

## Sistem Informasi Inventory Barang Pada Toko Agen Umi Berbasis Web Menggunakan Metode *Prototype*

Dhea Amalia Putri <sup>1</sup>, Chrisantus Tristiano <sup>2</sup>

<sup>1-2</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Indonesia

Jl. Surya Kencana No.1 Kecamatan Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, 15417

Korespondensi penulis: [dheyputri99@gmail.com](mailto:dheyputri99@gmail.com)

**Abstract.** *In an era where information technology and communication continue to advance, competition in the business world is becoming increasingly intense. Companies must strive and employ strategies to sustain their businesses. Success is closely related to a company's ability to manage inventory effectively to meet customer demand maximally. This research aims to develop a web-based inventory management information system for Toko Agen Umi to facilitate the management of stock data and transactions. The development approach adopted is Prototype. The anticipated outcome of implementing this system analysis is to streamline the creation of Purchase Orders, Delivery Orders, and inventory reports with a user-friendly interface. The application aims to organize inventory management in a more structured, systematic, and computerized manner to prevent calculation errors. It is advised not to adhere strictly to one system to allow for continual learning and development in the process.*

**Keywords:** *Inventory, Agent, Prototype, Web*

**Abstrak.** Era dimana teknologi informasi dan komunikasi terus maju, persaingan dalam duniabisnis semakin intensif. Perusahaan harus berusaha dan menggunakan strategi untuk mempertahankan bisnis mereka. Keberhasilan tersebut terkait erat dengan kemampuan perusahaan untuk mengelola persediaan barang agar bisa memenuhi permintaan pelanggan secara maksimal. Penelitian ini ditunjukkan untuk mengembangkan sistem informasi pengelolaan stok barang di Toko Agen Umi berbasis *web* guna membuat lebih mudah pengelolaan data stok barang dan transaksi. Pendekatan pengembangan sistem yang diterapkan ialah *Prototype*. Hasil analisis penggunaan sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pembuatan *Purchase Order, Delivery Order*, dan laporan barang dengan antarmuka pengguna yang sederhana. Adanya aplikasi ini, diharapkan pengelolaan stok barang menjadi lebih tertata, sistematis, dan terkomputerisasi, sehingga dapat menghindari kesalahan perhitungan. Disarankan untuk tidak fanatik terhadap satu sistem saja agar proses pembelajaran dapat berkembang.

**Kata kunci:** *Inventory, Agen, Prototype, Web*

### 1. LATAR BELAKANG

Inventory barang di dalam sebuah perusahaan sangat signifikan karena memungkinkan pengelolaan persediaan barang di gudang yang akan dijual kepada pembeli. Oleh sebab itu pengusaha atau pedagang harus bisa mengelola persediaan barang dengan efisien supaya sejalan dengan tujuan perusahaan. Toko Agen Umi merupakan distributor sebuah perusahaan yang aktif dibidang distributor makanan, minuman, dan bahan pokok lainnya. Toko Agen Umi selalu memantau dan mencatat stok barang yang tersedia. Selama ini mengelola data persediaan barang secara manual dengan melakukan pencatatan mengenai barang masuk dan keluar. Akibat dari masalah tersebut, seringkali terjadi kekeliruan dalam menghitung barang, sulit

dalam mencatat dan membuat laporan mengenai barang yang masuk dan keluar dari supplier menggunakan kwitansi atau surat jalan yang jumlahnya banyak. Pada bulan-bulan tertentu, stok barang bisa mengalami kekurangan, dan pencarian data barang yang diperlukan menjadi sulit karena banyaknya berkas yang menumpuk. Berdasarkan gambaran latar belakang tersebut, tindak lanjutnya adalah perancangan sistem informasi menggunakan metode *Prototype* yang bertujuan untuk mempermudah pengelolaan persediaan barang, pencatatan barang masuk dan keluar, proses pemesanan, serta pengiriman.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

### **2.1 Perancangan**

Perancangan proses yang ditunjukkan guna melakukan analisis, evaluasi, perbaikan, dan mengatur sistem, baik itu berupa sistem fisik maupun nonfisik, agar optimal untuk masa depan dengan memanfaatkan informasi yang tersedia.

