PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POINT OF SALE BERBASIS WEBSITE PADA ABENG VAPE STORE MENGGUNAKAN METODE AGILE

Alvin Bachtiar[1], Galuh Oka Safitri[2]

[1,2] Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang
Jl. Raya Puspitek No.11, Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

E-mail: alvinalba17@gmail.com, dosen02818@unpam.ac.id

ABSTRAK

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POINT OF SALE BERBASIS WEBSITE PADA ABENG VAPE STORE MENGGUNAKAN METODE AGILE. Sistem yang ada saat ini masih menggunakan pencatatan tulis tangan berbasis kertas, yang rentan terhadap kesalahan, kehilangan data, serta kesulitan dalam membuat laporan penjualan yang akurat dan tepat waktu. Untuk mengatasi masalah tersebut, dikembangkan sebuah sistem yang dapat mengelola transaksi penjualan, stok barang, dan laporan secara terkomputerisasi dan real-time. Sistem ini dirancang menggunakan metode Agile, yang dipilih karena sifatnya yang iteratif dan fleksibel, memungkinkan akomodasi perubahan kebutuhan selama proses pengembangan berlangsung. Hasil dari pengembangan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional toko, mengurangi kesalahan pencatatan, dan mempermudah pengambilan keputusan bisnis berkat adanya laporan data yang akurat dan tersusun secara sistematis. Sistem ini akan digunakan oleh staf internal, seperti admin dan kasir. Dengan demikian, Abeng Vape Store diharapkan dapat meningkatkan pelayanan kepada pelanggan, memperluas jangkauan pasar, dan mengelola bisnis secara lebih optimal.

Kata kunci: Sistem Informasi Penjualan, Website, Agile

ABSTRACT

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POINT OF SALE BERBASIS WEBSITE PADA ABENG VAPE STORE MENGGUNAKAN METODE AGILE. *The current system still uses tulis tangan paper-based recording, which is prone to errors, data loss, and difficulties in creating accurate and timely sales reports. To address these issues, a system was developed that can manage sales Transactions, stock, and reports in a computerized and real-time manner. This system was designed using the Agile method, which was chosen for its iterative and flexible nature, allowing for the accommodation of changing requirements during the development process. The results of this system development are expected to improve the store's operational efficiency, reduce recording errors, and facilitate business decision-making through accurate and systematically organized data reports. The system will be used by internal staff, such as admins and cashiers. Thus, Abeng Vape Store is expected to improve customer service, expand its market reach, and manage the business more optimally.*

Keywords: *Sales Information System, Website, Agile*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat mendorong unit usaha untuk beradaptasi dengan memanfaatkan sistem digital guna meningkatkan efisiensi, akurasi, dan daya saing. Salah satu teknologi yang banyak digunakan adalah sistem Point of Sale (POS), yang berfungsi untuk mengelola transaksi penjualan, inventori, serta pelaporan secara terkomputerisasi. Penggunaan POS memungkinkan proses bisnis berjalan lebih cepat, minim kesalahan, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data yang lebih akurat.

Abeng Vapestore sebagai salah satu usaha retail yang memiliki jumlah pelanggan cukup tinggi masih menggunakan sistem pencatatan manual dalam kegiatan operasionalnya. Seluruh transaksi penjualan, pengelolaan stok, dan pencatatan keuangan dilakukan secara tulis tangan, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan seperti keterlambatan pencatatan, risiko kehilangan data, kesalahan perhitungan stok, serta kesulitan dalam penyusunan laporan. Kondisi ini berdampak pada menurunnya efektivitas operasional dan kurang optimalnya pengambilan keputusan manajerial.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi Point of Sale berbasis website yang mampu mengelola transaksi secara real-time, mencatat stok secara otomatis, serta menyajikan laporan yang terintegrasi dan mudah diakses. Pengembangan sistem ini menggunakan metode Agile yang bersifat iteratif dan fleksibel, sehingga dapat menyesuaikan kebutuhan pengguna selama proses pengembangan. Dengan implementasi sistem ini, diharapkan Abeng Vapestore dapat meningkatkan efisiensi operasional, kualitas pelayanan, serta daya saing bisnis secara berkelanjutan.

