

SKRIPSI RENDI SUPRIADI.pdf

by . .

Submission date: 20-Aug-2025 04:18PM (UTC+0300)

Submission ID: 2732361213

File name: SKRIPSI_RENDI_SUPRIADI.pdf (3.69M)

Word count: 11066

Character count: 73545

**SISTEM INFORMASI KASIR PADA BOO-BOO PETSHOP
BERBASIS WEB**

SKRIPSI



Disusun oleh :

RENDI SUPRIADI

403211010058

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI
TEMBILAHAN
2025**

SISTEM INFORMASI KASIR PADA BOO-BOO PETSHOP
BERBASIS WEB

WEB-BASED CASHIER INFORMATION SYSTEM AT
BOO-BOO PETSHOP

83

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh derajat Sarjana S1



Disusun oleh :

RENDI SUPRIADI

403211010058

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI
TEMBILAHAN

2025

PERSETUJUAN

**SISTEM INFORMASI KASIR PADA BOO-BOO PETSHOP BERBASIS
WEB**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

RENDI SUPRIADI

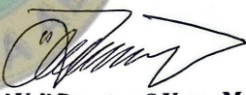
403211010058

Telah di setujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 25 Juli 2025

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Usman, ST., M.Kom
NIDN. 1017078301


Dwi Yuli Prasetyo, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1020078602

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer


Dr. Siti Wardah, ST., MT
NIPY. 1183 05 320

PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI KASIR PADA BOO-BOO PETSHOP BERBASIS

WEB

Dipersiapkan dan disusun oleh

RENDI SUPRIADI

403211010058

Telah diuji dan dipertahankan didepan Deewan Penguji Pada

Tanggal 25 Juli 2025

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama

Ketua Penguji

Usman, ST., M.Kom

NIDN. 1017078301

Samsudin, S.Kom., M.Kom

NIDN. 1009098501

Pembimbing Pendamping

Anggota Penguji

Dwi Yuli Prasetyo, S.Kom., M.Kom

NIDN. 1020078602

Fitri Yunita, S.St., M.Kom

NIDN. 1012089001

Achmad Isya Alfassa, S.Stat., M.Sc

NIDN. 1008099701

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
mendapatkan gelar Sarjana Komputer

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Ka. Prodi Sistem Informasi

Dr. Siti Wardah, ST., MT

NIPY. 1183 05 320

Fitri Yunita, S.St., M.Kom

NIPY. 1590 10 293

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri (ASLI), dan tidak pernah diajukan oleh siapa pun sebelumnya untuk memperoleh gelar akademik di perguruan tinggi mana pun. Seluruh proses penulisan dan isi karya ini menjadi tanggung jawab saya pribadi, dan apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran atas etika penulisan ilmiah, saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Tembilahan, 24 Juli 2025

Rendi Supriadi
Nim. 403211010058

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **"Sistem Informasi Kasir Pada Boo-Boo Petshop Berbasis Web"**. Shalawat beserta salam buat junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, Allahumma sholli'alla sayyidina Muhammad.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna. Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan, dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan do'a, semangat, dukungan serta kasih sayang yang tiada hentinya sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Najamuddin, Lc, MA, selaku Rektor Universitas Islam Indragiri.
3. Ibu Dr. Siti Wardah, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Islam Indragiri.
4. Ibu Fitri Yunita, S.SI., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Indragiri.
5. Bapak Usman, ST., M.Kom selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan arahan dan masukan selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Dwi Yuli Prasetyo, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan arahan terhadap penulisan skripsi ini.

7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Indragiri.
8. Tak lupa, rasa terima kasih yang tulus saya sampaikan kepada seseorang yang sangat berarti dalam hidup saya Sisca Amalia Putri yang telah memberikan dukungan, semangat, serta doa selama proses penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman Seperjuangan Sistem Informasi Kelas B Angkatan 2021 yang selalu memberikan nasehat dan masukan.

Tembilahan, Juni 2025

Penulis

INTISARI

Boo-boo Petshop merupakan salah satu usaha petshop di Tembilahan yang masih mengelola transaksi dan stok barang secara manual, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan seperti kehilangan data, kesalahan pencatatan, dan keterlambatan laporan keuangan. Untuk mengatasi hal ini, penelitian ini merancang dan membangun sistem informasi kasir berbasis web yang bertujuan untuk mempercepat, mempermudah, dan meningkatkan akurasi dalam pengelolaan data transaksi, stok, dan laporan keuangan. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Waterfall dan analisis sistem menggunakan pendekatan PIECES. Sistem dikembangkan dengan TypeScript dan React.js untuk frontend, PHP (CodeIgniter 4) untuk backend, serta MySQL sebagai basis data. Hasil dari implementasi menunjukkan bahwa sistem ini berhasil membantu pengguna dalam proses pencatatan transaksi, pengelolaan produk dan stok, serta penyusunan laporan harian, bulanan, dan tahunan secara otomatis. Pengujian menggunakan metode Functionality dan Usability menghasilkan sistem yang layak digunakan dan memberikan kemudahan kepada pengguna.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Kasir, Petshop, Web, Waterfall, PIECES

ABSTRACT

Boo-boo Petshop is a growing pet store in Tembilahan that still manages sales transactions and inventory manually, resulting in several issues such as data loss, calculation errors, and delays in financial reporting. To address these problems, this study designs and develops a web-based cashier information system aimed at improving the speed, accuracy, and efficiency of data management related to sales, inventory, and financial reports. The development method used is the Waterfall model, while system analysis is conducted using the PIECES framework. The system was developed using TypeScript and React.js for the frontend, PHP (CodeIgniter 4) for the backend, and MySQL as the database. The implementation results show that the system successfully supports users in recording transactions, managing inventory, and generating daily, monthly, and yearly reports automatically. System testing through Functionality and Usability methods indicates that the application is feasible and user-friendly.

Keywords: *Information System, Cashier, Petshop, Web-Based, Waterfall, PIECES,*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERSETUJUAN	
PENGESAHAN	
PERNYATAAN	
KATA PENGANTAR	v
INTISARI	vii
ABSTARCT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFRAT TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN LITERATUR	
2.1 Tinjauan Literatur	6
2.2 Rangkuman	17
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Kerangka Penelitian	22
3.1.1 Perencanaan	23
3.1.2 Analisis	24
3.1.3 Desain	25
3.1.4 Implementasi	25
3.1.5 Pengujian	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pembahasan	27
4.1.1 Hasil Analisis	27
4.1.2 Analisis Pieces	28

4.2 Desain Sistem	29
4.2.1 Desain Proses	29
4.2.2 Implementasi	41
4.2.3 Pengujian Sistem.....	50
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

1 DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Literatur	7
Tabel 2.1 Tinjauan Literatur (Lanjutan)	8
Tabel 2.1 Tinjauan Literatur (Lanjutan)	9
Tabel 2.1 Tinjauan Literatur (Lanjutan)	10
Tabel 2.1 Tinjauan Literatur (Lanjutan)	11
Tabel 2.1 Tinjauan Literatur (Lanjutan)	12
Tabel 2.1 Tinjauan Literatur (Lanjutan)	13
Tabel 2.1 Tinjauan Literatur (Lanjutan)	14
Tabel 2.1 Tinjauan Literatur (Lanjutan)	15
Tabel 2.1 Tinjauan Literatur (Lanjutan)	16
Tabel 4.1 Analisis Pieces	28
Tabel 4.1 Analisis Pieces (Lanjutan)	29
Tabel 4.2 Pengujian Functionality	50
Tabel 4.2 Pengujian Functionality (Lanjutan)	51
Tabel 4.3 Pengujian Usability	52
Tabel 4.4 Konvensi Kualitatif dari Persentase Kelayakan	53
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Functionality	54
Tabel 4.6 Hasil Persentase Kelayakan Pengujian Functionality	55
Tabel 4.6 Hasil Persentase Kelayakan Pengujian Functionality (Lanjutan)	56
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Usability	56
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Usability (Lanjutan)	57
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	23
Gambar 4.1 Use Case Diagram	29
Gambar 4.2 Activity Diagram Login	30
Gambar 4.3 Activity Diagram Kasir	31
Gambar 4.4 Activity Diagram Produk	32
Gambar 4.5 Activity Diagram Produk (hapus Produk)	33
Gambar 4.6 Activity Diagram Laporan	34
Gambar 4.7 Activity Diagram Pengaturan	35
Gambar 4.8 Sequence Diagram Login	36
Gambar 4.9 Sequence Diagram Kasir	37
Gambar 4.10 Sequence Diagram Produk	38
Gambar 4.11 Sequence Diagram Laporan	39
Gambar 4.12 Class Diagram	40
Gambar 4.13 Tampilan Login	41
Gambar 4.14 Tampilan Dashboard	42
Gambar 4.15 Tampilan Kasir	43
Gambar 4.16 Tampilan Produk	44
Gambar 4.17 Tampilan Tambah Produk	45
Gambar 4.18 Tampilan Tambah Stok	46
Gambar 4.19 Tampilan Laporan	47
Gambar 4.20 Tampilan Pengaturan	48
Gambar 4.21 Tampilan Pengaturan Notifikasi	49

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia merupakan makhluk sosial yang harus berinteraksi antar manusia untuk kelangsungan hidup mereka. Namun, tidak jarang manusia juga menjalin hubungan dengan hewan, baik hewan liar maupun hewan peliharaan, sebagai bentuk hiburan, penyaluran hobi, atau bahkan sebagai teman yang menemani keseharian agar tidak merasa sendiri[1]. Memelihara hewan memberikan kebahagiaan tersendiri bagi sebagian orang. Hewan peliharaan ini merupakan makhluk hidup yang memiliki perbedaan signifikan dengan manusia, baik dari segi fisik, kondisi biologis, cara hidup, maupun sistem komunikasinya[2].

Di Tembilahan, salah satu petshop yang sedang berkembang yaitu Boo-boo petshop. Dalam menjalankan kegiatan operasional sehari-hari, Petshop ini dihadapkan pada beberapa tantangan seperti pencatatan transaksi penjualan, pengelolaan stok barang, serta pelaporan keuangan. Saat ini, pencatatan transaksi dan laporan keuangan di Boo-boo petshop masih dilakukan secara manual[3]. Sistem manual ini sering kali menimbulkan sejumlah kendala, seperti resiko kehilangan data transaksi, kesalahan dalam perhitungan, serta kesulitan dalam mengelola data penjualan dalam jumlah besar. Tantangan juga muncul dalam pengelolaan stok barang, dimana kurangnya pencatatan yang terstruktur menyebabkan sering terjadi ketidaksesuaian antara stok yang tersedia dengan permintaan pelanggan. Hal ini dapat berdampak pada kualitas pelayanan yang menurun dan potensi kerugian bagi pemilik usaha[4]. Dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, kebutuhan akan sistem yang lebih modern dan efisien untuk mengelola transaksi dan manajemen data di petshop

semakin dirasakan. Penggunaan sistem informasi berbasis web, seperti kasir, dinilai dapat menjadi solusi untuk mengatasi berbagai masalah tersebut. Sistem ini tidak hanya membantu dalam pencatatan dan pengelolaan data transaksi, tetapi juga memudahkan pemantauan stok barang secara real-time serta menghasilkan laporan keuangan dengan otomatis dan akurat[5].

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi kasir berbasis web untuk Boo-boo petshop dengan adanya sistem ini, diharapkan proses transaksi, pengelolaan stok, dan pelaporan keuangan dapat berjalan lebih cepat, akurat, dan efisien, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik bagi manajemen.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Belum terdapat sistem informasi kasir berbasis web untuk mendukung oprasional Boo-boo petshop.
2. Belum terdapat database yang terkomputerisasi yang dapat menyimpan data-data barang yang dapat memudahkan admin mengetahui stok barang.
3. Pembuatan laporan penjualan masih dalam bentuk manual.
4. Mengurangi Tingkat kesalahan dalam pencatatat keuangan.

1.3 Batasan Masalah

Dalam pengerjaan penelitian ini agar lebih terarah, maka penelitian ini difokuskan pada pembahasan sebagai berikut :

1. Sistem menampilkan seluruh informasi berkaitan tentang pendataan penjualan, pencatatan transaksi penjualan, pengelolaan stok barang, serta beberapa data yang kemudian dikelola oleh pihak Boo-boo petshop.
2. Menampilkan data-data penjualan untuk karyawan Boo-boo petshop.
3. Sistem hanya dapat diakses oleh pengguna seperti kasir dan pemilik Boo-boo petshop.
4. Sistem hanya dapat berjalan apabila terhubung dengan internet.
5. Metode pengembangan sistem ini adalah model Waterfall dan metode analisis menggunakan PIECES.
6. Software yang digunakan adalah TypeScript, React.Js Sebagai Frontend, Backend Menggunakan PHP, CodeIgniter 4, Styling menggunakan Tailwind CSS, kemudian database MySQL serta XAMPP sebagai control panelnya.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun Sistem Informasi Kasir berbasis web pada Boo-boo petshop.
2. Untuk membuat Sistem Informasi Kasir pada Boo-boo petshop agar sistem lebih terkomputerisasi.
3. Untuk menerapkan Sistem Informasi Kasir berbasis web pada Boo-boo petshop untuk mempermudah pencatatan penjualan.

1.5 Manfaat penelitian

Diharapkan dari hasil pelaksanaan penelitian ini dapat memberikan manfaat pihak karyawan, antara lain:

1. Mempermudah karyawan dalam pencatatan transaksi secara otomatis

2. Mengurangi resiko *Human Error* karena telah otomatis terkalkulasikan sehingga dapat memudahkan pendataan penjualan.
3. Dapat mempermudah pengelolaan keuangan dengan menggunakan website sehingga lebih mudah dan efisien.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan berisi tentang keterangan dari masing-masing bab secara umum yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang permasalahan yang melatarbelakangi penelitian, rumusan masalah yang akan dijawab oleh peneliti, tujuan penelitian, manfaat penelitian yang diperoleh dari penelitian ini, batasan penelitian untuk menghindari pembahasan diluar penelitian, dan sistematika penulisan memberikan gambaran umum mengenai struktur penulisan penelitian.

BAB II STUDI LITERATUR

Pada bab ini membahas mengenai jurnal penelitian terdahulu yang mirip dengan penelitian yang penulis lakukan, pada bab ini memuat 10 jurnal sebagai perbandingan yang akan penulis lakukan, dan rangkuman dari hasil tinjauan penelitian tersebut.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang metode penelitian yang akan digunakan, dalam penelitian ini menggunakan model Waterfall yang terdiri dari perencanaan, analisis, desain, implementasi, dan pemeliharaan dan metode analisis menggunakan PIECES.

