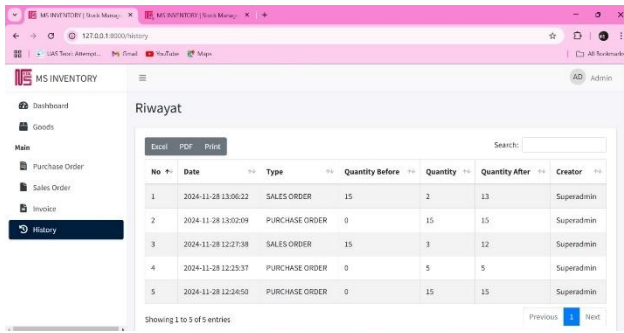
File dalam bentuk PDF/Excel apat dicetak sesuai kebutuhan.



Gambar 26. Unduh detail data *Invoice Admin* dan *Superadmin*

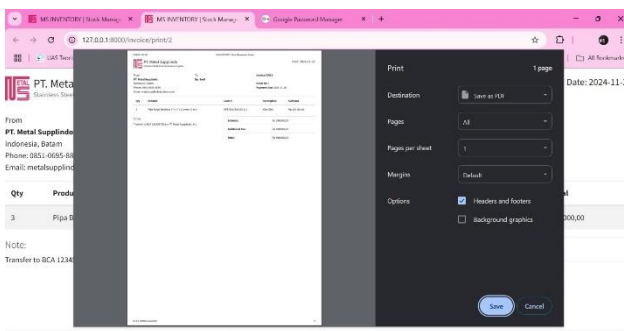
9) Antarmuka History Admin dan Superadmin:

Tampilan *history admin* dan *superadmin* dapat melihat riwayat kegiatan yang sudah dilakukan pada *Goods*, *Purchase Order* dan *Sales Order*.



Gambar 27. History Admin dan Superadmin

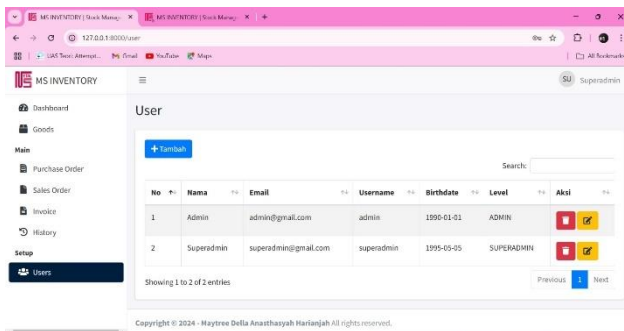
Detail data history dapat diunduh dalam bentuk PDF/Excel dan dapat dicetak sesuai kebutuhan.



Gambar 28. Unduh detail History Admin dan Superadmin

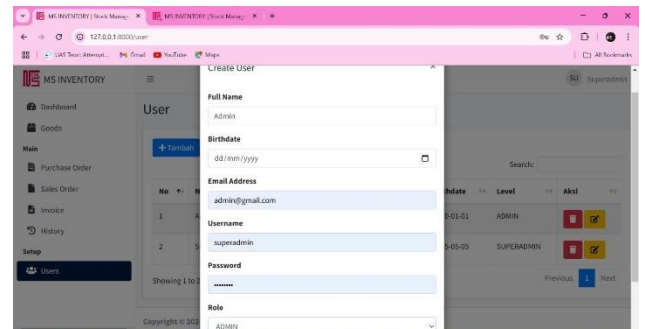
10) Antarmuka Users Superadmin:

Tampilan user superadmin dapat melihat data – data akun pengguna website.



