

Perancangan Sistem Penjualan Online Industri Digital Printing Pada PT Pusat Wahana Kreasi Bekasi

Muhammad Fatkhul Munir¹, Yopi Handrianto²

^{1,2}Universitas Bina Sarana Informatika
Jl. Kramat Raya No.98, Jakarta Pusat 10450

e-mail korespondensi: fathmuhammad15@gmail.com

Abstrak - Era digitalisasi memberikan dampak besar pada perubahan gaya hidup baru beberapa tahun belakangan, salah satu di bidang ekonomi transaksi jual beli produk secara online. Sistem penjualan menjadi hal penting dalam mengembangkan bisnis perusahaan dalam memasarkan produk ke masyarakat umum. Sistem penjualan meningkatkan pengaruh yang besar bagi keuntungan perusahaan, maka dari itu perusahaan melakukan inovasi dalam merancang sistem dan strategi yang baik untuk keberlangsungan perusahaan. Proses penjualan yang diterapkan di PT Pusat Wahana Kreasi belum terlalu efektif untuk menjangkau pasar luas. Dengan menerapkan metode MVC (*Model-View-Controller*) untuk mengembangkan sebuah website penjualan online dengan *framework laravel*. Dalam proses perancangan sistem penjualan menggunakan model *waterfall* untuk menunjang terstrukturnya sistem. Dengan adanya sistem penjualan *online* ini dapat memenuhi kebutuhan konsumen, proses jual beli menjadi mudah, dan laporan penjualan lebih terkontrol. Strategi penjualan produk secara *online* berpengaruh besar terhadap target pendapat perusahaan.

Kata kunci: *Penjualan Online, Framework Laravel, Model Waterfall*

Abstract - The era of digitalization has had a major impact on new lifestyle changes in recent years, one of which is in the economic field of buying and selling products online. The sales system is important in developing the company's business in marketing products to the general public. The sales system has a great influence on company profits, therefore the company innovates in designing good systems and strategies for the company's sustainability. The sales process implemented at PT Pusat Wahana Kreasi has not been very effective in reaching a wide market. By implementing the MVC (*Model-View-Controller*) method to develop an online sales website with the *Laravel framework*. In the process of designing a sales system using the *waterfall* model to support the structure of the system. With this online sales system, it can meet consumer needs, the buying and selling process becomes easy, and sales reports are more controlled. The online product sales strategy has a major influence on the company's revenue targets.

Keywords: *E-commerce, Framework Laravel, Model Waterfall*

1. Pendahuluan

Era digitalisasi memberikan dampak besar pada perubahan gaya hidup baru beberapa tahun belakangan, salah satu di bidang ekonomi transaksi jual beli produk secara *online*. Banyak perusahaan merubah strategi penjualan mereka dengan tren pasar yang berubah, perusahaan melakukan inovasi baru dengan membuat sistem penjualan produk secara *online*. Inovasi ini meningkat beberapa tahun ini dikarenakan pandemi virus korona yang menyerang belahan dunia, memungkinkan pembeli untuk menghindari kerumunan dengan orang lain.

Sebuah sistem elektronik berfungsi untuk membeli atau menjual dalam perdagangan elektronik, atau *e-commerce*, dalam hal ini, penjual dan pembeli tidak berinteraksi secara fisik, namun pembelian tetap dapat dilakukan dengan melakukan pemesanan secara *online* menggunakan komputer atau *smartphone* [1].

Sistem penjualan menjadi hal penting dalam mengembangkan bisnis perusahaan dalam memasarkan produk ke masyarakat umum. Sistem penjualan meningkatkan pengaruh yang besar bagi keuntungan perusahaan, maka dari itu perusahaan melakukan inovasi dalam merancang sistem dan strategi yang baik untuk keberlangsungan perusahaan pada masa yang akan datang, terlebih sistem penjualan produk secara *online* untuk mencapai target yang diinginkan perusahaan.

