

RANCANG BANGUN SISTEM PENGELOLAAN BARANG PADA OPUS CAFE PALANGKA RAYA BERBASIS WEBSITE

Ananda Aji Ivan Permana¹⁾, Viktor Handrianus Pranatawijaya²⁾, Widiatry³⁾

¹⁾²⁾³⁾ Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya
Jl. Hendrik Timang Kampus Tunjung Nyaho, Palangka Raya

1) ivanbarigas@gmail.com

2) viktorhp@it.upr.ac.id

3) widiatry@it.upr.ac.id

Abstrak

Opus Café merupakan salah satu café yang ada di Palangka Raya. Dalam pelayanannya, Opus Café mengutamakan efektifitas dan kepuasan bagi para pelanggan dengan mengutamakan penggunaan bahan baku yang terbaik dan tepat waktu dalam pendistribusian bahan tersebut ke Opus Café. Diketahui pada sistem yang sedang berjalan saat ini masih terdapat beberapa permasalahan di antaranya pada proses pengolahan data bahan baku yang masih dilakukan secara manual yaitu dengan cara input data inventory dari buku stok ke dalam Microsoft Office Excel. Laporan dalam format Excel tersebut akan dilaporkan setiap hari.

Solusi untuk mengurangi masalah tersebut adalah dengan membangun sebuah sistem yang dapat membantu proses pengelolaan barang pada Opus Café. Penjualan barang dan pengelolaan data barang yang terkomputerisasi dan dapat di akses dimanapun oleh owner maupun admin Opus Cafe. Aplikasi pengelolaan barang pada Opus Cafe berbasis *website* dengan menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall* menurut Rosa dan Shalahuddin (2016) yang terdiri dari 4 tahapan yaitu analisis, desain, pengodean dan pengujian. Sistem didesain menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), yang terdiri dari Diagram Konteks, DFD Level 0, DFD dan Level 1. Website ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *HTML*, *PHP*, *CSS* dan *Java Script*, sedangkan untuk membuat databasenya menggunakan *MySQL*.

Pada website pengelolaan data Opus café ini, terdapat admin dan owner sebagai pengguna nya, dimana admin yang akan sering dalam penggunaan website ini, pada website ini admin dapat langsung mengelola seluruh data yang masuk atau data yang direstok dan data yang keluar atau data yang dibeli oleh pelanggan Opus café melalui menu kasir.

Kata Kunci : Opus Cafe, Barang, Website

Abstract

Opus Café is one of the cafés in Palangka Raya. In its services, Opus Café prioritizes effectiveness and customer satisfaction by prioritizing the use of the best raw materials and timely distribution of these materials to Opus Café. It is known that in the current system there are still several problems, including the processing of raw material data which is still done manually, namely by inputting inventory data from the stock book into Microsoft Office Excel. The report in Excel format will be reported every day.

The solution to reduce this problem is to build a system that can help the process of managing goods at Opud Café. Sales of goods and management of goods data are computerized and can be accessed anywhere by the owner and admin of Opus Cafe. The goods management application at Opus Cafe is website-based using the Waterfall system development method according to Rosa and Saladin (2016) which consists of 4 stages, namely analysis, design, coding and testing. The system is designed using Data Flow Diagrams (DFD), which consists of Context Diagrams, DFD

Level 0, DFD and Level 1. This website was built using the programming languages HTML, PHP, CSS and Java Script, while to create the database using MySQL.

On this Opus Café data management website, there are admins and owners as users, where the admin will frequently use this website. On this website the admin can directly manage all incoming data or data that is restored and outgoing data or data purchased by Opus café customers via the cashier menu.

Keywords : Opus Cafe, Goods, Website

1. PENDAHULUAN

Opus Café merupakan salah satu café yang ada di Palangka Raya. Dalam pelayanannya, Opus Café mengutamakan efektifitas dan kepuasan bagi para pelanggan dengan mengutamakan penggunaan bahan baku yang terbaik dan tepat waktu dalam pendistribusian bahan tersebut ke Opus Café.

Munculnya café-café baru menjadi nilai lebih bagi suatu Opus Café untuk bisa bersaing dengan café-café yang bermunculan tersebut. Tak hanya itu, diperlukan berbagai strategi dan kebijakan dalam pengambilan keputusan agar tercipta suatu keputusan yang efektif dan efisien, terutama dalam restok barang atau bahan baku yang digunakan Opus Cafe. Secara tidak langsung hal itu menjadi suatu tantangan bagi Opus Cafe, agar dapat bersaing dengan café lain serta memberikan pelayanan yang maksimal kepada pelanggan, maka perlu dikembangkan suatu sistem elektronik yang mampu mendukung proses kerja.

