

PERANCANGAN SISTEM INVENTORY BARANG PADA RUMAH MAKAN RAMESAN RUMAH PUTIH BERBASIS WEB DENGAN METODE WATERFALL

Farhan Aditya Hassan¹, Muhammad Avrello Athallah², Aulia Annisa Pratiwi³, dan Saprudin⁴

^{1,2,3}Prodi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek No. 46 Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan. Provinsi Banten 15310. (021) 741-2566 atau (021) 7470 9855
email: ¹farhanadityahassan@gmail.com, ²avrello45@gmail.com, ³aul37nnisa@gmail.com,
⁴dosen00845@unpam.ac.id.

Abstract

Design of a Web-Based Goods Inventory System at the Ramesan Rumah Putih Restaurant is a system designed in general to process data related to raw material inventory, especially at the Ramesan Rumah Putih Restaurant. The problem currently faced by the Ramesan Rumah Putih Restaurant is that the input system for stored goods is still done manually, so the paper will likely be damaged such as burning, torn, and exposed to water, the manual inventory system takes longer to record and process data, this can slow down the inventory process and hamper operating efficiency. The purpose of this system is to reduce paper damage and minimize paper use, increase operational efficiency by reducing the time required in the inventory process. This system was built using the PHP (Hypertext Preprocessor) programming language and MySQL as the storage database. The system development method used in making this system is the waterfall method, the system design used is UML (Unified Modeling Language) and testing uses the Black Box method. The result of making this system is a program that can store data and display data and can provide the data needed quickly at the Ramesan Rumah Putih Restaurant. By implementing the proposed system design, it is hoped that it will facilitate the management of goods inventory data at the Ramesan Rumah Putih Restaurant to be faster and more accurate in searching for data. The design of this system can be used as a reference for further system development.

Keywords: System; Inventory; Web; Waterfall Method; Ramesan Rumah Putih

Abstrak

Perancangan Sistem *Inventory* Barang Berbasis *Web* pada Rumah Makan Ramesan Rumah Putih adalah sebuah sistem yang dirancang secara umum untuk mengolah data yang berkaitan dengan persediaan bahan baku khususnya di Rumah Makan Ramesan Rumah Putih. Masalah yang dihadapi Rumah Makan Ramesan Rumah Putih saat ini adalah Sistem penginputan barang yang tersimpan masih dilakukan secara manual, sehingga kemungkinan besar kertas menjadi rusak seperti terbakar, robek dan terkena air, sistem *inventory* manual memerlukan waktu lebih lama dalam pencatatan dan pemrosesan data, hal ini dapat memperlambat proses *inventory* dan menghambat efisiensi operasi. Tujuan dibuatnya sistem ini yakni untuk mengurangi kerusakan kertas dan meminimalkan penggunaan kertas, meningkatkan efisiensi operasional dengan mengurangi waktu yang diperlukan dalam proses *inventory*. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) serta MySQL sebagai database penyimpanannya. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah metode waterfall, perancangan sistem yang digunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*) dan pengujian menggunakan metode *Black Box*. Hasil dari pembuatan sistem ini adalah sebuah program yang

mampu menyimpan data dan menampilkan data serta dapat menyediakan data yang dibutuhkan secara cepat di Rumah Makan Ramesan Rumah Putih. Dengan menerapkan rancangan sistem yang telah diusulkan diharapkan dapat mempermudah pengolahan data *inventory* barang pada Rumah Makan Ramesan Rumah Putih menjadi lebih cepat dan akurat dalam pencarian datanya. Perancangan sistem ini dapat dijadikan referensi untuk pengembangan sistem selanjutnya.

