

Journal Artificial Intelligence, Multimedia, and Mobile Technology (AI2MTech)

Homepage jurnal: <https://journal.darmajaya.ac.id/index.php/AI2MTech>

Pembelian Barang Setiap Bulan di Warung Delstore Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda Berbasis Web

Alief Budi Leksono¹, Isnandar Agus²

¹Fakultas Ilmu Komputer, Institut Informatika dan bisnis Darmajaya

²Fakultas Ilmu Komputer, Institut Informatika dan bisnis Darmajaya

Jl. ZA. Pagar Alam No.93, Gedong Meneng, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35141

e-mail : aliefbudileksono@gmail.com, isnandaragus@darmajaya.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Submitted 14 August 2024

Received 15 August 2024

Received in revised form 09 September 2024

Accepted 15 November 2024

Available online on 27 Desember 2024

Keywords:

Prediction System, Multiple Linear Regression, Inventory Management

Kata kunci:

Sistem Prediksi, Regresi Linier Berganda, Pengelolaan Stok.

ABSTRACT

The purpose of the study was to develop a monthly goods purchase prediction system for Warung Delstore using a web-based multiple linear regression method. Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) like Warung Delstore play a crucial role in the economy, yet their inventory management is often inefficient due to a lack of information technology implementation. Through this prediction system, shop owners can more accurately estimate stock needs, thereby reducing the risk of stock shortages that could disappoint customers or surplus inventory that remains unsold. The system development method employed was the prototype method, where the system was developed interactively by gathering user feedback at each stage. The stages in this method included communication with users to determine the required software, followed by creating a model in the second stage, which involved rapid prototyping. In the third stage, a program is developed using multiple linear regression as a tool to predict the prototype's outcomes, followed by testing. After testing, the program was handed over to users for trial and maintenance. The result of this research was a web-based prediction software that was utilized by Warung Delstore's owners to manage inventory more effectively. The system was equipped with a prediction feature capable of providing recommendations for the required monthly stock quantities based on previous sales data

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem prediksi pembelian barang bulanan di Warung Delstore menggunakan metode regresi linier berganda berbasis web. UMKM seperti Warung Delstore memiliki peran penting dalam perekonomian, namun pengelolaan stok barang sering kali kurang efisien akibat kurangnya penerapan teknologi informasi. Melalui sistem prediksi ini, pemilik warung dapat lebih akurat memperkirakan kebutuhan stok barang, sehingga mengurangi risiko kekurangan stok yang dapat menyebabkan pelanggan kecewa atau penumpukan barang yang tidak terjual. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototype, dimana sistem dikembangkan secara iteratif dengan mengumpulkan umpan balik pengguna pada setiap tahap. Tahapan dalam metode ini meliputi komunikasi dengan pengguna untuk menentukan

perangkat lunak yang dibutuhkan, hasil dari komunikasi dibuatkan model lewat tahapan kedua yaitu perencanaan cepat, lanjut tahapan ketiga dibuatkan program dengan menggunakan metode regresi linier berganda sebagai alat untuk memprediksi hasil dari prototype lalu dilakukan testing, setelah testing program diberikan kepada pengguna agar di uji coba dan lakukan maintainance. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah software prediksi berbasis web yang dapat digunakan oleh pemilik warung Delstore untuk mengelola stok barang secara lebih efektif. Sistem ini dilengkapi dengan fitur prediksi yang mampu memberikan rekomendasi jumlah stok barang yang diperlukan setiap bulan, berdasarkan data penjualan sebelumnya.

1. PENDAHULUAN

UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) memiliki peran strategis dalam mendukung perekonomian nasional, khususnya di Indonesia. Berdasarkan data dari Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah, UMKM menyumbang lebih dari 60% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan menciptakan lebih dari 97% lapangan kerja di Indonesia. Salah satu bentuk UMKM yang umum dijumpai adalah warung kelontong, yang menjadi penyedia kebutuhan pokok masyarakat sekaligus sumber penghidupan utama bagi banyak keluarga. Namun, meskipun kontribusinya signifikan, banyak UMKM yang belum sepenuhnya mengadopsi teknologi informasi dalam operasional sehari-hari, terutama dalam hal pengelolaan stok barang.

Warung Delstore, yang berlokasi di Bandar Lampung, merupakan salah satu UMKM yang menghadapi tantangan tersebut. Pengelolaan stok barang di warung ini masih dilakukan secara manual, sehingga seringkali terjadi permasalahan seperti kekurangan stok barang yang diminati pelanggan atau penumpukan barang yang sulit terjual. Masalah ini tidak hanya berdampak pada efisiensi operasional, tetapi juga pada tingkat kepuasan pelanggan dan keberlanjutan usaha. Dalam konteks persaingan bisnis yang semakin ketat, ketidakmampuan dalam mengelola stok secara optimal dapat mengakibatkan hilangnya pelanggan dan menurunnya profitabilitas.