PT Pusat Wahana Kreasi merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa percetakan digital yang berdiri sudah 8 tahun. Saat ini sistem yang diterapkan di perusahaan yaitu setiap pelanggan melakukan transaksi pembelian produk dengan datang langsung ke toko, sehingga mempersulit pelanggan untuk melakukan pembelian produk yang tempat tinggalnya jauh dari toko. Sistem informasi adalah sistem buatan yang terdiri dari elemen-elemen di dalam perusahaan dengan tujuan menyediakan informasi [2]. Selain itu minimnya media penjualan



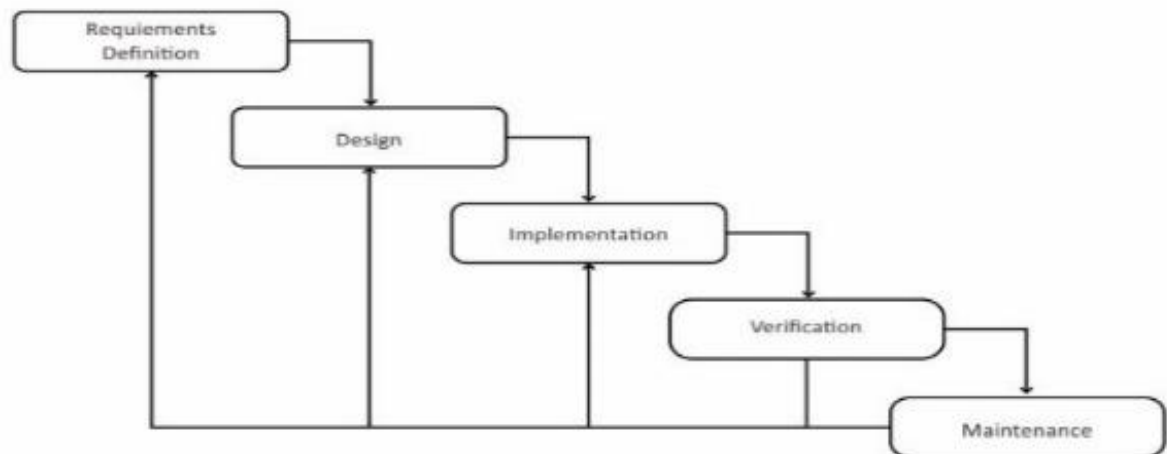
produk dan berdampak pada kurang tercapainya target penjualan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan belum tersebarluasnya nama perusahaan ke masyarakat umum. E-Marketplace tempat bertemunya calon penjual dan calon pembeli dengan bebas seperti layaknya di dunia nyata [3].

Berdasarkan permasalahan tersebut, untuk memberikan pelayanan yang terbaik kepada pelanggan, maka langkah yang harus di ambil PT Pusat Wahana Kreasi yaitu merancang sistem penjualan secara *online*, yang dapat membantu pelanggan dalam proses pembelian produk menjadi lebih mudah dan hemat waktu.

2. Metode Penelitian

Dalam proses perancangan sistem menggunakan Model berurutan atau sekuensial untuk mengelola alur hidup perancangan sistem disebut model air terjun (*waterfall*) [4].

Berikut merupakan penggambaran model *waterfall*:



Sumber: [6]

Gambar 1. Model Waterfall

Berikut merupakan tahapan-tahapan model *waterfall* menurut [5]:

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif agar perangkat lunak dapat dikenali sesuai kebutuhan oleh pengguna.
2. Desain
Proses multi-langkah untuk merancang program perangkat lunak seperti struktur untuk data, tampilan antarmuka, dan metode pengkodean.
3. Pembuatan kode program
Menerapkan seluruh desain yang telah di buat di tahap sebelumnya ke dalam bentuk baris program komputer.
4. Pengujian
Tahapan melakukan uji coba terhadap perangkat lunak dari segi fungsi dan fitur-fitur untuk menghindari kesalahan atau *error*.
5. Pemeliharaan (*maintenance*)
Merupakan tahapan kemungkinan dimana sebuah perangkat lunak harus mengalami perubahan sesuai yang diinginkan oleh *user*, memperbaiki *bug* atau *error* yang terjadi pada perangkat lunak

