

Artikel Mokhammad Ilham
Andriansyah
201080200095.docx
by 4 Perpustakaan UMSIDA

Submission date: 06-Aug-2024 12:45PM (UTC+0700)

Submission ID: 2428035106

File name: Artikel Mokhammad Ilham Andriansyah 201080200095.docx (5.22M)

Word count: 2095

Character count: 13769

Web-Based Computer Hardware Sales Information System Using the Waterfall Method

Sistem Informasi Penjualan Perangkat Keras Komputer Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall

Mokhamad Ilham Andriansyah¹⁾, Suhendro Busono^{*2)}

¹⁾Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: suhendrob@umsida.ac.id

Abstract. *Parta Notebook is a shop that sells various computer hardware located in Sidoarjo. This research aims to increase the efficiency of the sales process, manage inventory, reduce the risk of running out of stock, and develop a website-based product ordering system at the Parta Notebook Store. To achieve this goal, the method used is the waterfall method using the PHP programming language and MySQL database. It is hoped that the Hardware Sales Information System developed at the Parta Notebook Store can be useful for the general public who need information about computer hardware.*

Keywords - sales; hardware; web

Abstrak. *Parta Notebook adalah sebuah toko yang menjual berbagai perangkat keras komputer yang berlokasi di Sidoarjo. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi proses penjualan, mengelola persediaan, mengurangi risiko kehabisan stok barang, dan mengembangkan sistem pemesanan produk berbasis website di Toko Parta Notebook. Untuk mencapai tujuan tersebut, metode yang digunakan adalah metode waterfall dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Diharapkan, Sistem Informasi Penjualan Perangkat Keras yang dikembangkan di Toko Parta Notebook dapat bermanfaat bagi masyarakat umum yang membutuhkan informasi mengenai perangkat keras komputer.*

Kata Kunci - penjualan; perangkat keras; web

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi internet telah terbukti menjadi alat menyebarkan informasi secara efektif dan efisien untuk diakses oleh semua orang, kapan pun dan di mana pun, merupakan tujuan utama. Sistem penjualan online sudah mengarah dampak baik yang besar dalam berbagai aspek aktivitas jual-beli dan layanan [1]. Komputer digunakan sebagai alat penyimpanan data yang cepat, akurat, dan efisien, yang digunakan oleh organisasi baik swasta maupun pemerintah sebagai alat komunikasi. Perkembangan pesat dalam dunia perdagangan saat ini menunjukkan betapa pentingnya informasi dalam mendukung pencapaian tujuan perusahaan[2]. Kemajuan teknologi komputer saat ini memainkan peran krusial dalam berbagai sektor bisnis, terutama karena kemampuannya yang unggul dalam mengelola data dan informasi. Baik di perusahaan, lembaga pemerintah, sektor swasta, maupun individu, komputer telah menjadi alat penting untuk mempermudah penyampaian informasi, sehingga mendukung kelancaran operasional perusahaan. [3]. Dalam konteks ini, segala sesuatunya menjadi lebih mudah dan cepat. Dengan demikian, internet dapat digunakan sebagai alat bisnis untuk melakukan transaksi secara elektronik tanpa memerlukan pertemuan tatap muka. Oleh karena itu, para pelaku bisnis mendorong penggunaan sistem informasi untuk mencapai tujuan bisnis secara maksimal. Banyak organisasi mencari sistem informasi yang relevan, cepat, dan akurat. [4].

Sistem informasi penjualan, sebagai bagian dari sistem informasi bisnis mempermudah proses menerima dan mengelola informasi penjualan mulai dari menerima pesanan hingga menyelesaikan transaksi. Sistem ini untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan[5]. Komputer membantu menyajikan informasi dengan cepat dan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pendataan transaksi penjualan. Sistem informasi berbasis computer yang menghasilkan system terkomputerisasi dan data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya [6]. Dengan adanya website ini, pelanggan dapat melihat produk yang ditawarkan sebelum memutuskan untuk membelinya. Hal ini akan meningkatkan kepercayaan pelanggan karena informasi tentang produk disajikan dengan lebih jelas di website [7]. Dengan adanya internet mempermudah pengguna untuk mencari informasi dengan mudah dan cepat. Hampir segala informasi saat ini dapat diakses melalui situs web dalam internet. Hal ini berdampak pada berbagai bidang

