

Rancang Bangun Sistem Informasi Perbaikan pada Toko Safari Indah Berbasis Website

Muhammad Ribhansyah Aqil Akbar¹⁾, Syarif Fatturrahman²⁾, Rony Teguh³⁾,
Abertun Sagit Sahay⁴⁾, Liyando Hermawan Hasibuan⁵⁾

¹⁾²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya
Jl. Hendrik Timang, Palangka, Kec. Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah

¹⁾aqilakbar@gmail.com

²⁾syariffatturrahman@gmail.com

³⁾ronyteguh@it.upr.ac.id

⁴⁾abertun@it.upr.ac.id

⁵⁾liyando.hasibuan@it.upr.ac.id

Abstrak

Toko Fotokopi Safari Indah adalah usaha yang menyediakan layanan fotokopi, print, dan pengelolaan dokumen. Salah satu masalah utama yang dihadapi adalah pengelolaan peralatan yang masih dilakukan secara manual, terutama dalam pencatatan kerusakan dan perbaikan. Proses manual ini tidak efisien, sering menyebabkan hilangnya data dan keterlambatan perbaikan, yang berdampak pada downtime peralatan serta menurunkan produktivitas dan kualitas layanan.

Dengan perkembangan teknologi, penerapan sistem berbasis website menjadi solusi untuk mengatasi masalah ini. Sistem informasi yang dirancang akan membantu pengelolaan kerusakan dan perbaikan peralatan secara lebih efisien, memungkinkan pencatatan laporan kerusakan dan pemantauan perbaikan secara real-time, serta penyimpanan data yang terpusat dan aman. Pengembangan sistem ini menggunakan metodologi Waterfall dan mencakup modul-modul utama seperti manajemen laporan kerusakan, perbaikan, dan ketersediaan barang.

Implementasi sistem ini diharapkan dapat mengurangi downtime peralatan, meningkatkan produktivitas karyawan, serta memperbaiki kualitas pelayanan kepada pelanggan. Dengan sistem yang lebih terstruktur, Toko Safari Indah dapat beroperasi lebih efektif dan responsif terhadap permasalahan teknis.

Kata kunci: Sistem Informasi, Perbaikan Peralatan, Efisiensi Operasional, Toko Safari Indah, Website

Abstract

Safari Indah Copy Shop is a business that provides photocopying, printing, and document management services. One of the main issues faced by the shop is the manual management of equipment, particularly in recording damages and repairs. This manual process is inefficient, often leading to data loss and delayed repairs, which cause equipment downtime and reduce productivity as well as service quality.

With technological advancements, the implementation of a web-based system is proposed to address these issues. The designed information system will improve the management of equipment damage and repairs, enabling real-time reporting and monitoring while ensuring centralized and secure data storage. The system is developed using the Waterfall methodology and includes key modules such as damage reporting, repair management, and inventory control.

The implementation of this system is expected to significantly reduce equipment downtime, enhance employee productivity, and improve service quality for customers. With a more structured approach, Safari Indah can operate more efficiently and respond quickly to technical issues. Keywords: Website, Safari Indah, Waterfall Method, Black Box Testing.

Keywords: Information System, Equipment Repair, Operational Efficiency, Safari Indah, Website.

1. PENDAHULUAN

Toko Fotokopi Safari Indah menyediakan layanan fotokopi, print, dan dokumen lainnya. Namun, pengelolaan peralatan masih dilakukan secara manual, yang mengakibatkan kesulitan dalam pencatatan kerusakan dan perbaikan. Proses ini rentan kesalahan dan memakan waktu, yang menyebabkan downtime yang panjang dan mengganggu operasional toko.

Untuk mengatasi masalah ini, solusi yang diusulkan adalah pengembangan Sistem Informasi Perbaikan berbasis website. Sistem ini akan memungkinkan laporan kerusakan dan status perbaikan dikelola secara terpusat, aman, dan real-time, mengurangi risiko kehilangan data serta mempercepat proses perbaikan. Dengan demikian, efisiensi operasional meningkat, produktivitas karyawan terjaga, dan kualitas pelayanan pelanggan tetap optimal.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pembuatan Sistem Informasi Jasa Servis printer merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan terjadi pada dunia usaha, terutama bagi usaha yang masih menggunakan sistem manual. Sebagai gantinya dapat memakai database yang telah disediakan pada sistem. Sehingga data-data yang tersimpan lebih rapih[1].

