

Perancangan Sistem Informasi Kasir Penjualan Barang Berbasis *Website* Metode Spiral Toko Warna

Rudi Hermawan¹, Ahmad Fauzi²

^{1,2}Universitas Nusa Mandiri, Jl. Kramat Raya No. 18, Telp. (021) 31908575

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nusa Mandiri, Jakarta Pusat

¹rudih1316@gmail.com, ²ahmad.azy@nusamandiri.ac.id

Abstrak

Sistem kasir pada badan usaha Toko Warna masih menggunakan pelayanan penjualan yang masih cara manual, yaitu kasir hanya menggunakan perhitungan manual dengan sebuah kalkulator dan pendataan barang masih manual dan mengakibatkan sangat tidak efektif dan efisien dalam melakukan transaksi. Fasilitas dan pelayanan terhadap kasir diharapkan dapat diberikan secara otomatis sehingga tidak mengganggu dalam transaksi pada pelanggan, dan apabila terjadi kasir tidak perlu memberikan pelayanan yang secara manual. Model implementasi sistem kasir berbasis web memungkinkan sistem digunakan oleh kasir dan admin secara otomatis menghitung pemesanan barang dalam transaksi penjualan. Penggunaan sistem kasir berbasis web ini dapat melihat grafik penjualan yang di masukan dalam sistem sehingga pemilik toko dapat memantau kenaikan atau penurunan dalam bertransaksi. Metode yang akan digunakan adalah Metode Spiral yaitu model proses perangkat lunak yang memadukan wujud pengulangan dari model prototyping aspek pengendalian dan sistematisa. Perancangan sistem informasi kasir penjualan barang toko serba ada pada toko warna melakukan transaksi, pengolahan data, dan pencetakan laporan yang secara otomatis berbasis web apabila berjalannya akan terjadi perubahan sistem yang tadinya manual menjadi terkomputerisasi.

Kata kunci— Sistem Kasir, Aplikasi Berbasis Web, Metode Spiral

Abstract

The cashier system at the Color Shop business entity still uses sales services that are still manual, namely the cashier only uses manual calculations with a calculator and the data collection of goods is still manual and results in very ineffective and efficient transactions. Facilities and services for cashiers are expected to be provided automatically so that they do not interfere with customer transactions, and if there is a cashier, there is no need to provide manual services. The web-based cashier system implementation model allows the system to be used by cashiers and admins to automatically calculate item orders in sales transactions. The use of this web-based cashier system can view sales charts that are entered in the system so that shop owners can monitor increases or decreases in transactions. The method that will be used is the Spiral Method, which is a software process model that combines the repetition of the prototyping model of the control and systematic aspects. The design of the cashier information system for the sale of convenience store goods at the color store performs transactions, data processing, and printing reports that are automatically web-based when the system changes from manual to computerized.

Keywords— Cashier System, Web Based Application, Spiral Method

1. PENDAHULUAN

Ilmu teknologi komputer yang saat ini sudah berkembang terutama dibidang sistem informasi yang semakin maju. Seharusnya sebuah badan usaha dapat memanfaatkan teknologi tersebut dengan baik, seperti penggunaan sebuah web yang dapat digunakan di dalam sebuah bisnis, tetapi masih ada

badan usaha yang masih menerapkan sistem penjualan barang dan pengelola data persediaan barang seperti memasukkan data barang masuk dan barang keluar secara manual salah satunya Toko Warna.

Toko Warna adalah badan usaha *retail* yang bergerak dibidang penjualan produk-produk yang digunakan oleh para konsumen dalam kehidupan sehari-hari. Saat ini badan usaha masih menggunakan sistem pelayanan penjualan yang masih manual. Dilihat dari proses penggunaan pengolahan data persediaan barang secara manual sering mengalami masalah seperti transaksi yang hanya mengandalkan perhitungan kalkulator dan pencatatan dari buku besar. Dengan di bantu seorang karyawan pada bagian kasir dan seorang lagi pada bagian pelayanan, pemilik toko sering mengalami kewalahan dalam memberikan pelayanan. Meski telah didukung dengan sebuah kalkulator, perhitungan transaksi masih memiliki kelemahan dalam perhitungan karena terjadi faktor salah pembacaan kode barang yang akan di jual.

Serba guna *mart* salah satu *mini market* sembako. Akan tetapi pada toko ini masih menggunakan sistem pelayanan kasir yang cukup sederhana. Dengan hanya di catat pada sebuah buku, pelayanan kepada pelanggan menjadi kurang maksimal. Perhitungan hasil transaksi yang hanya mengandalkan sebuah kalkulator dan tanpa dukungan sebuah komputer. Pemilik toko sering mengalami kewalahan kepada pelanggan di saat toko sedang ramai. Antrian yang cukup lama membuat terjadinya penumpukan pembayaran saat transaksi.