Kata kunci: Sistem, *Inventory*; *Web*; Metode *Waterfall*; Ramesan Rumah Putih

1. PENDAHULUAN

Rumah Makan Ramesan Rumah Putih merupakan sebuah usaha yang bergerak di bidang kuliner khususnya dalam masakan nusantara. Terletak di Jl. Vinca I No.2, Rw. Buntu, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15318. Dalam pelayanannya Rumah Makan Ramesan Rumah Putih mengutamakan efektivitas dan kepuasan bagi para pelanggan dengan mengutamakan penggunaan bahan baku yang terbaik. Munculnya berbagai macam jenis makanan menjadi nilai lebih bagi suatu rumah makan untuk bisa bersaing dengan rumah makan lain [1]. Setelah dilakukan wawancara serta observasi dengan pihak rumah makan, diketahui pada sistem yang sedang berjalan saat ini masih terdapat beberapa permasalahan diantaranya pada proses pengolahan data bahan baku yang masih dilakukan secara manual yaitu dengan cara tulis tangan data stok ke dalam buku tulis. Laporan dalam format tulis tangan tersebut akan dilaporkan setiap hari. Hal ini mengakibatkan pemeriksaan persediaan bahan baku yang seharusnya dilakukan secara berkala menjadi tidak efektif [2]. Tujuan merupakan hasil akhir dari penelitian Rekayasa Perangkat Lunak. Berikut ini tujuan dari penulisan laporan Rekayasa Perangkat Lunak sebagai berikut [3]:

- a. Membuat media penyimpanan agar mengurangi kerusakan kertas dan meminimalkan penggunaan kertas.
- b. Meningkatkan efisiensi operasional dengan mengurangi waktu yang diperlukan dalam proses *inventory*.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Gorby Taroreh, Lotje Kawet, Jacky Sumarawu menjelaskan tentang “Analisis Persediaan Bahan Baku Di Rumah Makan Sabuah Oki Sario - Manado” Berdasarkan analisis, persediaan bahan baku yang ada di rumah

makan Sabuah Oki sudah baik. Pengendalian persediaan yang dilakukan oleh rumah makan ini membuat mereka tidak kehabisan bahan baku disaat ada permintaan dari konsumen. Rumah makan Sabuah Oki yang melakukan pemesanan setiap 4 kali dalam 1 bulan mampu mengatur persediaan bahan baku dengan baik sehingga mereka tidak mengalami kehabisan bahan baku.

- b. Penelitian yang dilakukan oleh Ayunda Rahmawati, Tri Rahayu menjelaskan tentang “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Berbasis *Web* Pada Yukikage Restaurant” Sistem ini didesain menggunakan figma, dan dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP, framework CodeIgniter 4, dan menggunakan database MySQL. Sistem ini terintegrasi antara central kitchen dan cabang kitchen sehingga bisa membantu dalam mengelola dan mendata persediaan bahan baku serta meminimalisir kesalahan perhitungan persediaan stok bahan baku atau ketidakcocokan data antara central kitchen dan cabang kitchen.
- c. Penelitian yang dilakukan oleh Zyura Atika Marta, Eddy Muntina Dharma, Ni Made Estiyanti menjelaskan tentang “Pembangunan Sistem Informasi *Inventory* Barang Berbasis *Web* (Studi Kasus Pada PT. Iambeu Mina Utama)” Sistem yang telah dibangun telah berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan dan mampu memberikan output persediaan penjualan ikan yang membantu serta memudahkan PT. IAMBEU Mina Utama dalam mengelola data persediaan stok ikan dalam proses pembelian stok ikan serta membantu pihak PT IAMBEU Mina Utama dalam proses pengolahan data ikan

sehingga memudahkan perusahaan dalam pencatatan laporan stok persediaan serta pembelian dan pengolahan data ikan.

