

Rancang Bangun Sistem Inventori House Of Tebet 145 Berbasis Web

¹Ferson Priadi Dachi1, ²Uus Rusmawan

^{1,2}Teknik Informatika, Universitas Dian Nusantara, Jakarta, Indonesia
E-mail: ¹411192105@mahasiswa.undira.ac.id, ²uus.rusmawan@undira.ac.id

Abstract -House Of Tebet operates in the food and beverage sector, becoming a forum for students to conduct research on work operational systems, especially in the management of incoming and outgoing goods as well as monthly and annual reports. Not a few equipment and ingredients for serving food and drinks are poorly controlled and not suitable for use. Apart from that, every employee who wants to ensure stock of raw material products has to check manually, which takes quite a long time. The aim of this research is to simplify the process, from manualization to computerization in real time and up to date. For this reason, it is necessary to have a design and create a web-based system that can be accessed anywhere and at any time without having to use extra energy, as well as real-time and data updates. The methodology used in this research is the Waterfall method. The results of this research are a design for a web-based inventory system using the Laravel framework with PHP, JS and mySQL.

Keywords— Information system, Inventory, Maintenance facilities.

Abstrak—*House Of Tebet bergerak pada bidang makanan dan minuman, menjadi wadah bagi mahasiswa untuk melakukan penelitian terhadap sistem operasional pekerjaan terutama didalam pengelolaan barang keluar masuk serta report bulanan dan tahunan. Tidak sedikit peralatan dan bahan bahan untuk menyajikan makanan dan minuman kurang terkontrol dan tidak sesuai dengan pemakaian. Selain itu setiap karyawan yang mau memastikan stock produk bahan baku harus melakukan pengecekan secara manual memakan waktu yang cukup lama. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mempermudah proses, dari manualisasi menjadi komputerisasi secara realtime dan terupdate. Untuk itu perlu adanya rancangan bangun serta membuat sebuah sistem berbasis web yang dapat diakses dimana dan kapan saja tanpa harus menggunakan tenaga lebih serta realtime dan update secara data. Metodologi yang digunakan didalam penelitian ini, yakni metode Waterfall. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah rancang bangun sistem inventory berbasis web dengan menggunakan framework laravel dengan PHP, JS dan mySQL.*

Kata Kunci — Sistem informasi, Inventory, fasilitas Maintenance

I. Pendahuluan

House of Tebet 145 merupakan sebuah usaha yang memiliki traffic pelanggan yang tinggi, usaha ini memiliki kebutuhan untuk mengoptimalkan sistem manajemen internal, termasuk dalam hal manajemen inventaris dan laporan usaha. Saat ini pengelolaan inventori bahan baku dan hasil produksi dilakukan secara manual sehingga prosesnya membutuhkan waktu yang cukup lama dan sumberdaya manusia yang cukup

banyak dan laporan pengelolaan bahan baku berikut stok hasil produksi masih agak sulit dan lambat [1],[2]. Atas dasar kondisi diatas, maka dibuatlah sebuah penelitian dengan tujuan untuk mengatasi berbagai permasalahan yang terjadi.

Sistem inventarisasi menjadi elemen penting dalam pengelolaan aset dan logistik suatu organisasi atau properti, termasuk House of Tebet 145. Sebagai sebuah ruang multifungsi yang melibatkan berbagai fasilitas, peralatan, dan bahan pendukung operasional, kebutuhan akan sistem inventarisasi yang terorganisir tidak dapat diabaikan. Sistem ini bertujuan untuk mencatat, memantau, dan mengelola aset dengan efisien, sehingga mendukung aktivitas sehari-hari serta pengelolaan properti secara jangka panjang [3],[4].

House of Tebet 145 berfungsi sebagai tempat tinggal atau fasilitas komunitas, membutuhkan sistem inventarisasi yang memungkinkan pengelola mencatat detail semua barang, termasuk peralatan elektronik, furnitur, hingga persediaan bahan habis pakai. Dengan sistem yang terstruktur, proses pelacakan aset menjadi lebih cepat, akurat, dan mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan barang. Selain itu, sistem ini mendukung pengambilan keputusan berbasis data terkait kebutuhan perawatan, penggantian, atau pengadaan baru [5],[6].

