

Sistem Informasi Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel

Fachri Affif Valensyah¹, Oky Irnawati²

^{1,2} Universitas Bina Sarana Informatika
e-mail: fachriaffif9999@gmail.com, oky.okt@bsi.ac.id

Abstrak - Toko Simpang Raya merupakan usaha yang bergerak dibidang perniagaan, yaitu menjual jenis pakaian. Toko Simpang Raya tidak memproduksi barang melainkan menjual produk kepada pelanggan. Salah satu kekurangan Toko Simpang Raya adalah sistem penjualan dan pendataan yang masih melakukan cara manual, Toko Simpang Raya juga tidak memiliki situs penjualan online dan tidak adanya sebuah pemesanan dan penjualan inovatif yang menjelaskan secara detail produk-produk yang tersedia. Hal itu dapat menyebabkan kesalahan dalam melakukan pencatatan transaksi penjualan dan kesulitan dalam melakukan pengecekan stok barang yang tersedia. Dengan dibangunnya sistem informasi berbasis website menggunakan framework laravel menjadi solusi untuk permasalahan tersebut. Laravel merupakan framework dengan bahasa pemrograman PHP yang memiliki banyak fitur dan sangat membantu developer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web. Metode pengembangan sistem yang di gunakan adalah waterfall yang secara sistematis dan terurut membangun sistem mulai dari tahap analisis, desain, coding, testing/verification, dan maintenance. Sistem Informasi Penjualan Toko Simpang Raya dapat membantu pemilik usaha dalam aspek penjualan dan pendataan yang terdapat pada Toko Simpang Raya.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Website, Waterfall

***Abstract** - Toko Simpang Raya is a business engaged in commerce, namely selling types of clothing. Toko Simpang Raya does not produce goods but sells products to customers. One of the shortcomings of Toko Simpang Raya is that the sales and data collection system is still manual, Toko Simpang Raya also does not have an online sales site and there is no innovative ordering and sales that explains in detail the products available. This can cause errors in recording sales transactions and difficulty in checking the stock of goods available. The construction of a website-based information system using the Laravel framework is a solution to these problems. Laravel is a framework with the PHP programming language which has many features and really helps developers in building a web-based application. The system development method used is waterfall which systematically and sequentially builds systems starting from the analysis, design, coding, testing / verification, and maintenance stages. The Simpang Raya Store Sales Information System can help business owners in the aspects of sales and data collection contained in the Simpang Raya Store.*

Keywords: Information System, Website, Waterfall

PENDAHULUAN

Internet di dunia saat ini sangat luas. Bagi pebisnis dan pengusaha produk komersial, internet dipandang sebagai alat pertukaran informasi yang cepat dan mudah, dan pengusaha menggunakannya sebagai alat untuk mempromosikan produknya. Selain itu, internet telah memaksa gaya hidup masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Penjualan online berbasis web akan mengubah semua operasi bisnis dan semua proses bisnis di wilayah tersebut, mulai dari pembelian dan penjualan produk hingga komunikasi data elektronik melalui internet (Ahlina Febriyati & Arnol, 2020). Aspek utama dalam perkembangannya tidak diragukan lagi munculnya perdagangan elektronik, yang mengubah semua kegiatan pemasaran dengan mengurangi biaya operasional kegiatan komersial, tanpa harus datang ke toko. *Website* merupakan alat bantu penjualan sebagai proses pembelian produk dan informasi yang dilakukan secara elektronik menggunakan komputer

ataupun *smartphone* (Dharmawan & Gata, 2020). *E-commerce* merupakan media yang dapat membantu produsen bertransaksi. Tidak hanya memudahkan komunikasi antara produsen dan konsumen, kini *e-commerce* juga dapat memudahkan produsen mengelola produk yang mereka jual dengan lebih mudah. Aplikasi web dan browser internet telah banyak digunakan sebagai media perdagangan antara bisnis atau organisasi bisnis dan konsumen (Ahlina Febriyati & Arnol, 2020). *E-commerce* sendiri berkembang sangat pesat dalam beberapa tahun terakhir, terutama akibat dampak pandemi COVID-19.