Bahwa pembuatan Aplikasi Sistem Pakar Perbaikan Mesin Foto Copy Canon dengan Metode Forward Chaining memerlukan seorang pakar mesin Foto Copy Canon sebagai referensi, serta menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi 7 melalui tahapan analisis, desain, dan implementasi. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu karyawan, khususnya teknisi di PT. Hartora Kanondatim Pradana Samarinda, dalam memperbaiki kerusakan pada mesin Foto Copy iR2381[2].

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem informasi perbaikan kerusakan hardware komputer, dapat diambil kesimpulan bahwa aspek kemudahan (PEOU) memiliki pengaruh positif terhadap aspek sikap (ATU), artinya sistem yang dirancang mudah digunakan oleh pengguna sehingga mempengaruhi sikap pengguna untuk memakai sistem[3].

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, serta pembahasan mengenai sistem informasi penjualan dan perbaikan komputer pada CV Computer PLUS, dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dihasilkan adalah Sistem Informasi Penjualan dan Perbaikan Komputer pada CV Computer Plus Palembang. Aplikasi ini memberikan kemudahan bagi bagian administrasi dalam mengelola data penjualan dan perbaikan komputer, serta memudahkan pengecekan persediaan barang di gudang [4].

Simpulan yang didapat selama melakukan penelitian ini adalah sistem pakar yang digunakan untuk membantu seseorang non pakar dalam menganalisa kerusakan mesin fotokopi dapat dilakukan. Dengan menggunakan meto-de *Forward Chaining*. Dan kerusakan-kerusakan yang terjadi pada mesin kebanyakan merupakan kerusakan yang berasal dari operasional mesin fotokopi dan rusakankerusakan yang terjadi karena operasional mesin akan selalu mengalami muncul apabila suku cadang mesin fotokopi mengalami penurunan[5].

Kesimpulan hasil dari jurnal ini bahwa penerapan sistem informasi perbaikan mesin produksi granit dan keramik efektif dalam pelaksanaanya dan sangat membantu dalam operasional administrasi seperti dalam penginputan laporan, melihat laporan atau mencari laporan dengan mudah, selain itu juga seorang atasan dapat dengan mudah melihat langsung perkembangan perbaikan mesin produksi berdasarkan laporan yang dapat langsung dilihat melalui komputer atasan sendiri hal ini dikarenakan sistem dirancang berbasis web[6].

Berdasarkan dari uraian pembahasan dari analisis dan pengujian yang telah dilakukan, maka didapat kesimpulan bahwa Sistem Informasi Perbaikan Kualitas Layanan Laundry di UMKM Baby Dear Karawang dapat membantu pemilik dalam memberikan rekomendasi perbaikan kualitas layanan laundry di Baby Dear Karawang[7].

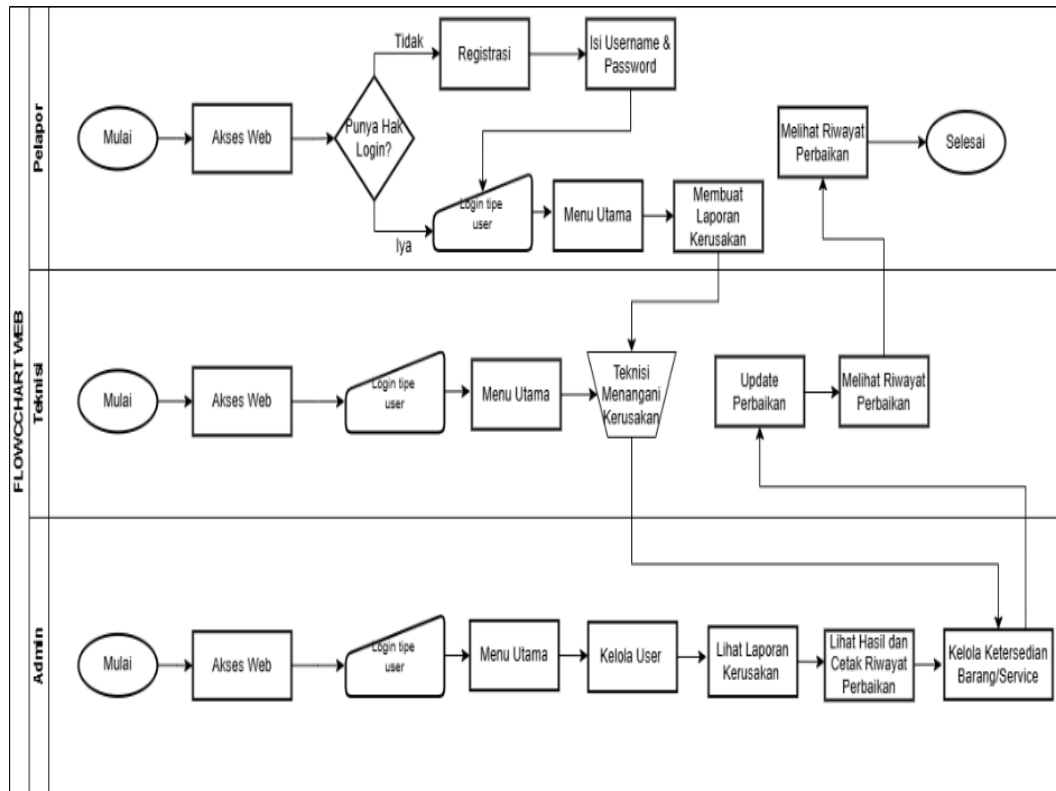
3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan merupakan metode waterfall. Metode ini terdiri *requirement definition, system and dsftware design, implementation and unit testing, integration and system testing, operation and maintenance*.