BAB IV : HASIL PENELITIAN

Pada bab ini berisi deskripsi hasil dari penelitian yang telah dilakukan dan membahas mengenai metode yang dilakukan dalam melakukan penelitian. Pada bab ini juga akan dijelaskan bagian-bagian dari hasil penelitian yang berupa gambar dan tabel.

BAB V: PENUTUP

Pada bab ini berisi penutup dan kesimpulan dari pembahasan yang telah di paparkan sebelumnya. Serta saran yang ditujukan kepada berbagai pihak yang akan melakukan penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN LITERATUR

Tinjauan literatur adalah istilah yang merujuk pada metodologi riset tertentu yang digunakan untuk mengumpulkan dan mengevaluasi penelitian terkait dengan topik tertentu. Beberapa penelitian yang menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) mendefinisikan SLR sebagai pendekatan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan menafsirkan berbagai penelitian yang relevan dengan pertanyaan penelitian tertentu, bidang topik, atau fenomena yang diminati[6].

2.1 Tinjauan literature

Dalam pengertian umum sistem informasi kasir adalah sebuah aplikasi berbasis teknologi yang dirancang untuk mendukung proses manajemen usaha secara lebih efisien dan modern. Sistem informasi kasir membantu pelaku usaha, khususnya Usaha Kecil dan Menengah (UKM), dalam mengelola data barang, mencatat transaksi penjualan, memantau stok barang, dan menyusun laporan keuangan secara otomatis. Aplikasi ini bertujuan untuk menggantikan metode konvensional dengan pendekatan terkomputerisasi yang lebih cepat, akurat, dan terstruktur, sehingga memberikan kemudahan dalam operasional harian[7].

Kajian literature ini mengkaji literature yang dikumpulkan dibuatkan sebuah tabel yang kumpulan literatur yang dikaji. Selanjutnya di jelaskan literature literature yang telah di koleksi. Adapun tinjauan literature pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Tinjauan Literatur

No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Kelebihan	Kekurangan
1	M.Sahrul Rozi, Muh. Rasyid Ridha, Usman, Febri Aditia	Sistem Informasi E-Kasir Pada Cafe Unico Tembilahan	Penelitian ini menggunakan metode <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i> dengan model Waterfall. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi e-kasir yang dikembangkan berhasil meningkatkan efisiensi operasional, akurasi transaksi, serta kualitas pelayanan di Café UNICO Tembilahan. Dengan usability score sebesar 89,7%, sistem ini dikategorikan sangat baik dan layak untuk digunakan.	mampu meningkatkan efisiensi operasional dengan menggantikan metode pencatatan manual menjadi otomatis melalui sistem e-kasir berbasis web. Hal ini membantu meminimal kan kesalahan pencatatan transaksi dan perhitungan pembayaran, sekaligus meningkatkan akurasi dan kecepatan pelayanan kepada pelanggan.	Implementasi sistem berbasis web membutuhkan koneksi internet yang stabil, yang dapat menjadi kendala di lokasi tertentu. Selain itu, pengenalan sistem baru memerlukan pelatihan bagi pengguna, terutama bagi mereka yang tidak familiar dengan teknologi.

Tabel 2.1 Tinjauan Literatur (Lanjutan)

No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Kelebihan	Kekurangan
2	Dwi Yuli Prasetyo, Fitri Yunita	Sistem Informasi E-Kasir pada Berry Konveksi Tembilahan	Penelitian ini menggunakan metode <i>Unified Modeling Language</i> (UML) dan <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) untuk memodelkan dan menganalisis sistem <i>Point of Sale</i> (POS) pada Berry Konveksi Tembilahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem POS berbasis OOP (<i>Object-Oriented Programming</i>) dan DBMS (<i>Database Management System</i>) memberikan manfaat signifikan.	menghadirkan sistem e-kasir yang meningkatkan efisiensi dan akurasi proses transaksi. Dengan penerapan teknologi berbasis web, sistem ini memudahkan pencatatan transaksi, manajemen inventori, dan penyajian laporan keuangan yang real-time.	ketergantungan pada infrastruktur teknologi, termasuk koneksi internet yang stabil, yang mungkin menjadi tantangan di beberapa lokasi. Implementasi awal sistem membutuhkan biaya tambahan untuk perangkat keras dan pelatihan staf, yang bisa menjadi kendala bagi bisnis kecil.

Tabel 2.1 Tinjauan Literatur (Lanjutan)

No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Kelebihan	Kekurangan
3	Meswadi, Usman	Sistem Informasi Manajemen Usaha J Parfum	Sistem informasi yang dirancang diuji menggunakan metode <i>Black Box Testing</i> untuk memastikan fungsionalitasnya sesuai dengan kebutuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen yang diterapkan pada usaha J Parfum mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pencatatan transaksi, manajemen data, serta pembuatan laporan keuangan. Sistem ini mempermudah karyawan dalam mengelola data transaksi dan pemilik usaha dalam memantau perkembangan bisnis.	Dalam memberikan solusi efektif terhadap pengelolaan data transaksi dan laporan keuangan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Dengan penerapan sistem informasi, penelitian ini berhasil meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kemudahan dalam pengelolaan data, yang terbukti dari kepuasan pengguna berdasarkan hasil pengujian.	Ketergantungan pada infrastruktur teknologi, termasuk perangkat keras dan konektivitas yang stabil. Proses implementasi juga memerlukan pelatihan pengguna agar dapat memanfaatkan sistem secara optimal.

Tabel 2.1 Tinjauan Literatur (Lanjutan)

No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Kelebihan	Kekurangan
4	M. Syariat, Samsudin	Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Faisal Elektronik 2 Indragiri Hilir Berbasis Web	Sistem diuji menggunakan metode <i>Black Box</i> dan <i>White Box Testing</i> untuk memastikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web yang dirancang untuk Toko Faisal Elektronik 2 memberikan berbagai manfaat, seperti memudahkan konsumen untuk mengakses informasi produk dan melakukan transaksi secara online, serta meningkatkan efisiensi kerja karyawan dalam pengolahan data transaksi dan pembuatan laporan.	berhasil mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis web untuk Toko Faisal Elektronik 2 yang mempermudah karyawan dalam mengolah data transaksi, menghasilkan laporan, serta memberikan kenyamanan kepada pelanggan dalam mengakses informasi barang dan melakukan pembelian.	pada penerapannya yang masih terbatas pada satu platform teknologi tertentu, sehingga pengembangan sistem di masa depan memerlukan pertimbangan penggunaan bahasa pemrograman dan <i>framework</i> lain yang mungkin lebih relevan.

Tabel 2.1 Tinjauan Literatur (Lanjutan)

No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Kelebihan	Kekurangan
5	Fitri Yunita, Roslian a, Zulrah madi, Ria Febrina , Novriani Susanti	Implementasi Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Bebek Goreng Gobek	Penelitian ini menggunakan metode waterfall untuk pengembangan sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi website e-commerce ini berhasil meningkatkan penjualan secara signifikan. Website mempermudah pelanggan dalam memesan produk, memilih barang, dan melakukan transaksi, sehingga meningkatkan kenyamanan pengguna. Selain itu, pemasaran produk toko menjadi lebih luas, bahkan menjangkau pelanggan di luar wilayah Tembilahan, yang sebelumnya sulit dilakukan tanpa sistem digital ini.	pengembangan sistem informasi berbasis web untuk Toko Bebek Goreng Gobek berhasil meningkatkan efisiensi dan jangkauan pemasaran. Sistem ini memungkinkan konsumen untuk memesan makanan, memilih produk, dan melakukan transaksi dengan lebih mudah, sehingga terjadi peningkatan signifikan dalam jumlah penjualan.	implementasi sistem ini masih bergantung pada ketersediaan perangkat yang kompatibel dengan teknologi web. Selain itu, penelitian ini belum menyebutkan secara rinci evaluasi terhadap potensi risiko keamanan data dan tantangan teknis yang mungkin muncul dalam pengelolaan sistem jangka Panjang.

Tabel 2.1 Tinjauan Literatur (Lanjutan)

No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Kelebihan	Kekurangan
6	Muhammad Jibril, Muhammad Amin, Zulrahmadi	Sistem Informasi Pemesanan Pada Warkop Pak De Berbasis Web	Penelitian ini menggunakan metode pengembangan waterfall untuk merancang sistem informasi pemesanan berbasis web pada Warkop Pak De. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pemesanan berbasis web ini mampu mengatasi masalah pelayanan manual, seperti keterlambatan pencatatan pesanan, kesalahan urutan pemesanan, dan kesalahan pengantaran menu. Aplikasi memungkinkan pelanggan memesan langsung melalui perangkat di meja mereka, mempermudah proses transaksi, dan memberikan pengalaman pelayanan yang lebih baik.	pengembangan sistem informasi berbasis web pada Warkop Pak De berhasil mengatasi berbagai masalah dalam proses pemesanan manual, seperti kesalahan pencatatan pesanan, ketidakteraturan dalam urutan pemesanan, dan pengantaran pesanan yang salah.	belum adanya fitur pembayaran online dan pelacakan status pengantaran pesanan, yang dapat mengurangi kenyamanan pengguna. Selain itu, validasi pendaftaran pengguna masih membutuhkan perbaikan, dan sistem perlu diperbarui untuk mendukung menu serta teknologi yang lebih variatif di masa depan.

Tabel 2.1 Tinjauan Literatur (Lanjutan)

No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Kelebihan	Kekurangan
7	Dwi Yuli Prasetyo	E-Commerce In A Grocery Store Waserda Mak Rian Tembilahan	Penelitian ini menggunakan metode penelitian berupa analisis SWOT dan model pengembangan sistem Waterfall. Hasil penelitian ini adalah terciptanya sebuah website e-Commerce berbasis CMS WordPress yang bertujuan untuk meningkatkan penjualan di Toko Sembako Waserda Mak Rian Tembilahan. Website ini memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan, pembayaran, dan pelacakan pengiriman secara online. Pengujian sistem dilakukan menggunakan <i>Black Box Testing</i> untuk memastikan setiap fungsi berjalan dengan baik.	keberhasilan pengembangan website e-commerce untuk Toko Sembako Waserda Mak Rian Tembilahan, yang memberikan solusi digitalisasi operasional dan promosi toko. Sistem ini mendukung pemesanan, pembayaran, dan pengiriman produk secara online, memungkinkan pelanggan dari luar daerah untuk mengakses layanan toko.	belum adanya fitur pembayaran yang lebih beragam, seperti metode transfer langsung atau integrasi dengan platform pembayaran digital. Selain itu, keterbatasan pengalaman pelanggan dalam belanja online dan potensi ancaman keamanan cyber, seperti peretasan, masih menjadi tantangan yang perlu diperhatikan untuk keberlanjutan sistem.

Tabel 2.1 Tinjauan Literatur (Lanjutan)

No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Kelebihan	Kekurangan
8	Ilyas, Muhamad Jibril, Said Abdul Aziz, Mirnawati, Fitri Yunita, Badewi n	Pelatihan Dan Implementasi E-Commerce Pada Toko Royal Petshop	Penelitian ini menggunakan metode penelitian Waterfall yang terdiri dari beberapa tahapan: analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem e-commerce berhasil menciptakan sebuah website yang memungkinkan pelanggan melakukan transaksi pembelian secara online dengan fitur-fitur seperti katalog produk, keranjang belanja, dan proses pembayaran. Website ini memudahkan pelanggan untuk membeli produk kapan saja dan dari mana saja, tanpa harus datang langsung ke toko.	implementasi sistem e-commerce di Toko Royal Petshop berhasil meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas jangkauan pasar. Pelanggan dapat melakukan transaksi kapan saja dan dari mana saja tanpa perlu datang langsung ke toko fisik, yang memudahkan mereka dan meningkatkan potensi penjualan toko.	Implementasi e-commerce sangat bergantung pada infrastruktur teknologi yang stabil dan akses internet yang baik, yang bisa menjadi kendala jika terjadi gangguan teknis atau konektivitas yang buruk di wilayah tertentu.

Tabel 2.1 Tinjauan Literatur (Lanjutan)

No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Kelebihan	Kekurangan
9	FitriYunita	Perancangan Sistem Informasi Penjualan Alat Elektronik Pada Showroom Master Berbasis Web	Penelitian ini menggunakan metode SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>) dengan model pengembangan Waterfall. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi penjualan berbasis web yang dirancang mampu mengatasi berbagai masalah yang dihadapi Showroom Master, seperti kesulitan dalam pengelolaan data, pembuatan laporan penjualan, dan promosi produk. Sistem baru ini memungkinkan pengelolaan data yang lebih efisien dan akurat, serta menyediakan fitur-fitur seperti input data barang, input data pembeli, laporan transaksi, dan output laporan yang dapat dicetak.	penggunaan sistem e-commerce berbasis web yang mampu meningkatkan efisiensi operasional dan jangkauan pasar Toko Royal Petshop. Sistem ini menyediakan fitur-fitur yang memudahkan pelanggan, seperti katalog produk, keranjang belanja, dan proses pembayaran online, sehingga transaksi bisa dilakukan kapan saja dan di mana saja.	ketergantungan pada teknologi dan infrastruktur internet yang stabil, yang dapat menjadi kendala jika terjadi gangguan teknis atau konektivitas yang buruk di beberapa wilayah. Penggunaan metode Waterfall dalam pengembangan sistem mungkin kurang fleksibel dalam menangani perubahan kebutuhan atau feedback yang muncul selama proses pengembangan, sehingga bisa memperlambat waktu penyelesaian proyek.

Tabel 2.1 Tinjauan Literatur (Lanjutan)

No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Kelebihan	Kekurangan
10	Muhammad Jibril	Pengembangan Sistem Informasi Laundry I Wash	Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem informasi berbasis Unified Modeling Language (UML). - Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi "Laundry I Wash" berhasil meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data transaksi, pelanggan, serta laporan keuangan. Sistem ini juga mempermudah monitoring oleh admin dan pengguna, mengurangi kesalahan manusia, dan memastikan penyimpanan data yang lebih efisien menggunakan database terkomputerisasi.	penggunaan sistem informasi berbasis komputer yang dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data dan transaksi di layanan laundry. Sistem ini dirancang dengan menggunakan metode UML dan mengimplementasikan fitur-fitur seperti tracking dan track record, yang memudahkan monitoring dan manajemen aktivitas laundry.	Proses manual yang masih digunakan dalam beberapa aspek operasional dapat menyebabkan kesalahan dan keterlambatan, serta ketergantungan pada infrastruktur teknologi yang stabil. Selain itu, implementasi sistem ini memerlukan waktu dan sumber daya yang cukup besar untuk memastikan bahwa semua aspek operasional dapat terintegrasi dengan baik ke dalam sistem yang baru.