Setelah dilakukan wawancara serta observasi dengan pihak Opus Cafe, diketahui pada sistem yang sedang berjalan saat ini masih terdapat beberapa permasalahan di antaranya pada proses pengolahan data bahan baku yang masih dilakukan secara manual yaitu dengan cara input data inventory dari buku stok ke dalam Microsoft Office Excel. Laporan dalam format Excel tersebut akan dilaporkan setiap hari. Hal ini mengakibatkan pemeriksaan persediaan bahan baku yang seharusnya dilakukan secara berkala menjadi tidak efektif, sehingga pada saat proses pengolahan bahan jadi seperti kopi dan minuman non kopi dilakukan dan terjadi hambatan yang diakibatkan oleh jumlah persediaan bahan baku yang diperlukan tidak sesuai dengan kebutuhan.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut diatas perlu dibuat suatu aplikasi berbasis website untuk memfasilitasi Opus Café dalam mengelola data barang, sehingga dengan adanya aplikasi tersebut hasil yang diraih sesuai dengan harapan dan dapat memberikan pelayanan terbaik kepada konsumen Opus Cafe. Maka dari itu penulis melakukan penelitian ini dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Barang Pada Opus Cafe Palangka Raya Berbasis Website”**

2. TINJAUAN PUSTAKA

Untuk melaksanakan penelitian ini, penulis memerlukan dukungan dari sejumlah jurnal dan temuan penelitian sebelumnya sebagai referensi yang relevan dengan topik yang akan dibahas. Berikut adalah beberapa penelitian terkait yang menjadi landasan bagi penelitian yang akan dilakukan:

Penelitian dengan judul **“Sistem Informasi Inventory Pada Restoran Sambal Van Java Berbasis Web Responsive”** oleh Maulana Jamianto (2020). Pada penelitian berlatar belakang oleh sistem yang berjalan saat ini memiliki beberapa permasalahan dari proses pengolahan data bahan baku yang masih dilakukan secara manual yaitu dengan cara input data inventory dari buku stok ke dalam Microsoft Office Excel. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Model Prototyping oleh Pradipta, Prasetyo dan Ambasari (2015) [1]

Penelitian dengan judul **“Sistem Informasi Program Stock Opname Berbasis Website”** oleh Dede Kusnadi (2020). Pada penelitian ini menggunakan Metode penelitian yang dipakai adalah dengan melakukan observasi dan wawancara secara langsung kepada karyawan PT.

XYZ. Sedangkan untuk metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode *waterfall* serta bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan websitenya sendiri adalah PHP, HTML, CSS, dan *JQuery*, serta untuk databasenya menggunakan *MySQL*. Hasil yang diharapkan dalam perancangan program *stock opname* berbasis *web* pada PT. XYZ, diharapkan dapat menciptakan efisiensi dan efektivitas dalam sistem perhitungan dan pencatatan stok barang penjualan *sales*. [2]

Penelitian dengan judul “**Aplikasi Sistem Informasi Pemantauan Inventory Stock Opname Berbasis Web pada PT Makmur Berkat Solusi Logistic**” oleh Sugeng Santoso (2019). Sistem ini bertujuan untuk merancang aplikasi sistem inventory barang yang dapat membantu dalam melakukan pengecekan laporan stock pada PT Makmur Berkat Solusi Logistic. [3]

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode pengembangan *Waterfall Model* (Pressman, 2015) yang terstruktur dan efektif. Dengan serangkaian langkah-langkah terinci, model ini memberikan panduan jelas untuk memastikan kesuksesan proyek.

Pada tahap awal, langkah *Communication* mencakup *Project Initiation*, di mana penelitian mengidentifikasi dengan cermat tujuan proyek dan menetapkan lingkup penelitian. Sementara itu, tahap *Requirement Gathering* melibatkan proses pengumpulan informasi yang cermat untuk memahami kebutuhan pengguna dan persyaratan sistem dengan tepat.

Langkah-langkah selanjutnya yang tergabung dalam tahap *Planning* melibatkan tiga komponen penting, yaitu *Estimating*, yang melibatkan penentuan estimasi sumber daya, biaya, dan waktu, *Scheduling*, yang memastikan penjadwalan yang tepat untuk setiap aktivitas, dan *Tracking*, yang berfokus pada pemantauan dan pengendalian terhadap progres proyek.

Tahap *Modeling* melibatkan dua langkah utama, yaitu *Analysis* untuk melakukan analisis mendalam terhadap kebutuhan sistem dan *Design* untuk merinci perancangan sistem, termasuk aspek arsitektur, antarmuka, dan struktur data yang diinginkan.

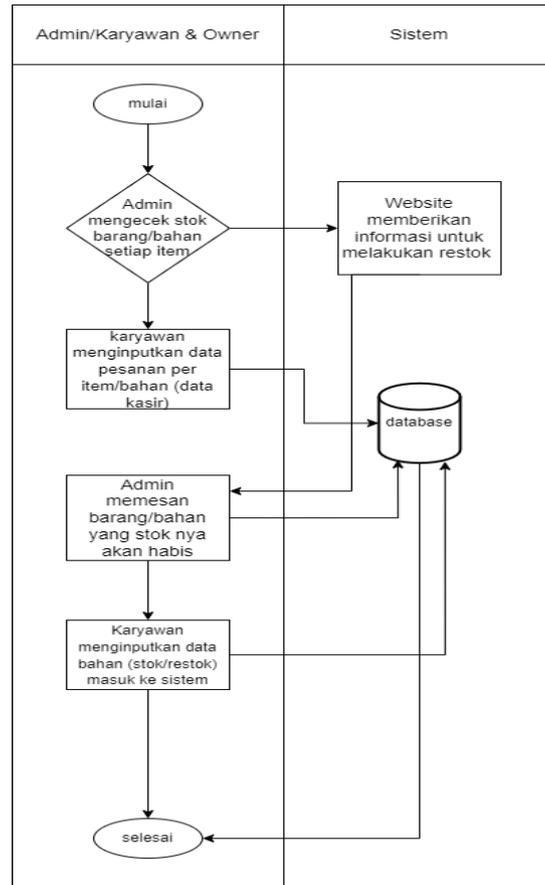
Pada tahap *Construction*, proyek dilanjutkan dengan langkah *Code*, di mana perancangan sistem diimplementasikan ke dalam kode pemrograman yang sesuai dengan bahasa pemrograman yang dipilih. Sementara itu, langkah *Test* memastikan bahwa setiap bagian sistem berfungsi sebagaimana mestinya melalui proses pengujian yang cermat.

