BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem

Pada bab ini penyusun akan menjelaskan mengenai analisis dan gambaran dari sistem yang ada dan bagaimana perancangan program aplikasi yang akan dibuat. Tahapan analisis terhadap suatu sistem dilakukan sebelum tahapan perancangan dilakukan.Metodologi yang digunakan adalah metodologi berorientasi objek. Yang menggunakan pemodelan dengan diagram UML (*Unified Modeling Language*). Perancangan yang di buat berdasarkan data yang didapat dari Objek Penelitian.

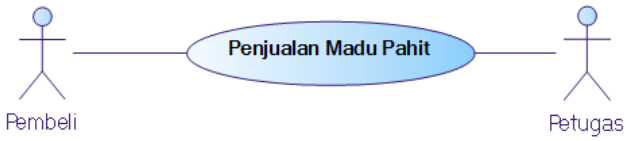
4.1.1. Sistem Yang Sedang Berjalan

Adapun sistem yang sedang berjalan pada saat ini adalah pembeli datang langsung ke tempat lokasi untuk memebeli produk kemudian petugas menawarkan produk madu kepada pembeli dengan memberikan brosur, Apabila ada produk yang sesuai maka pembeli akan membayar produk tersebut kemudian petugas menuliskan pemesanan tersebut kedalam buku transaksi. Dan sistemnya dapat dilihat pada gambar *usecase* dibawah ini :

4.1.1.1.Usecase Yang Sedang Berjalan

Usecase adalah pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case*

digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.



Gambar 4.1 Usecase Sistem Yang Sedang Berjalan

Dari Usecase diatas terlihat jelas sistem yang ada di PT Almahaz Internasional dalam proses pemesanan produk ada 2 aktor yang berperan didalamnya, yaitu: pembeli dan petugas. Didalam sistem ini mekanisme yang dijalankan adalah Usecase penjualan madu pahit.

4.1.1.2. Skenario Use Case

Peran skenario *use case* untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan kita gunakan pada fase-fase berikutnya dengan melakukan penilaian terhadap skenario tersebut. Adapun tahapan-tahapan sekenario *use case* yang sedang berjalan pada Sistem Pemesanan produk adalah sebagai berikut :

1. Skenario Pemesanan Produk

   Nama Use Case : Penjualan Madu Pahit

   Aktor : Pembeli

   Tujuan : Melakukan Penjualan Produk secara langsung ke Petugas PT Al-Mahaz Internasional

Tabel 4.1 Tabel skenario *use case* Pemesanan produk

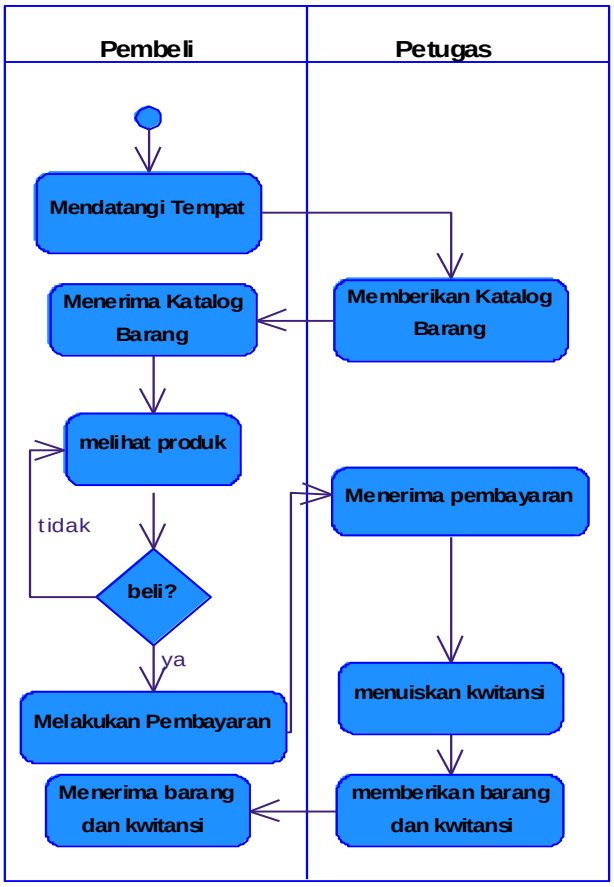
Pembeli	Petugas
1.Pembeli datang ketempat lokasi untuk membeli produk di PT Almahaz	
	2. Memberikan katalog produk
3. Melihat Katalog produk	
4.Melihat Produk, jika sesuai langsung membeli jika tidak melihat produk yang lainnya	
5. Melakukan pembayaran	
	6. Menerima pembayaran
	7. menuliskan kwitansi pemesanan
	8. Memberikan Barang dan kwitansi kepada pembeli
9. Menerima kwitansi dan barang yang dibelinya	

4.1.1.3. Diagram Activity yang Sedang Berjalan

Diagram Activity menggambarkan *workflow* proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Diagram ini mirip dengan *flowcahart*, keuntungan dengan dibuatnya diagram ini pada awal pemodelan untuk membantu memahami keseluruhan proses. *Activity use case*juga bermanfaat untuk menggambarkan parallel *behaviour*atau menggambarkan interaksi beberapa *use case.*

A. Diagram Activity Usecase Pemesanan Produk ke tempat lokasi

Prosedur lain yang terdapat dalam proses pemesanan produk di PT Al Mahaz Internasional adalah dengan mendatangi langsung ke tempat lokasi , dalam hal ini proses tersebut diasumsikan dengan proses Pemesanan produk berdasarkan penjelasan singkat tersebut, berikut gambarannya:



Gambar 4.2 Diagram Activity yang pemesanan produk

4.2.Perancangan Sistem

Tahapan ini dapat digambarkan sebagai tahap perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang lebih

baik.Sistem yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi suatu komponen.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan utama dari perancangan sistem adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai mengenai sistem informasi yang baru. Adapun tujuan dari perancangan sistem yang diusulkan yaitu :

1. Memperbaiki sistem yang lama dengan yang baru.
2. Meningkatkan sumber daya manusia dan peralatan yang ada untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.
3. Mengelola dan memberikan informasi yang cepat kepada setiap pihak yang membutuhkan.

