

PERANCANGAN APLIKASI INVENTORY GUDANG BERBASIS WEB PADA RESTORAN PANTIES PIZZA

Muhammad Hafidz Asyauri^{1*}, Deni Setia Budi², Zurnan Alfian³

¹⁻³Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipitek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia
Email: ^{1*}gopayskoy@gmail.com, ²denisetiabudi140900@gmail.com, ³dosen02678@unpam.ac.id
(* : coresponding author)

Abstrak—Di era digital saat ini, pengelolaan inventaris yang efisien dan akurat menjadi kunci keberhasilan operasional dalam berbagai industri, termasuk sektor kuliner. Restoran Panties Pizza menghadapi masalah dalam mengelola inventaris gudang secara manual. Ini sering menyebabkan kesalahan pencatatan, kehabisan stok, dan ketidakmampuan untuk melacak stok dalam waktu nyata. Untuk menyelesaikan masalah ini, Analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian adalah semua bagian dari metode pengembangan perangkat lunak berbasis web yang digunakan untuk membuat aplikasi ini. Aplikasi ini memiliki banyak fitur utama, termasuk manajemen stok barang, pelacakan riwayat transaksi, pemberitahuan otomatis untuk stok rendah, dan laporan inventaris real-time. Aplikasi ini dapat diakses dari berbagai perangkat melalui teknologi web, memungkinkan manajemen dan karyawan gudang mengelola inventaris kapan saja dan di mana saja. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi manajemen inventaris gudang berbasis web ini dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi kesalahan pencatatan.

Kata Kunci: Aplikasi Inventory, Berbasis Web, Digitalisasi, Restoran Panties Pizza

Abstract—In today's digital era, efficient and accurate inventory management is the key to operational success in various industries, including the culinary sector. Panties Pizza Restaurant faced problems in managing warehouse inventory manually. This often leads to recording errors, stock outs, and the inability to track stock in real time. To solve this problem, Requirements analysis, system design, implementation, and testing are all part of the web-based software development methods used to create these applications. This application has many key features, including stock management, transaction history tracking, automatic notifications for low stock, and real-time inventory reports. The application can be accessed from various devices via web technology, allowing warehouse management and employees to manage inventory anytime and anywhere. Test results show that this web-based warehouse inventory management application can increase productivity and reduce recording errors.

Keywords: Inventory Application, Web Based, Digitalization, Panties Pizza Restaurant

1. PENDAHULUAN

Inventory pada suatu perusahaan berhubungan erat pada kegiatan mengumpulkan data tentang aktivitas dan transaksi keluar masuknya barang suatu perusahaan. Karena inventory begitu penting bagi perusahaan, maka keberadaan suatu sistem inventory yang berbasis web sangat dibutuhkan dibandingkan dengan cara manual.

Konsep dasar inventory setiap perusahaan selalu mengadakan persediaan. Tanpa adanya persediaan, para pengusaha akan di hadapkan pada resiko bahwa perusahaannya pada suatu waktu tidak dapat memenuhi kegiatan pengadaan yang memerlukan atau meminta barang atau jasa. Persediaan diadakan apabila keuntungan yang diharapkan dari persediaan tersebut hendaknya lebih besar dari pada biaya yang ditimbulkannya.

Panties Pizza Adalah Calzone yang berasal dari Naples, Italia. Di Italia, Calzone biasa disebut dengan Pizza Celana atau Pizza Lipat dengan filling yang variatif. **Panties Pizza adalah warung “Pizza Lipat”** pertama di kota Solo, berdiri sejak 2013. Dengan harga mulai dari Rp 19.000 saja, kita bisa menikmati pizza lipat yang sangat lezat . Panties Pizza sendiri pertama kali didirikan di kota Surakarta pada 2013 lalu, yang dikelola oleh PT Lingga Jaya Utama. Perusahaan ini merupakan perusahaan wiralaba dan untuk saat ini Panties Pizza sudah memiliki lebih dari 50 cabang di indonesia dan 6 cabang diantaranya berada di Jakarta dan Tangerang yang di kelola oleh PT. PancaPangan Pratama.

Dalam pencatatan gudang perusahaan ini masih menggunakan pencatatan manual. Yang mengakibatkan sering terjadinya barang hilang dan rusak yang tidak tercatat oleh pembukuan gudang. Maka dari itu perusahaan membutuhkan sistem yang perlu digunakan untuk persediaan barang Gudang.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam usaha untuk mengumpulkan data serta informasi-informasi yang digunakan dalam penyusunan penelitian ini, Penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi, pengamatan secara langsung ke tempat
2. Wawancara, Melakukan sesi tanya jawab dengan pihak terkait
3. Studi Pustaka, mencari sumber informasi yang terdapat pada buku dan jurnal yang berkaitan dengan teori sistem aplikasi inventori barang.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode penelitian, menggunakan metode waterfall. Model waterfall memberikan kerangka yang jelas dan terstruktur untuk menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas. Gambar berikut merupakan kerangka metode waterfall yang akan digunakan untuk pembuatan sistem inventory gudang pada PT. Panca Pangan Pratama.

