

**SISTEM INFORMASI POINT OF SALE BERBASIS WEB DENGAN NODE.JS
(STUDI KASUS: CWIMIE KAISAR)****Muhammad Farhan¹, Eka Dyar Wahyuni², Abdul Rezha Efrant Najaf³**

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

19082010034@student.upnjatim.ac.id**Abstrak**

Cwimie Kaisar merupakan salah satu usaha yang bergerak di bidang kuliner. Sebelum dibuatkan sistem informasi *point of sale*, pihak Cwimie Kaisar masih mencatat transaksi secara manual, yaitu menulis di kertas, kemudian setelah toko tutup, hasil pencatatan di kertas tadi akan dipindahkan satu-persatu ke microsoft excel, yang mana hal tersebut membuat pencatatan transaksi terjadi dua kali. Maka dari itu dibuatkanlah sistem informasi *point of sale* untuk mempermudah pencatatan transaksi sekaligus pengguna dapat melihat rekapan dari transaksi yang telah tercatat. Penelitian menggunakan metode penelitian *waterfall*, yang terdiri dari proses *Communication, Planning, Modeling, Construction, dan Deployment*. Diawali dengan wawancara untuk mendapatkan informasi seputar proses bisnis dari Cwimie Kaisar. Kemudian mengidentifikasi kebutuhan fungsional dari proses bisnis yang ada, lalu membuat rancangan *data flow diagram*, basis data, dan antar muka. Pada proses *Construction* sistem informasi dibuat menggunakan Node.js dan basis data MySQL, dan ketika sudah jadi, maka akan dilakukan *blackbox testing* dan *user acceptance testing* untuk menilai jalannya sistem informasi, yang kemudian pada tahap *deployment*, sistem informasi akan diberikan kepada pemilik Cwimie Kaisar. Dengan adanya sistem informasi *point of sale* ini, pengguna dapat menyimpan data transaksi secara langsung, dan juga dapat melihat rekap penjualan, sehingga pemilik Cwimie Kaisar dapat menentukan langkah-langkah yang akan diambil berdasarkan informasi dari rekap penjualan tersebut.

Sejarah Artikel*Submitted: 9 September 2024**Accepted: 12 September 2024**Published: 19 September 2024***Kata Kunci**

Cwimie, Sistem Informasi, Point of Sale, Node.js.

1. PENDAHULUAN

Kegiatan jual beli dilakukan sebagian orang untuk memenuhi kebutuhan hidup. Kegiatan jual beli terutama di bidang makanan dan minuman sering dijumpai di kehidupan sehari-hari kita. Agar kegiatan jual beli tersebut dapat meningkat, diperlukan pencatatan pendapatan untuk mengetahui apakah kegiatan tersebut menghasilkan keuntungan atau malah membuat kerugian.

Teknologi mempermudah pencatatan kegiatan jual beli yang dilakukan dikarenakan teknologi dapat dengan mudah mencatat transaksi dengan detail. Selain mempermudah pencatatan, dapat juga cacatan tersebut diringkas dan ditampilkan dalam grafik sehingga mempermudah pengguna untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

Salah satu teknologi tersebut adalah *Point of Sale (POS)*. *Point of Sale* merupakan sistem yang membantu pengusaha untuk mengelola transaksi penjualan secara efisien dan terorganisir. Alasan penggunaan POS termasuk meningkatkan efisiensi transaksi, mempercepat proses penjualan, memantau keuntungan dan kerugian. Dengan menggunakan POS, pengusaha dapat lebih mudah mengelola bisnis mereka dengan menghasilkan laporan keuangan dan analitik yang akurat dan *real-time*.

Penggunaan aplikasi berbasis web memiliki keuntungan dalam aksesibilitas, skalabilitas, pemeliharaan yang mudah, dan kemampuan untuk diakses dari berbagai perangkat dan sistem operasi. Selain itu, pengembangan program berbasis web memungkinkan untuk integrasi dengan sistem lain, berbagi data dan informasi secara *real-time*, serta lebih hemat biaya dalam pengembangan dan pemeliharannya.

Sistem Informasi Point of Sale ini dibuat menggunakan metodologi *waterfall* yang terdiri dari *Communication, Planning, Modeling, Construction, dan Deployment*. Bagian

Communication berisi wawancara dengan pihak Cwimie Kaisar guna mempermudah identifikasi kebutuhan, kemudian melakukan perencanaan untuk pelaksanaan penelitian, lalu dibentuk rancangan-rancangan untuk menentukan alur dan basis data yang dibutuhkan, setelah itu dibuatlah sistem informasinya. Setelah Sistem tersebut jadi, maka akan langsung dilakukan testing untuk menilai jalannya aplikasi.

Aplikasi sistem informasi Cwimie Kaisar ini dibuat berbasis web menggunakan bahasa Javascript dan Node.js untuk menjalankan program tersebut. Node.js adalah platform pemrograman yang populer karena kemampuannya dalam mengembangkan aplikasi web dan jaringan yang cepat dan skalabel. Node.js memiliki arsitektur berbasis *event-driven* yang memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi yang responsif dan mudah di-*maintain*. Selain itu, Node.js juga memiliki banyak modul dan pustaka yang tersedia, serta komunitas pengembang yang besar dan aktif yang dapat membantu dalam memecahkan masalah dan mengembangkan aplikasi.

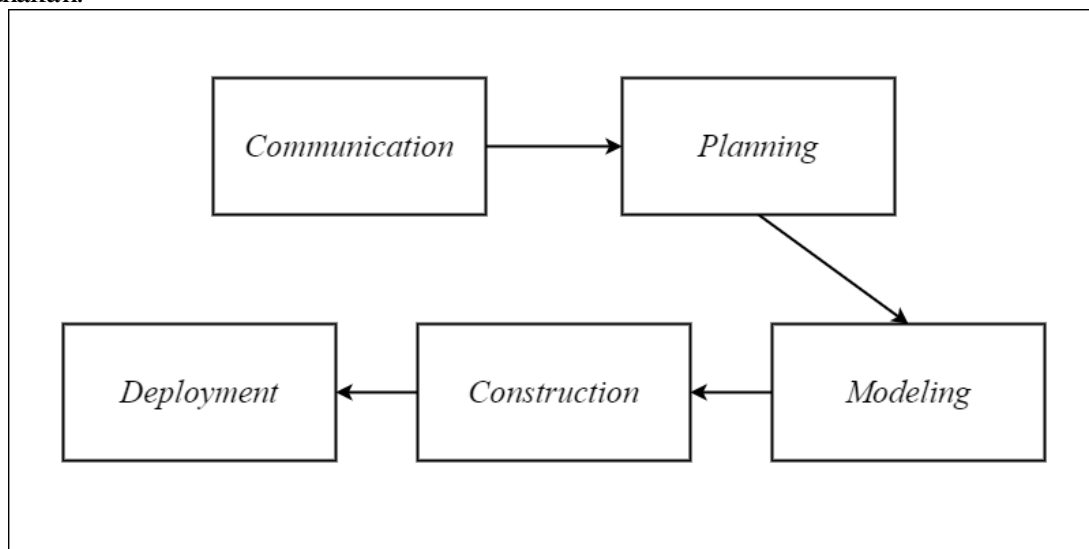
Cwimie Kaisar adalah salah satu usaha yang bergerak di bidang kuliner. Terletak di Jl. Gubernur Suryo Selatan B.01, Probolinggo, Jawa Timur. Cwimie Kaisar berjualan makanan cwimie sebagai makanan utama-nya, dan minuman Milky Jelly sebagai minuman khas dari Cwimie Kaisar. Cwimie Kaisar berdiri sejak tahun 2015 namun pemilik usaha ingin meningkatkan kegiatan penjualan, maka dari itu diperlukan kegiatan pencatatan agar pemilik usaha dapat mengetahui alur keuangan dari usaha tersebut.

Proses pencatatan transaksi pada Cwimie Kaisar masih manual, yaitu masih ditulis pada secarik kertas, kemudian pada saat toko tutup, pemilik memasukkan data transaksi tersebut ke dalam microsoft excel satu-persatu. Mencatat transaksi dengan cara tersebut terlalu menghabiskan banyak waktu, dikarenakan pengguna mencatat transaksi dua kali, yang pertama mencatat pada secarik kertas, kemudian mencatat pada microsoft excel.

Maka dari itu pembuatan sistem informasi *Point of Sale* untuk usaha Cwimie Kaisar diperlukan agar mempermudah kegiatan usaha Cwimie Kaisar dalam mencatat transaksi secara detail, juga mempermudah mendapat informasi dari transaksi-transaksi tersebut dan dapat melihat perkembangan usaha dari waktu ke waktu.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai tahapan pengerjaan sesuai dengan metode yang digunakan.



Gambar 2.1 Metodologi Penelitian

Communication

Pada bagian communication ini berisi langkah langkah untuk mendapatkan informasi atau pengumpulan data sebagai modal awal dari pembuatan suatu aplikasi. Metode pengumpulan data yang akan dilakukan yaitu:

1. Observasi, melakukan pengumpulan data dengan melihat secara langsung proses bisnis berjalan. Data dikumpulkan dengan cara menganalisis secara langsung ke tempat penelitian.
2. Wawancara, melakukan pengumpulan data dengan bertanya langsung kepada bapak Riz Nurmaji selaku pemilik usaha Cwimie Kaisar untuk memperoleh data yang diperlukan.
3. Studi literatur, yang dilakukan adalah untuk mengumpulkan data dari penelitian-penelitian yang serupa sehingga mempermudah dalam pembuatan fitur-fitur yang diperlukan dalam aplikasi.

Planning

Tahapan ini untuk menentukan jadwal dari pembuatan sistem informasi dari dimulainya pengambilan data, menentukan kebutuhan fungsional, merancang alur sistem informasi, merancang basis data, kemudian membuat sistem informasi. Setelah sistem informasi tersebut telah selesai dibuat, dapat dilakukan testing dan jika lolos, maka sistem informasi akan langsung diserahkan kepada pihak Cwimie Kaisar.

Modeling

Tahapan ini berisi perancangan dan permodelan arsitektur sistem sistem yang berfokus pada perancangan sistem, perancangan basis data, dan tampilan antar muka.

Perancangan Sistem

Berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan, rancangan sistem dapat dibuat. Pada bagian ini berisi *data flow diagram* (DFD) dari Sistem Informasi *Point of Sale*.