Sistem penjualan yang masih manual memiliki banyak kelemahan, kebanyakan terjadi kesalahan pada pencatatan, dan pencarian data yang sulit karena setiap dilakukan mencari data penjual harus mencari pada buku besar. Tidak ada informasi khusus yang menginformasikan tentang jumlah stok barang sehingga tidak jarang ketika stok sudah habis pemilik toko baru mengetahui ketika terjadi proses transaksi sehingga mengecewakan pelanggan [1].

Toserba Selamat di bawah naungan PT. Darutaqwa (Selamat Toserba) berada di Cianjut. Toserba Selamat adalah badan usaha perdagangan, sesuai dengan namanya TOSERBA, yang berarti menjual barang-barang serba ada dengan harga grosir atau eceran. Toserba Selamat mencatat persediaannya dengan buku utang karena menggunakan metode PO (*Purchase Order*) [2].

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijabarkan di atas maksud dan tujuan dari penulisan penelitian ini adalah:

- Proses transaksi yang di hitung sudah otomatis dari sistem berbasis web dan disimpan dengan baik di dalam sebuah *database* sehingga mempermudah dalam melakukan transaksi.
- Memperkecil kinerja karyawan saat melakukan transaksi dengan konsumen dan sehingga tidak mengundang antri dalam berbelanja.
- Mempermudah dalam melihat dan mencetak laporan penjualan barang secara detail.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem adalah kumpulan yang saling terkait yang bekerja sama untuk memproses *input* yang ditampilkan ke dalam sistem dan memproses *input* untuk menghasilkan *output* yang diinginkan oleh *user*. Pada dasarnya, sistem adalah sekelompok elemen yang terkait erat yang bekerja untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem informasi berarti sistem untuk menampilkan informasi.

Ketersediaan komputer telah membuat peran informasi berbeda dari era sebelumnya. Komputer dapat digunakan untuk mengelola sejumlah besar informasi pada waktu yang tepat. Ketika informasi dikelola secara manual, kuantitas dan peran informasi tidak sepenting sekarang ini. Informasi dikelola dalam bentuk suatu sistem, sehingga disebut sistem informasi [3]. Elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem yaitu:

- Tujuan, setiap tujuan memiliki tujuan, tanpa tujuan sistem akan menjadi tanpa arah dan tidak terkendali. Setiap sistem informasi memiliki tujuan tetapi tujuan yang berbeda.
- Masukan (*input*) ke dalam sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan kemudian menjadi bahan baku untuk diproses. *Input* dapat berupa hal-hal yang nyata (*visible*) atau tidak terlihat.
- Proses, yaitu bagian yang membuat suatu perubahan atau mentransformasikan suatu masukan menjadi suatu keluaran yang bermanfaat, misalnya berupa informasi atau suatu produk.

- d. Keluaran (*output*) merupakan hasil pengolahan, dalam suatu sistem informasi keluaran dapat berupa informasi, indeks, laporan tercetak, dll.
- e. Mekanisme kontrol dan umpan balik dicapai dengan menggunakan umpan balik, yang mengasumsikan fungsi mengendalikan *input* dan proses. Tujuannya agar sistem bekerja sesuai dengan tujuan [4].

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau ditafsirkan untuk digunakan dalam pengambilan keputusan. Sistem pemrosesan informasi mengubah data menjadi informasi atau, lebih tepatnya, memproses data dari bentuk yang tidak perlu menjadi berguna bagi penerima. Sumber informasi adalah data [5].

Sistem informasi adalah sistem dalam suatu organisasi yang menyatukan kebutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari, dukungan operasional, manajemen, dan kegiatan strategis suatu organisasi, dan menyediakannya kepada sejumlah pihak eksternal tertentu [6].

2.1 Unified Modelling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa standar industri untuk visualisasi, desain, dan dokumentasi sistem perangkat lunak. UML menyediakan standar untuk merancang model suatu sistem.

Menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi perangkat lunak, di mana aplikasi ini dapat berjalan di perangkat keras, sistem operasi, dan jaringan apa pun dan ditulis dalam bahasa apa pun dari pemrograman. Namun, karena UML juga menggunakan kelas dan operasi matematika dalam konsep dasarnya, UML paling cocok untuk menulis perangkat lunak dalam bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, C# atau VB.NET. Namun, UML masih dapat digunakan untuk memodelkan aplikasi prosedural di VB atau C.

Unified Modeling Language (UML) biasa digunakan untuk:

- a. *Use case* dan aktor digunakan untuk menggambarkan batasan sistem dan fitur sistem secara umum.
- b. Menjelaskan aktivitas dan proses bisnis yang biasa dilakukan yang dibuat dengan diagram interaksi.
- c. Menggambarkan representasi struktur statis suatu sistem dalam bentuk diagram kelas.
- d. Gunakan diagram keadaan untuk membuat model perilaku yang menggambarkan perilaku atau properti dari suatu sistem.
- e. Jelaskan arsitektur implementasi aktual menggunakan diagram komponen dan diagram evolusi.
- f. Gunakan stereotip untuk menyampaikan atau memperluas fungsionalitas.