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang besar bagi UMKM untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasionalnya. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah sistem prediksi berbasis data. Dengan memanfaatkan metode regresi linier berganda, sistem ini dapat membantu pemilik warung memperkirakan kebutuhan stok barang berdasarkan pola penjualan sebelumnya. Implementasi sistem ini diharapkan mampu memberikan rekomendasi yang lebih akurat terkait jumlah barang yang perlu disediakan setiap bulan, sehingga risiko kekurangan atau kelebihan stok dapat diminimalkan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: bagaimana cara mengoptimalkan pengelolaan stok barang di Warung Delstore dengan memanfaatkan teknologi informasi, dan bagaimana penerapan metode regresi linier berganda dalam sistem prediksi dapat membantu meminimalkan kesalahan dalam penyetokan barang.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sistem prediksi berbasis web yang dapat membantu pemilik Warung Delstore dalam mengelola stok barang secara lebih efisien, serta menyediakan solusi berbasis teknologi informasi untuk mendukung pengambilan keputusan terkait penyetokan barang dengan memanfaatkan metode regresi linier berganda.

Penelitian ini diharapkan tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi Warung Delstore dalam hal efisiensi pengelolaan stok, tetapi juga menjadi contoh penerapan teknologi informasi yang relevan untuk UMKM serupa. Dengan demikian, implementasi sistem ini dapat berkontribusi pada peningkatan daya saing UMKM di era digital serta mendukung pertumbuhan ekonomi lokal secara berkelanjutan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 PENJUALAN

Pengertiannya secara umum adalah kegiatan jual beli dijalankan oleh dua belah pihak atau lebih dengan alat pembayaran yang sah. Tujuan yang utama tentunya mendatangkan keuntungan dari produk atau barang yang dijual. Penjualan Merupakan proses dimana sang penjual akan memuaskan segala kebutuhan dan keinginan pembeli agar dicapai manfaatnya bagi kedua pihak tersebut yang berkelanjutan dan yang menguntungkan bagi kedua pihak tersebut.[1]

2.2 PEMBELIAN

Pembelian merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk pengadaan barang yang diperlukan oleh perusahaan. Kegiatan pembelian ini merupakan salah satu fungsi dasar sebuah perusahaan, karena suatu perusahaan tidak akan dapat beroperasi dengan baik tanpa pengelolaan pembelian yang benar dan sesuai dengan prosedur. Pembelian tersebut timbul akibat adanya permintaan barang yang akan diproduksi untuk menghasilkan suatu output untuk mendapatkan laba. [2]

2.3 STOK BARANG

Stok atau persediaan barang adalah barang-barang yang disimpan perusahaan untuk nantinya dijual di periode yang akan datang. Stok barang persediaan di dalam satu perusahaan harus selalu cukup dan update jumlahnya. Agar tidak terjadi kemacetan proses produksi dan proses pemasaran untuk hal ini diperlukan manajemen persediaan yang handal oleh perusahaan.[3]

2.4 PREDIKSI

Memperkirakan disusun secara sistematis untuk memprediksi sesuatu dapat terjadi berdasarkan tanggal masalah dan sekarang, maka perbedaannya sesuatu terjadi dan hasil yang diharapkan dapat diminimalkan. Prediksi tidak harus dibuat jawaban pasti untuk acara mendatang, tetapi cobalah untuk menemukan jawabannya sedekat mungkin itu akan terjadi.[4]

2.5 REGRESI LINIER BERGANDA

Metode regresi linier berganda merupakan metode statistika yang digunakan untuk membentuk model atau hubungan antara satu atau lebih variabel bebas X dengan sebuah variabel respon Y. Regresi Linier berganda digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh signifikan dua atau lebih variabel bebas terhadap variabel terikat Y. Algoritma Regresi linear berganda ini mempunyai kelebihan dan kekurangan. Berikut untuk kelebihan dari Regresi linear berganda yaitu: Dengan menggunakan Regresi linear maka dapat menganalisis dengan menggunakan beberapa variabel bebas dan variabel terikat, sehingga hasil prediksi yang didapatkan lebih akurat. Sedangkan kekurangannya yaitu: Tidak mampu menunjukkan titik jenuh fungsi yang sedang diselidiki akibatnya selalu timbul kemungkinan kesalahan prediksi. Dan terdapat kemungkinan terjadinya multikolinearitas pada variabel-variabel bebas. Akibatnya variabel bebas tidak mampu menjelaskan variabel tak bebas (hubungan antara X dan Y tidak bermakna)

2.6 DESAIN SISTEM DATABASE

Sistem Manajemen Basis Data Relasional (RDBMS) adalah jenis sistem manajemen basis data yang didasarkan pada model data relasional. RDBMS digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data dalam bentuk tabel yang memiliki hubungan logis di antara mereka. Model relasional menggunakan konsep tabel (atau entitas) yang terdiri dari baris dan kolom, dan setiap baris mewakili satu set data yang terkait.

2.7 MySQL

MySQL (My Structured Query Language) atau yang biasa dibaca mai-se-kuel adalah sebuah program pembuat dan pengelola database atau yang sering disebut dengan DBMS (DataBase Management System), sifat dari DBMS ini adalah Open Source. MySQL digunakan untuk data warehousing (gudang data), yaitu pengumpulan data terkait sistem cerdas untuk prediksi kelulusan mahasiswa.

2.8 PHP

PHP atau kependekan dari Hypertext Preprocessor adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML. Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl serta mudah untuk dipelajari. PHP adalah suatu bahasa pemrograman berbasis kode – kode (script) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke web browser menjadi kode HTML.