Data Flow Diagram (DFD) digunakan untuk menggambarkan aliran data di dalam suatu sistem informasi. DFD memberikan pandangan tingkat tinggi tentang bagaimana data bergerak melalui suatu sistem dan bagaimana data tersebut diolah. Diagram ini terdiri dari beberapa simbol yang mewakili proses, data, penyimpanan data, dan aliran data.

Perancangan Basis Data

Basis data dirancang menyesuaikan dengan rancangan sistem. Berikut ini adalah tahapan dari perancangan basis data:

A. CDM

Model data yang menggambarkan konsep dan hubungan antara entitas atau objek dalam suatu domain bisnis atau organisasi. CDM terdiri dari diagram yang menggambarkan entitas dan atributnya, serta relasi dan hubungan antara entitas tersebut.

B. PDM

Model data yang lebih detail dan konkrit daripada CDM, karena mencakup detail fisik seperti tipe data dan ukuran kolom. PDM juga dapat menunjukkan bagaimana entitas dan relasi yang telah ditentukan dalam CDM akan diimplementasikan dalam basis data yang spesifik. PDM terdiri dari diagram yang menunjukkan tabel, kolom, kunci, indeks, dan relasi antar tabel.

Perancangan Tampilan Antar Muka

Setelah bagian sistem dan database telah dirancang, bagian selanjutnya adalah tampilan antar muka. Bagian ini merupakan bagian tampilan yang dilihat oleh pengguna aplikasi menggunakan *software balsamiq mockup*.

Construction

Pada tahapan ini, dilakukan proses implementasi dari rancangan sistem yang telah dibuat. Dengan menggunakan Node.js dalam pembuatan sistem informasi Cwimie Kaisar, yang menggunakan bahasa pemrograman Javascript, untuk framework yang digunakan adalah Express, dan database yang digunakan adalah MySQL.

Setelah dilakukan implementasi pada aplikasi yang telah dirancang, dilakukan tahap testing untuk mengecek performa aplikasi serta menemukan kesalahan menggunakan metode *black box testing*.

Deployment

Pada tahapan ini, dilakukan implementasi hasil dari sistem informasi yang telah berhasil lolos *black box testing*. Sistem informasi tersebut diberikan kepada bapak Riz Nurmaji selaku pemilik usaha Cwimie Kaisar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Communication

Berdasarkan metodologi yang dijelaskan pada bab 3 skripsi ini, dimana pada tahap Komunikasi bertujuan untuk mengomunikasikan apa saja kebutuhan yang diperlukan dalam rangka memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai.

Observasi

Observasi dilakukan di tempat Cwimie Kaisar berada, yang beralamat di Jl. Gubernur Suryo selatan B1, Kota Probolinggo, Jawa Timur. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 23 Juli 2022. Kegiatan ini dilakukan untuk mengobservasi kegiatan transaksi yang dilakukan oleh Cwimie Kaisar.

Sebelum menggunakan sistem informasi *point of sale*, pemilik Cwimie Kaisar masih mencatat secara manual transaksi yang telah dilakukan, dan setelah toko tutup pemilik Cwimie Kaisar akan mencatat kembali transaksi yang telah dilakukan satu – persatu pada microsoft excel.

Setelah menggunakan sistem informasi *point of sale* diharapkan pemilik Cwimie Kaisar tidak perlu mencatat kembali transaksi yang ada, dikarenakan transaksi akan langsung disimpan ke basis data, dan pemilik Cwimie Kaisar dapat melihat rekap penjualannya.



Gambar 3. 1 Lokasi Cwimie Kasisar

Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan kepada pemilik langsung Cwimie Kaisar yang bernama Riz Nurmaji. Kegiatan wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan informasi sesuai kebutuhan untuk membuat sistem informasi yang akan digunakan, juga untuk menggali informasi tentang produk-produk apa saja yang disediakan oleh Cwimie Kaisar ini.

Studi Literatur

Studi Literatur dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang akan digunakan untuk pembuatan *website* yang berkaitan dengan *point of sale*. Studi literatur ini didapat dari berbagai sumber mulai dari media elektronik seperti Youtube, Google sampai media cetak seperti buku, skripsi dari mahasiswa yang telah lulus dan sebagainya.

Analisa Kebutuhan Fungsional

Setelah melakukan wawancara, langkah berikutnya adalah menganalisis hasil wawancara dan merumuskan kebutuhan sistem. Kebutuhan sistem berupa kebutuhan fungsional yakni fitur yang harus ada dalam sistem. Fitur-fitur yang sudah dirumuskan disajikan pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional

No	Kode	Kebutuhan Fungsional	Hak Akses
1	KF01	Login	Pemilik
			Kasir
2	KF02	Melihat rekap penjualan	Pemilik
3	KF03	Melihat data akun	Pemilik
4	KF04	Menambah data akun	Pemilik
5	KF05	Mengubah data akun	Pemilik
6	KF06	Menghapus data akun	Pemilik
7	KF07	Melihat data cabang	Pemilik
8	KF08	Menambah data cabang	Pemilik
9	KF09	Mengubah data cabang	Pemilik
10	KF10	Menghapus data cabang	Pemilik
11	KF11	Melihat data produk	Pemilik
			Kasir
12	KF12	Menambah data produk	Pemilik
13	KF13	Mengubah data produk	Pemilik
14	KF14	Menghapus data produk	Pemilik
15	KF15	Melihat data kategori	Pemilik
16	KF16	Menambah data kategori	Pemilik
17	KF17	Mengubah data kategori	Pemilik
18	KF18	Menghapus data kategori	Pemilik
19	KF19	Melihat data transaksi	Kasir
20	KF20	Menambah data transaksi	Kasir
21	KF21	Mengubah data transaksi	Kasir
22	KF22	Mengubah password akun	Pemilik
			Kasir
23	KF23	Logout	Pemilik
			Kasir

Planning

Kegiatan *communication* dilakukan pada tanggal 21 Juli 2023 sampai dengan tanggal 4 Agustus 2023, kemudian kegiatan *modeling* dilakukan pada tanggal 5 Agustus 2023 sampai dengan tanggal 25 Agustus 2023, kemudian *construction* dilakukan pada tanggal 26 Agustus sampai dengan tanggal 8 Oktober, kemudian *testing* dilakukan pada tanggal 9 Oktober 2023 sampai dengan tanggal 23 Oktober 2022.

Modeling

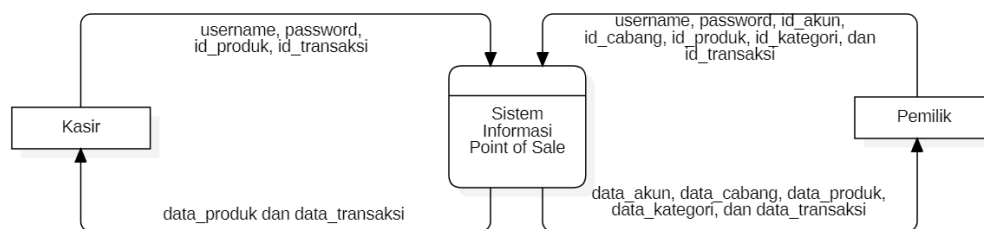
Proses penyusunan desain sistem informasi melibatkan tahapan yang mencakup rancangan dan pemodelan sistem dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menampilkan aliran dari data. Selain menggunakan DFD, penulis juga menggunakan CDM dan PDM untuk membuat desain database, serta menggunakan *wireframe* untuk desain tata letak antarmuka sistem.

Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini dirancang dengan menggunakan *Data Flow Diagram*, yang mana berisi proses – proses yang terjadi pada sistem informasi ini, mulai dari diagram konteks hingga diagram level 2.

Data Flow Diagram (DFD)

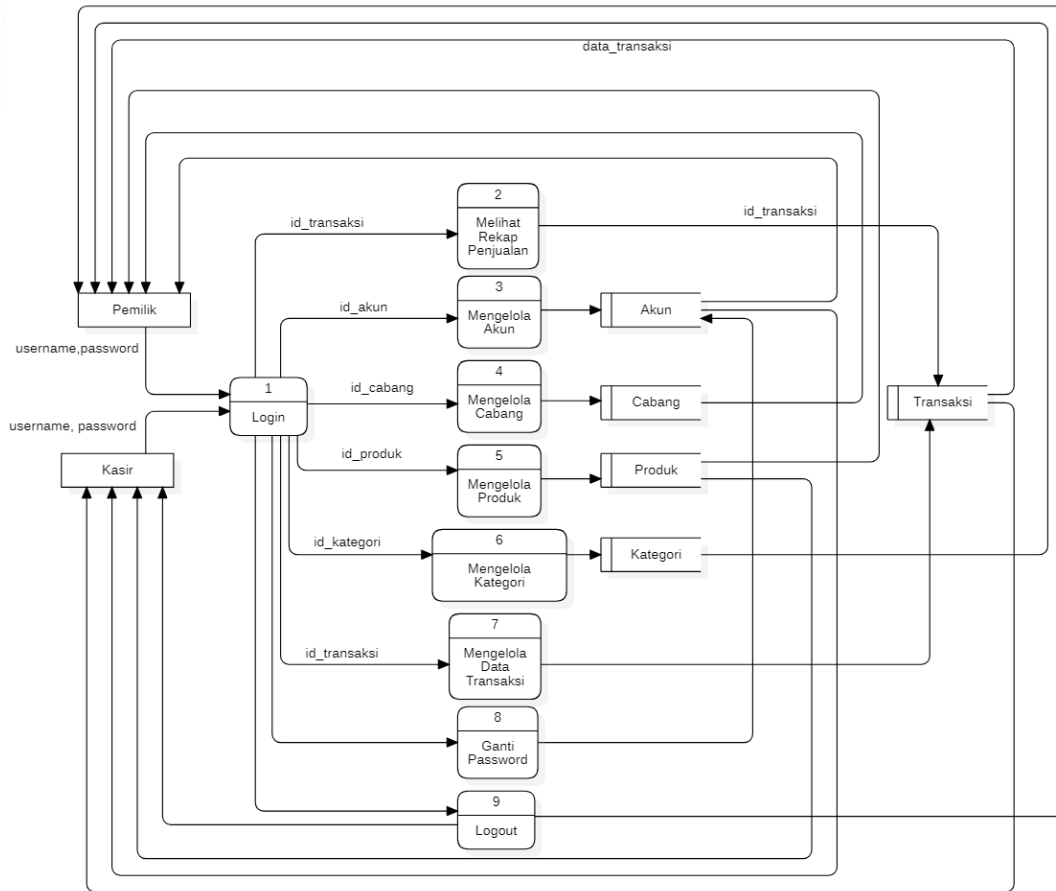
A. Diagram Konteks (Level 0)



Gambar 3. 2 Sequence Diagram - Log In

Gambar 3.2 menunjukkan diagram konteks, terdapat 2 entity yang menunjang proses Sistem Informasi *Point of Sale*, yaitu Kasir dan Pemilik. Pemilik memiliki hak akses lebih banyak dibandingkan dengan Kasir.

