

Perancangan Aplikasi *E-Commerce* Penjualan Peralatan Pancing Pada Toko Handoyo Berbasis Web

Rifki Williandi¹, Sharipuddin², Ayu Feranika^{3*}

^{1,2}Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi, Indonesia

³Fakultas Ilmu Komputer, Komputerisasi Akuntansi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi, Indonesia

Email: ¹Rifkiwilliandi2408@email.com, ²Sharifbuhaira@gmail.com, ³ayuferanika2@gmail.com

Penulis Korespondensi: ayuferanika2@gmail.com

Abstrak–Toko Handoyo merupakan toko yang menjual beberapa peralatan pancing, yang terletak di Jalan Berebah Rt 24 Kelurahan Talang Bakung Kota Jambi. Toko Handoyo menawarkan beberapa peralatan pancing dengan kualitas yang sangat baik. Saat ini sistem yang berjalan pada toko Handoyo masih menggunakan cara yang konvensional, dimana pelanggan maupun calon pelanggan langsung datang ke toko dan memilih produk-produk yang tersedia di toko Handoyo lalu membayar ditempat secara *cash* sehingga dalam proses penyampaian informasi, pemasaran, dan penjualan konsumen masih hanya sebatas konsumen lokal. Keterbatasan dalam sistem yang berjalan pada toko Handoyo pada saat ini dapat menghambat dalam mengembangkan usahanya, dan menghambat peningkatan omset penjualan. Oleh sebab itu diperlukannya memanfaatkan teknologi saat ini sebagai media pemasaran, dan penjualan produk yang lebih baik. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan perancangan aplikasi *e-commerce* berbasis web pada toko Handoyo menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL* dimana penulis mengembangkan sistem dengan menggunakan metode *Waterfall*. Pemodelan sistem dibuat menggunakan *use case* diagram, *activity* diagram, dan *class* diagram. Aplikasi *e-commerce* berbasis web ini baru menghasilkan *output* yang dapat mengelola data tentang pemesanan produk secara *online*.

Kata Kunci: Perancangan, Perancangan Aplikasi, *E-Commerce*, Website, Perawatan Pancing.

Abstract– The Handoyo shop is a shop that sells several fishing equipment, which is located on Jalan Berebah Rt 24, Talang Bakung Village, Jambi City. Handoyo shop offers some very good quality fishing equipment. Currently the system running at the Handoyo store still uses a conventional method, where customers and potential customers come directly to the store and select the products available at the Handoyo store and then pay cash on the spot so that in the process of conveying information, marketing and selling consumers are still limited to local consumers. Limitations in the system running at the Handoyo store at this time can hinder it from developing its business, and hinder increasing sales turnover. Therefore, it is necessary to utilize current technology as a marketing medium, and sell better products. The purpose of this study is to produce a web-based e-commerce application design at the Handoyo store using the PHP programming language and MySQL database where the authors develop a system using the Waterfall method. System modeling is made using use case diagrams, activity diagrams, and class diagrams. This new web-based e-commerce application produces output that can manage data about ordering products online.

Keywords: Design, Application Design, E-Commerce, Website, Fishing Equipment.

1. PENDAHULUAN

Ketika memasuki zaman globalisasi, perkembangan teknologi semakin cepat dan signifikan, sehingga mempermudah manusia dalam melaksanakan berbagai kegiatan dalam kehidupan mereka. Sebagai ilustrasi, internet merupakan salah satu contoh teknologi yang sangat mutakhir dan penting bagi manusia saat ini [1].

E-commerce adalah cara pemasaran yang bergantung pada internet, situs web, aplikasi mobile, serta *browser* yang digunakan pada sebuah perangkat mobile untuk melakukan transaksi bisnis. Selain itu, *e-commerce* juga melibatkan transaksi komersial antara organisasi dan individu secara resmi. *E-Commerce* bisa terjadi antara perusahaan dan pelanggan ataupun antara perusahaan dan administrasi publik. Dalam dunia bisnis, *e-commerce* mempunyai dampak yang sangat besar salah satunya dalam memperbaiki proses pemasaran sebuah perusahaan demix` mencapai tujuan yang ditetapkan [2],[3],[4].

Di kota Jambi masih ada beberapa usaha yang masih belum memakai sistem *e-commerce*, salah satunya adalah Toko Handoyo. Toko Handoyo merupakan toko yang menjual beberapa peralatan pancing, yang terletak di Jalan Berebah Rt 24 Kelurahan Talang Bakung Kota Jambi. Toko Handoyo menawarkan beberapa peralatan pancing dengan kualitas yang baik. Produk-produk yang dijual oleh toko Handoyo meliputi kail pancing, reel, joran pancing, pelampung, senar pancing, serta peralatan pancing lainnya dengan berbagai merek.

