



Pengembangan Aplikasi Stok Barang Berbasis Web Menggunakan HTML

Ahmed Hendra Widjoyo^{1*}, Ara Dwi Nata¹, Arya Kusuma Wardhana¹, Rama Andika¹,
Aries Saifudin¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia
Email: 1*ahmedhendrawidjoyo@gmail.com, 2aranata95@gmail.com, 3aryakusuma470@gmail.com,
4ramaandikaajah@gmail.com, 5aries.saifudin@unpam.ac.id
(* : coressponding author)

Abstrak—Salah satu masalah utama yang dapat muncul pada aplikasi inventory berbasis web adalah masalah perkembangan aplikasi, karena jika sistem tidak memadai atau tidak terlindungi dengan baik, data penting seperti informasi stok, transaksi, dan detail pelanggan dapat rentan terhadap serangan peretas atau pencurian data. Untuk mengatasi masalah yang mungkin timbul pada aplikasi inventarisasi berbasis web dengan melakukan monitoring secara berkala terhadap sistem aplikasi stock. Pastikan pemantauan mencakup ketersediaan sistem, kinerja, dan integritas data. Selain itu, cadangkan data secara rutin untuk menghindari hilangnya informasi penting karena kegagalan perangkat keras atau serangan peretas. Pastikan cadangan data disimpan di tempat yang aman dan dapat diakses jika diperlukan. Penerapan metode tersebut pada masalah aplikasi inventarisasi berbasis web dapat memberikan beberapa hasil positif, antara lain adalah seperti Efisiensi Pengelolaan Stok: Dengan menggunakan metode yang tepat, aplikasi stok barang dapat membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan stok. Metode seperti metode Just-in-Time (JIT) atau EOQ (*Economic Order Quantity*) dapat membantu perusahaan untuk mengelola pembelian dan pengiriman barang secara lebih efisien, menghindari overstock atau kekurangan stok yang dapat menghambat operasional.

Kata Kunci: *Software, Inventory, PHP*

Abstract—*One of the main problems that can arise in web-based inventory applications is the problem of application development, because if the system is inadequate or not protected properly, important data such as stock information, transactions, and customer details can be vulnerable to hacker attacks or data theft. To overcome problems that may arise in web-based inventory applications by conducting regular monitoring of the stock application system. Ensure monitoring includes system availability, performance, and data integrity. Also, back up data regularly to avoid losing important information due to hardware failure or hacker attacks. Make sure data backups are stored in a safe place and can be accessed if needed. The application of this method to the problem of web-based inventory applications can provide several positive results, including stock management efficiency: By using the right method, the application of stock items can help improve stock management efficiency. Methods such as the Just-in-Time (JIT) or EOQ (Economic Order Quantity) methods can help companies to manage purchasing and shipping goods more efficiently, avoiding overstock or stock shortages that can hinder operations.*

Keywords: *Software, Inventory, PHP*

1. PENDAHULUAN

Topik Pengembangan Aplikasi Stok Berbasis Web Menggunakan HTML:

- Fokus pada pengembangan sistem yang memungkinkan pengguna mengelola inventaris mereka dengan mudah. Ini termasuk menambah, menghapus, dan memperbarui item, serta melacak jumlah stok yang tersedia
- Membuat fitur yang memungkinkan pengguna mencatat transaksi barang masuk dan keluar, termasuk pembelian, penjualan, atau pengiriman. Informasi seperti tanggal transaksi, jumlah barang, dan pihak-pihak yang terlibat perlu dicatat secara akurat.
- Buat alat analisis yang menyediakan laporan kinerja saham. Ini dapat mencakup laporan tentang penjualan terbaik, barang yang sering dijual, atau barang yang terlalu banyak menimbun. Informasi ini dapat membantu pengguna dalam membuat keputusan strategis

terkait manajemen inventaris mereka.