### **2.2 Toko**

Toko adalah sebuah tempat yang menjual produk makanan, minuman, bumbu dapur, perlengkapan mandi, popok bayi, dan masih banyak lagi.

### **2.3 Inventory / Persediaan**

Menurut (Meliani & Rusli, 2021) Persediaan yaitu barang tersimpan untuk keperluan atau dijual di masa yang akan datang sesuai dengan permintaan atau untuk kemudian dijual. Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa persediaan atau inventory yaitu stok barang yang digunakan untuk mendukung proses produksi.

### **2.4 Database**

Database yaitu koleksi data tersimpan secara terstruktur di dalam komputer, yang memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi tersebut melalui program tertentu. Secara umum, database adalah sistem penyimpanan data di mana data yang telah dimasukkan disimpan dalam satu sistem penyimpanan. (Novendri, 2019)

### **2.5 Website**

Website ialah rangkaian halaman WEB yang berada di dalam suatu domain dan menyediakan informasi menurut (Sundari et al., 2020). Website adalah sekumpulan

halaman informasi yang terdapat dalam satu domain dan dapat diakses oleh siapa pun melalui jaringan internet. menurut Prasetyo dalam jurnal (Kinaswara et al., 2019).

## **2.6 Entity Relationship Diagram (ERD)**

ERD ialah representasi diagram yang menggambarkan bagaimana informasi dibuat, disimpan, dan dimanfaatkan pada sistem bisnis. Entitas pada basis data direpresentasikan dengan serangkaian atribut. Relasi mengacu pada hubungan antara entitas dalam konteks basis data. (Pulungan et al., 2023).

## **2.7 MySQL**

MySQL merupakan (DBMS) yang sumber terbuka dengan dua jenis lisensi, yakni perangkat lunak yang tersedia secara bebas atau berpunya dengan penggunaan terbatas. Ini berarti MySQL adalah server basis data yang tersedia bebas biaya dengan lisensi GNU General Public License (GPL), yang memungkinkan penggunaan tanpa biaya lisensi, baik untuk tujuan pribadi maupun komersil.

## **2.8 PHP**

Menurut Nugroho dalam jurnal (Muhammad Atho`illah & M.Rudi Fanani, 2023). PHP (PHP Hypertext Preprocessor) itu Bahasa pemrograman berbasis WEB. PHP yaitu bahasa programan yang dilakukan untuk mengembangkan aplikasi berbasis WEB seperti Website, blog, atau aplikasi WEB lainnya.

## **2.9 Prototype**

Prototype adalah metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada pembuatan desain dengan cepat dan secara bertahap sehingga dapat segera dinilai oleh calon pengguna. Dengan menggunakan metode prototyping, pengembang dan klien berkolaborasi secara interaktif dalam proses pembuatan prototype sistem. Pendekatan ini bertujuan untuk menghasilkan desain sistem yang dinamis dan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. (Sholahudin & Giri Waluyo, 2023)

### **3. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan analisa sistem dan perancangan, diantaranya:

#### **3.1 Analisa Sistem**

##### **a. Analisa Sistem Saat Ini**

Proses evaluasi dan pemahaman terhadap sistem yang ada, seperti sistem informasi, sistem bisnis, atau sistem lainnya yang sudah diimplementasikan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Analisis sistem ini bertujuan mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang operasi sistem yang digunakan, mendeteksi masalah dan juga kekurangan yang ada, serta menilai kinerja dan efisiensi sistem tersebut.

##### **b. Analisa Sistem Usulan**

Tujuan dari analisis ini untuk menilai dampak dari penyesuaian yang sudah dilakukan serta menemukan masalah baru atau area yang perlu di tingkatkan. Sistem usulan ini mencakup penentuan batasan masalah yang akan diberikan solusi atau alternatifnya, dengan tujuan meningkatkan kemudahan dan efisiensi dalam perbaikan sistem. Implementasi sistem ini menggunakan platform berbasis web dengan penggunaan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

#### **3.2 Perancangan**

##### **a. Perancangan Basis Data**

Perancangan basis data merupakan proses untuk menciptakan rangkaian dan rencana basis data yang dibuat untuk menyimpan, mengatur, dan mengakses data dalam sebuah sistem atau aplikasi. Basis data terdiri dari sekumpulan data yang terstruktur dengan baik, kemungkinan pengguna dapat menyimpan, mengambil, dan memproses data secara praktis.