Persaingan dalam bisnis penjualan produk-produk juga semakin meningkat. Maka dari itu diperlukan sebuah pemasaran dengan memanfaatkan perkembangan teknologi untuk lebih banyak menarik minat konsumen, tetapi dikarenakan sistem yang berjalan pada toko Handoyo masih menggunakan cara yang konvensional, dimana pelanggan maupun calon pelanggan langsung datang ke toko dan memilih produk-produk yang tersedia di toko Handoyo lalu membayar ditempat secara *cash* sehingga dalam proses penyampaian informasi, pemasaran, dan penjualan konsumen masih hanya sebatas konsumen lokal. Keterbatasan dalam sistem yang berjalan pada toko

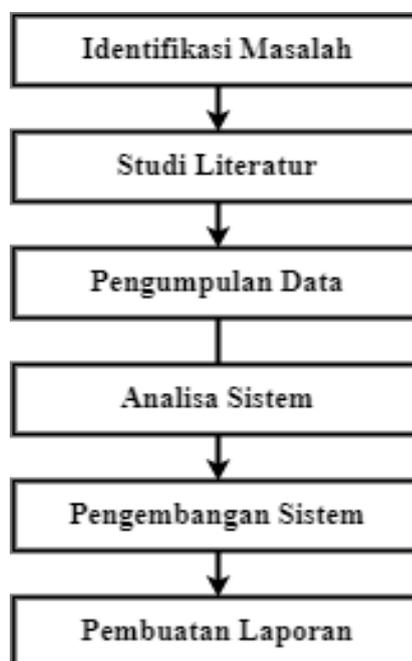
Handoyo pada saat ini dapat menghambat dalam mengembangkan usahanya, dan menghambat peningkatan omset penjualan, dikarenakan sistem yang berjalan pada toko Handoyo masih secara konvensional dalam memasarkan dagangannya. Oleh sebab itu diperlukannya memanfaatkan teknologi saat ini sebagai media pemasaran, dan penjualan produk yang lebih baik.

Berdasarkan adanya masalah yang dihadapi toko Handoyo, penulis tertarik untuk melakukan sebuah penelitian dan merancang website penjualan online atau *e-commerce* pada toko Handoyo. Adapun judul yang diangkat oleh peneliti yaitu “Perancangan Aplikasi *E-Commerce* Penjualan Peralatan Pancing Pada Toko Handoyo Berbasis Web”.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Untuk mendukung proses penelitian ini, diperlukan sebuah kerangka kerja (*Framework*) terstruktur dengan Langkah-langkah yang jelas. Kerangka kerja adalah seperangkat prosedur yang diterapkan untuk mengatasi masalah yang dibahas.



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

2.2 Identifikasi Masalah

Fase ini melibatkan identifikasi permasalahan untuk menemukan kendala dan permasalahan dalam proses pemasaran produk yang sedang dihadapi oleh Toko Handoyo. Dari identifikasi tersebut yang nantinya diharapkan dapat ditemukan solusi yang tepat untuk mengatasi memecahkan yang ada.

2.3 Studi Literatur

Pada fase ini, dilakukan pengumpulan informasi teori dari berbagai sumber seperti jurnal, yang nantinya akan digunakan untuk melengkapi konsep serta teori yang nantinya digunakan sebagai pendukung dalam penelitian. Tujuan dari tindakan tersebut adalah untuk memberikan dasar teori yang kuat, bermanfaat, dan sesuai dengan topik penelitian, sehingga dapat mendukung kelancaran dan kebermanfaatan penelitian. Dengan begitu, data yang dihasilkan dari penelitian dapat membuktikan kebenarannya.

2.4 Pengumpulan Data

Pada fase ini, peneliti menemukan dan mengumpulkan data berupa informasi sebagai sumber pendukung yang dibutuhkan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang diterapkan adalah sebagai berikut :

1. Observasi yaitu cara yang dijalankan peneliti dengan mengamati langsung kepada objek penelitian [5].

2. Wawancara yaitu pertemuan antara peneliti dengan pemilik toko Handoyo yang akan di wawancarai untuk mendapatkan data.

2.5 Analisa Sistem

Analisa sistem adalah sebuah proses yang digunakan untuk memperoleh pemahaman yang menyeluruh mengenai suatu sistem, baik dari segi teknis maupun fungsionalnya. Analisa sistem dilakukan untuk mengidentifikasi kekuatan serta kelemahan sistem dan mencari cara untuk meningkatkan kinerja dan efisiensi sistem. Analisis sistem juga dapat digunakan untuk menentukan apakah suatu sistem memenuhi kebutuhan dan standar yang telah ditetapkan.

2.6 Pengembangan Sistem

Pada langkah ini, sistem dikembangkan menggunakan model *waterfall* (air terjun) dikarenakan metode *waterfall* tersebut terbilang lebih terstruktur dan efektif dalam membuat website.

2.7 Pembuatan Laporan

Pada fase ini dibuat laporan berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian. Laporan ini terdiri dari beberapa bagian, seperti: Pendahuluan, landasan teori, metodologi penelitian, analisis dan perancangan sistem, implementasi dan pengujian, serta kesimpulan. Selain itu, laporan juga dilengkapi dengan lampiran sebagai bukti hasil penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem

3.1.1 Gambaran Umum Toko Handoyo

Toko handoyo merupakan sebuah usaha dibidang penjualan berbagai macam peralatan pancing. Toko Handoyo memiliki macam-macam produk dengan harga yang bervariasi, dengan jenis produk mulai harga termurah sampai termahal untuk kualitas yang bagus.

Toko Handoyo didirikan oleh Handoyo pada tahun 2019. Toko Handoyo berlatar di Jln. Berebah kel. Talang Bakung kec. Paal Merah, Jambi. Toko Handoyo didirikan karena adanya peluang usaha yang dilihat oleh pemilik toko, dimana ramai nya masyarakat yang hobi pergi untuk memancing dan membeli berbagai peralatan pancing, sehingga memberikan keuntungan untuk di masa yang akan datang.

3.1.2 Analisa Sistem yang Berjalan

Toko Handoyo masih melayani transaksi pembelian secara konvensional yaitu dengan cara pembeli mendatangi langsung ke toko dan memilih produk-produk yang tersedia di toko Handoyo lalu membayar ditempat secara cash sehingga dalam proses penyampain informasi, pemasaran, dan penjualan konsumen masih hanya sebatas konsumen lokal.