- d. Penelitian yang dilakukan oleh Alvin Handrianto Saputra menjelaskan tentang “Rancang bangun sistem informasi *inventory* barang menggunakan metode *First-In First-Out* (FIFO) berbasis *web* pada PT. Cipta Rasa Multindo” Merancang dan mendesain sistem *inventory* barang menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) sebagai metode pengembangan sistem. Operasi yang dirancang terdiri dari manajemen barang, manajemen pelanggan, manajemen pemasok, manajemen barang masuk, manajemen barang keluar, permintaan barang, manajemen persediaan barang, manajemen *user* dan laporan-laporan.
- e. Penelitian yang dilakukan oleh Hana Yustiana, Frans Edward Schaduw, Heri Kuswara menjelaskan tentang “Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Rumah Makan Bebek Mas Gendut Bogor” Kelebihan dari sistem yang diusulkan bila dibandingkan dengan sistem yang sedang berjalan terletak pada proses pengolahan data barang yang berbasis *web* dan menggunakan komputer sebagai alat bantu, sehingga pengolahan data pada sistem informasi ini dapat dilakukan dengan mudah, cepat dan data yang diolah menjadi lebih akurat. Dengan adanya perancangan sistem informasi persediaan bahan baku telah mendorong pemanfaatan teknologi dan memberikan kemudahan kepada *user* guna meningkatkan efektifitas pekerjaan.

3. METODE PENELITIAN

Pada penulisan ini, berikut adalah metode-metode yang digunakan dalam penelitian proposal ini adalah sebagai berikut [4]:

- a. Observasi : Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengamati dan meninjau secara cermat dan langsung di lokasi. Kemudian peneliti analisis *system* apa yang dibutuhkan [5].

- b. Studi Pustaka : Dengan mengumpulkan, membaca, dan memahami sumber-sumber yang mendukung proposal ini. Seperti, jurnal-jurnal, catatan kuliah, internet dan lainnya sebagai referensi.
- c. Wawancara : Pengumpulan data dilakukan dengan cara mewawancarai secara langsung dilokasi. Kemudian peneliti analisis *system* apa yang dibutuhkan.
- d. Metode Waterfall : *Waterfall* adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak atau juga dikenal dengan istilah *Software Development Life Cycle* (SDLC). Dinamakan *waterfall* karena model pengembangannya seperti dianalogikan seperti air terjun, dimana tiap tahapannya dikerjakan secara berurutan dari atas ke bawah [6].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Sistem Berjalan

Dalam sistem yang saat ini berjalan, pendataan barang masih dilakukan secara manual. Semua data disimpan dalam bentuk berkas kertas, begitu juga dengan barang yang baru masuk ataupun barang yang akan keluar dicatat secara manual. Proses dalam pendataan barang - barang yang dilakukan saat ini sebagai berikut: Karyawan melakukan permintaan barang ke kepala gudang, kepala gudang mengecek persediaan barang, jika kepala gudang menyetujui permintaan barang, maka karyawan akan menerima barang, jika tidak disetujui, maka karyawan akan pergi untuk membeli barang, karyawan yang membeli barang akan mendapatkan struk keluar atau masuknya barang dan langsung diberikan ke staf gudang, struk keluar atau masuk barang diberikan ke kepala gudang, kepala gudang mencatat di buku catatan. Dengan demikian pendataan menjadi lama dan tidak efisien karena masih menggunakan cara manual.

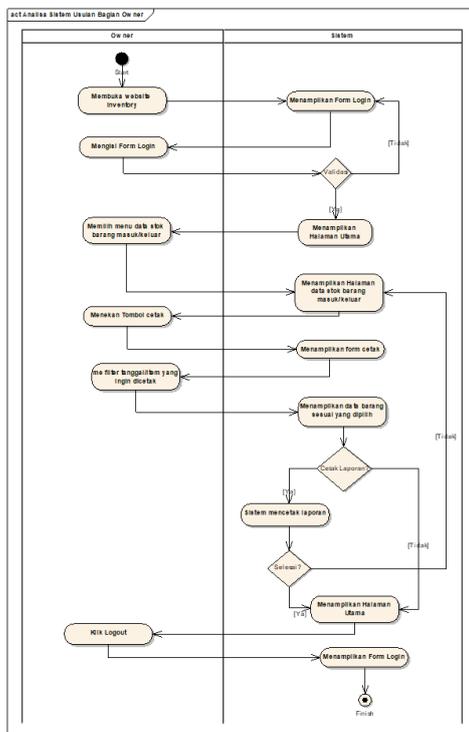
Analisa Sistem Usulan

Sistem yang diusulkan untuk menangani permasalahan sistem lama adalah dengan membangun sebuah aplikasi untuk

mempermudah sistem yang nantinya dapat menangani kelemahan yang ditemukan dari sistem sebelumnya. Berikut proses yang akan terjadi di sistem usulan :

