

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN LAPTOP BERBASIS WEB (STUDI KASUS E-PROJECT COM)

Fernando Hutabarat^a, Gusrianty^b

^a Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia, Jl. Ahmad Yani, 78-88, fernando.hutabarat@student.pelitaindonesia.ac.id

^b Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia, Jl. Ahmad Yani, 78-88, gusrianty@lecturer.pelitaindonesia.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 5 Juli 2025

Revisi Akhir: 21 Agustus 2025

Diterbitkan Online: 21 Agustus 2025

KATA KUNCI

Sistem Informasi, Penjualan, Laptop, Web, E-Project Com

KORESPONDENSI

fernando.hutabarat@student.pelitaindonesia.ac.id

ABSTRACT

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, terutama internet, kebutuhan akan sistem informasi yang efisien semakin meningkat, termasuk dalam dunia bisnis. Salah satu implementasi teknologi ini adalah sistem informasi penjualan berbasis web yang mempermudah pengelolaan dan pencarian informasi produk secara cepat dan akurat. E-Project Com, sebuah toko yang menyediakan berbagai produk dan layanan laptop, menghadapi kesulitan dalam mengelola data produk, stok, dan harga secara manual, yang mengakibatkan kesalahan dan ketidaknyamanan bagi pelanggan. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan sistem informasi penjualan berbasis web yang dilengkapi dengan fitur pencarian, filter, dan pembaruan stok real-time. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi penjualan laptop menggunakan metode Waterfall. Metode ini dipilih karena sifatnya yang sistematis dan terstruktur, dimulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan. Hasil dari pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya, baik dari sisi admin dalam mengelola produk, transaksi, dan user, maupun dari sisi pelanggan dalam berbelanja dan mendapatkan informasi produk. Sistem ini diharapkan dapat memberikan solusi efisien bagi E-Project Com dalam mengelola data produk dan meningkatkan pengalaman belanja pelanggan.

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi yang terjadi dalam beberapa dekade terakhir, kebutuhan manusia akan akses informasi yang cepat dan mudah semakin meningkat. Salah satu kemajuan terbesar dalam bidang teknologi adalah munculnya internet, yang telah mengubah berbagai aspek kehidupan, mulai dari cara kita berkomunikasi hingga cara kita berbisnis. Komputer, yang kini terhubung dengan jaringan internet, telah menjadi salah satu alat utama yang digunakan oleh banyak orang dan perusahaan untuk berinteraksi dan melakukan kegiatan bisnis. Internet juga memberikan kemudahan dalam mengimplementasikan sistem informasi yang dapat meningkatkan proses operasional, membantu pengelolaan data, serta mempercepat pengambilan keputusan yang lebih tepat. Salah satu sarana yang paling sering dimanfaatkan dalam dunia bisnis dan promosi di era digital ini adalah *website* [1].

Pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia bisnis kini menjadi kebutuhan yang sangat penting. Sistem yang terkomputerisasi menawarkan solusi untuk bekerja dengan lebih efisien dan cepat dibandingkan dengan metode konvensional.

Salah satu implementasi teknologi informasi dalam bisnis adalah sistem informasi penjualan berbasis *web*. Penggunaan sistem berbasis web ini memungkinkan pencarian informasi yang lebih cepat, mengurangi redundansi, meminimalkan kesalahan manusia, dan memastikan bahwa data selalu terupdate dengan baik [2].

E-PROJECT COM merupakan sebuah pusat yang menyediakan berbagai produk dan layanan terkait laptop, di mana pelanggan dapat menemukan berbagai pilihan laptop berkualitas serta berbagai jenis spare part untuk laptop dengan harga yang sangat kompetitif dan terjangkau.

E-Project Com menghadapi kesulitan dalam mengelola informasi terkait jenis dan tipe laptop yang dijual, seperti kategori berdasarkan merek (Dell, HP, Asus, dll.), spesifikasi (RAM, prosesor, kapasitas penyimpanan), serta harga. Proses pencatatan yang masih manual sering mengakibatkan kesalahan dalam penentuan stok dan harga, membuat pelanggan kesulitan menemukan produk yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Selain itu, tidak adanya sistem pencarian dan filter yang terintegrasi menyebabkan pengalaman pelanggan menjadi kurang efisien, sehingga potensi penjualan tidak dapat dimaksimalkan.

Untuk mengatasi masalah ini, perlu dikembangkan sistem informasi penjualan berbasis web yang mampu mengelola dan menampilkan informasi lengkap tentang jenis dan tipe laptop yang dijual di E-Project Com. Sistem ini akan dilengkapi dengan fitur pencarian cerdas, filter berdasarkan merek, spesifikasi, dan harga, serta pembaruan stok secara *real-time*. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan pelanggan untuk membandingkan beberapa tipe laptop sekaligus, sehingga memudahkan pengambilan keputusan pembelian. Dengan adanya sistem ini, manajemen dapat lebih mudah memonitor stok dan penjualan, sementara pelanggan mendapatkan pengalaman belanja yang lebih nyaman dan informatif.

Sistem informasi yang dirancang berbasis website yang mampu mengolah data menjadi informasi yang berguna. Website ini memiliki keunggulan seperti kemudahan akses, fleksibilitas, dan dapat diakses melalui berbagai perangkat, seperti laptop, tablet, maupun ponsel [3]. Website merupakan suatu perpaduan komponen yang meliputi teks, gambar, suara, dan animasi, yang menjadikannya sebagai media informasi yang menarik dan populer digunakan sebagai platform untuk berbagi informasi [4].

Metode penelitian yang digunakan adalah Model *Waterfall* adalah salah satu metode yang umum digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Sistem informasi penjualan telah di kaji oleh beberapa peneliti sebelumnya, diantaranya pada penelitian Yusuf & Badrul pada tahun 2024[5] dengan judul Perancangan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan Baju Pada Brand Hasnaa Busana. Pada tahun 2021 penelitian dari Febriani & Masripah [6] juga membahas tentang sistem informasi dengan judul Sistem Informasi Penjualan Produk pada Usaha Percetakan Menggunakan Metode Waterfall serta pada penelitian Fauzi & Wulandari pada tahun 2020[7] dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Website dengan Menggunakan Metode Waterfall. Ketiga penelitian tersebut mampu menghasilkan sebuah website yang berjalan dengan baik tentang sistem informasi penjualan dengan metode waterfall.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

2.1.1. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang menggabungkan teknologi, sumber daya manusia, dan prosedur yang bekerja bersama untuk menghasilkan, mengelola, dan menyimpan data yang kemudian diubah menjadi informasi yang bermanfaat bagi organisasi. Sistem ini bertujuan untuk mendukung berbagai aktivitas dalam organisasi, seperti pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, analisis, dan visualisasi[8].