Berdasarkan analisis sistem diatas dapat disimpulkan permasalahan yang dihadapi adalah sebagai berikut :

1. Untuk melakukan transaksi pembelian, pembeli harus datang langsung ke Toko.
2. Sistem yang berjalan pada toko Handoyo saat ini dapat menghambat perkembangan usaha nya.

3.1.3 Solusi Pemecahan Masalah

Berbagai masalah yang dialami oleh Toko Handoyo ini, diharapkan agar penelitian ini memberikan solusi dari permasalahan yang terjadi saat ini. Solusi yang diberikan berupa perancangan sebuah *E-Commerce* yang nantinya dapat membantu Toko Handoyo dalam melayani para pembeli tanpa harus datang ke Toko. Pembeli dapat melakukan transaksi dimanapun tanpa batasan ruang dan waktu.

Electronic commerce, atau juga dikenal sebagai *e-commerce*, adalah proses berbagi, membeli, menjual, dan memasarkan barang dan jasa melalui sebuah sistem elektronik seperti internet, televisi, situs web (*www*), atau jaringan *online* lainnya. Maka dari itu penggunaan *E-Commerce* akan sangat membantu Toko Handoyo dalam melayani transaksi pembelian, pengolahan laporan penjualan.

3.2 Analisa Kebutuhan Sistem

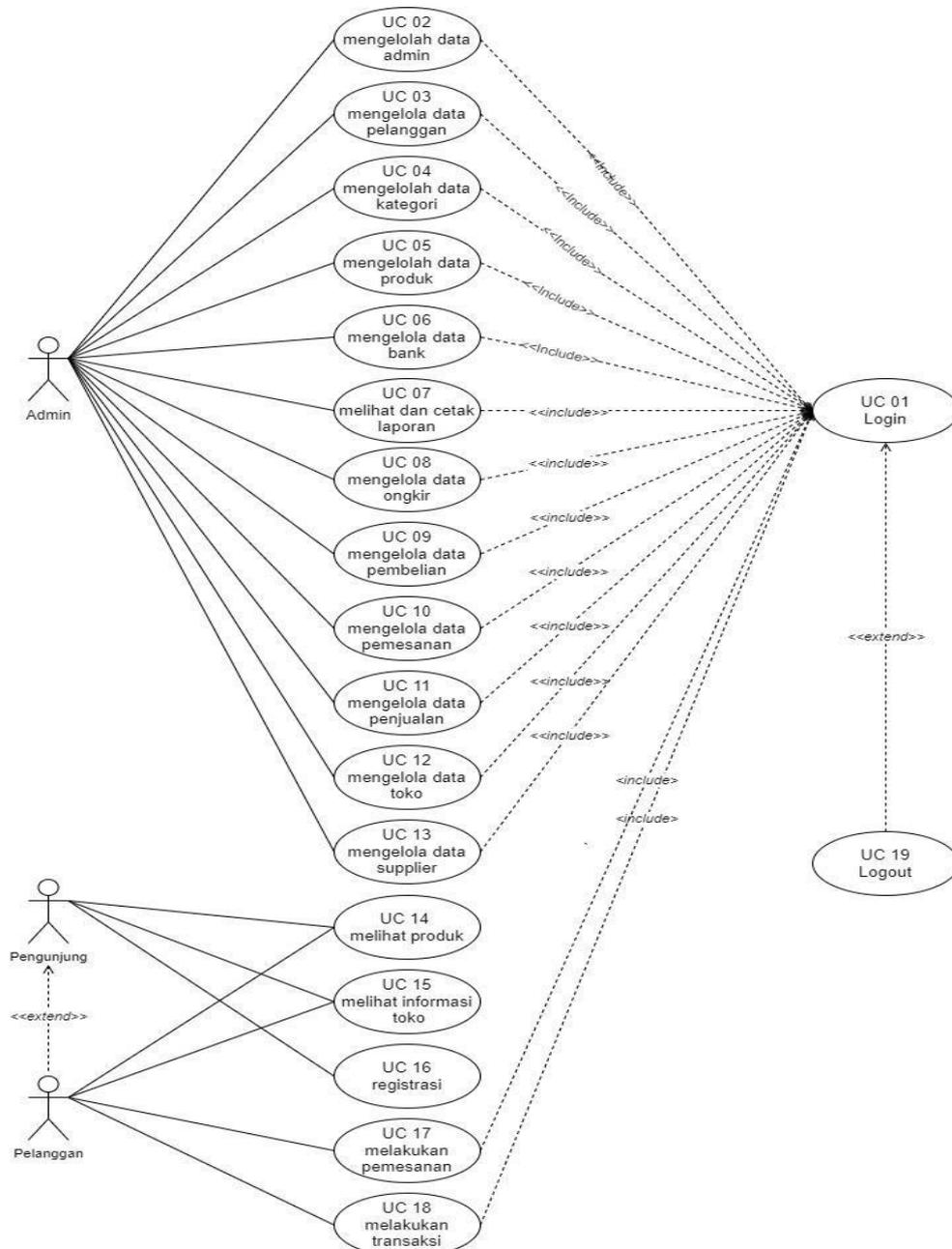
3.2.1 Analisa Proses Sistem

Setelah dilakukan evaluasi terhadap sistem berjalan, didapatkan beberapa masalah yang perlu diatasi. Oleh sebab itu, sistem baru yang sedang dikembangkan, diharapkan dapat memenuhi beberapa kebutuhan sistem, seperti:

1. Sistem mampu menampilkan produk-produk yang diinputkan oleh admin Toko Handoyo, menerima transaksi pembelian, konfirmasi pembayaran yang dilakukan secara online, dan pembuatan laporan penjualan secara online.
2. Menghasilkan *E-Commerce* yang membantu dalam bidang penjualan dan pemasaran produk-produk pada Toko Handoyo.