14. Salah satunya dibidang penjualan [8]. Sistem informasi ini menciptakan sebuah sistem yang memudahkan toko dalam mempromosikan produknya. Fasilitas yang disediakan oleh sistem juga mempermudah konsumen dalam membeli produk yang mereka inginkan [9]. Toko Parta Notebbok ini dalam pembuatan data yang diinginkan agar memperoleh informasi yang cepat dan tepat dalam satu aplikasi yang menghasilkan laporan penjualan dan pembelian[10]. Dari permasalahan tersebut, penelitian ini akan mengusulkan solusi terkait pengembangan sistem informasi penjualan perangkat keras komputer di toko Parta Notebook yang berbasis web. Aplikasi yang akan dikembangkan dirancang agar dapat diakses secara real-time dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Harapannya, melalui penelitian ini, penjualan perangkat keras komputer dapat ditingkatkan, memudahkan masyarakat untuk membeli suku cadang dan layanan servis komputer secara online tanpa perlu datang ke lokasi fisik.

II. Metode

Dalam system ini metode yang digunakan yaitu menggunakan metode waterfall agar bisa merancang system informasi penjualan. Metode waterfall adalah gaya yang menyajikan pendekatan tahapan proses pengembangan perangkat lunak secara teratur dimulai dari analisis desain, pengodean, serta pengujian.

2.1 Analisa

Metode pengumpulan informasi dalam analisis sistem dapat dilakukan melalui berbagai cara, antara lain:

1. Wawancara Metode ini digunakan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif dari pemilik toko, karyawan dan pelanggan. Selama sesi wawancara, pertanyaan yang ditunjukkan khusus digunakan untuk mengeksplorasi kebutuhan bisnis.
2. Survey fokus pada UI Survei juga mencakup pertanyaan mengenai kepuasan terhadap desain saat ini dan harapan terkait peningkatan antarmuka pengguna. Data dari survei ini membantu dalam membentuk pemahaman yang lebih mendalam tentang preferensi antarmuka pengguna yang diinginkan oleh para pemangku kepentingan.
3. Observasi dengan melakukan observasi langsung ini, potensi masalah dalam antarmuka pengguna yang mungkin terlewatkan dapat teridentifikasi, yang pada gilirannya memungkinkan perancangan yang lebih baik dalam fase pengembangan berikutnya.

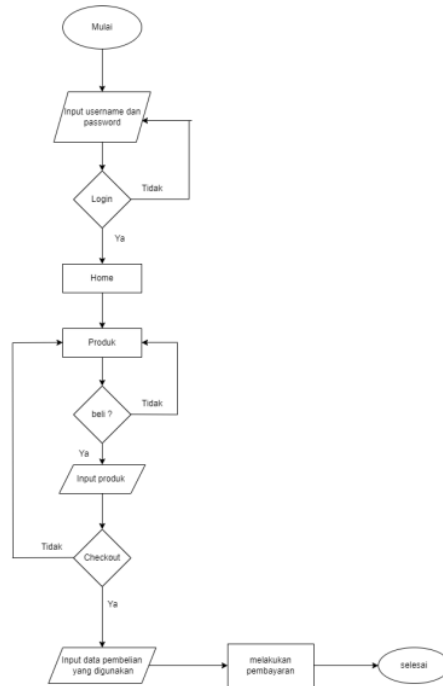
2.2 Desain (Rancangan Sistem)

Langkah 13 berikutnya adalah desain (perancangan sistem). Desain ini dilakukan sebelum pembuatan kode program dimulai, bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai apa yang perlu dilakukan dan bagaimana tampilan sistem yang diinginkan.

