

PERANCANGAN APLIKASI KASIR KANTIN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS : SMKN 15 JAKARTA)

Alvin Rayhan¹, Nenden Siti Fatonah²

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul, Indonesia

Email: ardrf99@gmail.com¹, nenden.siti@esaunggul.ac.id²

Abstrak

Kantin smkn 15 jakarta merupakan sebuah usaha yang menyediakan makanan dan minuman yang sering dikunjungi oleh para guru, pegawai, siswa disekolah tersebut. Beberapa aktivitas yang dapat dilakukan misalnya yaitu mencatat proses pesanan, melakukan transaksi pembayaran, melakukan rekap hasil laporan penjualan. Aplikasi kasir kantin ini dibuat berdasarkan masalah yang sering dihadapi oleh para siswa saat menjadi kasir. Permasalahan pertama yaitu barang yang tidak up to date dari kasir yang mengakibatkan pembeli tidak mengetahui menu tersebut sudah habis. Permasalahan kedua yaitu terjadinya kesalahan dalam antrian pembeli yang mengakibatkan kesalahpahaman antar pembeli. Permasalahan ketiga yaitu terjadinya kesalahan dalam merekap hasil laporan penjualan yang tidak sesuai dengan menu yang disediakan dan di jual. Dengan permasalahan tersebut aplikasi kasir kantin ini bertujuan untuk mempermudah semua pihak yang terlibat dikantin sekolah tersebut. Aplikasi kasir kantin ini dibuat dengan metode waterfall, bahasa pemrograman php native serta database menggunakan MYSQL. Langkahlangkah dalam aplikasi kasir kati ini akan diuji dengan blackbox testing dan white box testing. Aplikasi kasir kantin ini memiliki 2 level pengguna yaitu guru yang mengkoordinir kantin tersebut yang menjadi admin, siswa/i yang berjaga kantin di minggu tersebut dan perwakilan siswa/i tersebut yang akan menjadi kasir di sistem ini.

Kata kunci: : Perancangan Aplikasi, Kasir Kantin, PHP Native, Waterfall

Article History

Received: November 2024
Reviewed: November 2024
Published: November 2024

Plagiarism Checker No 234
Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Kohesi.v1i2.365

Copyright : Author
Publish by : Kohesi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. Pendahuluan

Kedai Ter_serah.ko Sorong adalah perusahaan minuman modern. Sistem yang digunakan Toko Ter_serah.ko masih sistem manual, yang menyebabkan transaksi untuk penjualannya menjadi sulit, dan sering terjadi kesalahan pada bagian arsip. Melihat permasalahan diatas maka peneliti merancang sebuah aplikasi mesin kasir. Metode yang digunakan dalam membuat mesin kasir ini adalah metode waterfall, bahasa pemrograman asli PHP dan database MYSQL, yang membantu menggunakan model air terjun sebagai pengelola database. Cara ini memudahkan operasional bisnis toko ter_serah.ko. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil dari buku panduan dan sistem pelacakan kas toko ter_serah.ko Sorong yang dibuat pada percobaan Black Box. Dan pengujian skala kecil yang dibuktikan oleh para ahli dan banyak pengguna dalam skala kecil: skor total aspek pemrograman 94,5%, rasio pembentukan konten 91,5%, rasio aspek 95, kelengkapan sistem 95,7%. dan manual 100% [1].

Semua kegiatan manusia tidak lepas dari penggunaan teknologi karena adanya perkembangan yang semakin meningkat dan berkembang pesat. Teknologi saat ini banyak digunakan untuk media informasi, promosi produk, dan kebutuhan bisnis bagi pengusaha, serta juga untuk memudahkan pekerjaan dan menunjang serta menggantikan sistem manual yang digunakan. Sistem kasir pada kantin SMKN 15 yang dimana pencatatannya serta sistem pemesanan menu makanan dan minumannya masih secara manual. Walaupun sistem tersebut akan efisien jika



pengunjung sedikit, namun akan sebaliknya jika pengunjung banyak, yaitu dapat menimbulkan masalah, sehingga proses pelayanan akan menjadi tidak efisien. Permasalahan itu juga dapat menimbulkan pencatatan pemesanan ganda yang dapat menimbulkan kerugian serta laporan transaksi hasil penjualan yang tidak sesuai dengan menu yang disediakan. Maka, yang menjadi Hasil akhir dari proses ini adalah laporan itu nantinya akan memudahkan dalam pencatatan semua pemasukan yang ada pada kantin tersebut.

Siswa/i dapat mengunjungi kantin SMKN 15 di Jakarta untuk mendapatkan makanan dan minuman. Di kantin tersebut terdapat 4 stan kasir, setiap stan terdiri dari 5 siswa/i yang berjualan, dan setiap stan memiliki menu yang berbeda. Setiap minggu siswa/i bergantian untuk menjadi kasir kantin dengan menu yang berbeda, dan kantin tersebut diawasi oleh satu orang guru yang mengkoordinir. Ada kelemahan pada konsep transaksi yang masih konvensional ini, salah satunya adalah bahwa kantin SMKN 15 mengalami masalah dengan pencatatan pembayaran. Mereka tetap menggunakan pencatatan konvensional atau yang belum terkomputerisasi. Jika pelayan atau kasir tetap menggunakan buku untuk mencatat laporan penjualan, itu kurang efisien dan efektif. Laporan penjualan yang disimpan dalam buku dapat rusak. Contohnya, kertas laporan terkena cairan atau sobek, yang menyebabkan sulit untuk dievaluasi. Selain itu, transaksi yang menggunakan kalkulator beberapa kali menghasilkan kesalahan perhitungan dan nota pembayaran tidak ada. Akibatnya, layanan pelanggan menjadi kurang memuaskan. Saat pelanggan ingin membeli produk, ternyata tidak tersedia karena stok produk tidak terupdate.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis bertujuan untuk membuat mesin kasir online yang dimana dengan aplikasinya dapat mempermudah bagi para siswa/i SMKN 15 Jakarta dalam melakukan proses transaksi untuk pemesanan serta merekap laporan penjualan. Sebab itulah, penulis membuat judul Tugas Akhirnya, yaitu "PERANCANGAN APLIKASI KASIR KANTIN BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS:SMKN 15 JAKARTA)".

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Website

Kunci utama dalam mengelola layanan WWW adalah menjamin dokumen web tersaji dengan baik. Ketika Anda terjun sebagai web manager pada sebuah organisasi profesional, sebuah kampus misalnya, dokumen tidak hanya dimiliki dan dibuat oleh Anda seorang diri, melainkan oleh banyak orang dari bagian berbeda. Pada sebuah kampus kecil misalnya, Anda setidaknya didukung oleh user yang bekerja di laboratorium, fakultas dan jurusan, tata usaha, perpustakaan, unit kemahasiswaan, dan sebagainya [2].

2.2. Unified Modeling Language (UML)

Bahasa Pemodelan Terpadu (UML) Bahasa spesifikasi standar yang digunakan untuk mendokumentasikan, menentukan, dan membuat perangkat lunak. UML adalah metode dalam pengembangan sistem yang berorientasi objek dan merupakan alat yang mendukung pengembangan sistem [3].