UML adalah salah satu alat paling terpercaya di bidang pengembangan sistem berorientasi objek. Ini karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan pengembang sistem membuat cetak biru untuk visi mereka dalam bentuk standar. UML bertindak sebagai jembatan dalam komunikasi beberapa aspek sistem melalui sejumlah elemen grafis yang dapat digabungkan menjadi diagram. UML memiliki banyak diagram yang dapat mengakomodasi pandangan yang berbeda dari perangkat lunak yang dibangun [7].

2.2 Entity Relationship Diagram (ER-Diagram)

Entity Relationship Model digunakan untuk mengubah data yang ada di dunia nyata dalam bentuk simbolik, seperti perangkat konseptual, menjadi diagram data yang dikenal sebagai *Entity Relationship Diagram*. ER) atau dengan kata lain disebut ERD (*Entity Relationship Diagram*). Ada 2 (dua) komponen utama yang membentuk model ER, yaitu:

- a. Entitas (*Entity*) dan
- b. Relasi (*Relationship*)

Kedua komponen dideskripsikan melalui sejumlah atribut atau *property*. Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dibedakan dari sesuatu atau objek lainnya [8].

2.3 Logical Relationship Diagram

Logical Record Structure (LRS) diwakili oleh kotak persegi panjang dan memiliki nama yang unik. Profil *file* pada LRS ditempatkan dalam sebuah kotak. LRS mencakup asosiasi antara tipe *record* lainnya, jumlah asosiasi LRS dengan nama *file* yang muncul dalam dua asosiasi tipe *record* [9].

2.4 Konsep Dasar Web

Internet adalah sistem global jaringan komputer yang saling terhubung. TCP/IP merupakan protokol komunikasi antar jaringan yang berbeda di dunia untuk dapat berkomunikasi. *World Wide Web* (WWW) adalah bagian Internet yang paling cepat berkembang dan paling populer. WWW bekerja menurut tiga mekanisme berikut:

- a. *Protocol*
Standar aturan protokol yang digunakan untuk berkomunikasi pada komputer jaringan, HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) adalah protokol WWW.
- b. *Address*
WWW memiliki aturan penamaan alamat web, khususnya *Uniform Resource Locator* (URL) yang digunakan sebagai alamat Internet
- c. *HTML*
HTML digunakan untuk membuat dokumen yang dapat diakses melalui Web [10].
- d. *Web Server*
Web Server adalah perangkat lunak yang menjadi tulang punggung *server web World Wide Web* (www) yang menunggu permintaan dari klien menggunakan *browser* seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla, dan program browser lainnya.
- e. *Web Editor*
Berbagai jenis *web editor* dapat menangani file web, seperti Notepad++, Macromedia Dreamweaver, Text Edit, Sublime Text, dan lain-lain. Berikut adalah beberapa aplikasi editor yang sering digunakan:
 - 1) Notepad++
 - 2) Ultra Edit
 - 3) Sublime Text
 - 4) Macromedia Dreamweaver
 - 5) Front Page [11].

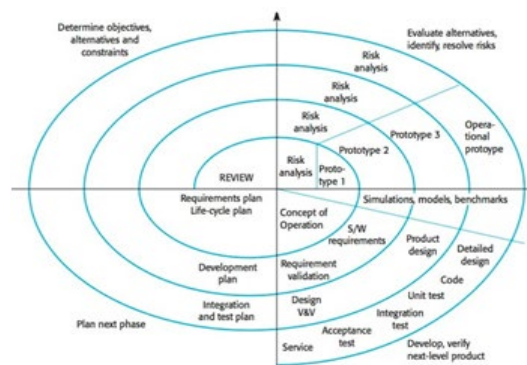
3. METODE PENELITIAN

Untuk pengumpulan data Dokumen yang dibutuhkan dalam penulisan ini mengenai perancangan Sistem Informasi Penjualan barang pada Toko Warna perancangan sistem kasir berbasis *Web*, penulis menggunakan metode sebagai berikut:

3.1 Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi
Dalam hal ini penulis melakukan pengamatan langsung pada Toko Warna yang berada Kp. Sinar Jaya Rt.002 / Rt.001 Desa Purasari Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor 16640.
2. Wawancara
Dalam penelitian ini, penulis melakukan wawancara kepada pimpinan Toko Warna Ibu Ijot Chodijah. untuk mendapatkan informasi secara lengkap mengenai semua kegiatan Penjualan barang.
3. Studi Pustaka
Guna menunjang dalam penulisan ini, penulis mempelajari dan memperoleh bahan-bahan dari buku-buku pendukung, referensi data yang mendukung dalam pembuatan penelitian.

3.2 Model Pengembangan Sistem



Sumber: M.Bolung And H.R.K Tampangela

Gambar 1 Spiral Model

Model Spiral adalah Merupakan model proses perangkat lunak yang memadukan wujud pengulangan dari model *prototyping* aspek pengendalian dan sistematika dari *linear sequential model*, dengan penambahan elemen baru yaitu analisis risiko.