Dalam tahap perancangan sistem ini akan diuraikan mengenai hal-hal berikut :

1. Perancangan prosedur kerja yang diusulkan
2. Perancangan basis data
3. Perancangan *input output*
4. Perancangan menu

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

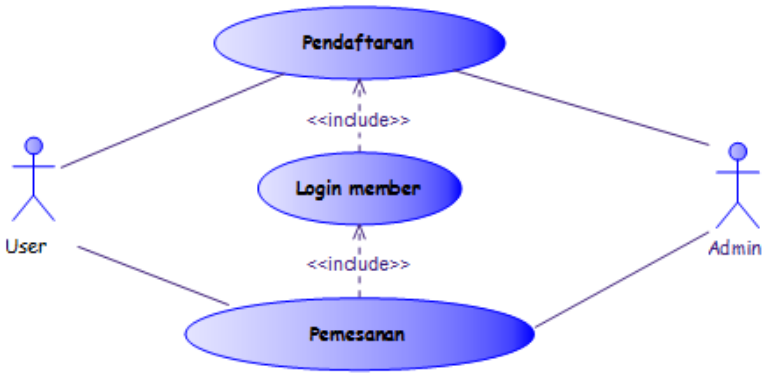
Sistem yang diusulkan untuk pemesanan produk di PT Al Mahaz Internasional dilakukan secara *online*, dimana para *user* dapat mengaksesnya langsung tanpa harus hadir ke lokasi. Sistem yang diusulkan pada web server bertindak sebagai *administrator* sedangkan *user* adalah para member yang dapat mengakses melalui aplikasi mobile.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan ini mencakup *use case diagram, activity diagram, collaboration diagram, class diagram, sequence diagram,component diagram* dan *deployment diagram* yang menghasilkan sistem lebih baik. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen.

4.2.3.1 Use Case Diagram

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya, maka perancangan yang diusulkan pada Sistem informasi Pemesanan Madu Pahit berbasis android pada PT. Al Mahaz Internasional dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.3 UseCase Diagram yang diusulkan

4.2.3.2 Skenario Use Case

Skenario *Use Case* digunakan untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan kita gunakan pada fase-fase selanjutnya dengan melakukan penilaian terhadap skenario tersebut.

1. Nama *Use Case* : Pendaftaran
   Aktor : User
   Tujuan : Mendapatkan hak akses dan agar menjadi member royal di PT Almahaz Internasional.

Tabel 4.2 Tabel skenario *use case* Daftar Member

User	Sistem
1. Masuk ke aplikasi klik menu daftar	
	2. Menampilkan Form daftar member
3.User menginputkan data member	
4. Simpan data.	
	5. Data Member tersimpan di server

2. Nama *Use Case* : Login Member
   Aktor : User
   Tujuan : Agar member terdaftar sebagai member di PT Almahaz Internasional

Tabel 4.3 Tabel skenario *use case* Login Member

User	Sistem
1. Pilih Menu Login	
	2. Tampil Form login member.
3.User menginput username dan Password	
	4. Memverifikasi username dan password.
	5.Masuk ke halaman pemesanan/order

3. Nama *Use Case* : Pemesanan

   Aktor : User

   Tujuan : Melakukan pemesanan produk

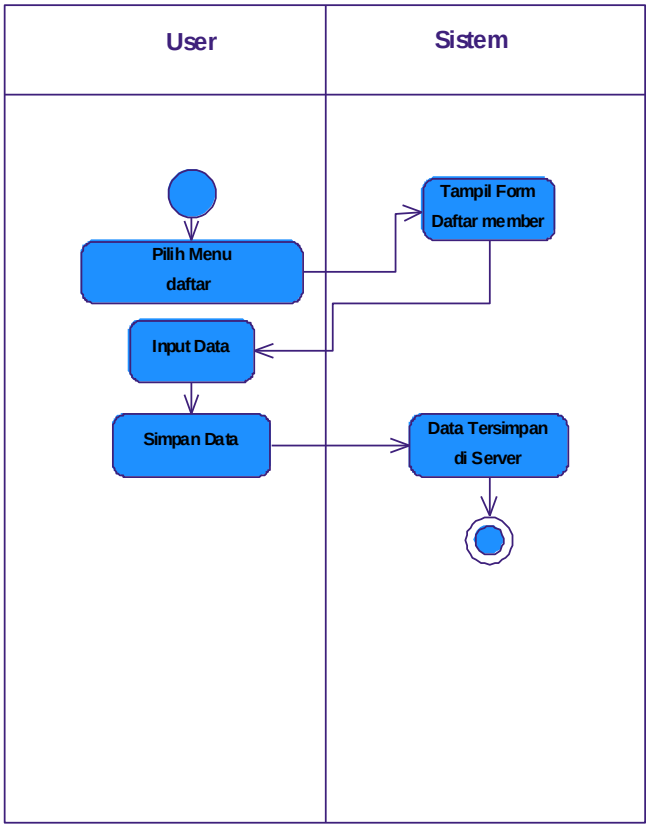
Tabel 4.4 Tabel Skenario usecase pemesanan

User	Sistem
1.Masuk ke halaman pemesanan/order	
	2. Menampilkan Form pemesanan produk
3.User input data dan pilih produk yang di inginkan	
4 Klik Deal	
	5. Muncul Form Konfirmasi
6. Input Data Konfirmasi	
	7 Tampil total bayar dan data rekening bank
8. Keluar	

4.2.1.1 Activity Diagram

Activity diagram berikut ini memperlihatkan secara rinci aliran data secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data mengalir.Menggambarkan alur kerja (*workflow*) dari pendaftaran, yang dilakukan pendaftar kebagian administrator.