2.3. Metode Waterfall

Pengembangan sistem ini menggunakan pendekatan SDLC (Software Development Life Cycle), khususnya model air terjun, sebagai metode dan metodologi penelitian. Model konseptual ini dinilai tepat untuk pekerjaan ini karena merupakan metodologi penelitian yang terstruktur dan berurutan serta pengembangannya dilakukan secara sistematis sesuai dengan kebutuhan situasi lapangan. Berikut rangkaian langkah proses pengembangan metodologi Waterfall [4].

2.4. Black-Box Testing

Pengujian black box adalah metode pengujian perangkat lunak yang dirancang dengan menguji perangkat kecil dan mengintegrasikan keluaran untuk menguji fungsionalitas perangkat lunak.



Menguji perangkat lunak terhadap spesifikasi fungsional tanpa memeriksa desain dan kode program untuk menentukan apakah fungsi, input, dan output perangkat lunak memenuhi spesifikasi yang diperlukan atau tidak. Metode pengujian ini mencakup data acak untuk memberikan hasil yang dapat diandalkan. Jika pengujian tidak memberikan hasil yang diharapkan, sistem akan memberi tahu Anda bahwa telah terjadi kesalahan. Cara ini juga cocok untuk pemula karena tidak memerlukan penguasaan bahasa pemrograman tertentu [5].

2.5. White-Box Testing

Pengujian white-box juga dikenal dengan pengujian struktural. Jika perangkat lunak yang diuji transparan bagi penguji. Selama pengujian, pengujian direncanakan dari sudut pandang pemrogram, karena struktur internal diketahui, pengujian seluruh bagian kode yang diuji dengan tujuan mengidentifikasi kesalahan logika pada kode sumber perangkat lunak [6].

2.6. Metode Analisis Pieces

Metode PIECES merupakan metode analisis yang memungkinkan diperolehnya titik-titik permasalahan yang lebih tepat. Analisis suatu sistem sering kali dilakukan dari berbagai perspektif, termasuk analisis kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi, dan layanan. Analisis PCA ini penting. Hal yang perlu dilakukan sebelum mengembangkan suatu sistem informasi, karena analisis ini seringkali mengungkap beberapa masalah mendasar atau permasalahan yang merupakan gejala dari masalah yang mendasarinya [7].

3. Metodologi

3.1. Pengelompokan Data

Tahapan awal pengumpulan data, penyusunan dan analisis hingga menghasilkan suatu produk. Langkah pertama ini dimulai dengan menghubungi pihak sekolah. Langkah ini ceking disebut serupa pembahasan tujuan tata. Dalam stadium ini, keterangan bisa dikumpulkan malayari survei, pembicaraan atau analisis literatur. Seorang analis tata menggerakkan data sejumlah berhasil mulai sejak manajer tata menjelang menazamkan tata komputer yang bisa mengamalkan biro-biro yang diperlukan oleh manajer tata. Berikut data yang diperlukan menjelang menggalang pengamalan petugas keuangan kafetaria bermotif web di SMKN 15 Jakarta:

3.1.1. Data Primer

Data yang dibuat peneliti bertujuan untuk memecahkan masalah tersebut. Hal ini terlihat ketika penulis melakukan observasi dan wawancara. Data yang dihasilkan kemudian dikumpulkan dan dapat digunakan untuk membuat aplikasi kasir kantin online di SMKN 15 Jakarta.

3.1.2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang dikumpulkan untuk memecahkan masalah. Dalam penelitian ini sumber data sekunder berupa literatur, artikel, jurnal dan website terkait penelitian.

3.2. Teknik Pengumpulan Data

3.2.1. Observasi

Observasi dilakukan terhadap objek-objek yang saling berkaitan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk membuat suatu sistem. Dalam hal ini dilakukan observasi di SMKN 15 Jakarta untuk memperoleh informasi yang diperlukan.

3.2.2. Wawancara

Teknik pengumpulan data wawancara dan baseline untuk memperoleh informasi dan analisis untuk perbandingan dalam pengembangan produk. Mengumpulkan informasi dengan bertanya dan menjawab pertanyaan siswa dan guru untuk mendapatkan informasi yang jelas dan akurat.



3.2.3. Studi Literatur

Studi literatur yaitu mencari informasi teoritis tentang kasus atau permasalahan yang ditemukan. Literatur yang diperoleh adalah dari majalah-majalah yang berhubungan dengan topik tersebut.

3.3. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall, yang langkah-langkahnya dijelaskan sebagai berikut:

3.3.1. Requirement Analysis

Di tahap awal ini memerlukan komunikasi dengan orang-orang untuk terlibat dalam pengembangan sistem agar pengguna memahami aplikasi yang diinginkan dan penjelasan dari aplikasi tersebut. Bahan atau data biasanya dikumpulkan melalui wawancara, diskusi atau pertemuan. Berdasarkan data yang dianalisis, dimungkinkan untuk menentukan apa yang dibutuhkan pengguna.

3.3.2. System & Software Design

Pada fase ini, kami meninjau persyaratan yang ditentukan pada fase sebelumnya dan menyiapkan proyek sistem. Desain sistem membantu menentukan persyaratan perangkat keras dan sistem serta menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Tujuannya adalah untuk memahami gambaran besar tentang apa yang sedang terjadi.

3.3.3. Implementation & Unit Testing

Berdasarkan tahap perancangan sebelumnya maka selanjutnya dilakukan tahap coding. Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman asli PHP dan MySQL sebagai databasenya.

3.3.4. Integration & System Testing

Aplikasi yang dibuat kemudian dijalankan pada tahap pengujian menggunakan black box dan white box. Tahap pengujian ini dilakukan untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem, pada tahap ini sistem bekerja dengan baik.

3.3.5. Operation & Maintenance

Pada tahapan akhir ini, aplikasi yang sudah selesai dibangun akan dilakukan pendistribusian kepada pengguna dengan menggunakan hosting, tujuannya agar aplikasi tersebut dapat digunakan dengan sesuai fungsinya.