Website merupakan sesuatu hal penting bagi pelaku usaha karena dapat digunakan sebagai media usaha yang nantinya akan dapat membantu dari segi penjualan dan pendapatan dalam kemajuan usaha. Seperti halnya Toko Simpang Raya yang memiliki usaha dalam bidang perdagangan pakaian.

Penjualan Toko Simpang Raya masih dilakukan secara konvensional. Penjualan secara

konvensional merupakan sistem penjualan lama dengan mencatat dibuku untuk hasil penjualan dan stok barang oleh pemilik usaha. Hal ini dapat mengakibatkan kesalahan pencatatan pendapatan dan kesalahan pendataan stok barang yang ada di Toko Simpang Raya. Karena itu perlu di buat sebuah sistem informasi penjualan melalui *website* demi memudahkan pemilik toko dalam mendata penjualan dengan *website* tidak perlu lagi menggunakan buku catatan atau sejenisnya (Dharmawan & Gata, 2020).

Penguraian tentang dasar-dasar teori yang berkaitan dengan topik penelitian, dan pemodelan yang digunakan seperti pada penjelasan dibawah ini:

1. Analisis

Analisis sistem adalah teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan mereka (Yamalia & Siagian, 2019).

2. Perancangan

Desain atau perencanaan sistem informasi, yang dibuat dalam bentuk pengembangan sistem informasi baru atau yang sudah ada, melibatkan serangkaian aktivitas yang terstruktur dan dimaksudkan untuk mendukung penggunaanya dalam pengambilan keputusan. (Patappari & Kas, 2022)

3. Sistem

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem adalah tujuan, masukan, keluaran, proses, mekanisme pengendalian dan umpan balik (Irawan et al., 2019).

4. Informasi

Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang berguna bagi pengguna yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendukung sumber informasi (Yoga, 2022).

5. E-commerce

E-Commerce merupakan suatu sistem atau paradigma baru dalam dunia bisnis, yang menggeser paradigma perdagangan tradisional menjadi electronic commerce yaitu dengan memanfaatkan teknologi ICT (*Information and Communication Technology*), atau dengan kata lain teknologi internet (Irawan et al., 2019).

6. Website

Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (Wati & Khasanah, 2019).

7. Waterfall

Metode Waterfall adalah metode yang melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis,

desain, coding, testing/verification, dan maintenance. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui pada metode ini harus menunggu selesainya tahap sebelumnya yaitu tahap requirement (Wijaya & Astuti, 2019).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ariana dan Dimas mengenai sistem informasi penjualan pada Apotek Sari Husada Demak dihasilkan sebuah sistem informasi yang dibangun menggunakan framewok codeigniter dengan metode waterfall yang menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan seperti peningkatan pelayanan, kenyamanan pelanggan dengan memudahkan jangkauan lokasi untuk bertransaksi dan pengecekan stok obat (Arina Nur Syahputri & Dimas Aryo Anggoro, 2020).

Pada penelitian oleh Eka dan Herlawati mengenai sistem informasi penjualan catering pada CV. Saung Alit Telaga Murni Cikarang Barat dihasilkan sistem informasi berbasis web dengan metode waterfall yang memudahkan pelanggan melakukan transaksi pemesanan catering serta kemudahan bagi admin dalam mengakses data serta memperluas jaringan pemasaran (Pratiwi & Herlawati, 2019).

Pada penelitian oleh Widya mengenai sistem informasi penjualan Truliving PT Duta Laserindo Metal Cikarang dihasilkan sistem informasi penjualan berbasis web dengan metode waterfall sehingga kegiatan transaksi penjualan, pengolahan data transaksi menjadi efektif, efisien, dan terintegrasi (Apriliah, 2019).