Sistem Saat Ini Mengenai Pengembangan Aplikasi Inventaris Berbasis Web Menggunakan HTML:

- a. Desain antarmuka pengguna: Penting untuk merancang antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan. Pastikan elemen seperti menu navigasi, tombol, dan formulir input mudah dipahami oleh pengguna. Perhatikan juga tampilannya yang responsif sehingga bisa diakses melalui berbagai perangkat.
- b. Database dan pemodelan data: Pemilihan database yang tepat dan pemodelan data yang baik akan mempengaruhi kinerja dan skema penyimpanan data. Perhatikan bagaimana data stok akan disimpan, seperti barang, transaksi, dan tabel stok. Buat struktur yang efisien untuk memfasilitasi operasi manajemen stok.
- c. Fungsi dasar: Pastikan aplikasi dapat menjalankan fungsi dasar seperti menambahkan item, menghapus item, dan memperbarui informasi item. Buat alur kerja yang jelas dan mudah diikuti pengguna.

Troubleshooting Sistem Aplikasi Inventory Berbasis Web Menggunakan HTML Saat Ini:

- a. Performa lambat: Sistem aplikasi mungkin mengalami performa lambat atau waktu respons yang lama, terutama jika ada sejumlah besar pengguna atau data. Hal ini dapat disebabkan oleh desain database yang tidak efisien, algoritme yang rumit, atau masalah dengan infrastruktur server.
- b. Kerentanan keamanan: Sistem aplikasi berbasis web dapat menjadi sasaran serangan keamanan seperti peretasan, injeksi kode, atau serangan DDoS. Jika ada kerentanan keamanan dalam aplikasi, data pengguna atau informasi stok dapat disusupi.
- c. Bug atau kesalahan fungsional: Aplikasi mungkin mengalami bug atau kesalahan fungsional yang mengganggu kelancaran penggunaan. Ini bisa termasuk kesalahan saat menambah atau menghapus item, kesalahan perhitungan stok, atau masalah lainnya.

Usulan Metode Untuk Memecahkan Masalah Aplikasi Inventaris Berbasis Web Menggunakan HTML:

- a. Pembaruan dan Peningkatan Sistem: Lakukan pembaruan dan peningkatan sistem secara teratur untuk memperbaiki bug, meningkatkan kinerja, dan menghadirkan fitur baru yang dibutuhkan oleh pengguna. Pastikan pembaruan dilakukan dengan hati-hati dan diuji secara menyeluruh sebelum dirilis.
- b. Pengoptimalan Kinerja: Menganalisis dan mengidentifikasi area dalam aplikasi yang mengalami kinerja lambat atau waktu respons yang lama. Terapkan teknik pengoptimalan seperti pengindeksan basis data yang tepat, caching, kompresi data, dan pengoptimalan kode untuk meningkatkan kecepatan dan kinerja aplikasi.
- c. Keamanan yang Ditingkatkan: Selalu perbarui dan tingkatkan sistem keamanan aplikasi. Menerapkan langkah-langkah keamanan seperti enkripsi data, validasi input pengguna, penggunaan protokol aman (HTTPS), dan pemantauan keamanan untuk mencegah serangan dan melindungi data pengguna.

Rencana Implementasi dan Implementasi Pembangunan Aplikasi Bursa Berbasis Web Menggunakan HTML:

- a. Analisis Persyaratan: Lakukan analisis menyeluruh terhadap kebutuhan bisnis dan pengguna aplikasi. Identifikasi fitur-fitur yang dibutuhkan, kendala yang ada, dan tujuan yang ingin dicapai dengan aplikasi inventori.
- b. Perencanaan Proyek: Buat rencana proyek yang mencakup tahapan pengembangan, alokasi sumber daya, garis waktu, dan tanggung jawab tim. Tentukan tonggak kunci untuk mengukur kemajuan proyek.