B. Diagram Level 1

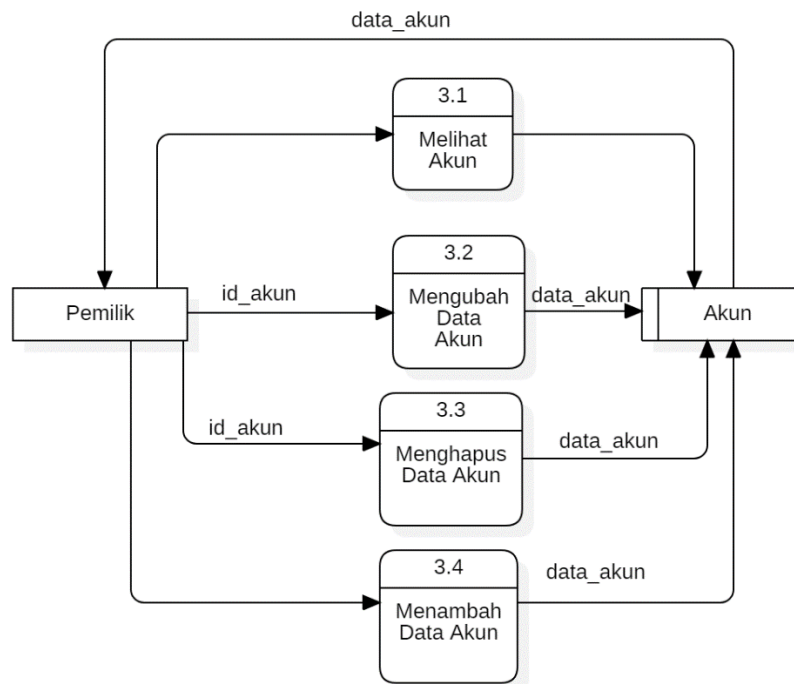


Gambar 3. 3. Diagram Level 1

Gambar 3.3 menunjukkan fungsi – fungsi utama atau proses ada, aliran data, *external entity*, dan *data store* yang digunakan pada sistem yang diusulkan. Dalam diagram level 1 terdapat:

- 1) Sembilan proses, yaitu login, melihat rekap penjualan, mengelola akun, mengelola cabang, mengelola produk, mengelola kategori, mengelola data transaksi, ganti password, dan logout.
- 2) Lima *Data Store*, yaitu transaksi, akun, cabang, produk, dan kategori.
- 3) Dua *Eternal Entity*, yaitu Pemilik dan Kasir.

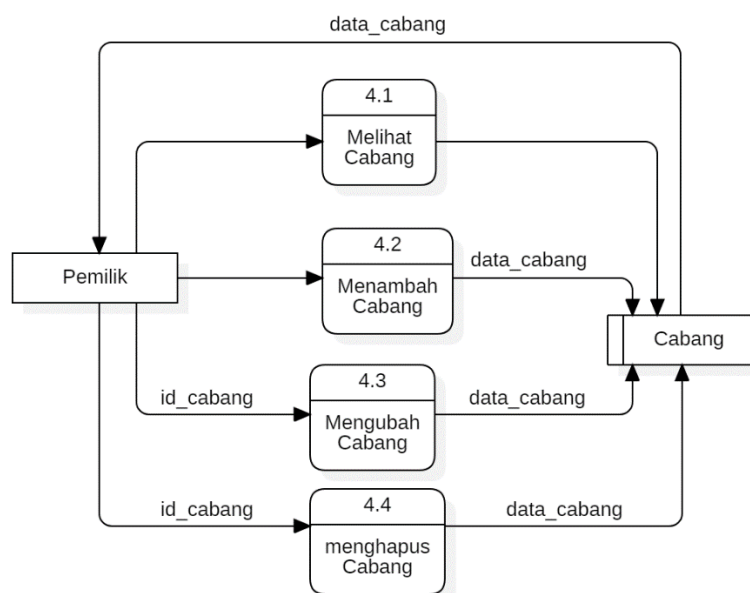
C. Diagram Level 2 Proses 3 Mengelola Akun.



Gambar 3. 4 Diagram Level 2 Proses 3 Mengelola akun

Gambar 3.4 menunjukkan detail proses pada proses 3 mengelola akun, yaitu proses 2.1 melihat akun, proses 2.2 mengubah data akun, proses 2.3 menghapus akun, dan proses 2.4 menambah akun. Seluruh proses tersebut dilakukan oleh bagian pemilik.

D. Diagram Level 2 Proses 4 Mengelola Data Cabang.

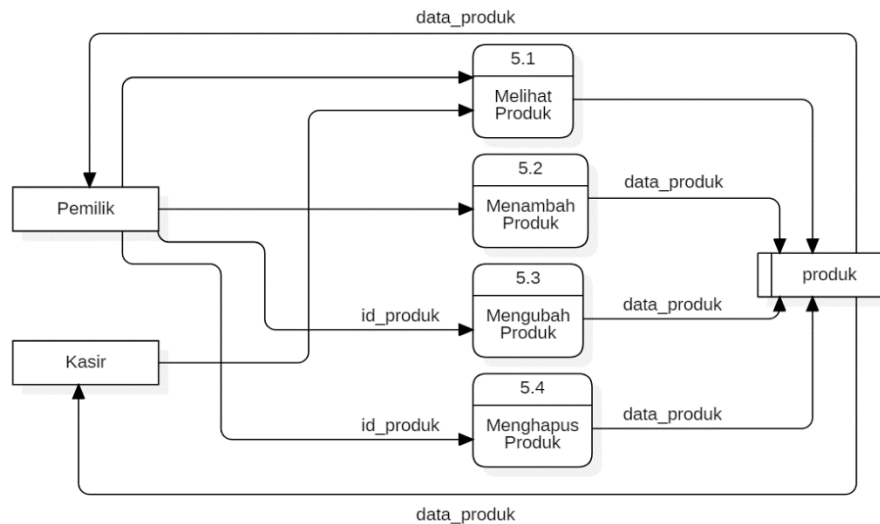


Gambar 3. 5 Diagram Level 2 Proses 4 Mengelola Data Cabang

Gambar 3.5 menunjukkan proses mengelola data cabang, terdapat 4 proses, yaitu proses 3.1 melihat cabang, proses 3.2 menambah cabang, proses 3.3 mengubah cabang, proses 3.4

menghapus cabang. Seluruh proses melewati *data store* Cabang dan kemudian disalurkan ke *entity* pemilik.

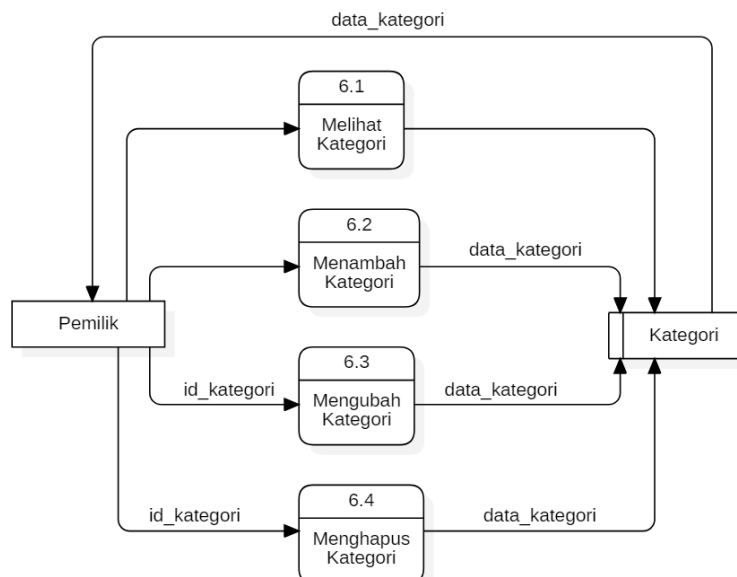
E. Diagram Level 2 Proses 5 Mengelola Produk.



Gambar 3. 6 Diagram Level 2 Proses 5 Mengelola Produk

Gambar 3.6 menunjukkan detail proses pada proses 5 mengelola produk, yaitu proses 5.1 melihat produk, proses 5.2 menambah produk, proses 5.3 mengubah produk, proses 5.4 menghapus produk, dan proses 5.5 mengelola kategori. Seluruh proses tersebut dapat diakses oleh bagian pemilik dan hanya proses melihat produk yang dapat diakses oleh kasir.