1. Flowchart

flowchart Sistem Informasi Penjualan Perangkat Keras Komputer dapat dilihat pada gambar berikut :

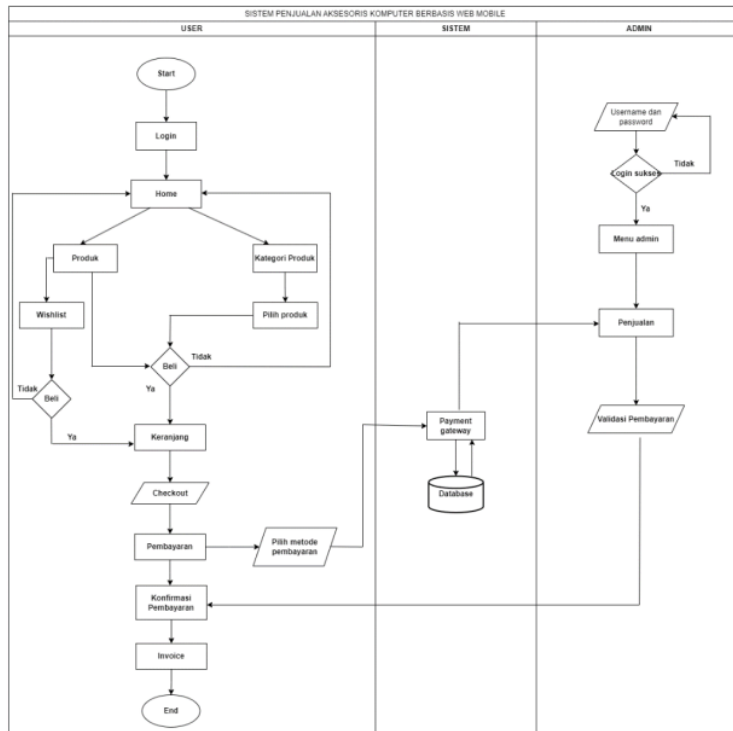
a. Flowchart



Gambar 1 Flowchart User

Gambar di atas menunjukkan flowchart untuk pelanggan pada Sistem Informasi Penjualan Perangkat Keras Komputer. Proses dimulai dengan memasukkan username dan password yang sudah terdaftar dalam sistem. Jika login berhasil, pelanggan akan diarahkan ke halaman utama. Jika login gagal, pelanggan harus memasukkan kembali username dan password. Selanjutnya, pelanggan dapat memilih produk; jika ingin membeli, mereka harus menginput produk tersebut. Jika tidak ingin membeli, pelanggan tetap berada di halaman produk. Setelah itu, pelanggan melanjutkan ke pemesanan; jika memutuskan untuk melanjutkan, mereka harus mengisi data pembelian yang diperlukan. Jika tidak, pelanggan kembali ke halaman produk. Setelah data diinput, pelanggan harus melakukan pembayaran, dan produk akan diterima setelah proses pembayaran selesai.

b. Flowchart Keseluruhan



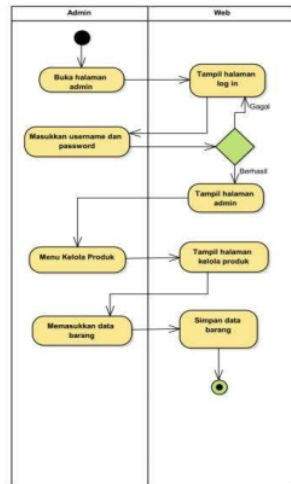
Gambar 2 Flowchart Keseluruhan

Gambar diatas merupakan flowchart keseluruhan pada Sistem Informasi Penjualan Perangkat Keras Komputer. Dimulai dengan user melakukan login, setelah berhasil login maka akan ditampilkan halaman produk, kemudian customer memilih kategori produk, apabila customer ingin melakukan pemesanan maka customer dapat memasukkan pada keranjang, jika tidak akan Kembali ke halaman home. Setelah dimasukkan keranjang maka customer melakukan pemesanan, kemudian dilanjut dengan melakukan pembayaran, selanjutnya customer memilih metode pembayaran, maka system akan menyimpan ke dalam database sesuai dengan metode pembayaran yang telah dipilih, dan admin akan memvalidasinya, selanjutnya customer mengkonfirmasi pembayaran, maka produk akan diterima oleh customer. Penjualan tersebut akan masuk pada data penjualan yang terdapat pada fitur admin.