Pada penelitian oleh Farid dan Joko mengenai analisa system informasi pada Auto39 Bike Shop dihasilkan desain sistem menggunakan metodologi berorientasi obyek yang dapat membantu sistem penjualan dan jasa servis motor (Luthfie & Sutrisno, 2019).

Dari beberapa penelitian tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa dengan dibangunnya sistem informasi berbasis web dengan metode waterfall dapat menjadi solusi permasalahan dalam penjualan konvensional seperti memudahkan pelanggan dalam proses transaksi, memudahkan pencatatan stok sehingga proses bisnis menjadi lebih efektif, efisien dan terintegrasi.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam membangun sistem informasi penjualan pada Toko Simpang Raya ini adalah metode waterfall dengan tahapan(Gustina & Leidiyana, 2020):

1. Analisis: Dalam tahapan ini, penulis melakukan pengamatan dan tanya jawab dengan pengguna untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dan mengetahui kendala yang terjadi pada sistem penjualan.
2. Perancangan: Tahap perancangan dilakukan untuk merancang sistem dengan mengembangkan spesifikasi teknis dan arsitektur sistem. Pada

- tahap ini dilakukan perancangan database, perancangan sistem, dan perancangan antarmuka.
3. Implementasi: Tahap implementasi dilakukan untuk membuat sistem dengan mengembangkan kode program, database, dan melakukan integrasi sistem. Pada tahap ini dilakukan coding, testing, dan debugging
 4. Pengujian: Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan sistem yang telah dibuat berjalan dengan baik. Pada tahap ini dilakukan pengujian black box salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas
 5. Pemeliharaan: Tahap pemeliharaan dilakukan untuk memastikan sistem yang telah berjalan dapat terus berjalan dengan baik dan selalu diperbarui. Pada tahap ini dilakukan perbaikan bug, update sistem, dan perawatan sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan dalam pengembangan software yang di adaptasi mengikuti metode waterfall di implementasikan dalam membangun sistem informasi penjualan Toko Simpang Raya sebagai berikut:

A. Analisis

Dalam analisis kebutuhan software di bagi menjadi dua bagian yaitu analisis masalah dan analisis software.

1. Analisis Masalah

Pada tahap analisis masalah dilakukan analisis terkait dengan:

- a. Toko Simpang Raya tidak memiliki sistem penjualan online, sehingga tidak dapat bertahan dalam persaingan dengan perusahaan lain.
- b. Belum adanya media online untuk pemesanan dan penjualan inovatif yang menjelaskan secara detail produk-produk yang tersedia di Toko Simpang Raya.
- c. Belum adanya sistem informasi terintegrasi untuk memudahkan pengelolaan stok barang.

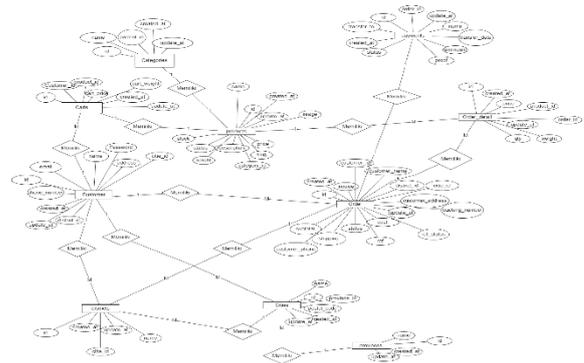
2. Analisis Kebutuhan Software

Analisis kebutuhan software sangat dibutuhkan untuk menunjang penerapan sistem yang akan digunakan. Dalam sistem penjualan Toko Simpang Raya terdapat software yang dibutuhkan. Berikut software yang di butuhkan:

- a. Internet
- b. Browser/Website
- c. VisualStudio Code
- d. Framework Laravel
- e. Node Js
- f. Bootstrap