Alur Sistem *Owner*

Owner membuka *website*, sistem menampilkan *form login*, *owner* mengisi *form login*, sistem memvalidasi jika berhasil maka akan menampilkan *menu halaman utama*, jika tidak maka sistem akan kembali ke halaman *form login*, pada *halaman utama* akan ada pilihan untuk data stok barang masuk atau keluar, Jika *owner* memilih cetak, maka sistem akan mencetak dengan format yang dipilih oleh *owner* dan kembali ke *halaman utama*, sedangkan jika tidak maka sistem akan menampilkan halaman data stok barang masuk atau keluar.

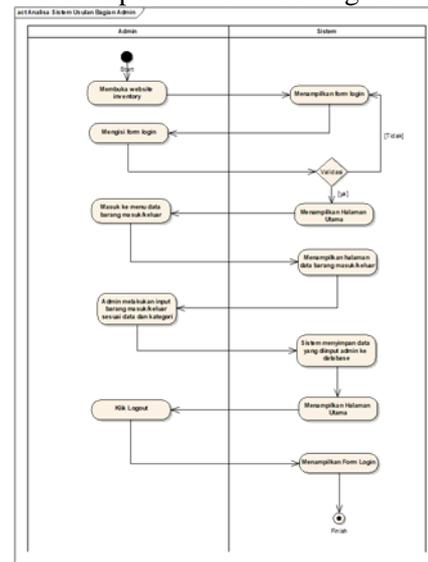


Gbr 1. Activity *Owner*

Alur Sistem *Admin*

Admin membuka *website*, sistem menampilkan *form login*, *admin* mengisi *form login*, sistem memvalidasi jika berhasil maka akan menampilkan *menu halaman utama*, jika tidak maka sistem akan kembali ke halaman *form login*. Pada *halaman utama* *admin* akan

memilih ke *menu* data barang masuk atau keluar. Selanjutnya *admin* akan memasukkan data sesuai pendataan dan kategori barang.



Gbr 2. Activity *Admin*

Use Case Diagram

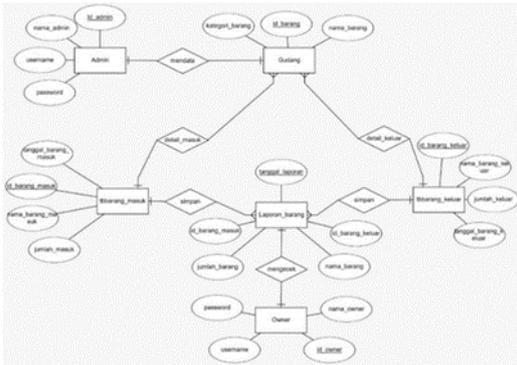
Use Case Diagram digunakan untuk menjelaskan apa yang akan dilakukan oleh sistem serta aktor-aktor yang berhubungan dengan proses-proses yang ada pada sistem.



Gbr 3. Usecase Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD)

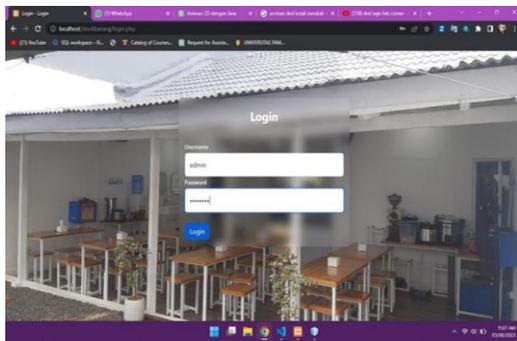
Dari penelitian sistem informasi *inventory* barang ini yang sudah dirancang, maka bentuk *ERD* yaitu seperti gambar dibawah ini :