3.2.2 Use Case Diagram

Use case adalah model yang menjelaskan tingkah laku (*behavior*) sebuah sistem yang akan dibuat. Sebuah *use case* menjelaskan interaksi antara beberapa aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat [6],[7],[8].



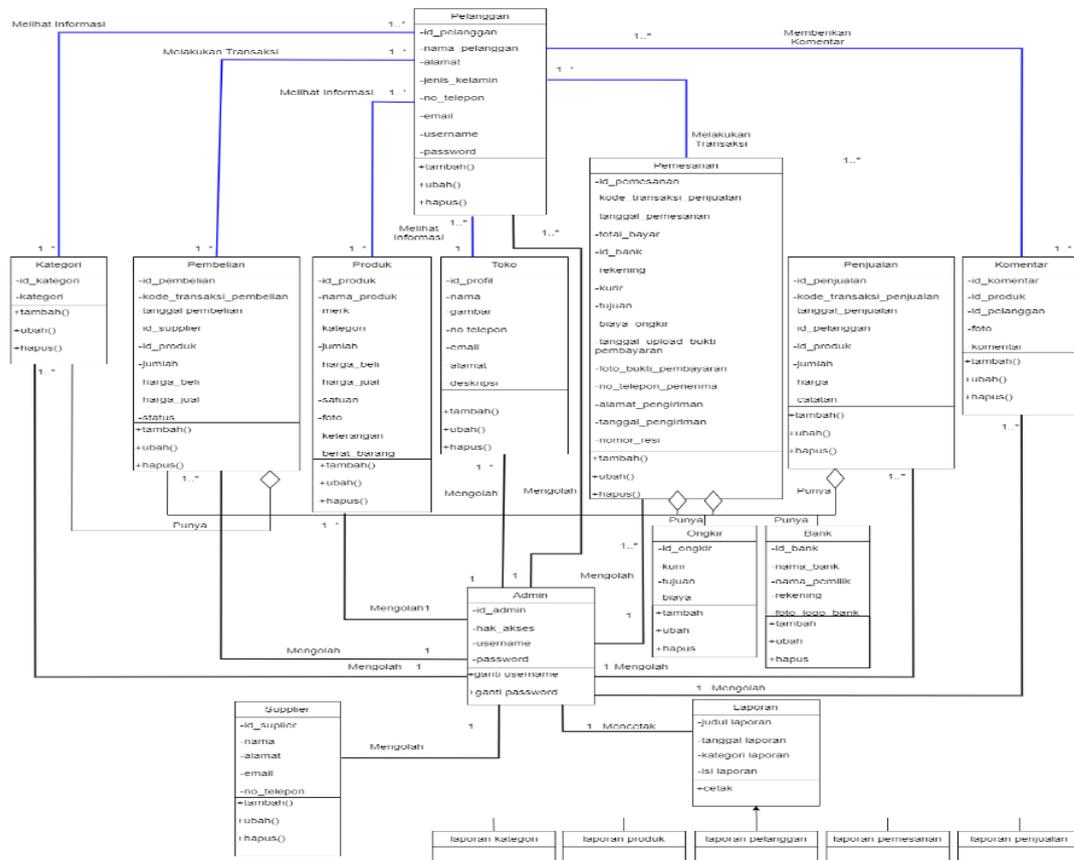
Gambar 2. Use Case Diagram

3.2.3 Activity Diagram

Activity Diagram adalah model untuk mengilustrasikan sistem kerja suatu objek ataupun sistem tertentu. Activity Diagram dijelaskan dalam urutan terstruktur yang menjelaskan diagram tersebut menunjukkan langkah-langkah yang terjadi dalam use case yang sedang diproses, dimulai dari awal sampai akhir. Setiap tindakan direpresentasikan dengan simbol sesuai dengan fungsinya [9],[10].

3.2.4 Class Diagram

Class Diagram adalah diagram UML yang menggambarkan objek sistem dan hubungan statis di antara mereka. Diagram kelas juga menunjukkan sifat dan fungsi kelas serta batas-batas hubungan antar setiap objek. Diagram kelas dapat menggambarkan struktur sistem dengan mengidentifikasi kelas-kelas yang dibangun ke dalam sistem. Kelas-kelas ini memiliki apa yang disebut properti dan metode atau operasi [11],[12],[13].



Gambar 3. Class Diagram

3.3 Analisis Output dan Input

Bagian ini menjelaskan tahapan untuk menganalisis data yang didapat dari objek penelitian, data yang telah diperoleh dibagi menjadi analisis masukan, analisis keluaran dan analisis kebutuhan informasi.

