

SISTEM INFORMASI APLIKASI KASIR DAN PENYEDIAAN STOK BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS PUNGGAWA CELULLAR MAJENANG

Beny Riswanto^[1], Sri Purnama Sari^[2]

benyriswanto@gmail.com^[1], sripurnamasari181@gmail.com^[2]

(1) Teknik Informatika (2) STMIK Komputama Majenang

Abstract

With the rapid advancement of information technology, information systems play a crucial role in various sectors, enabling companies to process and utilize data more efficiently. The continuous development of information technology provides significant benefits for business owners who integrate it into their operations. One key aspect that requires technological support is the computerization of sales management and reporting systems.

This study employs a qualitative approach, where data is collected through observations and interviews, supplemented by a literature review. The gathered data serves as the foundation for system design and implementation. The development of the cashier information system follows the Software Development Life Cycle (SDLC) methodology, a structured framework for managing the various phases involved in information system development.

Keywords: *Cashier, waterfall, website.*

Abstrak

Dengan pesatnya kemajuan teknologi informasi, sistem informasi memainkan peran penting di berbagai sektor, memungkinkan perusahaan untuk memproses dan memanfaatkan data secara lebih efisien. Perkembangan teknologi informasi yang berkelanjutan memberikan manfaat yang signifikan bagi para pemilik usaha yang mengintegrasikannya ke dalam operasional bisnis mereka. Salah satu aspek utama yang memerlukan dukungan teknologi adalah komputerisasi sistem manajemen penjualan dan pelaporan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, di mana data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara, serta didukung oleh tinjauan literatur. Data yang diperoleh digunakan sebagai dasar dalam proses perancangan dan implementasi sistem. Pengembangan sistem informasi kasir ini menerapkan metode Software Development Life Cycle (SDLC), yang merupakan kerangka kerja terstruktur untuk mengelola berbagai tahap dalam pengembangan sistem informasi.

Kata kunci : kasir, waterfall, website

A. Latar Belakang

Dalam era perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, sistem informasi memainkan peran krusial di berbagai sektor, termasuk dalam dunia usaha. Pemanfaatan teknologi informasi memungkinkan perusahaan untuk mengelola dan memproses data secara lebih efektif. Salah satu aspek penting dalam dunia bisnis yang membutuhkan dukungan teknologi adalah sistem komputerisasi penjualan dan pencatatan laporan transaksi.

Pada Toko Punggawa Cellular, proses pencatatan transaksi masih dilakukan secara manual dengan menggunakan kalkulator tanpa dukungan sistem komputer. Pengelolaan data barang yang masih bersifat manual sering kali menyebabkan kendala dalam mengetahui ketersediaan stok secara real-time. Kesulitan ini berdampak pada proses transaksi, di mana kasir atau pemilik toko harus secara langsung memeriksa etalase untuk memastikan ketersediaan barang. Akibatnya, pelanggan dapat mengalami ketidakpuasan apabila barang yang diinginkan ternyata sudah habis tanpa adanya pemberitahuan sebelumnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem informasi kasir dan manajemen stok berbasis web untuk mencatat setiap transaksi penjualan serta memantau ketersediaan barang secara lebih akurat. Dalam pengembangannya, penelitian ini menerapkan metode Waterfall yang terdiri dari empat tahap utama, yaitu analisis, perancangan, pengkodean, dan pengujian. Dengan diterapkannya sistem ini pada Toko Punggawa Cellular Majenang, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi proses pembayaran, memudahkan pengecekan stok barang, serta mempercepat pembuatan laporan transaksi secara berkala.

B. Landasan Teori

1. Sistem Informasi

Menurut Kristanto (2018), sistem dapat diartikan sebagai suatu jaringan proses yang saling berhubungan dan terintegrasi untuk menjalankan fungsi tertentu guna mencapai suatu tujuan. Dengan demikian, sistem dapat dipahami sebagai sekumpulan elemen yang saling berinteraksi dan membentuk suatu kesatuan yang terorganisir dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2. Aplikasi

Menurut (Fajriansyah A, 2019) Program siap pakai yang disebut aplikasi digunakan untuk melakukan tugas bagi pengguna layanan aplikasi, mereka dapat menggunakan aplikasi lain yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan audien atau pengguna lainnya.