2.2 Rangkuman

Pada tabel 2.1 jurnal dengan judul ³⁹ Sistem Informasi E-Kasir Pada Cafe Unico Tembilahan ⁸ Penelitian ini memiliki beberapa kelebihan, di antaranya adalah penggunaan metode SDLC dengan model ³³ Waterfall, yang memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara terstruktur dan sistematis, sehingga meminimalkan risiko kesalahan dalam perancangan dan implementasi. Sistem e-kasir yang dihasilkan menggunakan teknologi terkini, seperti PHP dan MySQL, yang memastikan efisiensi dalam pengelolaan transaksi dan data keuangan. Selain itu, pengujian fungsionalitas dan usability yang komprehensif menghasilkan sistem yang dapat diandalkan dan mudah digunakan, terbukti dengan skor usability sebesar 89,7% yang menunjukkan kategori "sangat baik". ¹⁰⁶ Sistem ini juga memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan kecepatan, akurasi, dan kualitas pelayanan di Café UNICO Tembilahan[8].

Pada tabel 2.1 jurnal dengan judul ² Sistem Informasi E-Kasir pada Berry Konveksi Tembilahan Penelitian ini memiliki beberapa kelebihan utama, terutama dalam memberikan solusi inovatif melalui penerapan sistem Point of Sale (POS) berbasis ¹²⁷ Object-Oriented Programming (OOP) dan Database Management System (DBMS). Sistem ini mampu mempercepat proses transaksi pembayaran, mengurangi risiko kesalahan perhitungan, serta menghasilkan laporan penjualan yang akurat dan berkualitas tinggi. Dengan integrasi data yang otomatis, sistem ini juga mempermudah pengelolaan stok bahan baku dan menghilangkan kebutuhan pencatatan manual, sehingga meningkatkan efisiensi operasional. Selain itu, fitur pencetakan struk memberikan transparansi kepada pelanggan dan mendukung pengalaman belanja yang lebih baik[9].

Pada tabel 2.1 jurnal dengan judul Sistem Informasi Manajemen Usaha J Parfum Penelitian ini memiliki beberapa kelebihan, di antaranya adalah penggunaan metode UML (Unified Modeling Language) dengan pendekatan Object-Oriented Programming (OOP) yang memungkinkan desain sistem yang terstruktur dan mudah dimodifikasi. Sistem informasi yang dirancang berhasil meningkatkan efisiensi pencatatan transaksi, mengurangi risiko kesalahan, serta mempermudah pembuatan laporan keuangan yang akurat dan cepat. Selain itu, sistem ini memberikan kemudahan bagi pemilik usaha dalam memantau perkembangan bisnis secara real-time, serta mendapatkan umpan balik positif dari pengguna dengan tingkat kepuasan yang tinggi[10].

Pada tabel 2.1 jurnal dengan judul Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Faisal Elektronik 2 Indragiri Hilir Berbasis Web Penelitian ini memiliki beberapa kelebihan utama, antara lain penerapan pendekatan SDLC yang terstruktur untuk memastikan sistem dikembangkan dengan baik dari tahap analisis hingga pemeliharaan. Penggunaan metode Black Box dan White Box Testing memastikan kualitas dan keandalan sistem. Sistem berbasis web yang dirancang tidak hanya mempermudah akses konsumen terhadap informasi produk dan transaksi, tetapi juga meningkatkan efisiensi kerja karyawan dalam pengolahan data dan pembuatan laporan. Selain itu, sistem ini membantu toko memperluas jangkauan pemasaran, menarik lebih banyak pelanggan, dan meningkatkan kepuasan konsumen melalui layanan yang lebih cepat dan mudah[11].

Pada tabel 2.1 jurnal dengan judul Implementasi Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Bebek Goreng Gobek Penelitian ini memiliki beberapa kelebihan, terutama dalam penerapan metode waterfall yang terstruktur untuk

memastikan pengembangan sistem berjalan sistematis dan mudah dipahami. Website e-commerce yang dirancang berhasil meningkatkan efisiensi proses pemesanan dan transaksi, sekaligus memperluas jangkauan pemasaran hingga keluar wilayah Tembilahan. Sistem ini memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam mengakses informasi produk, memilih barang, dan melakukan pembayaran dengan cepat. Dampak positif lainnya adalah peningkatan signifikan dalam penjualan dan pesanan, yang menunjukkan efektivitas sistem dalam mendukung pertumbuhan bisnis Toko Bebek Goreng Gobek[12].

Pada tabel 2.1 jurnal dengan judul *Sistem Informasi Pemesanan Pada Warkop Pak De Berbasis Web* Penelitian ini memiliki kelebihan utama dalam penerapan metode waterfall yang sistematis, memastikan pengembangan sistem berjalan terstruktur dari tahap analisis hingga pemeliharaan. Dengan menggunakan pemodelan UML, sistem dirancang secara fleksibel dan mudah dipahami. Hasilnya, aplikasi pemesanan berbasis web yang dikembangkan berhasil meningkatkan efisiensi operasional Warkop Pak De, mengurangi kesalahan manual dalam pencatatan pesanan, dan mempercepat proses pelayanan. Sistem ini juga memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam memesan menu langsung dari meja, menciptakan pengalaman pengguna yang lebih baik dan modern[13].

Pada tabel 2.1 jurnal dengan judul *E-Commerce In A Grocery Store Waserda Mak Rian Tembilahan* Penelitian ini memiliki beberapa kelebihan yang signifikan. Pertama, penerapan metode analisis SWOT memberikan evaluasi mendalam mengenai kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dihadapi Toko Sembako Waserda Mak Rian Tembilahan, sehingga solusi yang dihasilkan lebih terfokus dan efektif. Kedua, penggunaan model pengembangan sistem Waterfall

memastikan setiap tahapan dari analisis hingga pemeliharaan dilakukan secara terstruktur dan sistematis. Ketiga, integrasi alat bantu perancangan berbasis UML memungkinkan perancangan sistem yang jelas dan terorganisir, yang memudahkan pengembangan dan implementasi website e-Commerce. Keempat, website berbasis CMS WordPress memudahkan pemilik toko dalam mengelola konten dan produk, serta memberikan pengalaman belanja yang lebih baik bagi pelanggan[14].

Pada tabel 2.1 jurnal dengan judul Pelatihan Dan Implementasi E-Commerce Pada Toko Royal Petshop Penelitian ini memiliki beberapa kelebihan yang signifikan. Pertama, penerapan metode Waterfall yang terstruktur memastikan setiap tahap pengembangan sistem dilakukan dengan cermat, mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan. Kedua, penggunaan data observasi, wawancara, dan studi literatur memberikan dasar yang kuat dan komprehensif untuk perancangan sistem yang tepat sasaran. Ketiga, hasil implementasi berupa website e-commerce yang user-friendly memudahkan pelanggan dalam melakukan transaksi secara online, sehingga meningkatkan kenyamanan dan aksesibilitas. Keempat, sistem ini membantu Toko Royal Petshop dalam mengoptimalkan operasional bisnisnya, meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penjualan, serta memperluas jangkauan pasar. Terakhir, penelitian ini berhasil meningkatkan potensi pendapatan toko dengan menyediakan platform penjualan yang dapat diakses kapan saja dan dari mana saja, menjawab kebutuhan pelanggan yang lebih luas dan beragam[15].

Pada tabel 2.1 jurnal dengan judul Perancangan Sistem Informasi Penjualan Alat Elektronik Pada Showroom Master Berbasis Web Penelitian ini memiliki

beberapa kelebihan yang signifikan. Pertama, penerapan metode SDLC dengan model Waterfall memastikan proses pengembangan sistem dilakukan secara terstruktur dan sistematis, dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan. Kedua, penggunaan diagram UML (Unified Modeling Language) dalam perancangan sistem membantu dalam visualisasi dan pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan dan fungsi sistem. Ketiga, implementasi sistem berbasis web meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data, memungkinkan pengolahan data penjualan dan pembuatan laporan dilakukan secara otomatis dan lebih cepat. Keempat, sistem ini memudahkan promosi dan pemasaran produk melalui media digital, sehingga memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan potensi penjualan[16].

Pada tabel 2.1 jurnal dengan judul Pengembangan Sistem Informasi Laundry I Wash Penelitian ini memiliki kelebihan utama dalam menghadirkan sistem informasi berbasis komputer yang dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data pada bisnis laundry. Dengan pendekatan berbasis UML, sistem yang dirancang memiliki struktur yang jelas, mendukung pengurangan kesalahan manusia, dan mempermudah monitoring aktivitas. Selain itu, fitur-fitur seperti tracking, pencatatan transaksi, serta penyimpanan data menggunakan database memastikan bahwa sistem ini efektif, efisien, dan mampu memenuhi kebutuhan bisnis secara modern dan terintegrasi[17].

BAB III

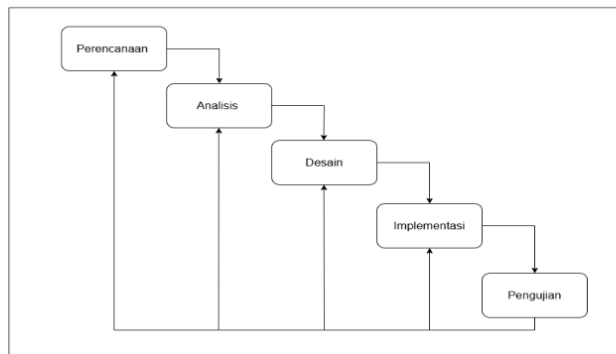
METODE PENELITIAN

Model Waterfall merupakan satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan. Tahapan dalam model ini dimulai dari tahap perencanaan hingga tahap pengelolaan (maintenance) dan dilakukan secara bertahap. Pengembangan perlu mengetahui lebih lanjut tentang bagaimana proses pengembangan sistem jika menggunakan model waterfall dan juga karakteristik dari model waterfall tersebut.

Oleh karena itu, penelitian ini dikhususkan untuk membahas terkait dengan model waterfall sebagai metodologi pengembangan sistem informasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui lebih detail terkait model waterfall jika digunakan pengembang dalam membangun dan mengembangkan sistem informasi.

3.1 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian merupakan suatu struktur atau panduan yang dirancang untuk membantu peneliti dalam menyusun, merencanakan, dan menjalankan proses penelitian secara sistematis dan terarah. Dengan adanya kerangka penelitian, proses pelaksanaan penelitian menjadi lebih terstruktur, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, sehingga hasil yang diperoleh mampu menjawab permasalahan yang telah dirumuskan di awal dengan tepat dan relevan.



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

Model ini dilakukan dengan pendekatan yang sistematis, mulai dari tahap perencanaan sistem, analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan terakhir adalah pengujian. Langkah demi Langkah dilakukan harus diselesaikan satu persatu (tidak dapat meloncat ke tahap berikutnya) dan berjalan sesuai dengan tahap secara berurutan, oleh karena itu model ini disebut juga dengan model waterfall.

Berikut adalah penjelasan dari tahapan-tahapan yang terdapat dalam model waterfall Sistem Informasi Kasir berbasis web :

3.1.1 Perencanaan

Pada tahap perencanaan, dilakukan proses pengumpulan data untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada. Masalah yang dihadapi oleh Boo-boo petshop adalah tidak adanya sistem pencatatan transaksi, pengelolaan keuangan, serta laporan transaksi harian, bulanan, dan tahunan. Hal ini menyulitkan karyawan dan pemilik dalam memantau keuntungan secara langsung serta mengakses informasi transaksi dengan cepat sesuai kebutuhan. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui beberapa metode berikut:

1. Observasi

Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi langsung di lokasi penelitian, yaitu di Boo-boo petshop, yang beralamat di jalan Telaga Biru, Parit 8, Tembilahan Hulu, ini bertujuan untuk memahami secara langsung bagaimana proses pengelolaan transaksi dilakukan di tempat tersebut.

2. Wawancara

Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara langsung dengan pihak Boo-Boo Petshop sebagai objek penelitian. Wawancara dilakukan dengan karyawan langsung untuk menggali informasi terkait pencatatan transaksi, pengelolaan transaksi, dan pembuatan laporan keuangan.

3. Studi Literatur

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan referensi dari berbagai sumber-sumber, seperti jurnal dan buku yang relevan dengan penelitian ini. Langkah ini dilakukan untuk melengkapi dan memperkaya informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

3.1.2 Analisis

Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan analisis PIECES sebagai kerangka untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan secara lebih spesifik pada Boo-Boo PetShop. Analisis PIECES terdiri dari enam komponen utama, yaitu kinerja (*Performance*), informasi (*Information*), ekonomi (*Economic*), kontrol (*Control*), efisiensi (*Efficiency*), dan pelayanan (*Service*).

3.1.3 Desain

Dalam proses perancangan desain sistem, peneliti menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*), yaitu sebuah metode berbasis grafik atau

visual untuk memodelkan sistem perangkat lunak. ⁶⁵UML yang digunakan mencakup beberapa diagram, seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*. Untuk membuat diagram-diagram tersebut, peneliti memanfaatkan aplikasi *draw.io* sebagai alat bantu.

3.1.4 Implementasi

Pada tahap implementasi, perancang mulai mengubah desain yang telah disusun menjadi serangkaian program atau unit program. Sistem ini dikembangkan berbasis web dengan bagian frontend menggunakan TypeScript, React.js. Sementara itu, bagian backend dibuat ²menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan bantuan framework CodeIgniter 4, dan Styling menggunakan Tailwind CSS. Proses pengkodean dilakukan menggunakan editor Visual Studio Code, dan data disimpan dalam database MySQL.

3.1.5 Pengujian

Dalam penelitian ini, akan dilakukan pengujian menggunakan *Functionality* dan *Usability* untuk menilai keberhasilan fungsi dari sistem yang akan dikembangkan. ¹³Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fungsi sistem bebas dari kesalahan dan menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan. Berikut adalah penjelasan mengenai kedua jenis pengujian tersebut:

1. *Functionality*

Pengujian *functionality* merupakan proses untuk mengecek apakah setiap fitur dalam aplikasi bekerja sesuai dengan kebutuhan atau rancangan yang telah dibuat, seperti proses login, pengisian data, atau respon tombol. Tujuan utamanya adalah untuk mendeteksi kesalahan fungsi sistem.