Tahap terakhir, *Deployment*, melibatkan *Delivery*, di mana produk akhir disampaikan kepada pengguna atau pemangku kepentingan, *Support*, yang berfokus pada penyediaan dukungan teknis dan pemeliharaan, dan *Feedback*, untuk mengumpulkan umpan balik yang berharga guna perbaikan dan pengembangan lebih lanjut. Dengan demikian, penggunaan *Waterfall Model* dalam penelitian ini memiliki tujuan utama untuk memberikan landasan metodologis yang kokoh dan memastikan kelancaran proses pengembangan secara sistematis dan terorganisir.

4. PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kebutuhan Sistem

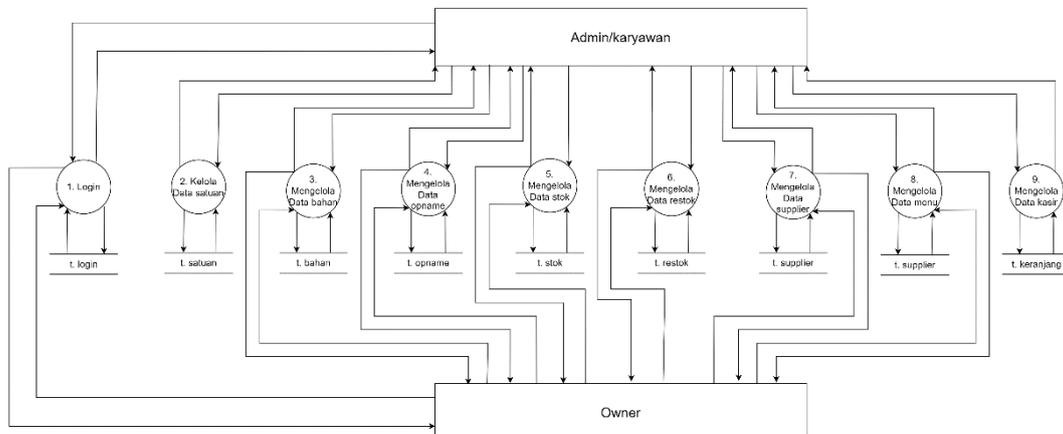
- a. Analisis kebutuhan sistem merupakan langkah-langkah atau metode yang akan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi. Didalam analisis ini ada sistem lama dan sistem baru alur sistem lama dan baru dari sistem tersebut seperti di bawah ini:



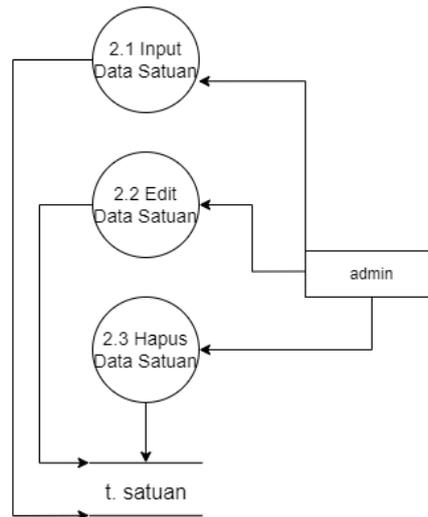
Gambar 1. Flowchart Sistem Baru

4.2 Analisis Desain Sistem

Pada proses desain sistem dalam pengembangan "*Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Barang Pada Opus Cafe Palangka Raya Berbasis Website*" dibagi menjadi tiga tahap utama, yaitu *DFD Level 1 Website Pengelolaan Data Barang Opus Café, Data Satuan, Data Bahan, Data Opname, Data Stok, Data Restok, Data Supplier, Data Menu, Data Kasir, ERD (Entity Relationship Diagram)*

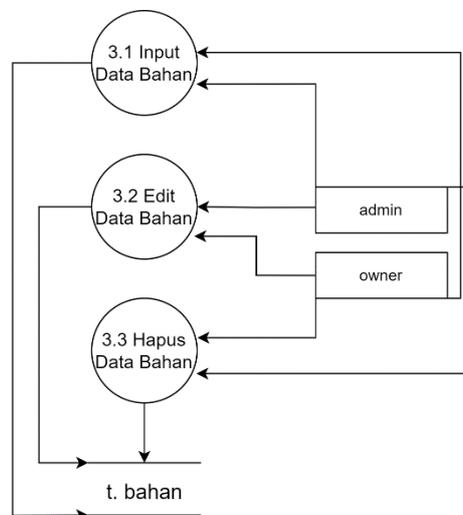


Gambar 2. DFD Level 1 Website Pengelolaan Data Barang Opus Cafe



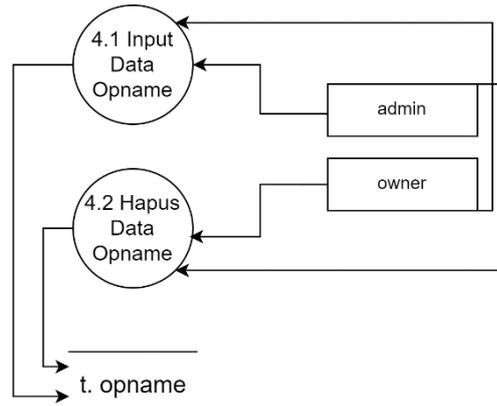
Gambar 3. Data Satuan

Proses diatas adalah proses dimana admin dan owner dapat menginput, mengedit dan menghapus data satuan.