3.4. Analisis Pieces

KERANGKA PIECES	HASIL ANALISIS MASALAH	PEMECAHAN MASALAH
--------------------	---------------------------	----------------------



<p>Kinerja (<i>Performance</i>)</p>	<p>Kantin di SMKN 15 Jakarta saat ini masih kurang efektif. Karena penambahan menu yang tidak up to date, pencatatan transaksi dan laporan penjualannya masih manual, kemudian order menu yang masih secara konvensional sehingga mengakibatkan proses pemesanan tidak berurutan berdasarkan antrian.</p>	<p>Dengan adanya aplikasi kasir kantin ini, memudahkan untuk admin menambahkan menu di setiap kasir nya yang mengkoordinir kantin tersebut, kemudian sistem tersebut memudahkan kasir dalam menjalankan usaha nya dalam melayani pembeli berurutan berdasarkan nomor antrian.</p>
<p>Informasi (<i>Information</i>)</p>	<p>Informasi menu yang tidak up to date membuat kasir tidak mengetahui jumlah stok menu yang tersedia dan habis di setiap transaksinya.</p>	<p>Dengan adanya aplikasi kasir kantin, memudahkan kasir untuk mengetahui jumlah stok menu apa saja yang tersedia dan habis di setiap transaksinya.</p>

Tabel 1 Analisis Pieces

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Tahap Requirement Analysis

Dalam tahap requirement analysis ini fokus utama adalah kantin SMKN 15 Jakarta, penulis mengumpulkan data dan informasi dari para informan yang terlibat dalam pengembangan aplikasi tersebut, seperti logo kantin, jumlah kantin dan siswa yang menjaga stand kantin setiap harinya, yang dimana data yang diperoleh dari para informan yang menjaga setiap pekannya di kantin tersebut adalah siswa/i dan menu yang berbeda pula sesuai dengan keinginan para siswa tersebut untuk berjualan dengan menu yang seperti apa.

4.2. Tahap System & Software Design

Di tahap ini adalah tahapan pengembangan aplikasi kasir kantin SMKN 15 Jakarta, tahap ini melibatkan kebutuhan sistem dan perancangan yang meliputi aspek arsitektur software dan tampilan interface.

4.2.1. Analisis Pengguna Sistem



No.	Jenis Pengguna	Deskripsi
1.	Admin	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat username dan password sebagai admin • Membuat username dan password untuk kasir • Memasukkan menu makanan pada kasir • Mengedit menu kasir • Menghapus menu kasir
2.	Kasir	<ul style="list-style-type: none"> • Menambahkan menu pesanan • Melakukan transaksi pembelian • Mencetak transaksi pembelian • Merekap laporan penjualan

Tabel 2 Analisis Pengguna Sistem

4.2.2. Analisis Kebutuhan

1. Kebutuhan Fungsional

Ada dua akses dalam rancangan aplikasi kantin ini, yaitu akses oleh admin dan akses oleh kasir. Adapun kegiatan use case yang dilakukan pemilik dan pengajar antara lain:

- Kegiatan kebutuhan oleh admin : Login , menambahkan akun kasir, menambahkan menu, mengupdate menu, menghapus menu.
- Kegiatan kebutuhan oleh kasir : Login, menambahkan pesanan, memproses pesanan, melakukan transaksi pembayaran, mencetak transaksi pembayaran, mencetak laporan penjualan.

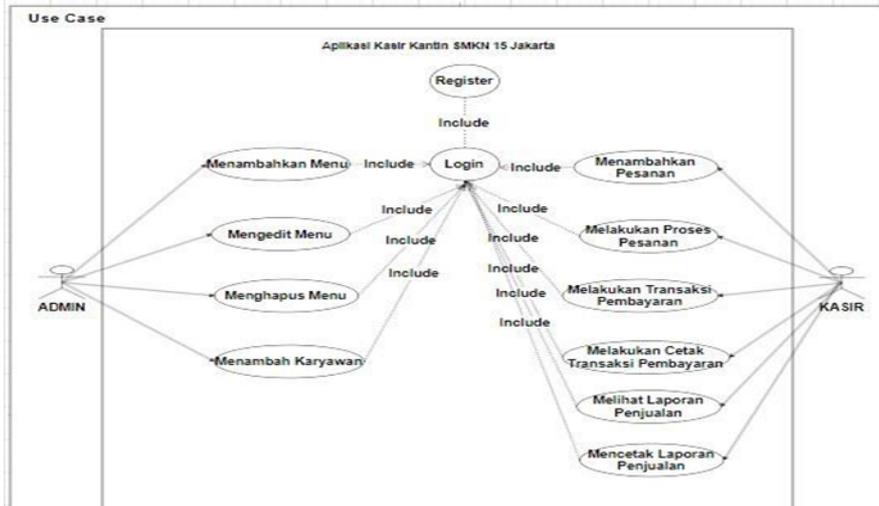
2. Kebutuhan Non-Fungsional

Hardware	Software
Processor : AMD Radeon R3 Graphics	Sistem Operasi : Windows
Dual core Memory (RAM) : 12 GB DDR4	Database : MYSQL
Hard disk : SSD 128gb	Web Browser : Google Chrome, Microsoft Edge
Monitor	XAMPP
Keyboard	Draw.io

Mouse
Printer

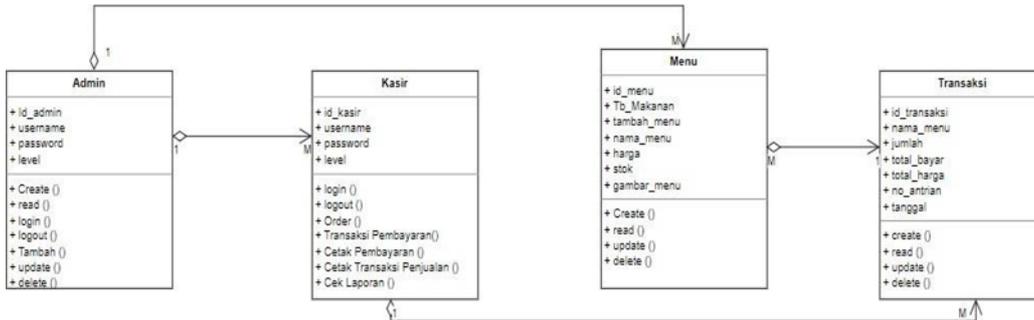
Tabel 3 Kebutuhan Non Fungsional

4.2.3. Use Case



Gambar 1 Use Case Diagram

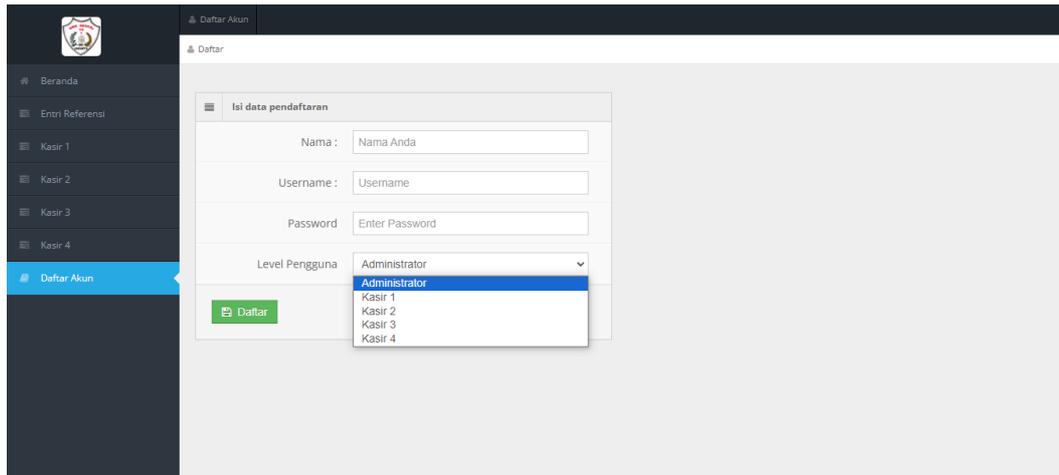
4.2.4. Class Diagram



Gambar 2 Class Diagram

4.2.5. User Interface

Perancangan User Interface adalah visualisasi atau rancangan konsep desain yang akan diterapkan pada sebuah produk. Maket sebagai bentuk mockup memberi gambaran kepada aplikasi yang akan dihasilkan. Berikut adalah mockup ui dari sistem yang akan dibangun:



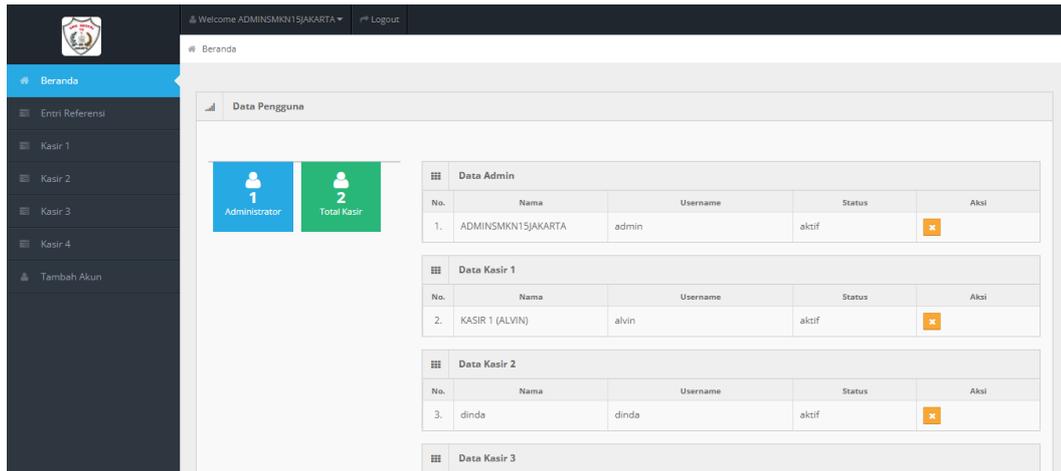
Gambar 3 Tambah Akun

Gambar diatas menjelaskan tentang aktivitas tambah akun pada sistem, admin dapat menambahkan akun menjadi kasir maupun sebagai admin.



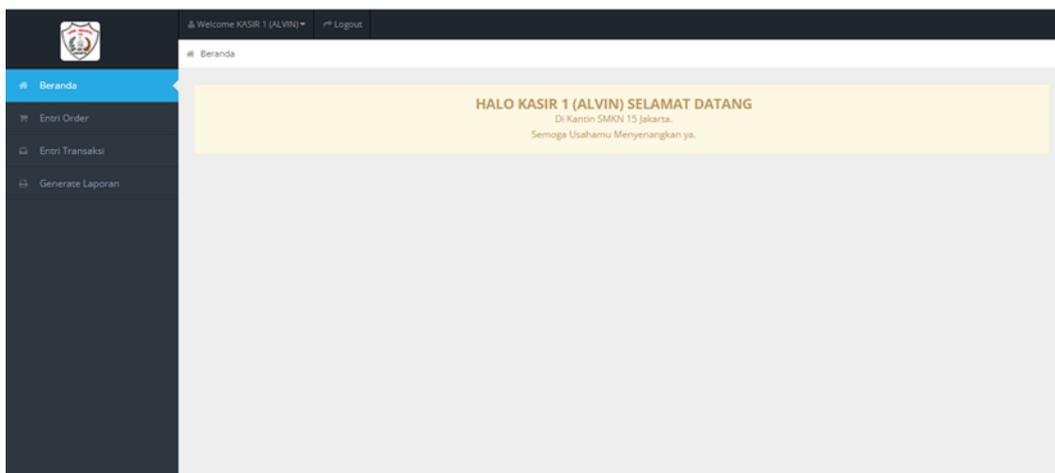
Gambar 4 Login

Gambar diatas menjelaskan tentang aktivitas login pada sistem, admin dan kasir sebelum masuk ke tampilan beranda pada website harus melalui login tersebut, yang dimana username dan password yang sudah di buat oleh admin sebelumnya harus dimasukkan.



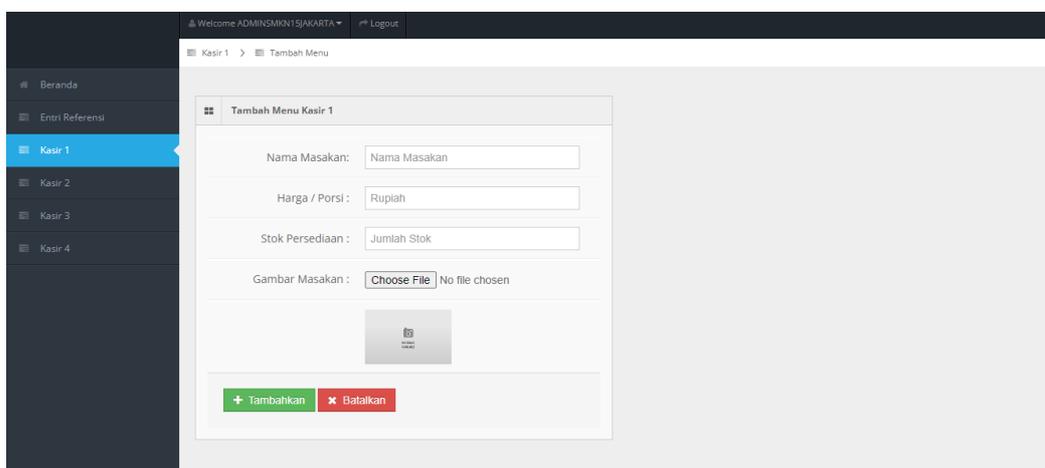
Gambar 5 Beranda Admin

Gambar diatas menjelaskan tentang aktivitas beranda pada admin, admin dapat mengetahui ada berapa data pengguna admin dan data pengguna kasir yang sudah dibuatkan akun.



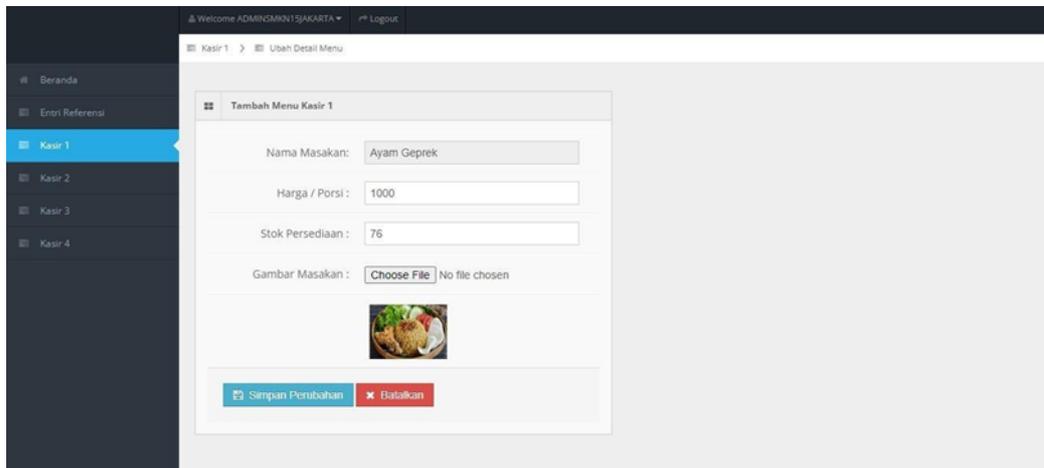
Gambar 6 Beranda Kasir

Gambar diatas menjelaskan tentang aktivitas beranda pada kasir, terdapat tampilan ucapan selamat datang untuk nama kasir pada sistem tersebut.