- 1) *Requirement definition* tahap awal dimana semua kebutuhan dari perangkat lunak dan analisis kebutuhan pengguna.
- 2) *System and Software Design* ,dalam tahap ini pengembang akan melakukan alur pengembangan dimana desain tersebut akan dijadikan kode program.
- 3) *Implementation and Unit Testing* adalah tahapan dimana proses penerjemahan desain menjadi kode program dan setiap modul diuji secara individual untuk memastikan fungsinya sesuai dengan spesifikasi desain
- 4) *Integration & Testing*, Di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini secara individual digabungkan menjadi satu sistem lengkap.
- 5) *Operation and Maintenance* adalah sistem yang telah selesai diimplementasikan dan diuji kemudian didistribusikan kepada pengguna

4. PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kebutuhan Sistem

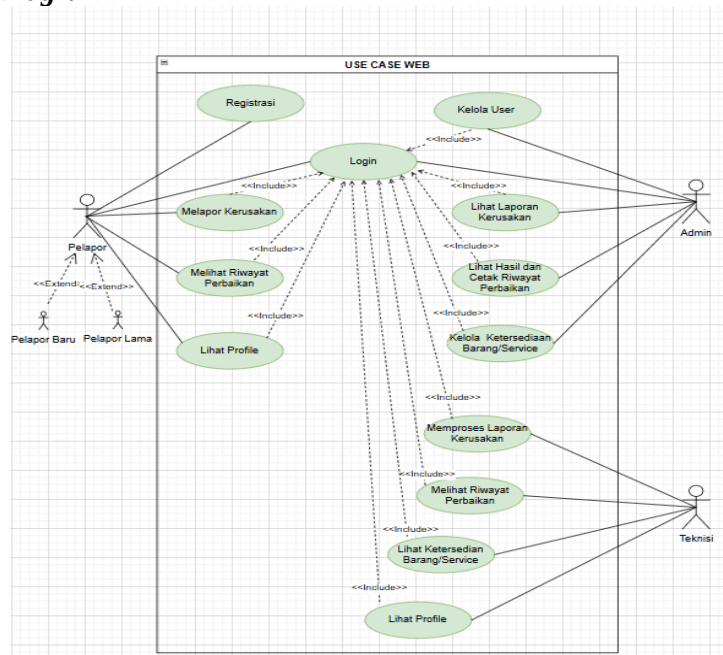


Gambar 1. Flowchart Bisnis Proses

Flowchart pada gambar 1. menggambarkan alur kerja sistem pelaporan dan perbaikan kerusakan berbasis web dengan tiga jenis pengguna: pelapor, teknisi, dan admin. Pelapor membuat laporan dan memantau riwayat, teknisi menangani dan menyelesaikan laporan, sedangkan admin mengelola data pengguna, laporan, dan memantau proses. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan laporan kerusakan dan transparansi antar pihak.