B. Perancangan

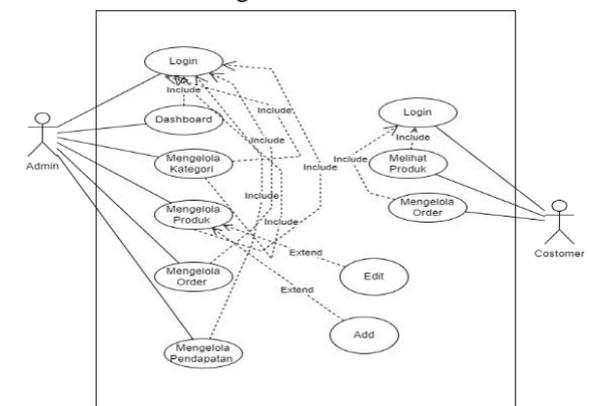
1. Basis Data



Gambar 1. Entity Relationship Diagram

Database penjualan Toko Simpang Raya memiliki 10 tabel yang saling berelasi yaitu Customer berelasi dengan Districts, Cities, Carts dan Order. Cities berelasi dengan Provinces. Produk berelasi dengan Carts, Categories, dan Order_detail. Order berelasi dengan Order_detail, Customer, Payment, dan Districts.

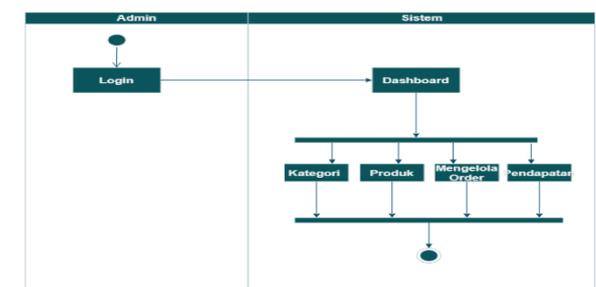
2. Usecase diagram



Gambar 2. Usecase Diagram Toko Simpang Raya

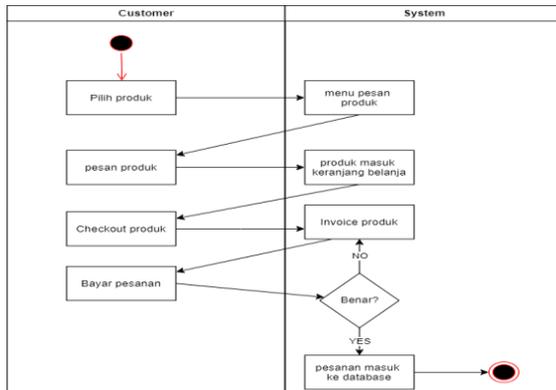
Berdasarkan gambaran usecase dapat diketahui bahwa admin dapat mengakses menu dashboard, mengelola kategori, mengelola produk, mengelola order, mengelola pendapatan dengan melakukan login terlebih dahulu. Sedangkan customer dapat melihat produk dan mengelola order dengan melakukan login terlebih dahulu.

3. Activity diagram login



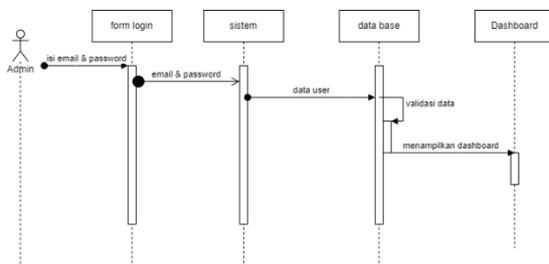
Gambar. 1 Activity Diagram Login Admin

4. Activity diagram order customer



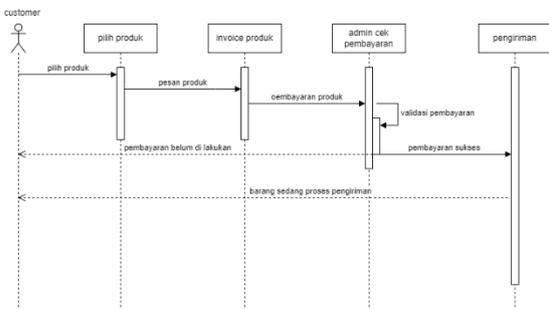
Gambar. 2 Activity Diagram Order Customer