3. Kasir

Menurut Setiawan (2018), kasir merupakan individu yang bertanggung jawab dalam mengelola transaksi keuangan, termasuk penerimaan dan pengeluaran dana. Peran utama seorang kasir mencakup penerimaan pembayaran dari pelanggan, pencatatan serta pemantauan transaksi keuangan, pengelolaan pengeluaran, serta penyusunan laporan keuangan baik harian maupun bulanan. Selain itu, kasir juga bertanggung jawab dalam

mengatur penyimpanan berbagai bentuk pembayaran dan kuitansi, serta bekerja sama dengan rekan kerja lainnya guna memastikan kelancaran operasional keuangan.

4. Website

Menurut (Syafutra, A. D., & Bengkulu, U. D, 2021) website adalah Informasi dikumpulkan dalam bentuk teks dan skrip, Gambar diam, film, animasi, suara, atau kombinasi dari semuanya, membentuk serangkaian sistem yang saling terkait, dengan elemen-elemen statis dan dinamis. Setiap elemen dihubungkan oleh tautan halaman..

5. PHP

Menurut Supono dan Putratama (2018), PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang berfungsi untuk menerjemahkan baris kode program ke dalam bentuk kode mesin yang dapat dipahami oleh komputer. Selanjutnya, hasil pemrosesan tersebut akan diintegrasikan ke dalam dokumen HTML pada sisi server untuk menghasilkan halaman web yang dinamis.

6. CSS

Menurut Sahertian, Setiabudi, dan Santoso (2017), CSS (Cascading Style Sheets) merupakan bahasa pemrograman web yang berfungsi untuk mengatur serta membangun komponen-komponen dalam suatu halaman web agar tampak lebih terstruktur dan rapi. Saat ini, World Wide Web Consortium (W3C) terus mengembangkan CSS sebagai standar utama dalam perancangan tampilan situs web. CSS bertujuan untuk melengkapi serta mendukung dokumen HTML dengan memberikan fleksibilitas dalam pengaturan tata letak dan desain halaman web.

7. BOOSTRAP

Menurut (I. Solikin, 2022) Bootstrap merupakan sebuah pustaka kerangka kerja CSS yang dirancang khusus untuk membangun tampilan situs web bagian depan (front-end). Bootstrap adalah salah satu kerangka kerja yang populer dan umum digunakan dalam pembuatan situs web yang responsif, menggabungkan HTML, CSS, dan JavaScript.

8. Database

Menurut (Hesananda, R; Warnars, H. L. H. S.; Sianipar, N; (201)), database dapat dijelaskan sebagai tempat penyimpanan untuk data yang ada dalam suatu sistem. Database juga dapat dipandang sebagai kumpulan data yang terorganisir. Basis data juga sering disebut sebagai entitas yang formal dan permanen. Basis data dapat dijelaskan sebagai sekumpulan data yang terpadu yang memungkinkan penggunaannya untuk dimanipulasi, diambil dan dicari.

9. MySQL

Menurut (Achyani & Arviana, 2018.) menyatakan bahwa MySQL merupakan sebuah sistem basis data. Basis data adalah lokasi penyimpanan untuk berbagai jenis data. MySQL adalah jenis basis data relasional yang berarti bahwa MySQL menyimpan data dalam format tabel yang memiliki hubungan antara satu dengan yang lain.

