Biner : Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia
Volume 2, No. 6, Februari 2025
ISSN 2988-3814 (media online)
Hal 896-905

Perancangan Aplikasi Stok Barang Berbasis Web Pada Anugrah Tex

Ega Hidayat Affyat[1], Nanang[2*]

[1,2]Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
Email: [1]egaaffyat@gmail.com, [2*]dosen02599@unpam.ac.id
(*: corresponding author)

Abstrak - Anugrah Tex merupakan bisnis yang berjalan di bidang distributor kain atau bahan tekstil. Sistem yang ada saat ini sering terjadi kesalahan input data barang sehinnga proses pencatatan atau pembuatan laporan menjadi terhambat, oleh karena itu dibutuhkannya sebuah aplikasi stok barang. Aplikasi stok barang adalah sebuah teknologi yang dapat meningkatkan efisiensi proses pengelolaan stok barang dan laporan stok barang. Aplikasi ini dikembangkan dengan metode *waterfall*, sedangkan untuk penerapan sistem bahasa PHP digunakan sebagai bahasa pemrograman dan untuk basis data menggunakan MySQL. Berdasarkan hasil pengujian aplikasi ini dapat meningkatkan efisiensi pegawai dalam proses penginputan stok barang dan pembuatan laporan stok barang sehingga kinerja pegawai dapat lebih maksimal.

Kata Kunci: Stok Barang, PHP, MySQL, *Waterfall*, Tekstil, Anugrah Tex

Abstract *- Anugrah Tex is a business that runs in the field of fabric or textile material distributors. The current system often has errors in inputting goods data so that the process of recording or making reports is hampered, therefore the need for a stock application. Stock application is a technology that can improve the efficiency of the stock management process and stock reports. This application was developed using the waterfall method, while PHP language is used as programming language and MySQL for the database. Based on the results of testing this application can increase employee efficiency in the process of inputting stock items and making stock reports so the employee can do better performance.*

Keywords*: Stock Items, PHP, MySQL, Waterfall, Textile, Anugrah Tex*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan informasi dan teknologi memberikan hal-hal bermanfaat dalam meningkatkan efisiensi dan produktifitas pekerjaan di berbagai sektor. Dengan mengadopsi sistem inventori yang terintegrasi, pelaku usaha dapat mengelola persediaan barang yang sebelumnya masih dilakukan dengan cara manual. Singkatnya, perkembangan teknologi dalam bidang inventori barang telah mendorong efisiensi, meningkatkan produktivitas, dan memungkinkan pengelolaan persediaan yang lebih akurat.

Anugrah Tex merupakan bisnis yang berada pada sektor distributor kain atau bahan tekstile. Anugrah Tex berdiri sejak tahun 2010 yang berlokasi di jalan Wahid Hasyim. Dalam pencatatan ketersediaan barang Anugrah Tex masih menggunakan buku yang di tulis secara satu persatu, seperti barang keluar dan masuk , jumlah barang yang tersedia, dan pembuatan laporan. Sehingga hal ini dapat memperlambat proses pencarian barang atau informasi jumlah barang yang tersedia.

Dari permasalahan di atas maka diperlukan suatu aplikasi stok barang berbasis web, sehingga proses penginputan data dan pembuatan laporan dapat di lakukan dengan cepat dan mudah oleh pegawai. Serta meminimalisir kesalahan input data barang karena proses penginputan barang di lakukan dengan menggunakan sistem informasi stok barang.

Pada aplikasi stok barang ini penulis menggunakan metode waterfall untuk pengembangan sistem, metode waterfall mempunyai istilah model sekuensial linear yang berurutan secara sekuensial mulai dari tahap analisis, desain, pembuatan sistem, pengujian dan perawatan.(Susilo et al., 2018)

Berdasarkan uraian di atas, penulis akan melakukan pembahasan tentang "PERANCANGAN APLIKASI STOK BARANG BERBASIS WEB PADA ANUGRAH TEX" yang memudahkan toko Anugrah Tex dalam proses ketersedian barang keluar atau masuk , dan pembuatan laporan.