5. Sequence diagram login



Gambar. 3 Sequence Diagram Login Admin

6. Sequence Diagram Order

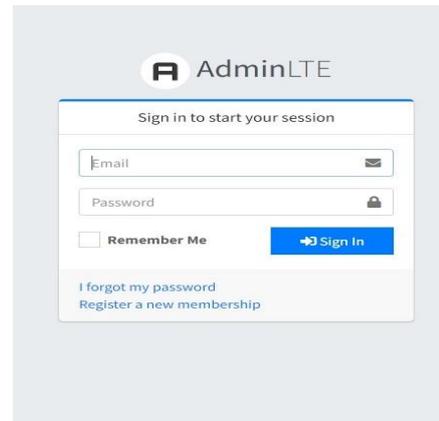


Gambar. 4 Sequence diagram order customer

C. Implementasi (User Interface)

Berikut hasil dari rancang bangun aplikasi sistem informasi penjualan Toko Simpang Raya berbasis web yang dibangun menggunakan framework Laravel.

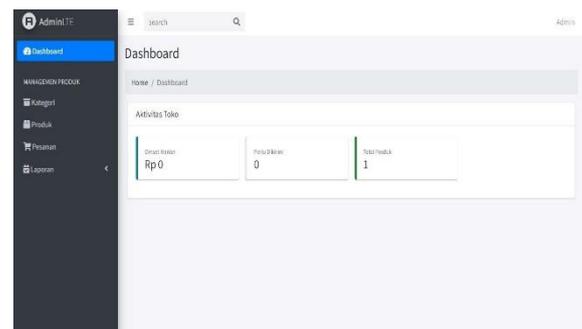
1. Halaman login admin



Gambar. 5 Halaman Login Admin

Pada halaman ini admin dapat melakukan login dengan menginput email dan password untuk masuk ke dashboard admin.

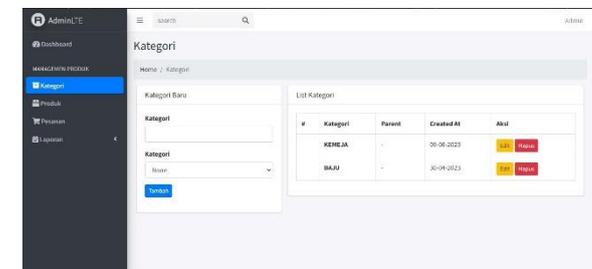
2. Halaman Dashboard Admin



Gambar. 6 Halaman Dashboard Admin

Pada halaman ini admin dapat memilih beberapa submenu yaitu Kategori, Produk, Pesanan dan Laporan.

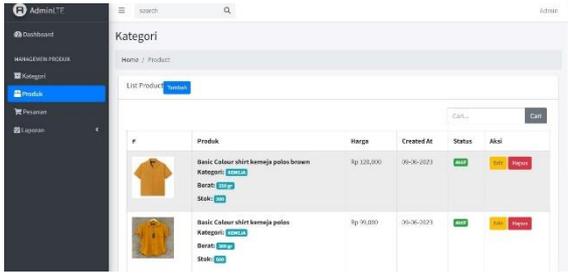
3. Halaman Kategori Admin



Gambar. 7 Halaman Kategori Admin

Halaman kategori digunakan untuk mengelola kategori produk seperti menambah, mengubah dan menghapus kategori.

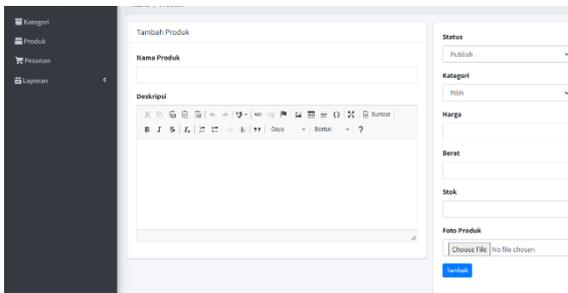
4. Halaman Produk admin



Gambar. 8 Halaman Produk Admin

Halaman produk digunakan admin untuk mengelola data produk seperti menambah, mengubah dan menghapus data produk.