Gbr 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

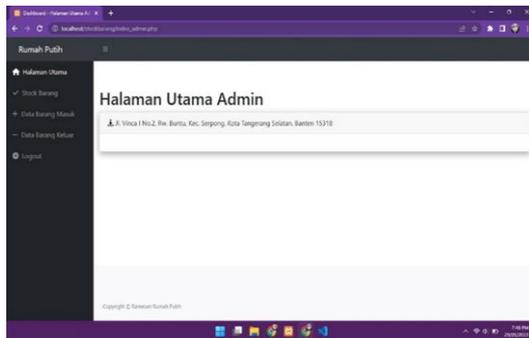
Implementasi Antarmuka
 Tampilan Admin

a. Halaman Login Admin



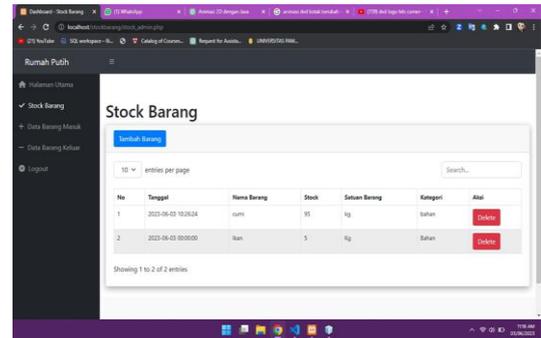
Gbr 5. Halaman Login

b. Halaman Utama Admin



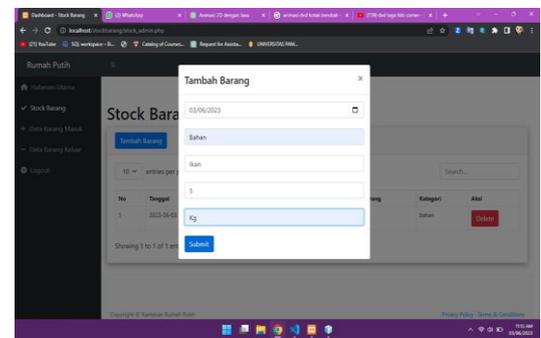
Gbr 6. Halaman Admin

c. Stock Barang Admin



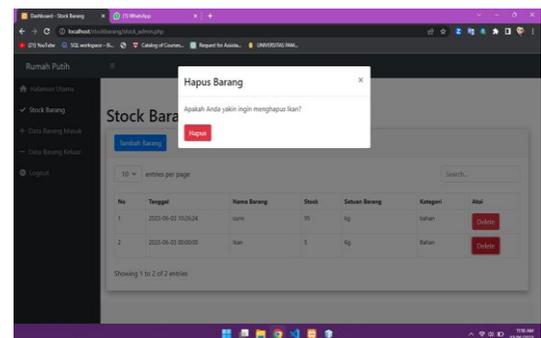
Gbr 7. Halaman Stok Barang Admin

d. Tambah stock Barang Admin



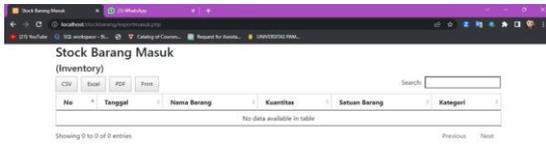
Gbr 8. Tambah stock Barang Admin

e. Hapus Stock Barang Admin



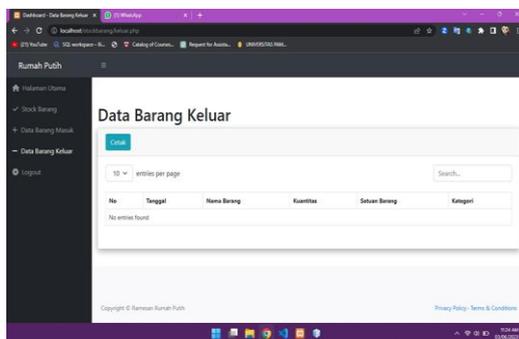
Gbr 9. Hapus Stok Barang Admin

- f. Cetak Laporan Data Barang Masuk
Owner



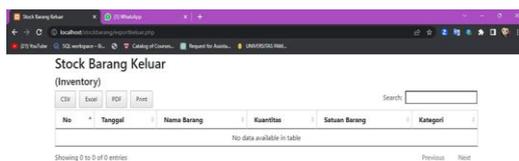
Gbr 10. Cetak Laporan Data Barang Masuk

- g. Data Barang Keluar Owner



Gbr 11. Data Barang Keluar Owner

- h. Cetak Laporan Data Barang Keluar Owner



Gbr 12. Cetak Laporan Data Barang Keluar
Owner

5. KESIMPULAN

- Berdasarkan penelitian ini dapat diketahui bahwa agar data tidak mudah rusak dengan berbasis *web*, Kami membuat media penyimpanan menggunakan teknologi *database* yang memiliki fitur keamanan yang memadai. *Database* yang digunakan akan menyediakan metode otentikasi dan otorisasi yang memadai untuk mengontrol akses ke data. Lalu *backup* data secara teratur dan memastikan data yang tersimpan pada *server web* *dibackup* secara teratur, sehingga data perusahaan tetap aman meskipun terjadi kehilangan atau kerusakan pada *server*. Dengan media penyimpanan seperti ini dapat mengurangi kerusakan kertas dan meminimalkan penggunaan kertas.
- Meningkatkan efisiensi operasional dengan mengurangi waktu yang diperlukan dalam proses *inventory* dapat memberikan banyak manfaat bagi bisnis. Dengan mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk memproses inventaris, perusahaan dapat menghemat biaya operasional dan meningkatkan produktivitas karyawan. Selain itu, mengurangi waktu yang diperlukan dalam proses *inventory* dapat membantu perusahaan menghindari kekurangan *stock* dan kelebihan persediaan, yang dapat menyebabkan biaya tambahan.