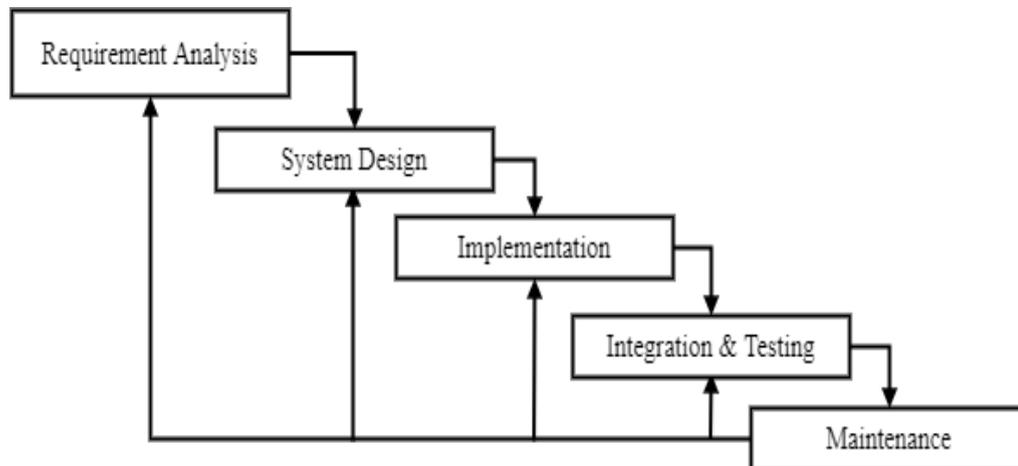
3.4 Perancangan Sistem

Bagian ini menjelaskan bagaimana rancangan sistem *input output* pada pengolahan data sistem yang akan dibuat. rancangan yang menggambarkan halaman form *input* data yang nantinya akan menghasilkan *output* pada sistem penjualan toko Handoyo.

3.5 Metode Waterfall

Metode *waterfall* adalah cara mengembangkan perangkat lunak secara bertahap. Metode *waterfall* juga terdiri dari langkah-langkah seperti perencanaan, analisis, desain, implementasi dan pengujian sistem. Proses pengembangan metode *waterfall* memiliki tahapan yang berurutan, mulai dari tahapan analisis kebutuhan hingga pemeliharaan

sistem. Metode air terjun, juga dikenal sebagai metode air terjun, sering disebut sebagai siklus hidup lama yang menggambarkan pendekatan terhadap pengembangan perangkat lunak yang sistematis [14],[15],[16].



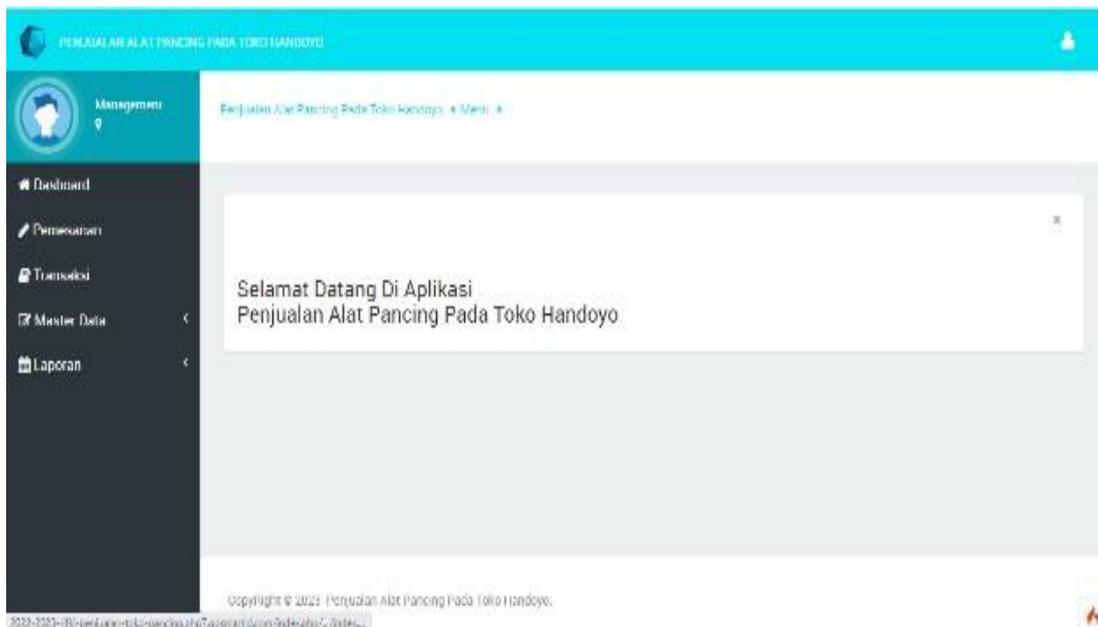
Gambar 4. Metode Waterfall [17].