Model ini memiliki empat aktivitas penting, yaitu:

1. Perencanaan (*Planning*). Penentuan tujuan, alternatif, dan batasan.
Pada tahapan perencanaan, penulis menentukan aplikasi yang akan dibuat setelah wawancara dengan pemilik toko dan sesuai kekurangan toko tersebut.
2. Analisis risiko (*Risk Analysis*). Analisis alternatif dan identifikasi / pemecahan risiko.
Pada tahapan analisis risiko, melakukan analisis bagaimana cara sistem kerja pada toko saat ini, dengan sesuai pengumpulan data dapat mengetahui kekurangan dan permasalahannya.
3. Rekayasa (*Engineering*). Pengembangan level berikutnya dari produk.
Pada tahapan rekayasa, membangun perancangan aplikasi yang akan dibuat seperti desain dan *code program* yang dibuat.
4. Evaluasi Pemakai (*Customer Evaluation*). Penilaian terhadap hasil rekayasa bentuk spiral memberikan gambaran bahwa semakin besar iterasinya, maka menunjukkan makin lengkap versi dari perangkat lunak yang dibuat. Selama awal sirkuit, objektif, alternatif dan batasan didefinisikan serta risiko diidentifikasi dan dianalisa.

Jika Anda memiliki ketidakpastian tentang perlunya kebutuhan akan prototipe, *prototyping* di kuadran teknis. Anda dapat menggunakan simulasi dan model lain untuk mendefinisikan masalah dan meningkatkan kebutuhan Anda. Klien mengusulkan untuk mengevaluasi hasil rekayasa (kuadran evaluasi pelanggan) dan mengusulkan untuk meningkatkan. Berdasarkan kontribusi pelanggan, langkah-langkah berikut adalah perencanaan dan analisis risiko. Analisis risiko selalu memverifikasi apakah proyek telah berlalu dan risikonya penting, proyek dapat dihentikan. Model spiral ini adalah pendekatan paling realistis untuk sistem skala utama [12].

3.3 Spesifikasi *Hardware* dan *Software*

Adapun spesifikasi minimal *Hardware* dan *Software* digunakan untuk mendukung sistem dan Alat-alat Penelitian:

a. Perangkat Keras

Laptop Lenovo V310-14SK Windows 10 Education dengan spesifikasi:

1. Processor: Intel(R) Core(TM) i3-6006U CPU @ 2.00GHz 1.99 GHz
2. Ram: 4 Gb
3. Hard Disk: 500 Gb

b. Perangkat Lunak

1. Sublime Text Editor 3 berisikan Code Text

- ### 3.4 Bahasa Pemrograman Yang Digunakan

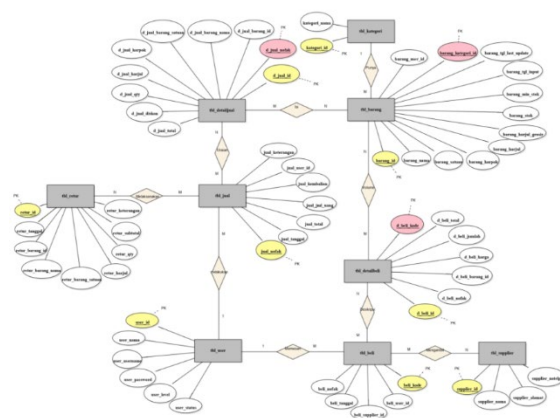
Bahasa mesin dan bahasa rakitan diklasifikasikan sebagai bahasa tingkat rendah yang berorientasi mesin. Artinya, *programmer* harus benar-benar memahami hal-hal tentang mesin yang bersangkutan untuk menulis program. Untuk mengatasi kelemahan ini, lahirlah bahasa tingkat tinggi. C, C++, Java, Python, dan Ruby termasuk dalam kategori bahasa tingkat tinggi. Fokus pada bahasa tingkat tinggi lebih pada orang. Artinya, perintah ditulis dengan menggunakan kata-kata dalam bahasa manusia atau dalam bentuk kode yang lebih mudah dipahami oleh manusia. Dalam hal ini, kata-kata bahasa Inggris yang umum digunakan [13].

Hypertext Preprocessor, juga dikenal sebagai PHP, adalah bahasa *scripting* sisi *server* yang dirancang untuk pengembangan web. PHP disebut sebagai bahasa pemrograman *server-side* karena diproses di *server*. Ini berbeda dengan bahasa pemrograman sisi klien seperti Javascript, yang diproses oleh *browser web*. PHP gratis untuk digunakan dan *open source*, PHP dirilis dibawah lisensi PHP. Ini sedikit berbeda dari GNU *General Public License*, yang biasa digunakan dalam proyek *open source* [14].

Ketika didefinisikan secara bebas, CSS adalah sekumpulan kode untuk mendesain atau mempercantik tampilan dan nuansa halaman web. Dengan kata lain, CSS dapat digunakan untuk mengubah desain standar yang dihasilkan HTML menjadi variasi yang lebih kompleks [15].