2. Activity Diagram

Activity Diagram untuk Sistem informasi Penjualan Perangkat Keras Komputer ditunjukkan pada gambar berikut :

9
a. Activity Diagram kelola produk

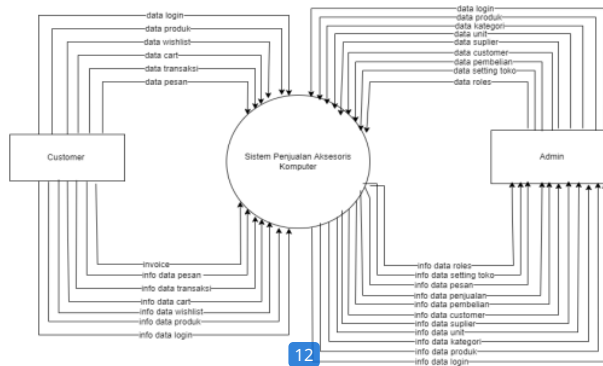


Gambar 3 Activity Diagram kelola produk

Diagram berikut menjelaskan aktivitas admin dalam melakukan mengelola barang.

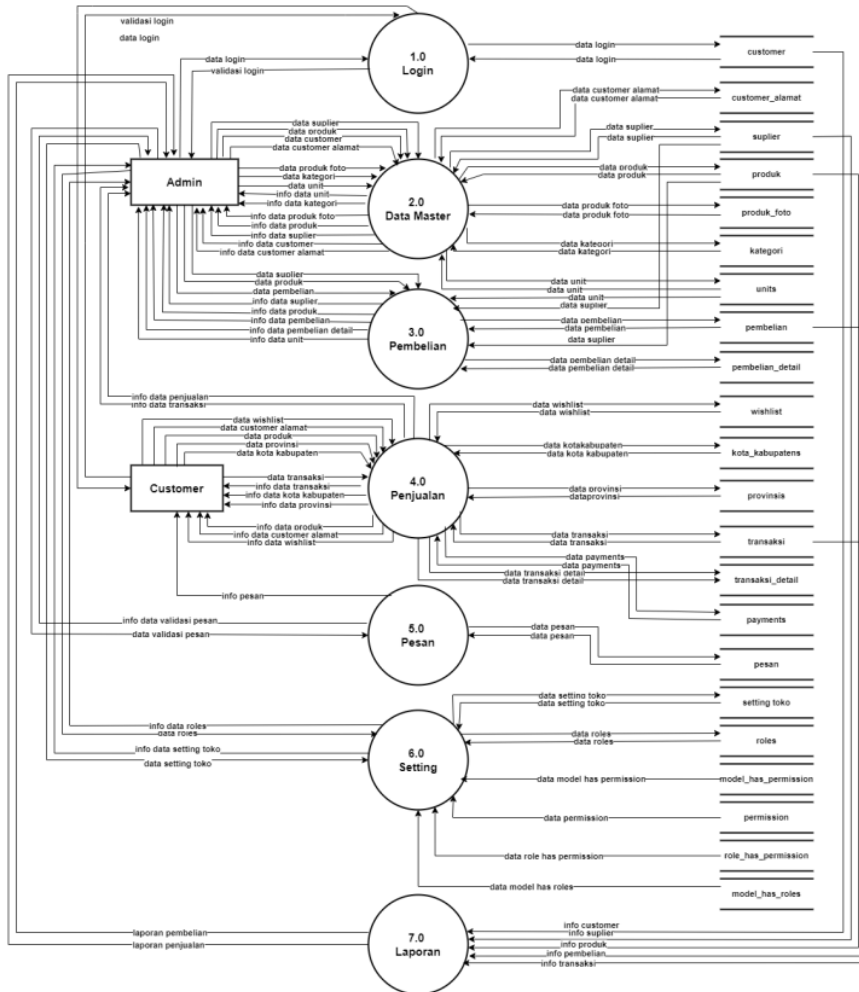
3. Diagram Konteks

Data Flow Diagram (DFD) digunakan untuk menggambarkan aliran data, proses yang terjadi dalam sistem, serta entitas yang terlibat. Diagram konteks (Context Diagram) kemudian diperinci menjadi sub-proses yang lebih mendetail, yang dikenal sebagai DFD Level 1, melalui proses pemecahan dari diagram konteks tersebut. Informasi lebih lanjut dapat ditemukan dalam Gambar 4