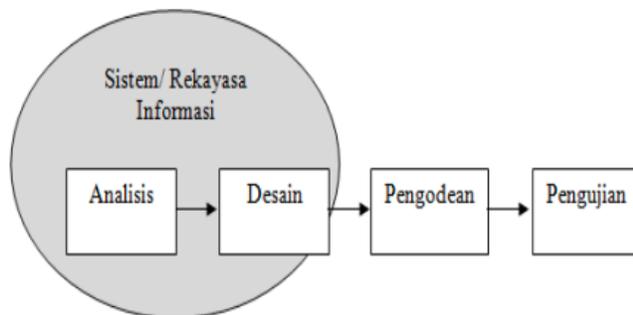
10. Model Pengembangan Perangkat Lunak

Menurut (Sukamto, R. A. & Salahuddin, M. (2016)), Model SDLC air terjun, yang juga dikenal sebagai model linier sekuensial atau siklus hidup klasik, menggambarkan pendekatan perangkat lunak yang mengikuti langkah-langkah secara berurutan, dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian

C. Metodologi Penelitian

Pendekatan survei yang diterapkan dalam penelitian ini adalah survei kualitatif, dengan data yang diperoleh melalui observasi dan wawancara serta didukung oleh tinjauan pustaka. Data yang telah dikumpulkan akan dimanfaatkan dalam proses perancangan dan implementasi sistem. Pengembangan sistem informasi kasir dalam penelitian ini menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC), yang merupakan pendekatan terstruktur dalam mengelola siklus hidup pengembangan sistem informasi.

Metode yang diterapkan dalam SDLC adalah Waterfall, yang terdiri dari tahapan berurutan, di mana setiap fase harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya (Susilo, 2018). Oleh karena itu, tahap perancangan sistem hanya dapat dimulai setelah tahap analisis persyaratan selesai. Waterfall menjadi salah satu metode yang banyak digunakan dalam pengembangan sistem aplikasi karena menekankan penyelesaian setiap tahap secara bertahap, sehingga memastikan bahwa pengembangan aplikasi berjalan secara optimal tanpa perlu dilakukan secara paralel (Dharmawan, 2018). Berikut ini merupakan representasi visual dari metode Waterfall:



Gambar 1 Metode Waterfall (Sukamto dan Shalahuddin 2018)

a. Analisis

Analisis adalah proses atau pengumpulan data terkait dengan sistem yang akan dikembangkan dilakukan melalui observasi dan wawancara.

b. Desain

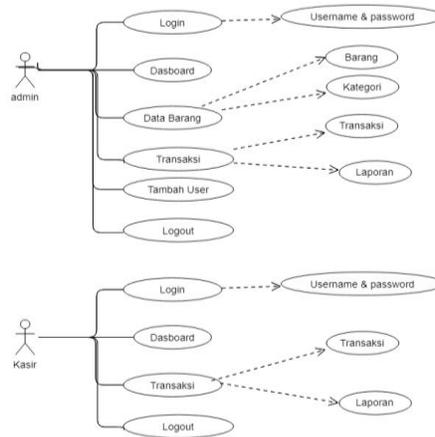
Setelah menyelesaikan analisis, langkah selanjutnya adalah desain. Pada tahap ini, perhatian Penulis difokuskan pada merancang desain perangkat lunak yang melibatkan elemen-elemen seperti struktur data, arsitektur perangkat lunak, antarmuka, dan sebagainya. Penulis melakukan perancangan desain Untuk struktur data, Penulis memanfaatkan database MySQL sebagai basisnya. Sementara itu, dalam merancang

arsitektur perangkat lunak, Penulis menggunakan desain Use case Diagram, diagram aktivitas, dan diagram ERD.

1) Usecase Diagram

Usecase Diagram yaitu user administrator mengelola website dengan cara login kemudian masukan nama pengguna dan kata sandi kemudian muncul tampilan halaman dashboard. Administrator memiliki kemampuan untuk mengelola data, termasuk melakukan tugas seperti memasukkan data stok barang ke dalam sistem lalu menginputkan kategori barang, setelah mengelola barang admin bisa mengakses transaksi dan mencetak laporan penjualan. Fitur tambah user yaitu untuk menambah atau mengedit user.

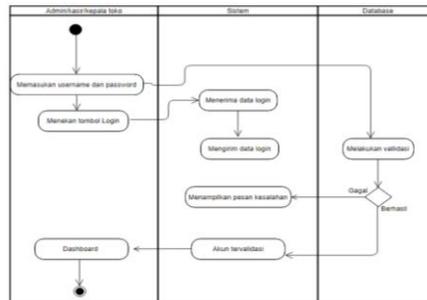
User kasir mengelola website dengan cara login kemudian masukan username dan password kemudian muncul tampilan dashboard. Kasir hanya memiliki hak akses di bagian transaksi dan pencetakan laporan penjualan kemudian logout.