- c. **Desain Antarmuka Pengguna:** Buat desain antarmuka pengguna yang intuitif dan responsif. Fokus pada kemudahan penggunaan, kejelasan navigasi, dan tampilan yang menarik. Pastikan desain memperhitungkan kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi pada tahap analisis.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi aplikasi stok barang berbasis HTML tidak jelas, karena HTML hanya bahasa markup yang digunakan untuk membangun tampilan website dan tidak memiliki kemampuan untuk melakukan pengolahan data. Namun, mungkin yang dimaksud adalah membangun aplikasi web untuk manajemen stok barang dengan menggunakan HTML sebagai salah satu teknologi web yang digunakan.

Berikut adalah beberapa langkah yang dapat diambil untuk membangun aplikasi stok barang berbasis web dengan HTML:

- a. **Identifikasi kebutuhan aplikasi:** Tentukan apa yang harus dicapai dengan aplikasi stok barang Anda dan fungsionalitas yang dibutuhkan untuk mencapainya.
- b. **Desain basis data:** Buat struktur database untuk menyimpan informasi tentang barang, jumlah stok, lokasi penyimpanan, dan lainnya.
- c. **Buat desain antarmuka pengguna:** Buat desain antarmuka pengguna menggunakan HTML dan CSS. Pastikan tampilan dan fungsionalitas sesuai dengan kebutuhan aplikasi.
- d. **Buat logika bisnis:** Tuliskan kode untuk melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada basis data Anda.
- e. **Uji dan validasi:** Lakukan pengujian untuk memastikan aplikasi berjalan dengan baik dan tidak ada masalah.
- f. **Deploy aplikasi:** Pindahkan aplikasi ke server web untuk digunakan oleh pengguna.
- g. **Pemeliharaan:** Lakukan perawatan dan pemeliharaan rutin pada aplikasi, termasuk memperbarui fungsionalitas dan menangani bug atau masalah teknis lainnya.

Penting untuk diingat bahwa HTML hanya bagian kecil dari proses pembuatan aplikasi stok barang dan hanya digunakan untuk membangun antarmuka pengguna. Oleh karena itu, Anda juga perlu menggunakan bahasa pemrograman seperti JavaScript, PHP, atau Python untuk menangani logika bisnis dan menghubungkan aplikasi dengan basis data.

Dalam merancang implementasi metode untuk aplikasi stok barang berbasis web, terdapat beberapa pendekatan dan metode yang dapat digunakan. Berikut ini adalah beberapa metode yang biasa digunakan dalam pengembangan aplikasi stok barang :

Operasi CRUD

Metode ini berfokus pada operasi dasar yang terdiri dari Create, Read, Update, dan Delete data stok barang. Fitur-fitur tersebut memungkinkan pengguna untuk menambah produk baru, melihat informasi produk, memperbarui informasi produk, dan menghapus produk yang sudah tidak dibutuhkan lagi.

Cari dan Filter:

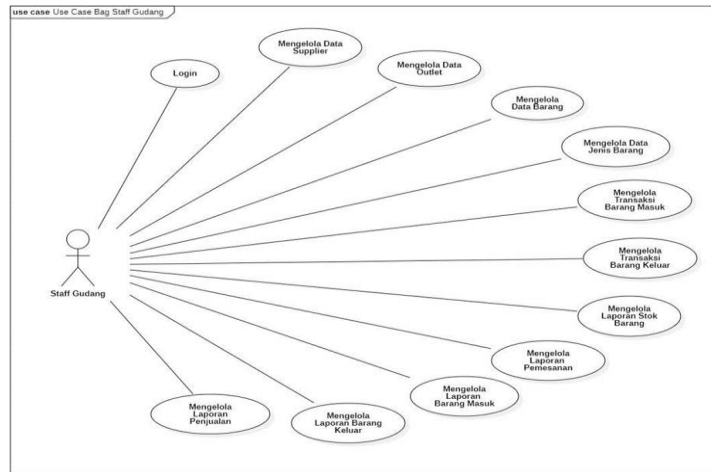
Metode ini memungkinkan pengguna untuk mencari produk berdasarkan kriteria tertentu, seperti nama produk, kategori, harga, atau atribut lainnya. Pengguna juga dapat menerapkan filter untuk mempersempit hasil pencarian, misalnya berdasarkan stok yang tersedia atau tanggal kedaluwarsa.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