2.3 Metode Perancangan Sistem

Metode perancangan sistem melalui tahap-tahap sebagai berikut:

1. Pembuatan Data Flow Diagram
2. Pembuatan Entity Relationship Diagram
3. Pembuatan Rancangan Masukan dan keluaran

2.4 Organisasi

2.4.1 Profil Perusahaan

Panties Pizza Adalah Calzone yang berasal dari Naples, Italia. Di Italia, Calzone biasa disebut dengan Pizza Celana atau Pizza Lipat dengan filling yang variatif. Panties Pizza adalah warung "Pizza Lipat" pertama di kota Solo, berdiri sejak 2013. Dengan harga mulai dari Rp 19.000 saja, kita bisa menikmati pizza lipat yang sangat lezat.

Panties Pizza perusahaan yang bergerak di bidang Food & Beverage. Panties Pizza sendiri pertama kali didirikan di kota Surakarta pada 2013 lalu, yang dikelola oleh PT Lingga Jaya Utama. Perusahaan ini merupakan perusahaan wiralaba dan untuk saat ini Panties Pizza sudah memiliki lebih dari 50 cabang di Indonesia dan 6 cabang diantaranya berada di Jakarta dan Tangerang yang di kelola oleh PT. PancaPangan Pratama.

2.4.2 Visi dan Misi

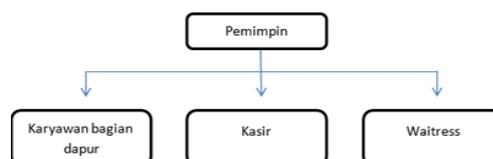
Visi: Panties Pizza memiliki visi panties pizza menjadikan alternative untuk pilihan makanan yang mudah di jangkau oleh seluruh masyarakat dan di nikmati oleh seluruh msyarakat segala usia.

Misi:

1. Memperbagus fasilitas restoran.
2. Memberikan pelayanan yang berkualitas kepada pelanggan.
3. Menjaga kebersihan dan kenyamanan pada restoran panties pizza.

2.5 Struktur Organisasi

Metode perancangan sistem melalui tahap-tahap sebagai berikut:



Gambar 1. Struktur Organisasi Panties Pizza

Adapun tugas dan wewenang yang dimaksud yaitu sebagai berikut:

1. Supervisor sebagai pimpinan bertugas untuk memimpin karyawan serta mengatur gerai yang dimiliki. Memiliki tanggung jawab dan wewenang penuh terhadap kinerja dan jalannya usaha. Spv juga mengurus bagian pembelian bahan baku dari pihak *supplier* dan mengurus keuangan gerai.
2. Karyawan pada gerai Pantes Pizza ada 3 bagian, yaitu 9 orang karyawan bagian dapur yang bertugas menyiapkan pesanan pelanggan, 1 orang karyawan bagian kasir, dan 3 orang waitress yang bertanggung jawab melayani konsumen, mengantar pesanan ke konsumen serta bersih-bersih.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Perangkat TI di Tempat KP

Berikut adalah Perangkat TI yang ada di sebagai berikut:

- a. Komputer

Tabel 1. Spesifikasi Komputer

Processor	Intel(R) Core(TM) 2 Dou
Memori	4 GB
Hard Disk	512 GB
Windows	7

- b. Spesifikasi Komputer *Admin*

Tabel 2. Spesifikasi Komputer *Admin*

Processor	Intel(R) Core(TM) i5 -3437U
Memori	4 GB
Hard Disk	512 GB
Windows	10 Pro

- c. Spesifikasi Komputer *Marketing*

Tabel 3. Spesifikasi Komputer *Marketing*

Processor	Intel(R) Core(TM) i5 -3437U
Memori	8 GB
Hard Disk	512 GB
Windows	10 Pro