12
Gambar 4 Diagram Konteks

4. DFD Level 1 Proses 1

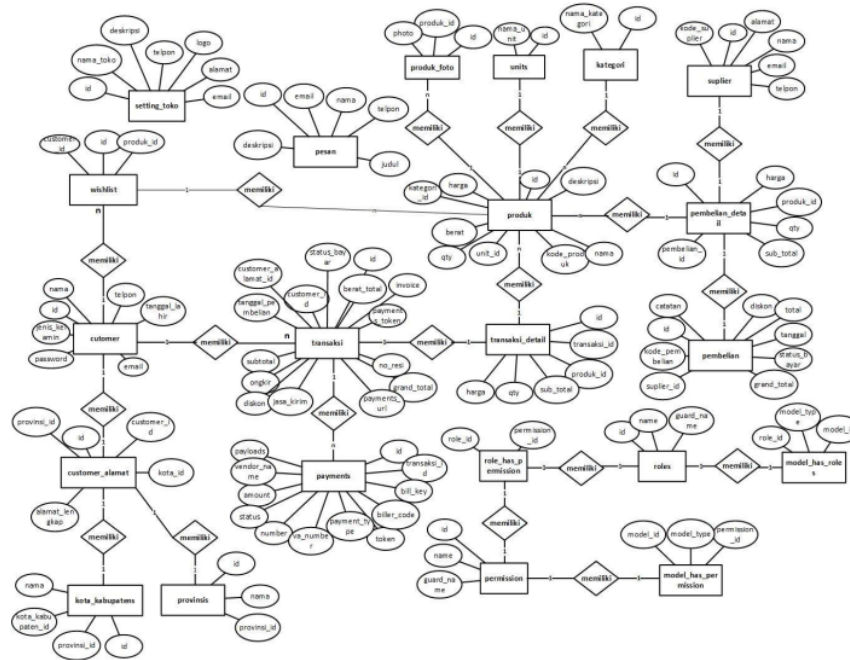


Gambar 5 DFD Level 1 Proses 1

Keterangan proses :

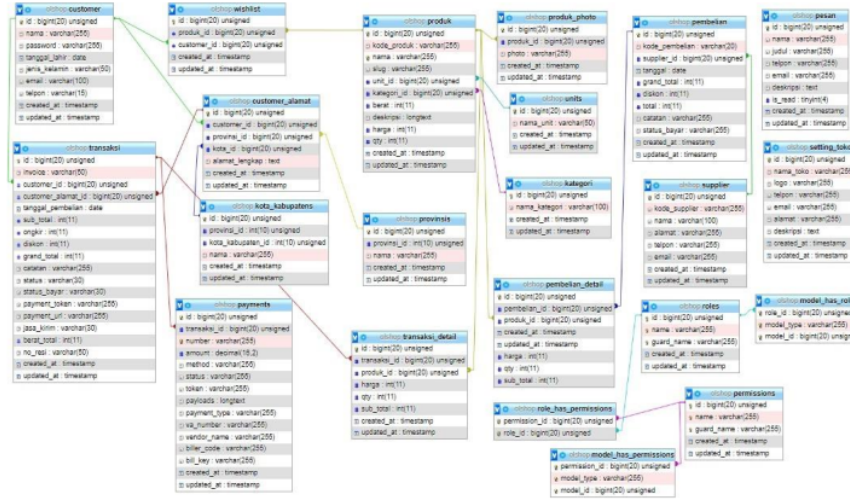
- admin melakukan login.
- admin dapat menginputkan data customer, data produk, kategori produk.
- admin dapat mengakses informasi mengenai pembelian yang telah dilakukan oleh pelanggan.
- customer hanya bisa menginputkan data customer.
- customer bisa melakukan order (pemesanan) sesuai dengan produk dan detail produk yang diinginkan.
- customer dapat melakukan simpan produk setelah melihat produk yang tertera sebelum melakukan pemesanan.
- setelah melakukan pemesanan, customer bisa melakukan input data pembayaran.
- dan admin bisa memeriksa data pembayaran yang sudah dilakukan oleh customer

22
5. Entity Relationship Diagram(ERD)



Gambar 6 Entity Relationship Diagram

6. Relasi Tabel



Gambar 7 Relasi table

Pada gambar 7 menunjukkan relasi tabel sistem informasi penjualan perangkat keras komputer. Relasi yang terbentuk antar tabel terdiri dari 22 tabel.