a. Desain Sistem

1) *Use Case Diagram*

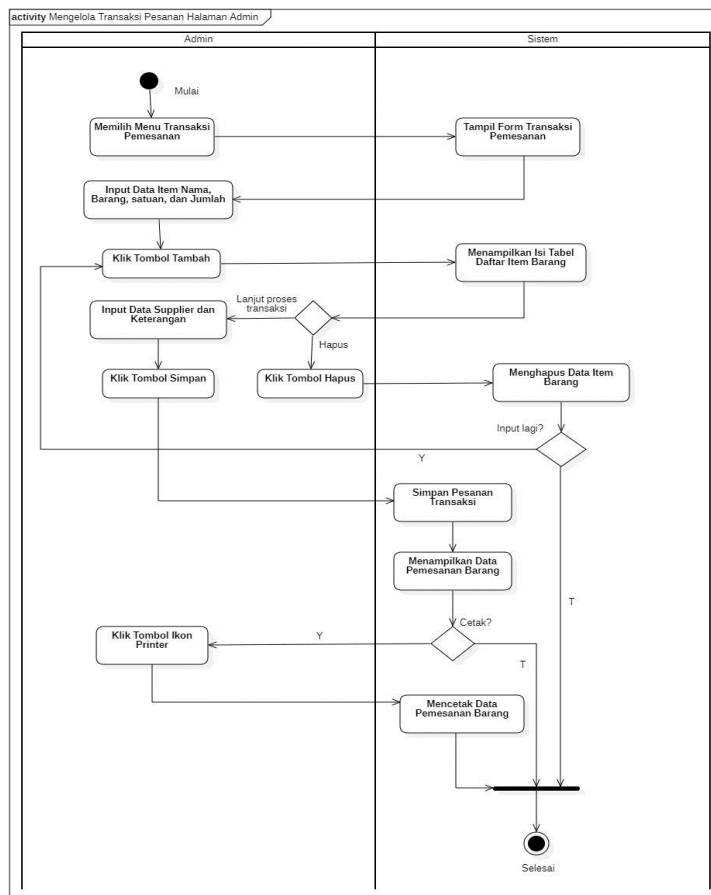
Use Case bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antar pengguna sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai.



Gambar 1. Use Case Diagram

2) Activity Diagram

Activity Diagram Mengelola Transaksi Pemesanan Barang



Gambar 2. Activity Diagram

4. IMPLEMENTASI

Aplikasi stok barang berbasis HTML merupakan aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk mengelola inventory atau stok barang dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML. HTML (Hypertext Markup Language) sendiri merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman web.

Aplikasi inventori berbasis HTML dapat dibangun menggunakan teknologi web seperti JavaScript, CSS, dan skrip sisi server seperti PHP atau Python. Aplikasi ini biasanya terdiri dari dua bagian: antarmuka pengguna atau frontend, dan bagian logika atau backend.

Frontend aplikasi inventaris terdiri dari tampilan halaman web yang digunakan pengguna untuk mengelola stok barang. Halaman web ini biasanya terdiri dari beberapa fitur seperti menambahkan item baru, menghapus item, mengedit item, mengelola stok, mencetak laporan, dan lain sebagainya.

Backend aplikasi inventaris terdiri dari server yang bertanggung jawab untuk menyimpan data inventaris dan melakukan operasi CRUD (buat, baca, perbarui, hapus) pada data tersebut. Server dapat menggunakan teknologi seperti PHP, Python, atau bahasa pemrograman lain untuk melakukan operasi CRUD pada data inventaris.

Keunggulan dari aplikasi inventory berbasis HTML adalah mudah diakses karena dapat diakses melalui web browser, dapat terintegrasi dengan sistem lain, dan mudah dikembangkan dengan teknologi web. Namun, aplikasi ini juga memiliki kekurangan seperti keamanan yang rentan terhadap serangan dan masalah performa jika data inventory sangat besar.