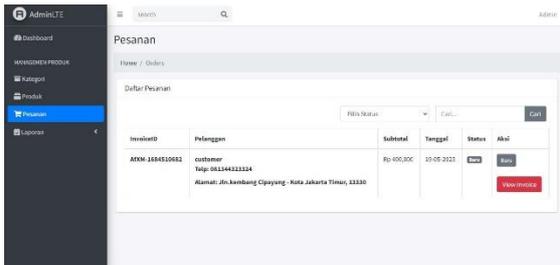
5. Halaman Form Produk Admin



Gambar. 9 Halaman Form Produk admin

Halaman form produk digunakan untuk mengisi data produk seperti nama produk, deskripsi, status, kategori, harga, berat, stok dan mengupload foto produk.

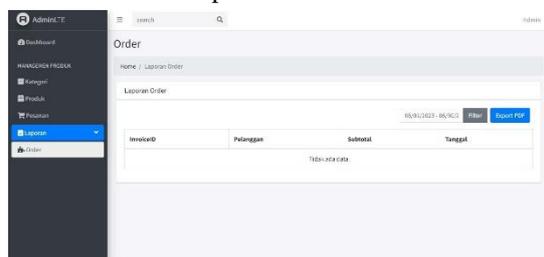
6. Halaman Mengelola Order Admin



Gambar. 10 Halaman Mengelola Order Admin

Pada halaman ini admin dapat melihat detail order yang telah masuk dari customer seperti invoiceID, nama customer, tanggal pemesanan, dan total harga pemesanan.

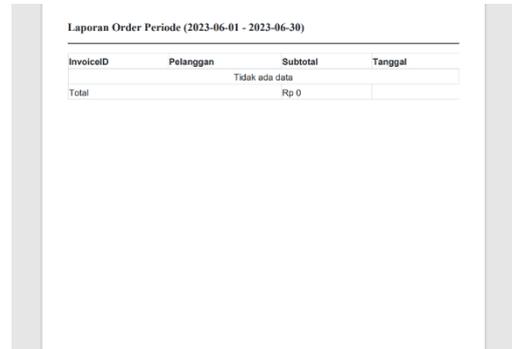
7. Halaman Pendapatan Admin



Gambar. 11 Laporan Pendapatan Admin

Halaman ini digunakan admin untuk melihat total pendapatan berdasarkan periode tertentu yang dapat admin pilih.

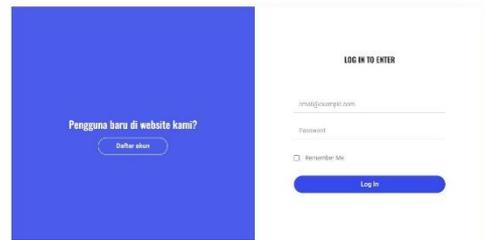
8. Halaman Export Pdf Pendapatan



Gambar. 12 Halaman Export Pdf Pendapatan

Halaman Export Pdf pendapatan merupakan hasil preview dalam bentuk pdf dari halaman laporan.

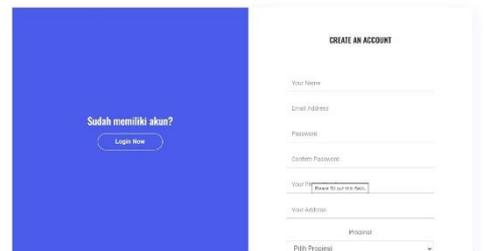
9. Halaman Login Customer



Gambar. 13 Halaman Login Customer

Pada halaman ini customer dapat melakukan login dengan menginput email dan password untuk masuk ke dashboard customer.