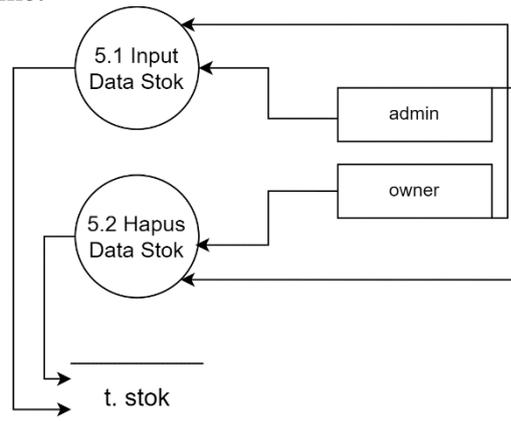
Gambar 4. Data Bahan

Proses diatas adalah proses dimana admin dan owner dapat menginput, mengedit dan menghapus data bahan



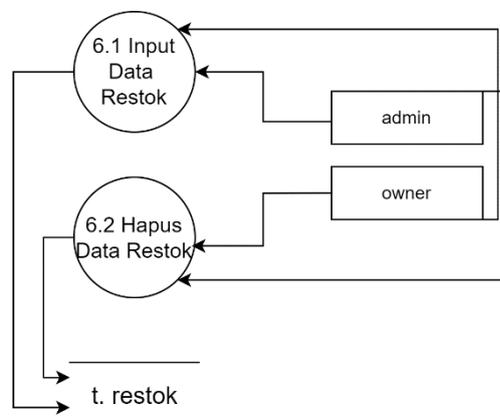
Gambar 5. Data Opname

Proses diatas adalah proses dimana admin dan owner dapat menginput dan menghapus data opname.



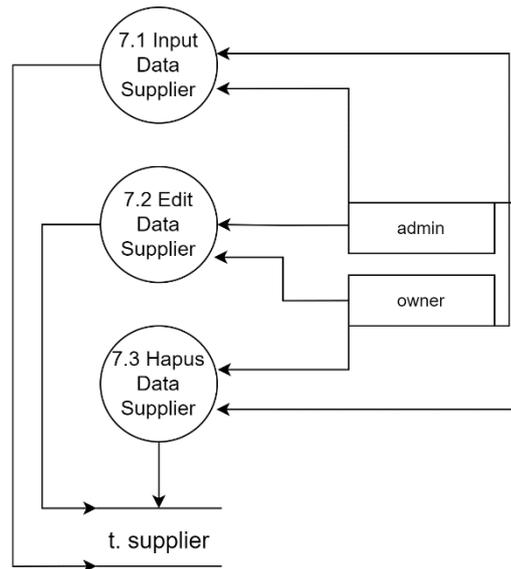
Gambar 6. Data Stok

Proses diatas adalah proses dimana admin dan owner dapat menginput dan menghapus data stok.



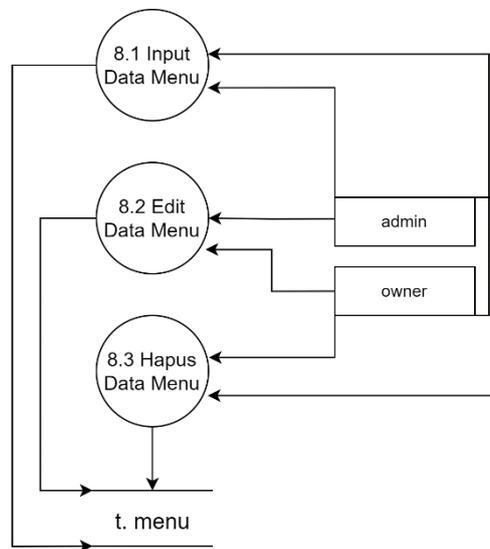
Gambar 7. Data Restok

Proses diatas adalah proses dimana admin dan owner dapat menginput dan menghapus data restok bahan.



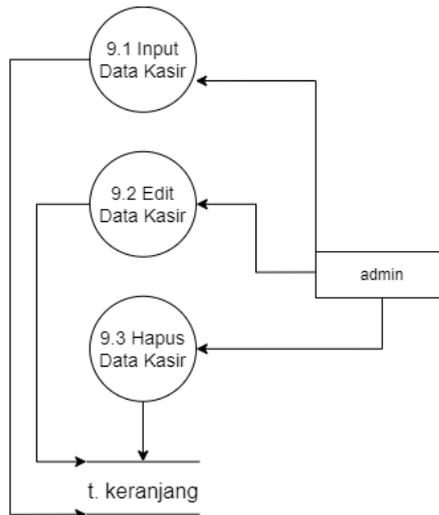
Gambar 8. Data Supplier

Proses diatas adalah proses dimana admin dan owner dapat menginput, mengedit dan menghapus data supplier.