Untuk mengatasi kekurangan tersebut, disarankan agar pengembang mengambil langkah-langkah keamanan seperti enkripsi data, otentikasi pengguna, dan validasi input. Selain itu, disarankan juga untuk menggunakan teknologi sisi server yang efisien untuk mengelola data inventaris dengan kinerja yang baik.

4.1 Desain Tampilan

1. Login

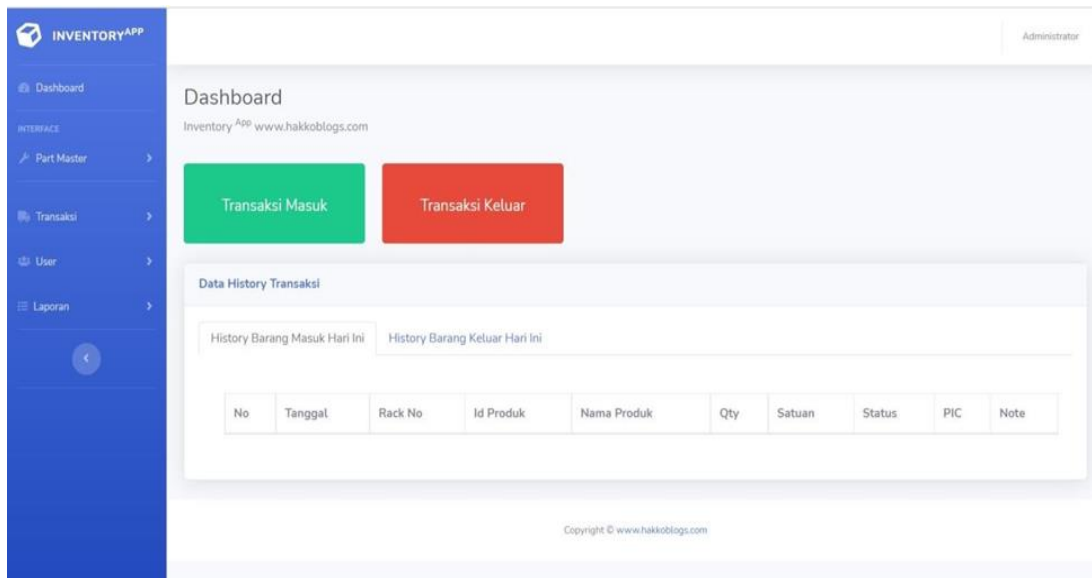


Gambar 3. Tampilan *Login*

Keterangan:

Pada menu login, kita bisa memasukkan username dan password untuk masuk ke dalam halaman dashboard.