2.3 Pembuatan kode program

Pada tahap ini, desain yang telah dirancang dalam mockup Balsamiq diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman PHP menggunakan aplikasi (software) Visual Studio Code.

2.4 Pengujian

Pada tahap ini, dilakukan pengujian terhadap data input dan output untuk memastikan bahwa hasilnya sesuai dengan analisis kebutuhan perangkat lunak dan desain yang telah dibuat. Pengujian program dilakukan dengan metode blackbox, yang bertujuan untuk menilai apakah fungsi dari implementasi yang telah dibuat bekerja dengan baik atau tidak.

Tabel 1. Pengujian Black box sistem

No	Pengujian	Hasil pengujian	Status
1.	Mengisi email dan password yang belum didaftarkan	Sistem menampilkan email atau password salah	Berhasil
2.	Mengisi email dan password yang sudah didaftarkan	Berhasil masuk ke dalam system	Berhasil
4.	Admin Menambahkan Kategori	Sistem menampilkan kategori yang telah ditambahkan pada halaman kategori	Berhasil
5.	Admin menambahkan produk	Sistem menampilkan produk yang telah ditambahkan pada halaman produk	Berhasil
6.	Admin Mengedit Produk	Sistem menampilkan produk yang telah diedit pada halaman produk	Berhasil
7.	User memilih Produk	Sistem berhasil menampilkan produk yang telah di pilih	Berhasil
8.	User Melakukan Checkout	Sistem berhasil menampilkan produk yang telah di Checkout pada halaman Checkout	Berhasil
9.	User Melakukan Pembayaran	Sistem berhasil menampilkan halaman pembayaran	Berhasil

2.5 Pemeliharaan

Pada tahap ini penulis melakukan perbaikan terhadap kesalahan yang ditemukan pada aplikasi setelah digunakan oleh user. Pemeliharaan pada program yang akan dibuat menggunakan blackbox system.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

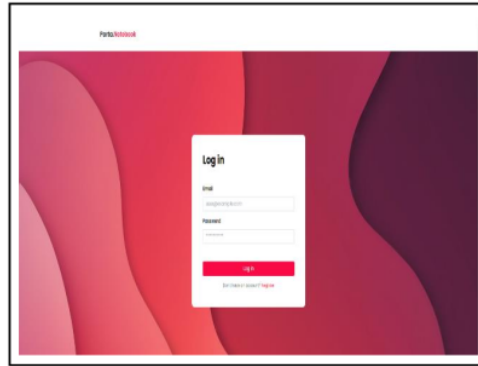
A. Deskripsi Produk

Sistem Informasi Penjualan Packaging Kosmetik Berbasis Web yang akan dikembangkan bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan pengguna dalam melakukan transaksi pembelian packaging kosmetik. Penelitian ini menghadirkan inovasi dengan menyediakan fitur dashboard pada menu admin dan owner untuk menampilkan grafik data penjualan, yang berguna dalam menganalisis statistik penjualan perusahaan setiap bulannya. Selain itu, pada menu customer, terdapat fasilitas live chat yang memudahkan komunikasi antara pelanggan dengan admin.

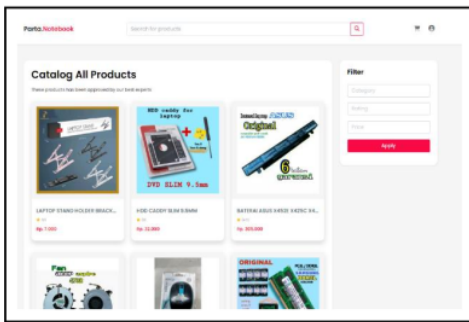
B. Isi Produk

Bagian ini akan memberikan rincian tentang produk yang dihasilkan, yaitu tampilan penjualan packaging berbasis web. Sistem Informasi Penjualan Packaging Berbasis Web ini mencakup tiga user, yaitu admin, customer dan owner. Tujuan dari pengembangan sistem informasi ini adalah untuk menyederhanakan pencarian produk bagi customer, dan memudahkan admin dalam pengelolaan data untuk menghindari kesalahan dalam menetapkan barang. Output dari aplikasi ini akan ditampilkan dalam beberapa antarmuka, antara lain