Biner : Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia
Volume 2, No. 6, Februari 2025
ISSN 2988-3814 (media online)
Hal 896-905

2. METODOLOGI PENILITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Melakukan observasi langsung dengan mengunjungi lokasi penelitian, yaitu Anugrah Tex. Hal ini dilakukan untuk mengamati langsung objek penelitian yang berhubungan sesuai pembahasan sehingga mendapatkan data yang akurat.

b. Wawancara

Melakukan wawancara secara langsung dengan pemilik Anugrah Tex untuk mengetahui masalah apa saja yang terjadi untuk merancang aplikasi inventori.

c. Studi Pustaka

Peneliti mengumpulkan informasi dari berbagai sumber seperti skripsi, buku, atau jurnal yang akan digunakan sebagai acuan dalam pembuatan penelitian ini.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode ini atau bisa disebut juga metode air terjun ialah metode klasik yang sistematis dalam pembuatan perangkat lunak. Metode ini telah ada sejak tahun 1970, walaupun termasuk model lama tetapi model ini masih sering digunakan dalam *software engineering*.(Risald, 2021)

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

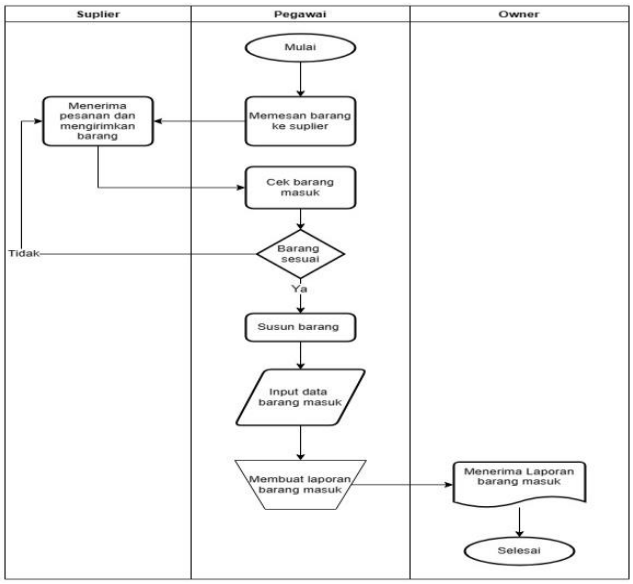
3.1 Analisa Sistem

Sebelum melakukan pembuatan sistem diperlukan untuk mengetahui informasi dari sistem yang ada saat ini, hal ini dilakuan untuk mengetahui dan mengevaluasi masalah yang sedang terjadi untuk dipecahkan dan mendapatkan solusi sesuai yang diharapkan.

3.1.1 Analisa Sistem Berjalan

Proses pencatatan barang masih menggunakan cara konvensional yang membuat sering terjadi kesalahan, pembuatan laporan membutuhkan waktu dikarenakan harus mencari data secara satu per satu. Berikut adalah proses barang masuk atau keluar yang sedang berjalan di Anugrah Tex:

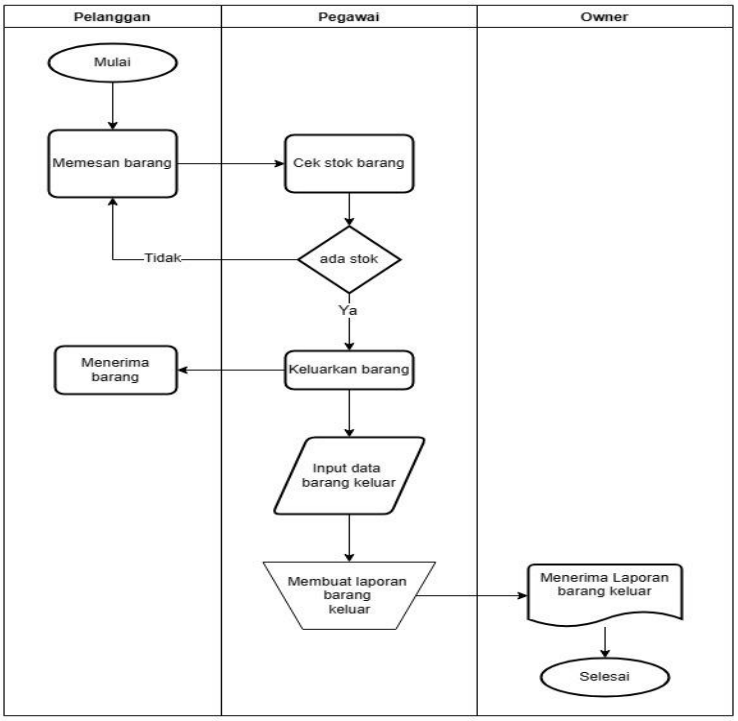
a. Barang Masuk



Gambar 1. Analisa Sistem Berjalan Barang Masuk

Biner : Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia
Volume 2, No. 6, Februari 2025
ISSN 2988-3814 (media online)
Hal 896-905

b. Barang Keluar

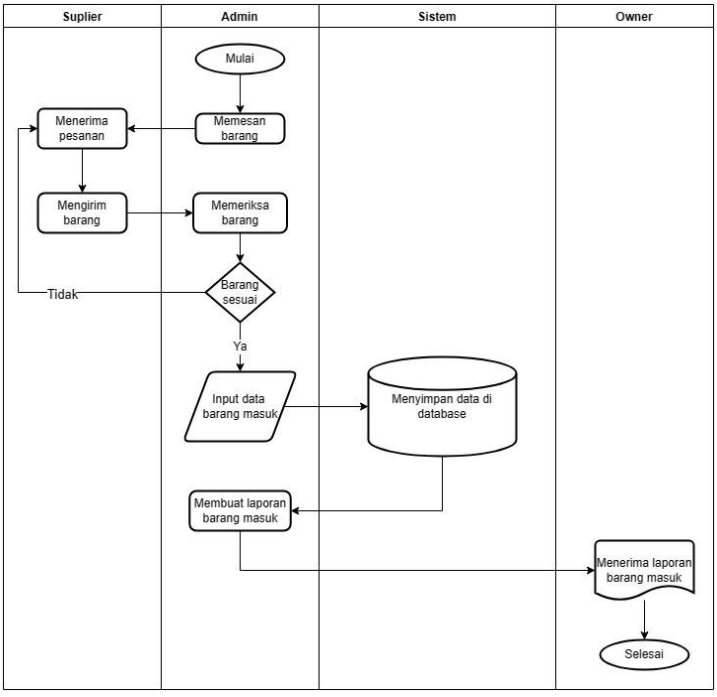


Gambar 2. Analisa Sistem Berjalan Barang Keluar

3.1.2 Analisa Sistem Usulan

Dari analisa sistem yang telah ada maka dibuatlah suatu sistem inventori berbasis web.

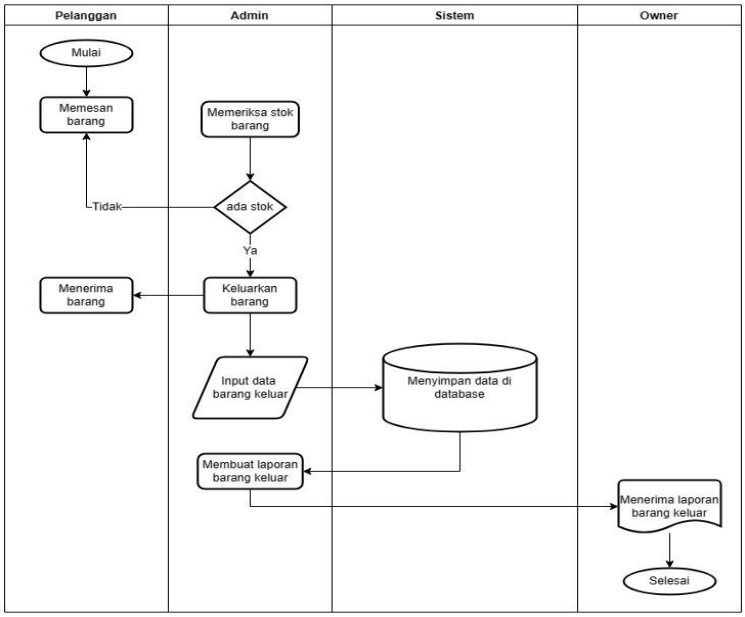
a. Barang Masuk



Gambar 3. Analisa Sistem Usulan Barang Masuk

Biner : Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia
Volume 2, No. 6, Februari 2025
ISSN 2988-3814 (media online)
Hal 896-905