4.1 Hasil

Bentuk ERD (*Entity Relationship Diagram*) yang menggambarkan model basis data sistem yang adalah sebagai berikut:

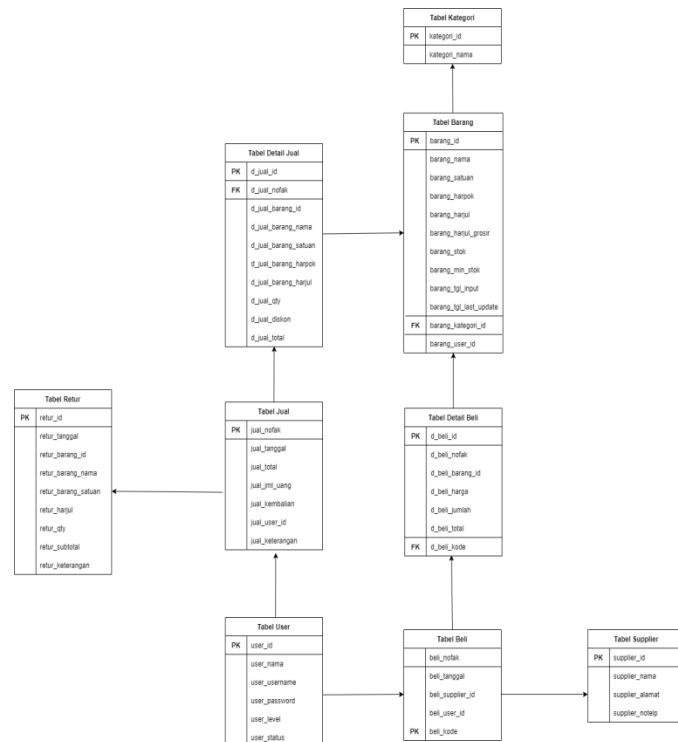


Gambar 2 ERD Toko Warna

2. LRS (Logical Records Structure)

Bentuk LRS (*Logical Records Structure*) yang menggambarkan model transformasi dari ERD yang dibuat adalah sebagai berikut:

Gambar 2 dan 3 menunjukkan alur atau diagram suatu yang di dalam nya ada transaksi eceran dan transaksi grosir, dan menghasilkan sistem yang berkualitas dan dapat digunakan dengan manfaat



Sumber: Dokumen Penelitian 2021

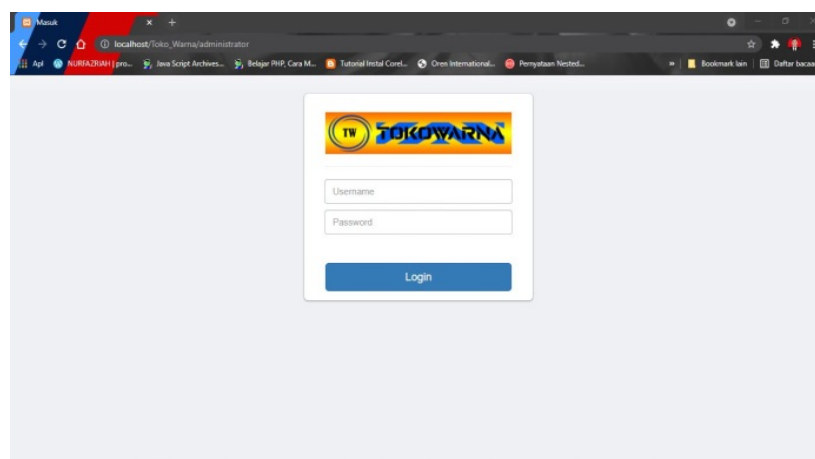
Gambar 3 LRS Toko Warna

3. User Interface

User Interface atau tangkapan layar merupakan salah satu komponen dari sistem yang dirancang berfungsi sebagai sarana komunikasi antara *user* dan program sistem yang nantinya akan digunakan.

a. Halaman Sistem *Login*

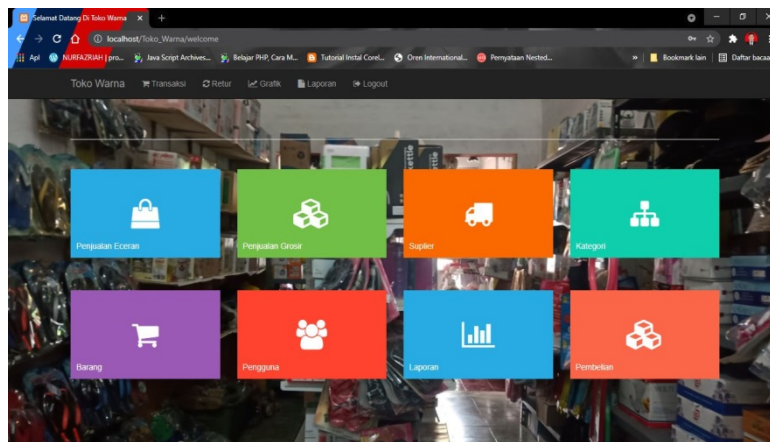
Halaman ini berfungsi sebagai halaman untuk *Login*, berguna untuk proses masuk ke dalam ruang admin dan kasir untuk melakukan transaksi.