- Dalam rangka mencapai tujuan ini, perusahaan dapat menggunakan berbagai strategi, termasuk memperbaiki proses pengadaan, mempercepat proses penerimaan barang, memperpendek waktu penyimpanan, dan meningkatkan akurasi penghitungan persediaan. Sebaiknya penting untuk memperhatikan bahwa pengurangan waktu dalam proses *inventory* harus diimbangi dengan kebutuhan untuk memastikan ketersediaan persediaan yang cukup untuk memenuhi permintaan pelanggan dan meminimalkan risiko kekurangan *stock*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Elly Mufida, Eva Rahmawati, H. H. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Pada Salonkecantikan. Jurnal Manik Penusa, Vol. 3 No.(Computer Science). <https://E-Jurnal.Pelitanusantara.Ac.Id/Index.Php/Mantik/Article/View/671/409>

- [2] Zyura Atika Marta, Eddy Muntina Dharma, N. M. E. (2019). Pembangunan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web (Studi Kasus Pada Pt. Iambeu Mina Utama). *Jurnal Ilmiah Kompiter*, 15.
- [3] Gorby Taroreh, Lotje Kawet, J. S. (2016). Analisis Persediaan Bahan Baku Di Rumah Makan Sabuah Oki Sario. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 16. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jbie/article/view/13615>
- [4] Ayunda Rahmawati, T. R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Berbasis Web Pada Yukikage Restaurant. *Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer Dan Aplikasinya (Senamika)*.
- [5] Hana Yustiana, Frans Edward Schaduw, H. K. (2022). Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Rumah Makan Bebek Mas Gendut Bogor. *Indonesian Journal On Networking And Security*, Volume 11.
- [6] Hasanudin, M. (2018). Rancang Dan Bangun Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Web (Studi Kasus Pt. Nusantara Sejahtera Raya). *Jurnal Ikra-Ith Informatika*, Vol 2 No 3. <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/download/254/148/>