Oleh karena itu, Abeng Vapestore membutuhkan sebuah sistem agar bisa melakukan transaksi. Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka penulis mengambil judul "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POINT OF SALE BERBASIS WEBSITE PADA ABENG VAPE STORE MENGGUNAKAN METODE AGILE"

2. LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

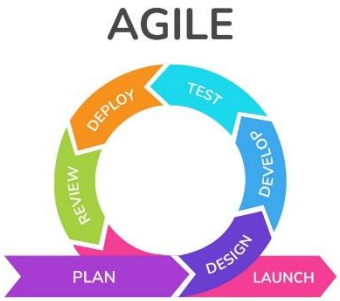
Menurut Amalia [1] Perancangan ialah aktifitas yang berfungsi untuk mendesain suatu sistem yang baru dan bisa mengatasi permasalahan yang dialami, menjadikan proses perancangan sesuai dengan pengguna dalam mencapai tujuan, berdasarkan alternatif penentuan sistem yang kompeten. Didasari pada kebutuhan baru, perkembangan usaha, perkembangan teknologi dan imbas dari luar yang mewajibkan adanya kegiatan pengembangan sistem informasi yang baru dalam hal mengimbangi dinamika usaha.

3. METODE

3.1 Metode Agile

Metode Agile adalah model pengembangan perangkat lunak dalam jangka pendek, untuk kemudian diadaptasi secara cepat dalam mengatasi setiap perubahan. Nilai terpenting dari Agile development ini adalah memungkinkan sebuah tim dalam mengambil keputusan dengan cepat, kualitas dan prediksi yang baik, serta memiliki potensi yang baik dalam menangani setiap perubahan. (Fajri et al., 2024)

Implementasi metode Agile dalam manajemen proyek sistem informasi memiliki beberapa manfaat utama. Pertama, metode ini memungkinkan fleksibilitas yang tinggi dalam merespons perubahan yang tidak terduga, baik dari sisi kebutuhan pengguna maupun kondisi lingkungan proyek. Kedua, metode Agile mendorong kolaborasi antar tim lintas fungsi dan meningkatkan keterlibatan stakeholder dalam proses pengembangan.



Gambar 1. Tahapan Metode Agile

3.2 Analisa dan Perancangan

3.2.1 Analisa Sistem

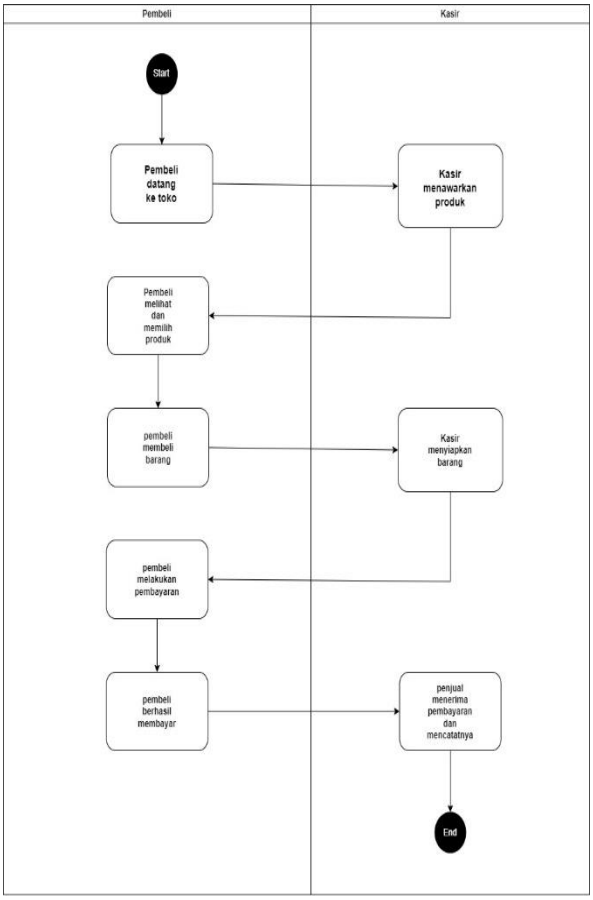
Analisa sistem berisi proses penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh untuk kedalam bagian komponennya dengan maksud mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan permasalahan dan hambatan yang terjadi agar dapat diusulkan perbaikannya. Tahap analisis termasuk prosedur yang penting karena jika ada kesalahan dalam suatu sistem maka akan menyebabkan kesalahan di tahapan selanjutnya. Dengan merancang suatu sistem yang baru diharapkan akan dapat menyempurnakan sistem sebelumnya.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam mendefinisikan proyek-proyek sistem hampir sama dengan langkah langkah analisis sistem namun dalam mendefinisiskan proyek-proyek sistem dikembalikan dalam tahap perencanaan sistem. Terdapat perbedaan pada ruang lingkup tugasnya. Pada analisis sistem, ruang lingkup tugasnya lebih detail, sedangkan pada analisis sistem kali ini, penelitian yang dilakukan oleh peneliti merupakan penelitian yang terperinci.