Pengembangan sistem inventaris ini dapat memanfaatkan teknologi digital berbasis aplikasi atau perangkat lunak, yang memungkinkan pencatatan data secara real-time [7]. Dengan adanya sistem seperti ini, pengelola dapat meningkatkan efisiensi operasional, transparansi, serta menjaga keberlanjutan operasional House of Tebet 145.

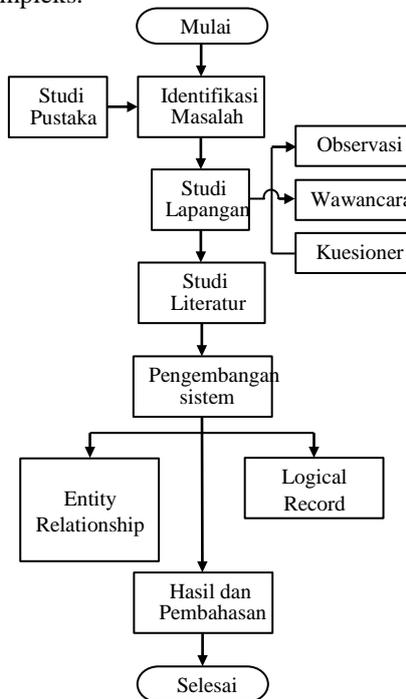
Penelitian ini membahas pengembangan sistem manajemen inventaris berbasis web untuk berbagai organisasi. Sistem ini bertujuan untuk mengatasi masalah pelacakan inventaris manual, seperti ketidakakuratan dan ketidakefisienan data [8]. Penelitian tersebut menggunakan metodologi yang berbeda, antara lain Extreme Programming [9], Prototype [8], dan analisis berorientasi objek menggunakan diagram UML [10]. Sistem yang dirancang untuk meningkatkan pengendalian inventaris, memfasilitasi pemrosesan data yang lebih cepat, dan memungkinkan akses informasi yang lebih mudah [9],[11]. Implementasinya biasanya melibatkan teknologi web seperti PHP, MySQL, dan kerangka kerja seperti Laravel [9],[8]. Efektivitas sistem ini sering dievaluasi menggunakan Black Box Testing untuk memastikan fungsionalitas dan validitas [9],[10].

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan mengumpulkan dokumen dan data untuk dianalisa. Pengembangan aplikasi menggunakan

waterfall dengan tahapan-tahapan yang sesuai dengan teori tersebut [12],[13],[14],[15]. Hasil penelitian ini berupa aplikasi inventori yang dapat melakukan pengelolaan inventori bahan baku dan hasil produksi berikut laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak-pihak terkait.

II. Metode Penelitian

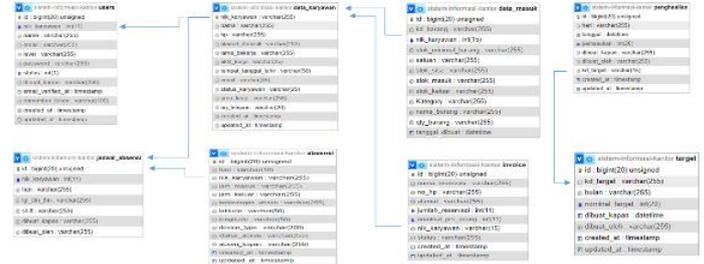
Dalam penelitian ini, data yang diperlukan dan dibutuhkan dalam pengembangan sistem ini dikumpulkan melalui wawancara, serta observasi. Melakukan tanya jawab dengan pihak-pihak yang berkaitan dan beberapa karyawan yang akan aktif di dalam penggunaan sistem web *inventory* tersebut. Pada proses pengumpulan data yang kamu peroleh berupa dokumen, keterangan dan informasi. selain itu menggali beberapa data dengan owner, misal berupa data laporan harian dan bulanan serta laporan hasil usaha. Untuk metode bangun rancang sistem inventori ini mahasiswa menggunakan metode waterfall yang terdiri dari fase perancangan, pemodelan, implementasi, dan fase pengujian. Pada fase perencanaan, peneliti melakukan analisis kebutuhan baik kebutuhan user juga kebutuhan sistem. pada fase pemodelan. peneliti membuat rancangan database menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Logical Record Structure* (LRS) serta membuat struktur navigasi. Selanjutnya pada fase implementasi, peneliti melakukan coding dengan membuat aplikasi berbasis web dengan bahasa PHP menggunakan framework Laravel yang lebih kompleks.