b. Barang Keluar

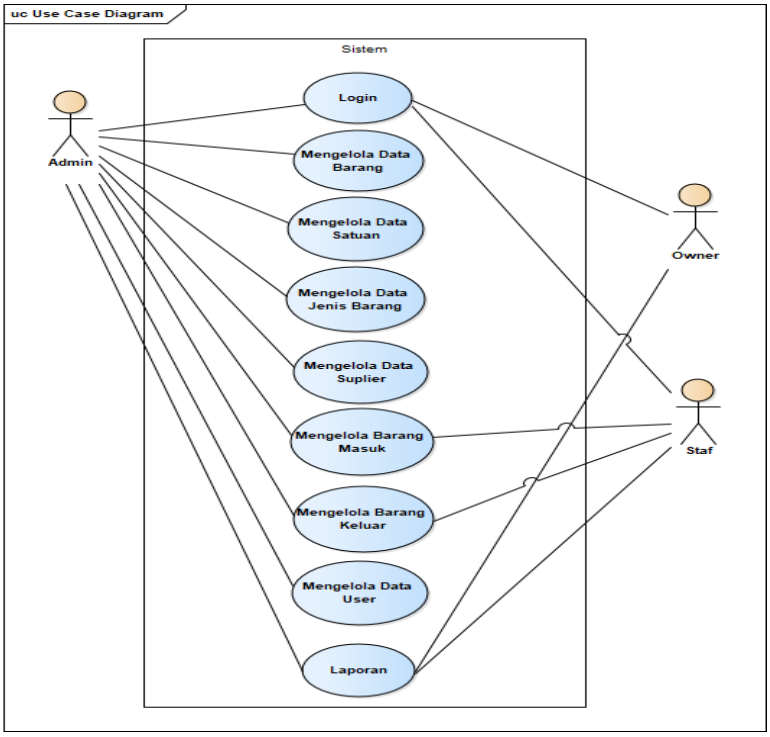


Gambar 3. Analisa Sistem Usulan Barang Keluar

3.2 Perancangan Unified Modeling Language

3.2.1 *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan diagaram yang menampilkan setiap perilaku yang dijelaskan secara detail. Diagram ini digunakan untuk mengetahui siapa saja yang memiliki izin untuk menggunakannya dan fungsi yang tersedia di dalam sistem.(Andriana et al., 2021)

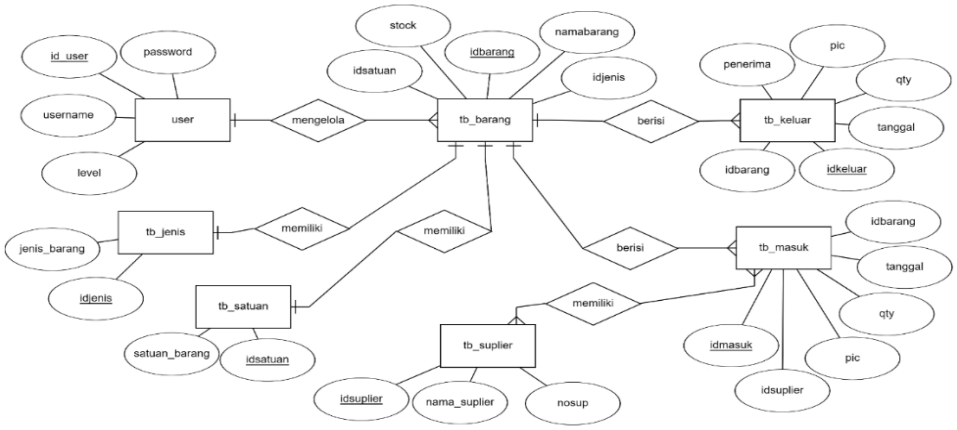


Gambar 4. *Use Case Diagram*

Biner : Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia
Volume 2, No. 6, Februari 2025
ISSN 2988-3814 (media online)
Hal 896-905