2. *Usability*

Pengujian *usability* berfokus pada bagaimana pengalaman pengguna saat menggunakan sistem, seperti kemudahan navigasi, tampilan yang jelas, dan kenyamanan dalam menjalankan tugas. Tujuannya adalah untuk memastikan sistem mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi pembahasan dari hasil penelitian, Pada pembahasan akan membahas hasil penelitian tentang Sistem Informasi Kasir Pada Boo-boo petshop Berbasis Web. Berdasarkan kerangka kerja yang telah ditentukan dengan adanya kerangka penelitian dapat mempermudah dan strukturnya dalam pembuatan sistem yang dibangun.

4.1 Pembahasan

Bagian ini menyajikan hasil penelitian. Pembahasan berisi hasil-hasil dari riset dipaparkan disini semua sesuai dengan topik yang diangkat misalnya pengembangan sistem informasi maka yang dibahas analisis, desain, implementasi, dan testing.

4.1.1 Hasil Analisis

Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan dan permasalahan yang ada di Boo-boo Petshop melalui observasi langsung, wawancara dengan pemilik usaha, serta studi literatur. Hasil dari proses ini menunjukkan bahwa sistem manual yang digunakan selama ini memiliki berbagai kelemahan, seperti

1. Proses pencatatan transaksi masih dilakukan secara manual, sehingga rentan terjadi kesalahan perhitungan dan kehilangan data.
2. Pengelolaan stok barang tidak terstruktur, menyebabkan ketidak sesuaian antara stok yang tersedia dengan kondisi sebenarnya.
3. Laporan penjualan masih dibuat secara manual, menyulitkan dalam proses evaluasi dan pengambilan keputusan.

4. Tidak terdapat sistem kontrol akses yang jelas, sehingga semua data bisa diubah oleh siapa pun tanpa batasan hak akses.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, digunakan pendekatan analisis PIECES yang terdiri dari enam aspek: Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service. Setiap aspek dianalisis guna menghasilkan sistem informasi kasir berbasis web yang dapat menjawab kebutuhan Boo-boo Petshop secara efektif. Hasil analisis PIECES ditampilkan dalam tabel berikut:

4.1.2 Analisis Pieces

Analisis sistem digunakan untuk mengidentifikasi terhadap kebutuhan sistem baru. Kebutuhan sistem meliputi analisis kebutuhan user, kebutuhan admin, dan analisis kebutuhan sistem informasi kasir boo-boo petshop berbasis web. Sistem akan menampilkan informasi kepada user.

Tabel 4.1 Analisis Pieces

No.	Komponen PIECES	Sistem Lama	Sistem Baru
1	Performance	Proses pencatatan transaksi dan laporan dilakukan manual, sehingga lambat.	Sistem mempercepat proses pencatatan transaksi dan pembuatan laporan secara otomatis.
2	Information	Informasi stok dan penjualan tidak tercatat dengan rapi dan sulit diakses.	Sistem menampilkan data stok dan penjualan secara real-time dan terstruktur.
3	Economy	Kesalahan pencatatan menyebabkan potensi kerugian karena data tidak akurat.	Sistem mengurangi kesalahan dengan otomatisasi dan pencatatan yang akurat.
4	Control	Tidak ada kontrol akses terhadap siapa yang bisa mengubah data.	Sistem hanya dapat diakses oleh kasir dan pemilik dengan login yang terverifikasi.

Tabel 4.1 Analisis Pieces (Lanjutan)

No.	Komponen PIECES	Sistem Lama	Sistem Baru
5	<i>Efficiency</i>	Banyak waktu terbuang karena proses dilakukan secara manual dan berulang.	Sistem mempermudah dan mempercepat pekerjaan dengan otomatisasi proses.
6	<i>Service</i>	Pelayanan kurang optimal karena kesalahan stok dan keterlambatan transaksi.	Sistem meningkatkan pelayanan dengan pemrosesan transaksi yang lebih cepat dan akurat.

4.2 Desain Sistem

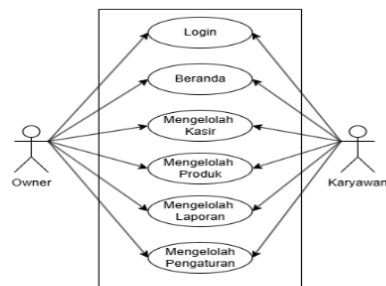
Dalam tahap perencanaan sistem ini peneliti menggunakan beberapa alat bantu (*tools*) untuk pengembangan sistem yaitu :

4.2.1 Desain Proses

Pada perancangan proses ini peneliti akan memberikan informasi rancangan sistem yang akan dibuat dengan menggunakan UML berikut merupakan rancangan proses sistem yang diajukan dalam bentuk UML.

4.2.1.1 Use Case Diagram

Berdasarkan informasi dan data yang didapat dari hasil analisis diatas maka Use Case Diagram yang dibuat adalah sebagai berikut :



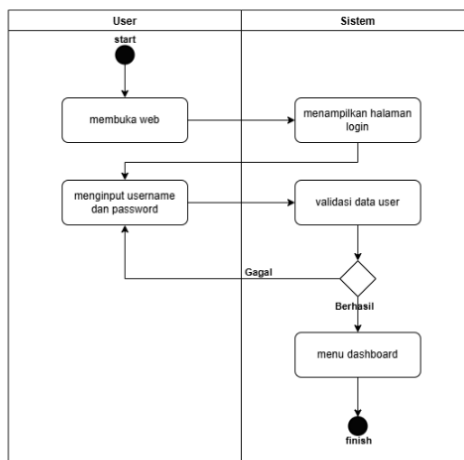
Gambar 4.1 Use Case Diagram

Di atas menjelaskan dimulai dari proses login. Setelah pengguna berhasil login, mereka akan diarahkan ke halaman Beranda sebagai halaman utama yang menjadi pusat akses ke fitur-fitur lainnya. Dari Beranda, pengguna dapat memilih untuk mengakses berbagai menu, seperti Mengelola Kasir, Mengelola Produk, Mengelola Laporan, dan Mengelola Pengaturan. Setiap menu ini dapat diakses secara langsung dari Beranda, dan setelah pengguna selesai mengelola salah satu fitur, mereka dapat kembali lagi ke Beranda untuk berpindah ke fitur lain.

4.2.1.2 Activity Diagram

Activity diagram merupakan representasi dari seluruh alur kerja yang terdapat pada sistem yang di dalamnya mengandung aktifitas. Adapun activity diagram dari sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

a. Activity Diagram pada halaman login

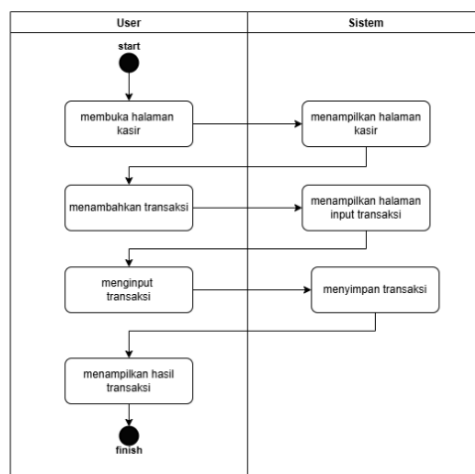


Gambar 4.2 Activity Diagram Login

Di atas menjelaskan proses login dalam sebuah sistem aplikasi berbasis web, yang digambarkan dalam bentuk diagram aktivitas antara pengguna user dan

sistem. Proses dimulai ketika pengguna membuka website aplikasi. Setelah itu, sistem secara otomatis menampilkan halaman login yang berisi form untuk menginput ¹²⁹username dan password. Selanjutnya, ⁵⁵pengguna mengisi form tersebut dengan informasi login mereka. Setelah data username dan password diinput, ⁹⁰sistem akan melakukan proses validasi data untuk memastikan apakah informasi yang dimasukkan sesuai dengan data yang tersimpan di dalam sistem. Apabila data yang dimasukkan benar, maka sistem akan mengizinkan akses dan menampilkan halaman dashboard sebagai menu utama pengguna.

²⁷ b. Activity Diagram pada halaman kasir

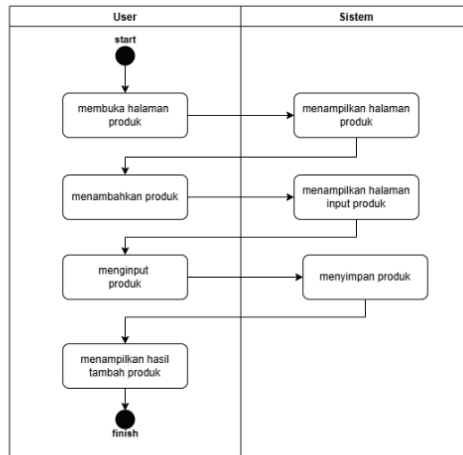


Gambar 4.3 Activity Diagram Kasir

Di atas menjelaskan alur aktivitas antara pengguna user dan sistem dalam melakukan proses transaksi melalui halaman kasir. Proses dimulai ketika pengguna membuka halaman kasir pada aplikasi. Sistem kemudian merespon dengan menampilkan tampilan halaman kasir yang siap digunakan. Setelah itu, pengguna memilih untuk menambahkan transaksi baru, yang akan memicu sistem

untuk menampilkan halaman input transaksi. Langkah selanjutnya, pengguna menginput data transaksi yang mencakup informasi barang, jumlah, harga, dan sebagainya. Setelah data diisi, sistem menyimpan transaksi tersebut ke dalam database.

c. Activity Diagram pada halaman produk

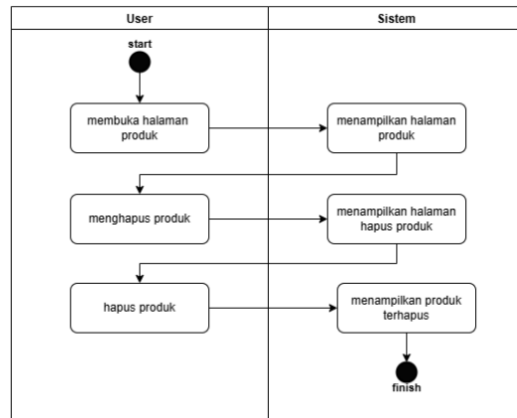


Gambar 4.4 Activity Diagram Produk

Di atas menjelaskan alur aktivitas antara user dan sistem dalam proses penambahan produk pada sebuah aplikasi. Proses dimulai ketika user membuka halaman produk. Sistem kemudian merespon dengan menampilkan halaman produk yang berisi daftar produk yang sudah ada atau opsi untuk menambah produk baru. Setelah itu, user memilih untuk menambahkan produk, dan sistem menampilkan halaman input produk yang berisi form isian untuk data produk baru. Selanjutnya, user mengisi data produk seperti nama produk, harga, kategori, dan informasi lainnya yang dibutuhkan. Setelah data produk selesai diinput, sistem akan menyimpan data tersebut ke dalam database. Sebagai langkah

terakhir, sistem menampilkan hasil dari proses penambahan produk, yang biasanya berupa notifikasi sukses atau tampilan produk yang baru saja ditambahkan ke daftar.

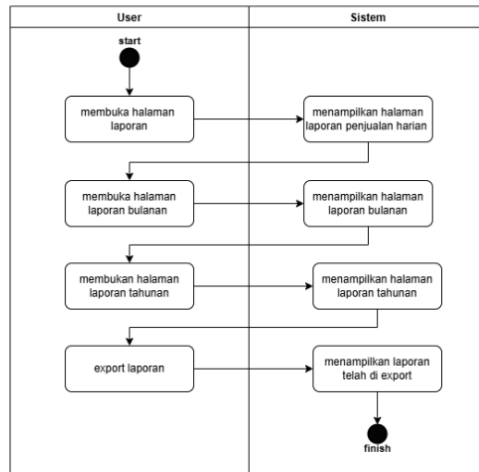
d. Activity Diagram pada halaman produk (hapus produk)



Gambar 4.5 Activity Diagram Produk (hapus Produk)

Di atas menjelaskan alur aktivitas antara user dan sistem dalam proses penghapusan produk. Proses ini dimulai ketika user membuka halaman produk, kemudian sistem menampilkan daftar produk yang tersedia. Setelah itu, user memilih opsi untuk menghapus produk tertentu. Sistem kemudian menampilkan halaman konfirmasi atau halaman khusus untuk menghapus produk tersebut. Langkah selanjutnya, user melakukan tindakan untuk menghapus produk, seperti menekan tombol hapus. Setelah itu, sistem akan memproses perintah tersebut dan menampilkan bahwa produk yang dipilih telah berhasil dihapus dari daftar.

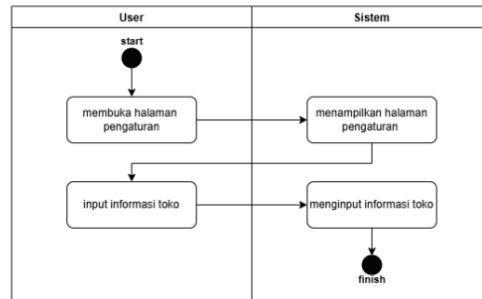
27
e. Activity Diagram pada halaman laporan



Gambar 4.6 Activity Diagram Laporan

11
Di atas menjelaskan alur aktivitas antara user dan sistem dalam pengelolaan serta ekspor laporan. Proses dimulai ketika user membuka halaman laporan, kemudian sistem akan menampilkan laporan penjualan. Setelah itu, user dapat memilih untuk membuka laporan bulanan, dan sistem akan menampilkan data laporan penjualan bulanan sesuai pilihan user. Begitu juga saat user membuka halaman laporan tahunan, sistem akan secara otomatis menampilkan laporan penjualan tahunan. Tahap terakhir dalam proses ini adalah saat user memilih untuk melakukan export laporan. Sistem kemudian memproses permintaan tersebut dan menampilkan informasi bahwa laporan telah berhasil diexport.