- d. Spesifikasi Komputer *Design*

Printer yang digunakan oleh UMKM Dibspro.id

1. Printer Epson L100
2. Printer Epson L360
3. Printer Canon Ip 2270

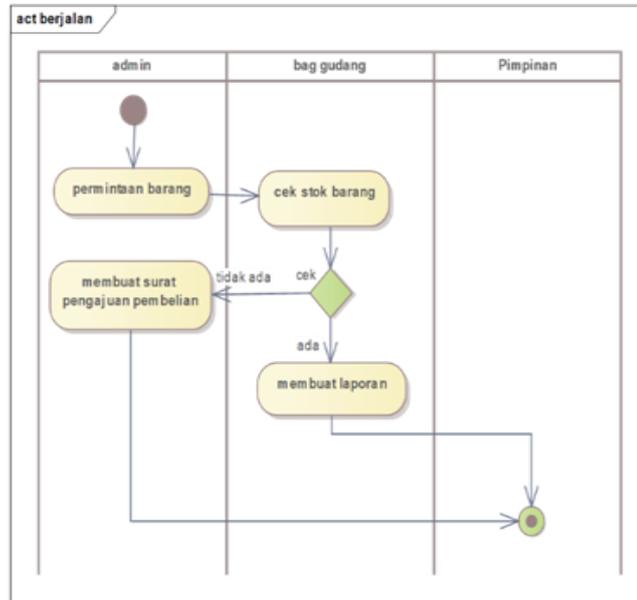
- e. *Router*

- f. Kabel LAN

3.2 Perancangan Sistem

Berikut merupakan perancangan sistem yang akan digunakan dalam pembuatan website ini:

3.2.1 Activity Diagram Sistem Berjalan



Gambar 2. Activity Diagram Sistem Berjalan

Pada sistem yang berjalan saat ini, ketika melakukan proses mengelola data inventory masih dilakukan dengan cara menulis disebuah form untuk membuat laporan barang masuk atau keluar sehingga pendataan barang memakan waktu yang lama dan sulit mengetahui stok ketersediaan yang akurat dan sulit melakukan pelacakan data barang masuk ataupun keluar. Berikut merupakan activity diagram sistem berjalan.

3.2.2 Activity Diagram Usulan



Gambar 3. Activity Diagram Usulan

Pada sistem usulan yaitu proses pengelolaan data inventory sistem dilakukan berbasis website sehingga proses tersebut dapat berlangsung cepat dan data stok yang ada dapat akurat ketika di butuhkan.

3.2.3 Use Case Diagram



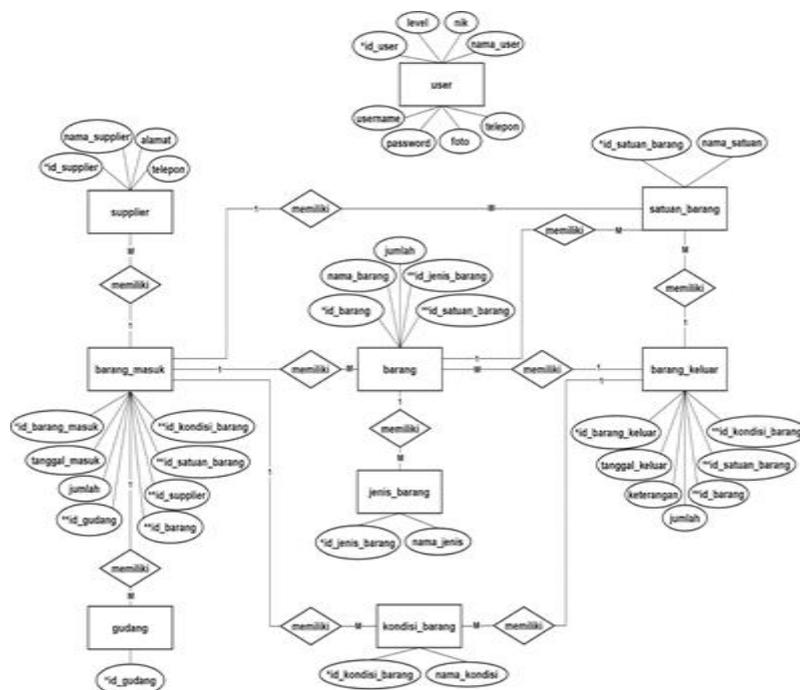
Gambar 4. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah gambaran dari beberapa actor yang memiliki akses nya masing-masing dan diantaranya saling berhubungan. Dibawah ini merupakan deskripsi penjelasan dari use case diagram:

1. Superadmin memiliki hak akses ke semua fitur.
2. Admin hanya memiliki hak akses Data Gudang, BarangMasuk, Barang Keluar, dan Data Laporan.

3.2.4 ERD (Entity Relationship Diagram)

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, maka dibuat Entity Relationship Diagram (ERD) seperti berikut ini:

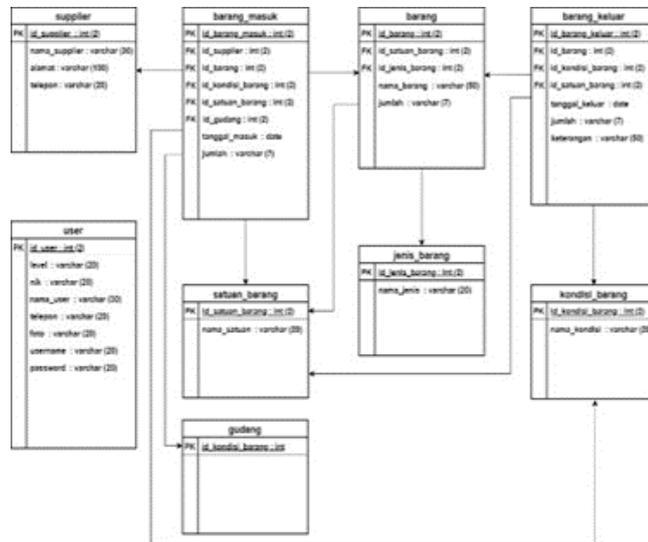


Gambar 5. ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram atau ERD adalah sebuah diagram struktural yang digunakan untuk merancang sebuah database. Sebuah ERD mendeskripsikan data yang akan disimpan dalam sebuah sistem maupun batasannya. Komponen utama yang terdapat di dalam sebuah ERD adalah entity set, relationship set, dan juga constraints. (Larassati et al., 2019)

3.2.5 Relasi Tabel

Relasi tabel merupakan hubungan antara entitas yang saling berhubungan satu sama lain, berikut:

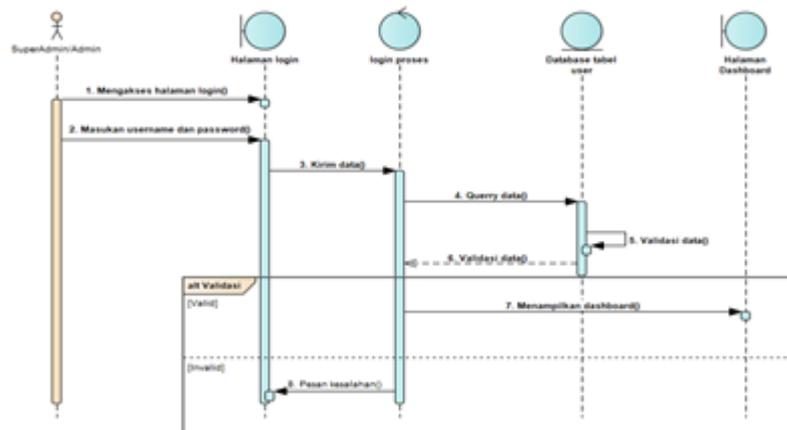


Gambar 6. Relasi Tabel

3.2.6 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci. Selain itu sequence diagram juga akan menampilkan pesan atau perintah yang dikirim, beserta waktu pelaksanaannya.

a. Sequence Diagram Login

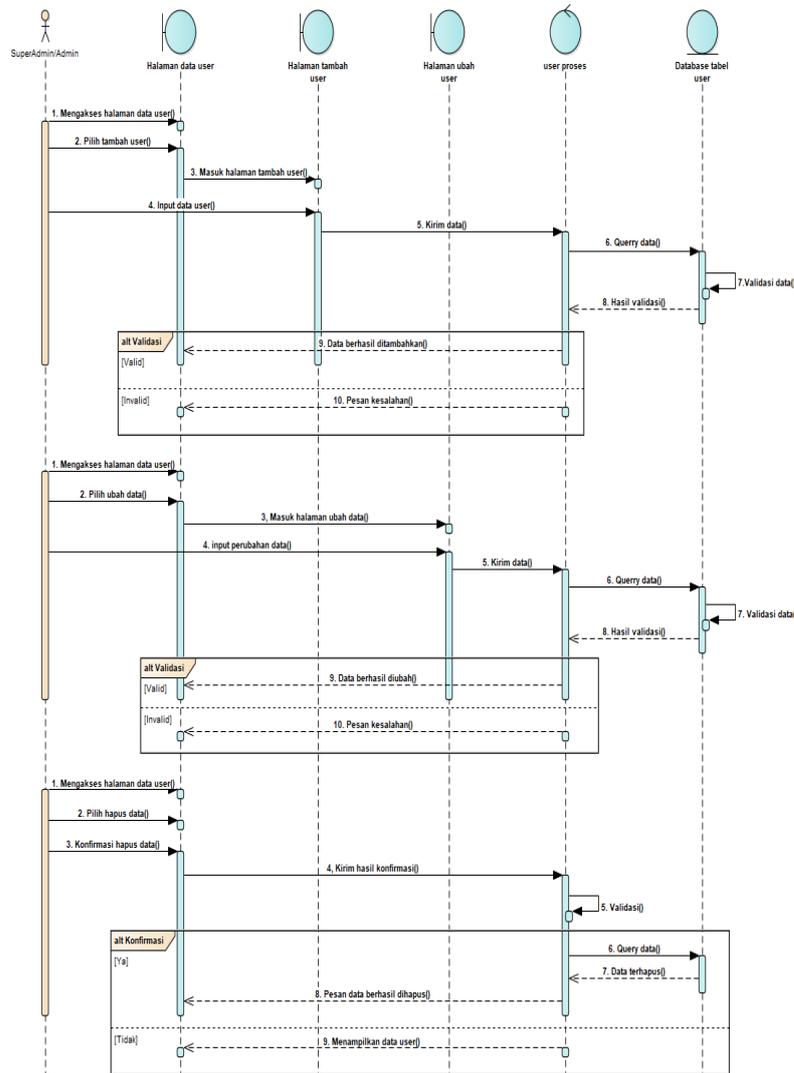


Gambar 7. Sequence Diagram Login

Login:

- Superadmin/admin Masuk Halaman Login
- Memasukan username dan password pada form login
- Kirim data ke login proses
- Kirim query dalam database.
- Validasi data apakah ada dalam database
- Hasil validasi didapat, jika data valid maka;
- Masuk ke halaman dashboard, namun jika data invalid maka;
- Menampilkan pesan kesalahan dan tetap di halaman login

b. Sequence Diagram Data User



Gambar 8. Sequence Diagram Data User

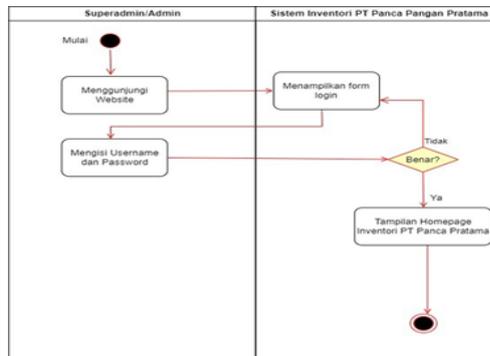
Dibawah ini merupakan deskripsi penjelasan dari *Sequence Diagram* Data User:

- Superadmin masuk halaman data user
- Pilih tambah/ubah/hapus user pada halaman data user
- Maka akan di tampilkan form tambah/ubah/konfirmasi hapus data user
- Memasukan data user baru/diubah pada form tambah/ubah data user
- Data dikirim ke user proses
- Kirim query dalam database
- Validasi data apakah sesuai dengan ketentuan
- Hasil validasi didapat, jika data valid maka;
- Data berhasil di tambah/ubah/hapus dan kembali ke halaman user, jika data invalid maka;
- Data tidak berhasil di tambah/ubah/hapus dan menampilkan pesan kesalahan

3.3 Perancangan Perangkat Lunak

Flowchart adalah representasi secara simbolik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan menggunakan flowchart akan memudahkan pengguna melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah, disamping itu.

a. *Flowchart Login*

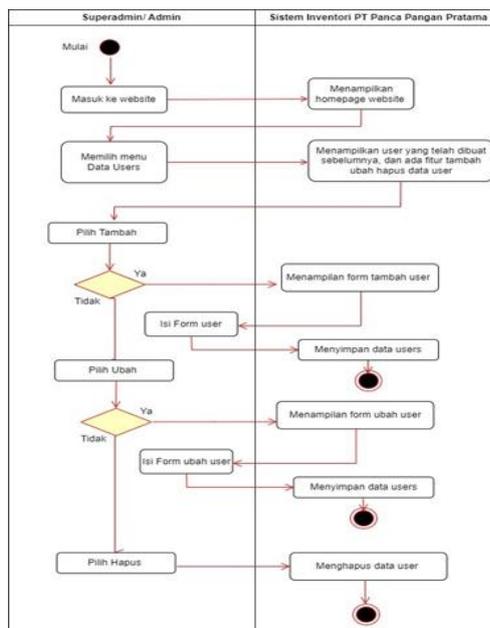


Gambar 9. *Flowchart Login*

Dibawah ini merupakan deskripsi penjelasan dari *Flowchart* diagram *Login*:

- Superadmin/Admin mengunjungi website
- Sistem akan menampilkan form login
- Superadmin/Admin mengisi username dan password
- Jika username dan password salah akan kembali menampilkan form login
- Jika *username* dan *password* benar maka akan membuka tampilan *homepage* inventori PT Panca Pratama.

b. *Flowchart Data User*



Gambar 10. *Flowchart Data User*

Dibawah ini merupakan deskripsi penjelasan dari *Flowchart Data User*:

- Superadmin* Masuk ke *website* sistem menampilkan *homepage website*
- Superadmin* memilih menu *Data Users* sistem akan menampilkan *user* yang telah dibuat sebelumnya dan ada fitur tambah, ubah, hapus data
- Jika *superadmin* pilih tambah maka menampilkan *form* tambah selanjutnya mengisi *form* dan sistem akan menyimpan data *user*.
- Jika *superadmin* pilih ubah *user* maka akan menampilkan *form* ubah *user*, isi *form* ubah *user* dan sistem akan menyimpan kembali data *user*.
- Jika *superadmin* pilih hapus *user* maka akan menghapus *user* yang telah terbuat.