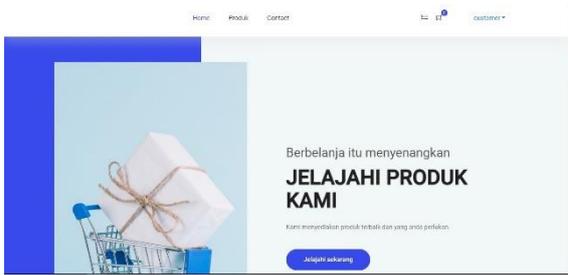
10. Halaman daftar customer



Gambar. 14 Halaman Daftar Customer

Customer yang belum memiliki akun tidak dapat mengakses website Toko Simpang Raya. Pada halaman ini customer dapat menginput nama, email, password, nomor telpon, alamat, sehingga dapat memiliki akun untuk login.

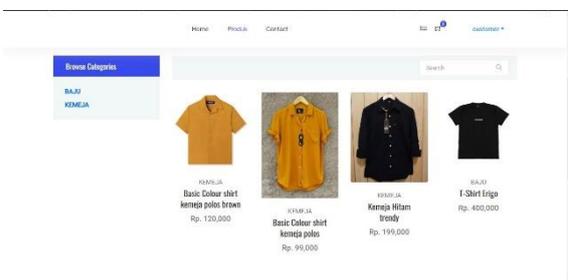
11. Halaman Home Customer



Gambar. 15 Halaman Home Customer

Halaman home customer berisi submenu yaitu produk, kontak dan keranjang belanja.

12. Halaman Produk Customer



Gambar. 16 Halaman Produk Customer

Halaman ini menampilkan gambar pakaian dengan detail nama produk, deskripsi dan harga.

13. Halaman keranjang belanja customer



Gambar. 17 Halaman Keranjang Belanja Customer

Halaman keranjang belanja menampilkan produk yang telah di pilih customer melalui kli gambar produk di halaman sebelumnya. Keranjang belanja berisi list produk, harga, jumlah dan total.

D. Pengujian (Blackbox Testing)

Pengujian dengan metode *black box testing* merupakan pengujian aplikasi yang dilakukan berdasarkan dari sudut pandang pengguna, sehingga memudahkan dalam mengidentifikasi masalah yang ada untuk dapat diperbaiki nantinya. Berikut merupakan hasil pengujian sistem informasi penjualan Toko Simpang Raya menggunakan *Framework Laravel* dengan menggunakan metode *blackbox testing*

1. Pengujian halaman login admin

Tabel. 1 Pengujian login admin

No	Skenario pnegujian	Test case	Hasil yang di dapat	Kesimpulan
1	Mengisi form login dengan benar lalu menekan enter	Email: admin@gmail.com password : admin123	Masuk ke halaman dashboard	Valid
2	Tidak mengisi email login dengan benar lalu menekan enter	Email: adminn@gmail.com Password : admin123	Kembali ke halaman form login dengan pesan 'These credentials do not match our records'	Valid
3	Tidak mengisi password login dengan benar lalu menekan enter	Email : admin@gmail.com Password : 123456	Kembali ke halaman form login dengan pesan 'These credentials do not match our records'	Valid
4	Tidak mengisi salah satu field login lalu menekan enter	Email : kosong Password : admin123	Kembali ke halaman form login dengan pesan email 'the email field is required'	Valid
5	Tidak mengisi field login lalu menekan enter	Email : admin@gmail.com Password : kosong	Kembali kehalaman form login dengan pesan email 'The email field is required' Pesan password 'the password field is required'	Valid

2. Pengujian order customer

Tabel. 2 Pengujian Order Customer

NO	Skenario Pengujian	Test case	Hasil yang di harapkan	Kesimpulan
1	Customer memesan produk	Produk pakaian	Sistem akan mengarah	Valid

			kan barang pesanan menuju keranjang belanja dan database	
2	Customer mencheckou t barang pesanan dari keranjang	Checkout produk	Sistem akan menampilkan invoice pembayaran	Valid
3	Customer membayar Invoice dengan benar	Invoice produk	Sistem akan menyimpan bukti pembayaran ke dalam database dan mengarahkan invoice bukti pembayaran dan pesanan ke dashboard order admin dan admin memproses pesanan	Valid
4	Customer tidak membayar invoice dengan benar	Invoice produk (gagal)	Sistem akan mengarahkan invoice kedalam database dan hanya berada di dashboard admin tanpa di proses	Valid

E. Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan dilakukan secara berkala guna mempertahankan performance dari aplikasi yang telah dibangun. Tahap maintenance juga dapat dijadikan sebagai evaluasi aplikasi untuk peningkatan fungsionalitas aplikasi..