Gambar 2 Usecase Diagram aplikasi Kasir

2) Activity Diagram

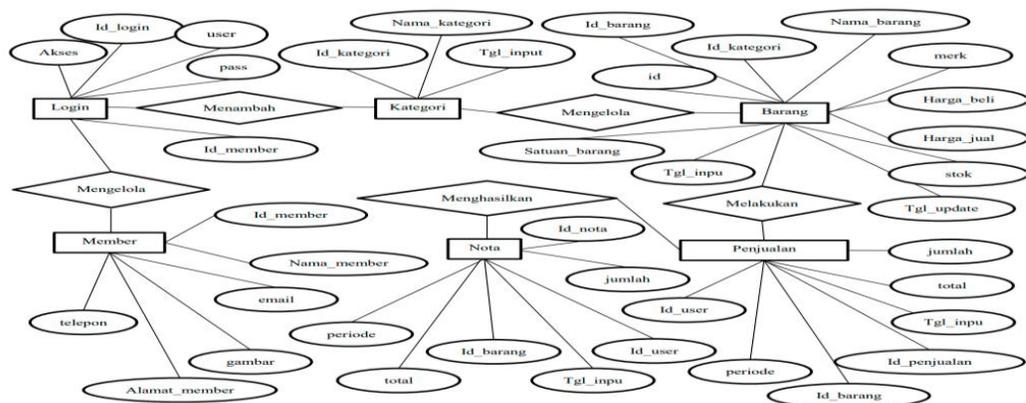
Di toko punggawa cellular memiliki activity diagram yaitu menggambarkan proses yang ada pada sistem informasi aplikasi kasir dan penyediaan stok berbasis website studi kasus punggawa cellular majenang. berikut ini Activity diagram menggambarkan secara visual seluruh proses yang ada dalam sistem informasi. kasir dan penyediaan stok barang berbasis web studi kasus punggawa cellular majenang.



Gambar 3 Activity Diagram Login Admin

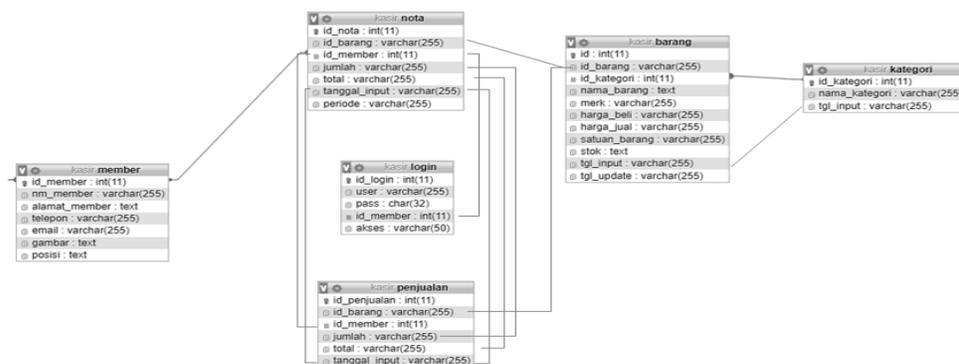
3) Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan sebagai representasi grafis untuk menggambarkan hubungan antara entitas yang ada dalam sistem informasi kasir dan penyediaan stok pada pengusaha cellular majenang.