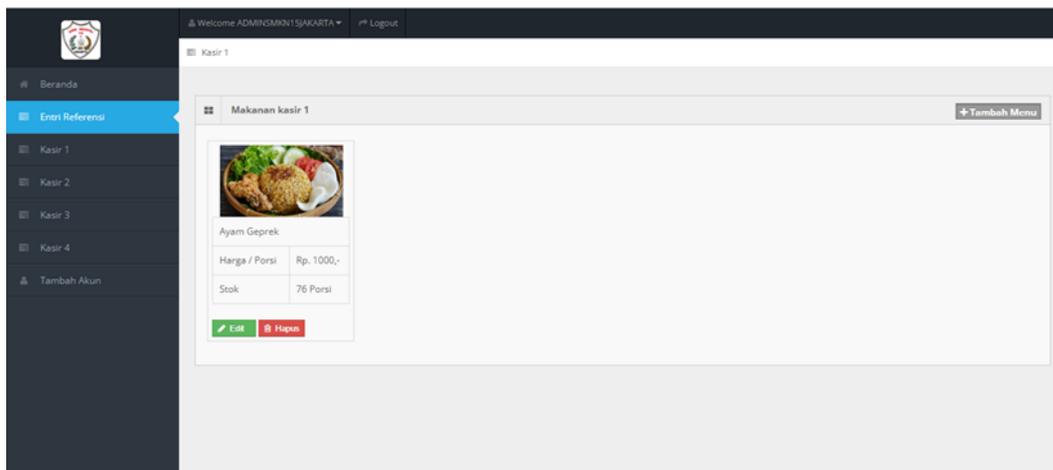
Gambar 7 Tambah Menu

Gambar diatas menjelaskan tentang aktivitas menu yang berbeda pada semua kasir pada admin, admin dapat menambahkan menu, mengedit menu, menghapus menu pada setiap kasir yang berbeda.



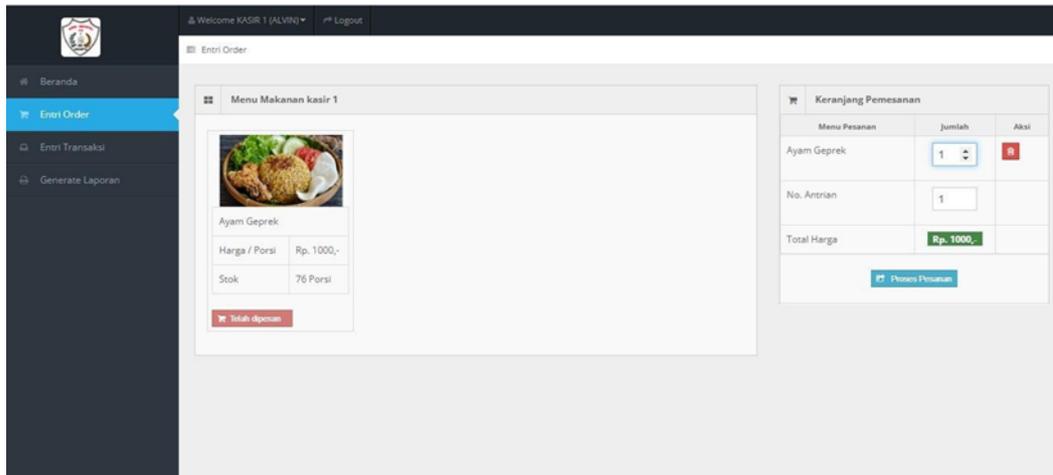
Gambar 8 Edit Menu

Gambar diatas menjelaskan tentang aktivitas edit menu pada sistem, admin dapat mengubah menu sesuai dengan menu yang ingin di jualkan



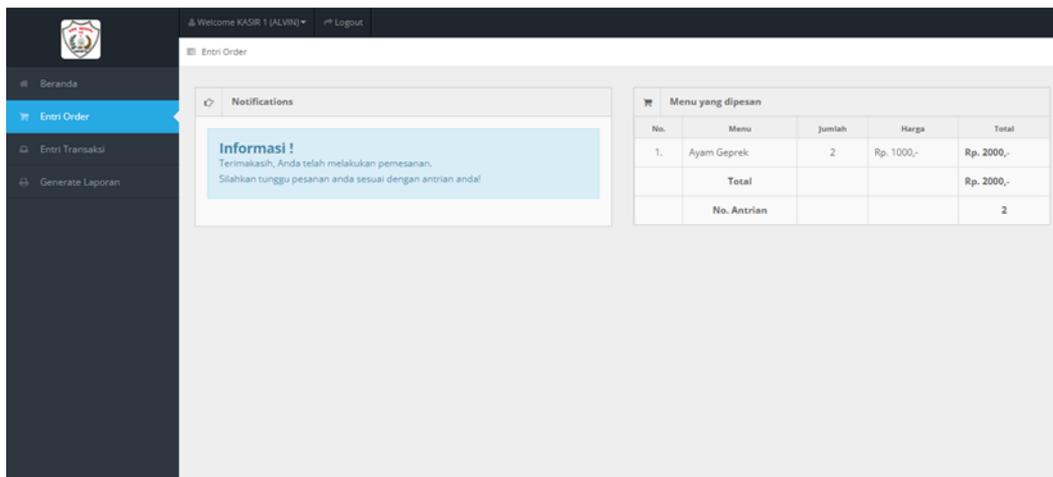
Gambar 9 Hapus Menu

Gambar diatas menjelaskan tentang aktivitas hapus menu pada sistem, admin dapat menghapus menu apa saja yang diinginkan dan pada kasir yang diinginkan