E. Diagram Level 2 Proses 6 Mengelola Kategori.

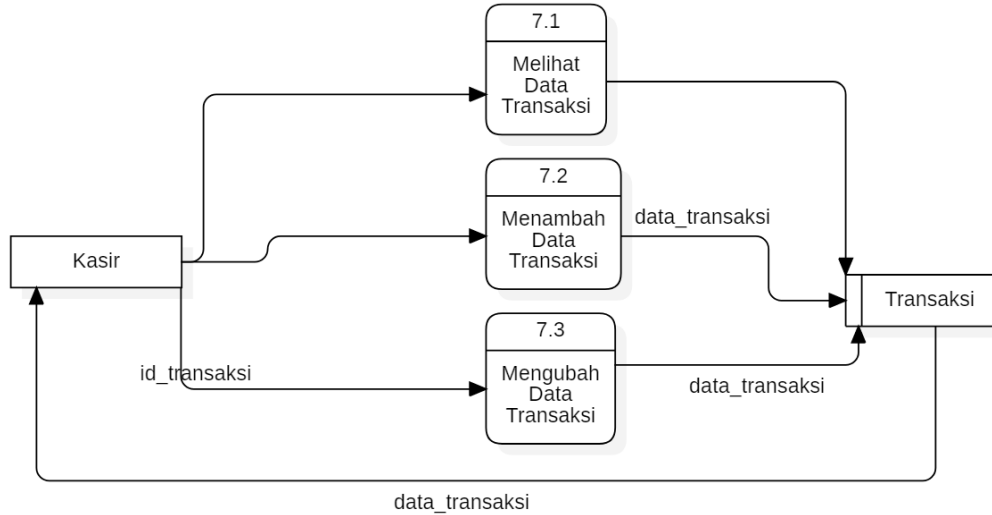


Gambar 3. 7 Diagram Level 2 Proses 6 Mengelola Kategori

Gambar 3.7 menunjukkan proses dari 6 Mengelola Data Kategori, terdapat 4 proses, yaitu proses 6.1 melihat kategori, proses 6.2 menambah kategori, proses 6.3 mengubah

kategori, proses 6.4 menghapus kategori. Seluruh proses melewati *data store* Kategori dan kemudian disalurkan ke *entity* pemilik.

F. Diagram Level 2 Proses 7 Mengelola Data Transaksi

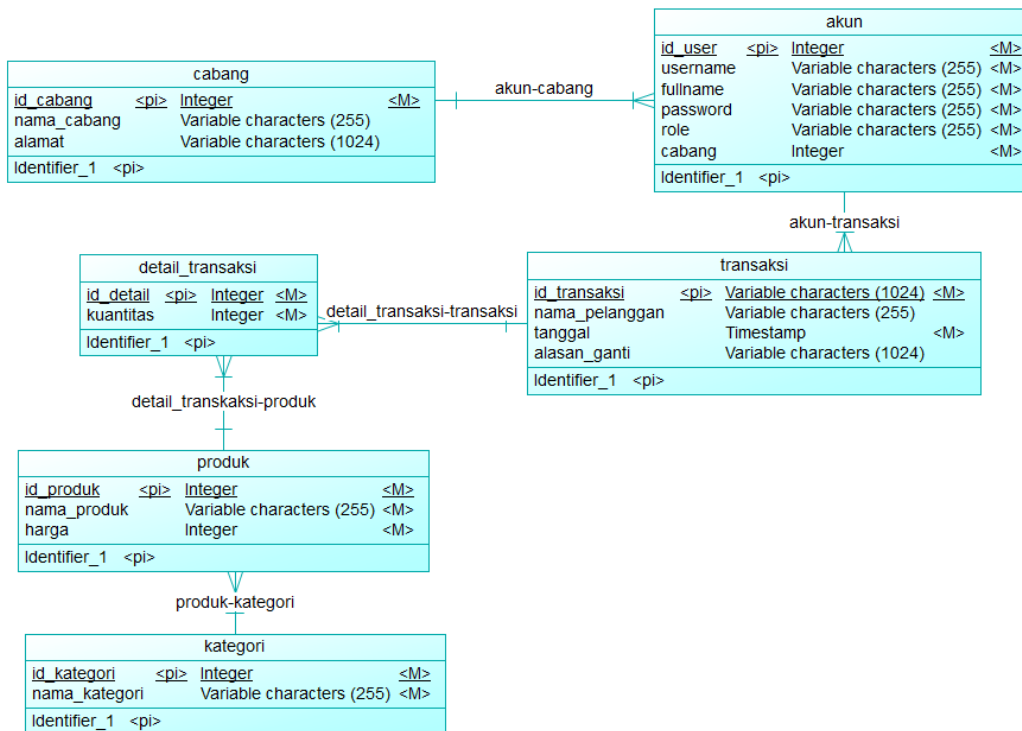


Gambar 3. 8 Diagram Level 2 Proses 7 Mengelola Data Transaksi

Gambar 3.8 menunjukkan detail proses pada proses 7 mengelola data transaksi, yaitu proses 7.1 melihat data transaksi, proses 7.2 menambah data transaksi, proses 7.3 mengubah data transaksi.

Perancangan Basis Data

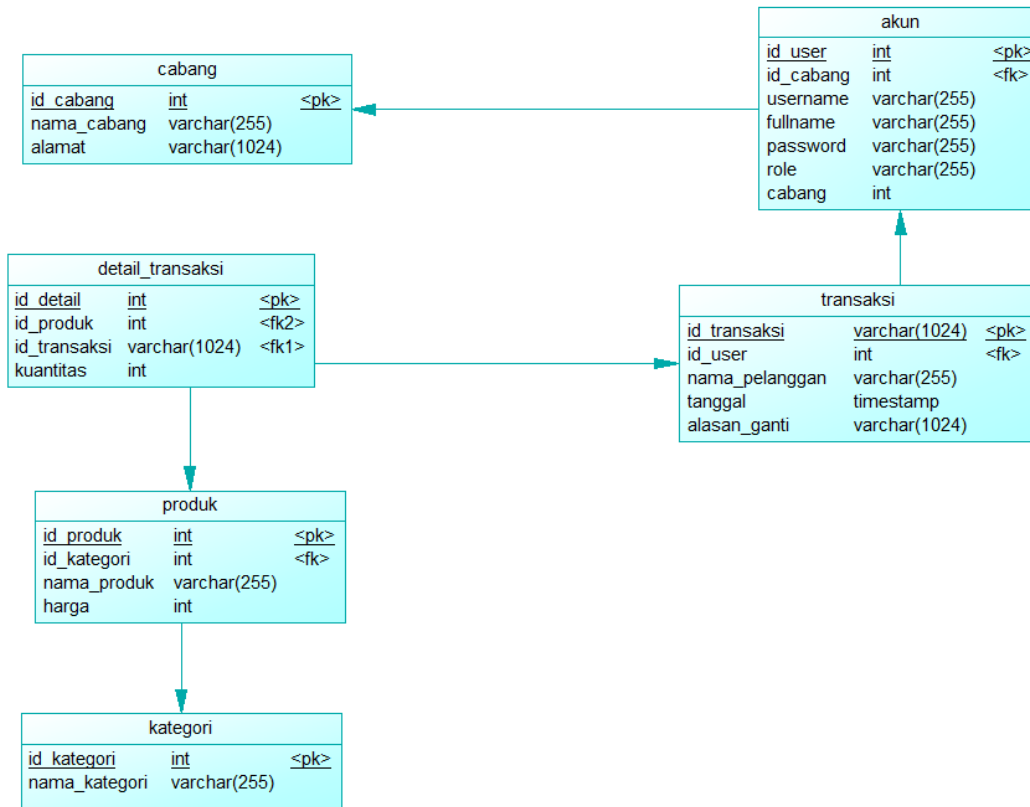
Conceptual Data Model (CDM)



Gambar 3. 9 Conceptual Data Model

Gambar 3.9 memperlihatkan rancangan database yang akan digunakan untuk menyimpan data-data yang dibutuhkan untuk menjalankan Use case. Tabel yang digunakan adalah akun, cabang, transaksi, transaksi batal, detail transaksi, produk, dan kategori.

Physical Data Model (PDM)



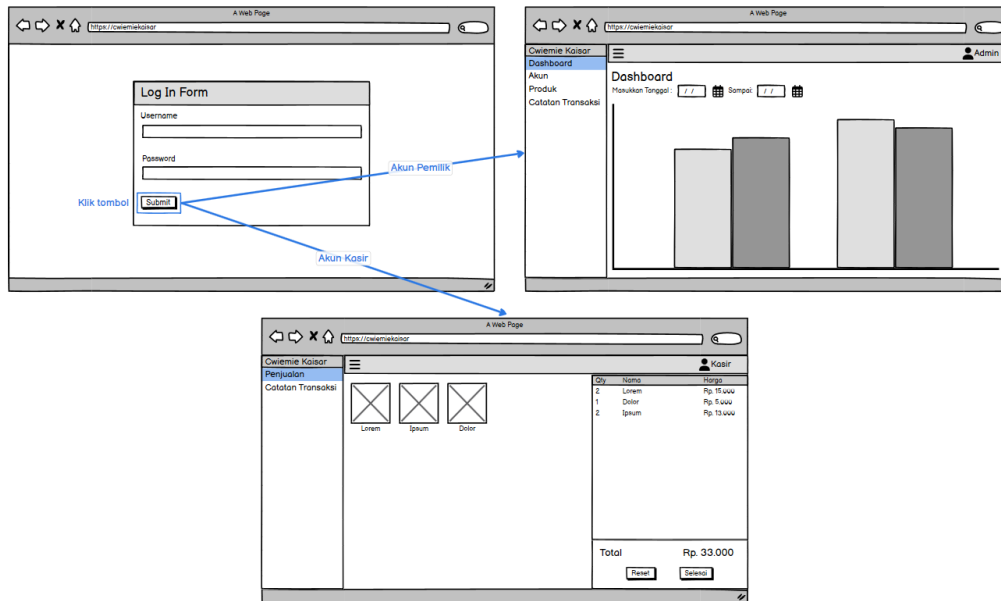
Gambar 3. 10 Physical Data Model

Gambar 3.10 memperlihatkan Physical Data Model yang merupakan hasil generate dari Conceptual Data Model yang menggambarkan pengalokasian foreign key pada masing-masing table.

Perancangan Tampilan Antarmuka

Perancangan Tampilan Antar Muka digunakan sebagai alat bantu yang sangat berguna dalam mempermudah proses pembuatan aplikasi. Pada skripsi ini, penggunaannya menjadi salah satu langkah kunci dalam tahap perancangan aplikasi dengan tujuan untuk menggambarkan struktur, tata letak, dan fungsi-fungsi utama yang akan diimplementasikan dalam aplikasi yang sedang dikembangkan. Berikut merupakan tampilan antar muka yang telah dibuat untuk menggambarkan tata letak elemen untuk halaman web yang akan dibuat:

KF01 - Log In



Gambar 3. 11 Antarmuka KF01 – Login

Gambar 3.11 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur login. Jika akun memiliki *role* sebagai Pemilik akan diteruskan pada halaman dashboard (rekap penjualan) dan jika akun memiliki *role* sebagai kasir maka akan diteruskan pada halaman penjualan.