2.1.2. Tujuan dari Sistem Informasi

Tujuan utama dari sistem informasi adalah untuk menyediakan informasi yang akurat, relevan, dan tepat waktu guna mendukung pengambilan keputusan yang efektif di dalam organisasi. Selain itu, sistem informasi juga bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kualitas layanan organisasi. Di era digital ini, sistem informasi menjadi semakin krusial dalam pengelolaan informasi serta pengambilan keputusan yang lebih baik, memungkinkan organisasi mengelola

sumber daya manusia, keuangan, dan produksi dengan lebih efektif. Secara keseluruhan, sistem informasi bertujuan untuk menyediakan informasi yang tepat dan relevan, mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik, dan meningkatkan efisiensi serta kualitas layanan dalam organisasi.

2.1.3. Karakteristik Sistem Informasi

Beberapa karakteristik penting dari sistem informasi adalah sebagai berikut:

- a) Relevansi: Sistem informasi harus menghasilkan informasi yang relevan untuk kebutuhan pengguna dalam organisasi.
- b) Akurasi: Informasi yang dihasilkan harus tepat dan bebas dari kesalahan untuk memastikan keputusan yang tepat.
- c) Ketersediaan: Sistem informasi harus selalu tersedia saat dibutuhkan oleh pengguna.
- d) Kesederhanaan: Sistem harus mudah digunakan, baik dalam hal akses maupun penggunaannya.
- e) Terintegrasi: Sistem informasi harus dapat terhubung dengan sistem lainnya dalam organisasi.
- f) Berkelanjutan: Sistem harus dapat beroperasi dalam jangka panjang.
- g) Terukur: Sistem harus dapat diukur untuk memastikan kinerja yang efisien dan efektif.

2.1.4. Komponen Sistem Informasi

Komponen sistem informasi terdiri dari beberapa elemen yang saling berinteraksi untuk menghasilkan informasi yang berguna bagi organisasi, antara lain:

- Input: Data yang dimasukkan ke dalam sistem informasi melalui berbagai sumber, seperti manusia, perangkat keras, atau perangkat lunak.
- Proses: Proses pengolahan data yang dilakukan untuk mengubah data menjadi informasi yang lebih berguna.
- Output: Hasil dari pengolahan data, berupa laporan, grafik, atau informasi lainnya yang membantu pengguna memahami hasil yang diperoleh.
- Perangkat Keras: Komponen fisik seperti komputer, server, dan perangkat jaringan yang digunakan untuk mengakses dan memproses data.
- Perangkat Lunak: Aplikasi atau program yang digunakan untuk memproses data.
- Database: Tempat penyimpanan data yang terorganisir, memudahkan pengaksesan dan pengolahan data.
- Jaringan: Infrastruktur yang menghubungkan berbagai komponen dalam sistem informasi, termasuk perangkat keras, perangkat lunak, dan database.

2.2. Penjualan

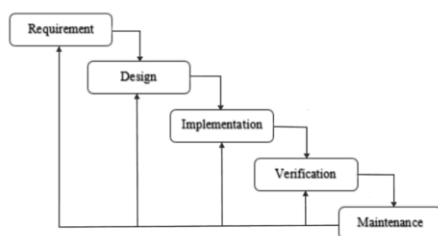
Penjualan dapat menjadi salah satu faktor utama dalam pertumbuhan bisnis dan memperbesar skala usaha, termasuk bagi usaha kecil dan menengah (UKM) yang sedang berkembang. Menurut Reeve, Warren, dan Duchac, penjualan mengacu pada total jumlah yang dikenakan kepada pelanggan untuk produk yang dijual, baik secara tunai maupun kredit. Secara umum, penjualan merujuk pada aktivitas jual beli antara dua pihak atau lebih dengan menggunakan alat pembayaran yang sah. Tujuan utama dari penjualan adalah untuk memperoleh keuntungan dari produk yang dipasarkan. Sementara itu, Soemarso dalam bukunya *Akuntansi Suatu Pengantar* mendefinisikan penjualan sebagai transaksi barang oleh perusahaan yang bisa dilakukan secara tunai maupun kredit. Penjualan juga merupakan proses yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan pembeli, menciptakan manfaat yang saling menguntungkan bagi kedua belah pihak dalam jangka panjang, serta sebagai imbalan atas jasa-jasa yang diberikan dalam transaksi dunia usaha [9].

2.3. Laptop

Laptop merupakan komputer pribadi berukuran kecil yang dirancang dengan praktis untuk mudah dibawa dan digunakan di atas pangkuan penggunanya. Perangkat ini terdiri dari berbagai komponen seperti papan ketik, layar, mikroprosesor, serta baterai yang dapat diisi ulang. Laptop memiliki berbagai fungsi, termasuk untuk mengetik, membuat presentasi, hiburan, desain grafis, pengeditan foto dan video, komunikasi, penyimpanan data penting, serta mempermudah berbagai pekerjaan dan aktivitas sehari-hari [10].

3. METODOLOGI

Metode Waterfall, atau yang dikenal sebagai siklus hidup klasik (classic life cycle), merupakan pendekatan yang terstruktur dan terurut dalam proses pengembangan perangkat lunak. Metode ini dimulai dari pengumpulan spesifikasi kebutuhan pengguna, kemudian dilanjutkan melalui tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), pembangunan (*construction*), hingga penyerahan sistem kepada pengguna atau pelanggan (*deployment*). Tahap akhir dari metode ini adalah memberikan dukungan penuh terhadap perangkat lunak yang telah selesai dibuat. Tahapan-tahapan metode Waterfall dapat dijelaskan lebih lanjut melalui gambar berikut.



Gambar 1 Metode Waterfall

Proses pengembangan perangkat lunak menggunakan metode Waterfall dilakukan secara bertahap dan berurutan. Langkah-langkah utama meliputi analisis kebutuhan (*requirement analysis*), desain sistem (*system design*), pengkodean dan pengujian (*coding & testing*), penerapan

program, serta pemeliharaan. Menurut Sanubari et al., 2020 [11] Berikut penjelasan dari tiap tahapannya:

1. *Requirement Analysis* (Analisis Kebutuhan)

Pada tahap ini, pengembang perangkat lunak berkomunikasi dengan pengguna untuk memahami kebutuhan dan batasan perangkat lunak yang diinginkan. Informasi dikumpulkan melalui wawancara, diskusi, atau survei, kemudian dianalisis untuk memastikan kebutuhan tersebut dapat dipenuhi.