3.3.1 Implementasi dan Penjelasan Rancangan layer

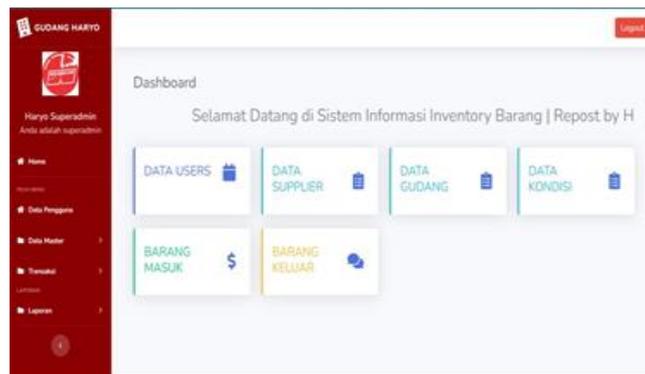
a. Implementasi *Login*



Gambar 11. Implementasi Halaman *Login*

Gambar diatas adalah proses di mana pengguna diminta untuk memasukkan username dan password yang valid sebagai langkah autentikasi. Ini adalah langkah kunci dalam menjaga keamanan dan privasi data pengguna.

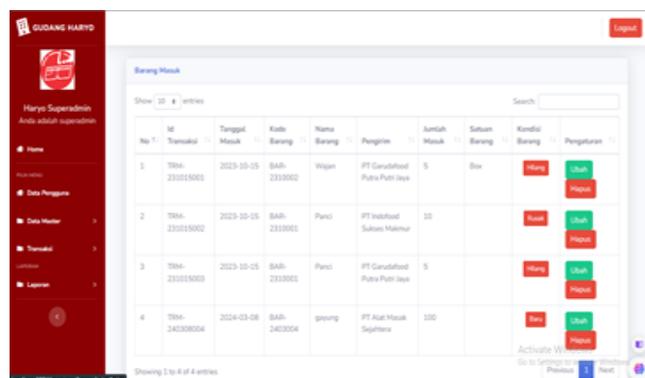
b. Implementasi *Homepage*



Gambar 12. Implementasi Halaman *Homepage*

Gambar diatas adalah tampilan menu utama yang memproses fitur data user, data supplier, data gudang, data kondisi, barang masuk dan barang keluar serta laporan.

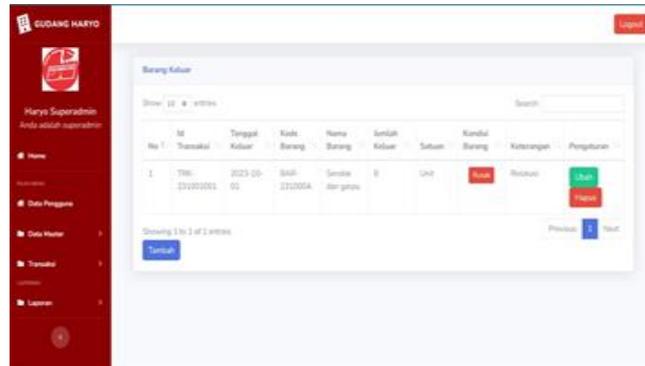
c. Implementasi Data Barang Masok



Gambar 13. Implementasi Halaman Data Barang Masok

Gambar diatas adalah tampilan menu utama yang memproses fitur data user, data supplier, data gudang, data kondisi, barang masuk dan barang keluar serta laporan.

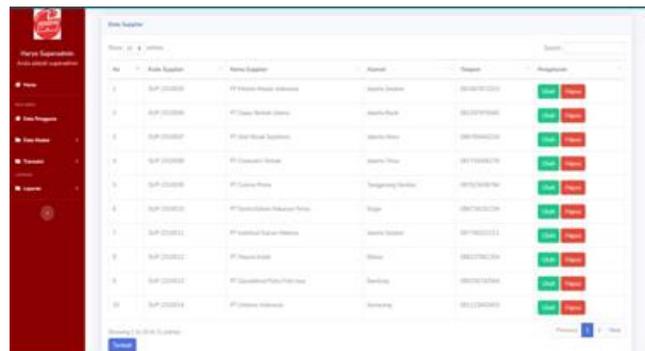
d. Implementasi Data Barang Keluar



Gambar 14. Implementasi Halaman Data Barang Keluar

Gambar diatas adalah tampilan daftar list riwayat barang keluar yang telah dilakukan oleh pengguna. Pada halaman ini pengguna bisa memilih fitur untuk tambah barang keluar, fitur ubah barang keluar dan hapus barang keluar.