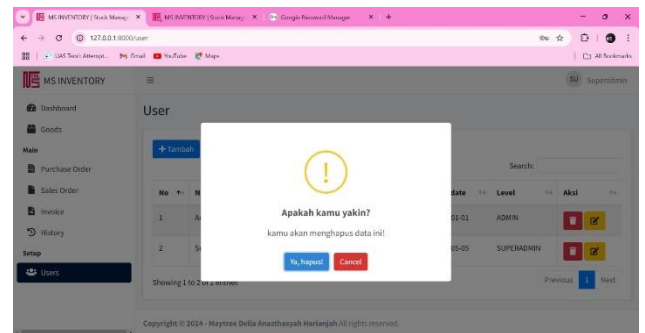
Gambar 29. Users Superadmin

Superadmin dapat menambah data pengguna users.



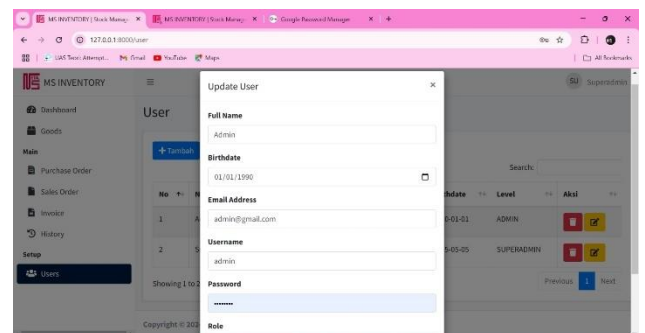
Gambar 30. Tambah Users Superadmin

Superadmin dapat menghapus data pengguna users.



Gambar 31. Hapus Users Superadmin

Superadmin dapat mengubah data pengguna users.



Gambar 32. Ubah Users Superadmin

B. Pengujian Sistem

Pengujian aplikasi ini menggunakan metode *black-box testing*, yaitu teknik pengujian perangkat lunak yang menitikberatkan pada evaluasi fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan strukturnya. Tujuan dari pengujian *black-box* adalah untuk

mengidentifikasi fungsi yang tidak berjalan sesuai harapan, kesalahan pada antarmuka, ketidaksesuaian struktur data, masalah performa, serta kesalahan pada proses inialisasi dan terminasi sistem[16].

TABEL V
HASIL PENGUJIAN

No	Nama Skenario	Skenario		Hasil
Role : Admin				
1.	Login	Username/email dan password sesuai validasi		valid
2.	Melihat halaman dashboard	Menampilkan total purchase order, sales order dan total stok data barang		valid
3.	Melihat halaman goods	Menampilkan data – data barang yang sudah ada dalam bentuk tabel		valid
4.	Mengelola goods	Tambah Data	Data goods yang ditambah sesuai dengan form tambah data item goods	valid
		Edit Data	Data goods yang diedit sesuai dengan data yang ditambah dan tampil di halaman website	valid
		Hapus Data	Data goods yang dihapus sesuai dengan data yang dipilih	valid
5.	Unduh dan cetak goods	Unduh file dalam bentuk PDF / Excel dan cetak file goods		valid
6.	Melihat halaman purchase order	Menampilkan data – data pembelian barang dalam bentuk tabel		valid
7.	Mengelola purchase order	Tambah Data	Data purchase order yang ditambah sesuai dengan form purchase order	valid
		Edit Data	Data purchase order yang diedit sesuai dengan data yang ditambah dan tampil di halaman website	valid
8.	Melihat halaman sales order	Menampilkan data – data penjualan barang dalam bentuk tabel		valid
9.	Mengelola sales order	Tambah Data	Data sales order yang ditambah sesuai dengan form sales order	valid
		Edit Data	Data sales order yang diedit sesuai dengan data yang ditambah dan tampil di halaman website	valid
10.	Melihat halaman invoice	Menampilkan data – data sales order yang sudah disetujui superadmin dalam bentuk tabel		valid
11.	Unduh dan cetak invoice	Unduh file dalam bentuk PDF / Excel dan cetak file invoice		valid
12.	Melihat halaman history	Menampilkan riwayat kegiatan goods, purchase order, sales order dalam bentuk tabel		valid
13.	Unduh dan cetak history	Unduh file dalam bentuk PDF / Excel dan cetak file history		valid
14.	Logout	Keluar dari akun		valid
Role : Superadmin				
15.	Login	Username/email dan password sesuai validasi		valid
16.	Melihat halaman dashboard	Menampilkan total purchase order, sales order dan total stok data barang		valid
17.	Melihat halaman goods	Menampilkan data – data barang yang sudah ada dalam bentuk tabel		valid
18.	Mengelola goods	Tambah Data	Data goods yang ditambah sesuai dengan form tambah data item goods	valid
		Edit Data	Data goods yang diedit sesuai dengan data yang ditambah dan tampil di halaman website	valid
		Hapus Data	Data goods yang dihapus sesuai dengan data yang dipilih	valid