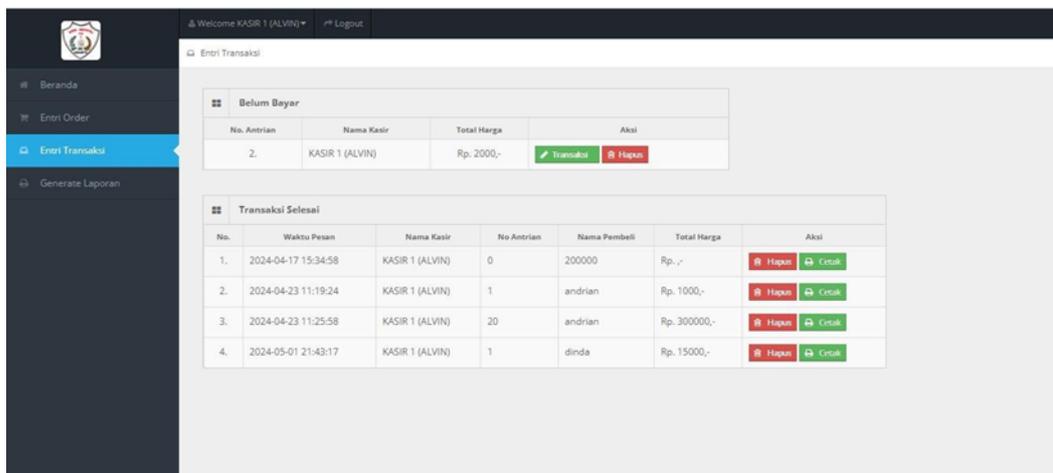
Gambar 10 Order Kasir

Gambar diatas menjelaskan tentang aktivitas order pada kasir, kasir dapat menambahkan menu yang telah dipilih oleh costumer untuk di masukkan ke keranjang pemesanan dan di proses untuk dilakukan transaksi pembayaran.



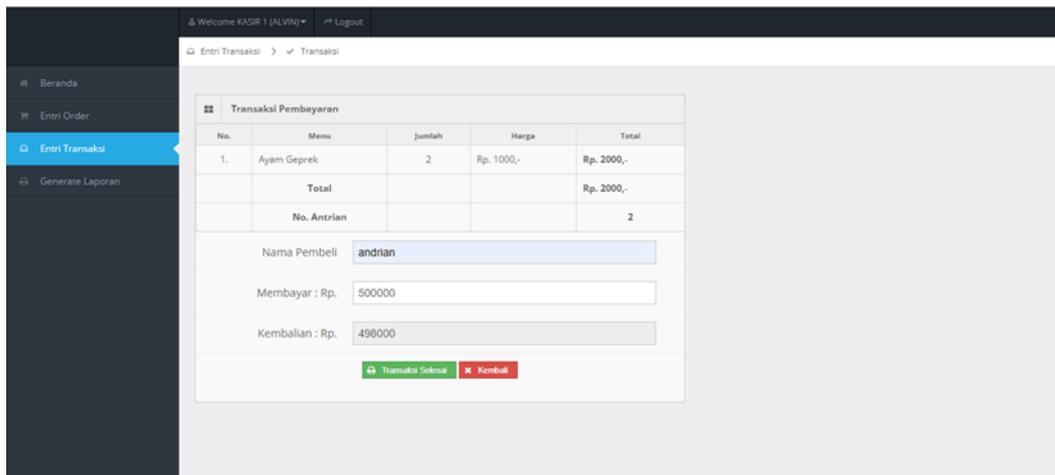
Gambar 11 Notifikasi Proses Pesanan

Gambar diatas menjelaskan tentang aktivitas notifikasi proses pesanan, setelah kasir mengklik proses pesanan maka akan mendapatkan notofikasi tersebut dan pesanan akan dialihkan ke halaman transaksi pembayaran



Gambar 12 Transaksi

Gambar diatas menjelaskan tentang aktivitas halaman transaksi, jika ingin melakukan transaksi pembayaran maka kasir menekan tombol transaksi pada kolom belum bayar.



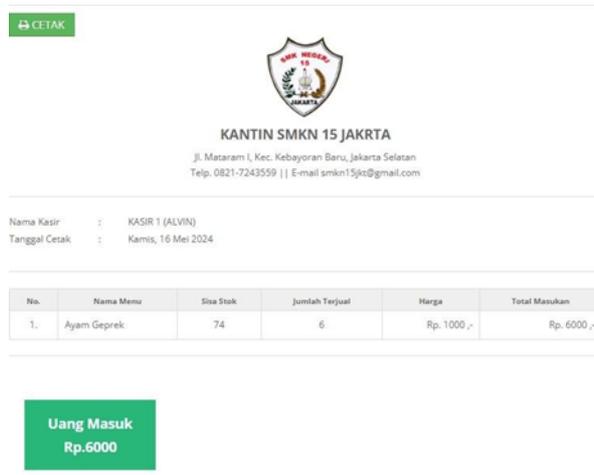
Gambar 13 Pembayaran Transaksi

Gambar diatas menjelaskan tentang aktivitas halaman pembayaran transaksi pada kasir, kasir melakukan transaksi pembayaran yang dimana pada sistem tersebut terdapat tiga text yang harus diisi sesuai dengan pembelian customer dan dipastikan kembali kepada customer sebelum di klik tombol transaksi selesai.



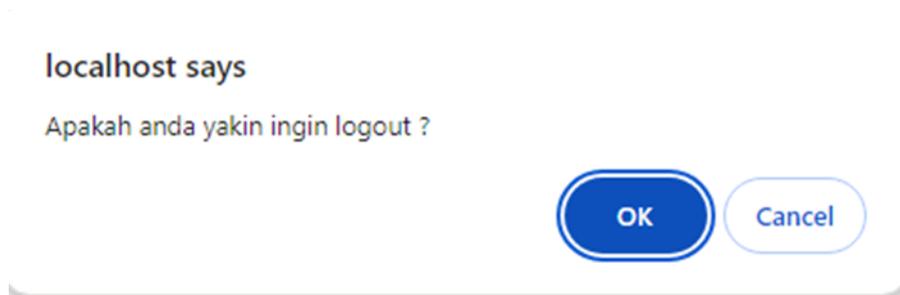
Gambar 14 Cetak Bukti Transaksi

Gambar diatas menjelaskan tentang aktivitas untuk melakukan ke halaman cetak bukti transaksi, kasir menekan tombol cetak pada kolom transaksi selesai.



Gambar 15 Cetak Laporan Penjualan

Gambar diatas menjelaskan tentang aktivitas mencetak laporan hasil transaksi, kasir menekan tombol uang masuk untuk melakukan cetak laporan hasil transaksi.



Gambar 16 Logout

Gambar diatas menjelaskan aktivitas logout, jika ingin keluar dari website maka klik tombol Ya, jika tidak ingin keluar dari website maka klik tombol tidak.

4.3. Tahap Implementation & Unit Testing

Tahap Implementation & Unit Testing adalah tahap di mana perancangan aplikasi kasir kantin SMKN 15 Jakarta melakukan pengkodean implementasi berdasarkan rancangan desain sebelumnya.

4.3.1. Code

Pengkodean dengan VS Code. Sebagai editor kode utama, menggunakan lingkungan pengembangan Visual Studio Code (VS Code) untuk menulis dan mengelola kode program media sosial universitas dalam pengkodean. VS Code menyediakan fitur-fitur yang kaya, seperti penyorotan sintaks, saran kode, dan debugging, yang memudahkan proses pengkodean.