4.2 Desain Sistem

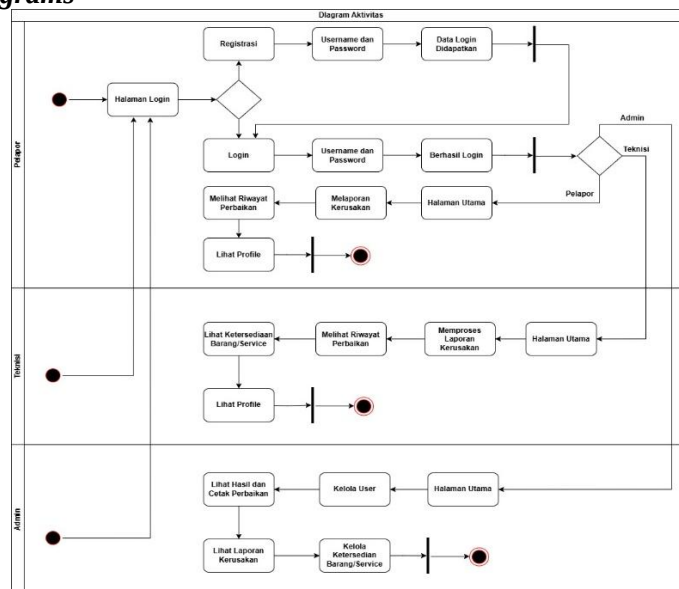
4.2.1 Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

Diagram use case pada gambar 2. menggambarkan interaksi tiga jenis pengguna dengan sistem pelaporan kerusakan: pelapor, teknisi, dan admin. Pelapor dapat melapor kerusakan, melihat riwayat perbaikan, profil, dan melakukan registrasi. Teknisi menangani perbaikan, memeriksa riwayat, serta ketersediaan barang. Admin mengelola sistem sesuai hak aksesnya. Diagram ini menunjukkan kemudahan dalam pelaporan, pelacakan perbaikan, dan pengelolaan proses.

4.2.2 Activity Diagrams

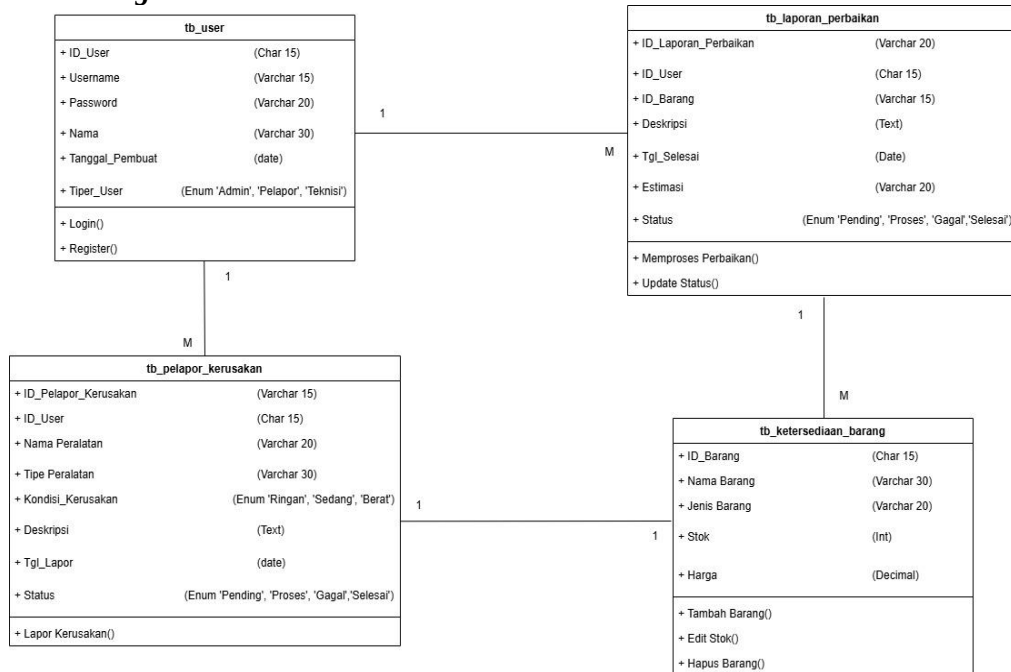


Gambar 3. Activity Diagram

Diagram aktivitas pada gambar 3. menggambarkan alur kerja sistem pelaporan kerusakan, mencakup langkah-langkah spesifik untuk pelapor, teknisi, dan admin. Pelapor

membuat laporan dan memantau riwayat, teknis menangani perbaikan, sementara admin mengelola sistem sesuai hak aksesnya.