Gambar 4 Entity Relationship Diagram

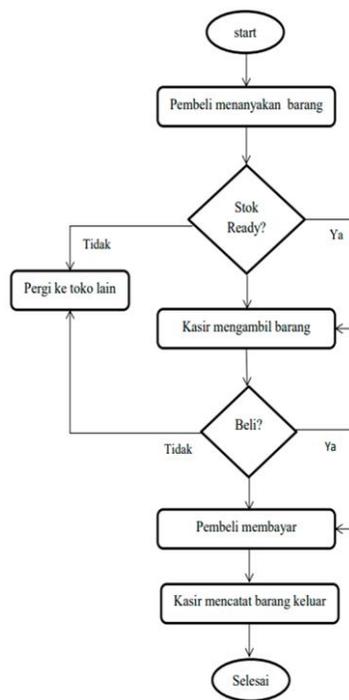
4) Class Diagram



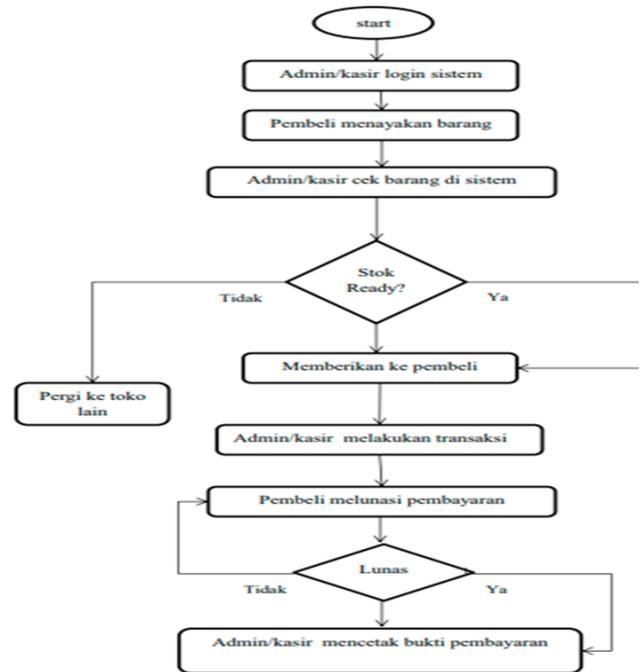
Gambar 5 Class Diagram

5) Flowchart

flowchart adalah representasi grafis yang mengilustrasikan langkah-langkah dan keputusan yang terlibat dalam menjalankan suatu proses program. Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan dapat dijadikan dasar untuk pengembangan sistem informasi kasir yang lebih efektif dan efisien. Berikut ini gambaran sistem yang ada pada toko dan sistem yang Penulis usulkan.



Gambar 6 Flowchart sistem pada toko



Gambar 7 Flowchart sistem yang diusulkan

c. Pengkodean

Pengkodean adalah proses mengubah desain menjadi program perangkat lunak yang dapat dijalankan. Pada tahap ini, Penulis menggunakan bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, PHP dan bootstrap untuk membuat kode program dan untuk menerjemahkan desain yang telah dibuat sebelumnya menjadi program komputer yang sesuai. Sedangkan software yang dipakai yaitu menggunakan visual studio code dan XAMPP.

d. Pengujian

Dalam pengujian sistem ini, metode *Black Box Testing* digunakan untuk mengevaluasi apakah sistem informasi kasir yang telah dikembangkan memenuhi kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Pengujian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan atau kegagalan dalam program saat dijalankan, tanpa memperhatikan detail implementasi internal dari sistem tersebut.

D. Hasil dan Pembahasan

1. Analisis

Hasil dari pengamatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan Saat ini, sistem transaksi yang digunakan masih berbasis manual dengan penggunaan buku catatan dan nota pembayaran yang ditulis tangan. Permasalahan yang muncul dalam sistem yang berjalan saat ini yaitu pada saat pengecekan stok barang, karena semua barang hanya tersusun di dalam etalase tanpa adanya catatan di buku maupun di komputer, hal tersebut membuat admin maupun kasir mengalami kesulitan dalam melakukan update stok barang, serta laporan bulanan yang dilakukan secara manual membuat admin dan kasir mengalami kesulitan dalam menghitung jumlah pendapatan per hari maupun per bulan. Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan sistem berbasis *website* untuk memudahkan proses transaksi dan penyediaan stok.