3.6 Implementasi

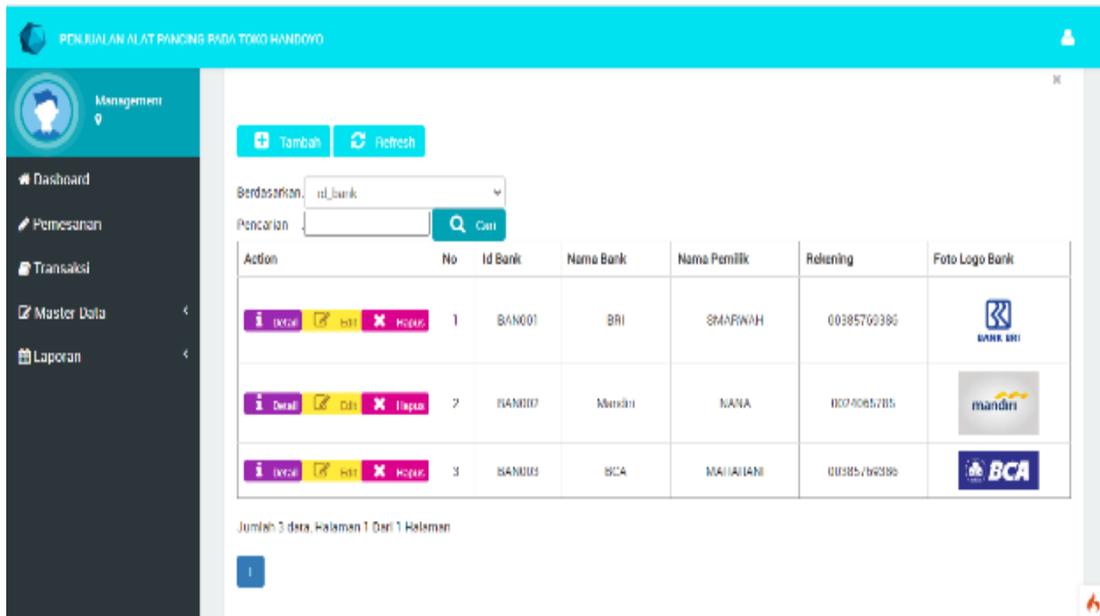
Bagian ini menjelaskan bagaimana menerapkan desain program yang telah dirancang, digunakan implementasi program. Implementasi merupakan proses untuk menerjemahkan desain menjadi sistem atau perangkat lunak. Melalui implementasi, struktur program dapat diubah agar program dapat dijalankan. Implementasi juga menggabungkan Perancangan basis data, perancangan antarmuka pengguna dan algoritma pemrograman dalam satu kesatuan yang berfungsi sebagai pengolahan data.

3.6.1 Implementasi Halaman Khusus Admin

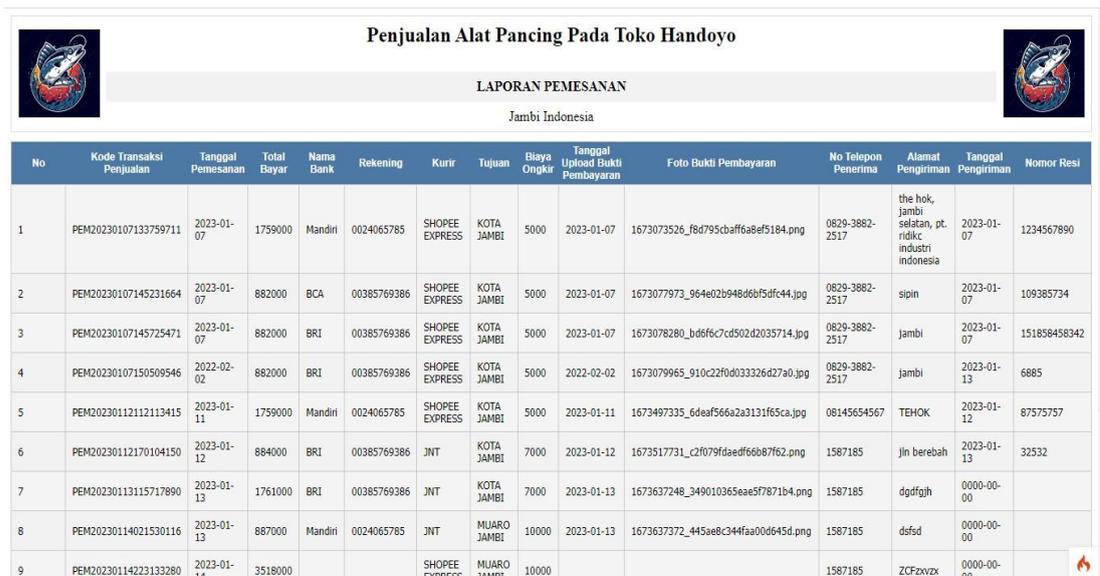
Halaman khusus admin mencakup beberapa fitur yang dapat memudahkan dalam mendata produk yang masuk dan terjual, serta memudahkan dalam mengola beberapa data seperti transaksi yang berjalan, data produk, data pelanggan, data kategori, data bank, data ongkir, serta laporan penjualan. Berikut beberapa gambar dari implementasi halaman khusus admin.