3.2.2 Analisa Sistem Berjalan

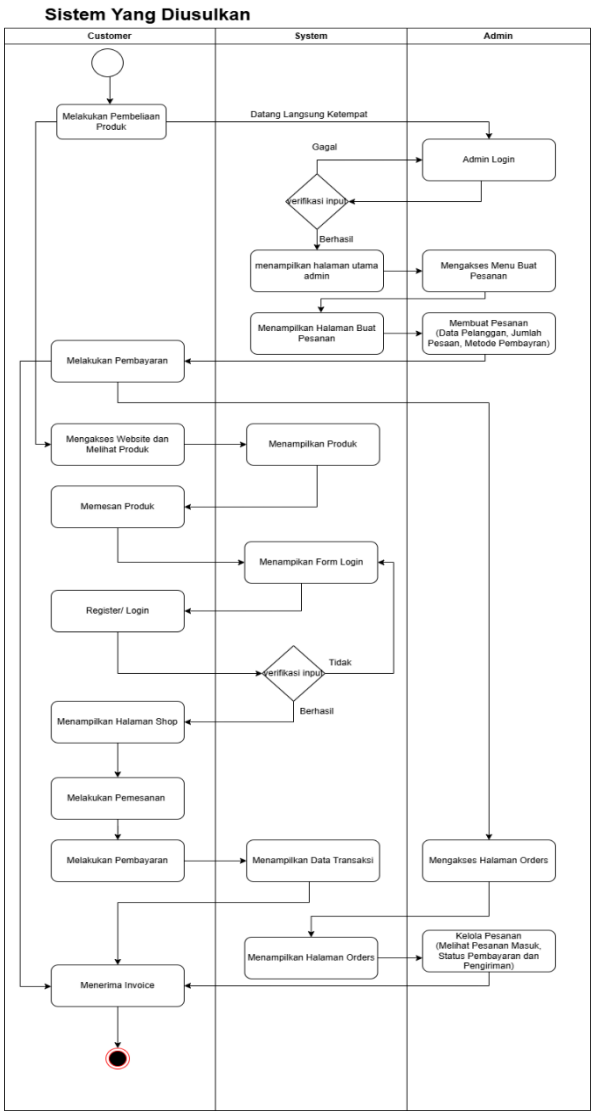
Dengan menganalisa sistem yang sedang berjalan, dapat diharapkan mengetahui kebutuhan mana yang telah ditangani oleh sistem yang berjalan dan bagaimana agar kebutuhan-kebutuhan yang belum terpenuhi dapat terpenuhi dan diterapkan dalam tahap perancangan sistem.

Analisa sistem berjalan pada Abeng Vape Store ini masih sederhana yaitu datang langsung ke outlet lalu transaksi menggunakan cash data dicatat secara tulis tangan.



Gambar 2 Activity Diagram Sistem Berjalan

3.2.3 Analisa Sistem Usulan



Gambar 3 Activity Diagram Sistem Usulan

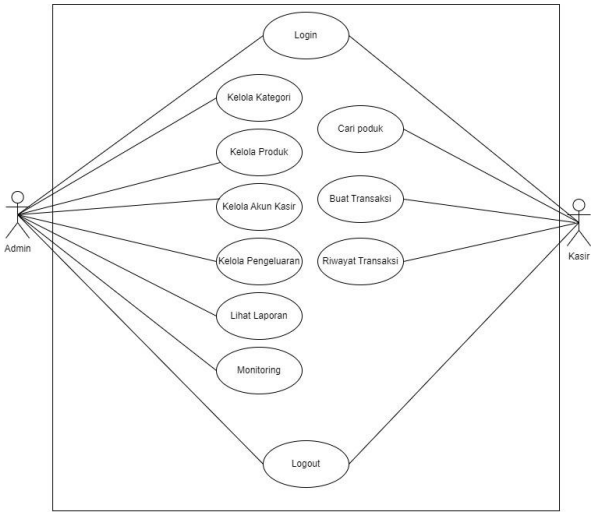
Setelah dilakukan evaluasi terhadap sistem yang masih tulis tangan, dirancanglah sistem informasi. Sistem Informasi point of sale berbasis Website pada abeng vape Store sebagai solusi yang lebih efisien dan akurat. Activity Diagram berikut menggambarkan alur proses dari sistem yang telah dikonversi, mulai dari aktivitas pengguna seperti customer yang melakukan pembelian melalui Website, hingga admin yang mengelola data penjualan.