2. Desain

a. Implementasi *Interface*

i. Halaman *Login*

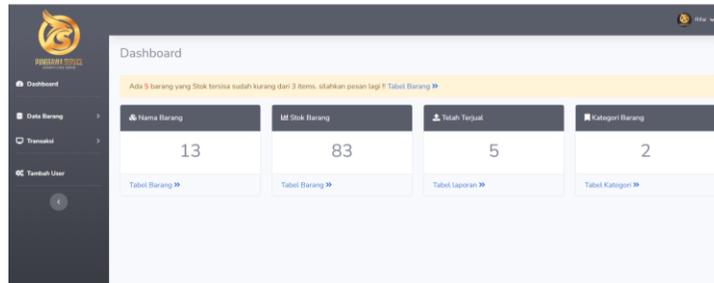
Halaman Login merupakan tampilan awal yang muncul ketika pengguna mengunjungi alamat website.



Gambar 7 Halaman login admin

ii. Halaman *Dashboard*

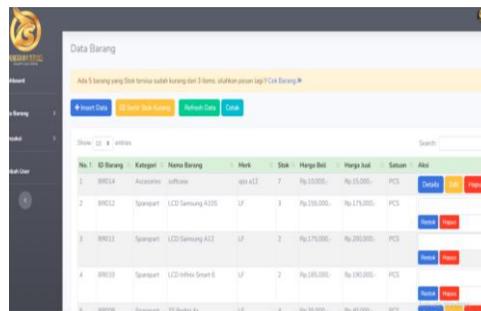
Halaman dashboard merupakan halaman yang muncul setelah melakukan login pada sistem.



Gambar 8 Halaman Dashboard

iii. Halaman data barang

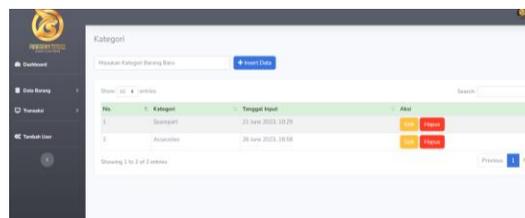
Halaman barang merupakan halaman yang dapat diakses oleh admin dengan tujuan untuk memasukkan data barang yang ada di toko ke dalam sistem website sistem informasi aplikasi kasir dan penyediaan stok punggawa cellular.



Gambar 9 Halaman data barang

iv. Halaman Kategori

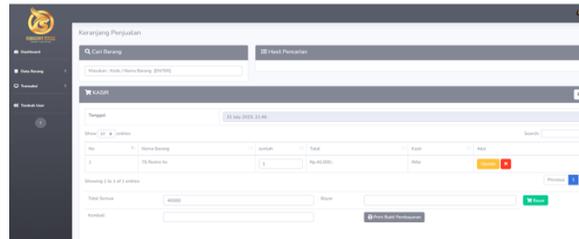
Halaman kategori merupakan halaman yang khusus diakses oleh admin untuk mengelola dan melakukan modifikasi terhadap kategori-kategori yang ada di dalam sistem. untuk membedakan jenis barang dengan cara insert data dan bisa melakukan edit serta hapus.



Gambar 10 Halaman Kategori

v. Halaman Transaksi Penjualan

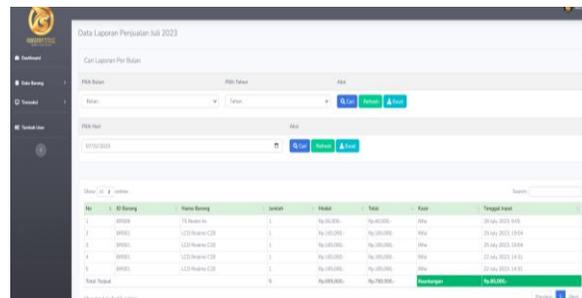
Halaman transaksi adalah halaman yang digunakan untuk mengelola transaksi. Pengguna dapat memasukkan kode atau nama barang yang dibeli, dan hasil pencarian akan muncul di dalam fitur tersebut.