4.4. Tahap Integration & System Testing

Tahap Integrasi dan Pengujian Sistem, pada tahap ini juga mencakup pengujian perangkat lunak dengan metode pengujian white box dan black box. Berikut progres dari langkah ini:

4.4.1. Black-Box Testing

No	Nama Tes Kasus	Langkah-langkah	Output yang Diharapkan	Hasil
.				



1	Tes Login Berhasil	Username dan password yang valid dimasukkan, lalu klik "Login"	Halaman beranda ditampilkan	Pass
2	Tes Login Gagal	Masukkan username dan password yang salah, lalu klik "Login"	Pesan kesalahan ditampilkan "Masukkan username dan password dengan benar!"	Pass
3	Tes Tambah Menu	Klik "Entri Referensi", klik tambah menu ke kasir yang diinginkan	Menampilkan halaman tambah menu kasir dan masukkan menu yang diinginkan	Pass
4	Tes Edit Menu	Klik "Entri Referensi", klik edit menu ke kasir yang diinginkan	Menampilkan halaman edit menu ke kasir yang diinginkan	Pass
5	Tes Hapus Menu	Klik "Entri Referensi", klik hapus menu ke kasir yang diinginkan	Menu kasir yang sudah di klik "Hapus" berhasil di hapus	Pass
6	Tes Tambah Kasir	Klik "Tambah Pengguna", lalu isi data pendaftaran dan pilih level pengguna sebagai kasir	Berhasil membuat akun sebagai kasir	Pass
7	Tes Tambah Admin	Klik "Tambah Pengguna", lalu isi data pendaftaran dan pilih level pengguna sebagai administrator	Berhasil membuat akun sebagai admin	Pass



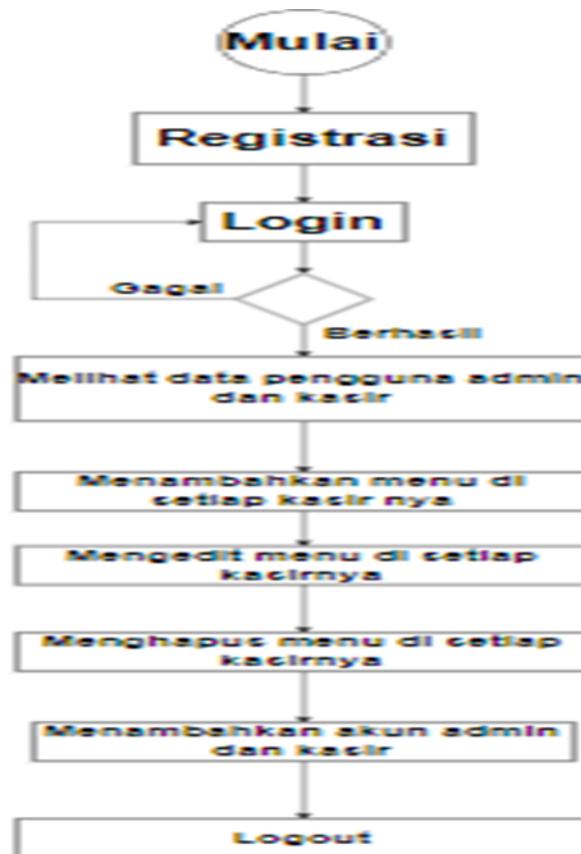
8	Tes Tambah Pesanan	Klik "Entri Order", lalu pilih menu yang diinginkan costumer	Menu berhasil di masukkan ke keranjang pemsanan untuk dilanjutkan proses transaksi	Pass
9	Tes Proses Transaksi	Klik "Entri Transaksi", lalu klik tombol "Transaksi" di tabel belum bayar	Berhasil menampilkan halaman transaksi pembayaran	Pass
10	Tes Hapus Yang Belum Di Bayar	Klik "Entri Transaksi", lalu klik tombol "Hapus" di tabel belum bayar	Menu yang belum di transaksi pembayaran berhasil di hapus	Pass
11	Tes Cetak Transaksi Selesai	Klik "Entri Transaksi", lalu klik tombol "Cetak" di tabel transaksi selesai	Berhasil menampilkan halaman proses transaksi pembayaran	Pass
12	Tes Hapus Transaksi Selesai	Klik "Entri Transaksi", lalu klik tombol "Hapus" di tabel transaksi selesai	Berhasil menghapus transaksi yang sudah selesai	Pass
13	Tes Mencetak Laporan Transaksi	Klik "Generate Laporan", lalu klik tombol "Uang Masuk"	Berhasil menampilkan halaman cetak laporan transaksi, lalu klik tombol "cetak" untuk mengeprint laporan	Pass



14	Tes Logout	Klik tombol "Logout" pada menu navigasi	Pengguna mendapatkan notifikasi "apakah anda yakin ingin logout?" lalu klik "oke" untuk diarahkan ke halaman login	Pass
----	------------	---	--	------

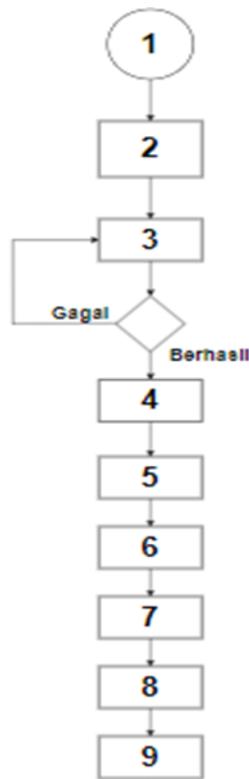
Tabel 4 Black-Box Testing

4.4.2. White-Box Testing



Gambar 17 Flowchart Admin

Flowchart diatas adalah gambaran langkah-langkah admin dari registrasi sampai logout dari sistem yang penulis buat, penulis membuat langkah-langkah tersebut dijadikan satu gambar agar mudah dipahami dan tidak terlalu banyak gambar, admin bisa membuat akun menjadi admin dan kasir, Sebelum masuk ke halaman utama, admin sistem harus login dengan memasukkan nama pengguna dan kata sandi. Kemudian, admin masuk ke halaman beranda dan menampilkan data pengguna admin dan pengguna kasir, lalu admin dapat menambahkan menu di setiap kasirnya, admin dapat mengedit menu di setiap kasir nya, admin dapat menghapus menu di setaip kasirnya, setelah admin sudah tidak ingin menggunakan sistem ini maka bisa menekan tombol logout dan klik ok untuk keluar dari sistem tersebut.