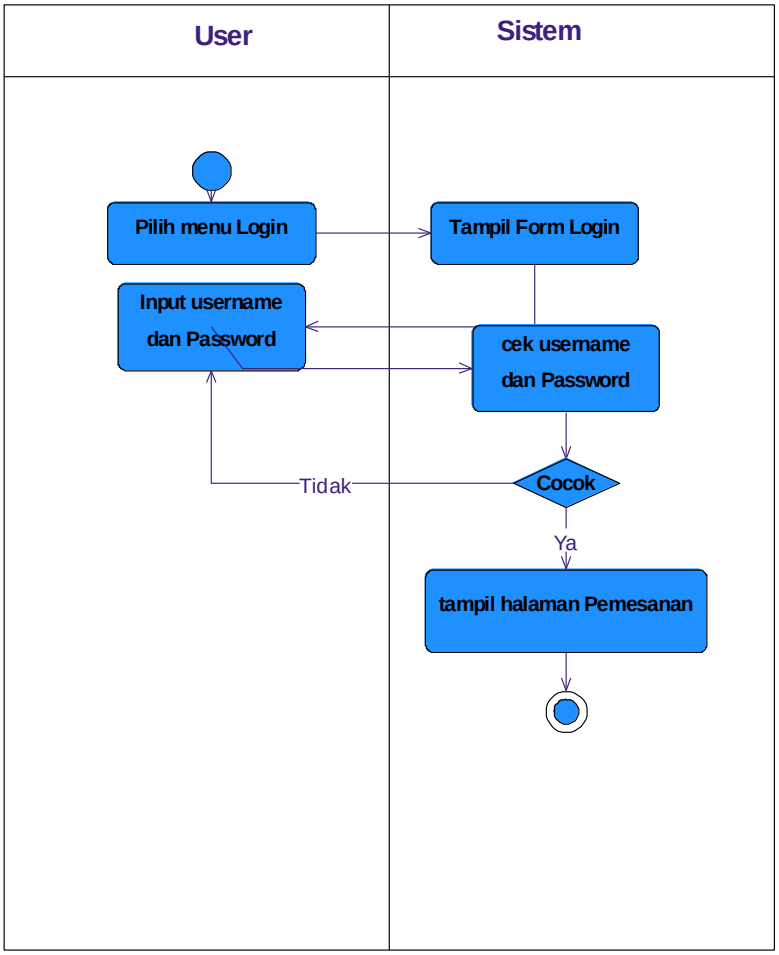
1. Activity Diagram Pendaftaran



Gambar 4.4 Activity Diagram Daftar Member

Pada *activity diagram* daftar member user pilih menu daftar maka sistem akan menampilkan form pendaftar member selanjutnya user menginputkan data yang sesuai dengan ketentuan yang ada di form dan menyimpan data tersebut lalu kemudian system akan menyimpan data tersebut di server.

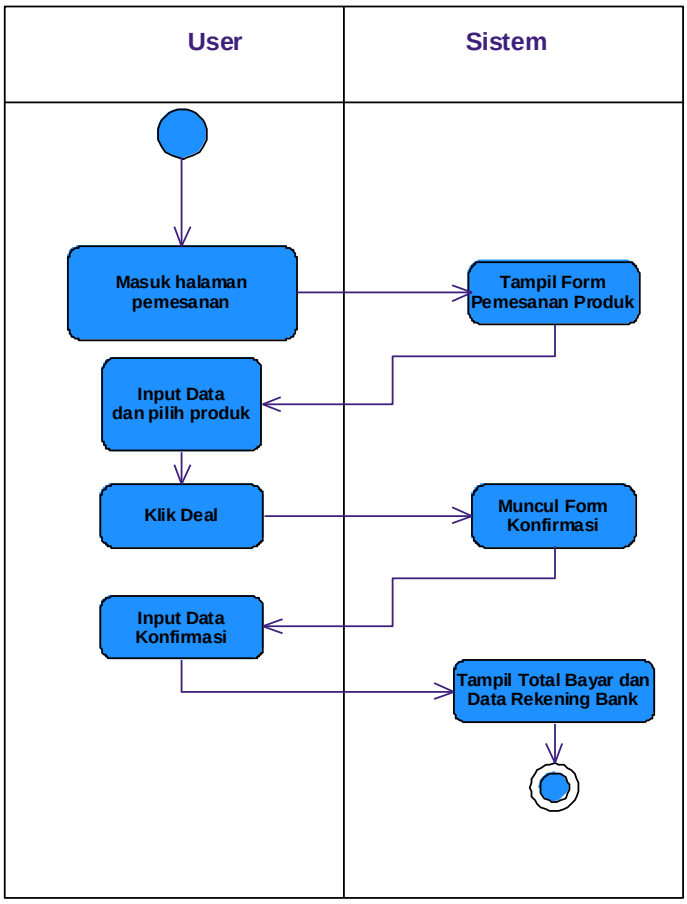
2. Activity Diagram Login Member



Gambar 4.5 Activity Diagram Login Member

Pada activity ini user masuk ke pilih menu login lalu kemudian system akan menampilakn form login lalu user menginputkan username dan password, system akan mengecek data username dan password tersebut apa bila sudah cocok akan tampil halaman pemesanan dan apabila tidak sesuai system akan memberi tahu user untuk menginputkan data kembali username dan password secara benar.