3. Hasil dan Pembahasan

Dalam merancang sistem penjualan *online*, peneliti melakukan analisis kebutuhan yang terjadi pada pengembangan sistem penjualan pada PT Pusat Wahana Kreasi. Berikut spesifikasi dari sistem penjualan produk *online*:

1. Kebutuhan Sistem

a. Pemilik Toko :

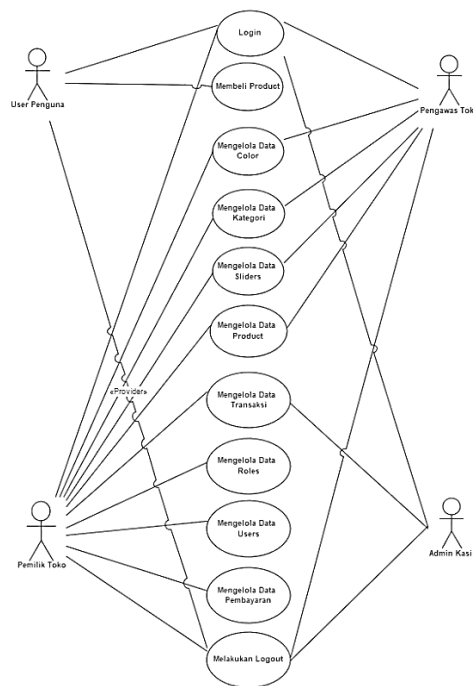
1. Pemilik toko dapat melakukan *login*.

2. Pemilik toko dapat melakukan mengelola data *color*.
 3. Pemilik toko dapat melakukan mengelola data kategori.
 4. Pemilik toko dapat melakukan mengelola data *roles*.
 5. Pemilik toko dapat melakukan mengelola data *slider*.
 6. Pemilik toko dapat melakukan mengelola data produk.
 7. Pemilik toko dapat melakukan mengelola data *permissions*.
 8. Pemilik toko dapat mengelola data data transaksi.
 9. Pemilik toko dapat mengelola data *users*.
 10. Pemilik toko dapat mengelola laporan hasil penjualan.
 11. Pemilik toko dapat melakukan *logout*.
- b. Pengawas Toko :
1. Pengawas toko dapat melakukan *login*.
 2. Pengawas toko dapat melakukan mengelola data *color*.
 3. Pengawas toko dapat melakukan mengelola data kategori.
 4. Pengawas toko dapat melakukan mengelola data *slider*.
 5. Pengawas toko dapat melakukan mengelola data produk.
 6. Pengawas toko dapat melakukan *logout*.
- c. Admin Kasir :
1. Admin kasir dapat melakukan *login*.
 2. Admin kasir dapat mengelola data transaksi.
 3. Admin kasir dapat melakukan *logout*.
- d. User Pelanggan:
1. *User* pelanggan dapat melakukan registrasi.
 2. *User* pelanggan dapat melakukan *login* akun pelanggan.
 3. *User* pelanggan dapat membeli barang melalui detail produk.
 4. *User* pelanggan *checkout* produk melalui detail produk.
 5. *User* pelanggan dapat melakukan tambah produk ke keranjang belanja.
 6. *User* pelanggan dapat melakukan pengisian *form* pengiriman dan pembayaran.
 7. *User* pelanggan dapat melakukan cek status pesanan.
 8. *User* pelanggan dapat melakukan *logout*.

2. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan penjelasan cara sejumlah orang berkomunikasi dengan sistem informasi dalam sistem diagram [6]. Berdasarkan hubungan antara satu atau lebih aktor dengan sistem data yang akan dikembangkan, *Use case diagram* berfungsi sebagai model perilaku sistem informasi [4].