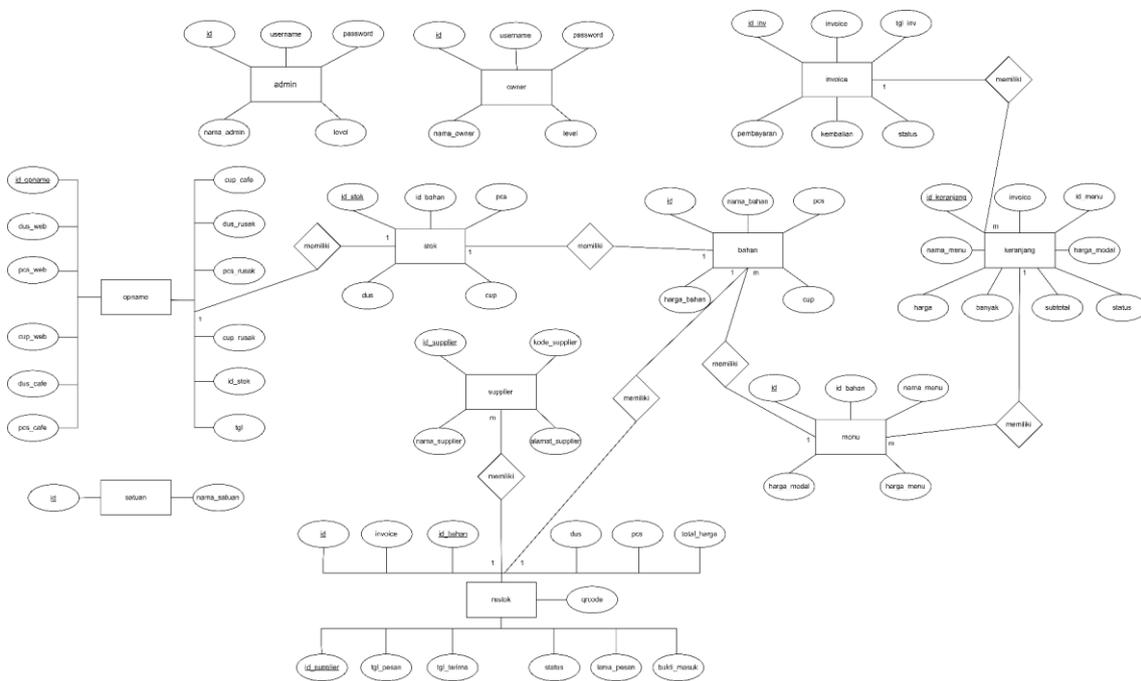
Gambar 9. Data Menu

Proses diatas adalah proses dimana admin dan owner dapat menginput, mengedit dan menghapus data menu.



Gambar 10. Data Kasir

Proses diatas adalah proses dimana admin dapat menginput, mengedit dan menghapus data kasir.

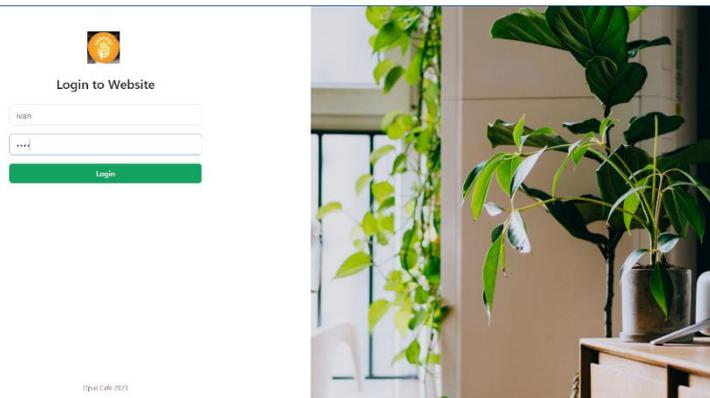


Gambar 11. ERD (Entity Relationship Diagram)

Pada gambar diatas adalah Gambar ERD dari sistem, dimana pada website ini terdapat 11 tabel, 11 tabel ini yang mendukung proses berjalannya data pada website