3.2.2 ERD

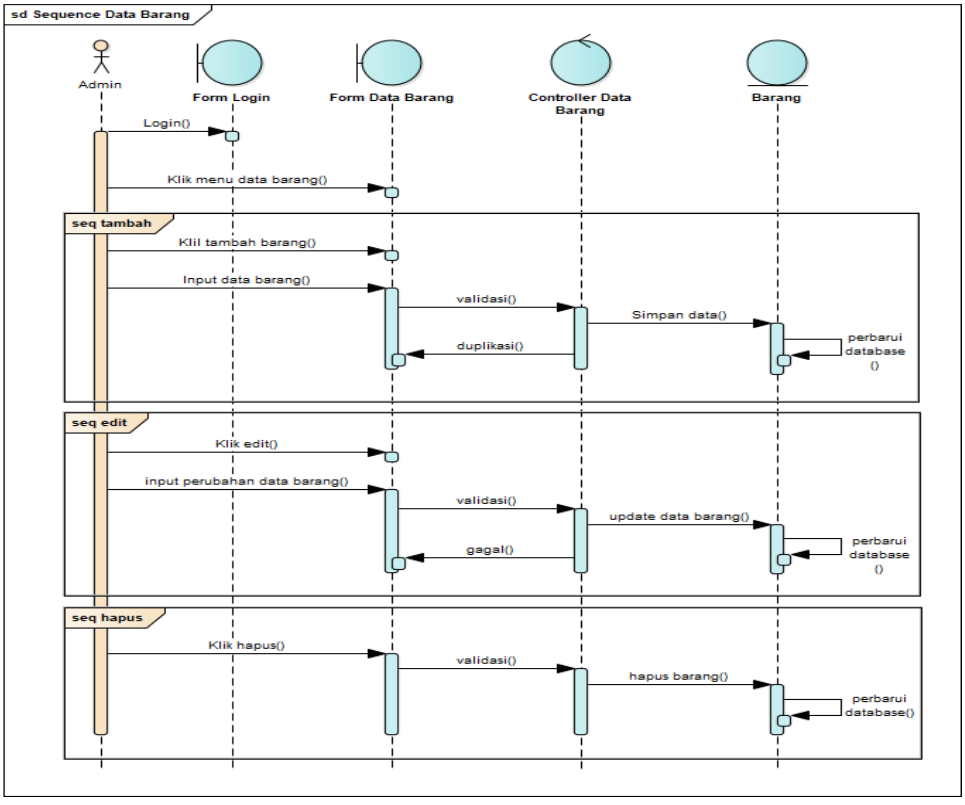
ERD adalah suatu gambaran yang menampilkan model data pada sistem yang memiliki *entity* dan *relationship* yang dilengkapi dengan atributnya sendiri. Atribut ini merupakan karakteristik dari entitas yang dijelaskan secara detail melalui bentuk diagram.(Efendi & Annisa, 2022)



Gambar 5. *Entity Relationship Diagram*

3.2.3 *Sequence Diagram*

Sequence Diagram adalah alat yang digunakan untuk menjelaskan intekasi antara item dalam sistem. Ada dua hal penting yang perlu dicapai dalam *Sequence Diagram.* Pertama, memecah proses menjadi tugas yang lebih kecil dan menentukan persyaratan interaksi pengguna. Kedua, dalam setiap interaksi *sequence diagram* digunakan untuk mengevaluasi perilaku sistem untuk mengembangkan tampilan interaksi tersebut.(Andriana et al., 2021)