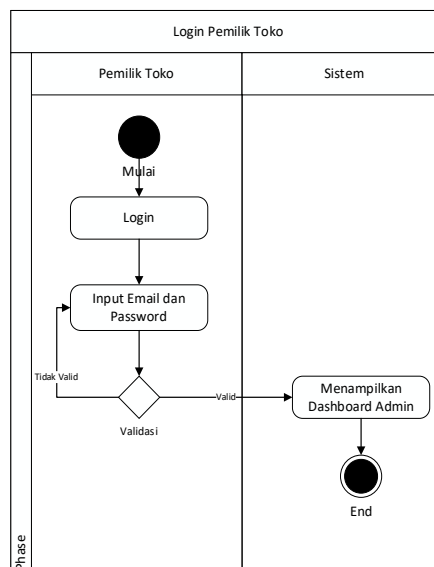
Gambar 2 adalah penggambaran *use case diagram* sistem penjualan *online*.



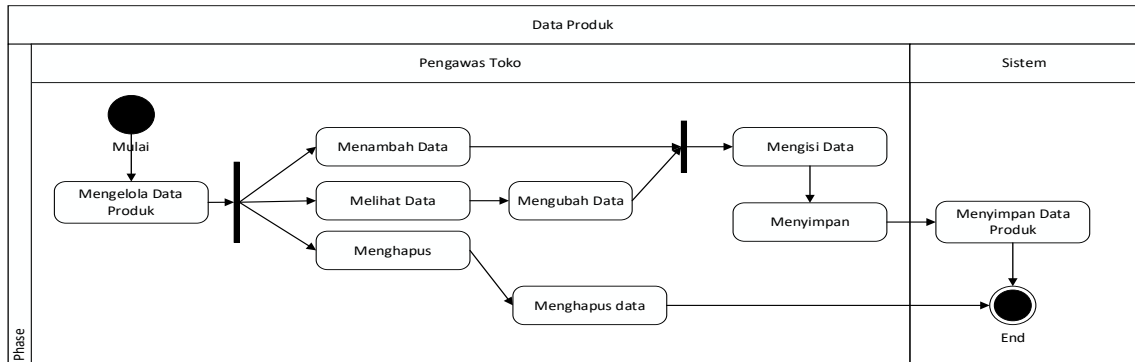
Gambar 2. Use Case Diagram

3. Activity Diagram

Diagram aktivitas menguraikan aliran tindakan yang berbeda dalam sistem yang saat ini sedang dikembangkan, termasuk awal, hasil potensial, dan akhir [7]. *Activity diagram* merupakan proses bisnis perangkat lunak, alur kerja, aktivitas sistem, dan menu; mereka tidak menunjukkan apa yang dilakukan aktor [4]. Berikut penggambaran *Activity Diagram* dari *web penjualan*:



Gambar 3. Activity Diagram Login

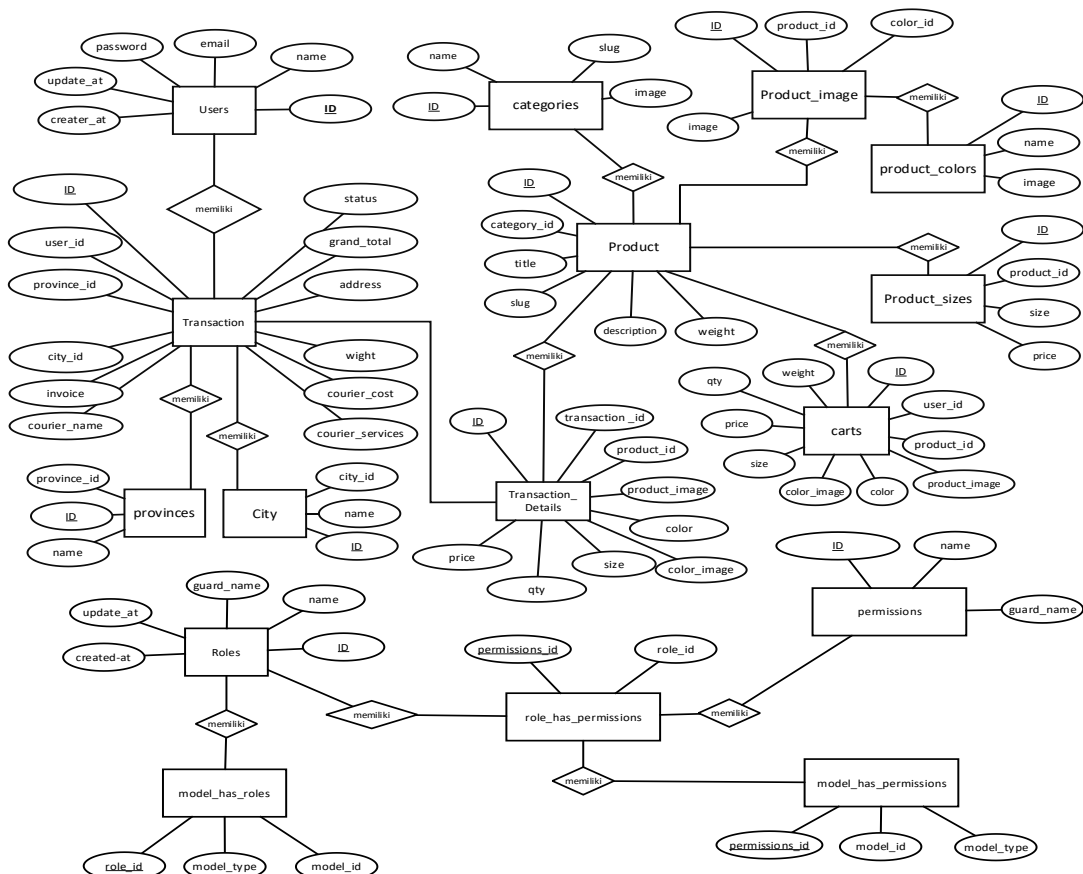


Gambar 4. Activity Diagram Data Produk

4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah permodelan yang menggambarkan antara data dengan database melalui objek basis data yang memiliki koneksi [8]. Basis data adalah sekumpulan *file* yang terhubung dengan diatur untuk membuatnya lebih mudah menerima dan menangani data, data bergantung pada aplikasi yang akan menggunakan data tersebut diprioritaskan dalam lingkungan sistem basis data [9]. *MySql* adalah jenis sistem *server* basis data yang dapat menerima dan mengirim data secara *real time*, dengan banyak pengguna, dan menggunakan perintah *SQL* standar [10].

Berikut perancangan ER Diagram pada sistem penjualan PT Pusat Wahana Kreasi:

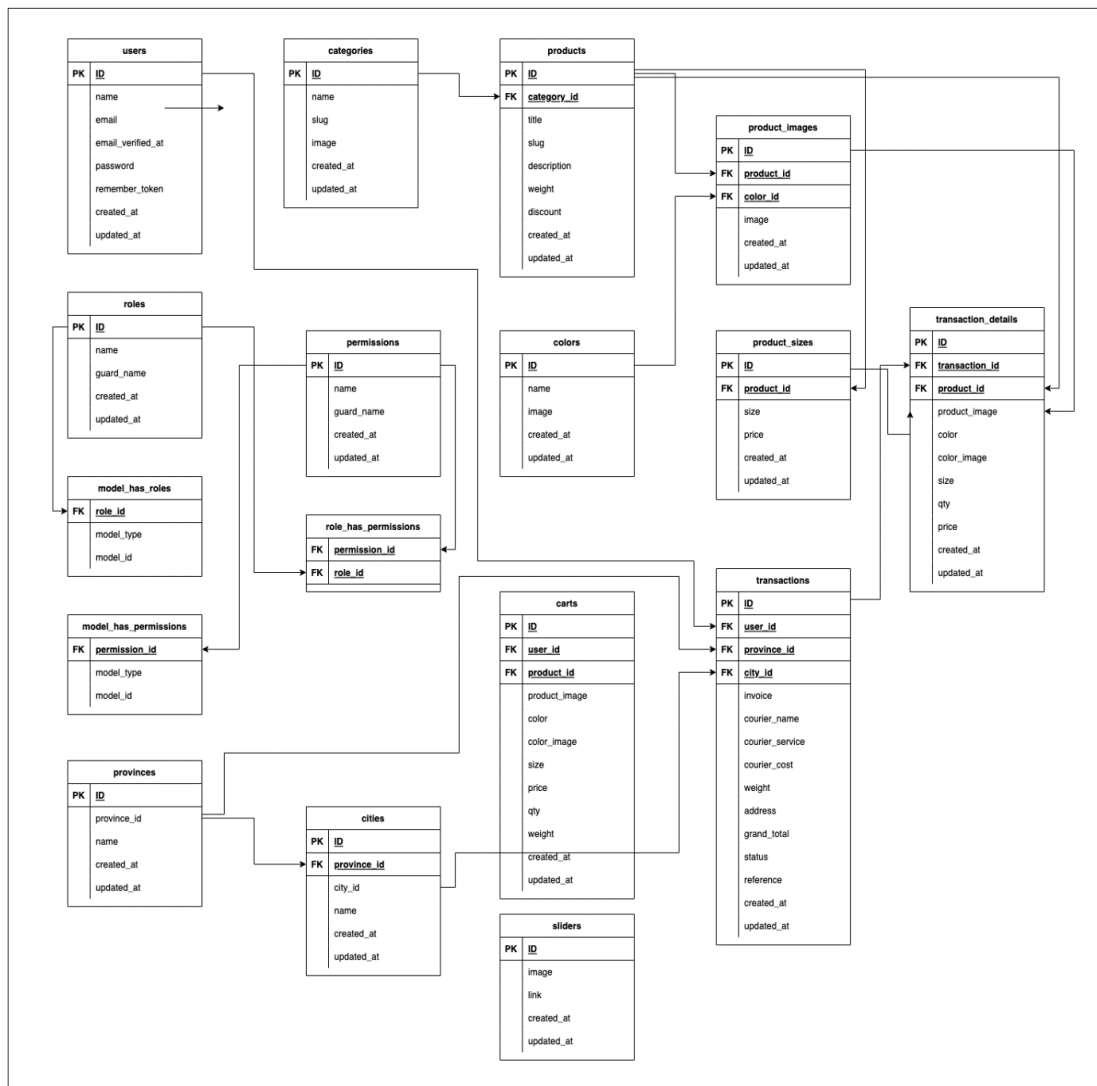


Sumber : Peneliti Mandiri (2023)

Gambar 5. Entity Relationship Diagram

5. LRS (Logical Record Structure)

Logical Relationship Structure adalah permodelan sistem dengan menyediakan informasi dalam bentuk tabel dan tersusun dari hubungan antara kumpulan entitas yang mengikuti pola yang telah ditentukan [11]. Berikut merupakan penggambaran dari LRS (Logical Record Structure)