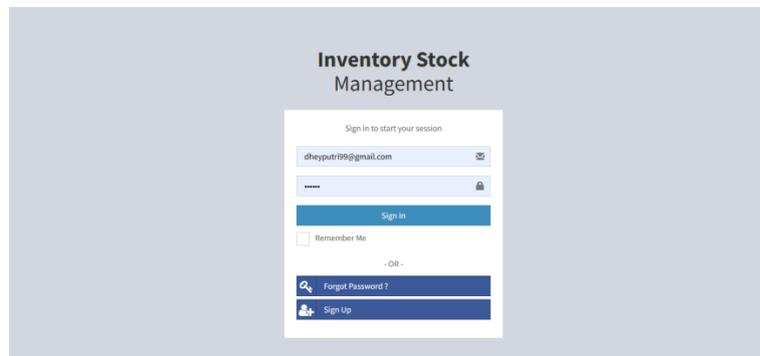
##### **b. Perancangan Aplikasi**

Pada bagian ini penulis akan melakukan proses merencanakan dan merancang aplikasi atau perangkat lunak sebelum dilakukan pengembangan dan implementasi. Ini merupakan langkah awal dalam siklus pengembangan perangkat lunak dan menjadi dasar untuk memahami kebutuhan, tujuan, dan persyaratan aplikasi yang akan dibangun.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Implementasi Antar Muka (*User Interface*)

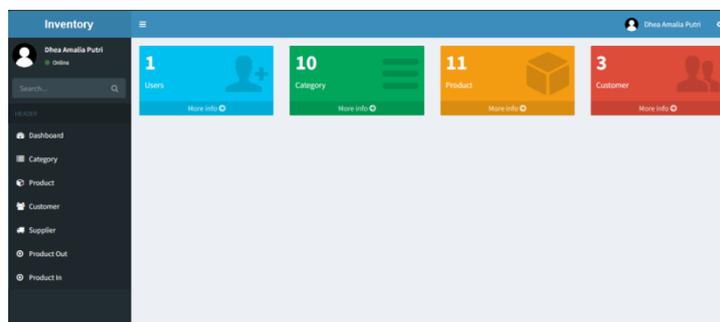
#### a. Tampilan Halaman Login



**Gambar 4.1.** Tampilkan Halaman *Login*

Halaman *Login Website* ini dioperasikan oleh pengguna (*User*) dan *administrator* (admin), dengan terdapatnya formulir untuk menginput *username* dan *password*. Ketika *login* berhasil, pengguna akan diarahkan ke halaman utama. Apabila *username* dan *password* yang dimasukkan tidak tepat, pengguna tidak dapat masuk ke halaman utama dan diminta untuk menginput kembali *username* dan *password* yang benar dan sudah terdaftar.

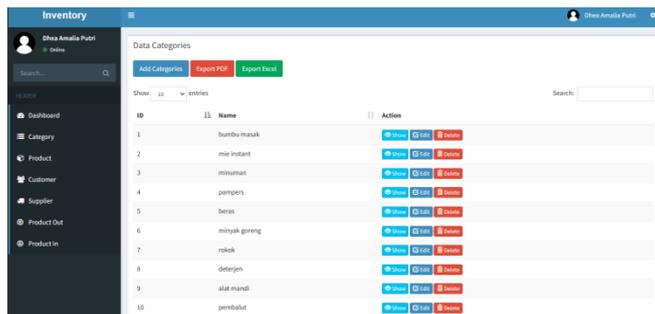
#### b. Tampilan Halaman Dashboard Admin



**Gambar 4.2.** Tampilan Halaman *Dashboard Admin*

*Dashboard Admin* adalah halaman yang disediakan dalam sebuah sistem atau aplikasi untuk digunakan oleh admin. Halaman ini memiliki berbagai keterangan dan fungsi yang biasanya ditujukan untuk mengelola dan mengawasi sistem atau aplikasi tersebut.