2. *System Design* (Desain Sistem)

Spesifikasi kebutuhan yang diperoleh sebelumnya digunakan untuk merancang desain sistem. Desain ini membantu menentukan perangkat keras yang diperlukan, persyaratan sistem, serta arsitektur keseluruhan perangkat lunak.

3. *Implementation* (Implementasi)

Tahap ini melibatkan pengembangan sistem dalam bentuk unit-unit kecil. Setiap unit diuji untuk memastikan fungsinya berjalan dengan baik, proses ini dikenal sebagai pengujian unit (*unit testing*).

4. *Integration & Testing* (Integrasi dan Pengujian)

Setelah pengembangan unit selesai, seluruh unit digabungkan menjadi satu sistem utuh. Proses ini diikuti oleh pengujian menyeluruh untuk memastikan sistem berjalan tanpa kesalahan atau kegagalan.

5. *Operation & Maintenance* (Operasi dan Pemeliharaan)

Tahap terakhir adalah menjalankan perangkat lunak dan melakukan pemeliharaan. Pemeliharaan mencakup perbaikan kesalahan yang tidak terdeteksi sebelumnya, peningkatan fitur sesuai kebutuhan baru, serta optimalisasi sistem.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Sistem Berjalan

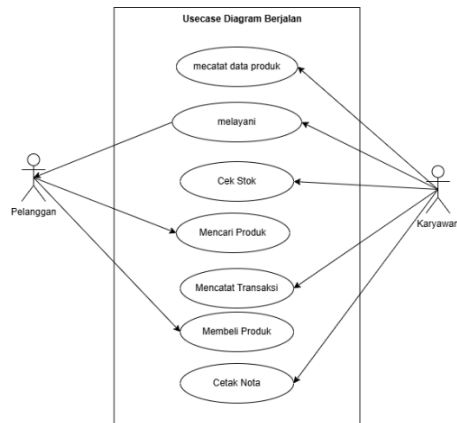
4.1.1. *Usecase Diagram Sedang Berjalan*

Dua aktor utama dalam sistem lama E-Project Com adalah admin toko/ karyawan dan pelanggan, yang masing-masing memiliki peran dan tanggung jawab sesuai dengan proses manual yang berjalan. Sebagai aktor pertama, admin toko/karyawan bertanggung jawab untuk mengelola informasi produk laptop. Proses ini mencakup mencatat data produk seperti merek, tipe, spesifikasi (RAM, prosesor, kapasitas penyimpanan), harga, dan stok secara manual menggunakan buku catatan atau spreadsheet sederhana. Admin juga bertugas untuk memberikan informasi langsung kepada pelanggan saat mereka datang ke toko atau bertanya melalui telepon. Ketika ada pembelian, admin mencatat transaksi secara manual, memotong stok sesuai jumlah barang yang terjual, dan memberikan bukti pembayaran sederhana kepada pelanggan.

Aktor kedua adalah pelanggan, yang memainkan peran sebagai pembeli laptop. Jika pelanggan ingin tahu informasi tentang produk yang mereka butuhkan, mereka dapat pergi ke toko atau menghubungi admin. Pelanggan biasanya harus memberi tahu admin tentang hal-hal yang mereka butuhkan, seperti merek tertentu, spesifikasi teknis, atau kisaran harga. Pelanggan sering kali harus menunggu admin memeriksa catatan manual atau mengecek langsung di tempat penyimpanan untuk

mengetahui ketersediaan barang karena tidak ada sistem pencarian terintegrasi.

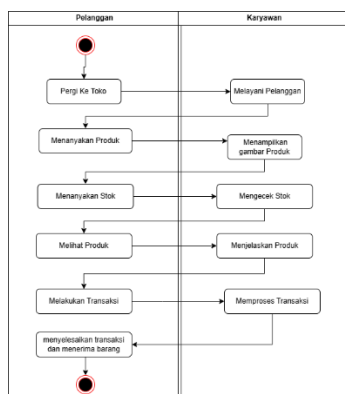
Sebagian besar komunikasi antara karyawan dan pelanggan dilakukan secara manual, yang sering menyebabkan proses menjadi lambat dan tidak efisien. Kesalahan data yang sering terjadi dalam sistem ini termasuk stok yang tidak akurat atau harga yang keliru. karyawan juga menghadapi kesulitan menemukan produk dengan cepat, terutama dalam kasus di mana jumlah laptop yang tersedia sangat banyak. Berikut adalah Gambar 2 Usecase Diagram sedang berjalan.



Gambar 2 Usecase Diagram sedang berjalan

4.1.2. Diagram Activity Sedang Berjalan

Dalam sistem manual E-Project Com, Karyawan mencatat data produk, seperti merek, tipe, spesifikasi, harga, dan stok. Pelanggan kemudian datang ke toko atau menghubungi admin untuk mendapatkan informasi produk yang mereka butuhkan, seperti yang ditunjukkan dalam diagram aktivitas ini. Setelah memeriksa stok di gudang atau catatan manual, karyawan memberikan informasi tentang ketersediaan barang. Jika pelanggan memutuskan untuk membeli barang, karyawan mencatat transaksi, mengurangi stok secara manual, dan memberikan bukti pembayaran. Pelanggan kemudian membayar dan menerima barang. Berikut adalah Gambar 3 Diagram Activity Sedang Berjalan.



Gambar 3 Diagram Activity Sedang Berjalan

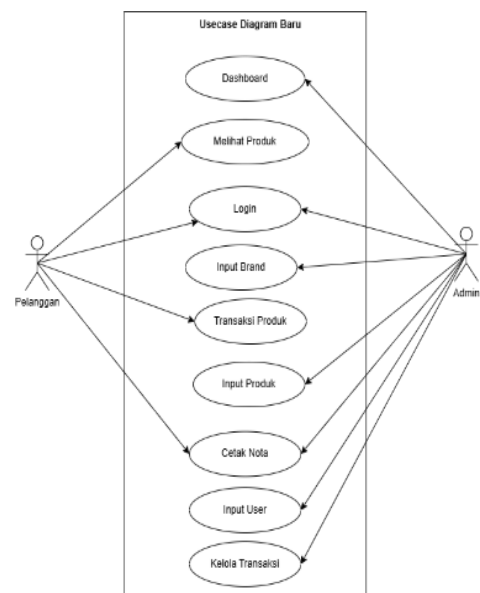
4.2. Perancangan Sistem Baru

4.2.1. Usecase Diagram

Usecase diagram Baru Pada perancangan sistem ini mendukung dua jenis pengguna, yaitu admin dan pelanggan, dengan mempunyai fitur dan peran masing-masing. Admin dapat masuk ke sistem dengan login terlebih dahulu menggunakan

username dan password yang valid untuk mengakses dashboard utama. Melalui dashboard ini, admin dapat mengelola berbagai fitur yang terdapat dalam sistem, seperti menambahkan *brand* baru, menambahkan produk Laptop dengan menentukan brand, harga, deskripsi, dan stok. Selain itu admin dapat mendaftarkan pengguna baru (baik admin maupun pelanggan) dengan mengisi berbagai macam informasi yang diperlukan, seperti nama, email, dan peran pengguna. Terakhir, admin juga dapat melihat dan mengelola transaksi yang telah dilakukan oleh pelanggan, termasuk melakukan *update* status transaksi, seperti *pending*, *failed* atau *success*. Semua perubahan yang dilakukan oleh admin akan langsung tersimpan dalam sistem dan diperbarui secara real-time.