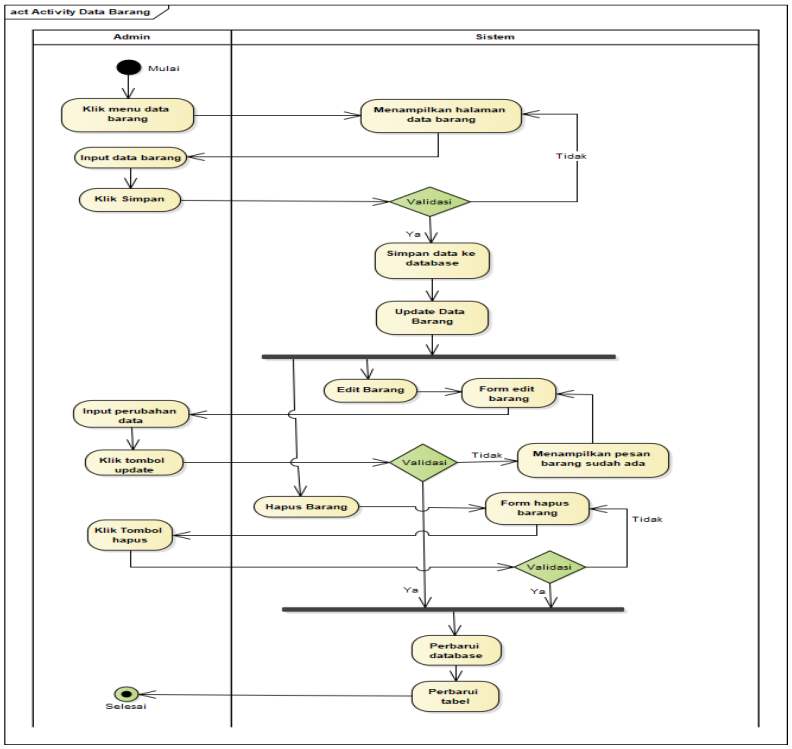


Gambar 6. *Sequence Diagram*

Biner : Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia
Volume 2, No. 6, Februari 2025
ISSN 2988-3814 (media online)
Hal 896-905

3.2.4 *Activity Diagram*

Activity diagram merupakan diagram yang menggambarkan aktivitas yang berlangsung pada suatu sistem secara berurutan. (Prasetya et al., 2022)



Gambar 7. *Activity Diagram* Data Barang

4. IMPLEMENTASI

4.1 Spesifikasi Sistem

Pada tahap ini diperlukan perangkat pendukung yang mumpuni untuk pembuatan aplikasi sehingga mengahasilkan aplikasi sesuai dengan yang diharapkan.

4.1.1 Spesifikasi Perangkat Lunak

Untuk mengimplementasikan perancangan aplikasi ini dibutuhkan *software* yang sesuai dengan kebutuhan. Berikut ini adalah perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan aplikasi inventori ini:

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Lunak

No.	Perangkat Lunak	Keterangan
1.	Bahasa Pemrograman	*PHP*
2.	*Database*	*MySQL*
3.	Sistem Operasi	*Windows 10*
4.	*Code editor*	*Visual Studio Code*
5.	*Browser*	*Microsoft Edge*

Biner : Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia
Volume 2, No. 6, Februari 2025
ISSN 2988-3814 (media online)
Hal 896-905

4.1.2 Spesifikasi Perangkat Keras

Berikut spesifikasi hardware yang digunakan untuk pembuatan inventori web ini :

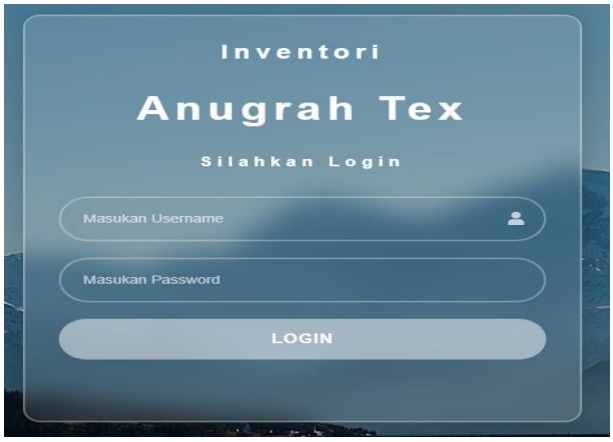
Tabel 2. Spesifikasi Perangkat Keras

No.	Perangkat Keras	Keterangan
1.	*Prosesor*	AMD A8
2.	*RAM*	4GB
3.	*VGA*	*Radeon Graphics*
4.	*Harddisk*	HDD 500GB