Gambar 1. Flowchart Metodologi Penelitian

III. Hasil dan Pembahasan

Rancangan database dalam sistem ini terdiri dari beberapa tabel yaitu, tabel *users*, *data_karyawan*, *invoice*, *password_reset_tokens*, *target*, *jadwal_absensi*, *penghasilan*, *migration*, *data_masuk*, *failed_jobs*, *personal_access_tokens*.



Gambar 2. Rancangan Data Base

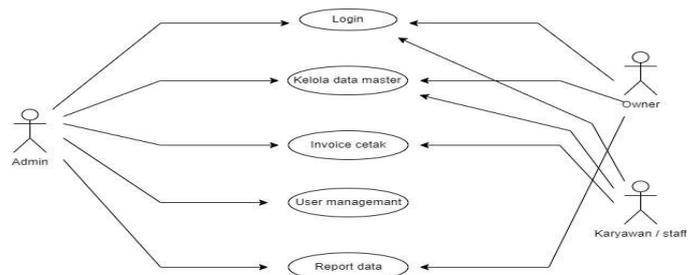
A. Analisis Kebutuhan

Dalam rancang bangun sistem inventory untuk mempermudah operasional pekerjaan dalam bentuk administrasi dan report hasil pekerjaan terdapat fungsi-fungsi yang harus dikembangkan, yaitu :

1. Fungsi login, ini merupakan kunci utama di dalam menjalankan sistem terkomputerisasi. dengan adanya fungsi ini konsep multi user dan otorisasi user bisa diterapkan disini. Sehingga setiap perubahan data yang ada didalam sistem dapat terdeteksi dengan mudah.
2. Fungsi pengelolaan data master, fungsi ini akan mengelola setiap data yang ada di dalamnya seperti data cafe, data project.
3. Fungsi report, fungsi ini akan mengelola laporan setiap inputan data masuk dan keluar serta laporan hasil jual harian, bulanan, dan tahunan dalam bentuk fitur PDF dan EXCEL
4. Fungsi cetak invoice, fungsi ini akan melakukan eksekusi sebuah invoice cetak yang isi data nya akan diambil dari inputan dari karyawan, untuk mempermudah membuat tanda terima dalam bentuk surat cetak.

B. Use Case Diagram

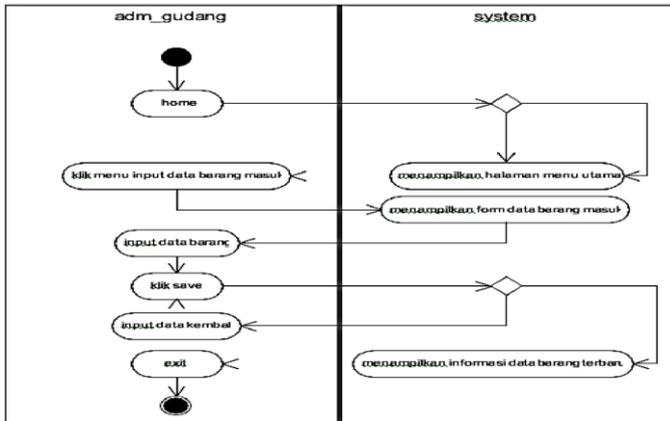
Pada Gambar 1 menunjukkan use case diagram penggunaan sistem inventory. Dalam use case diagram terdiri dari 3 aktor yaitu, Admin, Owner, dan Karyawan. dimana setiap aktor atau user memiliki akses sendiri sendiri.