Pengguna yang kedua adalah pelanggan. pelanggan dapat memulai dengan login terlebih dahulu menggunakan akun mereka untuk masuk ke halaman produk. Setelah masuk, pelanggan dapat melihat daftar produk yang tersedia dengan informasi detail seperti nama, harga, deskripsi, dan stok yang tersisa. Setelah menemukan produk yang sesuai, pelanggan melakukan transaksi dengan memasukkan produk yang dipilih ke keranjang belanja, kemudian melanjutkan ke proses *checkout*, dan pembayaran secara cash. Sistem langsung otomatis mencatat transaksi, melakukan pembaharuan stok produk, dan menghasilkan nomor nota sebagai bukti pembelian. Pelanggan dapat mencetak dan *download* nota secara sendiri pada menu riwayat transaksi. Nota tersebut mencakup informasi lengkap tentang pembelian, seperti nomor transaksi, produk yang dibeli, harga, dan total pembayaran. Berikut adalah Gambar 4 Use case Diagram Baru

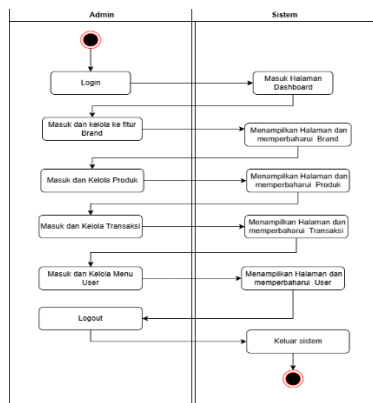


Gambar 4 Use case Diagram Baru

4.2.2. Diagram Activity Baru

A. Admin

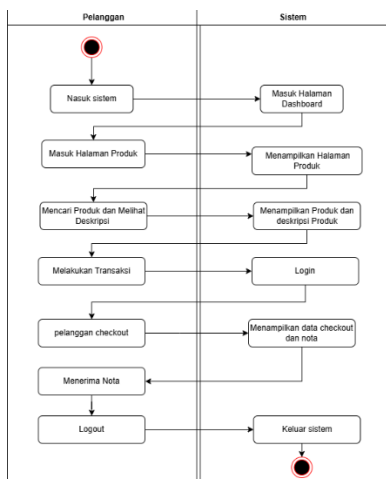
Diagram Activity admin di mulai dari login untuk masuk ke sistem. Setelah berhasil, administrator dibawa ke dashboard untuk memilih aktivitas, seperti mengelola merek, produk, pengguna, atau transaksi. Setiap tindakan, seperti menambahkan, memperbarui, atau melihat data, disimpan otomatis dalam sistem. Logout saat tugas selesai dan kembali ke dashboard untuk tugas tambahan. Berikut adalah Gambar 5 Diagram Activity Admin



Gambar 5 Diagram Activity Admin

B. Pelanggan

Pelanggan pertama kali masuk ke sistem, Pelanggan dapat melihat daftar produk, mencari produk yang mereka butuhkan, lalu melakukan checkout. Sebelum melakukan checkout pelanggan harus login terlebih dahulu. Setelah transaksi selesai, pelanggan dapat melihat riwayat transaksi dan mencetak atau mengunduh nota. Setelah transaksi selesai, pelanggan dapat melihat produk lain atau logout saat transaksi selesai. Berikut adalah Gambar 6 Diagram Activity Pelanggan

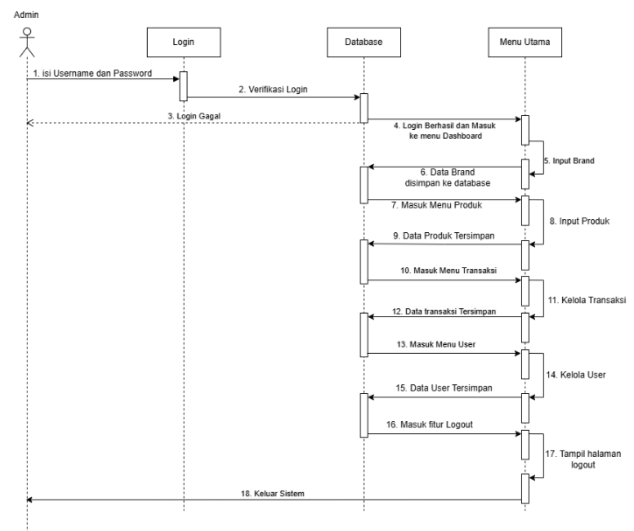


Gambar 6 Diagram Activity Pelanggan

4.2.3. Sequence Diagram

A. Admin

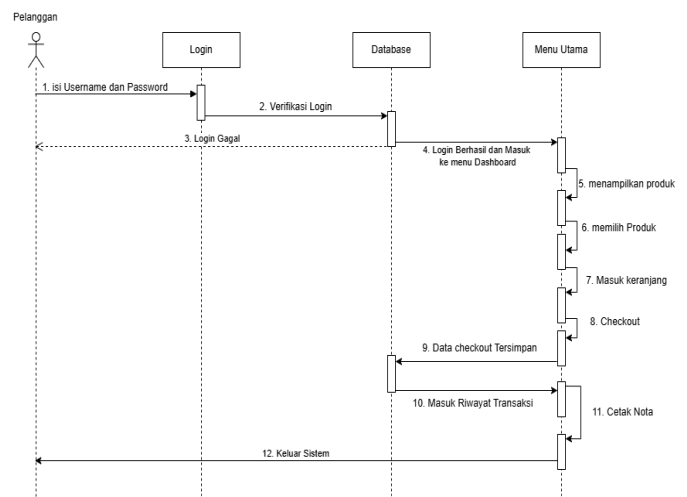
Untuk masuk ke sistem, Admin memasukkan username dan password. Jika gagal, sistem akan menunjukkan kesalahan dan meminta admin untuk mencoba lagi. Setelah login, admin akan dibawa ke menu utama dan memilih menu dashboard untuk melihat ringkasan data. Mereka dapat mengakses menu *brand* untuk menambahkan *brand* baru dengan mengisi data dan menyimpannya ke database. Kemudian, mereka dapat mengakses menu produk untuk menambahkan produk baru dengan detail seperti nama, harga, stok, dan deskripsi, yang juga disimpan ke database. Selanjutnya, admin dapat mengelola transaksi, seperti memperbarui status transaksi. Untuk mendaftarkan pengguna baru dan menyimpannya ke sistem, admin juga dapat mengakses menu user. Setelah tugas selesai, admin logout dan keluar dari sistem. Berikut Gambar 7 Sequence Diagram Admin