27
f. Activity Diagram pada halaman pengaturan



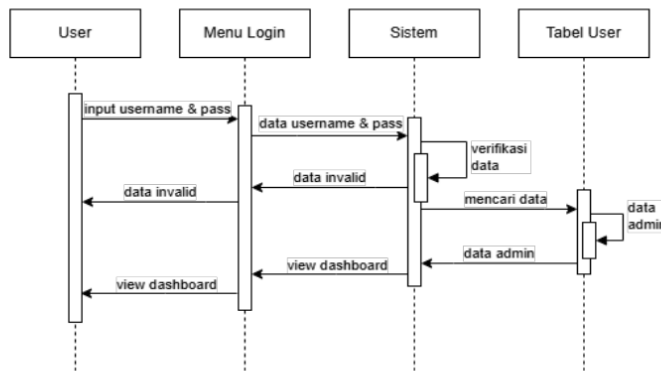
Gambar 4.7 Activity Diagram Pengaturan

11
Di atas menjelaskan alur aktivitas antara user dan sistem dalam pengelolaan pengaturan informasi toko pada sebuah aplikasi. Proses dimulai ketika user membuka halaman pengaturan, lalu sistem secara otomatis menampilkan tampilan pengaturan yang berisi berbagai opsi konfigurasi. Selanjutnya, user melakukan input informasi toko, seperti nama toko, alamat, nomor telepon, atau data lain yang relevan dengan identitas toko. Sistem kemudian memproses input tersebut dan menyimpan informasi yang dimasukkan oleh user. Proses ini menunjukkan adanya interaksi dua arah antara user dan sistem, di mana user memberikan data dan sistem merespons dengan menampilkan serta menyimpan data tersebut untuk kebutuhan operasional aplikasi secara keseluruhan.

41
4.2.1.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan gambaran interaksi antar objek yang terdapat pada sistem, dari sistem yang akan dibuat terdapat sequence diagram sebagai berikut :

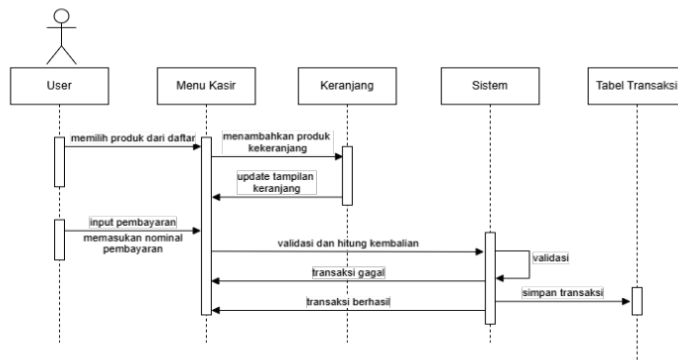
a. Sequence Diagram pada halaman login



Gambar 4.8 Sequence Diagram Login

Gambar di atas merupakan sequence diagram yang menjelaskan alur proses login seorang admin ke dalam sistem. Proses diawali ketika admin menginput username dan password pada tampilan Menu Login. Setelah data diinput, informasi tersebut dikirim ke sistem untuk diproses lebih lanjut. Sistem kemudian meneruskan permintaan tersebut ke database guna melakukan verifikasi data. Di dalam tabel user, sistem akan mencari data admin yang sesuai dengan username dan password yang telah dimasukkan. Jika data ditemukan dan valid, maka akan kembali data admin ke sistem. Sistem selanjutnya memberikan respon kepada Menu Login untuk menampilkan halaman dashboard kepada admin. Sebaliknya, jika data yang dimasukkan tidak sesuai atau tidak ditemukan dalam tabel user, maka sistem akan mengirimkan notifikasi data invalid ke Menu Login dan ditampilkan kembali ke admin sebagai pesan kesalahan.

1
b. Sequence Diagram pada halaman kasir

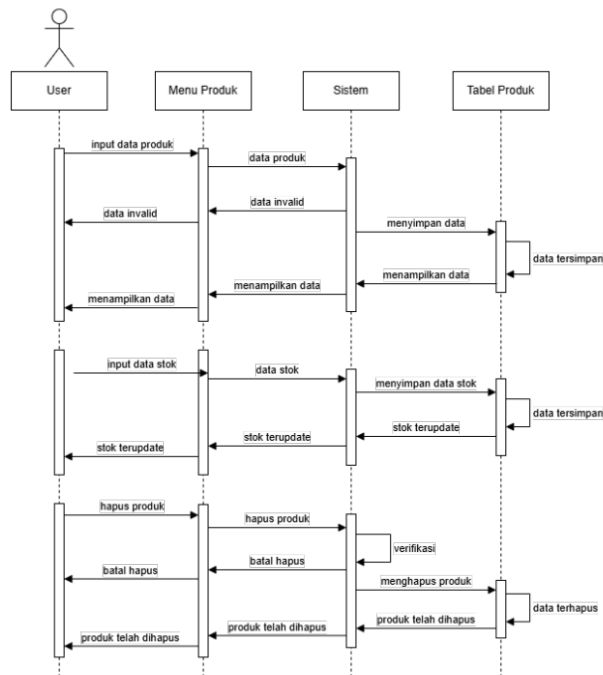


Gambar 4.9 Sequence Diagram Kasir

Gambar di atas menjelaskan alur transaksi pembelian melalui sistem kasir.

Proses dimulai ketika user memilih produk dari daftar yang tersedia di tampilan menu kasir. Setelah produk dipilih, sistem akan menambahkan produk tersebut ke dalam keranjang belanja dan menampilkan pembaruan isi keranjang. Setelah user selesai memilih produk, mereka akan melakukan input pembayaran. Data pembayaran kemudian divalidasi oleh sistem transaksi, termasuk menghitung kembalian jika ada. Jika validasi gagal, maka transaksi akan dibatalkan dan user mendapatkan notifikasi bahwa transaksi gagal. Namun jika validasi berhasil, transaksi dianggap berhasil dan sistem akan meneruskan data transaksi ke tabel transaksi untuk disimpan sebagai bukti.

c. **Sequence Diagram pada halaman produk**

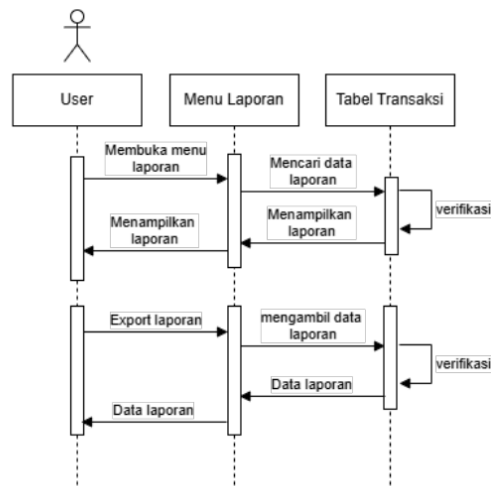


Gambar 4.10 Sequence Diagram Produk

Gambar di atas menjelaskan alur pengelolaan data produk oleh user melalui sistem. Proses dimulai ketika user menginput data produk melalui menu produk. ⁴⁶ Data tersebut kemudian dikirim ke sistem untuk divalidasi. Jika data tidak valid, sistem akan mengirimkan notifikasi kesalahan kembali ke user. Namun jika ⁸⁹ data valid, sistem akan menyimpan data tersebut ke dalam tabel produk, lalu menampilkan data produk yang telah tersimpan. Selanjutnya, user dapat melakukan input data stok. Data ini kembali dikirim ke sistem dan disimpan ke tabel produk. Setelah disimpan, sistem memberikan konfirmasi bahwa stok telah

berhasil diperbarui. Selain itu, user juga dapat melakukan proses penghapusan produk. Permintaan hapus dikirim ke sistem untuk diverifikasi. Jika tidak dibatalkan, ³¹ maka sistem akan menghapus produk dari tabel produk dan mengirimkan informasi bahwa produk telah berhasil dihapus. Dengan alur ini, proses pengelolaan produk dalam sistem dapat berjalan secara terstruktur dan otomatis.

d. ¹ Sequence Diagram pada halaman laporan



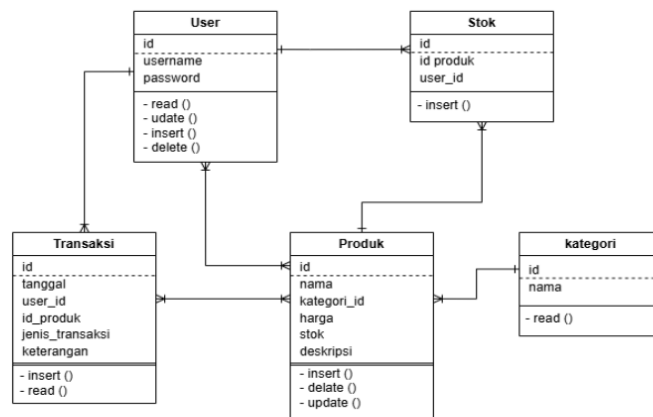
Gambar 4.11 Sequence Diagram Laporan

Gambar di atas menjelaskan alur pengguna dalam mengakses dan mengekspor laporan dari sistem. Proses dimulai ketika user membuka menu laporan pada aplikasi. Permintaan ini diteruskan ke sistem untuk mencari data ¹¹⁴ laporan yang ada di dalam tabel transaksi. Setelah dilakukan verifikasi, data laporan akan ditampilkan kepada user melalui menu laporan. Selanjutnya, jika user ingin menyimpan laporan, mereka bisa memilih opsi export laporan. Sistem

kemudian mengambil data laporan dari tabel transaksi lagi untuk memastikan keakuratannya, melakukan verifikasi, lalu mengembalikan hasil data laporan yang siap diexport atau disimpan oleh user. Dengan alur ini, proses pencarian dan penyimpanan laporan menjadi lebih cepat dan efisien bagi pengguna.

4.2.1.4 Class Diagram

Dari hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan peneliti maka class diagram yang terbentuk dari sistem yang akan dibuat yaitu sebagai berikut :



Gambar 4.12 Class Diagram

Gambar di atas menjelaskan struktur class diagram dari sistem pengelolaan data pada aplikasi kasir. Terdapat enam kelas utama yaitu User, Stok, Produk, Kategori, Transaksi, dan relasi antar kelas yang saling terhubung. Kelas User menyimpan data akun pengguna yang memiliki hak untuk melakukan berbagai proses dalam sistem, seperti menambah produk atau melakukan transaksi. Kelas Produk menyimpan informasi detail barang seperti nama, harga, stok, dan deskripsi, serta memiliki relasi ke kelas Kategori untuk

mengelompokkan produk. Kelas Stok berfungsi mencatat perubahan jumlah barang, dan berkaitan dengan produk dan user. Kelas Transaksi mencatat aktivitas pembelian, termasuk siapa user yang melakukan transaksi, produk apa yang dibeli, jenis transaksinya, serta keterangan lainnya. Setiap interaksi antar kelas dibuat untuk mendukung proses bisnis mulai dari pengelolaan produk hingga pencatatan transaksi, sehingga sistem dapat berjalan secara otomatis dan terstruktur.

4.2.2 Implementasi

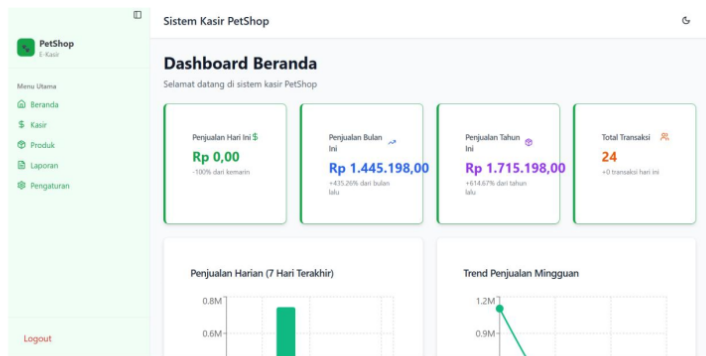
Implementasi merupakan tahapan dimana proses menerjemahkan hasil analisis yang diterjemahkan kedalam Bahasa pemrograman yang bisa dimengerti oleh mesin computer sehingga penerapan sistem yang telah dirancang sesuai seperti keadaan yang sesungguhnya. Implementasi antarmuka atau interface dari sistem yang telah dibangun, implementasi ini dilakukan berdasarkan rancangan yang telah dilakukan, berikut ini adalah hasil implementasi yang telah dilakukan :

a. Tampilan halaman login

Gambar 4.13 Tampilan Login

Gambar di atas menunjukkan tampilan halaman login dari sistem kasir, tampilan ini didesain secara sederhana namun profesional, dengan warna dominan putih dan elemen berwarna hijau yang memberikan kesan bersih dan ramah. Halaman tersebut terdapat sebuah form login yang berisi dua input yaitu Username dan Password. Di bawah form terdapat tombol hijau bertuliskan “Masuk” yang disertai ikon masuk, yang digunakan untuk mengirimkan data login ke sistem. Teks “Selamat Datang Kembali!” di bagian atas form menyambut pengguna, dengan keterangan tambahan bahwa pengguna harus login untuk melanjutkan ke sistem kasir. Secara keseluruhan, tampilan ini menunjukkan halaman awal bagi pengguna sistem Boo-Boo Petshop, khususnya admin atau kasir, sebelum dapat mengakses fitur-fitur lainnya.

b. Tampilan halaman dashboard

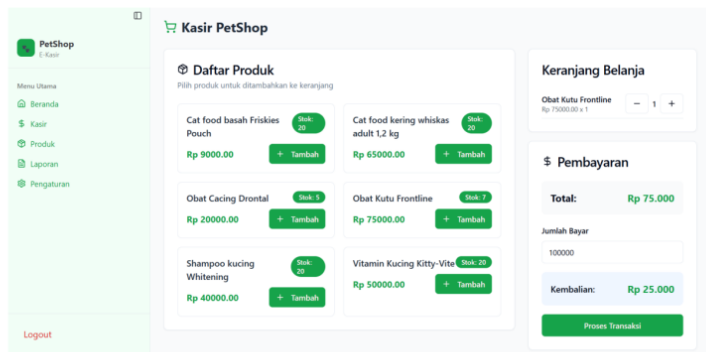


Gambar 4.14 Tampilan Dashboard

Gambar di atas menunjukkan tampilan Dashboard Beranda dari sistem kasir PetShop. Dashboard ini menyajikan ringkasan data penjualan dan transaksi secara real-time. Di bagian atas terdapat empat kotak informasi utama, masing-masing menunjukkan: Penjualan Hari Ini yang bernilai Rp 0,00 mengalami

penurunan 100% dari kemarin, Penjualan Bulan Ini sebesar Rp 1.445.198,00 yang naik signifikan sebesar 435,26% dibanding bulan sebelumnya, Penjualan Tahun Ini sebesar Rp 1.715.198,00 dengan peningkatan sebesar 614,67% dari tahun lalu, dan Total Transaksi sebanyak 24 transaksi dengan catatan tidak ada transaksi baru hari ini. Di bagian bawah dashboard, terdapat dua grafik visual yang menunjukkan perkembangan penjualan. Grafik di sebelah kiri menampilkan Penjualan Harian dalam 7 Hari Terakhir, sedangkan grafik di sebelah kanan menampilkan Trend Penjualan Mingguan. Kedua grafik ini berfungsi untuk membantu pengguna dalam memantau performa penjualan toko secara cepat dan efisien. Dengan tampilan yang bersih dan informatif, dashboard ini sangat membantu manajemen dalam pengambilan keputusan berbasis data.