Diagram ini disusun untuk memperjelas urutan kegiatan dalam sistem secara visual, sehingga memudahkan dalam memahami interaksi antara aktor dan sistem yang terjadi selama proses berlangsung. Dengan adanya alur ini, diharapkan pengembangan sistem dapat berjalan terarah dan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditentukan. Berikut Activity Diagram sistem yang diusulkan saat ini.

3.2.4 Perancangan UML

Perancangan UML, atau Unified Modeling Language, adalah bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun, dan mendokumentasikan artefak dari sistem perangkat lunak berbasis objek. Singkatnya, UML membantu tim pengembang untuk berkomunikasi, merancang, dan memahami sistem perangkat lunak secara visual.

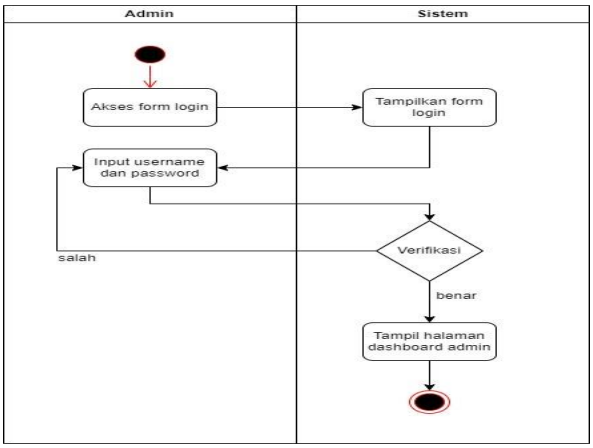
a. Use Case Diagram



Gambar 4 Use Case Diagram Usulan

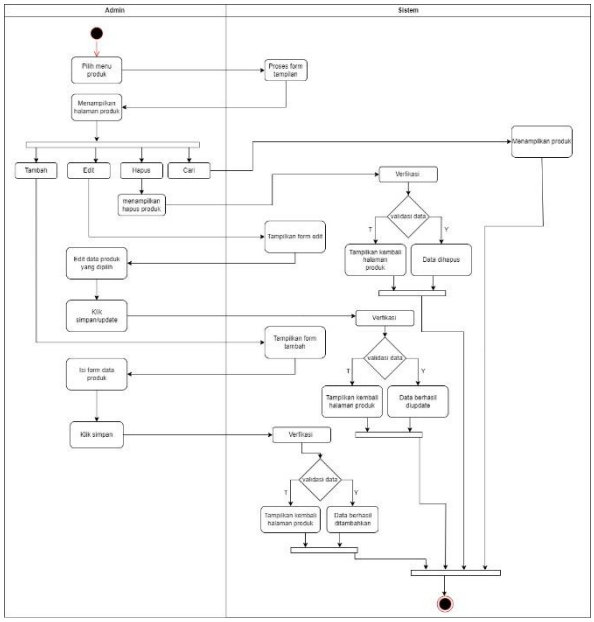
b. Activity Diagram

1. Activity Diagram Login Admin



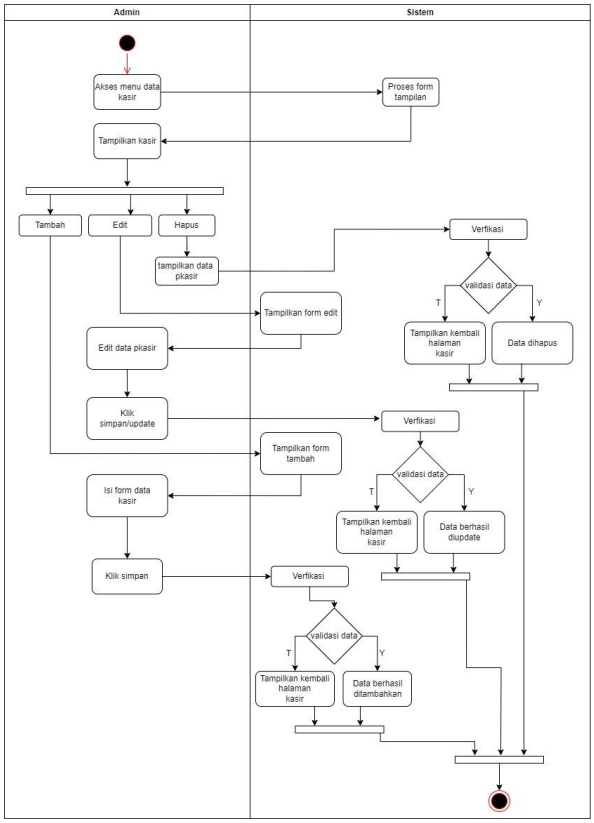
Gambar 5. Activity Diagram Login Admin

2. Activity Diagram kelola produk



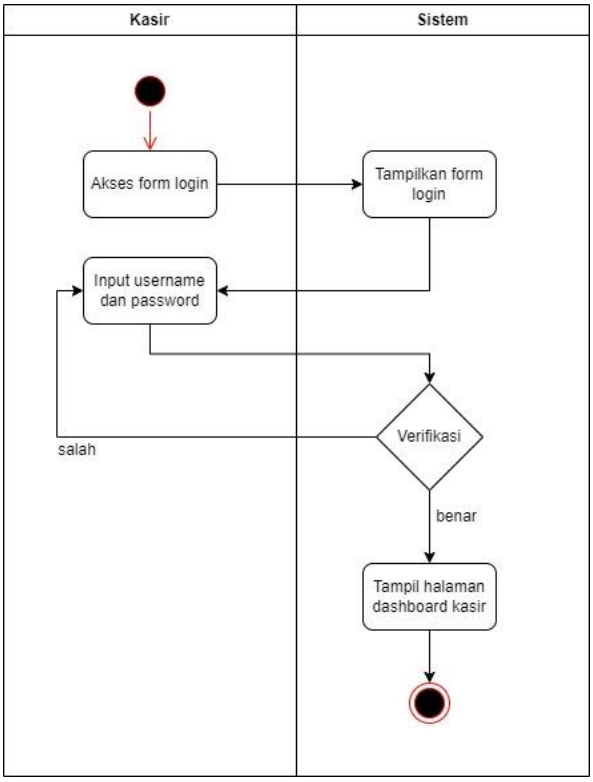
Gambar 6. Activity Diagram kelola produk