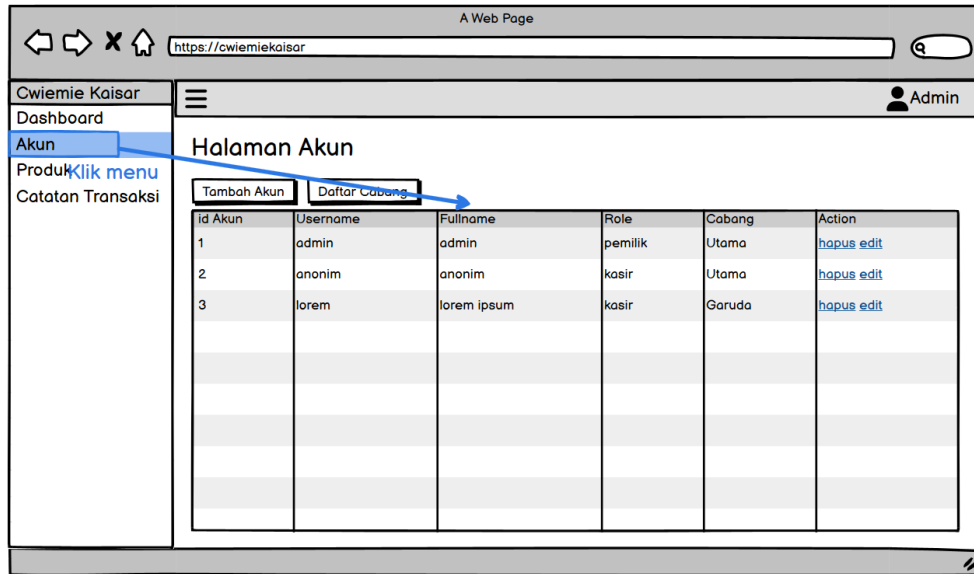
KF02 – Melihat Rekap Penjualan



Gambar 3. 12 Antarmuka KF02 – Melihat Rekap Penjualan

Gambar 3.12 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur melihat rekap penjualan. Halaman ini hanya bisa dimasuki oleh akun dengan *role* pemilik. Pada halaman ini berisi grafik batang yang menunjukkan rekap penjualan dari produk dari waktu yang ditentukan.

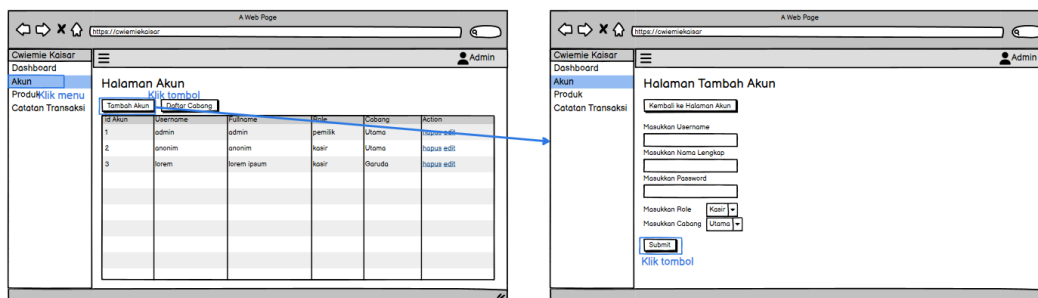
KF03 – Melihat Data Akun



Gambar 3. 13 Antarmuka KF03 – Melihat Data Akun

Gambar 3.13 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur melihat data akun. Pada halaman ini tampil seluruh data akun yang ada, terdapat data id akun, username, fullname, role, dan cabang. Pengguna dapat menambah, merubah dan menghapus data akun pada halaman ini dengan mengklik tombol yang tersedia.

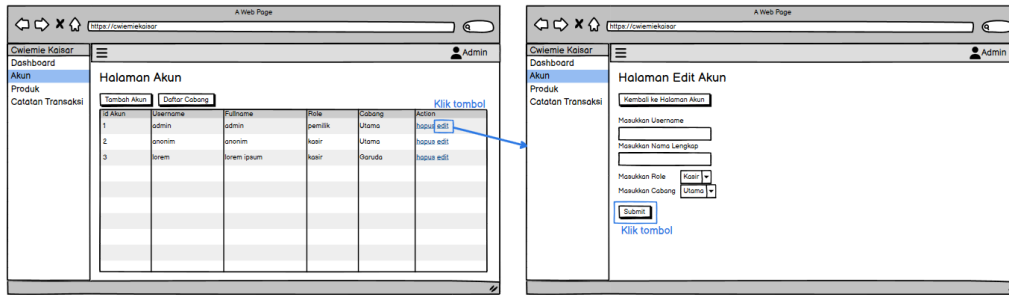
KF04 – Menambah Data Akun



Gambar 3. 14 Antarmuka KF04 – Menambah Data Akun

Gambar 3.14 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur menambah data akun. Untuk masuk ke form tambah akun, pengguna harus mengklik tombol tambah akun. Kemudian pengguna mengisi form yang ada, setelah itu klik submit untuk mengirim form tersebut dan akun telah berhasil ditambahkan.

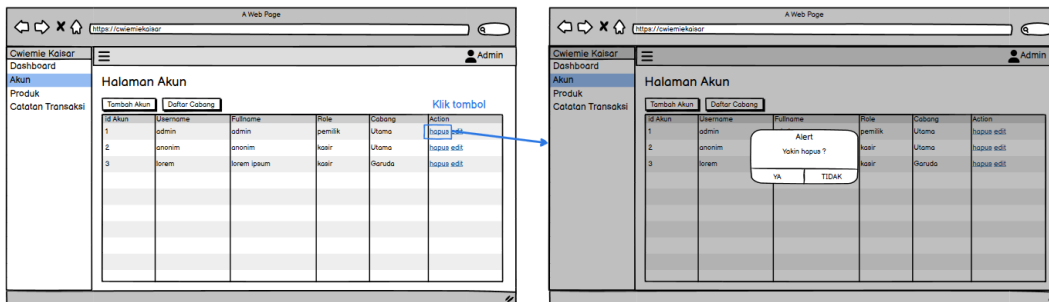
KF05 – Mengubah Data Akun



Gambar 3. 15 Antarmuka KF05 – Mengubah Data Akun

Gambar 3.15 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur mengubah data akun. Klik tombol edit pada data akun yang ingin diubah, kemudian akan dipindahkan ke halaman form edit akun. Setelah itu pengguna dapat mengedit informasi yang ada, lalu klik submit untuk menerapkan perubahan yang ada.

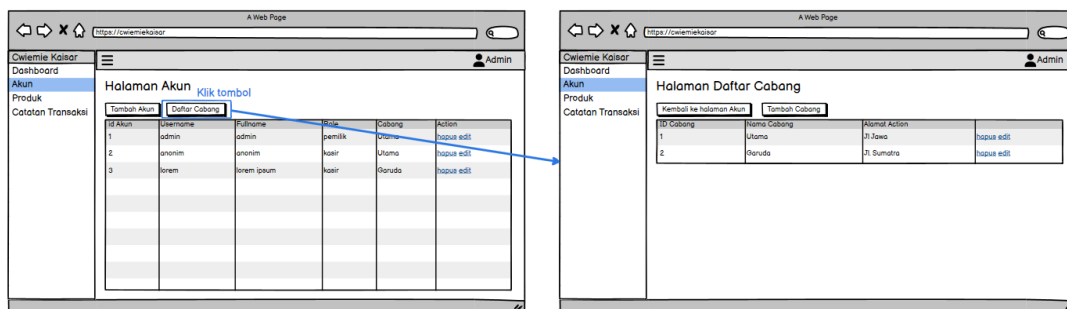
KF06 – Menghapus Data Akun



Gambar 3. 16 Antarmuka KF06 – Menghapus Data Akun

Gambar 3.16 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur menghapus data akun. Klik tombol hapus pada akun yang akan dihapus, kemudian akan muncul pesan konfirmasi, kemudian klik YA untuk menghapus dan klik TIDAK untuk membatalkan penghapusan akun.

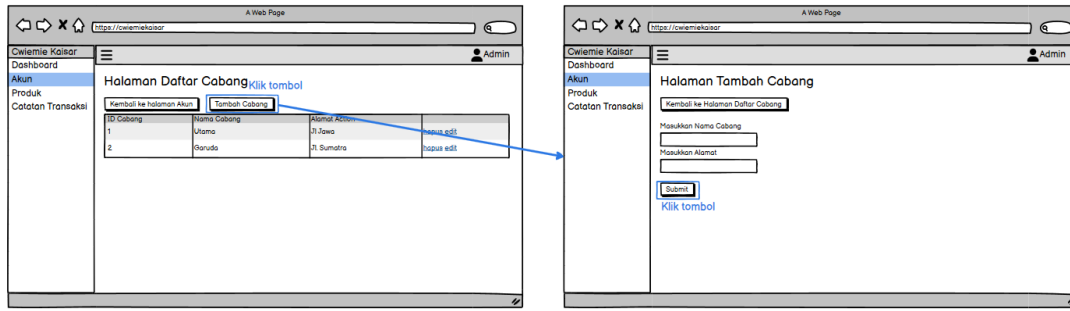
KF07 – Melihat Data Cabang



Gambar 3. 17 Antarmuka KF07 - Melihat Data Cabang

Gambar 3.17 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur melihat data cabang. Pada halaman ini tampil seluruh data cabang yang ada, terdapat data id cabang dan alamat. Pengguna dapat menambah, merubah dan menghapus data cabang pada halaman ini dengan mengklik tombol yang tersedia.

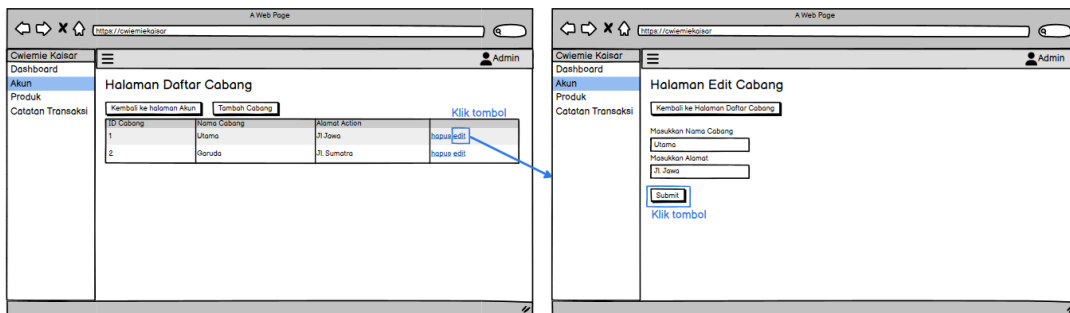
KF08 – Menambah Data Cabang



Gambar 3. 18 Antarmuka KF08 – Menambah Data Cabang

Gambar 3.18 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur menambah data cabang. Untuk masuk ke form tambah cabang, pengguna harus mengklik tombol tambah cabang. Kemudian pengguna mengisi form yang ada, setelah itu klik submit untuk mengirim form tersebut dan data cabang telah berhasil ditambahkan.