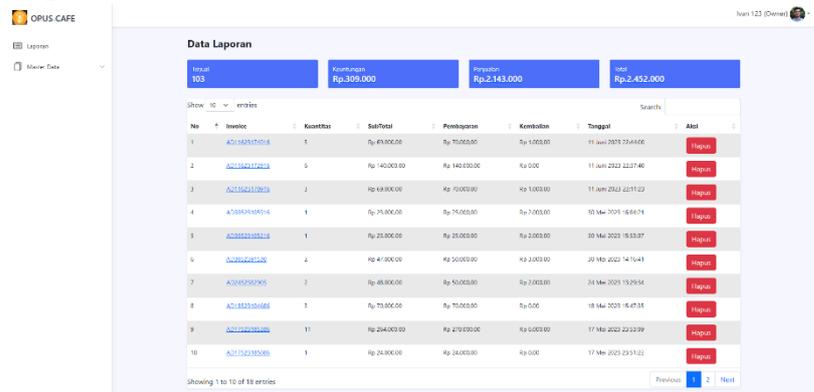
4.3 Implementasi

1) Halaman Awal Website



Gambar 1. Halaman Login Owner

2) Halaman Laporan



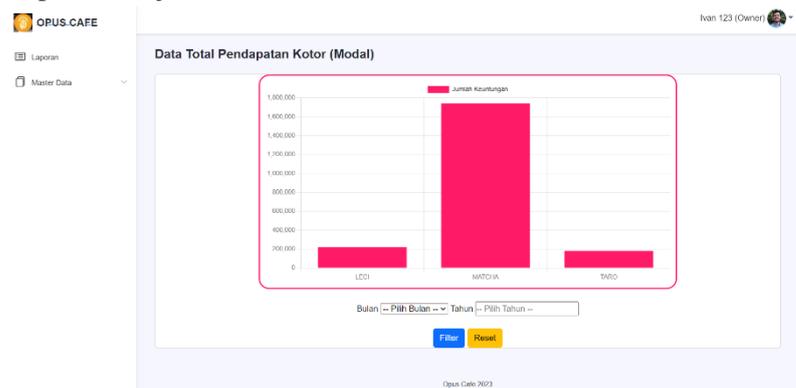
Gambar 2. Halaman Laporan Owner

3) Halaman Laporan Terjual



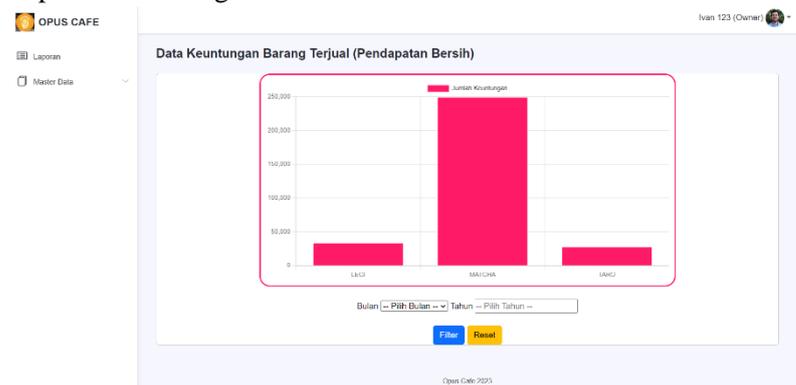
Gambar 3. Halaman Laporan Terjual Owner

4) Halaman Laporan Penjual



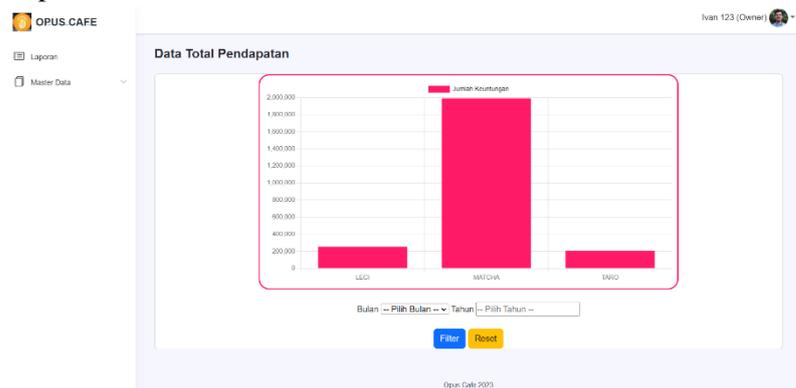
Gambar 4. Halaman Laporan Penjualan Owner

5) Halaman Laporan Keuntungan



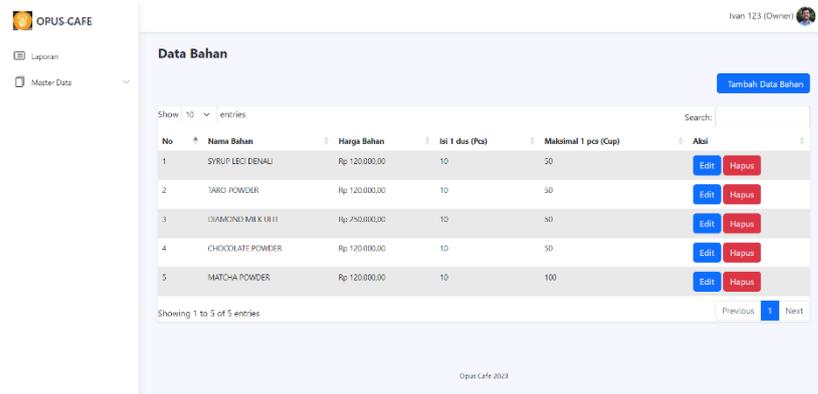
Gambar 5. Halaman Laporan Keuntungan Owner