3. Activity Diagram pemesanan



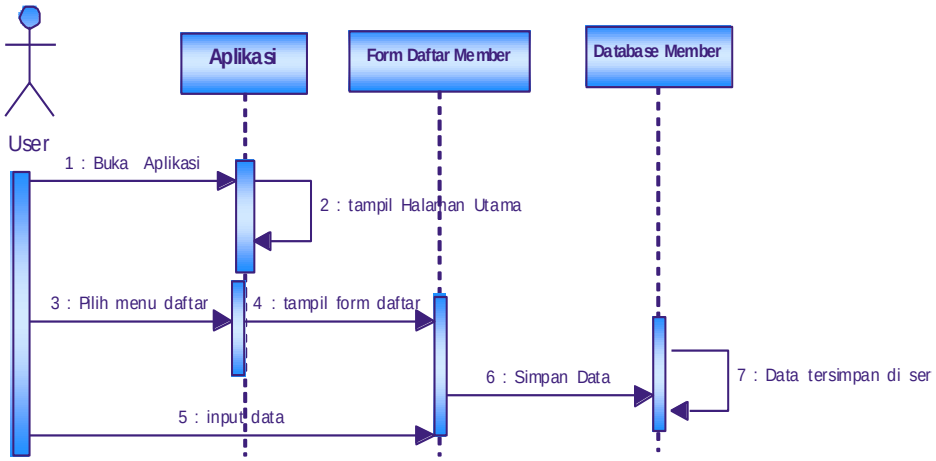
Gambar 4.6 Activity Diagram pemesanan

Pada activity ini diagram pemesanan user masuk ke halaman pemesanan produk, sistem akan menampilkan from pemesanan produk, lalu user menginputkan data dan memilih produk sesuai dengan yang diinginkan bila sudah sesuai klik deal lalu pesan dan sistem akan memverifikasi pemesanan yang telah dilakukan selanjutnya akan menyimpan pemesanan ke database. Dan system akan memunculkan info pembayaran dan selanjutnya user mentransfer uang sesuai dengan produk yang di pesan ke rekening yang telah diinfokan.

4.2.1.1 Diagram Sequence

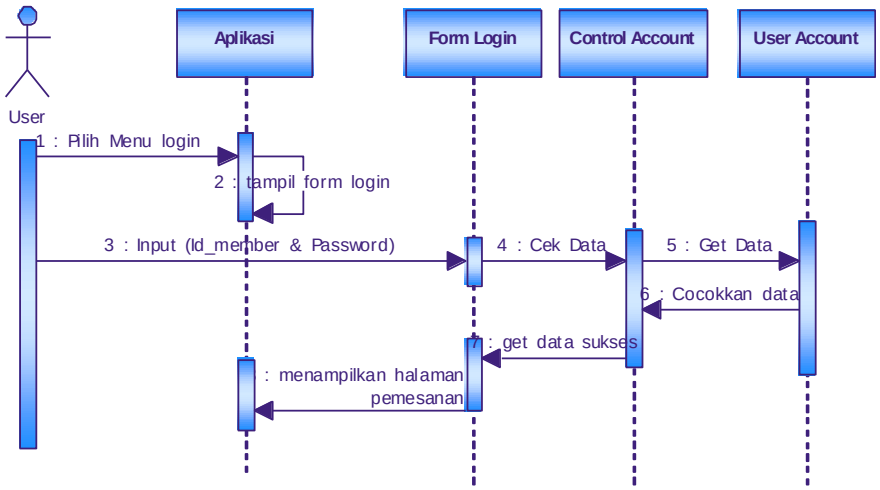
Menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah *object*. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara *object* juga interaksi antara *object*, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Komponen utama *sequence diagram* terdiri atas objek yang dituliskan dengan kotak segi empat bernama pesan diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan proses vertikal.