Gambar 6. Logical Record Structure

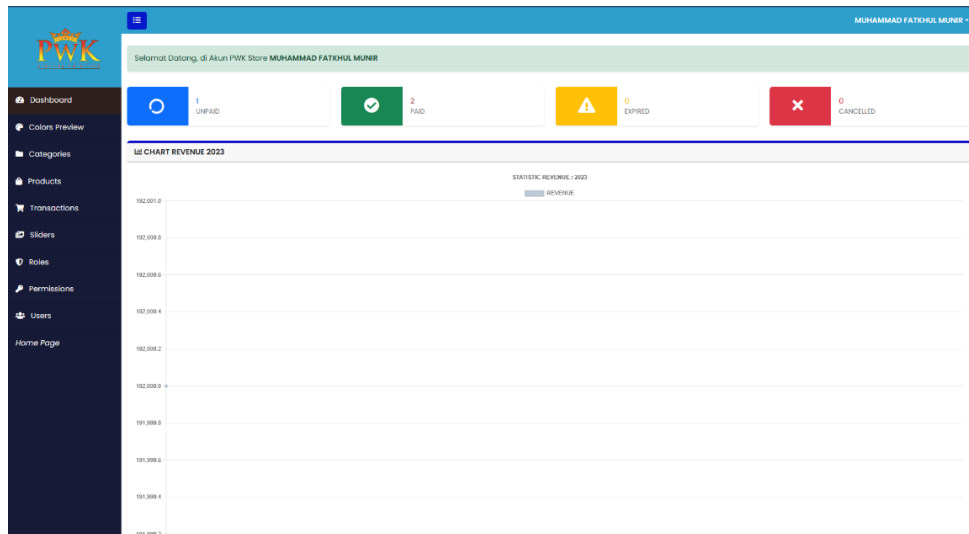
6. User Interface

Halaman Utama



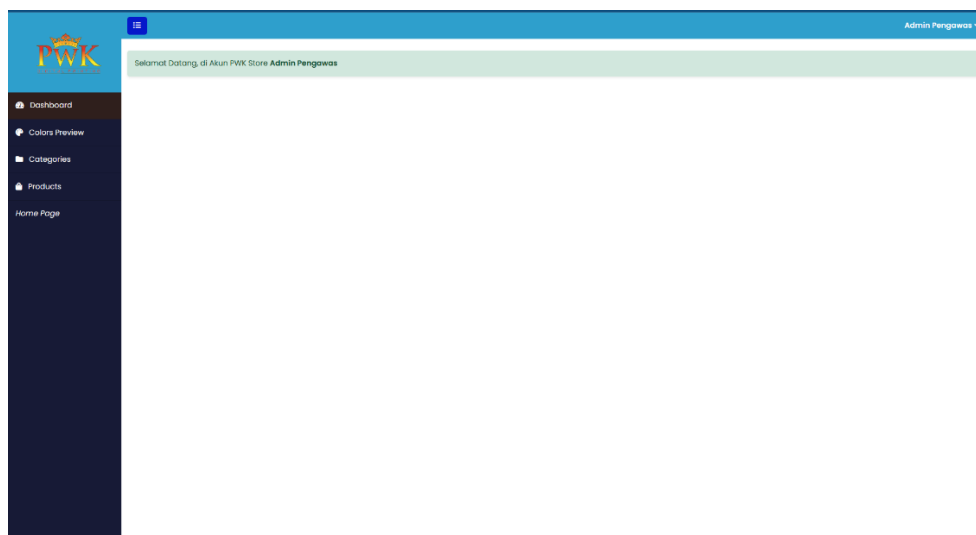
Gambar 7. Halaman Utama Pengunjung

Halaman Admin



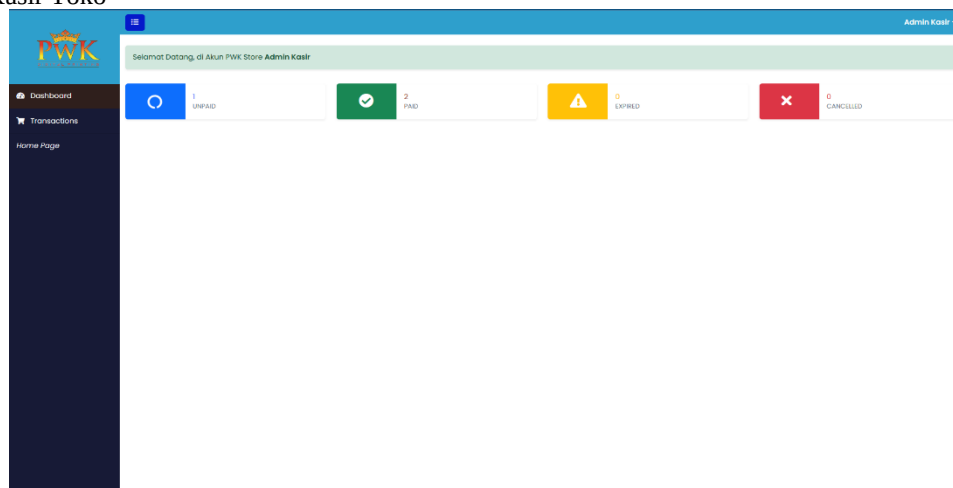
Gambar 8. Halaman Dashboard Pemilik Toko