4.2.3 Class Diagram

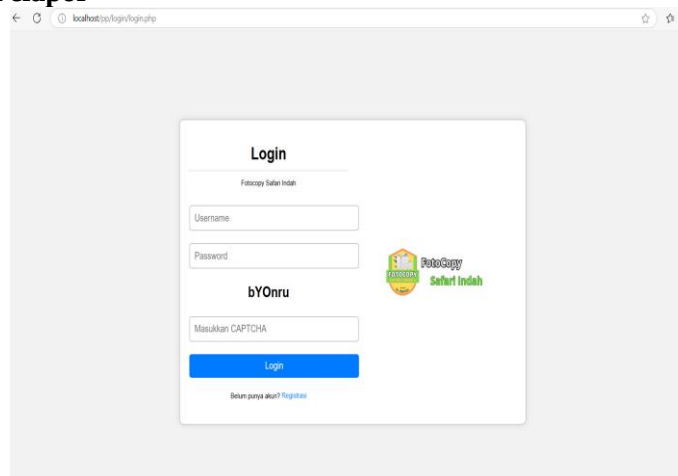


Gambar 4. Class Diagram

Sistem pada gambar 4. ini memiliki empat entitas utama: tb_user untuk data pengguna dengan fungsi Register() dan Login(), tb_pelapor_kerusakan untuk mencatat laporan kerusakan dengan fungsi LaporKerusakan(), tb_laporan_perbaikan untuk menangani laporan perbaikan dengan fungsi MemprosesPerbaikan() dan UpdateStatus(), serta tb_ketersediaan_barang untuk mengelola stok barang dengan fungsi TambahStok(), EditStok(), dan HapusBarang(). Relasi antar entitas memungkinkan pengguna membuat banyak laporan kerusakan dan perbaikan, sementara laporan perbaikan terkait dengan satu barang. Diagram ini menggambarkan struktur dan hubungan entitas dalam sistem.

4.3 Implementasi

4.3.1 Interface Pelapor



Gambar 5. Halaman Login

Registrasi

Fotocopy Safari Indah

Name

Enter your name

Tanggal Buat Akun

dd/mm/yyyy

Peran

Pelapor

Username

Username

Password

Password

Minimal 8 karakter

Mengandung huruf kecil

Mengandung huruf besar

Mengandung karakter spesial (lg@\$%^&*)

Register

Sudah punya akun? Login

Gambar 6. Halaman Registrasi

Fotocopy Safari Indah

Beranda

Buat Laporan

Lihat Perbaikan

Lihat Profil

Logout

Tambah Data Laporan Kerusakan

Tambah

Caril...

Cari

ID Pelapor Kerusakan	Tipe Peralatan	Nama Peralatan	Kondisi	Deskripsi	Tanggal Lapo	Tanggal Selesai	Estimasi	Status
P1710240201	Mesin Fotocopy	Canon 1000	Berat	matot	2024-12-07	2024-12-08	2 hari	Proses
P1710240213	Computer	ASUS X441	Ringan	cd jua	2024-12-07	2024-12-13	3 JAM	Proses

1

Gambar 7. Lapor Kerusakan

Fotocopy Safari Indah

Beranda

Buat Laporan

Lihat Perbaikan

Lihat Profil

Logout

Lihat Riwayat Perbaikan

Caril...