Gambar 4 *User Interface Login*

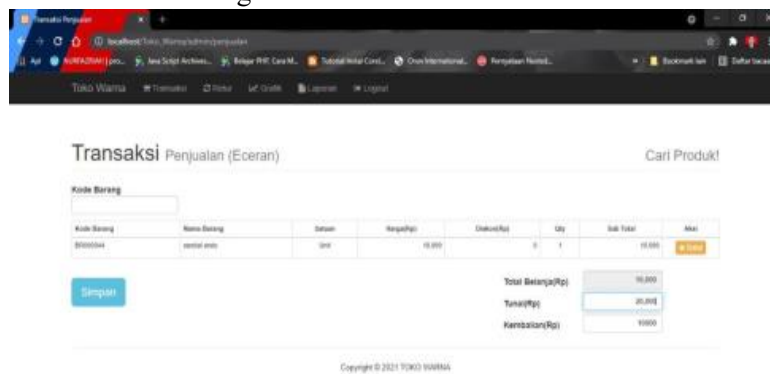
b. Halaman Sistem *Front-Page Admin*

Halaman ini adalah halaman depan bagian admin yang berisi berbagai fitur untuk melakukan transaksi dari sistem kasir.

Gambar 5 Halaman Sistem *Front-Page Admin*

c. Halaman Sistem Transaksi Eceran

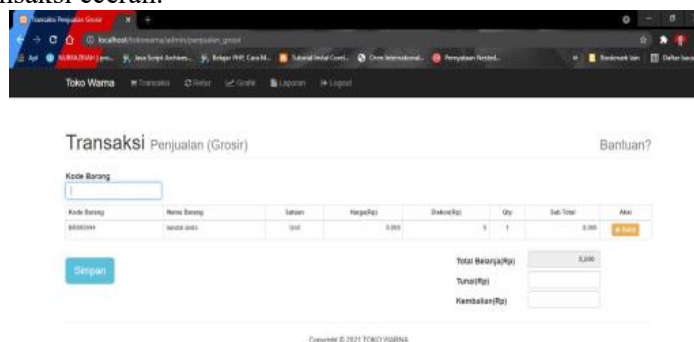
Halaman ini berfungsi untuk transaksi yang jumlah barangnya tidak banyak dan harganya lumayan mahal dari transaksi grosir.



Gambar 6 Halaman Sistem Transaksi Eceran

d. Halaman Sistem Transaksi Grosir

Halaman ini berfungsi untuk transaksi yang jumlah barangnya banyak dan harganya lumayan murah dari transaksi eceran.



Gambar 7 Halaman Sistem Transaksi Grosir

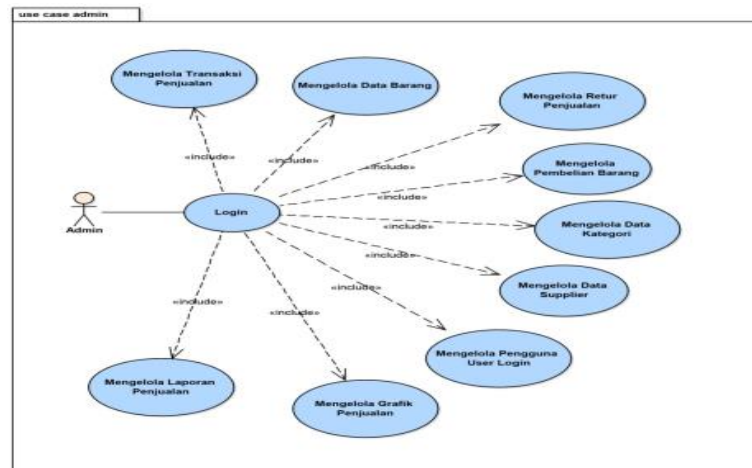
4.2 Pembahasan

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram bekerja dengan cara mendeskripsikan antara *user* dan pada sebuah sistem, dengan ini penulis menjabarkan *Use Case* sebagai berikut:

a. Use Case Diagram Front-Page Admin

Diagram *Use case* ini adalah admin yang dapat mengelola transaksi, retur penjualan, grafik penjualan, laporan penjualan, mengelola pengguna, mengelola pembelian, dan mengelola data *supplier*.

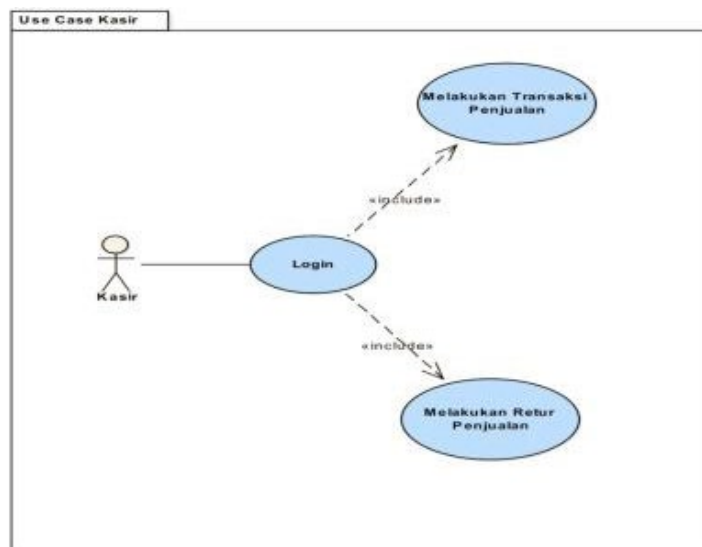


Sumber: Dokumen Penelitian 2021

Gambar 8 Use Case Diagram Front-Page Admin

b. Use Case Diagram Front-Page Kasir

Diagram *Use Case* ini adalah kasir yang hanya dapat mengelola transaksi penjualan eceran, grosir dan retur penjualan, berbeda dengan admin yang semuanya bisa diakses.