a. Daftar Member



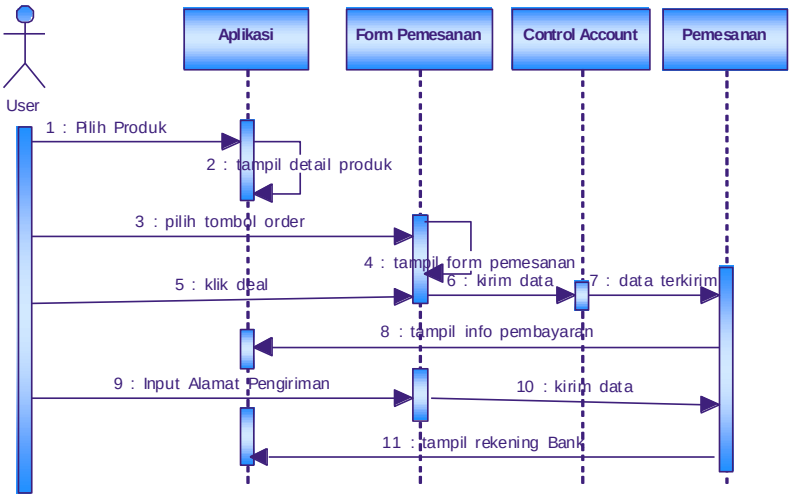
Gambar 4.7 Sequence Daftar member

b. Login Member



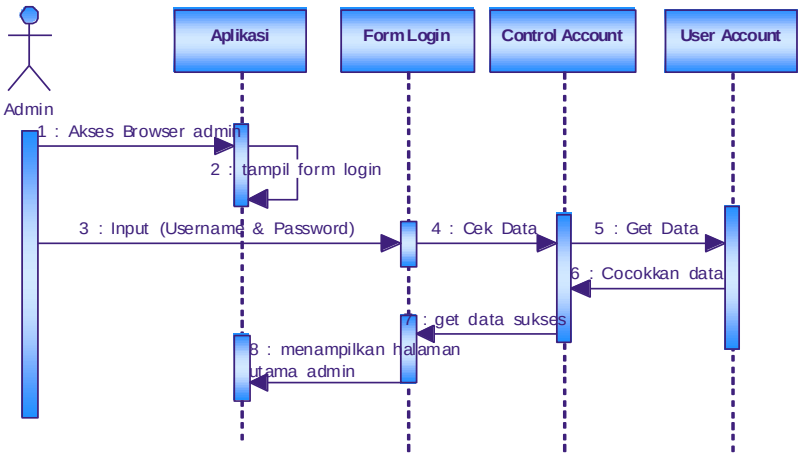
Gambar 4.8 Sequence Login Member

c. Pemesanan



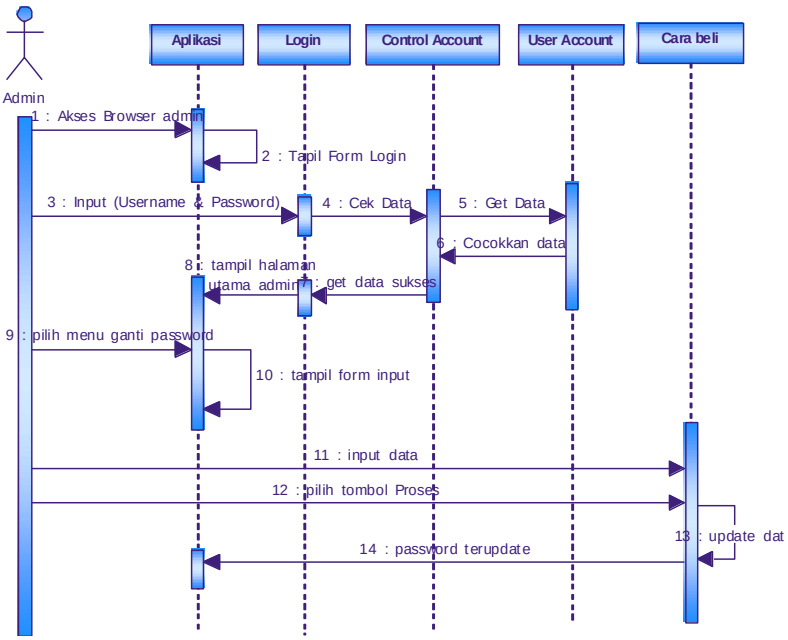
Gambar 4.9 Sequence pemesanan

d. Login Admin



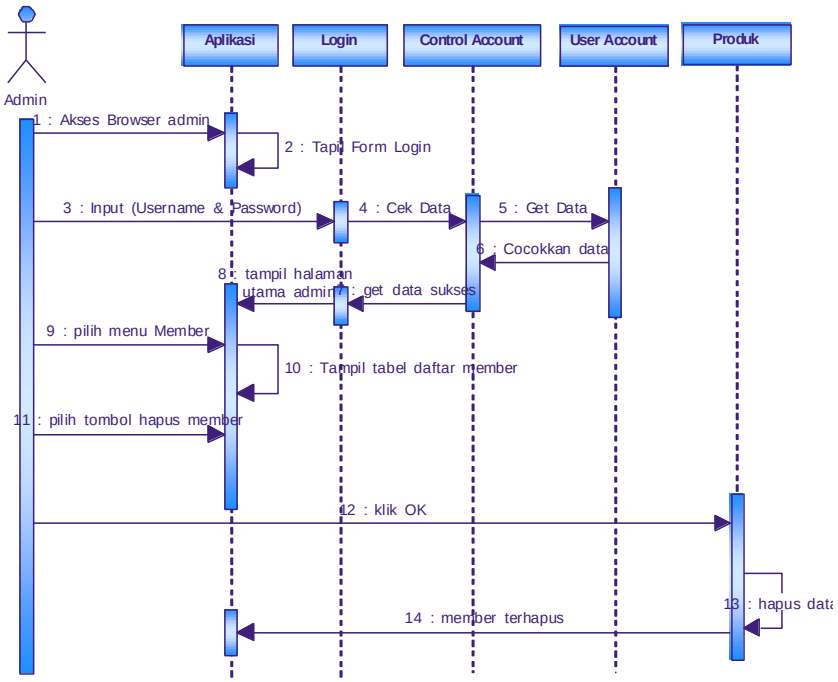
Gambar 4.10 Sequence Login Admin

e. Ganti Password



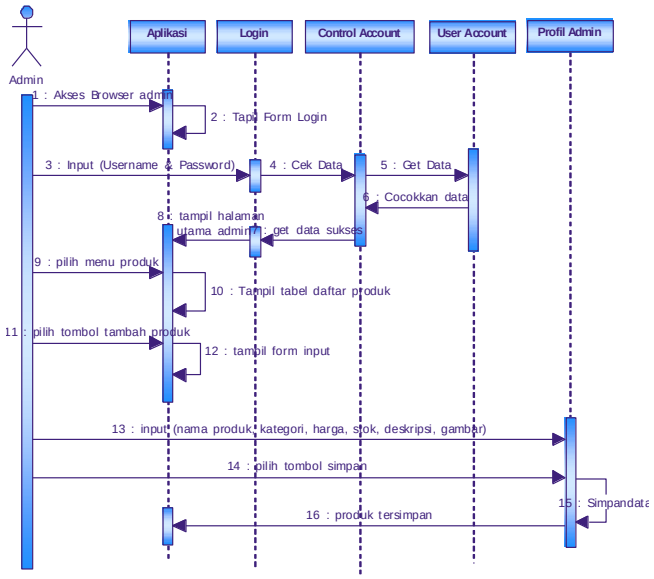
Gambar 4.11 Sequence Ganti Password

f. Hapus Member



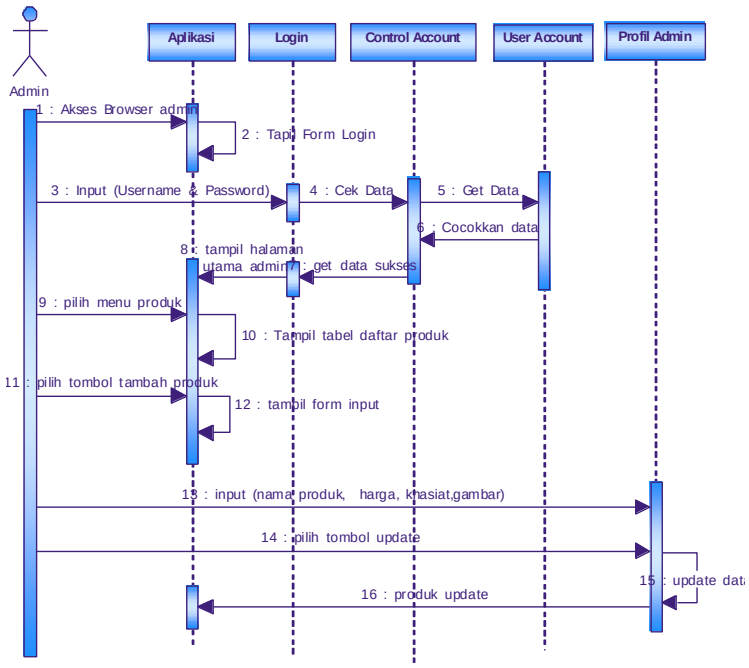
Gambar 4.12 Sequence Cara Pemesanan

g. Tambah Produk



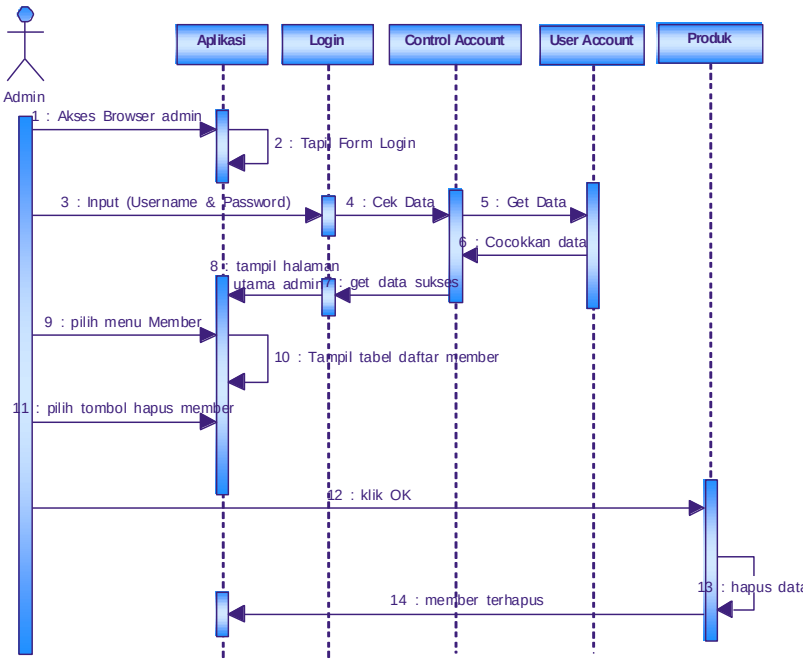
Gambar 4.13 Sequence tambah Produk

h. Edit produk



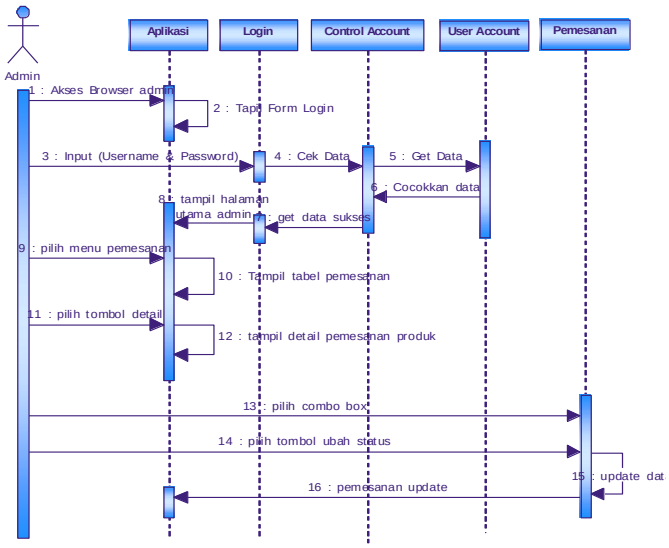