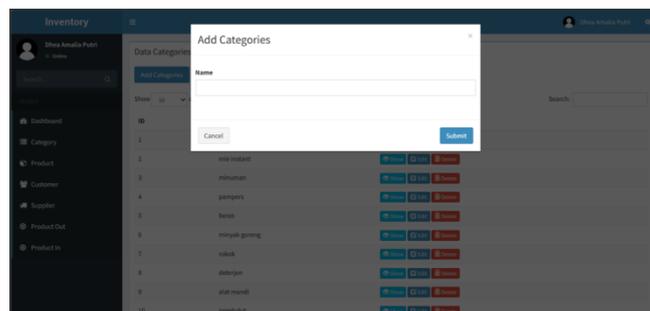
c. Tampilan Halaman Categories



Gambar 4.3. Tampilan Halaman Categories

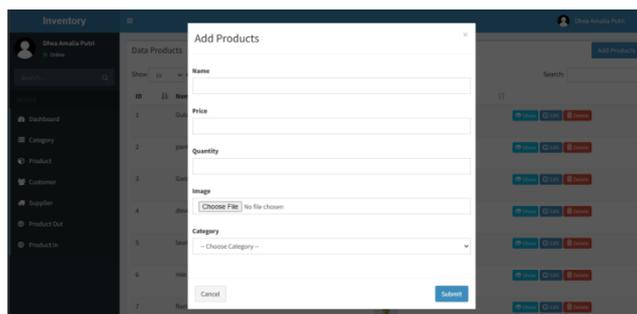
Halaman *Categories* ini terdapat nama-nama stok produk makanan, minuman, atau kebutuhan lainnya. Pada halaman ini admin dapat menginput kategori barang ke dalam sistem atau aplikasi.

d. Tampilan Halaman Add Categories



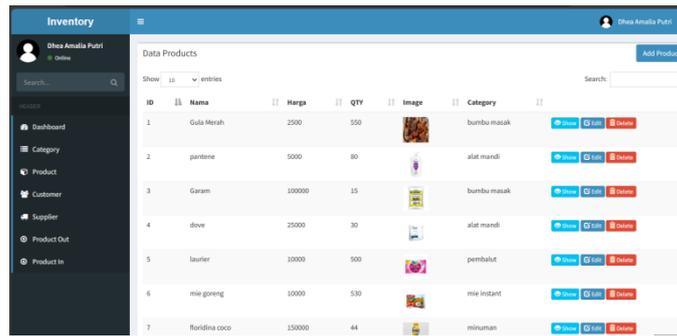
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Categories

e. Tampilan Halaman Add Product



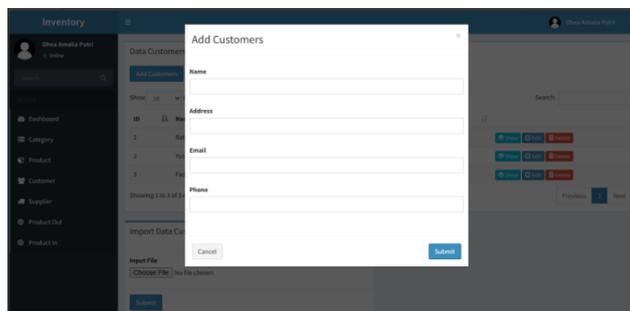
Gambar 4.5. Tampilan Halaman Add Product