4.2 Implementasi Antarmuka

a. Tampilan Halaman *Login*

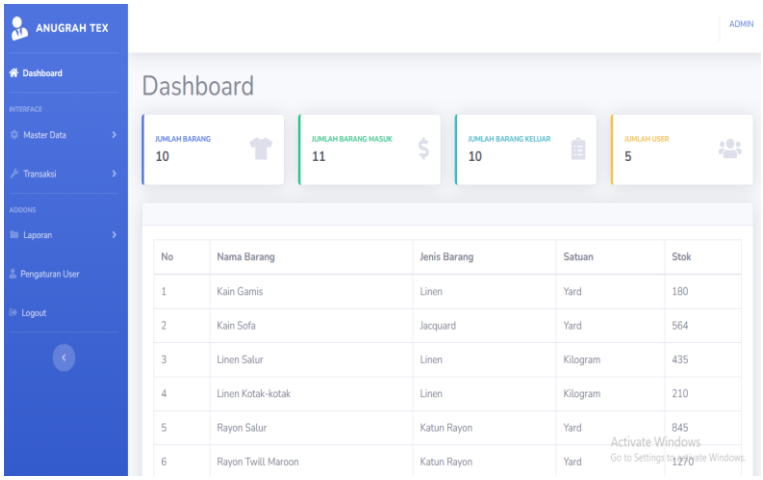
Merupakan tampilan awal dari web ini, pengguna harus menginputkan *username* dan *password* untuk dapat menggunakan aplikasi inventori web ini .



Gambar 9. Tampilan *Login*

b. Tampilan Halaman *Dashboard*

Halaman ini merupakan halaman yang berisikan beberapa informasi.

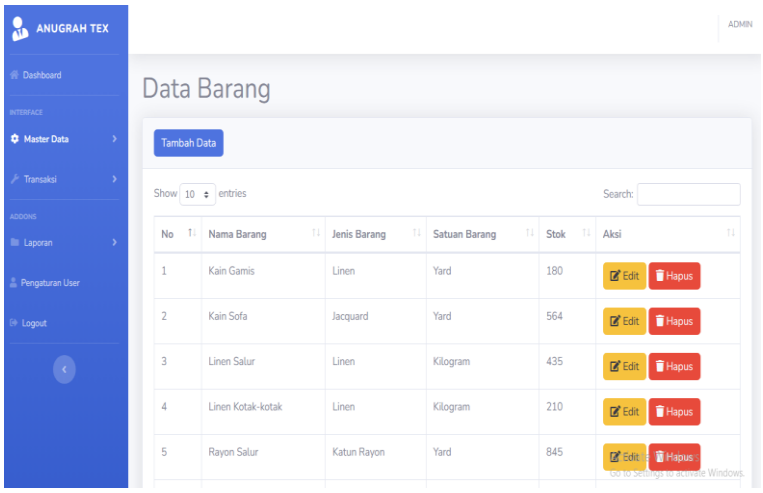


Gambar 10. Tampilan *Dashboard*

Biner : Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia
Volume 2, No. 6, Februari 2025
ISSN 2988-3814 (media online)
Hal 896-905

c. Tampilan Halaman Data Barang

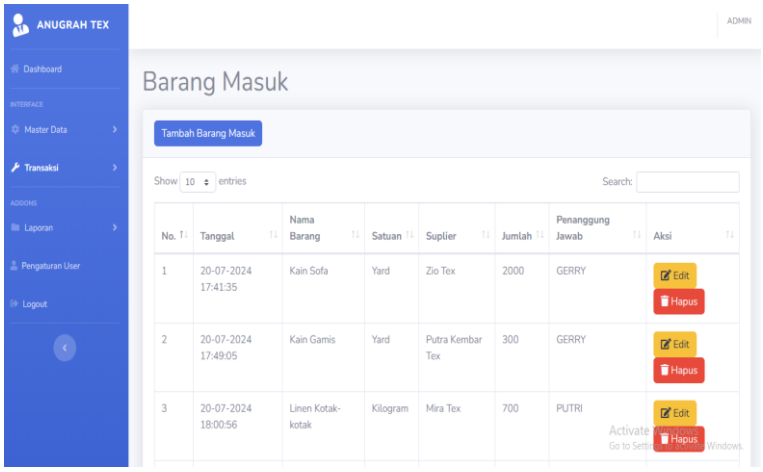
Halaman ini berisi data barang yang dapat dikelola dan hanya bisa diakses oleh admin.