6) Halaman Laporan Total



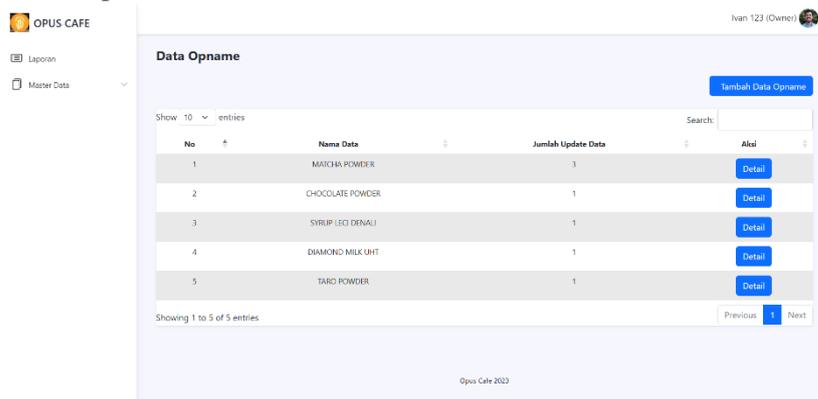
Gambar 6. Halaman Laporan Total Owner

7) Halaman Data Bahan



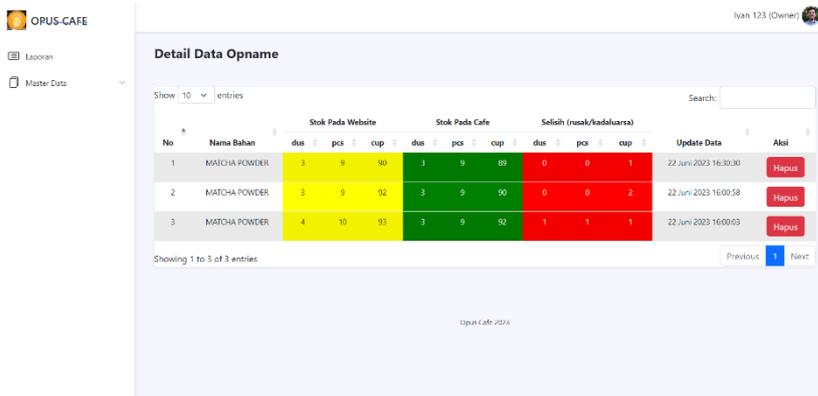
Gambar 7. Halaman Data Bahan Owner

8) Halaman Data Opname



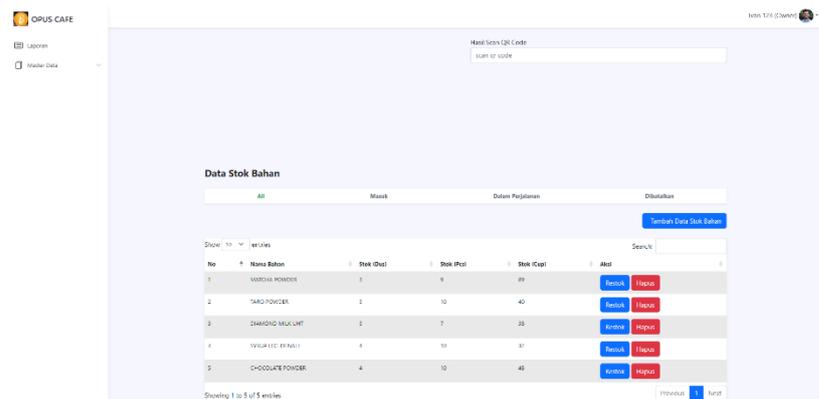
Gambar 8. Halaman Data Opname Owner

9) Halaman Detail Data Opname



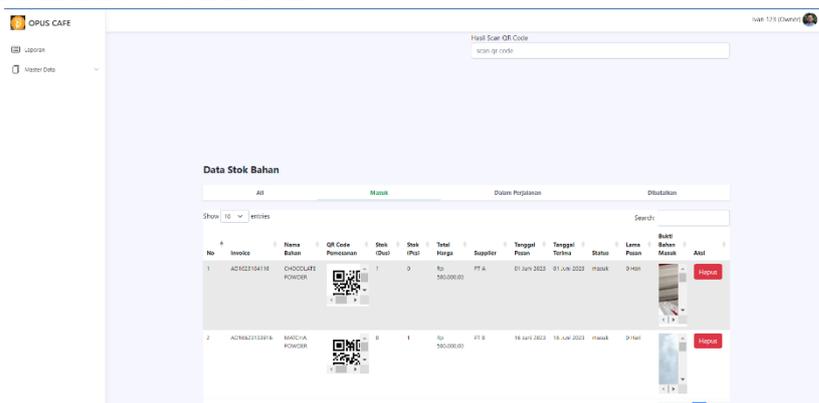
Gambar 9. Halaman Detail Data Opname Owner

10) Halaman Data Stok/Restok Bahan



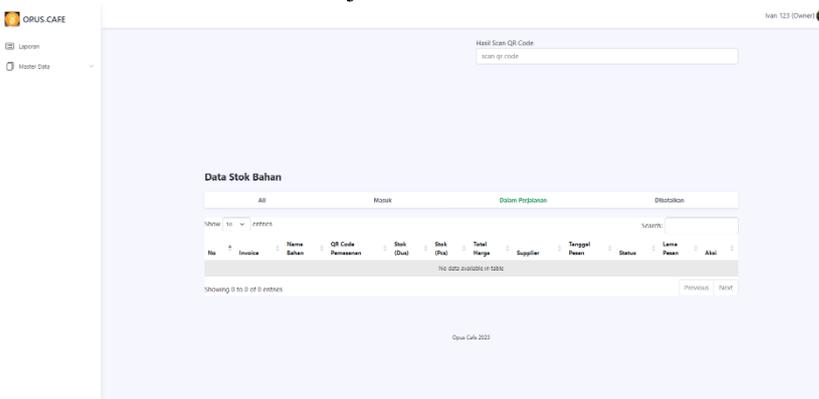
Gambar 10. Halaman Data Stok/Restok Bahan Owner