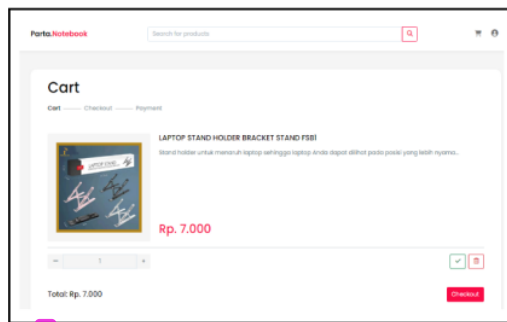
1. Tampilan Halaman Customer



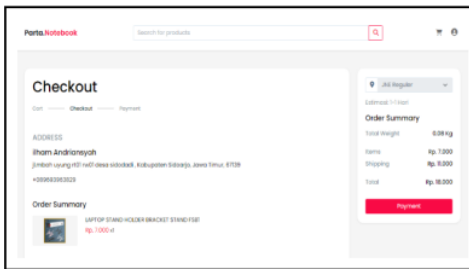
Gambar 1. Tampilan Halaman Login



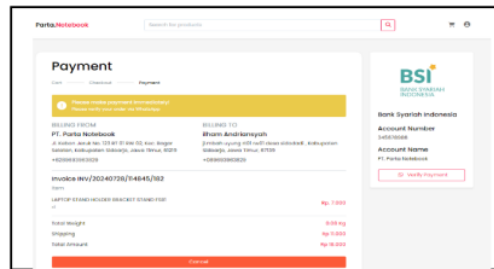
Gambar 2. Tampilan Halaman Produk



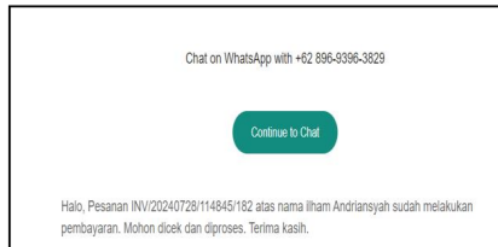
Gambar 3. Tampilan Halaman Keranjang



Gambar 4. Tampilan Halaman Checkout



Gambar 5. Tampilan Halaman Pembayaran

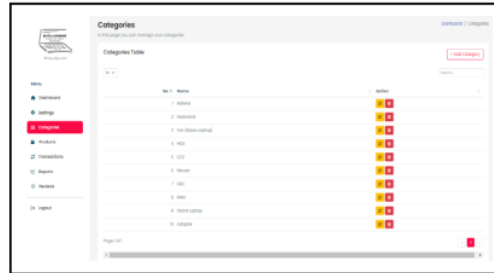


Gambar 6. Tampilan Halaman Konfirmasi Pembayaran

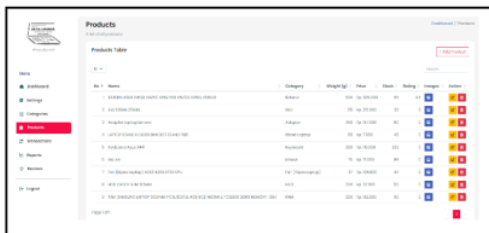
2. Tampilan Halaman Admin



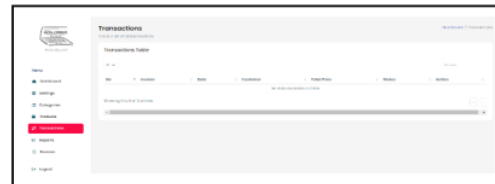
Gambar 7. Tampilan Halaman Dashboard



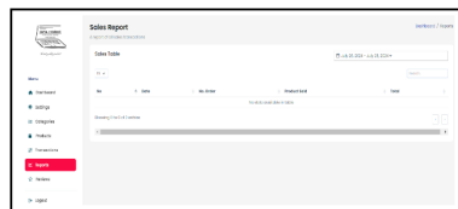
Gambar 8. Tampilan Halaman Kategori



Gambar 9. Tampilan Halaman Produk



Gambar 10. Tampilan Halaman Transaksi



Gambar 11. Tampilan Halaman Report

IV. SIMPULAN

Penelitian ini mengembangkan system informasi penjualan berbasis web untuk Toko Parta Notebook, yang berlokasi di Sidoarjo. Dengan tujuan meningkatkan efisiensi proses penjualan, pengelolaan, dan pengurangan risiko kehabisan stok, sistem ini diimplementasikan menggunakan metode waterfall, bahasa pemrograman PHP. Diharapkan system ini memberikan manfaat signifikan bagi masyarakat yang memerlukan informasi perangkat keras komputer.