Gambar 7 Sequence Diagram Admin

B. Pelanggan

Pelanggan dapat mengakses sistem pertama kali dengan memasukkan identitas berupa username dan password. Jika identitas salah maka gagal melakukan login, sistem akan memberikan notifikasi kesalahan dan meminta untuk memasukkan kembali identitas yang benar. Setelah Login pelanggan akan masuk ke dashboard pelanggan. Pelanggan melakukan akses menu produk untuk melihat semua produk yang tersedia. Setelah memilih produk yang diinginkan, pelanggan masuk ke menu checkout dan melakukan pembayaran. Pelanggan mencetak atau mengunduh nota setelah sistem memproses transaksi selesai dan menyimpannya dalam database. Pelanggan dapat keluar dari sistem setelah selesai. Berikut adalah Gambar 8 Sequence Diagram Pelanggan

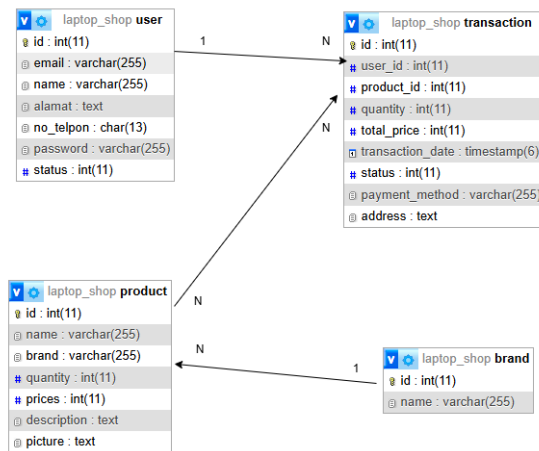


Gambar 8 Sequence Diagram Pelanggan

4.2.4. Class Diagram

Class diagram menunjukkan struktur sistem dengan berbagai kelas yang ada dalam aplikasi atau sistem dan hubungan mereka, seperti pewarisan, asosiasi, dan agregasi[12]. Class diagram ini mencakup empat entitas utama: User, Produk, Brand, dan Transaksi. User berhubungan dengan Transaksi, di mana setiap transaksi tercatat oleh pengguna. Produk terhubung dengan Brand, karena setiap produk dimiliki oleh satu brand. Transaksi berhubungan dengan Produk melalui pembelian produk oleh

pengguna. Relasi antar entitas ini memastikan sistem dapat mengelola data pengguna, produk, merek, dan transaksi secara terstruktur. Berikut adalah Gambar 9 Class Diagram



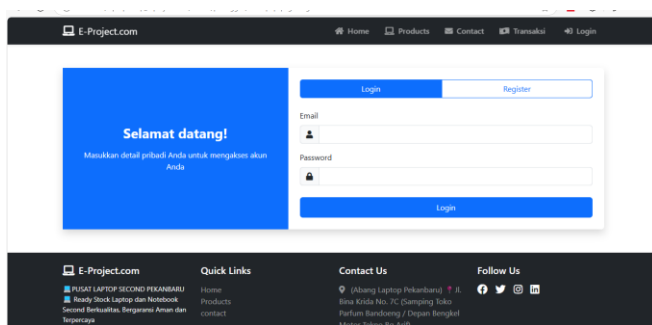
Gambar 9 Class Diagram

4.3. Implementasi Sistem

4.3.1. Pelanggan

A. Tampilan Login

Halaman login pelanggan adalah proses masuk ke halaman utama dengan mengisi username dan password pelanggan. Username dan password yang dimasukkan harus sesuai dengan yang telah terdaftar didalam sistem. Jika tidak terdaftar maka pelanggan harus membuat akun terlebih dahulu. Berikut gambar 10 Login Pelanggan

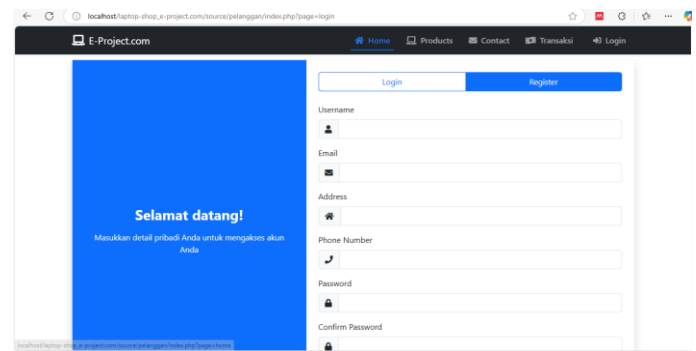


Gambar 10 Login Pelanggan

B. Tampilan Register

Proses registrasi pelanggan dimulai dengan pelanggan mengakses halaman pendaftaran pada sistem. Di halaman ini, pelanggan diminta untuk mengisi beberapa informasi pribadi, yaitu nama, email, alamat, dan nomor handphone. Selanjutnya, pelanggan diminta untuk membuat password yang akan digunakan untuk mengakses akun. Setelah memasukkan password, pelanggan juga harus mengisi kolom confirm password untuk memastikan bahwa kata sandi yang dimasukkan sesuai dan tidak ada kesalahan ketik. Sistem kemudian akan memverifikasi kesesuaian antara password dan confirm password. Setelah semua data lengkap dan valid, pelanggan dapat mengklik tombol "Create Account" untuk menyelesaikan proses registrasi. Jika semua informasi benar, sistem akan menyimpan data pelanggan dan mengonfirmasi pendaftaran berhasil. Pelanggan kini dapat masuk ke akun mereka menggunakan email