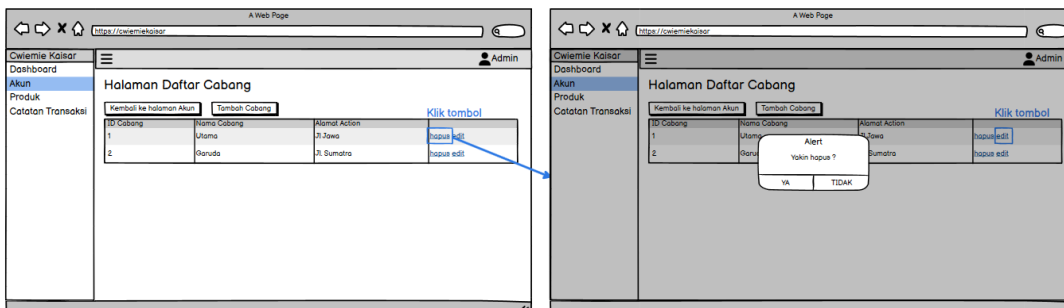
KF09 – Mengubah Data Cabang



Gambar 3. 19 Antarmuka KF09 - Mengubah Data Cabang

Gambar 3.19 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur mengubah data cabang. Klik tombol edit pada data cabang yang ingin diubah, kemudian akan dipindahkan ke halaman form edit cabang. Setelah itu pengguna dapat mengedit informasi yang ada, lalu klik submit untuk menerapkan perubahan yang ada.

KF10 – Menghapus Data Cabang

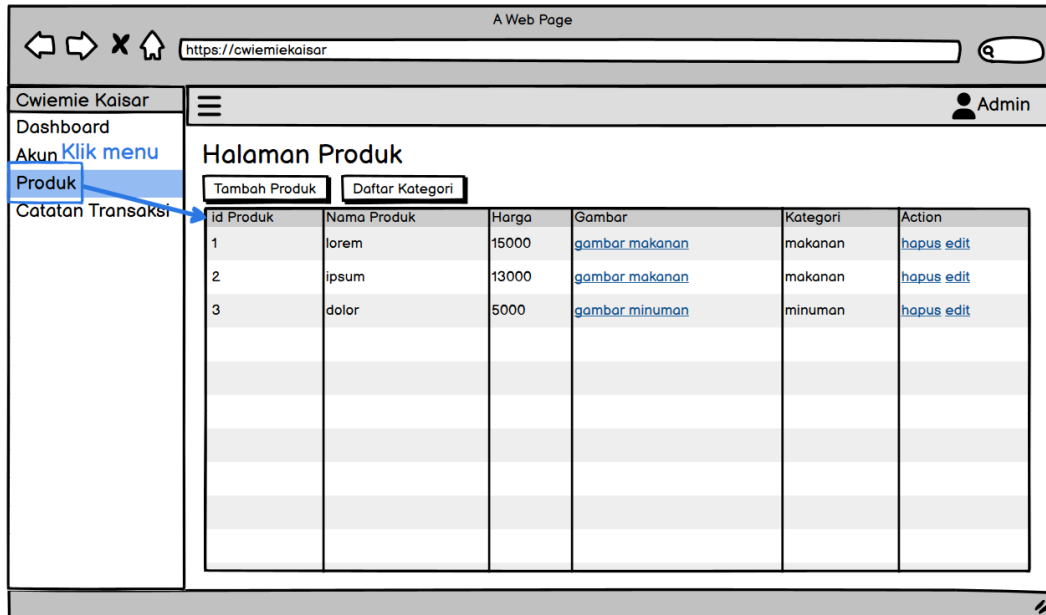


Gambar 3. 20 Antarmuka KF10 – Menghapus Data Cabang

Gambar 3.20 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur menghapus data cabang. Klik tombol hapus pada cabang yang akan dihapus, kemudian akan muncul pesan konfirmasi,

kemudian klik YA untuk menghapus dan klik TIDAK untuk membatalkan penghapusan cabang.

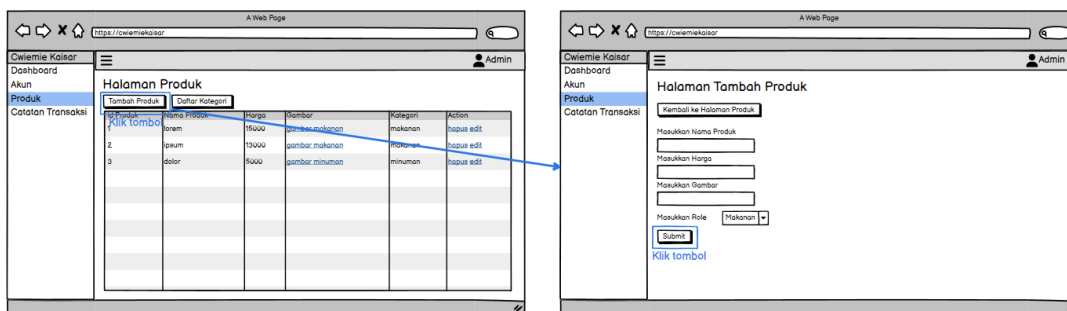
KF11 – Melihat Data Produk



Gambar 3.21 Antarmuka KF11 – Melihat Data Produk

Gambar 3.21 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur melihat data produk. Pada halaman ini tampil seluruh data produk yang ada, terdapat data id produk, nama produk, harga, gambar, dan kategori. Pengguna dapat menambah, merubah dan menghapus data produk pada halaman ini dengan mengklik tombol yang tersedia.

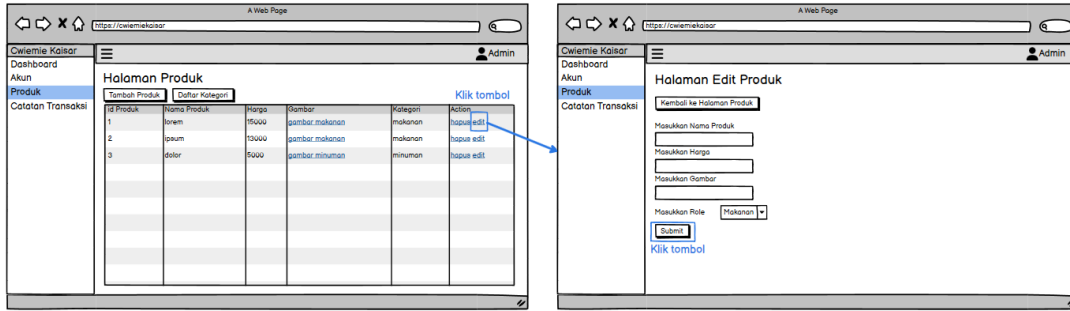
KF12 – Menambah Data Produk



Gambar 3.22 Antarmuka KF12 – Menambah Data Produk

Gambar 3.22 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur menambah data produk. Untuk masuk ke form tambah produk, pengguna harus mengklik tombol tambah produk. Kemudian pengguna mengisi form yang ada, setelah itu klik submit untuk mengirim form tersebut dan data produk telah berhasil ditambahkan.

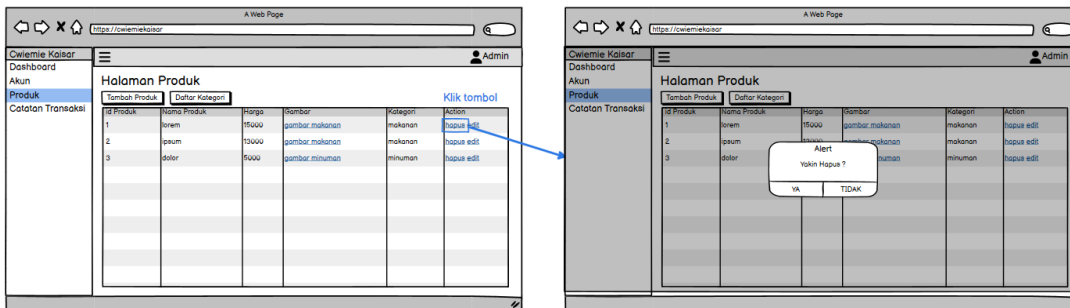
KF13 – Mengubah Data Produk



Gambar 3. 23 Antarmuka KF12 - Mengubah Data Produk

Gambar 3.23 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur mengubah data produk. Klik tombol edit pada data produk yang ingin diubah, kemudian akan dipindahkan ke halaman form edit produk. Setelah itu pengguna dapat mengedit informasi yang ada, lalu klik submit untuk menerapkan perubahan yang ada.

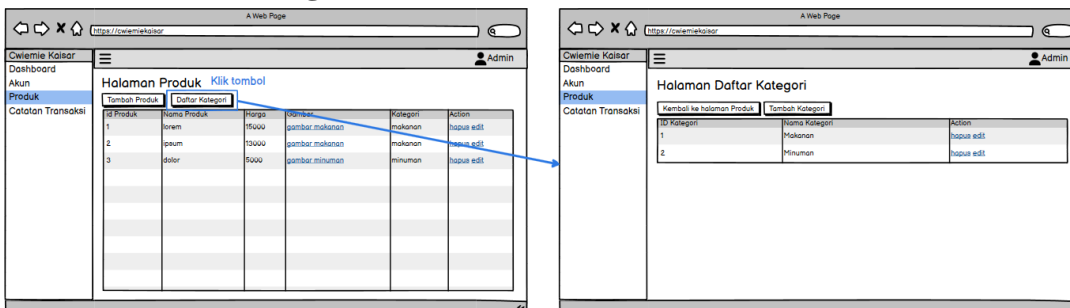
KF14 – Menghapus Data Produk



Gambar 3. 24 Antarmuka KF14 - Menghapus Data Produk

Gambar 3.24 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur menghapus data produk. Klik tombol hapus pada produk yang akan dihapus, kemudian akan muncul pesan konfirmasi, kemudian klik YA untuk menghapus dan klik TIDAK untuk membatalkan penghapusan produk..