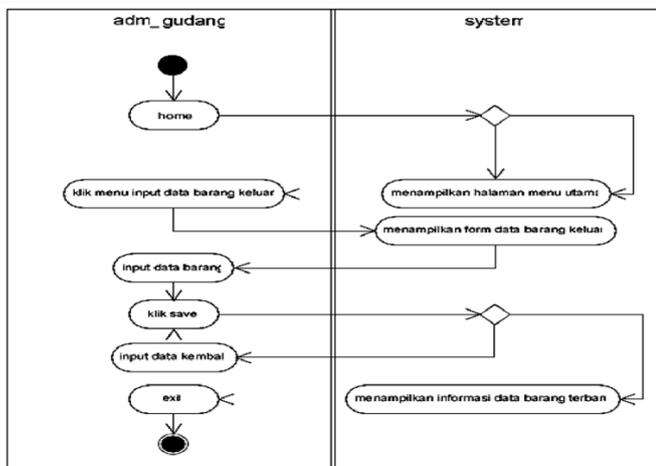
Gambar 2. Use Case Diagram

C. Activity Diagram

Berdasarkan dari analisa kebutuhan yang telah dilakukan, maka aktivitas diagram dari sistem ditunjukkan pada gambar 7 sedangkan gambar 6 menunjukkan activity diagram Login sebagai otorisasi user dalam mengakses sistem yang dibangun, gambar 7 menunjukkan seluruh proses aktivitas yang ada pada sistem inventory *House of tebet*.



Gambar 3. Activity Diagram untuk Input Data Barang Masuk



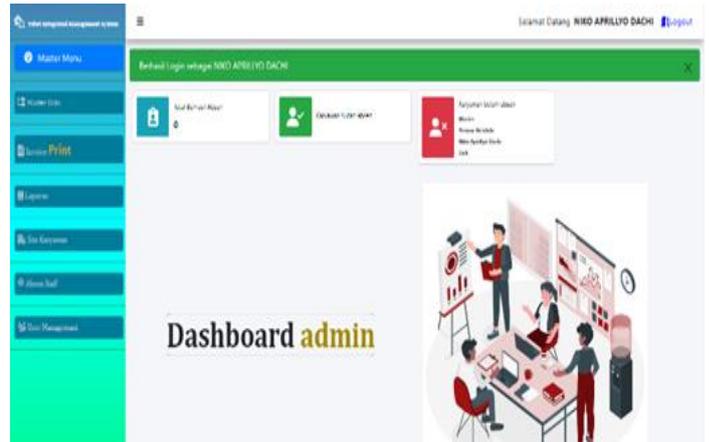
Gambar 4. Activity Diagram untuk Input Data Barang Keluar

D. User Interface

Tampilan login merupakan form untuk user melakukan autentikasi terlebih dahulu sebelum masuk pada dashboard system.

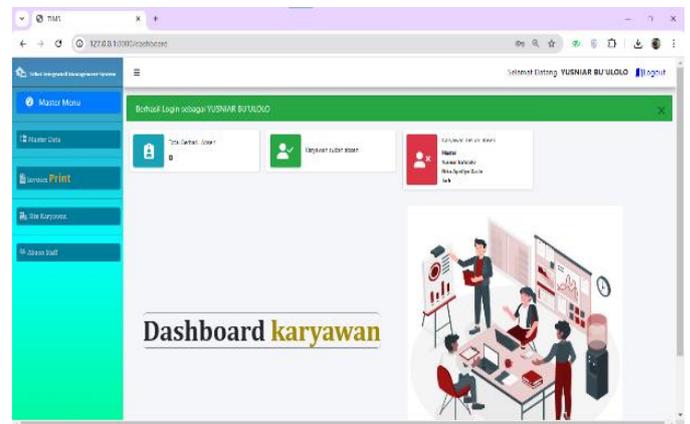


Gambar 5. Tampilan login system



Gambar 6, Tampilan dashboard admin & owner

Tampilan dashboard diatas merupakan user interface pada saat level login adalah admin dan owner, pada menu sidebar kiri terdapat beberapa menu yang akan ditampilkan yaitu menu master data, invoice print, laporan, site karyawan, absen staff, user managemanat.



Gambar 7, Tampilan dashboard karyawan

Tampilan dashboard diatas merupakan user interface pada saat level login adalah karyawan, berbeda dengan level login admin dan owner, pada level karyawan menu akses yang diberikan hanyalah master data, Invoice print, laporan, Site Karyawan.

IV. Kesimpulan

Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem inventory yang direncanakan memiliki fungsi-fungsi utama yang meliputi login, pengelolaan data master, pembuatan laporan, dan pencetakan invoice.
2. Fungsi login menjadi kunci utama dalam menjalankan sistem terkomputerisasi dengan konsep multi-user dan otorisasi yang memungkinkan deteksi perubahan data dengan mudah.