dan password yang telah didaftarkan. Berikut adalah Gambar 11 Register



Gambar 11 Register

C. Tampilan Home

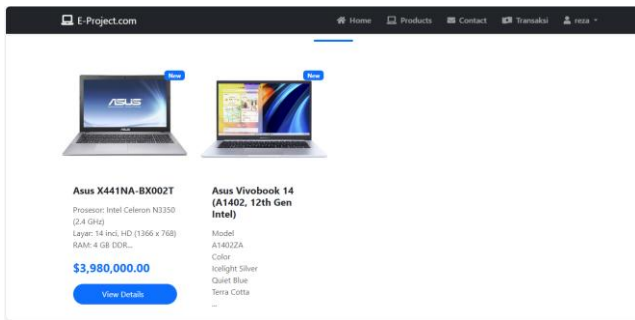
Halaman utama (*Home*) sistem menampilkan desain yang bersih dan terstruktur dengan *Navbar* di sisi atas, yang berisi menu navigasi untuk memudahkan pengguna berpindah ke berbagai bagian situs, seperti Home, Produk, Transaksi, dan Kontak. Di bagian tengah halaman, terdapat daftar produk yang ditampilkan dengan gambar, nama, harga, dan deskripsi singkat dari setiap produk, memungkinkan pelanggan untuk dengan mudah melihat dan memilih produk yang minati. pelanggan dapat langsung menambahkan produk ke keranjang atau melihat detail lebih lanjut. Di bagian bawah halaman, terdapat *footer* yang mencantumkan informasi penting, seperti alamat kontak, tautan ke kebijakan privasi, syarat dan ketentuan, serta tautan media sosial toko. Identitas toko, yaitu e-project.com, tercantum dengan jelas di *footer*, menegaskan brand dan kredibilitas toko. Dengan tampilan yang responsif dan navigasi yang mudah, halaman *Home* memberikan pengalaman belanja yang nyaman dan informatif bagi pengunjung situs.



Gambar 11 Home

D. Tampilan Halaman Produk

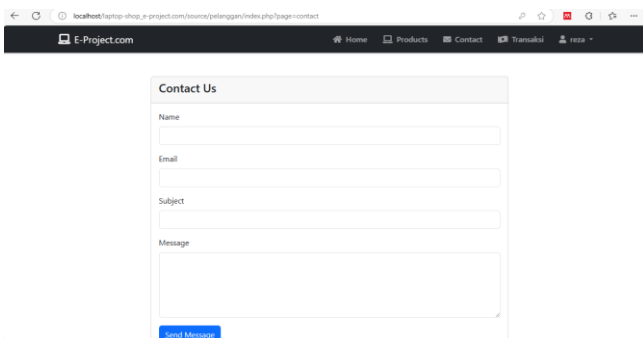
Halaman Produk menampilkan daftar produk yang tersedia di toko dengan informasi yang lengkap dan jelas. Setiap produk menampilkan nama produk sebagai identitas yang mudah dikenali oleh pelanggan, harga produk yang terlihat jelas sehingga pelanggan dapat mengetahui biaya pembelian, stok produk yang menunjukkan jumlah ketersediaan barang, serta deskripsi produk yang memberikan gambaran detail mengenai spesifikasi, keunggulan, atau manfaat dari produk tersebut. Dengan informasi yang lengkap dan terstruktur ini, halaman produk membantu pelanggan membuat keputusan pembelian dengan lebih mudah dan cepat.



Gambar 12 Halaman Produk

E. Tampilan Kontak

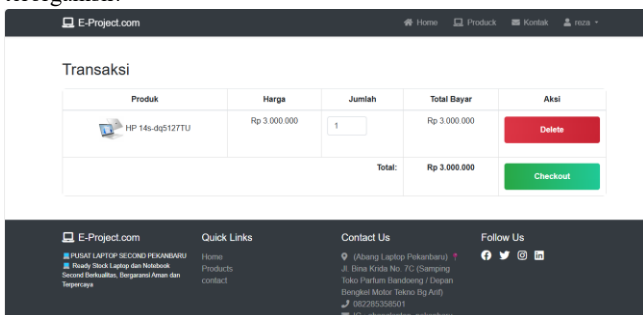
Pelanggan dapat dengan mudah berkomunikasi dengan toko melalui halaman *Contact Us*. Di bagian atas halaman, terdapat penjelasan singkat tentang layanan yang ditawarkan, seperti konsultasi produk, informasi pengiriman, atau pengaduan. Halaman juga menampilkan formulir kontak yang meminta pelanggan mengisi nama, email, nomor telepon, dan pertanyaan atau pesan yang ingin disampaikan. Selain itu, terdapat informasi kontak lengkap toko, termasuk alamat kantor, nomor telepon, dan email resmi, sehingga pelanggan memiliki opsi lain untuk menghubungi toko. Untuk mempercepat komunikasi, di bagian bawah halaman terdapat tautan ke media sosial toko. Pelanggan harus merasa didengar dan mendapatkan dukungan dengan mudah saat mereka membutuhkan bantuan dengan halaman *Contact Us* yang dirancang dengan baik.



Gambar 13 Halaman Kontak

F. Tampilan Transaksi

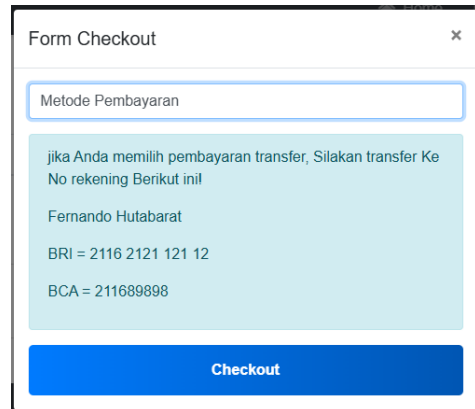
Halaman transaksi menampilkan informasi penting terkait pembelian produk, seperti nama produk, harga, jumlah produk, dan total bayar. Nama produk menunjukkan barang yang dibeli, sedangkan harga mencantumkan biaya per unit dari produk tersebut. Jumlah produk menunjukkan berapa banyak unit yang dibeli oleh pelanggan, dan total bayar merupakan hasil perkalian antara harga per unit dan jumlah produk, yang mencerminkan total biaya yang harus dibayarkan. Dengan adanya informasi ini, pelanggan dapat dengan mudah memahami rincian pembelian mereka, sementara sistem transaksi menjadi lebih transparan dan terorganisir.



Gambar 14 Halaman Transaksi

G. Halaman Pembayaran

Halaman metode pembayaran menyediakan berbagai opsi yang dapat dipilih pelanggan untuk menyelesaikan transaksi, yaitu transfer, Cash on Delivery (COD), dan BOSS. Metode transfer memungkinkan pelanggan membayar melalui rekening bank dengan mentransfer sejumlah uang sesuai total tagihan. Sementara itu, metode COD memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk membayar langsung kepada kurir saat pesanan diterima, sehingga mereka dapat memastikan barang dalam kondisi baik sebelum membayar. Selain itu, tersedia metode BOSS (Bayar Online Saat Sampai), yang serupa dengan COD tetapi menggunakan pembayaran digital di tempat, seperti melalui dompet digital atau kartu debit/kredit saat barang tiba.