Gambar 5. Halaman Dashboard Admin



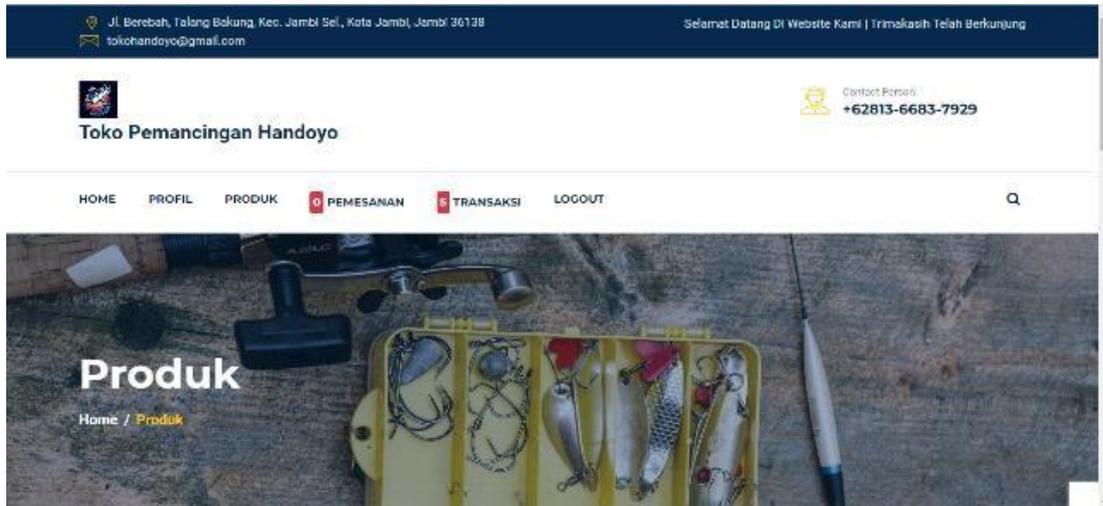
Gambar 6. Halaman Data Bank



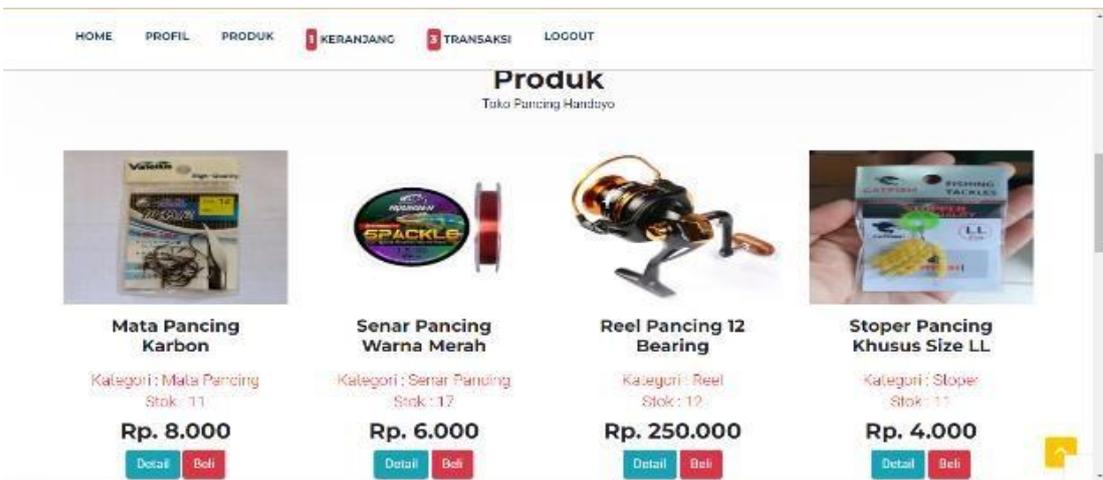
Gambar 7. Halaman Laporan Penjualan

3.6.2 Impelemntasi Halaman Khusus Pelanggan

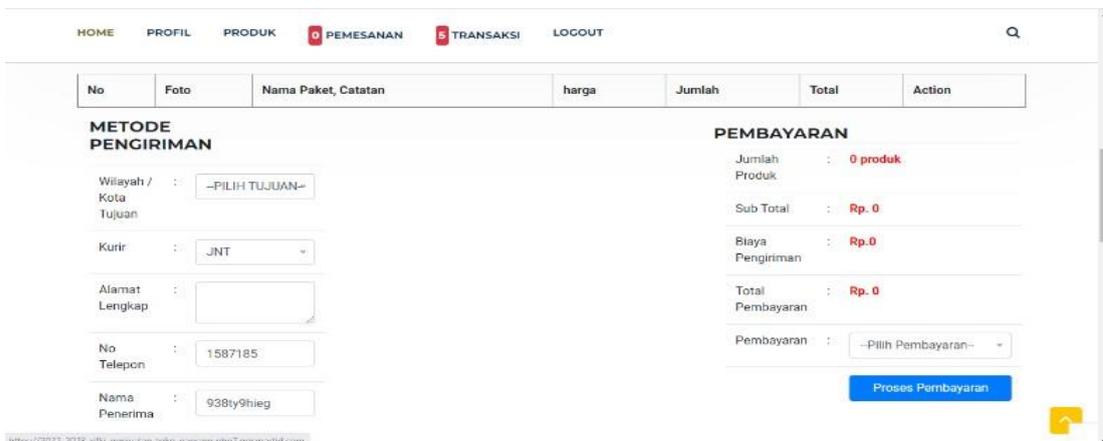
Halaman khusus pelanggan merupakan hasil tampilan yang sesuai dengan rancangan sebelumnya. Halaman khusus pelanggan menampilkan beberapa tampilan seperti halaman produk, halaman profil toko, halaman pemesanan, serta halaman transaksi. Halaman khusus pelanggan harus memudahkan pelanggan dalam mencari beberapa produk yang diperlukan, serta memudahkan dalam melakukan transaksi. Berikut beberapa gambar dari impelentasi halaman khusus pelanggan



Gambar 8. Halaman *Dashboard* Pelanggan



Gambar 9. Halaman Produk



Gambar 10. Halaman Transaksi

3.7 Pengujian Sistem

Dengujian pengujian sistem untuk mengevaluasi kinerja perangkat lunak dan memastikan bahwa sistem tersebut beroperasi sesuai dengan keinginan. Pengujian melibatkan penggunaan data untuk memeriksa kebenaran dan kinerja sistem secara keseluruhan.