Halaman Pengawas Toko



Gambar 9. Halaman Dashboard Pengawas Toko

Halaman Kasir Toko



Gambar 10. Halaman Dashboard Kasir Toko

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian riset *website* penjualan online (e-commerce) yang rancang pada PT Pusat Wahana Kreasi merupakan strategi baru bukan untuk menggantikan sistem yang lama tapi merupakan inovasi sistem untuk mengembangkan bisnis perusahaan yang sebelumnya hanya bersifat *offline* dapat bertambah menjadi *online*. Perancangan sistem penjualan online dapat memberikan efektivitas dalam proses penjualan. Dengan adanya sistem ini, transaksi dapat dilakukan dengan cepat dan efisien. Sistem penjualan online memberikan aksesibilitas yang lebih baik bagi pelanggan. Mereka dapat melakukan pembelian kapan saja dan di mana saja melalui platform *online*.

Referensi

- [1] F. Alfiah, R. Tarmizi, and A. A. Junidar, "Perancangan Sistem E-Commerce Untuk Penjualan Pakaian Pada Toko A&S," *ICIT J.*, vol. 6, no. 1, pp. 70–81, 2020, doi: 10.33050/icit.v6i1.862.
- [2] M. Audrilia and A. Budiman, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus : Bengkel Anugrah)," *J. Madani Ilmu Pengetahuan, Teknol. dan Hum.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–12, 2020, doi: 10.33753/madani.v3i1.78.
- [3] Suryatri A, Yunita Y, Junaidi A. "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Untuk Menentukan Pemilihan E-Marketplace". *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*. 2019 Oct 25;11(2).
- [4] R. A. Sukamto and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung, 2019.
- [5] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/profile/Aceng-Wahid/publication/346397070_Analisis_Metode_Waterfall_Untuk_Pengembangan_Sistem_Informasi/link/s5fbfa91092851c933f5d76b6/Analisis-Metode-Waterfall-Untuk-Pengembangan-Sistem-Informasi.pdf.
- [6] M. Puspitasari, Setiawansyah, and A. Budiman, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan Metode Fast (Framework for the Application System Thinking) (Studi Kasus : Sman 1 Negeri Katon)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 69–77, 2021, doi: 10.33365/jtsi.v2i2.1136.
- [7] R. Hasbid, R. Yusuf, and S. Muharni, "Penerapan Waterfall Model Pada Perancangan Sistem Pelayanan Dan Informas Dengan Pendekatan Ooad Menggunakan Uml," *J. IRobot (International Res. Big-Data Comput. Technol.*, vol. 5, pp. 1–6, 2021, doi: 10.53514/ir.v5i1.176.
- [8] Risald and L. S. Lafu, "Implementasi Sistem Penjualan Online Berbasis E-Commerce Pada Usaha Ukm Ike Suti Menggunakan Metode Waterfall," *J. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 37–42, 2021, doi: 10.32938/jitu.v1i1.1393.
- [9] M. Masrur, *Pemrograman web dinamis menggunakan java server pages dengan database relasional mysql*. Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2016.
- [10] A. Destaviani, J. Juliana, and M. S. Ritonga, "Aplikasi Pengolahan Data Barang Pada Toko Putra Kencana Berbasis Java," *Semnas Ristek (Seminar Nas. Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 7, no. 1, pp. 309–315, 2023, doi: 10.30998/semnasristek.v7i1.6289.
- [11] Ardiyansyah and Iramayani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan Jasa Pada Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) Harapan Jaya Pontianak," *J. Tek. Inform. Kaputama*, vol. 5, no. 1, pp. 9–18, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.kaputama.ac.id/index.php/JTIK/article/view/440>.