Gambar 15 Halaman Pembayaran

H. Halaman Nota

Halaman Nota dibuat untuk mencetak bukti pembelian dengan tampilan yang mudah dipahami. Di bagian atas nota tertulis Kode Transaksi, dan alamat toko secara lengkap serta no telepon. Di bawahnya terdapat Produk yang dibeli. Di bagian akhir nota, Total Bayar menunjukkan total uang yang dibayar untuk transaksi. Halaman ini dirancang dengan baik untuk memberikan pelanggan bukti transaksi yang jelas dan profesional.

E-Project.Com

Jl. Bina Krida No. 7C, Pekanbaru, Riau, Indonesia			
Phone: 0822 8535 8501			
Transaction Code: wVxQWaOUCu			
Item	Qty	Price	Total
HP 14s-dq5127TU	1	Rp. 3.000.000	Rp. 3.000.000
Total Amount:			Rp. 3.000.000

Gambar 15 Halaman Nota

4.3.2. Admin

A. Tampilan Login

Halaman Login Admin memberikan akses aman kepada admin sistem terpisah dengan pelanggan. Pada halaman ini, admin diminta untuk memasukkan *username* dan *password* mereka ke form yang tersedia. Setelah mengisi data, manajer dapat mengakses sistem dengan menekan tombol Login. Sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta admin untuk mencoba lagi jika kredensial yang dimasukkan salah. Selain itu, desain minimalis dan profesional halaman ini memastikan bahwa

itu mudah digunakan sekaligus melindungi data Anda. Setelah melakukan login, admin akan dibawa ke *dashboard* utama di mana mereka dapat mengelola sistem.

Admin Login

Username

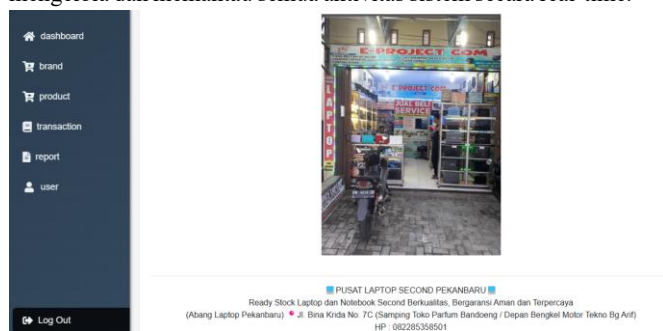
Password

Login

Gambar 15 Login Admin

B. Dashboard

Halaman Dashboard Admin menampilkan tampilan yang diatur dengan sidebar di sisi kiri, yang berisi menu navigasi utama yang mencakup *Dashboard*, *Brand*, *Produk*, *Transaksi*, *User*, dan *Produk*. Menu-menu ini memungkinkan admin dengan mudah mengelola setiap bagian sistem., halaman dashboard dapat diakses dengan cepat dan efektif, memungkinkan admin untuk mengelola dan memantau semua aktivitas sistem secara real-time.



Gambar 16 Dashboard Admin

C. Kelola Brand

Halaman Brand memungkinkan admin untuk mengelola merek produk yang tersedia di sistem. Di bagian atas halaman, terdapat menu untuk *add form Input Brand* yang memungkinkan admin untuk menambahkan *brand* baru. Selain itu, di bawah *form input*, terdapat daftar *brand* yang sudah ada, lengkap dengan opsi untuk edit dan hapus setiap brand yang terdaftar. Fitur *edit* memungkinkan admin untuk memperbarui informasi brand, sedangkan hapus memungkinkan penghapusan *brand* yang tidak lagi digunakan. Halaman ini dirancang untuk memudahkan admin dalam mengelola merek produk dengan cepat dan efisien.

No	Brand Name	Action
1	HP	Edit Delete
2	DELL	Edit Delete
3	ASUS	Edit Delete
4	LENOVO	Edit Delete

Gambar 17 Kelola Brand

D. Kelola Produk

Halaman Produk memungkinkan admin untuk mengelola daftar produk laptop yang tersedia di sistem. Di bagian atas halaman, terdapat form Input Laptop yang memungkinkan untuk menambahkan produk laptop baru dengan mengisi informasi seperti nama laptop, merek, harga, stok, dan deskripsi produk. Di bawah form input, terdapat tabel produk yang menampilkan daftar laptop yang sudah terdaftar, lengkap dengan informasi seperti nama, harga, stok, dan merek. Setiap produk di dalam tabel memiliki opsi edit untuk memperbarui informasi produk dan hapus untuk menghapus produk yang tidak lagi dijual. Halaman ini dirancang untuk memudahkan admin dalam menambah, mengedit, dan menghapus produk laptop dengan cepat dan efisien.

No	Thumbnail	Name	Brand	Quantity	Price	Description	Action
1		HP 14s-dq5127TU	HP	7	3000000	Spesifikasi Processor Intel Core™ i3-121	Edit Delete
2		Asus Vivobook Go 14 E1404FA	ASUS	9	5000000	Processor AMD Ryzen™ 3 7320U Mobile Processor	Edit Delete

Gambar 18 Kelola Produk

E. Kelola Transaksi

Halaman Transaksi dirancang untuk memungkinkan admin mengelola riwayat pembelian yang telah dilakukan pelanggan. Di halaman ini, terdapat deskripsi transaksi yang mencakup informasi penting seperti nomor transaksi, tanggal, status, dan total pembayaran. Selain itu menampilkan detail produk yang dibeli, termasuk nama laptop, jumlah, harga, dan subtotal. Setiap transaksi dalam tabel memiliki opsi edit untuk memperbarui status atau informasi terkait transaksi, serta hapus untuk menghapus transaksi yang perlu dibatalkan atau tidak valid. Selain itu, terdapat tombol Cetak Nota yang memungkinkan admin untuk mencetak bukti transaksi secara fisik. Halaman ini memberikan kemudahan bagi admin untuk memonitor dan mengelola transaksi dengan cepat dan efisien.