2. Dashboard

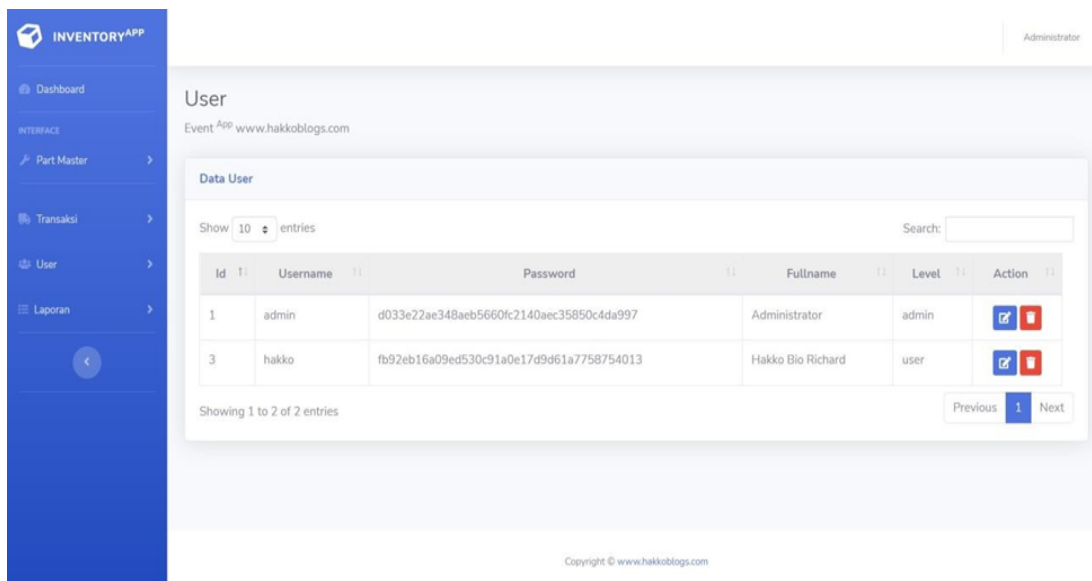


Gambar 4. Tampilan *Dashboard*

Keterangan:

Setelah selesai melakukan login, kita akan di tampilkan kedalam menu dashboard yang dimana terdapat menu transaksi masuk dan keluar

3. Halaman User

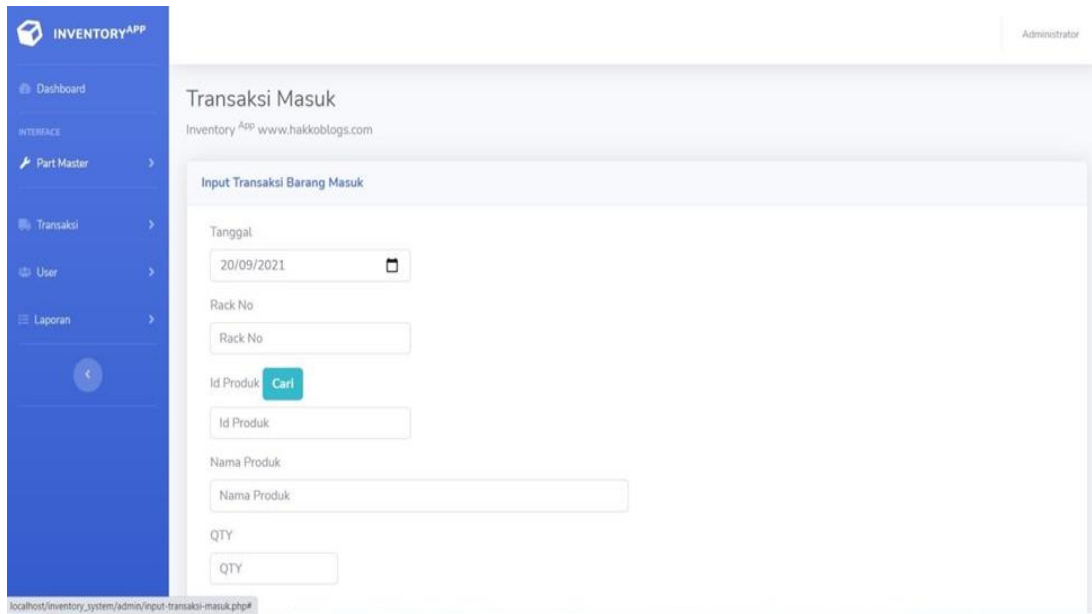


Gambar 5. Tampilan Halaman *User*

Keterangan:

Selanjutnya pada menu user kita bisa menambah kan data yang ingin kita ubah datanya atau kita tambahkan datanya, dan bisa menghapus data yang sudah kita buat