19.	Unduh dan cetak goods	Unduh file dalam bentuk PDF / Excel dan cetak file goods		valid
20.	Melihat halaman purchase order	Menampilkan data – data pembelian barang dalam bentuk tabel		valid
21.	Mengelola purchase order	Tambah Data	Data purchase order yang ditambah sesuai dengan form purchase order	valid
		Edit Data	Data purchase order yang diedit sesuai dengan data yang ditambah dan tampil di halaman website	valid
		Hapus Data	Data purchase order yang dihapus sesuai dengan data yang dipilih	valid
22.	Ubah status purchase order	Mengubah status purchase order menjadi “DONE” atau “REJECTED”		valid
23.	Melihat halaman sales order	Menampilkan data – data penjualan barang dalam bentuk tabel		valid
24.	Mengelola sales order	Tambah Data	Data sales order yang ditambah sesuai dengan form sales order	valid
		Edit Data	Data sales order yang diedit sesuai dengan data yang ditambah dan tampil di halaman website	valid
		Hapus Data	Data sales order yang dihapus sesuai dengan data yang dipilih	valid
25.	Ubah status sales order	Mengubah status sales order menjadi “DONE” atau “REJECTED”		
26.	Melihat halaman invoice	Menampilkan data – data sales order yang sudah disetujui superadmin dalam bentuk tabel		valid
27.	Unduh dan cetak invoice	Unduh file dalam bentuk PDF / Excel dan cetak file invoice		
28.	Melihat halaman history	Menampilkan riwayat kegiatan goods, purchase order, sales order dalam bentuk tabel		valid
29.	Unduh dan cetak history	Unduh file dalam bentuk PDF / Excel dan cetak file history		valid
30.	Melihat halaman users	Menampilkan data – data users yang terdaftar dalam bentuk tabel		valid
31.	Mengelola users	Tambah Data	Data users yang ditambah sesuai dengan form users	valid
		Edit Data	Data users yang diedit sesuai dengan data yang ditambah dan tampil di halaman website	valid
		Hapus Data	Data users yang dihapus sesuai dengan data yang dipilih	valid
32.	Logout	Keluar dari akun		valid

VI. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi manajemen inventory yang dikembangkan mampu mendukung PT Metal Supplindo dalam proses operasional, khususnya terkait pengelolaan barang dan permintaan pengguna. Sistem ini dibangun berdasarkan kebutuhan pengguna dan telah dievaluasi dengan hasil yang menunjukkan bahwa aplikasi layak digunakan.