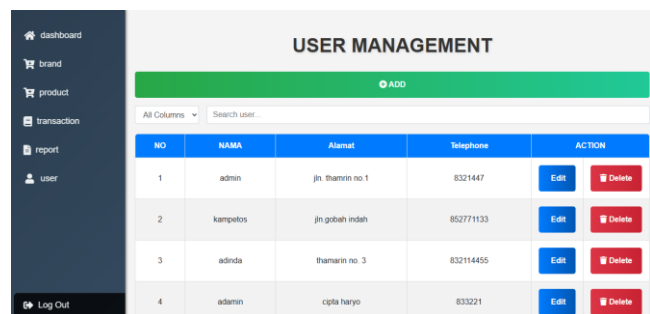
Transaction ID	Customer Name	Amount	Products	Date	Status	Payment Method	Actions
10	reza	\$3,000,000.00	HP 14s-dq5127TU (1)	2025-02-09 17:00	Success	transfer	Edit Delete View

Gambar 19 Kelola Transaksi

F. Menagement User

Halaman User dirancang untuk memungkinkan admin mengelola data pengguna yang terdaftar dalam sistem. Di bagian atas halaman, terdapat form Input User yang memungkinkan admin untuk menambahkan pengguna baru dengan mengisi informasi seperti nama, email, password, dan No hp serta perannya. Terdapat tabel daftar pengguna yang menampilkan informasi tentang setiap pengguna, termasuk nama, alamat, dan No hp. Setiap data pengguna dalam tabel dilengkapi dengan opsi edit untuk memperbarui informasi pengguna dan hapus untuk

menghapus pengguna yang tidak lagi aktif. Halaman ini memberikan kemudahan bagi admin untuk mengelola akun pengguna secara efisien.



NO	NAMA	Alamat	Telephone	ACTION
1	admin	jln. thamrin no. 1	8321447	Edit Delete
2	kampelos	jln. gajah mada	852771133	Edit Delete
3	adinda	thamrin no. 3	83214455	Edit Delete
4	adamin	cipta haryo	833221	Edit Delete

Gambar 20 Menagement User

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka peneliti dapat menyimpulkan berbagai hal sebagai berikut, antara lain:

1. Merancang website sistem informasi penjualan laptop pada toko E-Project Com dengan menggunakan metode waterfall. Metode waterfall mengharuskan setiap tahap diselesaikan secara berurutan, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Dengan pendekatan ini, proses pengembangan sistem dapat dilakukan secara sistematis dan terstruktur, memastikan bahwa setiap tahapan tercapai sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.
2. Implementasi sistem informasi penjualan laptop pada toko E-Project Com dapat dilakukan dengan fokus pada antarmuka pengguna yang sederhana, intuitif, dan responsif. Desain website harus mempertimbangkan kemudahan navigasi, seperti penempatan menu yang jelas dan akses yang mudah ke halaman produk, keranjang belanja, dan checkout.

5.2. Saran

Dari hasil penelitian yang dilakukan masih banyak kekurangan dengan demikian peneliti berharap penelitian ini untuk dikembangkan, beberapa saran dari penulis antara lain:

1. Pemeliharaan dan pembaruan sistem secara berkala untuk memastikan bahwa sistem tetap relevan dengan kebutuhan pengguna dan berkembang sesuai dengan tren teknologi dan pasar yang ada.
2. Mengembangkan dan mengoptimalkan fitur responsif agar pengguna dapat mengakses sistem dengan lancar di berbagai perangkat, baik desktop maupun mobile.
3. Sistem terus diperbarui berdasarkan umpan balik dari pengguna untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan memastikan bahwa sistem tetap memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan rasa terima kasih yang tulus dan mendalam kepada Bapak/Ibu Dosen, terutama kepada Pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan yang sangat

berharga selama proses penelitian ini. Serta kepada orang tua, keluarga, dan sahabat-sahabat yang telah memberikan dukungan moral, motivasi, dan semangat untuk menyelesaikan penelitian ini. Tanpa bantuan dan dukungan dari semua pihak, penelitian ini tidak akan dapat diselesaikan dengan sukses.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. A. Pratama and M. Lutfi, "Perancangan Website Sistem Informasi Penjualan Accesories Computer Laptop Pada Benz Computer," *Senamika*, no. April, pp. 208–217, 2022.
- [2] M. Syarif and D. Risdiansyah, "Pemanfaatan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 4, pp. 7945–7952, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i4.10467.
- [3] T. Sutabri, T. Sugiharto, R. A. Krisdiawan, and M. A. Azis, "Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Progres Proyek Properti Berbasis Website Pada PT Peruri Properti," *J. Teknol. Inform. dan Komput. MH. Thamrin*, vol. 8, no. 2, pp. 17–29, 2022.
- [4] Y. Wahyudin and D. N. Rahayu, "Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 15, no. 3, pp. 26–40, 2020, doi: 10.35969/interkom.v15i3.74.
- [5] A. Yusuf and M. Badrul, "Perancangan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan Baju Pada Brand Hasnaa Busana," *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 11, no. 1, pp. 113–118, 2024, doi: 10.30656/prosisko.v11i1.8171.
- [6] A. Febriani and S. Masripah, "Sistem Informasi Penjualan Produk pada Usaha Percetakan Menggunakan Metode Waterfall," *JAIS - J. Account. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 01, pp. 14–19, 2021, doi: 10.31294/jais.v1i01.877.
- [7] A. Fauzi and D. Wulandari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Website dengan Menggunakan Metode Waterfall," *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 6, no. 1, pp. 71–82, 2020, doi: 10.31294/ijse.v6i1.7911.
- [8] N. F. Hasan *et al.*, *Dasar Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Cendikia Mulia Mandiri, 2023. [Online]. Available: https://sttkao.ac.id/storage/penelitian/5g_penelitian_ber sama_final_210722080700.pdf
- [9] A. Selay *et al.*, "Sistem Informasi Penjualan," *Karimah Tauhid Karya Ilm. Mhs. Bertauhid*, vol. 2, no. 1, pp. 232–237, 2023, doi: 10.37776/zkomp.v13i3.1461.
- [10] A. Azis, "Pemanfaatan Laptop Gadget dan Printer (Laga Pinter) Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Segi Empat Siswa Kelas VII K SMP Negeri 5 Kendari," *J. Didakt. Pendidik. Dasar*, vol. 5, no. 3, pp. 867–886, 2021, doi: 10.26811/didaktika.v5i3.342.
- [11] T. Sanubari, C. Prianto, and N. Riza, *Odol (one desa one product unggulan online) penerapan metode Naive Bayes pada pengembangan aplikasi e-commerce menggunakan Codeigniter*. in 1. Kreatif, 2020. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=s4j_DwAAQBAJ
- [12] V. Anastiwi, D. Yuliatwati, Wasillah, and Indera, "Optimalisasi Sistem Antrian Personil Mutasi Di Polda Lampung Dengan Penerapan Metode First In First Out (FIFO)," *J. Tek.*, vol. 19, no. x, pp. 347–357, 2025.