c. Tampilan halaman kasir

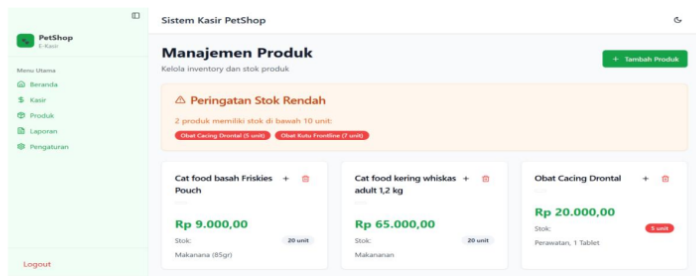


Gambar 4.15 Tampilan Kasir

Gambar di atas menampilkan tampilan antarmuka dari sistem kasir PetShop, yang dirancang untuk memudahkan proses transaksi penjualan produk hewan peliharaan. Di bagian kiri halaman, terdapat daftar produk yang tersedia lengkap dengan nama produk, harga, dan informasi stok. Setiap produk memiliki

tombol "Tambah" berwarna hijau yang berfungsi untuk memasukkan produk ke dalam keranjang belanja. Dalam contoh pada gambar, produk "Obat Kutu Frontline" telah ditambahkan ke keranjang belanja sebanyak satu item. Di sisi kanan halaman, terdapat bagian "Keranjang Belanja" yang menampilkan produk yang dipilih beserta kuantitasnya, dengan tombol "+" dan "-" untuk menambah atau mengurangi jumlah produk. Di bawahnya terdapat bagian "Pembayaran" yang menampilkan total harga belanja, kolom untuk mengisi jumlah uang yang dibayarkan oleh pelanggan dalam contoh ini Rp 100.000, serta perhitungan kembalian yang otomatis muncul Rp 25.000. Terakhir, terdapat tombol "Proses Transaksi" yang kemungkinan besar akan menyelesaikan pembelian dan mencatat transaksi tersebut.

d. Tampilan halaman produk



Gambar 4.16 Tampilan Produk

Gambar di atas menjelaskan tampilan halaman Manajemen Produk pada sistem kasir PetShop. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat daftar produk beserta informasi seperti nama produk, harga, stok, dan kategori. Terdapat fitur peringatan stok rendah yang secara otomatis menampilkan produk dengan stok di bawah 10 unit, seperti Obat Cacing Drontal dan Obat Kutu Frontline. Selain itu,

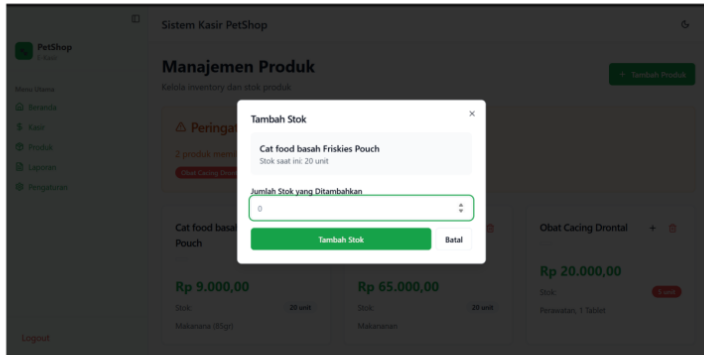
terdapat tombol Tambah Produk untuk menambahkan barang baru, serta ikon "+" dan tempat sampah untuk menambah stok atau menghapus produk yang ada. Tampilan ini dirancang agar memudahkan admin dalam mengelola persediaan barang secara cepat dan efisien.

e. Tampilan halaman ¹²² tambah produk baru

Gambar 4.17 Tampilan Tambah Produk

Gambar di atas menampilkan tampilan formulir tambah produk baru dalam sistem kasir PetShop. Formulir ini digunakan oleh admin atau kasir untuk menambahkan produk baru ke dalam database toko. Terdapat beberapa kolom input yang harus diisi, yaitu: Nama Produk, Harga, Stok Awal, dan Kategori, yang semuanya bertanda bintang sebagai tanda bahwa input tersebut bersifat wajib diisi. Selain itu, terdapat juga kolom opsional yaitu Deskripsi, yang bisa digunakan untuk menambahkan keterangan tambahan mengenai produk, seperti manfaat, ukuran, atau jenis hewan yang sesuai. Di bagian bawah form, terdapat ³¹ dua tombol aksi yaitu Tambah Produk berwarna hijau sebagai tombol konfirmasi untuk menyimpan produk baru, dan tombol Batal berwarna putih yang digunakan untuk membatalkan proses penambahan produk.

f. Tampilah halaman tambah stok produk



Gambar 4.18 Tampilan Tambah Stok

Gambar di atas menampilkan formulir penambahan stok produk pada sistem kasir PetShop. Dalam contoh ini, produk yang sedang ditambahkan stoknya adalah Cat food basah Friskies Pouch, dengan informasi bahwa stok saat ini adalah 20 unit. Pengguna dapat mengisi kolom Jumlah Stok yang Ditambahkan sesuai kebutuhan, lalu menekan tombol Tambah Stok berwarna hijau untuk menyimpan perubahan jumlah stok. Formulir ini dirancang agar kasir atau admin dapat dengan mudah memperbarui jumlah stok produk di sistem, terutama setelah menerima barang baru dari supplier. Selain itu, terdapat juga tombol Batal yang bisa digunakan jika pengguna memutuskan untuk tidak melanjutkan proses penambahan stok.

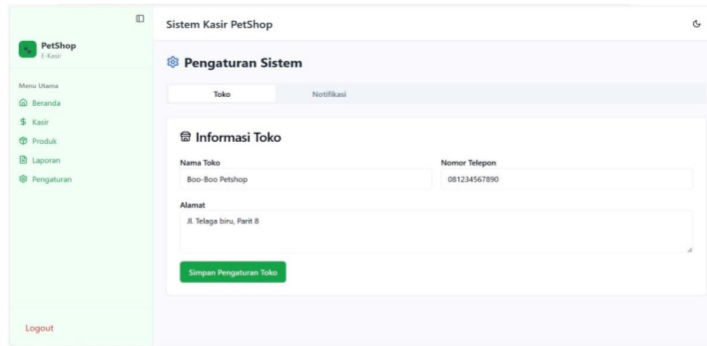
g. Tampilan halaman laporan



Gambar 4.19 Tampilan Laporan

Gambar di atas menunjukkan tampilan Laporan Penjualan pada sistem kasir PetShop, khususnya pada bagian Laporan Harian. Di bagian atas, pengguna dapat memilih jenis laporan berdasarkan periode, seperti harian, bulanan, atau tahunan. Selain itu, tersedia tombol untuk mengunduh laporan dalam format Excel atau PDF, sehingga memudahkan dalam proses dokumentasi atau analisis lebih lanjut. Tiga kotak informasi utama menampilkan ringkasan performa penjualan selama 7 hari terakhir. Yang pertama menunjukkan rata-rata penjualan harian sebesar Rp 172.171,14, menandakan performa penjualan dalam seminggu terakhir. Kotak kedua menunjukkan bahwa terdapat total 10 transaksi selama periode tersebut. Sedangkan kotak ketiga mencatat rata-rata transaksi per hari adalah 1 transaksi. Di bawahnya terdapat grafik batang penjualan harian selama 7 hari terakhir yang membantu visualisasi tren dan fluktuasi penjualan dari hari ke hari. usaha atau kasir dalam mengevaluasi performa toko secara cepat dan efisien.

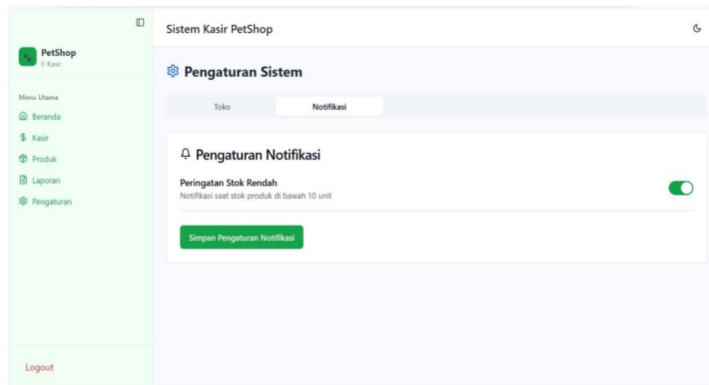
h. ¹ Tampilan halaman pengaturan



Gambar 4.20 Tampilan Pengaturan

Gambar di atas menampilkan halaman Pengaturan Sistem dari aplikasi Sistem Kasir PetShop, tepatnya pada tab Toko. Pada tampilan ini, pengguna bisa mengatur atau memperbarui informasi dasar toko seperti nama toko, nomor telepon, alamat, serta email yang digunakan untuk keperluan operasional. Selain itu, tersedia juga kolom untuk mengatur persentase pajak yang dikenakan pada transaksi, serta pilihan mata uang yang digunakan dalam hal ini IDR atau Rupiah. Nama toko, alamat dan kontak email. Jika pengguna melakukan perubahan pada data yang ada, mereka dapat menekan tombol Simpan Pengaturan Toko berwarna hijau di bagian bawah agar perubahan tersebut tersimpan.

i. Tampilan halaman pengaturan notifikasi



Gambar 4.21 Tampilan Pengaturan Notifikasi

Gambar di atas menunjukkan halaman Pengaturan Sistem pada tab Notifikasi di dalam aplikasi Sistem Kasir PetShop. Di bagian ini, pengguna dapat mengatur berbagai jenis notifikasi yang akan diterima terkait operasional toko. Terdapat empat jenis pengaturan notifikasi, yaitu: Peringatan Stok Rendah, Laporan Harian, Promo Pelanggan, dan Update Sistem. Saat ini, hanya fitur Peringatan Stok Rendah yang aktif, ditandai dengan tombol saklar berwarna hijau. Notifikasi ini akan memberi peringatan secara otomatis apabila jumlah stok suatu produk turun di bawah 10 unit. Tiga opsi lainnya—mengirim laporan penjualan harian melalui email, memberi informasi promo kepada pelanggan, dan pemberitahuan pembaruan sistem—masih dalam keadaan nonaktif saklar abu-abu. Setelah melakukan perubahan, pengguna bisa menyimpan pengaturan ini dengan menekan tombol hijau bertuliskan simpan pengaturan notifikasi.

4.2.3 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan pada setiap proses yang ada pada sistem, guna untuk mengetahui apakah sistem tersebut berjalan dengan baik atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan Balck Box. Black Box sendiri merupakan pengujian yang terfokuskan pada fungsional dari sistem yang akan di uji. Pengujian dilakukan agar sistem yang dikembangkan layak untuk digunakan oleh pengguna. Pengujian sistem akan menggunakan beberapa instrument, seperti pengujian *Functionality*, *usability* dan teknik analisa data[18].

4.2.3.1 Pengujian *Functionality*

Untuk pengujian aspek *Functionality* pada sub karakteristik *accuracy* menggunakan pengujian secara *balck box testing* untuk menguji fungsi utama yang telah ditetapkan dalam analisis kebutuhan serta kesesuaian efek yang ditimbulkan[19]. Untuk analisis aspek ini menggunakan instrument *Functionality* untuk pengujian beberapa fungsi dari sistem sebagai berikut:

Tabel 4.2 Pengujian *Functionality*

No.	Pertanyaan	Fungsi	Hasil	
			Iya	Tidak
1	Sistem berhasil menyimpan data transaksi penjualan dengan benar.	Penyimpanan		
2	Sistem dapat menampilkan data stok produk secara akurat.	Stok		
3	Fungsi tambah, edit, dan hapus produk dapat digunakan dengan baik.	CRUD		
4	Laporan penjualan yang ditampilkan sistem sesuai dengan data transaksi.	Laporan		
5	Proses pencatatan transaksi dapat berjalan hingga selesai tanpa error.	Transaksi		

Tabel 4.2 Pengujian Functionality (Lanjutan)

No.	Pertanyaan	Fungsi	Hasil	
			Iya	Tidak
6	Sistem mampu menghitung total belanja dan kembalian secara otomatis.	Perhitungan		
7	Menu navigasi pada sistem dapat diakses dan berfungsi sesuai kebutuhan.	Navigasi		
8	Proses login dan logout berjalan dengan benar tanpa gangguan.	Autentikasi		
9	Sistem dapat memberikan notifikasi bila stok barang habis atau rendah.	Notifikasi		
10	Sistem berjalan lancar selama digunakan oleh kasir atau admin.	Kestabilan		

4.2.3.2 ³ Pengujian *Usability*

Pengujian karakteristik *Usability* dilakukan menggunakan kuisioner *IBM Computer Usability Statistification* dari James R Lewis (1993) yang terdiri dari 10 item pertanyaan dengan skala 5 untuk mengukur kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem [20]. Untuk perhitungan hasil kuesioner menggunakan analisis deskriptif, ⁴ sedangkan untuk perhitungan reliabilitas hasil pengujian *usability* menggunakan Microsoft Excel.

Tabel 4.3 Pengujian *Usability*

No	Pertanyaan	Pilihan					
		STS	Nilai				
			1	2	3	4	5
1	Sistem memberikan instruksi yang jelas dalam setiap langkah penggunaan	STS					SS
2	Saya jarang mengalami kebingungan saat menggunakan sistem ini	STS					SS
3	Sistem memiliki waktu respon yang cepat saat saya melakukan tindakan	STS					SS
4	Navigasi dalam sistem terasa konsisten dan mudah diikuti	STS					SS
5	Notifikasi kesalahan atau peringatan mudah dipahami	STS					SS
6	Informasi yang saya butuhkan mudah ditemukan di dalam sistem	STS					SS
7	Sistem membantu saya menyelesaikan pekerjaan dengan lebih cepat	STS					SS
8	Saya tidak perlu bantuan orang lain untuk menggunakan sistem ini	STS					SS
9	Antarmuka sistem tidak membuat saya merasa terbebani saat digunakan	STS					SS
10	Saya merasa puas menggunakan sistem ini	STS					SS

4.2.3.3 Teknik Analisa Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif, digunakan pada pengujian *Functionality* dan pengujian *usability*. Teknik analisis deskriptif yaitu statistik yang digunakan untuk menjelaskan suatu data dengan mendeskripsikannya sehingga didapat kesimpulan dari sekelompok data tersebut.