11) Halaman Data Stok Masuk



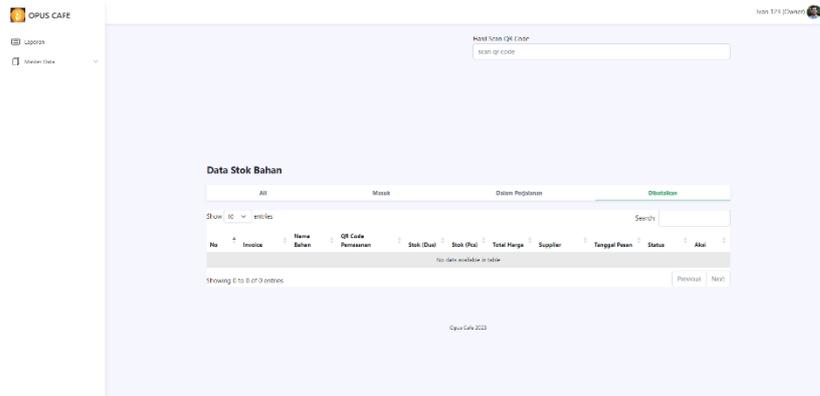
Gambar 11. Data Stok Masuk Owner

12) Halaman Data Stok Dalam Perjalanan



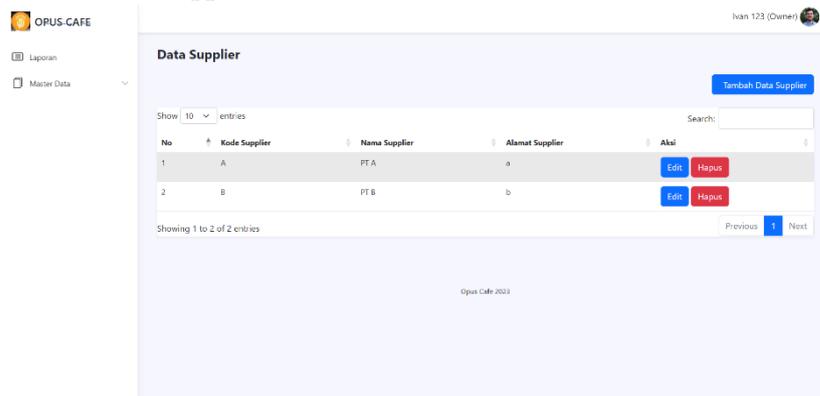
Gambar 12. Halaman Data Stok Dalam Perjalanan Owner

13) Halaman Data Stok Dibatalkan



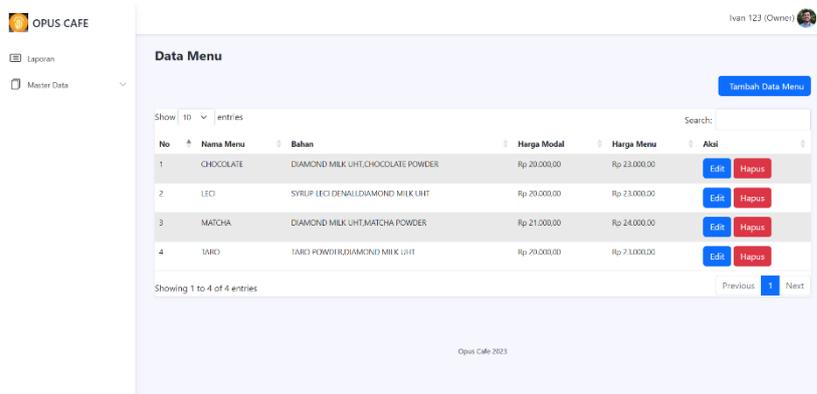
Gambar 13. Halaman Data Stok Dibatalkan Owner

14) Halaman Data Supplier



Gambar 14. Halaman Data Supplier Owner

15) Halaman Data Menu



Gambar 15. Halaman Data Menu Owner

4.4 Pengujian Sistem

Setelah proses pengkodean dan implementasi selesai, langkah berikutnya adalah melakukan pengujian untuk memastikan kesesuaian sistem dengan fungsi dan alur program yang benar. Pengujian aplikasi "Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Barang Pada Opus Cafe Palangka Raya Berbasis Website" ini menggunakan metode black box dengan rating sukses yang secara spesifik menguji setiap fungsi untuk memverifikasi kesesuaiannya dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.

Berdasarkan hasil pengujian yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa sistem beroperasi sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan dan mampu menghasilkan output sesuai dengan harapan yang diinginkan.

5. KESIMPULAN

Pada website pengelolaan data Opus café ini, terdapat admin dan owner sebagai pengguna nya, dimana admin yang akan sering dalam penggunaan website ini, pada website ini admin dapat langsung mengelola seluruh data yang masuk atau data yang direstok dan data yang keluar atau data yang dibeli oleh pelanggan Opus café melalui menu kasir.

Pada website ini juga admin dapat mengelola data opname yang berfungsi untuk menyelaraskan data bahan pada website dan data bahan real yang ada di café. Admin juga dapat melakukan pengelolaan terhadap proses restok bahan, mulai dari bahan yang sudah masuk, bahan yang proses nya restok nya masih dalam perjalanan maupun proses restok yang dibatalkan. Owner juga memiliki akses yang sama seperti admin, namun owner hanya lebih memantau terhadap perputaran data yang terjadi pada website ini.

4) DAFTAR PUSTAKA

- [1] Geofanni. 2020. *Data Flow Diagram (DFD):Definisi, fungsi dan simbol*.
Website:<https://glints.com/id/lowongan/dfd-adalah/#.X8nGUWgzBIU> Diakses pada 1 Februari 2023
- [2] Putra. 2020. *PENGERTIAN WEBSITE: Fungsi, Sejarah, Kegunaan, Jenis Jenis & Contoh Web*. <https://salamadian.com/pengertian-website/>. Diakses pada 2 Februari 2023
- [3] Salamadian. 2017. *SIMBOL FLOWCHART : Pengertian, Jenis, Fungsi dan Contohnya*.
<https://salamadian.com/simbol-simbol-flowchart/>. Diakses pada 2 Februari 2023
- [4] Salamadian. 2018. *BASIS DATA : Pengertian, Komponen dan Sistem Basis Data (Database)*.
<https://salamadian.com/pengertian-basis-data-database/>. Diakses pada 2 Februari 2023