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan penelitian yang dilakukan oleh penulis mengenai sistem informasi penjualan di Toko Simpang Raya dihasilkan sebuah aplikasi sistem informasi penjualan yang merupakan

inovasi baru dari sistem sebelumnya, sehingga dapat mendukung operasional pelayanan dan pengolahan data transaksi, pembuatan laporan transaksi menjadi lebih mudah, efisien dan efektif, serta sistem informasi penjualan ini dapat memudahkan promosi produk yang dijual Toko Simpang Raya dan memfasilitasi informasi masyarakat tentang produk yang dijual.

REFERENSI

- Ahлина Febriyati, N., & Arnol, M. Y. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Web Pada Batik Widi Nugraha Ngawi. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 3(3), 153–158. <https://doi.org/10.33387/jiko.v3i3.2270>
- Aprilia, W. (2019). Sistem Informasi Penjualan Truliving PT Duta Laserindo Metal Cikarang. *Information System for Educators and Professionals*, 3(2), 153–162.
- Arina Nur Syahputri, & Dimas Aryo Anggoro. (2020). Penerapan Sistem Informasi Penjualan Dengan Platform E-Commerce Pada Perusahaan Daerah Apotek Sari Husada Demak. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 3(1), 58–69. <https://doi.org/10.31598/sintechjournal.v3i1.540>
- Dharmawan, R., & Gata, G. (2020). Penerapan Aplikasi Penjualan Online (E-Commerce) Menggunakan Content Management System Wordpress Pada Toko Jaksquare. *IDEALIS: InDonEsiA Journal Information System*, 3(1), 132–138. <https://doi.org/10.36080/idealis.v3i1.1863>
- Gustina, R., & Leidiyana, H. (2020). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 7(1), 34. <https://doi.org/10.30656/jsii.v7i1.1726>
- Irawan, Y., Rahmalisa, U., Wahyuni, R., & Devis, Y. (2019). Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web Pada CV. Satria Hendra Jaya Pekanbaru. *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 1(2), 150–159. <https://doi.org/10.35746/jtim.v1i2.4>
- Luthfie, M. F. A., & Sutrisno, J. (2019). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dan Jasa Service Aksesoris Motor Berbasis Web Pada Auto39 Bike Shop Menggunakan Unified Modeling Language. *I D E a L I S*, 2(1), 61–66. <http://jom.fti.budiluhur.ac.id/index.php/IDEALIS/article/view/1363>
- Patappari, A., & Kas, P. (2022). *Dan Pengeluaran Kas Berbasis Web Pada*. 5(April), 17–22.
- Pratiwi, E. S., & Herlawati, H. (2019). Sistem Informasi Penjualan Katering Berbasis Web Pada CV. Saung Alit Telaga Murni Cikarang Barat. *Information System for Educators and Professionals*, 03(2), 177–188.
- Wati, F. F., & Khasanah, U. (2019). Sistem Informasi

- Penjualan Berbasis Web pada UD Dwi Surya Aluminium dan Kaca Yogyakarta. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 21(2), 149–156. <https://doi.org/10.31294/p.v21i2.6026>
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2019). Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 274.
- Yamalia, I., & Siagian, S. (2019). Analisa Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai. *V-Tech*, 2(1).
- Yoga, R. D. (2022). *Sistem Informasi Persediaan ...*, Robby Deska Yoga, FTS UMP, 2022. 4–15.