3. Activity Diagram kelola kasir



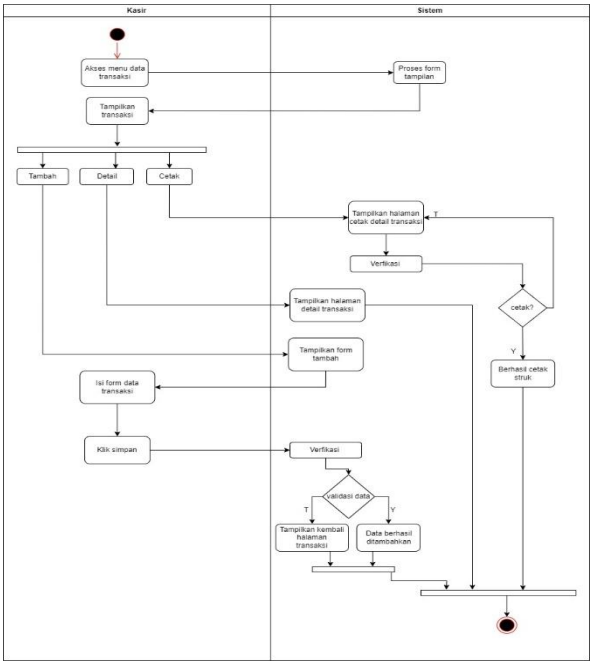
Gambar 7. Activity Diagram kelola kasir

4. Activity Diagram kasir login



Gambar 8. Activity Diagram kasir login

5. Activity Diagram kasir kelola dashboard



Gambar 9. Activity Diagram kasir kelola dashboard

4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

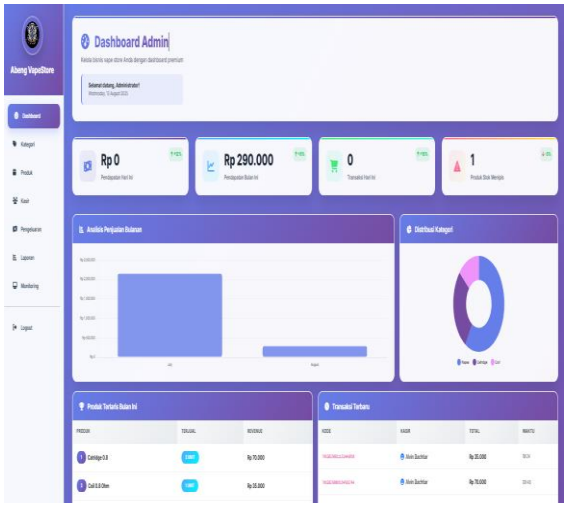
Implementasi sistem melibatkan serangkaian langkah di mana sistem dipersiapkan untuk beroperasi dalam situasi nyata. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibuat mampu mencapai tujuan yang diinginkan. Sebelum program diimplementasikan, penting untuk memastikan bahwa program tersebut tidak mengandung kesalahan. Beberapa jenis kesalahan program yang mungkin terjadi meliputi kesalahan penulisan bahasa, kesalahan selama proses, dan kesalahan dalam