2.9 HTML

HTML merupakan singkatan Hypertxt Markup Language yaitu bahasa standar web yang dikelola penggunaanya oleh W3C (World Wide Web Consortium) berupa tag-tag yang 10 menyusun setiap elemen dari website. HTML berperan sebagai penyusun struktur halaman website yang menempatkan setiap elemen website layout yang diinginkan

2.10 CSS.

CSS adalah singkatan dari Cascading Style Sheet yaitu dokumen web yang berfungsi mengatur elemen HTML dengan berbagai property yang tersedia sehingga dapat tampil dengan berbagai gaya yang diinginkan. Sebagian orang menganggap CSS bukan termasuk salah satu bahasa pemrograman karena memang strukturnya yang sederhana, hanya berupa kumpulan-kumpulan aturan yang mengatur style elemen HTML.

2.11 Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. Use case diagram adalah gambaran grafis dari beberapa atau semua actor, use case, dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem. Use case diagram tidak menjelaskan secara detil tentang penggunaan use case, tetapi hanya memberi gambaran singkat hubungan antara use case, aktor, dan sistem. Di dalam usecase ini akan diketahui fungsi-fungsi apa saja yang berada pada sistem yang dibuat.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu

3.1.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Warung Delstore yang berada di Kec.Way Halim, Kota Bandar Lampung, Provinsi Prov. Lampung.

3.1.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan, dari Mei – Juli 2024 adapun detail kegiatan tertera pada tabel dibawah ini:

3.2 Metode Pengumpulan Data

Komunikasi dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait dengan penelitian yang akan dilakukan. Komunikasi dilakukan dengan cara yang tepat untuk mengumpulkan data objektif yang relevan dengan pokok pembahasan terkait penelitian. Dalam hal ini, peneliti menggunakan beberapa metode komunikasi, yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka.

Observasi dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung pada objek penelitian. Pengamatan langsung ini diadakan untuk memperoleh data yang dilakukan di tempat penelitian, yaitu Warung Delstore. Selanjutnya, metode wawancara dilakukan dengan menyampaikan sejumlah pertanyaan dari pewawancara kepada narasumber, yaitu pihak pemilik Warung Delstore, untuk mendapatkan informasi yang relevan. Selain itu, peneliti juga menggunakan studi pustaka dalam proses pengumpulan data dan informasi. Studi pustaka ini bersumber dari berbagai referensi, seperti buku, literatur, jurnal ilmiah terdahulu, dan sumber terpercaya lainnya yang dapat menunjang penelitian.

3.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pada tahapan pengembangan perangkat lunak, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode yang telah dipilih, yaitu Metode Prototype. Proses ini juga dilakukan secara intensif untuk menspesifikasi kebutuhan perangkat lunak agar dapat memenuhi keinginan User(Pengguna).

3.3.1 Komunikasi

Komunikasi dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait dengan penelitian yang akan dilakukan. Komunikasi dilakukan dengan cara yang tepat untuk mengumpulkan data objektif yang relevan dengan pokok pembahasan terkait penelitian. Dalam hal ini peneliti menggunakan beberapa metode komunikasi. Komunikasi dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait dengan penelitian yang akan dilakukan. Komunikasi dilakukan dengan cara yang tepat untuk mengumpulkan data objektif yang relevan dengan pokok pembahasan terkait penelitian. Dalam hal ini, peneliti menggunakan beberapa metode komunikasi, yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka.

Observasi dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung pada objek penelitian. Pengamatan langsung ini diadakan untuk memperoleh data yang dilakukan di tempat penelitian, yaitu Warung Delstore. Selanjutnya, metode wawancara dilakukan dengan menyampaikan sejumlah pertanyaan dari pewawancara kepada narasumber, yaitu pihak pemilik Warung Delstore, untuk mendapatkan informasi yang relevan. Selain itu, peneliti juga menggunakan studi pustaka dalam proses pengumpulan data dan informasi. Studi pustaka ini bersumber dari berbagai referensi, seperti buku, literatur, jurnal ilmiah terdahulu, dan sumber terpercaya lainnya yang dapat menunjang penelitian.

3.3.2 Perencanaan Secara Cepat

Untuk membangun system prediksi pembelian barang di warung Delstore, diperlukan beberapa perangkat lunak yang mendukung. Perangkat lunak yang digunakan meliputi sistem operasi Windows 10, Visual Code sebagai editor, HTML untuk pengembangan antarmuka, MySQL sebagai basis data, serta XAMPP sebagai server lokal untuk menjalankan aplikasi.

3.3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

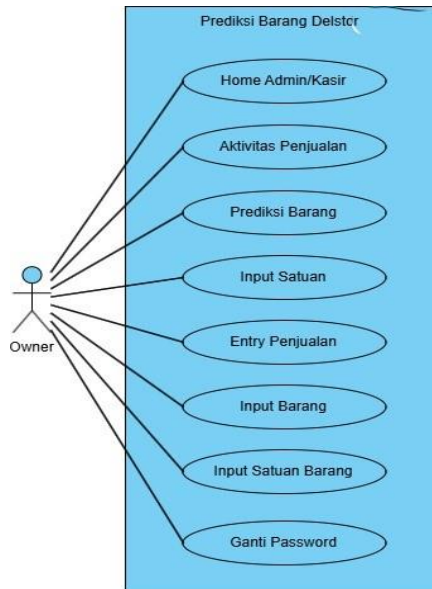
Untuk menjalankan system prediksi pembelian barang di warung Delstore, diperlukan perangkat keras yang memadai. Spesifikasi minimum perangkat keras yang disarankan mencakup laptop dengan prosesor Intel Core i3 atau AMD Ryzen, RAM minimal 8 GB, serta penyimpanan SSD berkapasitas 256 GB untuk memastikan kinerja yang optimal