UCAPAN TERIMAKASIH

10

Saya ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada kedua orang tua saya yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini. Saya juga mengapresiasi Pak Suhendro Busono, dosen pembimbing saya, atas bimbingan dan saran yang berharga selama penulisan skripsi ini. Terima kasih kepada pacar saya, Maula Hanum Khomariyah, yang selalu memberikan dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Tidak lupa, saya ucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo dan semua pihak yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini.

REFERENSI

- [1] S. Ibad, "SISTEM PENJUALAN DAN LAYANAN JASA SERVIS KOMPUTER BERBASIS WEB PADA TOKO CAKRA LAPTOP LASEM KABUPATEN REMBANG," vol. 4, no. 1, 2023.
- [2] M. Afrizal Piero and N. Qotrun Nada, "SERVIS KOMPUTER DENGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB," vol. 2023.
- [3] E. Alfonsius *et al.*, "Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Berbasis Website (Studi Kasus Pada Bengkel Motorindo)," 2023, doi: 10.58602/itsecs.v1i2.33.
- [4] Rohman Nurafan Putra Pratama and Tukino, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN KOMPUTER BERBASIS CODEIGNITER FRAMEWORK," *JSil (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 9, no. 2, pp. 150–158, Sep. 2022, doi: 10.30656/jsii.v9i2.5042.
- [5] A. Rachman and S. Pratama, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN TOKO KOMPUTER MENGGUNAKAN WEBSITE."
- [6] P. Gede, S. Cipta Nugraha, I. Putu, Y. Indrawan, I. Kadek, and A. Asmarajaya, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS TOKO KOMPUTER DI DENPASAR)," *INSERT: Information System and Emerging Technology Journal*, vol. 3, no. 1, p. 53, 2022.
- [7] M. R. Dzulian, "Attribution-ShareAlike 4.0 International Some rights reserved Sistem Informasi Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Java Netbeans."
- [8] E. Putri Hardi Ningtyas and A. Nur Cholis, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan HP Dan Aksesoris Berbasis Website," 2023.
- [9] R. R. Ranjani, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA PT DKSH BERBASIS JAVA NETBEANS," 2022.
- [10] A. Selay *et al.*, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN," 2023.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

11%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	e-jurnal.lppmunsera.org Internet Source	2%
2	Submitted to UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Student Paper	2%
3	ejurnal.politeknikpratama.ac.id Internet Source	2%
4	www.researchgate.net Internet Source	1%
5	repository.dinamika.ac.id Internet Source	1%
6	Submitted to Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Student Paper	1%
7	repository.unsri.ac.id Internet Source	1%
8	Submitted to Landmark University Student Paper	1%
9	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	1%

10	adoc.pub Internet Source	1 %
11	bowblog07.blogspot.com Internet Source	1 %
12	jurnal.upnyk.ac.id Internet Source	1 %
13	Achmad Baijuri, Deva Ifatul Rizqi, Abd. Ghofur. "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG PADA SEKOLAH SMA IBRAHIMY 2 BERBASIS WEB", JUSTIFY : Jurnal Sistem Informasi Ibrahimy, 2023 Publication	1 %
14	download.garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	1 %
15	ojs.palcomtech.ac.id Internet Source	1 %
16	fr.scribd.com Internet Source	1 %
17	www.slideshare.net Internet Source	1 %
18	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	1 %
19	Submitted to Universitas Pendidikan Ganesha Student Paper	1 %

20 Wiyanto Wiyanto, Salsa Fadhilah, Arif Siswandi. "E-Tourism Sebagai Media Wisata Kabupaten Bekasi Berbasis Website", Journal of Practical Computer Science, 2022
Publication 1 %

21 core.ac.uk
Internet Source 1 %

22 jifosi.upnjatim.ac.id
Internet Source 1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On