Gambar 11 Halaman Transaksi Penjualan

vi. Halaman Laporan Penjualan

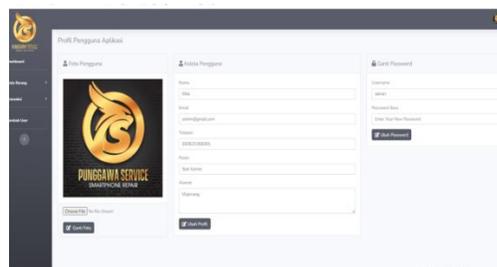
Halaman laporan penjualan merupakan halaman hasil penjualan yang dilakukan pada menu transaksi, kemudian di cetak sesuai dengan periode yang dibutuhkan.



Gambar 12 Halaman Laporan Penjualan

vii. Halaman Profil Pengguna

Halaman profil pengguna merupakan halaman yang dibuat untuk mengubah profil admin atau kasir jika terjadi kesalahan data.



Gambar 13 Halaman Profil Pengguna

viii. Halaman Tambah User

4. Pengujian

Pengujian sistem menggunakan metode black box testing. Dilakukan dengan tujuan untuk menguji setiap fungsi atau fitur yang ada pada website sesuai dengan spesifikasi fungsionalnya, seperti test login, test pencarian data dan test transaksi.

E. Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Dari hasil Penelitian yang dilakukan mengenai sistem informasi aplikasi kasir dan penyediaan stok berbasis website pada punggawa cellular majenang. Sebagai hasil kesimpulan dari Penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Menghasilkan Sistem informasi aplikasi kasir dan penyediaan stok berbasis website yang sudah dilakukan pengujian blackbox dan hasilnya sesuai harapan yaitu dapat memudahkan proses transaksi penjualan serta mencetak nota pembayaran untuk pelanggan.
- 2) Sistem informasi aplikasi kasir dan penyediaan stok berbasis website ini memberikan kemudahan dalam pengolahan data barang dan pencatatan laporan penjualan yang lebih akurat dan efisien sesuai dengan proses transaksi dan pengolahan data yang ada pada sistem.

2. Saran

Untuk dapat mendukung kemajuan Sistem informasi aplikasi kasir dan penyediaan stok berbasis website. Penulis memiliki saran yaitu dalam pengembangan sistem yang telah dibangun ini, terdapat kekurangan dalam aspek keamanan sistem yang masih perlu diperkuat. Oleh karena itu, pada Penelitian selanjutnya, disarankan untuk menambahkan keamanan sistem yang lebih kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Achyani & Arviana. (2018.). , Sistem Informasi Pendapatan Jasa Pada Koperasi PDAM Tirta Patriot Bekasi. *Jurnal Teknik Komputer, Volume 4*, pp., 178- 185.
- Hesananda, R., Warnars, H. L. H. S., & Sianipar, N. F. (2017). Supervised Classification Karakter Morfologi Tanaman Keladi Tikus (*Typhonium Flagelliforme*) Menggunakan Database Management Sistem. *Jurnal Sistem Komputer*, 7(2). (2017). 50-58.
- I. Solikin. (2022). Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Pada Kelurahan 3-4 Ulu,. *Semin. Has. Penelit. Vokasi*, pp., 89-98.
- Kristanto, Andri. (2018). Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. *Gava Media.*, 1.

- K. A. Sahertian, D. H. Setiabudi, and L. W. Santoso. (2017). Pembuatan Website untuk Komunitas PPKM. *J. Infra*, vol. 5, no. 1, 3-7.
- Fajriansyah A. (2019). . Sistem Informasi Geografis Pengguna Narkoba Pada Badan Narkotika Nasional Kabupaten Ogan Ilir Berbasis Website. *Doctoral dissertation, politeknik negeri sriwijaya*.
- Setiawan, E. W. (2018). Sistem Informasi Geografis Lokasi Rawan Kriminalitas Pada Ditreskrimum Polda Sumsel Bagian Jatanras (Kejahatan Dan Kekerasan) Berbasis Android. *Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Sriwijaya*.
- Syafutra, A. D., & Bengkulu, U. D. (2021). Penilaian Kepuasan Pelanggan. 16-21.
- Supono & Putratama, V. (2018). Pemrograman web dengan menggunakan PHP dan framework Code igniter. Yogyakarta: . *Deepublish.*, 1.
- Sukamto, R. A. & Salahuddin, M. (2016.). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. . *Bandung: Informatika*.