3.3.4 Pemodelan Perencanaan Secara Cepat

Pada tahap ini dilakukan perancangan yang dimulai dari desain perancangan yaitu menentukan desain use case diagram, activity diagram dan Struktur Database adalah sebagai berikut :

a. Use Case Diagram

Dalam prediksi pembelian barang bulanan di warung delstore ini berbasis web based, telah dirancang usecase diagram yang menggambarkan fungsi- fungsi yang dimiliki oleh masing masing role



Gambar 3.1 Use Case Diagram

b. Struktur Database

Database yang digunakan untuk membuat perangkat lunak prediksi kelulusan mahasiswa berdasarkan kompetensi adalah MySQL. Maka rancangan database untuk perangkat lunak ini sebagai berikut:

- Desain Database Nama Tabel :
 Prediksi Kunci Utama (Primary Key):
 id_stok Kunci Tamu (Foreign Key) :

Tabel 3.1 Tabel Stok_barang

<i>field name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id_stok	int	11	Id stok
Id_barang	int	11	Id barang
Exp_date	date	-	Tanggal kadaluarsa
Tgl_stok	Date	-	Tanggal stok
Jumlah_stok	Int	11	Jumlah stok
Harga_modal	Int	11	Harga modal
Harga_jual	Int	11	Harga jual
Jumlah_terjual	Int	11	Jumlah terjual

Tabel 3.3 Tabel Master_Barang

<i>field name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id_barang	Int	20	Id barang
Id_satuan	Int	20	Id satuan
Nama_barang	varchar	30	Nama barang

Tabel 3.4 Tabel Barang Terjual

<i>field name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id_transaksi	int	20	Id transaksi
Id_barang	Int	20	Id barang
Id_stok	int	20	Id stok
Harga_barang	Int	20	Harga barang
Total_harga	int	20	Total harga
Tgl_transaksi	Date	-	Tanggal transaksi
Total_item	Int	20	Total item
Id_belanja	Varchar	255	Id belanja

Tabel 3.5 master_satuan

<i>field name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id_satuan	int	20	Id satuan
nama satuan	varchar	10	Nama satuan

Tabel 3.6 data_user

<i>field name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id_user	int	20	Id user
Nama	Varchar	30	Nama
Username	Varchar	30	username
Password	Varchar	255	Password
Role_id	int	10	Role id

Tabel 3.5 master_satuan

<i>field name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id_satuan	int	20	Id satuan
nama satuan	varchar	10	Nama satuan

Tabel 3.5 master_satuan

<i>field name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id_satuan	int	20	Id satuan
nama satuan	varchar	10	Nama satuan

Tabel 3.6 data_user

<i>field name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id_user	int	20	Id user
Nama	Varchar	30	Nama
Username	Varchar	30	username
Password	Varchar	255	Password
Role_id	int	10	Role id

Tabel 3.7 role_user

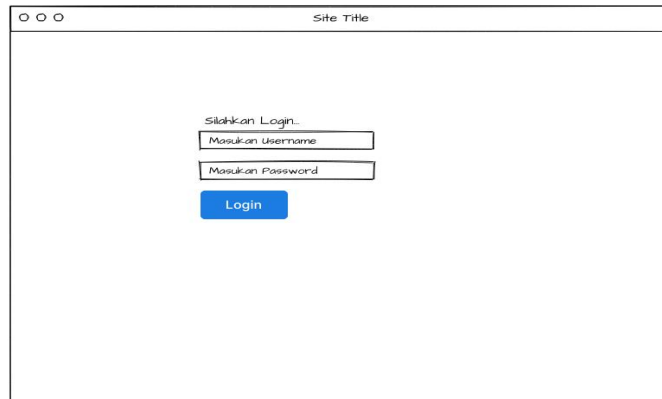
<i>field name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id_role	int	20	Id role
Nama_role	Varchar	20	Nama role

c. Tampilan Antarmuka

Rancangan *interface* prediksi pembelian barang bulanan di warung delstore ini berbasis web based adalah sebagai berikut :

i. Halaman Login

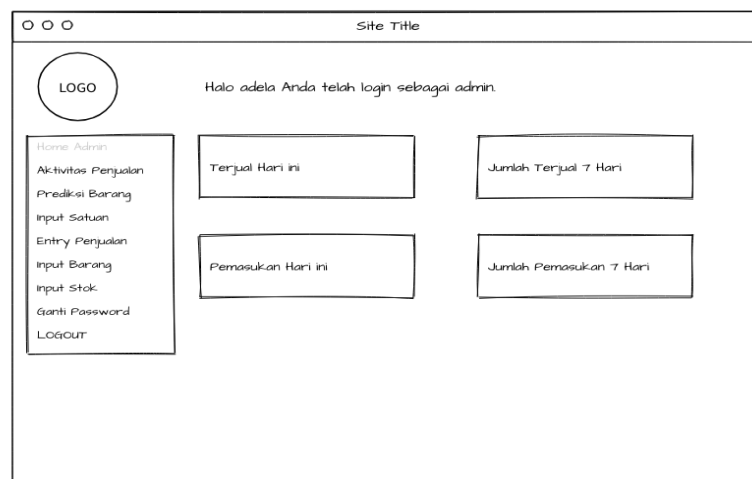
Halaman login adalah halaman untuk masuk ke dalam selanjutnya. Halaman ini owner harus memasukkan username dan password.