3.8 Analisa Hasil yang Dicapai oleh Sistem

Setelah dilakukan berbagai pengujian terhadap sistem pengolahan data pada toko Handoyo, diperoleh penilaian kinerja dari sistem ini. Kelebihan serta kelemahan dari sistem yang dirancang sebagai berikut:

1. Kelebihan Program
 1. Sistem ini dapat digunakan oleh pengguna sistem aplikasi *E-Commerce* Berbasis Web pada toko Handoyo, yang menggunakan fungsi pencarian untuk memudahkan dalam pencarian data.
 2. Sistem dapat mengelola data seperti data Admin, Bank, Kategori, Komentar, Ongkir, Pelanggan, Pembelian, Pemesanan, Penjualan, Produk, Profil, Supplier Sistem mampu mencetak laporan Kategori, Produk, Pelanggan, Pemesanan, Transaksi dengan lebih baik berdasarkan data yang dimasukkan sebelumnya, sehingga memudahkan user untuk mengirim laporan kepada pimpinan.
2. Kekurangan program
Tampilan interface pada sistem masih terbilang sederhana, diharapkan pengembangan sistem berikutnya untuk melakukan peningkatan kualitas pada tampilan *interface* tersebut.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang telah dilakukan seperti analisis, implementasi, dan pengujian sistem, beberapa kesimpulandapat ditarik, antara lain: Aplikasi yang dibangun adalah aplikasi berbasis web yang digunakan untuk transaksi jual beli antara pihak toko Handoyo dengan pelanggan yang ingin memesan produk dari toko ini. Aplikasi ini dapat melayani pemesanan produk dari luar daerah sehingga wilayah pemasaran produk dari toko Handoyo dan diharapkan dapat meningkatkan unit penjualan dari toko Handoyo. Aplikasi ini dapat digunakan untuk menginput data-data produk yang dijual, mengelola data-data pemesanan produk serta dapat melihat laporan penjualan mengenai produk-produk yang telah terjual. Aplikasi ini dirancang agar pihak toko Handoyo dapat semakin maju dan bersaing dengan perkembangan zaman dan dapat lebih maju dengan toko-toko peralatan memancing yang ada ditempat lainnya.

REFERENCES

- [1] R. R. Sani, I. B. Fachreza, and F. E. Nilawati, "Perancangan E-commerce Pada Produk Wingko Babat Pak Moel Berbasis Web," vol. 03, no. 02, p. 10, 2018.
- [2] A. Wirapraja and H. Aribowo, "Pemanfaatan E-Commerce Sebagai Solusi Inovasi Dalam Menjaga Sustainability Bisnis," *teknika*, vol. 7, no. 1, pp. 66–72, Jul. 2018, doi: 10.34148/teknika.v7i1.86.
- [3] A. A. Pradipta, Y. A. Prasetyo, N. Ambarsari, and S. Si, "PENGEMBANGAN WEB E-COMMERCE BOJANA SARIMENGGUNAKAN METODE," p. 15.
- [4] A. Aco and A. H. Endang, "Analisis Bisnis E-Commerce pada Mahasiswa Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar," p. 13.
- [5] F. Ali, I. Junaedi, and A. B. Yulianto, "PERANCANGAN APLIKASI E-COMMERCE BERBASIS WEB PADA TOKOPAKAIAN JALSIAS," vol. 3, p. 17.
- [6] N. A. Kurniasih, "Sistem Informasi Penjualan Air Minum Bonanza Menggunakan Java Netbeans 7.0.1 Pada PT. MejisinarKasih Jakarta," vol. 10, no. 1, p. 7, 2018.
- [7] M. Tabrani and I. R. Aghniya, "Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang," *interkom*, vol. 14, no. 1, pp. 44–53, Apr. 2019, doi: 10.35969/interkom.v14i1.46.
- [8] V. Afifah and D. Setyantoro, "Rancangan Sistem Pemilihan dan Penetapan Harga dalam Proses Pengadaan Barang dan Jasa Logistik Berbasis Web," vol. 5, no. 2, p. 10, 2021.
- [9] W. Aliman, "Perancangan Perangkat Lunak untuk Menggambar Diagram Berbasis Android," *SLJIL*, vol. 6, no. 6, p. 3091, Jun. 2021, doi: 10.36418/syntax-literature.v6i6.1404.
- [10] H. Kurniawan, W. Apriliah, I. Kurniawan, and D. Firmansyah, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada SMK Bina Karya Karawang," *interkom*, vol. 14, no. 4, pp. 13–23, Jan. 2020, doi: 10.35969/interkom.v14i4.58.

- [11] R. I. A. Ramadhan, H. N. Prasetyo, and S. Si, “Aplikasi Pengelolaan Data Produksi Karet Di CV.HFM Berbasis Web,” p. 4.
- [12] A. R. Rachman and E. Fernando, “Perancangan E-Commerce Berbasis Website Pada Toko Mirabella Batik Jambi,” vol.12, no. 2, p. 16.
- [13] I. Imron, M. N. Afidah, M. S. Nurhayati, S. Sulistiyah, and F. Fatmawati, “Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mesin Sepeda Motor Transmission Automatic dengan Metode Forward Chaining Studi Kasus: AHASS 00955 Mitra Perdana,” *JIUBJ*, vol. 19, no. 3, p. 544, Oct. 2019, doi: 10.33087/jiubj.v19i3.742.
- [14] M. H. J. Alfarizi, K. C. Brata, and A. A. Supianto, “Pembangunan Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi Pelayanan Kesehatan Orang Dalam Gangguan Jiwa (ODGJ) berbasis Web dengan Metode Waterfall,” p. 10.
- [15] T. A. Kristy, “Perancangan Aplikasi E-Commerce Berbasis Web (Studi Kasus Di Toko Sablon Surabaya),” p. 6.
- [16] N. Musthofa and M. A. Adiguna, “Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web MenggunakanCodeIgniter Pada Dhamar Putra Ccomputer Kota Tangerang,” vol. 1, no. 03, p. 9, 2022.
- [17] I. D. Lesmono, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPATU BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE WATERFALL,” *SWABUMI*, vol. 6, no. 1, pp. 55–62, Mar. 2018, doi: 10.31294/swabumi.v6i1.3316.