4. Data Barang Masuk

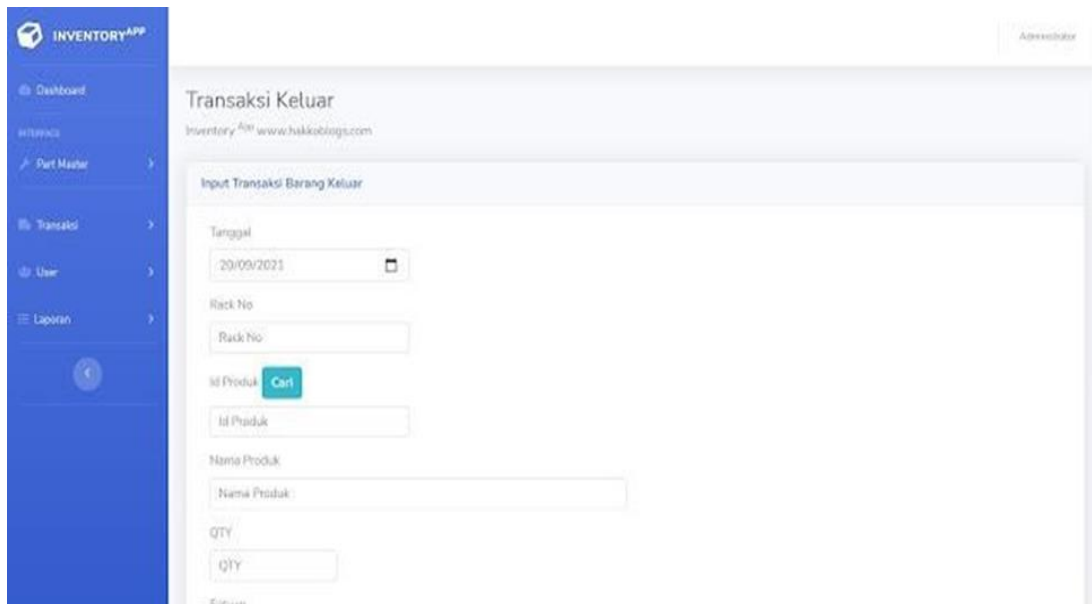


Gambar 6. Tampilan Data Barang Masuk

Keterangan:

Pada transaksi masuk kita bisa menambah data transaksi yang sudah masuk

5. Data Barang Keluar

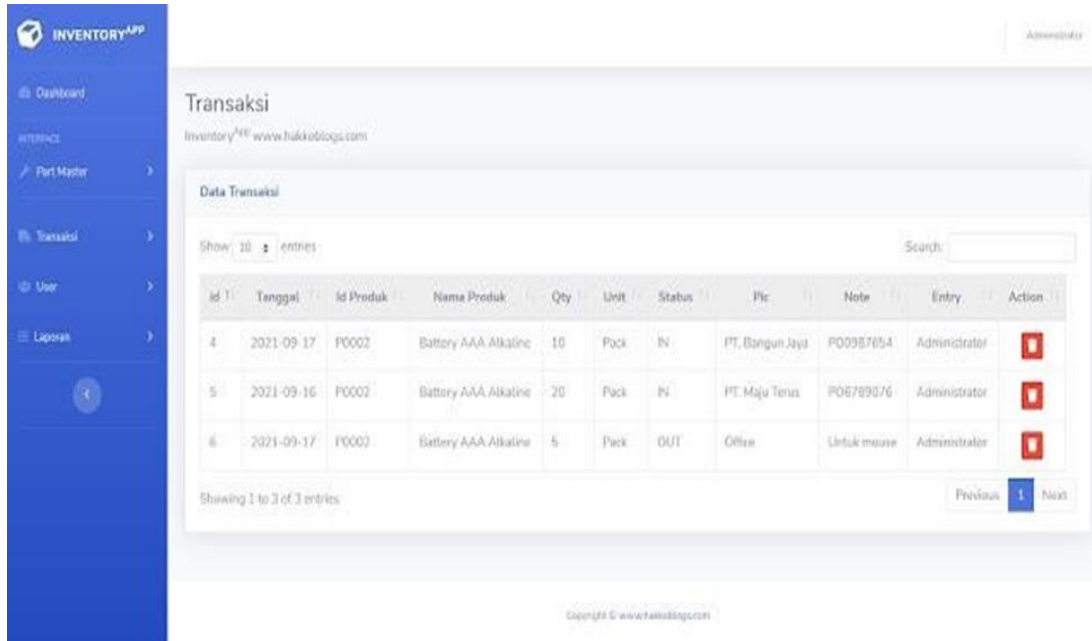





Gambar 7. Tampilan Data Barang Keluar

Keterangan:

Pada menu transaksi keluar kita bisa menambah data transaksi yang sudah keluar

6. Data Transaksi



id	Tanggal	Id Produk	Nama Produk	Qty	Unit	Status	Pic	Note	Entry	Action
4	2021-09-17	P0002	Battery AAA Alkaline	10	Pack	IN	PT. Bangun Jaya	P00987854	Administrator	
5	2021-09-16	P0002	Battery AAA Alkaline	20	Pack	IN	PT. Maju Terus	P06789076	Administrator	
6	2021-09-17	P0002	Battery AAA Alkaline	5	Pack	OUT	Office	Untuk mouse	Administrator	

Gambar 8. Tampilan Data Transaksi

Keterangan:

Pada menu data transaksi kita bisa melihat barang data masuk dan keluar, dan kita bisa mengubah dan menghapusnya

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

- Aplikasi stok barang berbasis HTML memungkinkan pengguna untuk mengelola persediaan barang dengan lebih efektif dan efisien.
- Aplikasi ini dapat membantu pengguna untuk memantau jumlah barang yang tersedia, melakukan pencatatan pengeluaran barang, serta menghasilkan laporan persediaan.
- Dengan menggunakan aplikasi stok barang berbasis HTML, pengguna dapat menghindari kehilangan barang atau kekurangan persediaan yang dapat mengganggu bisnis.

5.2 Saran

- Pastikan aplikasi stok barang Anda dirancang dengan baik dan mudah digunakan oleh pengguna. Usahakan agar interface aplikasi tersebut mudah dimengerti dan mudah digunakan oleh pengguna yang tidak memiliki latar belakang IT.
- Aplikasi stok barang harus dapat memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi persediaan secara real-time. Hal ini akan memudahkan pengguna untuk melakukan pengambilan keputusan dalam menjalankan bisnisnya.
- Pastikan aplikasi stok barang Anda memiliki fitur keamanan yang baik untuk melindungi data pengguna dari akses yang tidak sah.
- Selalu berikan dukungan teknis yang memadai kepada pengguna aplikasi. Jangan ragu untuk memberikan panduan atau tutorial yang jelas dan mudah dipahami oleh pengguna.



REFERENCES

- Leonardo, R., Arwani, I., & Ratnawati, D. E. (2020). *Pemanfaatan Teknologi Firebase dalam Pengembangan Aplikasi Pengelolaan Stok Barang Berbasis Mobilepada Rumah Makan Nakamse Malang.*
- Najwaini, E., Purnama, & Aulia, N. R. (2020). *Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web pada Alzena Hijab Store Banjarmasin.*
- Pahlevi, O., Mulyani, A., & Khoir, M. (2018). *Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta.*
- Purba, M. M., & Rahmat, C. (2021). *Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Di Pt. Mahesa Cipta.*
- Ramdani, A., Ruslan, & Rahman, E. S. (2020). *Pengembangan Aplikasi Monitoring Stok Barang Berbasis Web Di Gudang Pt. Pjb Services Unit Pltd Suppa Pinrang Untuk Meningkatkan Kinerja Perusahaan.*
- Sanjaya, S., Jasmir, & Meisak, D. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Pada PT. Jambi Agung Lestari.*
- Sari, A. O., & Nuari, E. (2017). *Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Metode Fast(Framework For The Applications).*
- Setiawan, J., & Hartono, H. (2022). *Aplikasi Inventory Barang Berbasis Web Pada Pt Tetap Panah Mas.*
- Sujarwadi, A., & Fatoni. (2019). *Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web (Studi Kasus: Koperasi Kasongan Usaha Bersama Bantul).*
- Wahid, T. A., Jumail, & Prasetya, E. B. (2022). *Sistem Informasi Tracking Barang Berbasis Web (Studi Kasus Catur Aman Sentosa).*
- Yudhisira, Y., & Eni Heni Hermaliani MM, M. K. (2022). *Rancang Bangun Aplikasi Sistem Inventory Berbasis Web (Studi Kasus Pt Seven Bika Indonesia).*