Gambar 3.2 Desain Halaman Login

ii. Halaman Admin

Halaman admin adalah halaman utama dalam website ini dimana owner bisa melihat langsung data terjual hari ini, pemasukan hari ini, jumlah terjual 7 hari, jumlah pendapatan 7 hari dan ada beberapa menu lainnya.



Gambar 3.3 Desain Halaman Admin

iii. Halaman Aktivitas Penjualan

Halaman Aktivitas penjualan ini adalah halaman dimana owner dapat melihat riwayat penjualan seluruh nya dalam bentuk tabel

NO	No Transaksi	nama barang	Harga barang	total Barang	Total Harga	tanggal Transaksi
#001	202407061015	beras SP 5Kg, pampers mamipoko	65000, 2500, 1000	1, 5, 5	65000, 12500, 5000	2023-03-13
#002	20240706188	beras SPHP 5Kg, kecap bango	60000, 25000, 8000, 18000, 22000	1, 1, 1, 5, 1	60000, 25000, 8000, 90000	2023-03-13
#003	20240706225	beras SPHP 5Kg, sabun sunlight	60000, 2000, 2000, 26000, 13000	1, 2, 5, 1, 7	60000, 4000, 10000, 26000	2023-03-13
#004	20240706248	kecap asin 133ml, air aqua 1,5l	7000, 65000	5, 5	35000, 325000	2023-03-13

Gambar 3.4 Desain Halaman Aktivitas Penjualan

iv. Halaman Input Satuan

Halaman Input Satuan adalah halaman owner dapat memuat nama satuan produk yang diinginkan seperti Kg, Ons, Dus, atau kaleng dan dimuat dalam bentuk tabel

NO	Nama Satuan	nama barang
#001	kg	Edit Hapus
#002	Pcs	Edit Hapus
#003	Kaleng	Edit Hapus
#004	20240706248768	Edit Hapus

Gambar 3.5 Desain Halaman Input Satuan 25

v. Halaman Input Barang

Halaman Input Barang adalah halaman owner dapat meninput apasaja barang-barang yang ada di warung nya

NO	Nama Barang	Nama Satuan	Aksi
#001	beras raja udang 5Kg	karung	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
#002	beras mangga apel 5Kg	karung	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
#003	beras dua koki 5Kg	karung	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
#004	beras SP 5Kg	karung	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>

Gambar 3.6 Desain Halaman Input Barang

vi. Halaman Input Stok Barang

Halaman Input Stok Barang adalah halaman owner dapat menambahkan berapa stok produk yang ada di dalam warung dan owner juga bisa menginputkan detail produk nya

NO	Nama Barang	Nama Satuan	Tanggal Stok	Jumlah Stok	Exp Date	Harga Modal	Harga Jual	Jumlah Terjual	Aksi
#001	beras raja udang 5Kg	karung	2023-03-12	0	2024-03-12	70000	75000	30	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
#002	beras mangga apel 5Kg	karung	2023-03-12	0	2024-03-12	70000	75000	15	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
#003	beras dua koki 5Kg	karung	2023-03-12	0	2024-03-12	70000	75000	15	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
#004	beras SP 5Kg	karung	2023-03-12	0	2024-03-12	70000	75000	20	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>

Gambar 3.7 Desain Halaman Input Stok Barang

vii. Halaman Prediksi barang

Halaman Prediksi Barang adalah halaman owner dapat melihat langsung barang-barang apasaja yang harus dibeli untuk bulan selanjutnya

Nama Item	Satuan	Prediksi Pembelian Barang
kecap ABC 300g	pcs	35.20
kecap bango 280g	pcs	24.63
pampers mamipoko kecil	pcs	22.00
teh sarimuni	sachet	18.49
susu hilo	sachet	18.04
pembalut charm	pcs	17.02
pembalut protex	pcs	15.00

Gambar 3.8 Desain Halaman Prediksi Barang

viii. Halaman Entry Penjualan

Halaman Entry Penjualan adalah halaman owner dapat memuat barang apasaja yang dibeli oleh costumer

Gambar 3.9 Desain Entry Penjualan

ix. Halaman Ganti Password

Halaman ganti password adalah halaman owner dapat mengganti password nya sewaktu-waktu dibutuhkan

The wireframe shows a web application interface for changing a password. It includes a sidebar with a logo and a menu with items like 'Home Admin', 'Aktivitas Penjualan', 'Prediksi Barang', 'Input Satuan', 'Entry Penjualan', 'Input Barang', 'Input Stok', 'Ganti Password', and 'Logout'. The main content area features a form titled 'Ubah Password' with three input fields for 'Password Saat Ini', 'Password Baru', and 'Konfirmasi Password Baru'. At the bottom of the form are two buttons: 'Ubah Password' and 'Batal'.

Gambar 3.10 Desain Halaman Ganti Password

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Website

4.1.1. Halaman Login

Halaman login adalah halaman pertama website di halaman ini berisi username dan password yang digunakan untuk mengakses website. Dapat dilihat pada Gambar 4.1.

The wireframe shows a simple login page. It has a heading 'Silahkan Login ..', followed by two input fields labeled 'Username' and 'Password'. Below the fields is a blue 'Login' button.