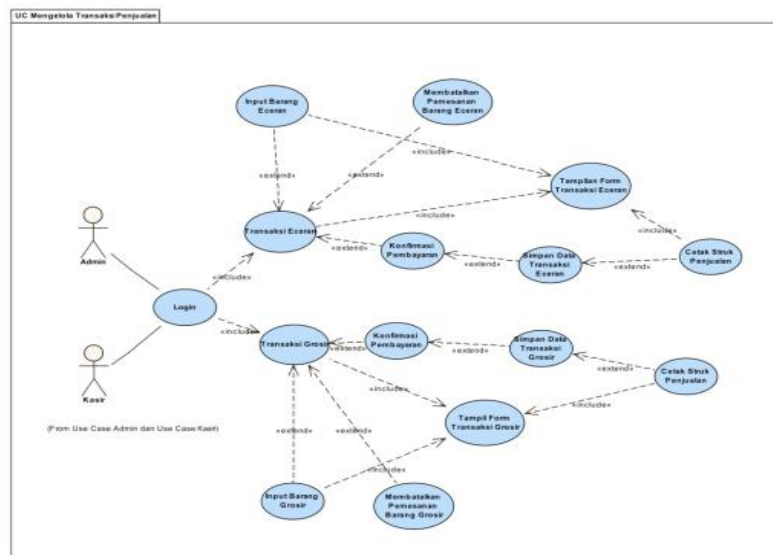


Sumber: Dokumen Penelitian 2021

Gambar 9 Use Case Diagram Front-Page Kasir

c. Use Case Diagram Transaksi Penjualan

Admin dan kasir yang bisa mengakses transaksi penjualan, transaksi penjualan di bagi menjadi dua yaitu transaksi eceran dan transaksi grosir, yang membedakan adalah harga grosir lebih murah dari pada harga eceran



Sumber: Dokumen Penelitian 2021

Gambar 10 Use Case Diagram Transaksi Penjualan

2. Black Box Testing

Hasil *Black Box testing* ini adalah hasil dari uji coba langsung dari sistem yang di jalankan pada browser google chrome yang telah diaktifkan Xampp-nya, sehingga tidak perlu menggunakan koneksi internet.

Tabel 1 Hasil *Black Box Testing* Form login

No	Skenario	Test Case Yang Diisi	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Username dan password tidak diisi kemudian klik tombol login	Username: (kosong) Password: (kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan peringatan "Harap isi bidang ini"	Valid
2	Username diisi dan password tidak diisi kemudian klik tombol login	Username: (admin) Password: (kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan peringatan "Harap isi bidang ini"	Valid
3	Username tidak diisi dan password diisi kemudian klik tombol login	Username: (kosong) Password: (admin)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan peringatan "Harap isi bidang ini"	Valid
4	Username atau password diisi salah kemudian klik login	Username: (admin) Password: (salah)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan peringatan "Username atau password salah"	Valid
5	Username atau password diisi benar kemudian klik login	Username: (admin) Password: (admin)	Sistem akan menerima akses dan masuk kedalam halaman login admin	Valid

Tabel 2 Hasil *Black Box Testing* Form Tambah Data *Supplier*

No	Skenario	Test Case Yang Diisi	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Seluruh kolom tidak diisi kemudian klik tombol simpan	Nama: Supplier (kosong) Alamat: (kosong) No Telp (kosong)	Sistem akan menolak akses <i>user</i> dan menampilkan peringatan “Harap isi bidang ini”	Valid
2	Hanya mengisi beberapa kolom	Nama: Supplier (Rudi) Alamat: (kosong) No Telp (kosong)	Sistem akan menolak akses <i>user</i> dan menampilkan peringatan “Harap isi bidang ini”	Valid
3	Seluruh kolom diisi dengan data yang benar kemudian klik tombol simpan	Nama: Supplier (Rudi) Alamat: (jl.batu ampar) No Telp (08324243)	Sistem akan menerima akses admin	Valid

Tabel 3 Hasil *Black Box Testing Update Pengguna User*

No	Skenario	Test Case Yang Diisi	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Seluruh kolom tidak diisi kecuali level hanya memilih 2 pilihan kemudian klik tombol simpan	Nama: (kosong) Username: (kosong) Password: (kosong) Ulangi Password (kosong) Level (admin)	Sistem akan menolak akses <i>user</i> dan menampilkan peringatan “Harap isi bidang ini”	Valid
2	Hanya mengisi beberapa kolom	Nama: (Putri Diyana) Username: (kosong) Password:	Sistem akan menolak akses <i>user</i> dan menampilkan peringatan “Harap isi bidang ini”	Valid