Gambar 4.14 Sequence Edit Produk

i. Hapus produk



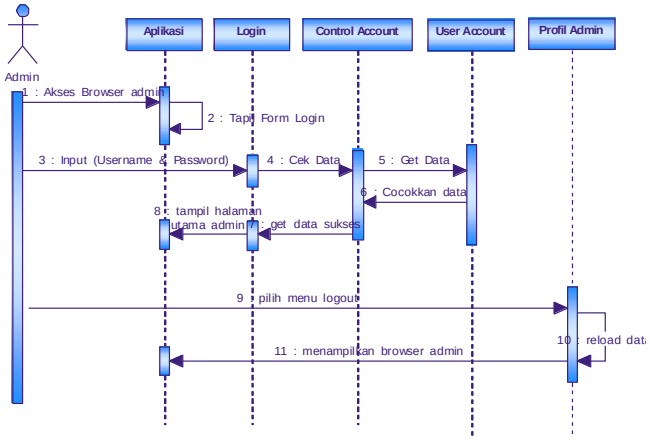
Gambar 4.15 Sequence Hapus Produk

j. Lihat Pemesanan



Gambar 4.16 Sequence Pemesanan Admin

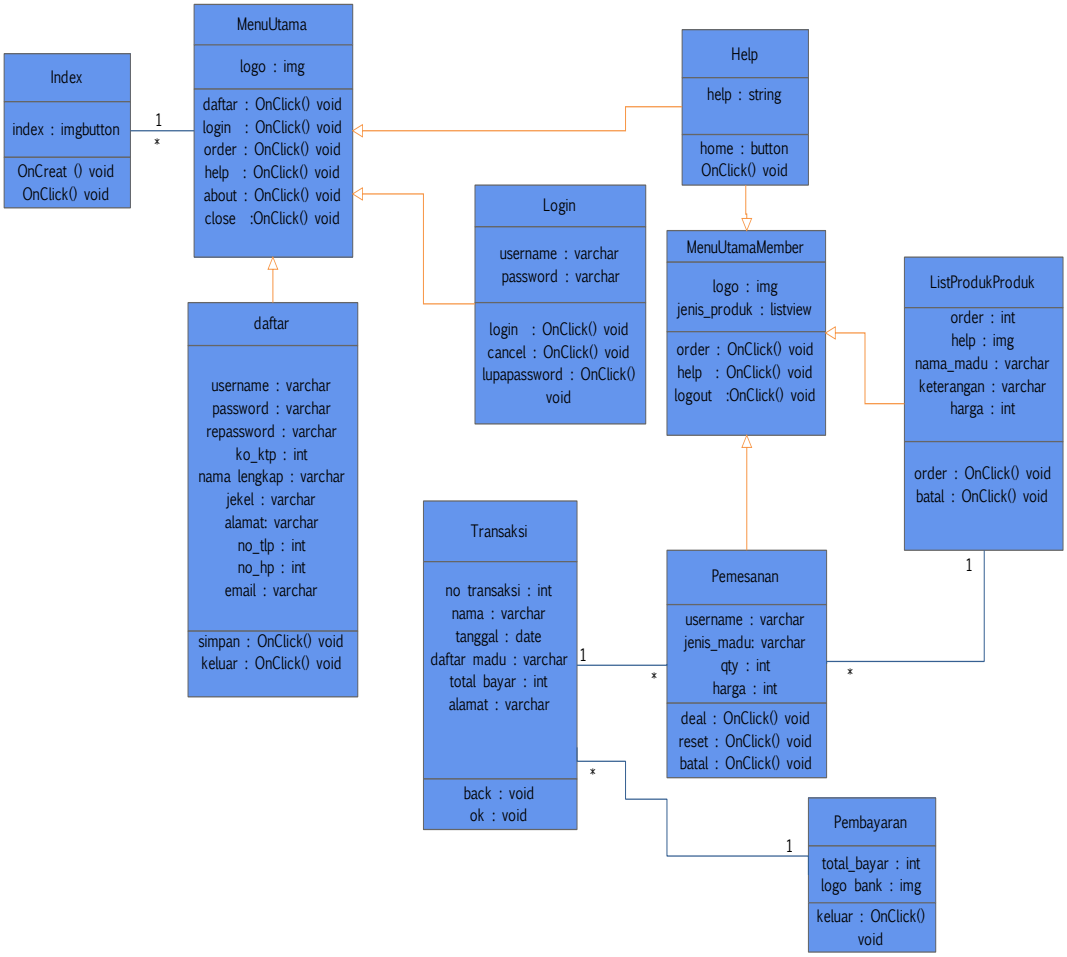
k. Logout



Gambar 4.17 Sequence Logout

4.2.2.1 Class Diagram

Class diagram bertujuan untuk menggambarkan struktur statis *class* di dalam sistem. *Class* berfungsi untuk merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem.Dengan melihat karakteristik sistem pemasaran produk mulai dari bagian pendaftaran sampai dengan pemesanan beserta proses-proses yang terjadi, maka dapat dibuat C*lass Diagram* Berikut *Class Diagram* Aplikasi Pemesanan madu pahit Al Mahaz.

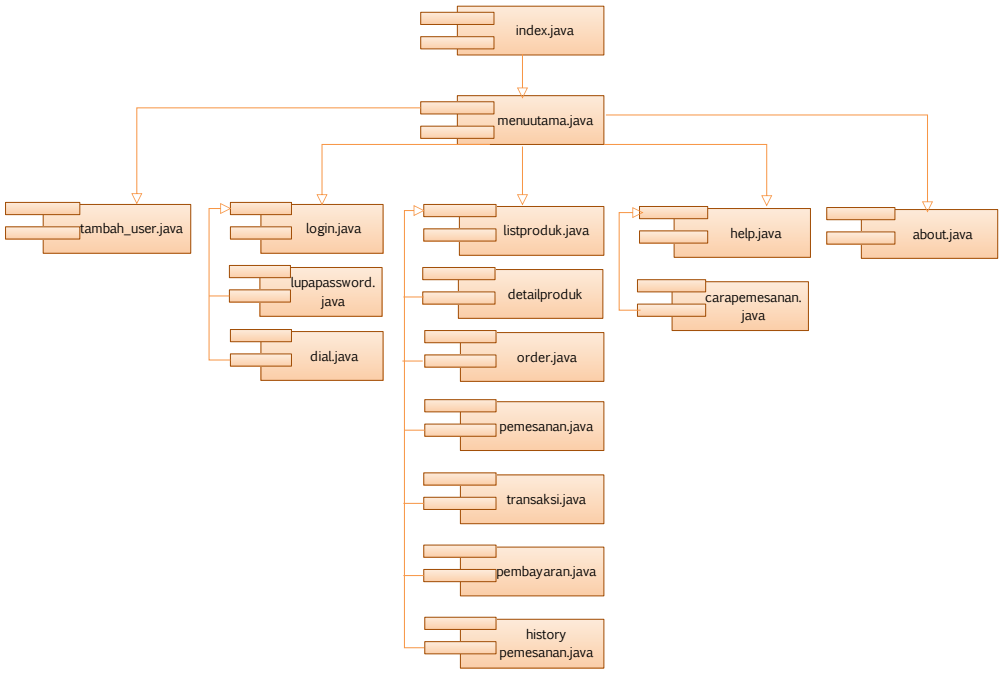