$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{\text{Skor yang di observasi}}{\text{Skor yang di harapkan}} \times 100\%$$

Tahap berikutnya, apabila persentase kelayakan sudah didapat maka dapat ditarik kesimpulan menjadi data kuantitatif dengan menggunakan table konversi seperti seperti table dibawah ini.

Tabel 4.4 Konversi Kualitatif dari Persentase Kelayakan

Persentase Kelayakan	Kriteria
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
<20%	Sangat Kurang

4.2.3.4 Hasil Pengujian

Setelah dilakukan penelusuran terhadap pengujian sistem yang akan di uji dan pengujian telah dilakukan pada setiap instrument, dibawah ini merupakan hasil dari pengujian tersebut.

1. *Functionality*

Dalam pengujian karakteristik *Functionality* menggunakan metode *balck box testing*, penguji akan menilai berdasarkan instrument yang berupa test case. Pengujian instrument *Functionality* terdapat 10 pertanyaan yang menjabarkan sub karaktersitik dan akurasi sistem. Pengujian ini dilakukan 3 orang responden yang merupakan karyawan dan pemilik toko, guna mengetahui hasil kepuasan

pengguna terhadap sistem yang telah dibangun. Dari 3 responden tersebut mendapatkan hasil pengujian seperti berikut ini.

Tabel 4.5 Hasil Pengujian *Functionality*

No	Fungsi	Pertanyaan	Hasil	
			Iya	Tidak
1	Penyimpanan	Sistem berhasil menyimpan data transaksi penjualan dengan benar.	3	0
2	Stok	Sistem dapat menampilkan data stok produk secara akurat.	3	0
3	CRUD	Fungsi tambah, edit, dan hapus produk dapat digunakan dengan baik.	3	0
4	Laporan	Laporan penjualan yang ditampilkan sistem sesuai dengan data transaksi.	3	0
5	Transaksi	Proses pencatatan transaksi dapat berjalan hingga selesai tanpa error.	3	0
6	Perhitungan	Sistem mampu menghitung total belanja dan kembalian secara otomatis.	3	0
7	Navigasi	Menu navigasi pada sistem dapat diakses dan berfungsi sesuai kebutuhan.	3	0
8	Autentikasi	Proses login dan logout berjalan dengan benar tanpa gangguan.	3	0
9	Notifikasi	Sistem dapat memberikan notifikasi bila stok barang habis atau rendah.	3	0
10	Kestabilan	Sistem berjalan lancar selama digunakan oleh kasir atau admin.	3	0
Total			30	0

Dari hasil 3 responden menyatakan bahwa dari setiap test-case yang dilakukan mendapatkan hasil yang sesuai dengan fungsinya dan tidak ada fungsi yang tidak berhasil. Analisis dari pengujian *Functionality* menggunakan metode deskriptif dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{\text{Skor yang di observasi}}{\text{Skor yang di harapkan}} \times 100\%$$

Dari rumus diatas maka nilai yang didapatkan dari setiap item *test-case* yang dilakukan oleh 2 responden tersebut adalah sebagai berikut:

$$\text{Ya} = (30/30) \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Tidak} = (0/30) \times 100\% = 0\%$$

Berikut adalah hasil dari persentase kelayakan pengujian *functionality* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.6 Hasil Persentase Kelayakan Pengujian Functionality

Item Pertanyaan	Persentase Kelayakan
1	100%
2	100%
3	100%
4	100%
5	100%
6	100%
7	100%
8	100%

Tabel 4.6 Hasil Persentase Kelayakan Pengujian Functionality (Lanjutan)

Item Pertanyaan	Persentase Kelayakan
9	100%
10	100%

Dari hasil analisis deskriptif diatas dikonversikan pada tabel konvensi nilai nilai didapatkan hasil persentase kelayakan sistem dari karakteristik *functionality* bernilai 100% yang berarti memiliki interpretasi **Sangat baik**.

2. Usability

Dalam pengujian Usability ini menggunakan metode kuesioner yang dikembangkan oleh James R Lewis yang berisikan 10 pertanyaan mengenai *computer software* dengan menggunakan 5 skala. Pengujian Usability ini dengan kuesioner dibagikan kepada 15 orang responden, dari pengujian tersebut mendapatkan hasil seperti pada table berikut:

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Usability

No	Pertanyaan	Pilihan					
		STS	Nilai				
			1	2	3	4	5
1	Sistem memberikan instruksi yang jelas dalam setiap langkah penggunaan	STS	0	0	1	7	7
2	Saya jarang mengalami kebingungan saat menggunakan sistem ini	STS	0	0	3	5	7
3	Sistem memiliki waktu respon yang cepat saat saya melakukan tindakan	STS	0	0	2	4	9
4	Navigasi dalam sistem terasa konsisten dan mudah diikuti	STS	0	0	2	5	8
5	Notifikasi kesalahan atau peringatan mudah dipahami	STS	0	0	2	5	8

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Usability (Lanjutan)

No	Pertanyaan	Pilihan					
		STS	Nilai				
			1	2	3	4	5
6	Informasi yang saya butuhkan mudah ditemukan di dalam sistem	STS	0	0	1	7	7
7	Sistem membantu saya menyelesaikan pekerjaan dengan lebih cepat	STS	0	0	2	5	8
8	Saya tidak perlu bantuan orang lain untuk menggunakan sistem ini	STS	0	0	3	5	7
9	Antarmuka sistem tidak membuat saya merasa terbebani saat digunakan	STS	0	0	2	7	6
10	Saya merasa puas menggunakan sistem ini	STS	0	0	2	7	6

Berdasarkan tabel diatas didapatkan data nilai atau skor terkait pengujian sistem aspek *Usability* yang dimana data nilai atau skor tersebut diambil dari 15 orang responden.

Tabel berikut ini merupakan perhitungan skor total dari hasil perhitungan instrument penilaian pengujian *Usability*.

Tabel 4.8 Hasil Perhitungan

	Jumlah	Skor	Jumlah Skor
STS	0	1	0
TS	0	2	0
N	20	3	60
S	57	4	228
SS	73	5	365
TOTAL			653

Rumus untuk menghitung *Usability*: Skor Total / Skor maksimal x 100%

Skor maksimal didapat dari jumlah semua responden menjawab Sangat Setuju dengan skor 5, sehingga

$$\begin{aligned}\text{Skor Maksimal} &= \text{jumlah responden} \times \text{jumlah soal kuesioner} \times 5 \\ &= 15 \times 10 \times 5 \\ &= 750\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase} &= 653 / 750 \times 100 \% \\ &= 87,0 \%\end{aligned}$$

Hasil persentase dari pengujian *Usability* yaitu 87,0%, berdasarkan tabel persentase kelayakan, system yang dibangun berada pada kategori **Sangat Baik**.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi kasir berbasis web pada Boo-boo Petshop berhasil dibangun untuk menggantikan proses manual yang sebelumnya digunakan. Sistem ini telah memenuhi ¹³ tujuan penelitian, yaitu:

1. ¹³ Membangun sistem informasi kasir berbasis web yang mampu mencatat transaksi penjualan secara otomatis dan akurat.
2. Mengkomputerisasi pengelolaan data penjualan dan stok barang, sehingga mempermudah proses administrasi dan pengawasan operasional toko.
3. ⁴⁴ Memberikan kemudahan dalam menghasilkan laporan keuangan secara cepat dan efisien, yang dapat membantu pengambilan keputusan oleh manajemen.

¹⁵ 5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengujian sistem informasi kasir berbasis web pada Boo-boo Petshop, ¹¹⁵ maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. ⁸ Diharapkan sistem informasi yang dibuat ini dapat dikembangkan sehingga sistem aplikasi ini kecepatannya tidak menurun apabila data-data barangnya bertambah banyak.
2. ¹⁵ Aplikasi yang dibangun merupakan aplikasi berbasis web, sehingga internet merupakan bagian penting dari aplikasi berbasis web, untuk itu perlu diperhatikan bahwa aplikasi tidak hanya membutuhkan internet yang kuat saja, tetapi yang terpenting adalah koneksi yang jarang putus sehingga dapat terhubung secara berkesinambungan.

3. Untuk ke depannya, sistem informasi kasir berbasis web ini dapat terus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan operasional Boo-boo Petshop yang semakin berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

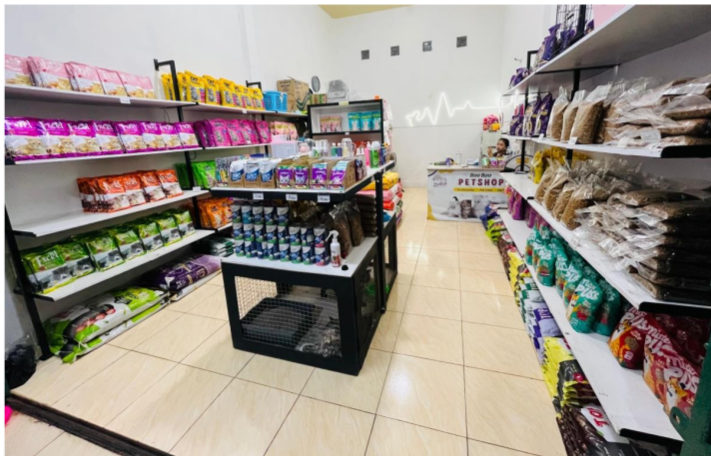
- [1] R. Rachmatullah, D. Kardha, and M. P. Yudha, "Aplikasi E-Commerce Petshop dengan Fitur Petpedia," *Go Infotech J. Ilm. STMIK AUB*, vol. 26, no. 1, p. 24, 2020, doi: 10.36309/goi.v26i1.120.
- [2] F. Romadhoni and E. Putri, "Pengaruh Penggunaan Sistem Informasi Akuntansi E-Kasir Dan Keahlian Pemakai Terhadap Kualitas Laporan Keuangan Pada UMKM Di Provinsi Jawa Tengah," *J. Econ. Bussines Account.*, vol. 7, no. 3, pp. 4669–4678, 2024, doi: 10.31539/costing.v7i3.9318.
- [3] R. Rinai and M. S. Said, "Sistem Informasi Pemesanan Produk Percetakan Berbasis Web Pada Cv.Fadhil Indokreatif Kendari," *Simtek J. Sist. Inf. dan Tek. Komput.*, vol. 6, no. 1, pp. 83–91, 2021, doi: 10.51876/simtek.v6i1.99.
- [4] D. Erma Puspitasari, B. Ari Susanto, R. Z. Alhamri, and A. Heriadi, "Sistem Informasi Penjualan dan Manajemen Stok Berbasis Web Studi Kasus Silver Cell Group," *J. Inform. dan Multimed.*, vol. 15, no. 1, pp. 20–30, 2023, doi: 10.33795/jtim.v15i1.4156.
- [5] A. Muhi, L. Lukman, and W. Wulandari, "Perancangan Sistem Informasi Daftar Harga Dan Persediaan Barang Pada Toko Aas Sembako," *Semnas Ristek (Seminar Nas. Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 6, no. 1, pp. 235–241, 2022, doi: 10.30998/semnasristek.v6i1.5681.
- [6] A. Fachmi and N. Mayesti, "Tinjauan literatur argumentatif tentang kepemilikan data arsip digital non-fungible token (NFT) pada teknologi blockchain," *Berk. Ilmu Perpust. dan Inf.*, vol. 18, no. 1, pp. 144–158,

2022, doi: 10.22146/bip.v18i1.3989.

- [7] ¹⁷ A. Syafnur, E. Kurniawan, and R. A. Yusda, “Penerapan Aplikasi E-Kasir dalam Manajemen Usaha kecil dan Menengah,” ⁷³ *J. Pengabd. Masy.*, vol. 2, no. 3, pp. 236–241, 2022, doi: 10.31004/abdira.v2i3.204.
- [8] M. S. Rozi, F. Aditia, and U. I. Indragiri, “SISTEM INFORMASI E-KASIR PADA CAFE UNICO,” vol. 12, no. 3, 2024.
- [9] ¹⁷ D. Y. Prasetyo and F. Yunita, “Sistem Informasi E-Kasir pada Berry Konveksi Tembilahan,” *Remik*, vol. 6, no. 4, pp. 875–885, 2022, doi: 10.33395/remik.v6i4.11873.
- [10] ¹ Meswadi and Usman, “Sistem Informasi Manajemen Usaha J Parfum,” *J. Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 29–40, 2020, doi: 10.32520/jupel.v2i1.835.
- [11] ¹⁶ M. Syariat and Samsudin, “Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Faisal Elektronik 2 Indragiri Hilir Berbasis Web,” *J. Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 51–62, 2020, doi: 10.32520/jupel.v2i1.1084.
- [12] ³ Zulrahmadi, F. Yunita, Roslana, R. Febrina, and N. Susanti, “Implementasi Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Bebek Goreng Gobek,” *LANDMARK (Jurnal Pengabd. Masyarakat)*, vol. 1, no. 2, pp. 46–51, 2023, doi: 10.32520/landmark.v1i2.2521.
- [13] ² Muhammad Jibril, M. Amin, and Zulrahmadi, “Sistem Informasi Pemesanan Pada Warkop Pak De Berbasis Web,” *J. Perangkat Lunak*, vol. 5, no. 2, pp. 86–96, 2023, doi: 10.32520/jupel.v5i2.2566.
- [14] D. Yuli Prasetyo and F. Yunita, “E-Commerce in a Grocery Store Waserda

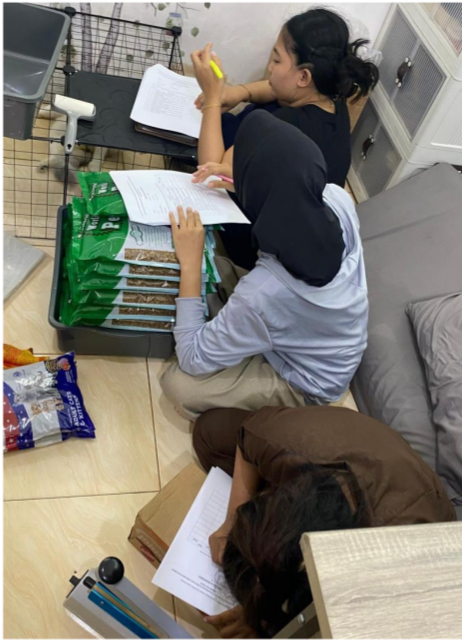
- Mak Rian Tembilahan,” *J. Perangkat Lunak*, vol. 5, no. 2, pp. 105–117, 2023, doi: 10.32520/jupel.v5i2.2572.
- [15] ³ Muhammad Jibril, I. Ilyas, Said Abdul Azis, and Mirnawati, “Pelatihan Dan Implementasi Website Ecommerce Royal Petshop,” *LANDMARK (Jurnal Pengabd. Masyarakat)*, vol. 1, no. 3, pp. 92–98, 2023, doi: 10.32520/landmark.v1i3.2809.
- [16] ¹⁸ F. Yunita, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Alat Elektronik Pada Showroom Master Berbasis Web,” *Juti Unisi*, vol. 3, no. 2, pp. 10–19, 2019, doi: 10.32520/juti.v3i2.838.
- [17] ² Muhammad Jibril, “Pengembangan Sistem Informasi Laundry I Wash,” *Juti Unisi*, vol. 6, no. 2, pp. 18–23, 2022, doi: 10.32520/juti.v6i2.2443.
- [18] ² Mustari S. Lamada, Alimuddin Sa’ban Miru, and Riski Amalia, “Pengujian Aplikasi Sistem Monitoring Perkuliahan Menggunakan Standar ISO 25010,” *J. Mediat.*, vol. 3, no. 3, pp. 1–7, 2024, doi: 10.59562/mediatik.v3i3.1559.
- [19] ²¹ P. Pindoyono, “Pengujian Functionality Dan Performance Sistem Inforamasi Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Di Smk Negeri 1 Jogonalan Klaten,” *Elinvo (Electronics, Informatics, Vocat. Educ.*, vol. 2, no. 2, pp. 190–194, 2017, doi: 10.21831/elinvo.v2i2.17313.
- [20] ³⁷ F. S. Handayani, “Desain Instrumen Pengujian Usabilitas Aplikasi Menggunakan Heuristic Usability Nielson,” *JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 4, no. 1, pp. 45–52, 2021, doi: 10.36085/jsai.v4i1.1346.