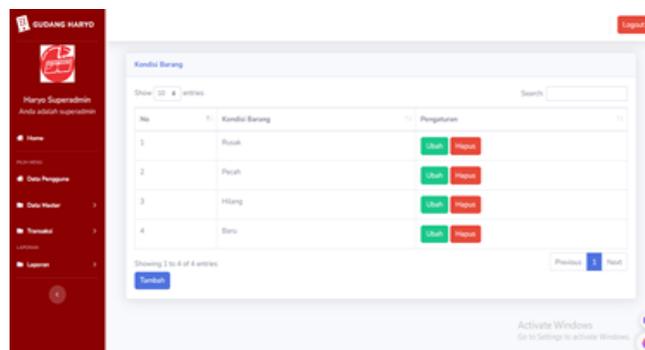
e. Implementasi Data Supplier



Gambar 15. Implementasi Halaman Data Supplier

Gambar diatas adalah tampilan daftar list data supplier yang telah dibuat oleh pengguna. Pada halaman ini pengguna bisa memilih fitur untuk tambah data supplier, fitur ubah supplier dan hapus supplier.

f. Implementasi Data Kondisi Barang



Gambar 16. Implementasi Halaman Data Kondisi Barang

Gambar diatas adalah tampilan daftar list kondisi barang yang telah dibuat oleh pengguna. Pada halaman ini pengguna bisa memilih fitur untuk tambah kondisi barang, fitur ubah kondisi barang dan hapus kondisi barang.

g. Implementasi Laporan Supplier

No	Kode Supplier	Nama Supplier	Alamat	telepon
1	SLP-230000	PT Ekspor Produk Indonesia	Jakarta Selatan	02129102233
2	SLP-230000	PT Ekspor Produk Global	Jakarta Pusat	02129102233
3	SLP-230000	PT Ekspor Produk Suplemen	Jakarta Utara	02129102233
4	SLP-230000	PT Ekspor Produk Teknik	Jakarta Timur	02129102233
5	SLP-230000	PT Ekspor Produk	Tempelangan Selatan	02129102233
6	SLP-230000	PT Ekspor Produk Makanan Minum	Bojonegara	02129102233
7	SLP-230000	PT Ekspor Produk Makanan	Jakarta Selatan	02129102233
8	SLP-230000	PT Ekspor Produk	Beliau	02129102233
9	SLP-230000	PT Ekspor Produk Farmasi	Bandung	02129102233
10	SLP-230000	PT Ekspor Produk	Tembung	02129102233

Gambar 17. Implementasi Halaman Laporan Supplier

Gambar diatas adalah tampilan daftar list laporan supplier yang telah dibuat oleh pengguna. Terdapat fitur ExportToExcel untuk mendownload laporan daftar informasi supplier dalam bentuk excel.

h. Implementasi Laporan Stok Gudang

No	Kode Barang	Nama Barang	Units Barang	Jumlah Barang	Satuan
1	BAR-230000	Pisip	Pemanggang Perumahan	10	Liter (L)
2	BAR-230000	Wajan	Pemanggang Padi	2	Wajan (kg)
3	BAR-230000	Jemangan	Pemanggang AsamulHaram	4	kg (kg)
4	BAR-230000	jemang	AsamulHaram	25	Liter
5	BAR-240000	Isip	Pemanggang Lada	10	Liter

Gambar 17. Implementasi Halaman Laporan Stok Gudang

Gambar diatas adalah tampilan daftar list laporan stok gudang yang telah dibuat oleh pengguna. Terdapat fitur Export To Excel untukmendownload laporan daftar informasi stok gudang dalam bentuk excel.

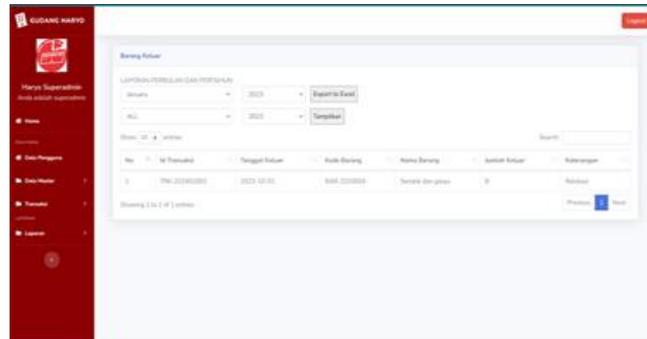
i. Implementasi Laporan Barang Masuk

No	No Transaksi	Tanggal Masuk	Kode Barang	Nama Barang	Pengirim	Jumlah Masuk	Satuan
1	TRN-2300000	2024-05-19	BAR-230000	Wajan	PT Conduktif Pake Farmasi	5	kg
2	TRN-2300000	2024-05-19	BAR-230000	Pisip	PT Ekspor Produk Makanan	10	kg
3	TRN-2300000	2024-05-19	BAR-230000	Pisip	PT Conduktif Pake Farmasi	5	kg
4	TRN-2400000	2024-05-06	BAR-240000	jemang	PT Asal Masak Suplemen	100	kg