f. Tampilan Halaman Product



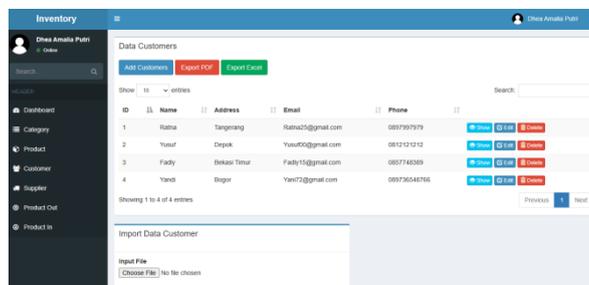
Gambar 4.6. Tampilan Halaman *Product*

g. Tampilan Halaman Add Customer



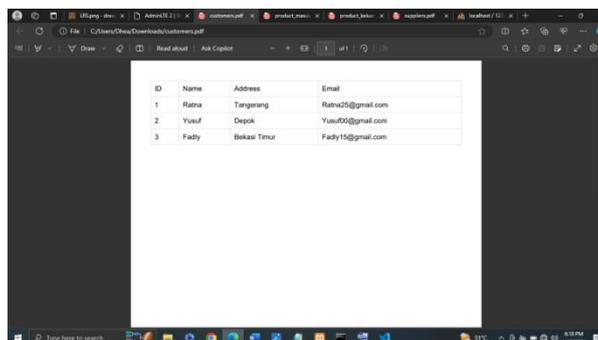
Gambar 4.7. Tampilan Halaman *Add Customers*

h. Tampilan Halaman Customers



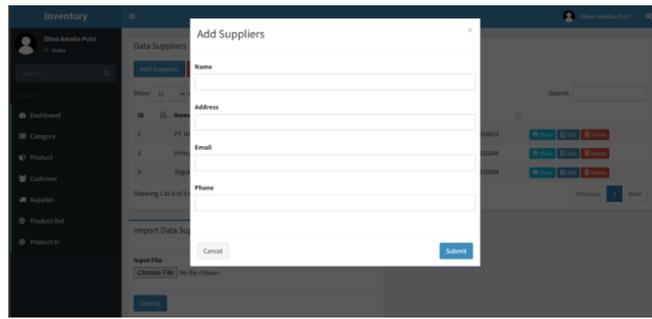
Gambar 4.8. Tampilan Halaman *Customers*

i. Tampilan Halaman Data Customers Export PDF



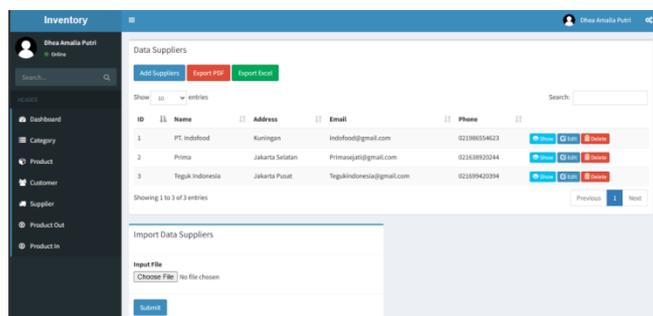
Gambar 4.9. Tampilan Halaman *Data Customer Export PDF*

j. Tampilan Halaman Add Suppliers



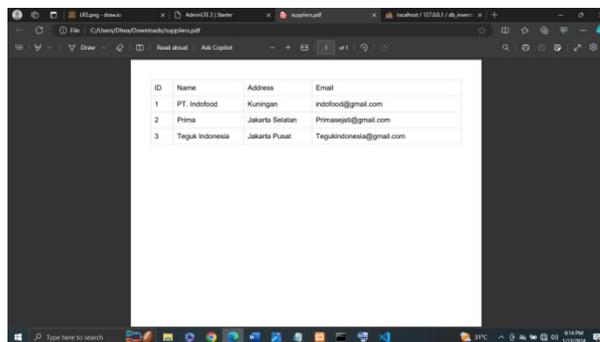
Gambar 4.10. Tampilan Halaman *Add Suppliers*

k. Tampilan Halaman Data Suppliers



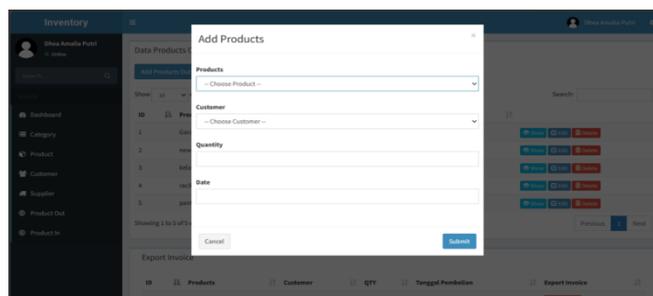
Gambar 4.11. Tampilan Halaman *Data Suppliers*