Gambar 11. Tampilan Stok Barang

d. Tampilan Halaman Barang Masuk

Halaman ini berisi informasi tentang barang masuk dan hanya dapat diakses oleh admin atau staf.

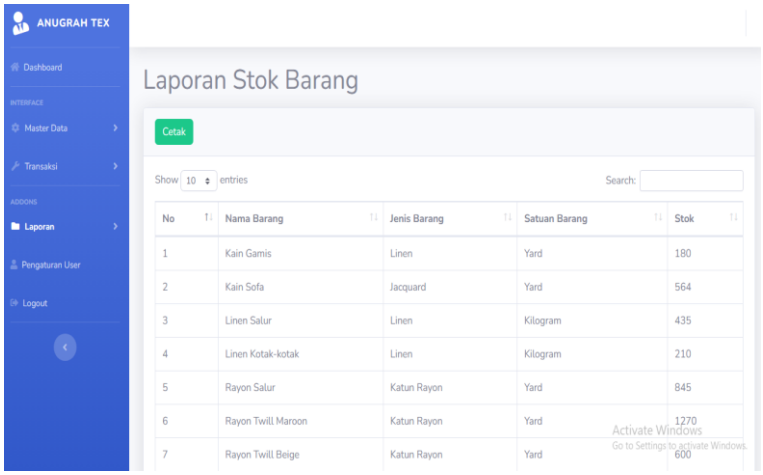


Gambar 12. Halaman Barang Masuk

e. Tampilan Halaman Laporan Stok Barang

Halaman ini berisi informasi laporan stok barang serta bisa langsung mencetak laporan.

Biner : Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia
Volume 2, No. 6, Februari 2025
ISSN 2988-3814 (media online)
Hal 896-905



Gambar 13. Halaman Laporan Barang

4.3 Pengujian Black Box

Pengujian ini dilakukan untuk memeriksa fungsi aplikasi sesuai dengan input yang diberikan.

Tabel 3. Pengujian *Black-Box* Data Barang

Proses	Input	Hasil yang diharapkan	Hasil pengamatan	Kesimpulan
Login	Admin menginput *username* dan *password* yang sudah terdaftar	Sistem berhasil mengenali, lalu menampilkan halaman *dashboard*	Halaman *dashboard* tampil	Sukses
Login	Admin memasukkan *username* atau *password* yang tidak terdaftar	Sistem gagal masuk kemudian diarahkan ke tampilan *login*	Muncul tampilan kesalahan dan akan diarahkan kembali ke *login page*	Sukses
Login	Admin hanya memasukkan *username* tanpa memasukkan *password*	Sistem memberi peringatan bahwa *password* harus diisi	Tampil peringatan bahwa *password* wajib diisi	Sukses
Login	Admin hanya memasukkan *password* tanpa memasukkan *username*	Sistem menampilkan peringatan *username* wajib diisi	Menampilkan pesan peringatan *username* harus diisi	Sukses

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi web stok barang ini, dapat disimpulkan:

a. Aplikasi stok barang ini membantu pengelolaan data seperti data barang yang sudah terkomputerisasi dan memudahkan kegiatan tersebut.

b. Aplikasi web ini membantu proses pengelolaan laporan stok barang menjadi lebih mudah dan tertata rapi pada database dengan adanya sistem stok barang yang telah peneliti buat.

REFERENCES

Andriana, M., Panjaitan, R., & Sumarlin, T. (2021). *Sistem Informasi Anggaran*. YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK.

Efendi, I., & Annisa, S. (2022). Perancangan Aplikasi Penjualan Baju Berbasis Desktop Menggunakan Java Netbeans. *Jurnal Jaringan SIstem Infromsai Robotik (JSR)*, 122–126.

Prasetya, A. F., Sintia, & Putri, U. L. D. (2022). Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan Dan Informasi*, *1*(1), 14–18.

Risald, R. (2021). Implementasi Sistem Penjualan Online Berbasis E-Commerce Pada Usaha Ukm Ike Suti Menggunakan Metode Waterfall. *Journal of Information and Technology*, *1*(1), 37–42. https://doi.org/10.32938/jitu.v1i1.1393

Susilo, M., Kurniati, R., & Kasmawi. (2018). Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, *2*(2), 98–105.