Gambar 4.1 Halaman Login

4.1.2 Halaman Admin

Halaman home admin adalah tampilan setelah login dan menandakan bahwa user sudah berhasil login dalam halaman admin yang berisikan dengan tulisan “Halo adela Anda telah login sebagai admin.” Dan ada tulisan LOGOUT jika ingin keluar dan ada tampilan jumlah terjual hari ini, jumlah terjual 7 hari sebelumnya, pemasukan hari ini, pemasukan 7 hari ini dan itu semua ini terisi otomatis



Gambar 4.2 Halaman Admin

4.1.3 Halaman Aktivitas Penjualan

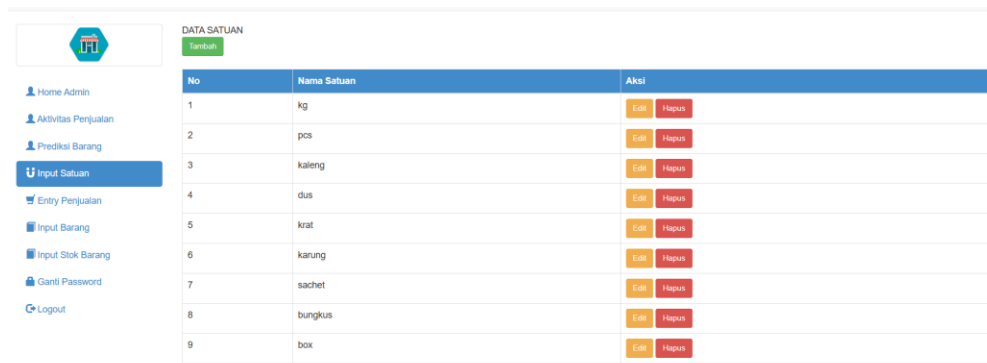
Halaman ini memuat aktivitas penjualan Dimana semua transaksi penjualan akan tampil di halaman ini dan memuat No transaksi, nama barang, harga barang, total barang, total harga, tanggal transaksi

No	No Transaksi	Nama Barang	Harga Barang	Total Barang	Total Harga	Tanggal Transaksi
1	20240706101559	beras SP 5Kg, pampers mamipoko kecil, pembalut charm	65000, 2500, 1000	1, 5, 5	65000, 12500, 5000	2023-03-13
2	20240706188398	beras SPHP 5Kg, kecap bango 720g, saos indofood 135ml, gula curah, air tripanca gelas	60000, 25000, 8000, 18000, 22000	1, 1, 1, 5, 1	60000, 25000, 8000, 90000, 22000	2023-03-13
3	20240706225999	beras SPHP 5Kg, sabun sunlight 90ml, kopi kapal api, rokok GP, susu bendera	60000, 2000, 2000, 26000, 13000	1, 2, 5, 1, 7	60000, 4000, 10000, 26000, 81000	2023-03-13
4	20240706248768	kecap asin 133ml, air aqua 1.5l	7000, 65000	5, 5	35000, 325000	2023-03-13
5	20240706308665	minyak fortune 2L, rokok LA purple, rokok sampurna mentol 16, teh sarilwangi, air tripanca botol	34000, 34000, 35000, 7000, 40000	2, 5, 5, 7, 2	68000, 170000, 175000, 49000, 80000	2023-03-13
6	20240706319728	beras mangga apel 5Kg, telur, kecap ABC 300g, rokok sampurna 12	75000, 28500, 11000, 26000	2, 5, 10, 5	150000, 142500, 110000, 130000	2023-03-13
7	20240706358663	minyak kita 1L, rokok surya 16	16000, 35000	1, 1	16000, 35000	2023-03-14
8	20240706402366	mie cap 3 ayam, sagu curah, deterjen DAIA 245g	5000, 14000, 5000	5, 5, 2	25000, 70000, 10000	2023-03-14
9	20240706438130	beras ketupat barokah 5Kg, lisu tlasop, saos deimonite cabe 200g	70000, 8000, 8000	2, 5, 10	140000, 40000, 80000	2023-03-14
10	20240706452477	pampers mamipoko kecil, pampers sensi besar, pembalut softex maternity, shampo head&shoulder, rokok bull	2500, 43000, 27000, 17000, 28000	5, 5, 7, 2, 5	12500, 215000, 189000, 34000, 140000	2023-03-14

Gambar 4.3 Halaman Aktivitas Penjualan

4.1.4 Halaman Input Satuan

Halaman ini untuk menginputkan satuan barang yang ada di warung delstore dan di dalam halaman itu ada tombol “tambah” untuk menambahkan satuan nya, ada tampilan tabel yang berisi nama satuan dan aksi di dalam kolom aksi ada tombol “hapus” dan “edit” yang berfungsi untuk menghapus atau mengedit data yang salah.