l. Tampilan Halaman Data Suppliers Export PDF



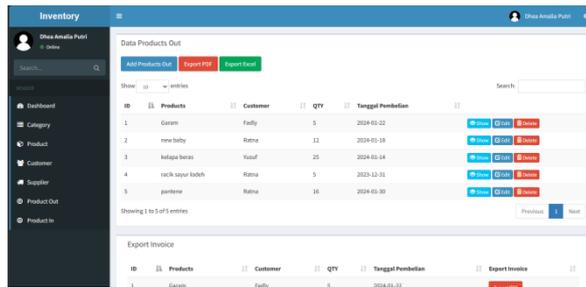
Gambar 4.12. Tampilan Halaman *Data Suppliers Export PDF*

m. Tampilan Halaman Add Product Out



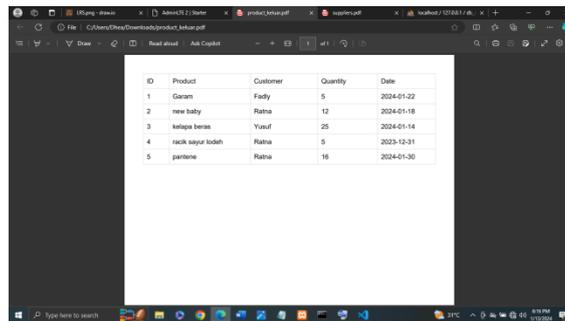
Gambar 4.13. Tampilan Halaman *Add Product Out*

**n.** Tampilan Halaman Data Product Out



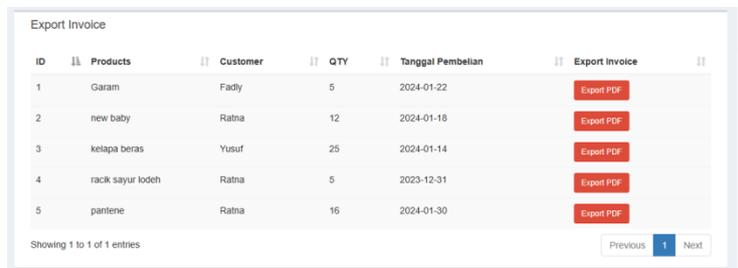
**Gambar 4.14.** Tampilan Halaman Data *Product Out*

**o.** Tampilan Halaman Data Product Out Export PDF



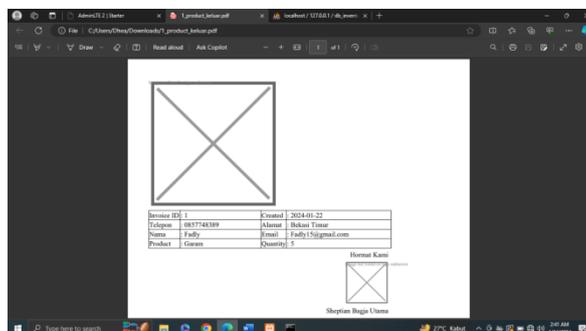
**Gambar 4.15.** Tampilan Halaman Data *Product Out Export PDF*

**p.** Tampilan Halaman Data Product Out Export Invoice



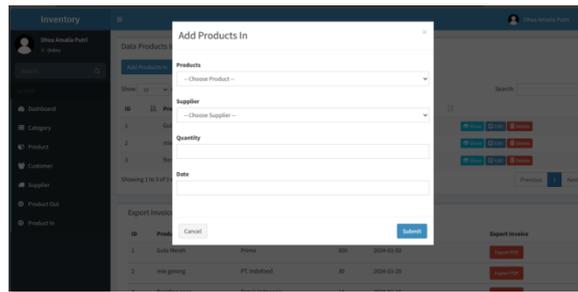
**Gambar 4.16.** Tampilan Halaman Data *Product Out Export Invoice*