Gambar 4.18 *Class Diagram* Aplikasi Pemesanan madu pahit Al Mahaz.

4.2.3.1 Componen Diagram

Diagram Komponen atau *Component Diagram* menunjukan organisasi dan kebergantungan di antara sekumpulan komponen. Diagram ini memodelkan pandangan implementasi fisik dari sistem.Pada dasarnya, diagram ini merupakan diagram kelas yang berfokus pada komponen-komponen sistem.

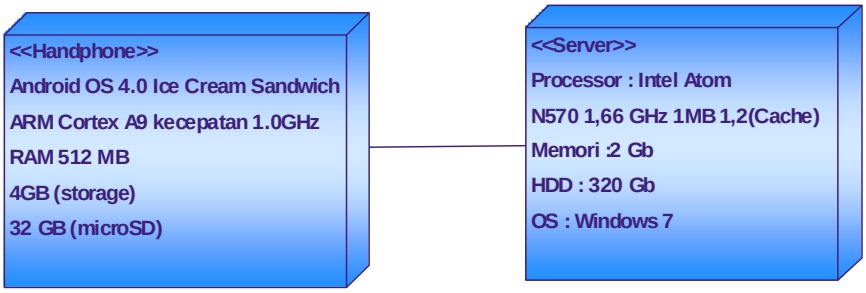
Di bawah ini adalah diagram component perancangan yang diusulkan.



Gambar 4.19 Component Diagram yang Diusulkan

4.2.4.1 Deployment Diagram

Deployment Diagram digunakan untuk memodelkan aspek fisik dari sistem, yaitu memodelkan konfigurasi *node node* pengolahan waktu jalan dan komponen komponen yang tinggal di *node node* itu.