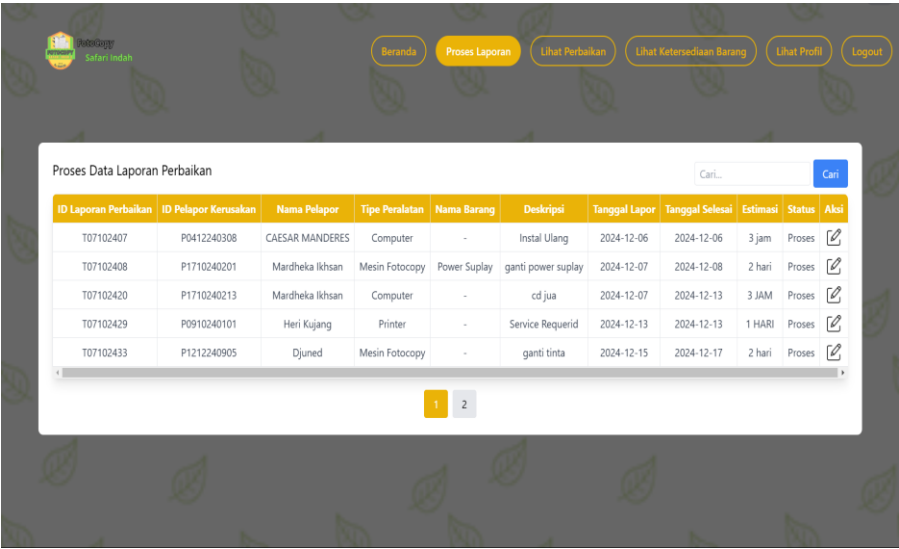
Cari

ID Laporan Perbaikan	ID Pelapor Kerusakan	Nama Pelapor	Tipe Peralatan	Nama Barang	Deskripsi	Tanggal Lapo	Tanggal Selesai	Estimasi	Status
T07102414	P1710240207	Mardheka Ikhshan	Mesin Fotocopy	-	ttta	2024-12-07	2024-12-07	1 hari	Selesai
T07102415	P1710240208	Mardheka Ikhshan	Mesin Fotocopy	-	coba	2024-12-07	2024-12-07	kwkk	Selesai
T07102416	P1710240209	Mardheka Ikhshan	Printer	Power Suplay epson	ganti ps	2024-12-07	2024-12-07	1 hari	Selesai
T07102417	P1710240210	Mardheka Ikhshan	Printer	Power Suplay epson	ganit jua	2024-12-07	2024-12-07	1 hari	Selesai
T07102418	P1710240211	Mardheka Ikhshan	Computer	Power Suplay Pccooler	ganti	2024-12-07	2024-12-07	1 hari	Selesai