**q.** Tampilan Halaman Data Product Out Export Invoice PDF



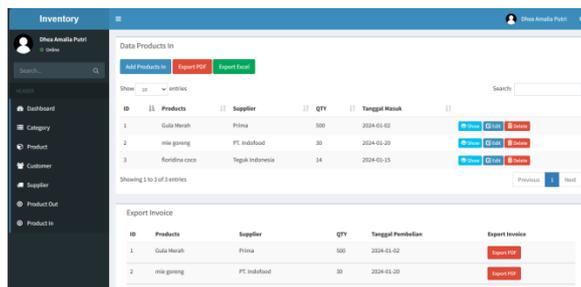
**Gambar 4.17.** Tampilan Halaman Data *Product Out Export Invoice PDF*

r. Tampilan Halaman Add Product In



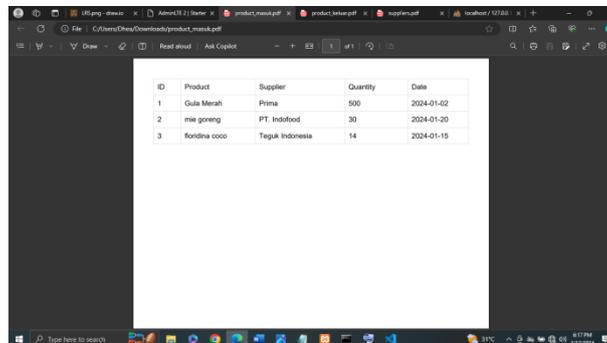
Gambar 4.18. Tampilan Halaman Add Product In

s. Tampilan Halaman Data Product In



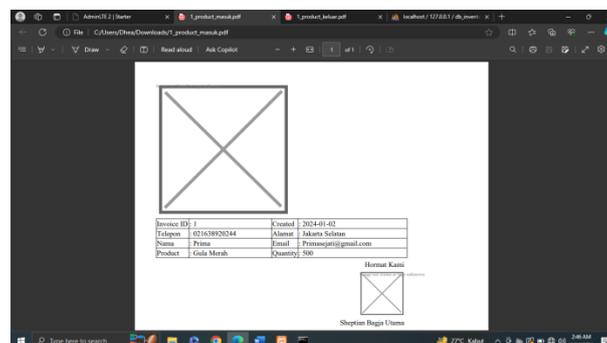
Gambar 4.19. Tampilan Halaman Data Product In

t. Tampilan Halaman Data Product In Export PDF



Gambar 4.20. Tampilan Halaman Data Product In Export PDF

u. Tampilan Halaman Data Product In Export Invoice PDF



Gambar 4.21. Tampilan Halaman Data Product In Export Invoice PDF

## 4.2 Pengujian Sistem

Berdasarkan pengujian sistem informasi dengan metode Black Box pada penelitian ini membuktikan bahwa pengujian *login*, pengujian *categories*, pengujian data *product*, pengujian data *customers*, pengujian data *suppliers*, pengujian data *product out*, pengujian data *product in* dinyatakan berhasil.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Setelah penelitian yang dilakukan terhadap sistem informasi *inventory* barang pada toko agen umi berbasis *WEB* menggunakan metode *prototype*, dengan demikian penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem informasi *inventory* barang pada Toko Agen Umi berbasis web dengan metode *prototype* dapat menyederhanakan pencatatan barang masuk dan keluar yang terstruktur, mengurangi penggunaan kertas, dan memberikan informasi yang cepat, akurat, dan tepat waktu setiap harinya.
2. Sistem yang dibangun memungkinkan pengelolaan data produk yang lebih efisien, penyusunan laporan data masuk dan keluar yang mudah, serta penyimpanan data yang lebih terjamin melalui penggunaan database.