KF15 – Melihat Data Kategori

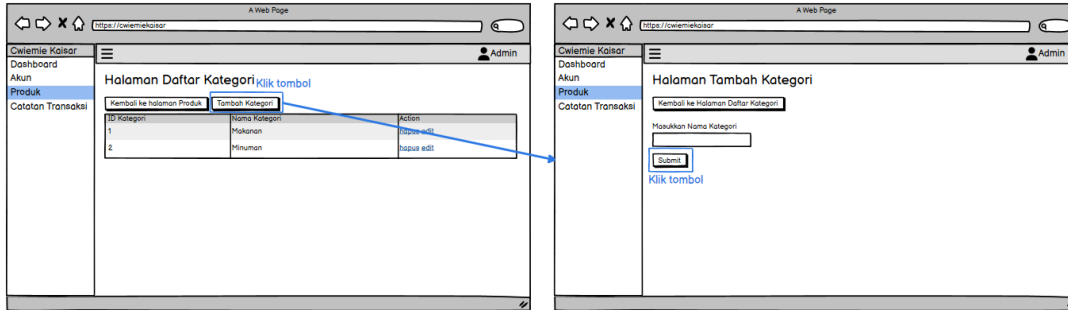


Gambar 3. 25 Antarmuka KF15 – Melihat Data Kategori

Gambar 3.25 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur melihat data kategori. Pada halaman ini tampil seluruh data kategori yang ada, terdapat data id kategori dan nama kategori.

Pengguna dapat menambah, merubah dan menghapus data kategori pada halaman ini dengan mengklik tombol yang tersedia.

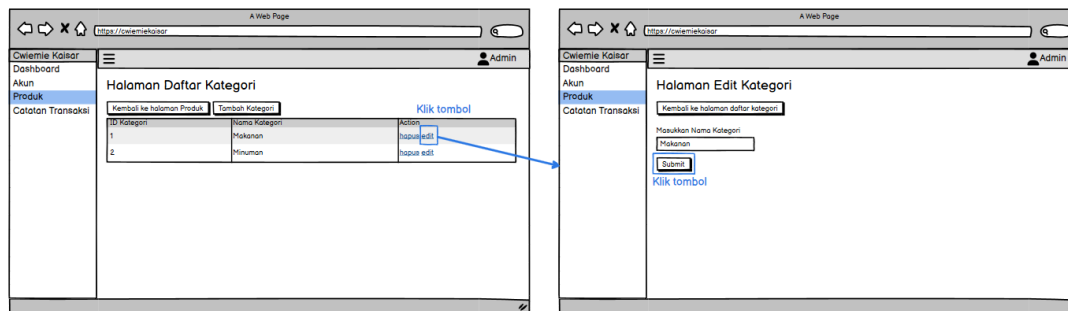
KF16 – Menambah Data Kategori



Gambar 3. 26 Antarmuka KF16 – Menambah Data Kategori

Gambar 3.26 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur menambah data kategori. Untuk masuk ke form tambah kategori, pengguna harus mengklik tombol tambah kategori. Kemudian pengguna mengisi form yang ada, setelah itu klik submit untuk mengirim form tersebut dan kategori telah berhasil ditambahkan.

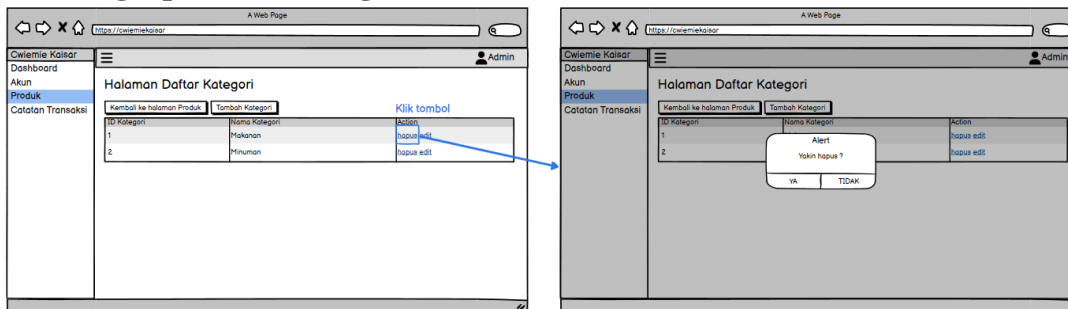
KF17 – Mengubah Data Kategori



Gambar 3. 27 Antarmuka KF17 – Mengubah Data Kategori

Gambar 3.27 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur mengubah data kategori. Klik tombol edit pada data kategori yang ingin diubah, kemudian akan dipindahkan ke halaman form edit kategori. Setelah itu pengguna dapat mengedit informasi yang ada, lalu klik submit untuk menerapkan perubahan yang ada.

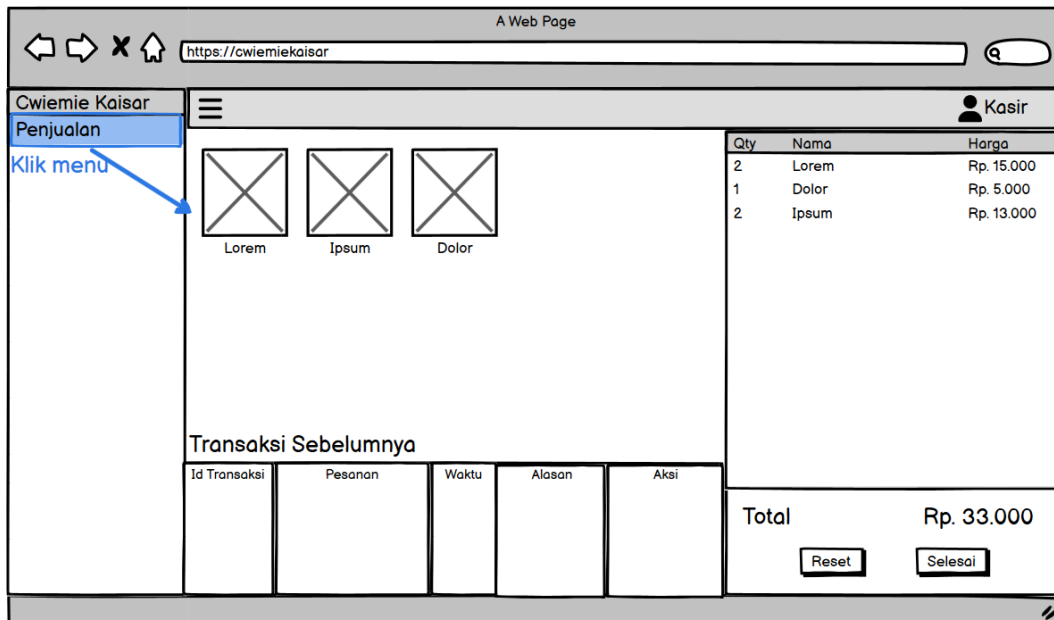
KF18 – Menghapus Data Kategori



Gambar 3. 28 Antarmuka KF18 – Menghapus Data Kategori

Gambar 3.28 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur menghapus data kategori. Klik tombol hapus pada kategori yang akan dihapus, kemudian akan muncul pesan konfirmasi, kemudian klik YA untuk menghapus dan klik TIDAK untuk membatalkan penghapusan kategori.

KF19 – Melihat Data Transaksi

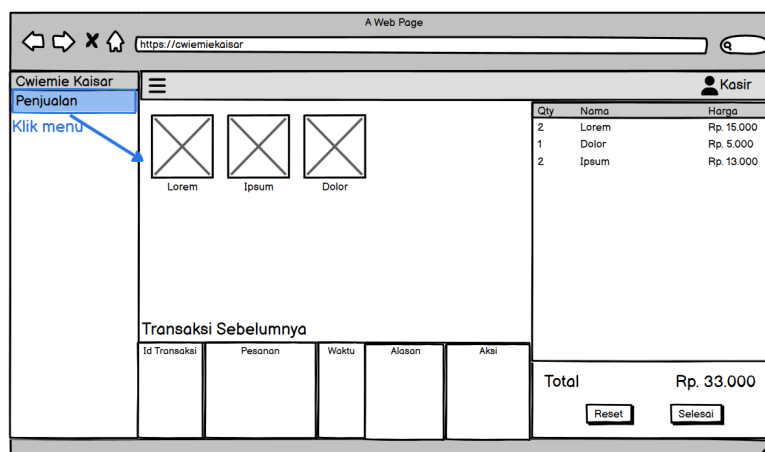


Gambar 3. 29 Antarmuka KF 19 - Melihat Data Transaksi

Gambar 3.29 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur melihat data transaksi kasir. Pada halaman ini tampil seluruh data transaksi pada hari saat aplikasi digunakan. Terdapat 2 tabel, tabel atas berisi transaksi yang dibatalkan oleh kasir, sedangkan tabel bawah berisi tabel seluruh data transaksi pada hari aplikasi digunakan.

Pada tabel atas berisi id transaksi, username kasir, asal cabang, alasan pembatalan pesanan, dan tanggal. Pada tabel bawah terdapat data id transaksi, username kasir, tanggal, dan aksi pembatalan transaksi untuk membatalkan data transaksi tersimpan pada basis data.