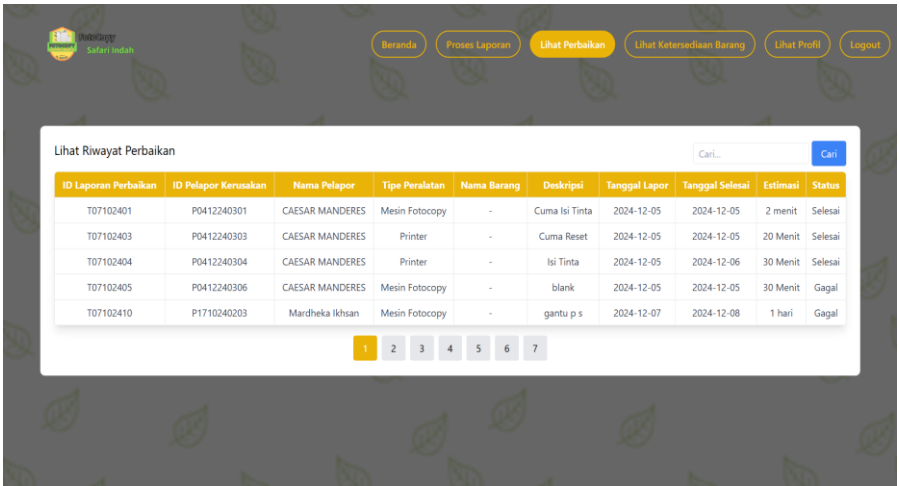
123

Gambar 8. Lihat Perbaikan

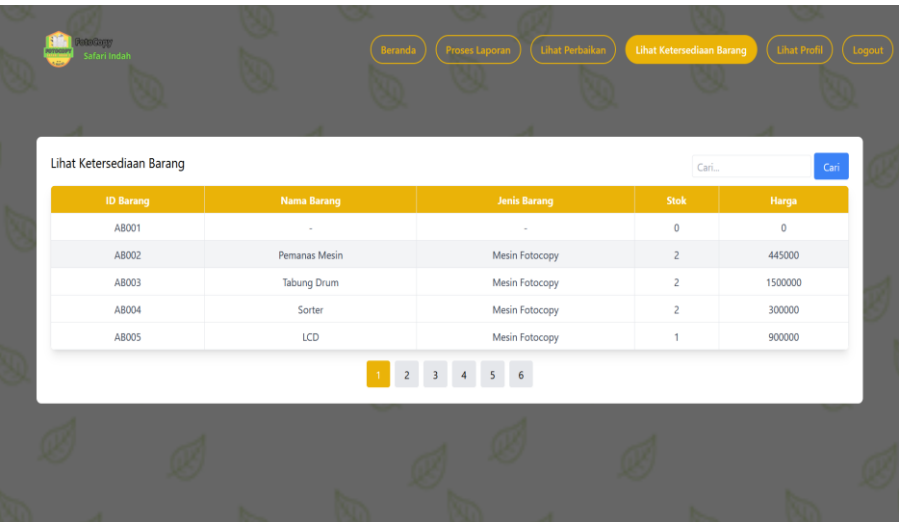
4.3.2 Interface Teknisi



Gambar 9. Buat Laporan Perbaikan

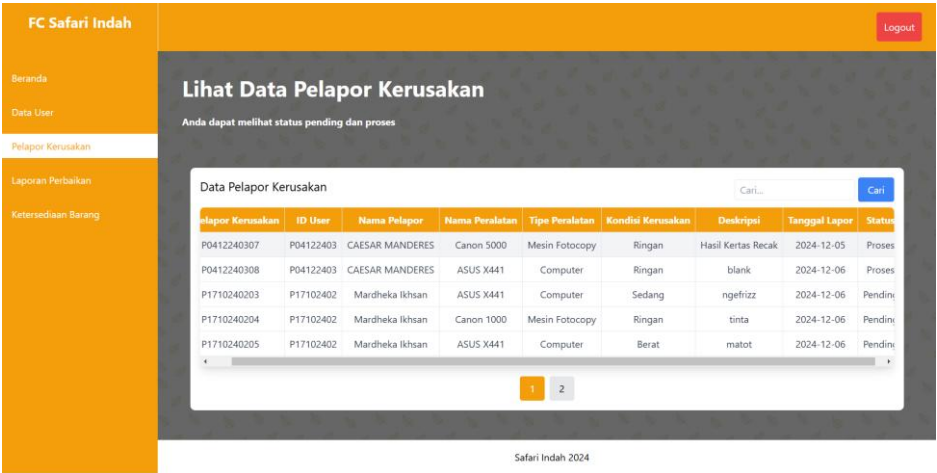


Gambar 10. Lihat Perbaikan

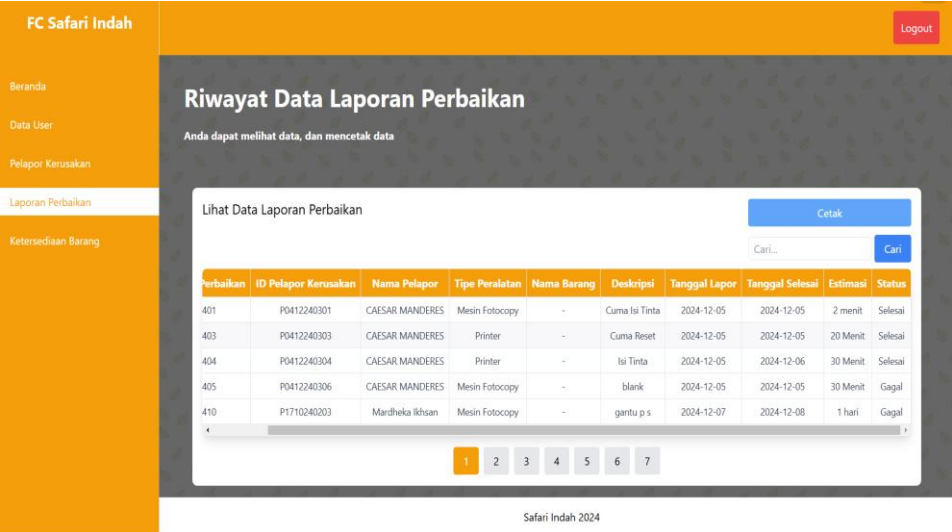


Gambar 11. Lihat Ketersediaan Barang

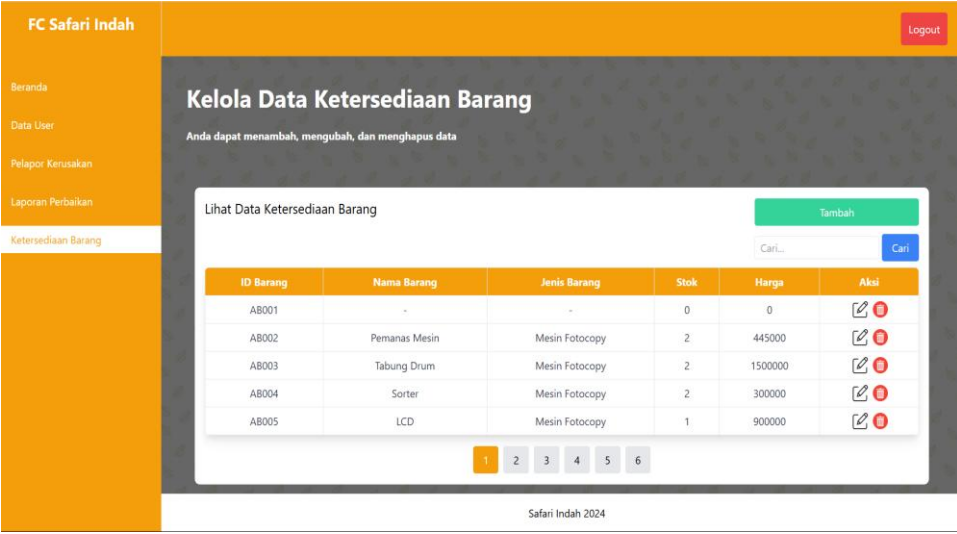
4.3.3 Interface Admin



Gambar 12. Halaman Pelapor Kerusakan



Gambar 13. Halaman Riwayat Perbaikan dan Cetak



Gambar 14. Halaman Kelola Ketersediaan Barang

4.4 Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan website Sistem Informasi Perbaikan Pada Toko Safari Indah berfungsi sesuai dengan fungsionalitas yang dirancang. Metode yang digunakan adalah Blackbox Testing, yaitu pengujian yang memeriksa kesesuaian input dan output tanpa memerlukan pemahaman tentang detail implementasi internal atau kode program. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem beroperasi sesuai tujuan yang ditetapkan dan mampu menghasilkan output yang sesuai dengan harapan.

5. KESIMPULAN

Dengan merancang dan membangun sistem informasi di Toko Fotocopy Safari Indah yang bisa mengatur perbaikan, stok barang, dan layanan pelanggan dengan lebih baik, ternyata bisa bikin kerja jadi lebih efisien dan pelayanan makin bagus. Sistem ini memudahkan dalam urusan stok, perbaikan, dan komunikasi dengan pelanggan, plus bisa menghemat banyak waktu dalam kegiatan sehari-hari. Selain itu, dengan adanya sistem berbasis website, kerja toko jadi lebih cepat, datanya lebih transparan, dan pelanggan juga lebih gampang akses