### 5.2 Saran

Berdasarkan data yang diperoleh penulis pada saat melakukan penelitian ini, penulis disini mengemukakan saran kepada Toko Agen Umi antara lain:

1. Pengembangan Aplikasi Berbasis Mobile: Disarankan untuk mengembangkan aplikasi berbasis mobile (Android dan iOS) sebagai tambahan dari aplikasi berbasis web yang sudah ada. Hal ini akan memungkinkan akses yang lebih fleksibel dan memudahkan pengguna dalam melakukan pengelolaan stok barang secara real-time
2. Manajemen Riwayat Transaksi: Penting untuk memastikan sistem dapat mengelola riwayat transaksi secara menyeluruh, termasuk pembelian dari supplier dan penjualan kepada pelanggan. Dengan adanya manajemen riwayat transaksi yang baik, akan memudahkan pemantauan arus barang masuk dan keluar serta memastikan ketersediaan stok yang akurat.
3. Pembaruan dan Pemeliharaan Sistem: Disarankan agar sistem informasi *inventory* yang telah dibangun harus rutin melakukan pembaruan dan

pemeliharaan untuk memastikan kinerja sistem tetap optimal. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengidentifikasi potensi perbaikan dan pengembangan sistem informasi inventory berbasis web.

## 6. DAFTAR REFERENSI

- Aditya, R., Pranatawijaya, V. H., & Putra, P. B. A. A. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype. *Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 47–57.
- Balaka, M. Y. (2022). Metode penelitian Kuantitatif. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif*, 1, 130.
- Kinaswara, T. A., Hidayati, N. R., & Nugrahanti, F. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website Pada Kelurahan Bantengan | Kinaswara | Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK). *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)*, 2(1), 71–75. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENATIK/article/view/1073>
- Kurniawan, t bayu, & Syarifuddin. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di TANjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL. *Jurnal Tikar*, 1(2), 192–206. [https://ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik\\_informatika/article/download/153/121](https://ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik_informatika/article/download/153/121)
- Meliani, S., & Rusli, M. (2021). Perancangan Sistem Pembelian, Penjualan, Dan Persediaan Barang Pada Toko Hermanto Menggunakan ERP Odoo. *KALBISCIENTIA Jurnal Sains Dan Teknologi*, 8(2), 47–52. <https://doi.org/10.53008/kalbiscientia.v8i2.198>
- Muhammad Atho`illah, & M.Rudi Fanani. (2023). Implementasi Teknologi Informasi Untuk Penjualan Voucher Game Online Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal SCIENCE AND RESEARCH TECHNOLOGY*, 1(1), 8–18.
- Novendri. (2019). Pengertian Web. *Lentera Dumai*, 10(2), 46–57.
- Pulungan, S. M., Febrianti, R., Lestari, T., Gurning, N., & Fitriana, N. (2023). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database. *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis (JEMB)*, 1(2), 98–102. <https://doi.org/10.47233/jemb.v1i2.533>
- Purwantih, H., Fuji, Z., Amelia, W., Dwi, R., & Bilqis, H. M. (2020). Rancang Bangun Sistem Seleksi Rekrutmen Karyawan Dan Guru Berbasis Website Pada Sekolah Citra Bangsa Tangerang. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 1(2 Desember), 60–70. <https://doi.org/10.34306/abdi.v1i2.219>
- Ratna Sari Dewi. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Interior pada PT. Cipta Kreasi Buana Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(3), 89–103. <https://doi.org/10.55606/juisik.v3i3.669>

- Sandfreni, S., Ulum, M. B., & Azizah, A. H. (2021). Analisis Perancangan Sistem Informasi Pusat Studi Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul. *Sebatik*, 25(2), 345–356. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i2.1587>
- Sholahudin, L., & Giri Waluyo, I. (2023). PENERAPAN ALGORITMA FISHER-YATES DALAM APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN OBJEK MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE BERBASIS ANDROID (Studi Kasus : PAUD ASSA' ADAH). *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informatika*, 1(Mei), 12–20.
- Sundari, A., Murti, W., Meilantika, D., & Sinatrya, Y. (2020). Membangun Website Pt. Pegadaian Cabang Baturaja Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Sistem Informasi Mahakarya*, 3(2), 1–6. [www.pegadaianbaturaja.com](http://www.pegadaianbaturaja.com).