		(kosong) Ulangi Password (kosong) Level (admin)		
3	Seluruh kolom diisi dengan data yang berna kemudian klik tombol simpan	Nama: (Putri Diyana) Username: (kasir1) Password: (kasir`) Ulangi Password (kasir1) Level (kasir)	Sistem akan menerima akses admin	Valid

Sumber: Dokumen Penelitian *Black Box Testing* 2021

5. KESIMPULAN

Dari hasil perancangan sistem informasi penjualan pada Badan Usaha Toko Warna, kesimpulan yang penulis dapatkan:

1. Dengan adanya sistem informasi berbasis web ini dapat membuat Badan Usaha Toko Warna mempermudah kasir dan admin dalam memperoleh data barang yang sesuai dan rapi.
2. Sistem informasi untuk memberikan kemudahan administrasi dalam penyimpanan dan pengolahan data yang guna mempermudah kinerja kasir pada Badan Usaha Toko Warna.
3. Dengan adanya *database* mempermudah dalam membuat suatu sistem keamanan agar orang yang tidak berkepentingan, tidak dapat mengakses data yang penting dengan menggunakan *password* admin.
4. Mempermudah admin dalam memberikan laporan-laporan penjualan maupun persediaan untuk mengurangi kesalahan serta memberikan data dengan akurat dan cepat.

6. SARAN

Saran yang dapat diberikan untuk kegunaan dan perbaikan dalam pengembangan sistem basis data ini dimana yang akan datang yaitu sebagai berikut:

1. Untuk pengembangan teknologi dimasa yang akan datang, dapat juga dikembangkan berupa aplikasi berbasis *web* sebagai *interface* yang menghubungkan sistem basis data kepada para penggunanya.
2. Untuk mencegah terjadinya kehilangan data, maka perlu diterapkan penjadwalan *backup* data secara otomatis yang diatur setiap pada waktu-waktu tertentu.
3. Perencanaan *maintenance* berupa pengecekan *bug* aplikasi dan penambahan modul-modul, pembaharuan *hardware* harus selalu dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan cepat dan dapat diandalkan setiap saat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suminten, "Sistem informasi penjualan aplikasi kasir berbasis website pada mart serba guna blora," *Prosisko*, vol. 7, no. 2, pp. 102–107, 2020.
- [2] T. Rahmasari, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang Pada Toserba Selamat Menggunakan Php Dan Mysql," *is Best Account. Inf. Syst. Inf. Technol. Bus. Enterp. this is link OJS us*, vol. 4, no. 1, pp. 411–425, 2019, doi: 10.34010/aisthebest.v4i1.1830.
- [3] A. Simangunsong, "Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web," *J. Mantik Penusa*, vol. 2, no. 1, pp. 11–19, 2018.
- [4] Ariansyah, Fajriyah, and F. S. Prasetyo, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Alumni Pada Stie Prabumulih Berbasis Website Dengan Menggunakan Bootstrap," *J. Mantik Penusa*, vol. 17, no. 1, pp. 26–30, 2017.
- [5] A. Haryanta, A. Rochman, and A. Setyaningsih, "Perancangan sistem informasi perencanaan dan pengendalian bahan baku pada home industri," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 7, no. 1, pp. 87–95, 2017.
- [6] W. J. Kurniawan, "Sistem Informasi Pengelolaan Laboratorium Komputer UPI-YPTK Padang," *Edik Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 95–101, 2017, doi: 10.22202/ei.2015.v2i1.1450.
- [7] Y. Sugiarti, *Dasar - Dasar Pemrograman Java Netbeans : Database, UML, dan Interface*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018.
- [8] Maniah and D. Hamidin, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, 1st ed. Yogyakarta: Deepublish Grup CV Budi Utama, 2017.
- [9] A. Sukmaindrayana and R. Sidik, "Aplikasi Grosir Pada Toko RSidik Bungursari Tasikmalaya," *J. Manaj. Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 31–40, 2017.
- [10] C. A. Pamungkas, *Dasar Pemrograman Web Dengan PHP*. Yogyakarta: Deepublish Grup CV Budi Utama, 2017.
- [11] R. R. Rerung, *Pemrograman Web Dasar*, 1st ed. Yogyakarta: Deepublish Grup CV Budi Utama, 2018.
- [12] M. Bolung and H. R. K. Tampangela, "Analisa Penggunaan Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak," *J. ELTIKOM*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2017, doi: 10.31961/eltikom.v1i1.1.
- [13] A. Kadir, *Dasar Logika Pemrograman Komputer*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2017.
- [14] M. Jannah, Sarwandi, and C. Creative, *Mahir Bahasa Pemrograman PHP*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2019.
- [15] J. Enterprise, *5 Pemrograman Dasar Desain Website*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2019.