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, sistem berada pada kategori baik karena telah memenuhi tujuan pengembangannya, yaitu memberikan kemudahan dalam proses kerja serta mendukung kelancaran dan keberhasilan pengelolaan data di lingkungan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Widiyanto, A. A. Husna, A. N. Sasami, E. F. Rizkia, F. K. Dewi and S. A. I. Cahyani, "PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI," *Journal of Education and Teaching*, pp. 213 - 224, 2021.
- [2] P. Teadliyanto and N. O. Aman, "Pembuatan Aplikasi Inventory Gudang Berbasis Web Penginapan Wisma 9," *Jurnal Inovasi dan Humaniora*, vol. 1, pp. 225 - 230, 2023.
- [3] G. S. Permana, M. S. Sauri, S. Arifin and S. , "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB PADA TOKO GALUH KOSMETIK," *Journal of Research and Publication Innovation*, vol. 1, pp. 372 - 376, 2023.
- [4] A. Saputra, A. Imamuddin and P. Sukanto, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Penjualan Case Study," *INFOTECH: Jurnal Informatika & Teknologi*, pp. 79 - 85, 2023.
- [5] A. Mubarak, "RANCANG BANGUN APLIKASI WEB SEKOLAH MENGGUNAKAN UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE) DAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP (PHP HYPERTEXT PREPROCESSOR) BERORIENTASI OBJEK," *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer) Ternate*, vol. 2, pp. 19 - 25, 2019.
- [6] A. Bari and K. , "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN INVENTORY SECARA ONLINE MENGGUNAKAN FRAMEWORK EasyUI," *JURNAL INOVTEK POLBENG - SERI INFORMATIKA*, vol. 1, pp. 78 - 86, 2022.
- [7] R. Noviana, "PEMBUATAN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB MONJA STORE MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL," *JTS - Jurnal Teknik dan Science*, vol. 1, pp. 112 - 124, 2022.
- [8] M. Raharjo, M. Napiah and R. S. Anwar, "Perancangan Sistem Informasi Dengan PHP Dan MYSQL Untuk Pendaftaran Sekolah Di Masa Pandemi," vol. 2, pp. 50 - 58, 2022.
- [9] I. P. Sari, A. Syahputra, N. Zaky, R. U. Sibuea and Z. Zakhir, "Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan dan Layanan Jasa Laundry Sepatu Berbasis Website," *Jurnal Teknik Blend Sains*, pp. 1 - 7, 2022.
- [10] B. Hermanto, M. Yusman and N. , "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEUANGAN PADA PT. HULU BALANG MANDIRI MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL," *Jurnal Komputasi*, vol. 7, pp. 17 - 27, 2021.
- [11] A. Budiman, S. Ahdan and M. Aziz, "Analisis Celah Keamanan Aplikasi Web-Learning Universitas ABC dengan Vulnerability Assesment," *Jurnal Komputasi*, vol. 9, pp. 1 - 10, 2022.
- [12] S. A. Munif, D. Wijayanti and E. Haryadi, "Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototype," *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, pp. 16 - 23, 2023.
- [13] E. Sopriani and H. Purwanto, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAN BARANG BERBASIS WEB PADA PT. XYZ (DEPARTMENT IT INFRASTRUCTURE)," *Jurnal Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma*, pp. 127 - 138, 2022.
- [14] G. Winaya and A. Ashari, "Transformasi Skema Basis Data Relasional Menjadi Model Data Berorientasi Dokumen pada MongoDB," *Indonesian Journal of Computing and Cybernetic Systems (IJCCS)* , pp. 47 - 58, 2022.
- [15] M. W. Astuti and Y. D. Wijaya, "PENGUJIAN BLACKBOX SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PT INKA (PERSERO) BERBASIS EQUIVALENCE PARTITIONS," *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, vol. 4, pp. 22 - 27, 2021.
- [16] A. F. Rezy and I. H. Iksari, "Sistem Informasi Manajemen Inventory Barang Berbasis Web," *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer dan Multimedia*, vol. 1, pp. 121 - 125, 2023.
- [17] J. Nugraha, M. D. A. Sudarna and D. Moeis, "SISTEM INFORMASI PROFIL PERUSAHAAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN LARAVEL 8," *Jurnal Rekayasa Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 2, pp. 554 - 567, 2024.
- [18] K. 'Afifah, Z. F. Azzahra and A. D. Anggoro, "Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database: Sebuah Literature Review," *JURNAL INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI (INTECH)*, vol. 3, pp. 8 - 11, 2022.