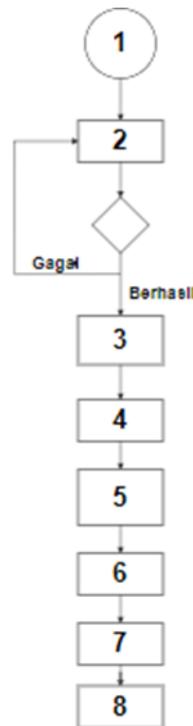
Gambar 18 Flowgraph Admin



Gambar 19 Flowchart Kasir

Flowchart diatas adalah gambaran langkah-langkah kasir dari sistem yang penulis buat, kasir harus login dahulu, yaitu login menggunakan nama pengguna dan kata sandi. Jika ingin masuk

ke sistem tersebut, setelah login kasir diarahkan ke halaman utama beranda kasir, lalu kasir dapat memproses pesanan yang ingin di pesan oleh costumer. Setelah itu, dapat dilakukan oleh kasir untuk proses transaksi pembayaran dengan memasukkan nama pembeli dan nominal uang nya, lalu kasir dapat mencetak bukti transaksi pembayaran dan diserahkan ke costumer, jika sudah merasa sudah habis menu penjualannya kasir dapat mencetak laporan hasil penjualannya, lalu jika kasir ingin keluar dari sistem tersebut dapat menekan tombol logout dan klik ok maka langsung diarahkan keluar dari sistem tersebut.



Gambar 20 Flowgraph Kasir

4.5. Tahap Operation & Maintenance

Tahap Operation & maintenance merupakan tahap akhir dalam perancangan aplikasi kasir kantin SMKN 15 Jakarta. Perangkat lunak sudah siap, dijalankan dan dipelihara. Pemeliharaan melibatkan koreksi kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap sebelumnya. Persyaratan baru mencakup peningkatan implementasi unit sistem dan peningkatan layanan sistem. Pada tahap ini adalah memastikan bahwa pengoperasian dan pengembangan sistem lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. serta memastikan pengguna mendapatkan dukungan yang diperlukan dalam menggunakan sistem dengan optimal.

5. Simpulan

Pada perancangan aplikasi kasir kantin SMKN 15 Jakarta, telah dibahas berbagai fitur dan fungsionalitas. Aplikasi kasir kantin yang baik akan memudahkan segala kegiatan para siswa dan guru yang mengkoordinir kantin tersebut. Beberapa point yang dapat ditarik kesimpulannya dalam perancangan aplikasi kasir kantin SMKN 15 Jakarta meliputi:

1. Mempermudah melihat stok yang habis dan masih ada karna dengan adanya sistem ini barang menjadi up to date setiap saat nya.
2. Mempermudah siswa dalam merekap hasil laporan penjualan.
3. Mempermudah siswa dalam proses transaksi pembayaran
4. Mempermudah guru yang mengkoordinir kantin tersebut untuk mengetahui menu yang berbeda beda yang di jual oleh para siswa tersebut.



5. Meningkatkan pengetahuan bagi para siswa tentang dunia teknologi dan membantu sekolah dalam melaksanakan misi tentang pembelajaran berbasis teknologi

Aplikasi kasir kantin ini diharapkan dapat memudahkan para guru, karena membantu mengkoordinir kantin dan para siswa yang sedang menjadi petugas kasir.

Daftar Referensi

- [1] Yolanda, A.R., Matahari, M. and Ramadhani, I.A. (2021) 'Perancangan Aplikasi Kasir Pada Kedai Ter_Serah.Ko Sorong', JURNAL PETISI (Pendidikan Teknologi Informasi), 2(1), pp. 32–40. Available at: <https://doi.org/10.36232/jurnalpetisi.v2i1.807>.
- [2] Rahmat Rafiudin (2007) Manajemen Website & WWW Server. Available at: <https://webadmin-ipusnas.perpusnas.go.id/ipusnas/publications/books/114604/>.
- [3] Muheri, D., Soni, S. and Hayami, R. (2019) 'Rancang Bangun Aplikasi Point Of Sale Berbasis Android (Studi Kasus: Sekolah Darma Yudha)', Prosiding Seminar Nasional Computation Technology and its Aplication, 1(1), pp. 11–15. Available at: <https://ejurnal.umri.ac.id/index.php/CTIA/article/view/1824>.
- [4] Handayani, D. and Salam, M. (2023) 'Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall', Media Online), 3(5), pp. 425–434. Available at: <https://djournals.com/klik>.
- [5] Abdillah, M.T., Kurniastuti, I. and Susanto, F.A. (2023) 'Implementasi Black box Testing dan Usability Testing pada Website Sekolah MI Miftahul Ulum Warugunung Surabaya', 8, pp. 234–242.
- [6] Praniffa, A.C. et al. (2023) 'Pengujian Black Box Dan White Box Sistem Informasi Parkir Berbasis Web Black Box and White Box Testing of Web-Based Parking Information System', Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi, 1(1), pp. 1–16.
- [7] Muliansah, R. and Budihartanti, C. (2020) 'Analisa Pemanfaatan e-Puskesmas di Loker Pendaftaran pada Puskesmas Kecamatan Pademangan dengan Metode PIECES', Journal of Computer Science and Engineering (JCSE), 1(1), pp. 17–29. Available at: <https://doi.org/10.36596/jcse.v1i1.22>.
- [8] Ramdhan, N.A. and Nufriana, D.A. (2019) 'Rancang Bangun Dan Implementasi Sistem Informasi Skripsi Oline Berbasis WEB', Jurnal Ilmiah Intech: Information Technology Journal of UMUS, 1(02), pp. 1–12. Available at: <https://doi.org/10.46772/intech.v1i02.75>.
- [9] Robi Yanto (2016) Manajemen Basis Data Menggunakan MYSQL. Available at: <https://webadmin-ipusnas.perpusnas.go.id/ipusnas/publications/books/65954/>.
- [10] Saputri, Z.R. et al. (2019) 'Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web Pada Cafe Surabiku', Jurnal Teknologi dan Informasi, 9(1), pp. 66– 77. Available at: <https://doi.org/10.34010/jati.v9i1.1378>.
- [11] Syabania, R. and Rosmawarni, N. (2021) 'PERANCANGAN APLIKASI CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) PADA PENJUALAN BARANG PRE-ORDER BERBASIS WEBSITE', 10(1).
- [12] Afdal Suganda (2019) 'Perancangan Sistem Informasi Efektif untuk Monitoring Retribusi Menara Telekomunikasi', International Journal of Education, Science, Technology, and Engineering, 2(2), pp. 97–111. Available at: <https://doi.org/10.36079/lamintang.ijeste-0202.27>.
- [13] Agus Supriatmaja, G. et al. (2022) 'Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Framework Bootstrap Dengan PHP Native dan Database MySQL Berbasis Web Pada SMP Negeri 2 Dawan', Jurnal Teknologi Ilmu Komputer, 1(1), pp. 7–15. Available at: <https://doi.org/10.56854/jtik.v1i1.30>.
- [14] Herdiansyah, A.T. et al. (2021) 'Perancangan Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Website pada Toko Azam Grosir dengan Metode Waterfall', 6(2), pp. 388–394
- [15] Jibril, M. et al. (2023) 'Sistem Informasi Pemesanan Pada Warkop Pak De Berbasis Web', 5, pp. 86–96.



- [16]Meitri, A. et al. (2020) 'Sistem Pembayaran Berbasis Web di Kantin Universitas Pertamina', Go-Integratif: Jurnal Teknik Sistem dan Industri, 1(01), pp. 34–52. Available at: <https://doi.org/10.35261/gijtsi.v1i01.4157>.