3. Pengelolaan data master akan mengatur setiap detail seperti data cafe dan project. Fungsi report akan memfasilitasi pembuatan laporan inputan data masuk dan keluar, serta laporan hasil penjualan harian, bulanan, dan tahunan dalam format PDF dan Excel.
4. Fungsi cetak invoice akan memungkinkan pembuatan tanda terima dalam bentuk surat cetak berdasarkan inputan karyawan. Melalui diagram use case dan activity, dapat dipahami bahwa sistem ini dirancang untuk menangani berbagai kegiatan dari tiga aktor: Admin, Owner, dan Karyawan, dengan setiap aktor memiliki akses dan tugasnya masing-masing.
5. Sistem inventory ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi operasional dan administrasi, memungkinkan monitoring yang lebih baik atas perubahan data, serta memudahkan pembuatan laporan dan cetakan invoice secara sistematis

V. Daftar Pustaka

- [1] R. D. Putri and R. Andryani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Smp Negeri 01 Runjung Agung Berbasis Website," *JIPi (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 7, no. 4, pp. 1168–1175, 2022, doi: 10.29100/jipi.v7i4.3201.
- [2] A. Rouf, "Pembuatan Aplikasi Manajemen Organisasi Suara (AMORA) Berbasis Desktop," *Technomedia J.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–14, 2019, doi: 10.33050/tmj.v4i1.871.
- [3] R. Dharmawan and G. Gata, "Penerapan Aplikasi Penjualan Online (E-Commerce) Menggunakan Content Management System Wordpress Pada Toko Jaksquare," *IDEALIS Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 3, no. 1, pp. 132–138, 2020, doi: 10.36080/idealisis.v3i1.1863.
- [4] J. Winanjar and D. Susanti, "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Desa Berbasis Web Menggunakan Php Dan MySQL," *Pros. Semin. Nas. Apl. Sains Teknol.*, pp. 97–105, 2021, doi: 10.14778/3229863.3236237.
- [5] E. Sari, A. O., & Nuari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Metode Fast(Framework For The Applications).," *J. PILAR Nusa Mandiri*, vol. 13(2), no. 2, pp. 261–266, 2017.
- [6] Wahyudin and S. Bela, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Stock Barang Berbasis Web," *J. Tek. Komput. AMIK BSI*, vol. 7, no. 2, pp. 208–214, 2021, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [7] A. Premana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang (SINBAR) Berbasis Website," *J. Ilm. Intech Inf. Technol. J. UMUS*, vol. 1, no. 02, pp. 51–61, 2019, doi: 10.46772/intech.v1i02.73.
- [8] M. Ilham and K. Kartini, "Rancang Bangun System Informasi Management Inventory Berbasis Web Menggunakan Prototype (Studi Kasus: Toko Abadimas)," *Ikraith-Informatika*, vol. 6, no. 3, 2022, doi: 10.37817/ikraith-informatika.v6i3.2222.
- [9] C. Christian and A. Voutama, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Inventaris Berbasis Website," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 2, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i2.4259.
- [10] G. Maulani1, D. Septiani, and P. N. F. Sahara, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Fasilitas Maintenance Pada Pt. Pln (Persero) Tangerang," *ICIT J.*, vol. 4, no. 2, pp. 156–167, 2018, doi: 10.33050/icit.v4i2.90.
- [11] F. Z. Abhirama, E. Supriyanto, H. Murti, and R. S. A. Redjeki, "Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web Pada Bengkel K41_Garage," *INTECOMS J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 6, no. 2, pp. 710–716, 2023, doi: 10.31539/intecomsv6i2.7662.
- [12] A. Solehudin, N. Wahyu, N. Fariz, R. F. Permana, and A. Saifudin, "Rancang Bangun Digitalisasi Persediaan Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *J. Ilmu Komput. dan Pendidik.*, vol. 1, no. 4, pp. 1000–1005, 2023.
- [13] M. Faisal, "Rancang Bangun Sistem Informasi Housekeeping Inventory Dengan Metode Waterfall," *J. Infortech*, vol. 1, no. 1, pp. 28–34, 2019, doi: 10.31294/infortech.v1i1.6999.
- [14] R. K. Hapsari, A. W. Azinar, and S. Sugiyanto, "Rancang Bangun Sistem Produksi dan Persediaan UMKM," *J. Nas. Teknol. Terap.*, vol. 2, no. 1, p. 179, 2018, doi: 10.22146/jntt.39171.
- [15] E. Mufida, E. Rahmawati, and H. Hertiana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Pada Salon Kecantikan," *Mantik Penusa*, vol. 3, no. 3, pp. 99–102, 2019.