logika. Setelah program dibebaskan dari kesalahan, langkah selanjutnya adalah mengujinya menggunakan metode pengujian "black box" serta memberikan data untuk diproses.

4.2 Implementasi Antarmuka

a. Halaman Login

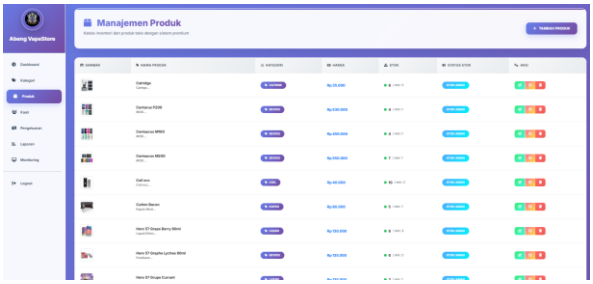
Gambar 10. Halaman Login

b. Halaman Dashboard Admin



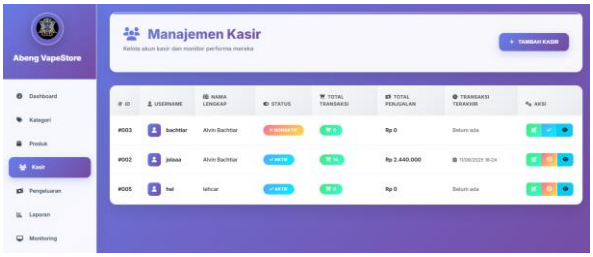
Gambar 11. Halaman Dashboard

c. Halaman Produk



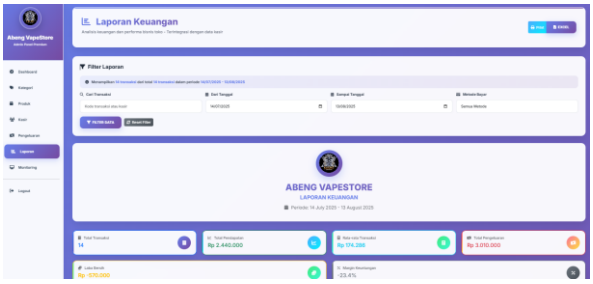
Gambar 12. Halaman Produk

d. Halaman Kasir



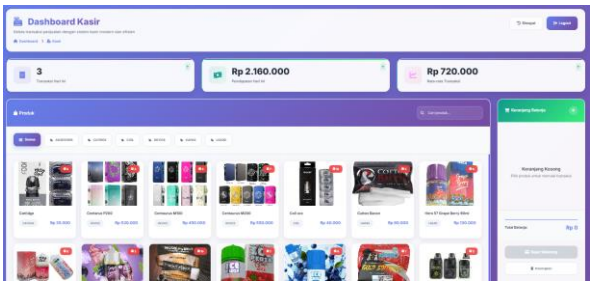
Gambar 13. Halaman Produk Kasir

e. Halaman Laporan



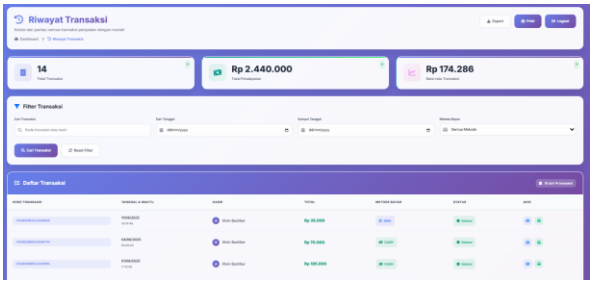
Gambar 14. Halaman Laporan

f. Halaman Dashboard Kasir



Gambar 15. Halaman Dashboard Kasir

g. Halaman Riwayat



Gambar 16. Halaman Riwayat

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem, dapat disimpulkan:

a. Sistem Informasi point of sale yang dirancang dapat mempermudah pencatatan transaksi dan pengelolaan stok di Abeng Vapestore.
b. Sistem yang di rancang dapat menghasilkan laporan penjualan dan stok barang secara otomatis dan real-time untuk mendukung pengambilan keputusan manajemen di Abeng Vapestore.
c. Sistem Point of sale yang di rancang berbasis Website dapat mendukung penjualan secara offline serta meningkatkan efisiensi operasional Abeng Vapestore.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Afiifah, K. (2022). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancanagan Database: Sebuah Literature Review.
[2] Andiko, R. S. D., & Cahyono, M. R. A. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Transaksi Barcode Berbasis Java Dan Melalui Metode Unified Modeling Language (UML). 3(2).
[3] Annisa Tri Hidayati, Aditya Eka Widyantoro, & Hertas Jelang Ramadhani. (2023). Perancangan Sistem Informasi Wirausaha Mahasiswa (Siwirma) Berbasis Web dengan Unified Modelling Languange (UML). Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik, 2(4), 86–107. https://doi.org/10.55606/juprit.v2i4.2906
[4] Eriana, E. S., & Zein, A. (2021). Penerapan Metode Personal Extreme Programming Dalam Perancangan Aplikasi Pemilihan Ketua Hmsi Dengan Weighted Product.
[5] Fitriyana, F., & Sucipto, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Oleh Sales Marketing Pada Pt Erlangga Mahameru. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, 1(1), 105–110. https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i1.239
[6] Gilang Chumbara, Iwan Setiawan, & Fajriyah. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Otomotif dan Pengenalan Komponen-komponen Pada Mesin Mobil Berbasis Android. Jurnal RESTIKOM : Riset Teknik Informatika dan Komputer, 6(1), 1–14. https://doi.org/10.52005/restikom.v6i1.181
[7] Henderi, R., U., & Rahwanto, E. (2022). Uml Powered Design System Using Visual Paradigm.
[8] Muhammad Fardan, Dary Mochamad Rifqie, Rosidah, Akhmad Affandi, Sudarmanto Jayanegara, & M. Miftach Fakhri. (2024). Peningkatan Kompetensi Back End Web Programming: Pelatihan Bahasa Pemrograman JavaScript bagi Mahasiswa. Jurnal Sipakatau: Inovasi Pengabdian Masyarakat, 40–48. https://doi.org/10.61220/jsipakatau.v1i3.246
[9] Nurrohmah, S., & Andrian, R. (2023). Mendesain Ulang Tampilan UI Website Desa Sukamukti Menggunakan Metode Design Thinking. Jurnal Teknologi dan Informasi, 13(1), 29–43. https://doi.org/10.34010/jati.v13i1.8756
[10] Padmanaba, A. (2020). Komparasi Penggunaan Framework Codeigniter Vs Php Native Pada Sistem Informasi Manajemen Surat Sekretariat Dprd Pemalang. 8(1).
[11] Perdana, M. W., Haryanto, D., Alfresi, A. I., Hamidani, S., & Tegriansyah, A. F. (2022). Sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Berbasis Web Pada Prodi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Palembang. Jurnal Digital Teknologi Informasi, 5(1), 32. https://doi.org/10.32502/digital.v5i1.4386

[12] Ruza, M., Wijaya, I. S., & Suratno, E. (2023). Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Karyawan Terbaik dengan Metode TOPSIS pada PT. Sumbertama Nusa Pertiwi. Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA), 13(2), 121–134. https://doi.org/10.34010/jamika.v13i2.9901
[13] Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter. Jurnal Media Infotama, 16(1). https://doi.org/10.37676/jmi.v16i1.1121
[14] Sibagariang, S., Dzikri, A., Resda, D. P., & Purba, J. H. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Organisasi Mahasiswa (SIOMAH). Jurnal Mahajana Informasi, 6(2), 54–60. https://doi.org/10.51544/jurnalmi.v6i2.2446