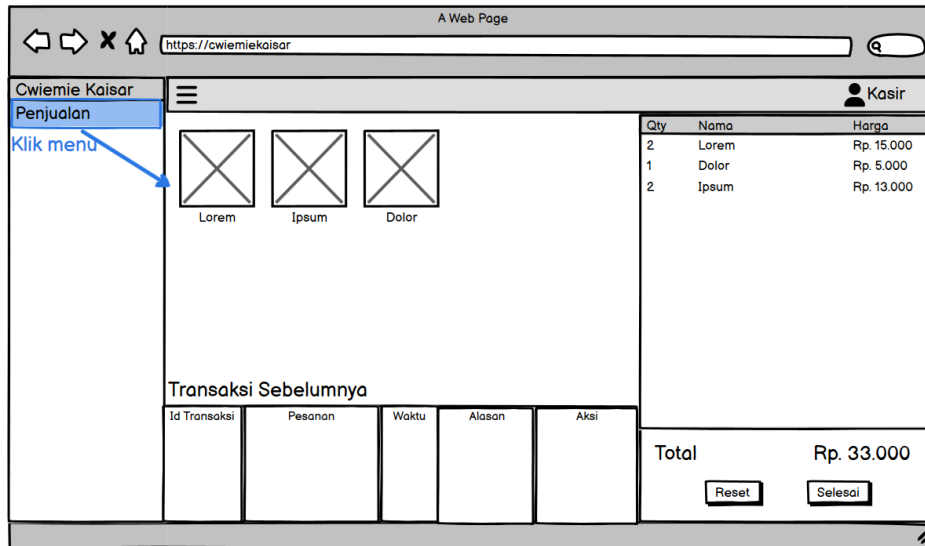
KF20 – Menambah Data Transaksi



Gambar 3. 30. Menambah Data Transaksi

Gambar 3.30 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur menambah data transaksi. Halaman ini berisi data produk yang ada, yang kemudian dapat dipilih oleh *role* kasir untuk disimpan sebagai data transaksi.

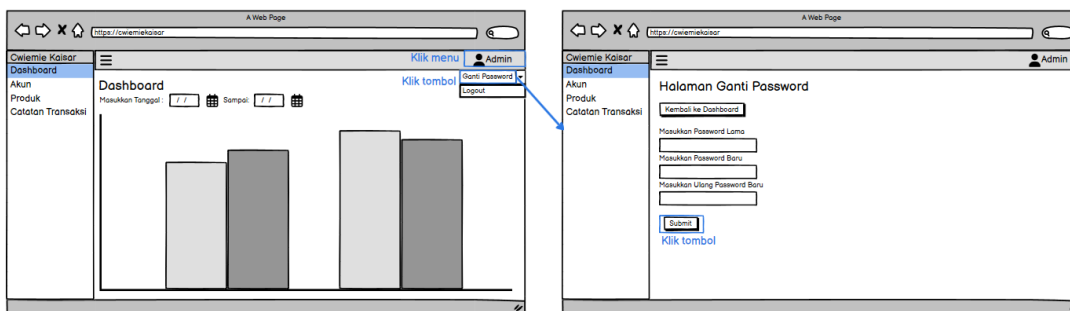
KF21 – Mengubah Data Transaksi



Gambar 3.31 Antarmuka KF21 - Mengubah Data Transaksi

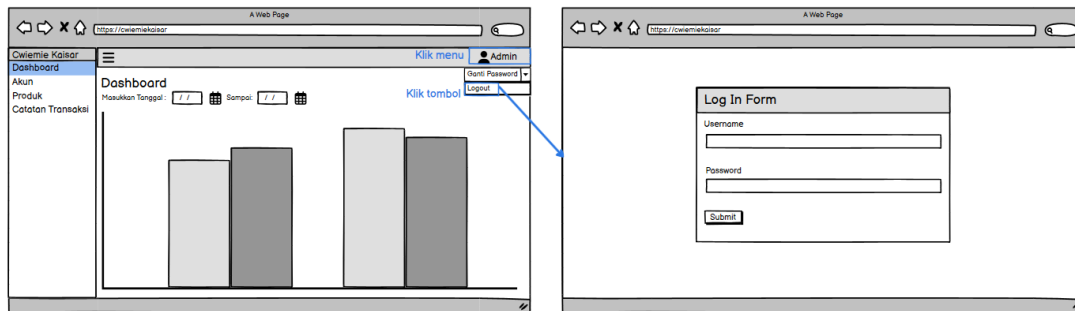
Gambar 3.31 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur mengubah data transaksi kasir. Perubahan data transaksi ini berfungsi untuk mengubah status pembatalan dari transaksi yang dapat dilakukan oleh *role* kasir. Kasir juga wajib memberikan alasan kenapa transaksi tersebut dibatalkan.

KF22 – Mengubah Password Akun



Gambar 3.32 Antarmuka KF22 – Mengubah Password Akun

Gambar 3.32 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur mengubah password akun. Klik profil kemudian akan muncul 2 tombol, klik tombol ganti password, kemudian akan dipindahkan ke halaman form ganti password. Setelah itu pengguna dapat mengubah password, lalu klik submit untuk menerapkan perubahan yang ada.

KF23 – Logout

Gambar 3. 33 Antarmuka KF23 – Logout

Gambar 3.33 menunjukkan skenario ketika mengakses fitur logout. Klik profil kemudian akan muncul 2 tombol, klik tombol logout, kemudian akan dipindahkan ke halaman Login.

Construction

Pengkodean aplikasi dilakukan ketika data yang dibutuhkan telah terpenuhi. Proses pengkodean dengan menggunakan Node.JS melibatkan penulisan kode program, pengaturan konfigurasi, penggunaan library dan pengujian aplikasi untuk memastikan kualitas dan kinerja yang baik. Berikut adalah hasil dari pengerjaan sistem informasi *Point of Sale*:

Deployment

User Acceptance Testing (UAT) dilakukan setelah produk selesai dikembangkan. Pada tahap ini, produk yang telah selesai dikembangkan akan diuji oleh pengguna untuk memastikan bahwa produk tersebut sesuai dengan kebutuhan dan harapan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Skenario *user acceptance testing* disusun meliputi langkah-langkah pengujian, output yang diinginkan, hasil pengujian, dan catatan singkat untuk tiap fitur dalam modul. Tahap pengujian dilakukan di rumah bapak Riz Nurmaji, selaku pemilik usaha Cwimie Kaiser yang terletak di kota Probolinggo pada tanggal 1 Juni 2023. Setelah dilakukan pengujian dan dinyatakan lolos oleh pemilik usaha Cwimie Kaiser, Sistem Informasi *Point of Sale* diberikan kepada pemilik usaha.

KESIMPULAN DAN SARAN**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil skripsi ini, dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem dimulai dengan tahap komunikasi dan studi literatur untuk menentukan kebutuhan fungsional dari sistem yang akan dibuat, kemudian dilakukan *modeling* untuk membuat perancangan sistem, perancangan basis data dan juga tampilan antar muka. Selanjutnya, dilakukan pengembangan sistem informasi menggunakan Node.JS. Lalu setelah sistem informasi telah dikembangkan, dilakukan *blackbox testing* untuk menilai apakah sistem informasi ini layak digunakan. Setelah *blackbox testing* dilakukan, dilanjutkan dengan *user acceptance testing* yang dilakukan oleh pemilik Cwimie Kaiser. Setelah UAT disetujui, Sistem Informasi *Point of Sale* diserahkan kepada pemilik usaha Cwimie Kaiser.

Saran

Dalam rangka peningkatan fungsionalitas dari sistem informasi, disarankan untuk melakukan pengembangan lebih lanjut dengan penambahan fitur-fitur baru. Salah satunya adalah fitur *inventory* untuk mengetahui stok dari produk, sehingga pengguna dapat memperhatikan stok dari produk yang tersedia agar tidak terjadi kesalahan pemesanan dikarenakan produk telah habis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariata, C. (2023). Apa Itu MySQL? Pengertian MySQL, Cara Kerja, dan Kelebihan. Diakses pada 26 Februari 2023 di <https://www.hostinger.co.id/tutorial/apa-itu-mysql>
- Biznetgeo.com. Mengenal MySQL, Definisi, Fungsi, hingga Cara Kerjanya. Diakses pada 08 Februari 2023 di <https://biznetgio.com/news/apa-itu-mysql>
- Connolly, T. M., & Begg, C. E. (2014). Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management. Pearson Education.
- Dwiekisatria, A. S. & Nurhastuti, T. (2021). Implementasi Sistem Informasi Point Of Sale Pada PT Maggot Indonesia Lestari Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 7(2), 161-169.
- Firdaus, A., Widodo, S., Sutrisman, A., Nasution, S. G. F., Mardiana, R. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Web Service Pada Jurusan Teknik Komputer Polstri. *Jurnal Informatika*, 5(2), 81-87.
- Flanagan, D. (2011). JavaScript: The Definitive Guide: Activate Your Web Pages. O'Reilly Media, Inc.
- Hughes-Croucher, M., & Wilson, M. (2012). Node: Up and Running: Scalable Server-Side Code with JavaScript. O'Reilly Media, Inc.
- Khalimi, A. M. (2020). Cara Membuat Conceptual Data Model (CDM) dengan Relasi menggunakan PowerDesigner. Diakses pada 07 Februari 2023 dari <https://www.pengalaman-edukasi.com/2020/08/cara-membuat-conceptual-data-model-cdm.html>
- Khalimi, A. M. (2020). Tutorial Cara membuat Physical Data Model (PDM) dan Mengubah menjadi SQL. Diakses pada 07 Februari 2023 di <https://www.pengalaman-edukasi.com/2020/08/tutorial-cara-membuat-pdm-di.html>
- Kuliahkomputer. (2018). Metode Waterfall Menurut Pressman 2015. Diakses pada 07 Februari 2023, dari <http://www.kuliahkomputer.com/2018/09/metode-waterfall-menurut-pressman-2015.html>
- Kurniawan, E.A., Kurniawan, H. and Nugroho, A.E., (2017). Analysis and Design of Point of Sale (POS) System in Small Business. *Journal of Physics: Conference Series*, 801(1), p.012017.
- Moore, J. A. (2015). Better Software. Wiley Publishing, Inc.
- O'Brien, J.A. and Marakas, G.M., (2010). Introduction to Information Systems. Tata McGraw-Hill Education.
- Pamungkas, G. & Yuliansyah, H. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Android POS (Point Of Sale) Kafe Untuk Kasir Portable dan Bluetooth Printer. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 6(1), 199-208.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). Software Engineering A Practitioner's Approach (Edisi ke-8). New York: Ragnu Srinivasan.
- Setiawan, R. (2021). *Black box* Testing Untuk Menguji Perangkat Lunak. Diakses pada 07 Februari 2023 di <https://www.dicoding.com/blog/black-box-testing/>
- Tukino, Maulana, G., Hakim, A. R. (2022). Rancang Bangun Pemasaran Properti Berbasis Node.JS Framework. *CIBS Journal*, 10(01), 89-96