layanan. Hasilnya, kepuasan pelanggan meningkat, waktu kerja lebih hemat, dan bisnis Toko Fotocopy Safari Indah bisa berkembang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Ardiansyah, D. Pratmanto, and S. Aji, "Sistem Informasi Jasa Servis Printer Dengan Metode Waterfall," 2022. [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse18>
- [2] A. M. Taufik, "APLIKASI SISTEM PAKAR PERBAIKAN MESIN FOTO COPY CANON DENGAN METODE FORWARD CHAINING."
- [3] B. Daniawan, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Perbaikan Hardware Komputer Berbasis Website Menggunakan Metode Backward Chaining."
- [4] O. : Syaprina, L. A. Abdillah, and N. Sopiah, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PERBAIKAN KOMPUTER (Studi Kasus: CV Computer Plus Palembang)."
- [5] R. Noviardi, "SISTEM PAKAR BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING DALAM MENGANALISA KERUSAKAN MESIN FOTOKOPI DAN PENANNGGULANGANNYA (STUDY KASUS DI Q-EL COPIER SERVICE CENTER AND DISTRIBUTOR)," *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, vol. 6, no. 2, pp. 163–172, Apr. 2020, doi: 10.33330/jurteksi.v6i2.548.
- [6] E. Tuti Siregar and E. Astuti, "IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PERBAIKAN MESIN PRODUKSI KERAMIK DAN GRANIT BERBASIS WEB (STUDI KASUS PT.JUISHIN INDONESIA)," *Jurnal Informatika Kaputama*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2017.
- [7] M. A. Rahman and R. Lubis, "Sistem Informasi Perbaikan Kualitas Layanan Laundry Di UMKM Baby Dear Karawang Information System Laundry Service Quality Improvement in Baby Dear Karawang," vol. 2, no. 2, 2022.