Gambar 17. Implementasi Halaman Laporan Barang Masuk

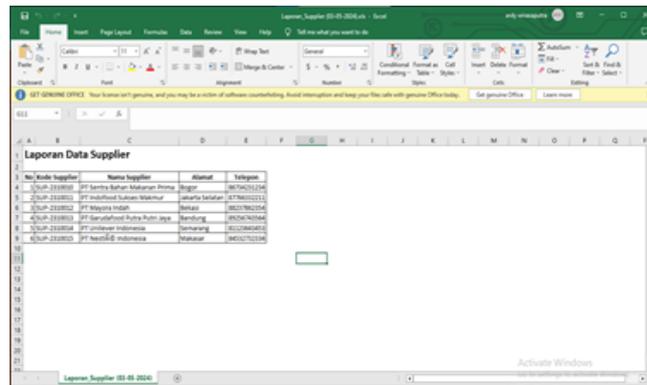
Gambar diatas adalah tampilan daftar list laporan riwayat barang masuk yang telah dibuat oleh pengguna. Terdapat fiturExport To Excel untuk mendownload laporan daftar informasi data kondisi dalam bentuk excel berdasarkan filter bulan dan tahun. Dan fitur tampilkan untuk menampilkan riwayat barang masuk pada display tampilan web.

j. Implementasi Laporan Barang Keluar



Gambar 17. Implementasi Halaman Laporan Barang Keluar

Gambar diatas adalah tampilan daftar list laporan riwayat barang keluar yang telah dibuat oleh pengguna. Terdapat fitur `ExportToExcel` untuk mendownload laporan daftar informasi data kondisi dalam bentuk excel berdasarkan filter bulan dan tahun. Dan fitur `tampilkan` untuk menampilkan riwayat barang keluar pada *display* tampilan web.



Gambar 17. Uji Coba Setelah Laporan Di Export

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Perancangan sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan persediaan barang bahan baku di PT. tersebut. Kesimpulan penelitian ini dapat sebagai berikut;

1. Sistem informasi Inventory berbasis web ini dapat menghasilkan laporan data barang baik barang masuk maupun barang keluar dengan tepat dan cepat.
2. Dengan adanya sistem inventory berbasis web ini dapat melakukan pengecekan barang gudang secara berkala agar tidak terjadi barang hilang
3. Sistem Informasi Inventory berbasis web ini dapat digunakan untuk mengelola data barang meliputi barang masuk, barang keluar dan data stock pada PT. Panca Pangan Pratama.

4.2 Saran

Untuk memaksimalkan manfaat dari sistem informasi berbasis web ini, ada beberapa saran yang perlu diperhatikan:

1. Penting untuk memberikan pelatihan kepada karyawan yang akan menggunakan sistem ini. Pelatihan akan memastikan bahwa mereka memahami cara menggunakan sistem secara efektif dan efisien.

2. Diperlukan pemantauan dan evaluasi rutin terhadap kinerja sistem untuk memastikan bahwa sistem tetap sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
3. Perusahaan sebaiknya mengidentifikasi kebijakan dan prosedur yang lebih baik dalam pengelolaan stok barang, termasuk pengawasan yang ketat dan pemantauan yang berkelanjutan.
4. Seiring berjalannya waktu, perusahaan dapat mempertimbangkan pengembangan sistem ini lebih lanjut, seperti menambahkan fitur-fitur tambahan yang mungkin diperlukan.

REFERENCES

- Aghniya, T. dalam T. dan. (2019). No Title. IMPLEMENTASI MODEL WATERFALL DALAM SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PIUTANG JASA PENYEWAAN KENDARAAN PADA PT. TRICIPTA SWADAYA KARAWANG
- Agus Muhyidin, M., Sulhan, M. A., & Sevtiana, A. (2020). *PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MY CIC LAYANAN INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA MENGGUNAKAN APLIKASI FIGMA* (Vol. 10, Issue 2). <https://my.cic.ac.id/>.
- Cahyo Wijoyo, A., Hermanto, D., Raya Tengah No, J., Gedong, K., Rebo, P., & Timur, J. (2020). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORYPADA PT. INSAN DATA PERMATA. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika*, 01.
- Ditjen, S.-P., Kementrian, I., Jakarta, P., Hartati, T., Anastia, N., & Widyastuti, R. (2021). Penerapan Model Waterfall pada Rancang Bangun. *Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 6(1). <https://doi.org/10.33395/remik.v4i1.11127>
- Farhan, M., Raya, J., No, T., Gedong, K., Rebo, P., & Timur, J. (2020). PERANCANGAN SISTEM INVENTORI DAN PENJUALAN PAKAIAN DI KONVEKSI AULIA COLLECTION. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika*, 01.
- Hanifah, A., & Feizal, M. (n.d.). *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science RANCIANGBANGUN SISTEM INFORMASI PERKEMBANGAN AKADEMIK PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI (PAUD) BERBASIS WEB PADA SATUAN PAUD*