DATA SATUAN

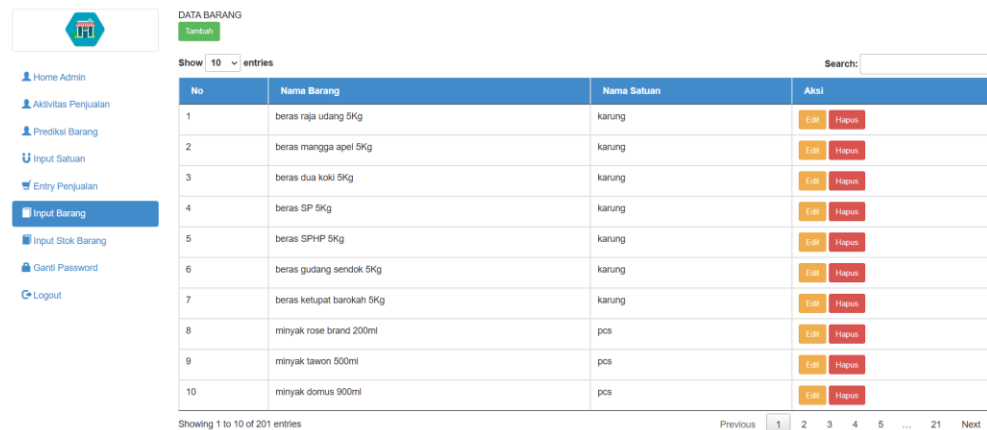
Tambah

No	Nama Satuan	Aksi
1	kg	Edit Hapus
2	pcs	Edit Hapus
3	kaleng	Edit Hapus
4	dus	Edit Hapus
5	krat	Edit Hapus
6	karung	Edit Hapus
7	sachet	Edit Hapus
8	bungkus	Edit Hapus
9	box	Edit Hapus

Gambar 4.4 Halaman Input Satuan

4.1.5 Halaman Input Barang

Halaman ini untuk menginputkan data barang apa saja yang ada di warung delstore terdapat juga tombol “tambah” untuk menambahkan barang nya, ada tampilan tabel yang berisi nama barang, nama satuan dan aksi di dalam kolom aksi ada tombol “hapus” dan “edit” yang berfungsi untuk menghapus atau mengedit jika ada data yang salah



DATA BARANG

Tambah

Show 10 entries

Search:

No	Nama Barang	Nama Satuan	Aksi
1	beras raja udang 5Kg	karung	Edit Hapus
2	beras mangga apel 5Kg	karung	Edit Hapus
3	beras dua koki 5Kg	karung	Edit Hapus
4	beras SP 5Kg	karung	Edit Hapus
5	beras SPHP 5Kg	karung	Edit Hapus
6	beras gudang sendok 5Kg	karung	Edit Hapus
7	beras ketupat barokah 5Kg	karung	Edit Hapus
8	minyak rose brand 200ml	pcs	Edit Hapus
9	minyak tawon 500ml	pcs	Edit Hapus
10	minyak domus 900ml	pcs	Edit Hapus

Showing 1 to 10 of 201 entries

Previous 1 2 3 4 5 ... 21 Next

Gambar 4.5 Halaman Input Barang

4.1.6 Halaman Stok Barang

Halaman ini untuk menginputkan data barang apa saja yang akan di stok di warung delstore, dalam halaman stok barang terdapat juga tombol “tambah” untuk menambahkan stok barang nya, jika sudah ditambahkan maka akan muncul tampilan tabel yang berisi nama barang, nama satuan, tanggal stok, jumlah stok, tanggal kadaluarsa, harga modal, harga jual, jumlah terjual dan aksi di dalam kolom aksi ada tombol “hapus” dan “edit” yang berfungsi untuk menghapus atau mengedit jika ada data yang salah.

No	Nama Barang	Nama Satuan	Tanggal Stok	Jumlah Stok	Exp Date	Harga Modal	Harga Jual	Jumlah Terjual	Aksi
1	beras raja udang 5Kg	karung	2023-03-12	0	2024-03-12	70000	75000	30	Edit Hapus
2	beras mangga apel 5Kg	karung	2023-03-12	0	2024-03-12	70000	75000	15	Edit Hapus
3	beras dua koki 5Kg	karung	2023-03-12	0	2024-03-12	70000	75000	15	Edit Hapus
4	beras SP 5Kg	karung	2023-03-12	0	2024-03-12	57500	65000	20	Edit Hapus
5	beras SPHP 5Kg	karung	2023-03-12	0	2024-03-12	55000	60000	30	Edit Hapus
6	beras gudang sendok 5Kg	karung	2023-03-12	0	2024-03-12	70000	75000	15	Edit Hapus
7	beras ketupat barokah 5Kg	karung	2023-03-12	0	2024-03-12	65000	70000	15	Edit Hapus
8	minyak rose brand 200ml	pcs	2023-03-12	0	2024-03-12	3500	5000	30	Edit Hapus
9	minyak tawon 500ml	pcs	2023-03-12	0	2024-03-12	9000	10000	30	Edit Hapus
10	minyak domus 900ml	pcs	2023-03-12	0	2024-03-12	14300	15000	30	Edit Hapus