LAMPIRAN









ORIGINALITY REPORT

37%	34%	18%	15%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unisi.ac.id Internet Source	5%
2	ojs.selodangmayang.com Internet Source	4%
3	ejournal.unisi.ac.id Internet Source	3%
4	jurnal.unnur.ac.id Internet Source	1%
5	www.researchgate.net Internet Source	1%
6	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	1%
7	repository.unmuhpnk.ac.id Internet Source	1%
8	123dok.com Internet Source	1%
9	M. Sahrul Rozi, Muh. Rasyid Ridha, Usman Usman, Febri Aditia. "SISTEM INFORMASI E-KASIR PADA CAFE UNICO TEMBILAHAN", Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan, 2024 Publication	1%
10	Yuliana, Ronal. "Rancang Bangun Sistem Point Of Sales (Pos) Berbasis Web dan Mobile untuk	1%

UMKM", ProTekInfo(Pengembangan Riset dan Observasi Teknik Informatika), 2025

Publication

11	Fajar Mubarraq, Nazaruddin Ahmad. "Perancangan Desain Sistem Evaluasi Data Bidang Tik Polda Aceh", Jurnal Komputasi, 2025 Publication	1 %
12	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	<1 %
13	publikasi.hawari.id Internet Source	<1 %
14	Submitted to Universitas Pamulang Student Paper	<1 %
15	repository.atmaluhur.ac.id Internet Source	<1 %
16	www.djournals.com Internet Source	<1 %
17	journal.trunojoyo.ac.id Internet Source	<1 %
18	jurnal.stmikmethodistbinjai.ac.id Internet Source	<1 %
19	Yanto Saputra, Dina Mardiaty, Dedi Irawan. "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DI KLINIK GRIYA SEHAT HARMONI PEKANBARU DENGAN METODE WATERFALL", JURNAL DATA SAINS DAN TEKNOLOGI INFORMASI (DASTIS), 2024 Publication	<1 %
20	ojs.stmik-banjarbaru.ac.id Internet Source	<1 %

21	repository.uksw.edu Internet Source	<1 %
22	Submitted to UIN Sultan Syarif Kasim Riau Student Paper	<1 %
23	jurnal.polinema.ac.id Internet Source	<1 %
24	jurnal.unidha.ac.id Internet Source	<1 %
25	repository.ittelkom-pwt.ac.id Internet Source	<1 %
26	qdoc.tips Internet Source	<1 %
27	ketikanpelajarbodoh.blogspot.com Internet Source	<1 %
28	repository.teknokrat.ac.id Internet Source	<1 %
29	www.scribd.com Internet Source	<1 %
30	Submitted to Fakultas Teknik Student Paper	<1 %
31	eprints.uny.ac.id Internet Source	<1 %
32	repository.binadarma.ac.id Internet Source	<1 %
33	Muhammad Deva Ronaldo, Chaca Ananda Putri, Muhammad Zaki, Dimas Firmansyah et al. "Design and Development of Bangka District Regional Library Information System	<1 %

Based on Website", BITJournal: Bangka
Information Technology Journal, 2024

Publication

34	journal.binainternusa.org Internet Source	<1 %
35	eprints.umk.ac.id Internet Source	<1 %
36	repository.usd.ac.id Internet Source	<1 %
37	www.neliti.com Internet Source	<1 %
38	eprints.umpo.ac.id Internet Source	<1 %
39	journal.eng.unila.ac.id Internet Source	<1 %
40	Submitted to Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Student Paper	<1 %
41	id.123dok.com Internet Source	<1 %
42	journal.ipm2kpe.or.id Internet Source	<1 %
43	jurnal.stmik-aub.ac.id Internet Source	<1 %
44	Sri Martianingsih Jibran, Nur Jannah, Dwi Irang Putri Rahmani. "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Penjualan Berbasis Website untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional pada Toko Win Glowing dengan	<1 %

Metode Waterfall", Journal Of Human And Education (JAHE), 2025

Publication

45	Submitted to Universitas Negeri Semarang - iTh	<1 %
Student Paper		
46	Submitted to Universitas Pancasila	<1 %
Student Paper		
47	repository.ar-raniry.ac.id	<1 %
Internet Source		
48	wirebiru.blogspot.com	<1 %
Internet Source		
49	digilib.uin-suka.ac.id	<1 %
Internet Source		
50	docplayer.info	<1 %
Internet Source		
51	docobook.com	<1 %
Internet Source		
52	repository.unwim.ac.id	<1 %
Internet Source		
53	Submitted to Universitas Airlangga	<1 %
Student Paper		
54	Submitted to Universitas Islam Riau	<1 %
Student Paper		
55	Submitted to Universitas Muhammadiyah Purwokerto	<1 %
Student Paper		
56	Submitted to Universitas Musamus Merauke	<1 %
Student Paper		

57	Internet Source	<1 %
58	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
59	www.coursehero.com Internet Source	<1 %
60	Submitted to Politeknik Negeri Bandung Student Paper	<1 %
61	Teguh Hayatul Atni Hadi, Rikie Kartadie. "SISTEM INFORMASI POINT OF SALES BERBASIS CODEIGNITER", Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi, 2025 Publication	<1 %
62	doku.pub Internet Source	<1 %
63	Submitted to iGroup Student Paper	<1 %
64	jurnal.stmik-amik-riau.ac.id Internet Source	<1 %
65	Submitted to UIN Jambi Student Paper	<1 %
66	berijalan.co.id Internet Source	<1 %
67	darlis-bastra.blogspot.com Internet Source	<1 %
68	journal.stmikjayakarta.ac.id Internet Source	<1 %
69	worldwidescience.org Internet Source	<1 %

70 Jihan Anfa, Djazuly Chalidyanto. "Evaluasi Kinerja Billingsystem Rawat Inap Menggunakan Kerangka Pieces", Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia, 2016
Publication

71 Submitted to Telkom University
Student Paper

72 accurate.id
Internet Source

73 jurnal.sttw.ac.id
Internet Source

74 Nur Fitriarningsih, Irawati Puspitasi, Ilyas Ilyas. "Design of Student and Teacher Data Information System at SMPN 3 Woha Using Visual Basic", Expert Net: Exploration Journal of Technological Education Trends, 2024
Publication

75 Ridho Faatulo Harefa, Eliyunus Waruwu, Temazaro Zendrato, Yupiter Mendrofa. "Sistem Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web di Sekretariat Daerah Kabupaten Nias", Tuhenori: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 2024
Publication

76 mafiadoc.com
Internet Source

77 Deasy Indayanti, Muhammad Hanif Herdianto Athallah, Siti Chodidjah. "Pengembangan Aplikasi Random Team Generator Berbasis Web Menggunakan Fitur Upload File", Jurnal Minfo Polgan, 2024
Publication

78	Submitted to Ilerna Online Blackboard Student Paper	<1 %
79	Submitted to Perry High School Student Paper	<1 %
80	Submitted to State Islamic University of Alauddin Makassar Student Paper	<1 %
81	Submitted to Sultan Agung Islamic University Student Paper	<1 %
82	Submitted to Universitas Andalas Student Paper	<1 %
83	digilib.uinsgd.ac.id Internet Source	<1 %
84	journal.peradaban.ac.id Internet Source	<1 %
85	repository.ung.ac.id Internet Source	<1 %
86	www.journal.mediapublikasi.id Internet Source	<1 %
87	Jodi Hendrawan, Ika Devi Perwitasari, Fachrina Wibowo, Fahriansyah Fahriansyah. "Pendekatan UML dalam Desain Sistem Informasi Rantai Pasok untuk Optimalisasi Produk Pertanian di Pertumbuhan Wampu", Jurnal Minfo Polgan, 2024 Publication	<1 %
88	Robby Cokro Buwono, Rikie Kartadie, Muhammad Kurnia Ramadhan. "Perancangan dan implementasi sistem payment gateway MIDTRANS untuk UMKM Batik Lurik",	<1 %

-
- | | | |
|----|---|------|
| 89 | Submitted to Universitas Putera Batam
Student Paper | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|---|------|
| 90 | fdocument.org
Internet Source | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|---|------|
| 91 | journal.feb.uniku.ac.id
Internet Source | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 92 | lonehilldentaloffice.com
Internet Source | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 93 | Fajar Yusuf Abadi, Rohmad Wido, Rose Fitria Lutfiana. "PERSEPSI MASYARAKAT DALAM MENANGGAPI IKLAN POLITIK DI TELEVISI", JURNAL PEKAN : Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan, 2021
Publication | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 94 | Hasbillah, Muhammad rifqi aji pratama, Niken Tri Desnawati, Dwi Vernanda, Rian Piarna. "Sistem Informasi Pemesanan Digital Printing Berbasis Web untuk Optimalisasi Layanan dan Manajemen Pemesanan", Inventor: Jurnal Inovasi dan Tren Pendidikan Teknologi Informasi, 2025
Publication | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|---|------|
| 95 | Muhammad Rafid Mursyaday Putra Satria, Ilyas Nuryasin. "Optimizing Public Information Dispute Resolution Through Digital Business Process Reengineering Strategies", bit-Tech, 2025
Publication | <1 % |
|----|---|------|
-

96 Sri Wahyuni Nengseh, Rachmad Sukma Putranto, Yuli Kurniawati. "Akurasi Pemantauan Stock Barang dan Laporan Penjualan Menggunakan Aplikasi Moka Pada Bisnis Online Cgcauthentic", RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business, 2025
Publication

97 Submitted to Universitas Brawijaya
Student Paper

98 ejournal-ibik57.ac.id
Internet Source

99 eprints.usm.my
Internet Source

100 library.binus.ac.id
Internet Source

101 spinter.stikom-bali.ac.id
Internet Source

102 coleporteronline.com
Internet Source

103 penulissejarah.wordpress.com
Internet Source

104 pt.scribd.com
Internet Source

105 repository.upy.ac.id
Internet Source

106 Bayu Setyo Nugroho, Asthaputra Adam Fauzan, Juliastuti Elvera Dwi, Rizky Firdha. "Peningkatan Kinerja Bisnis Berkelanjutan

Melalui Implementasi Smart Preneur Berbasis Enterprise Resource Planning", Solusi, 2025

Publication

107	Wiwit Setyadi, Nurajijah. "Sistem Informasi Logistik untuk Optimalisasi Pengelolaan Stok Barang pada Toko Bangunan", bit-Tech, 2024	<1 %
Publication		
108	Yusril Aziz. "Mobile Application System For Point of Sales in Coffee Sales at Langit Coffee Space", INOVTEK Polbeng - Seri Informatika, 2024	<1 %
Publication		
109	ar.scribd.com	<1 %
Internet Source		
110	arifin-s.blogspot.com	<1 %
Internet Source		
111	download.garuda.ristekdikti.go.id	<1 %
Internet Source		
112	ejournal.itn.ac.id	<1 %
Internet Source		
113	eprints.akakom.ac.id	<1 %
Internet Source		
114	faizahzoetbis.blogspot.com	<1 %
Internet Source		
115	idoc.pub	<1 %
Internet Source		
116	joecy.org	<1 %
Internet Source		
117	jurnal.um-palembang.ac.id	<1 %
Internet Source		

118	kc.umn.ac.id Internet Source	<1 %
119	lib.ui.ac.id Internet Source	<1 %
120	ojs.ikipmataram.ac.id Internet Source	<1 %
121	repo.unikadelasalle.ac.id Internet Source	<1 %
122	repositori.usu.ac.id Internet Source	<1 %
123	repository.its.ac.id Internet Source	<1 %
124	repository.ubharajaya.ac.id Internet Source	<1 %
125	sarahmuhammadadil.blogspot.com Internet Source	<1 %
126	swa.co.id Internet Source	<1 %
127	www.geeksforgeeks.org Internet Source	<1 %
128	www.msirp.org Internet Source	<1 %
129	repository.dinamika.ac.id Internet Source	<1 %
130	Jetso Valentino Pasaribu, Nadya Andhika Putri. "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Di Kantor Wilayah BPN Sumut Berbasis Web Dengan Metode SDLC", DEVICE : JOURNAL OF INFORMATION	<1 %

SYSTEM, COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY, 2025

Publication

-
- 131 Shafira Febriani, Yolanda Georgia Andriani, Yuda Saputra. "RANCANG BANGUN APLIKASI WEB SISTEM INFORMASI KEMAHASISWAAN DI STMIK AMIK BANDUNG", Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi, 2025

Publication

-
- 132 moam.info <1 %

Internet Source

-
- 133 repositori.uin-alauddin.ac.id <1 %

Internet Source

-
- 134 repository.ub.ac.id <1 %

Internet Source

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off