Gambar 4.6 Halaman Stok Barang

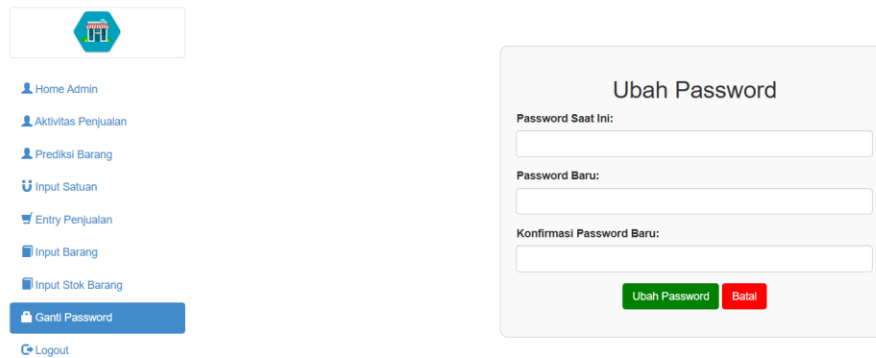
4.1.7 Halaman Entry Penjualan

Halaman ini untuk menginputkan penjualan setiap hari nya apa saja yang dibeli oleh pelanggan. Di dalam halaman ini terdapat No. transaksi sebagai pengganti nota penjualan, ada form nama barang yang jika di klik maka akan muncul nama-nama barang yang sudah diinputkan terlebih dahulu di halaman input barang, ada juga form jumlah item yang di inputkan sesuai jumlah barang yang dibeli pelanggan, ada juga di form harga barang dan total harga tetapi berbeda dengan form yang lainnya form ini akan terisi otomatis, form harga barang akan terisi sesuai harga yang sudah di input kan sebelumnya di halaman input barang, dan form total harga akan terisi otomatis di kali 2 sesuai jumlah barang yang diisi. Di halaman ini juga terdapat form total yang dimana akan terisi otomatis juga untuk menjumlahkan keseluruhan harga yang dibeli, selain form ada juga tombol + yang berfungsi untuk menambahkan barang yang akan dibeli dan bawah nya terdapat tombol “cancel” untuk membatalkan transaksi dan tombol “submit” jika pembayaran sudah di lakukan.

Gambar 4.7 Halaman Entry Penjualan

4.1.8 Halaman Ganti Password

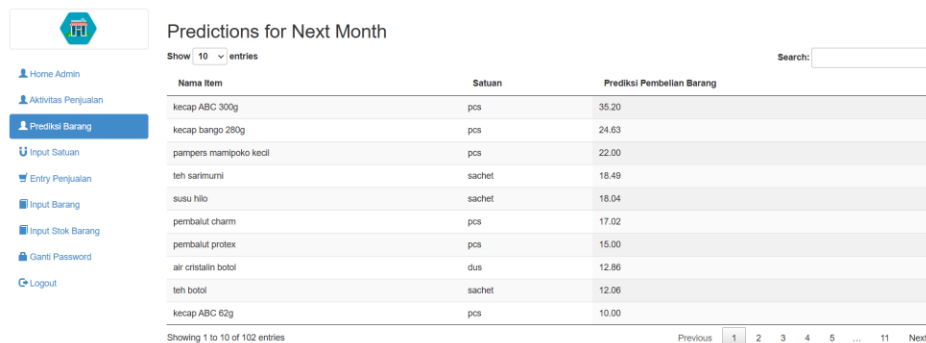
Di halaman ini admin bisa mengganti password nya demi keamanan di halaman ini terdapat form yang harus diisi diantaranya nya password saat ini, password baru, dan konfirmasi password baru jika semua telah diisi maka terdapat tombol ubah password untuk mengubah password dan tombol batal untuk membatalkan aktivitas



Gambar 4.8 Halaman Ganti Password

4.1.9 Halaman Prediksi

Dalam halaman ini akan muncul hasil prediksi untuk bulan berikut nya



Nama Item	Satuan	Prediksi Pembelian Barang
kecap ABC 300g	pcs	35.20
kecap bango 280g	pcs	24.63
pampers mamipoko kecil	pcs	22.00
teh sarimurni	sachet	18.49
susu hilo	sachet	18.04
pembalut charm	pcs	17.02
pembalut protex	pcs	15.00
air cristalin botol	dua	12.86
teh botol	sachet	12.06
kecap ABC 62g	pcs	10.00

Gambar 4.9 Halaman Prediksi

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka bisa disimpulkan sebagai berikut:

1. Meningkatkan efisiensi operasional Sistem prediksi membantu dalam pengelolaan stok yang lebih baik.
2. Mengurangi risiko kelebihan atau kekurangan stok Membantu pemilik usaha dalam pengambilan keputusan penyetokan barang.
3. Optimasi persediaan – Memastikan ketersediaan barang yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan.
4. Meningkatkan kepuasan pelanggan – Barang yang dibutuhkan selalu tersedia, sehingga pelanggan lebih puas.

Pemilik Warung Delstore disarankan segera mengimplementasikan sistem prediksi dan memberikan pelatihan kepada staf. Sistem perlu dikembangkan dengan fitur canggih seperti analisis tren dan machine learning untuk meningkatkan akurasi. Integrasi dengan sistem keuangan dan penjualan akan mengoptimalkan operasional. Evaluasi berkala diperlukan agar sistem tetap relevan dan efektif dalam jangka panjang.

REFERENCES

- [1] Selay, A., Andgha, G. D., Alfarizi, M. A., Wahyudi, M. I. B., Falah, M. N., Encep, M., & Khaira, M. (2023). Sistem Informasi Penjualan. *Karimah Tauhid*, 2(1), [234]. e-ISSN2963-590X.
- [2] Aryadi, H., & Wahyuni. (2019). Tinjauan Prosedur Pembelian Barang di Bagian Purchasing pada PT. Duraconindo Pratama Jakarta. *Jurnal Akuntansi dan Manajemen*, 16(2), [226].
- [3] Aksa, A. M. N., & Riskayani. (2022). Sistem Informasi Pengelolaan Stok Barang Menggunakan Metode Rapid Application Development pada Toko Sentral Jaya Soppeng. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika (JISTI)*, 5(2), [89]. DOI:10.57093/jisti.v5i2.132
- [4] R. Rudianto, R. Kania, and T. I. Solihati, "Prediksi Kelulusan Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Banten Jaya Menggunakan Algoritma Neural Network," *J. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 193–200, 2022, doi: 10.47080/simika.v5i2.2123.