Gambar 4.20 Deployment Diagram yang Diusulkan

4.2.4 Perancangan Antar Muka

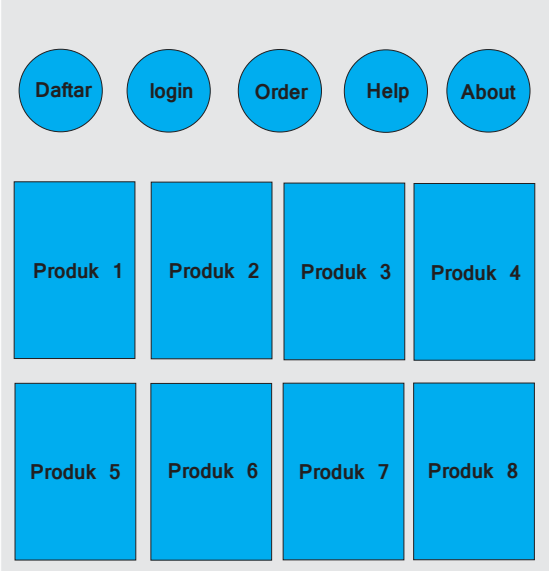
Perancangan *interface* merupakan tahapan perancangan antar muka dari aplikasi *mobile phone* itu sendiri, dibawah ini merupakan bentuk rancangan *interface* dari saplikasi yang akan dibuat.

4.2.4.1 Perancangan Halaman User

Perancangan halaman dirancang sebagai media dimana user dapat dengan mudah menyimpan data yang nantinya akan diperlukan baik itu oleh sistem maupun oleh user itu sendiri. Perancangan halaman dari perangkat lunak yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Menu Utama

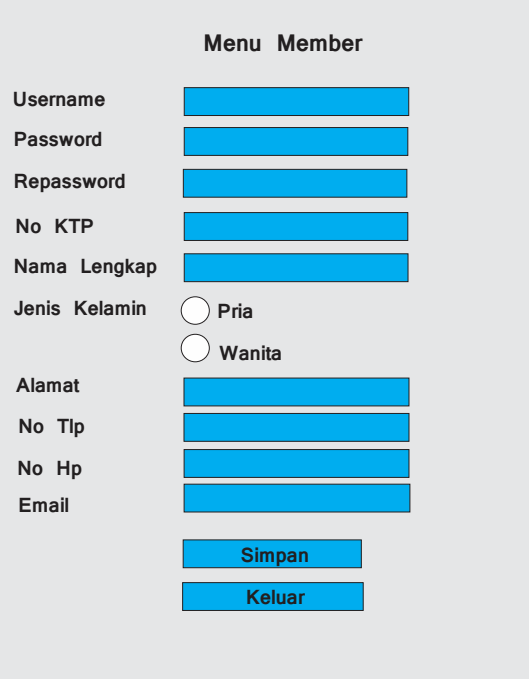
   Berikut merupakan perancangan form menuutam agar bisa melihat dari spesifikasi produk madu pahit yang di tawarkan oleh PT Almahaz



Gambar 4.21 Perancangan Halaman Utama User

2. Daftar member

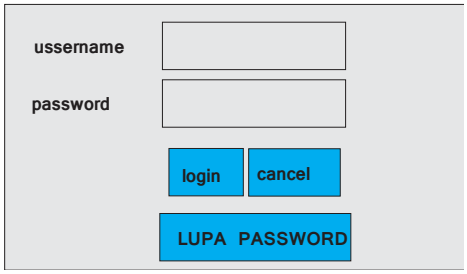
Berikut merupakan perancangan menu Member agar pembeli yang memesan produk madu pahit bisa menjadi pelanggan yang tetap di PT Almahaz



Gambar 4.22 Perancangan Halaman Daftar Member

3. Login Member

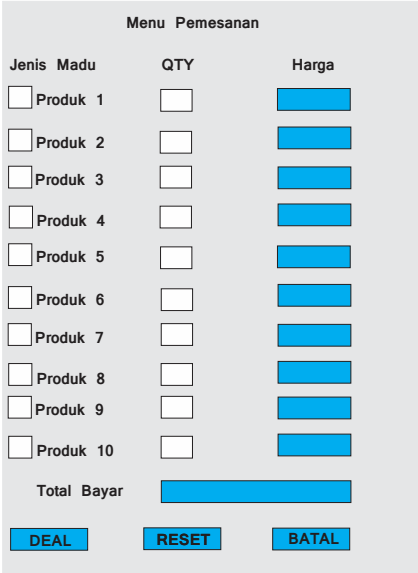
Perancangan form ini sebagai tahap selanjutnya dari pengguna yang telah menjadi member untuk dapat melanjutkan ke tahap selanjutnya dengan melakukan *login* terlebih dahulu dengan mengisikan Username dan Password apabila anda lupa password maka klik lupa password maka otomatis akan menelepon ke admin



Gambar 4.23 Perancangan Halaman Login Member

4. Pemesanan

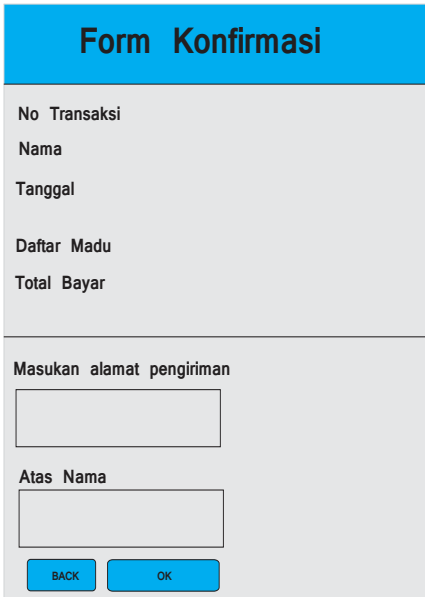
Berikut merupakan perancangan form dimana member dapat melakukan proses pemesanan madu pahit



Gambar 4.24 Perancangan Halaman Pemesanan

5. Konfirmasi

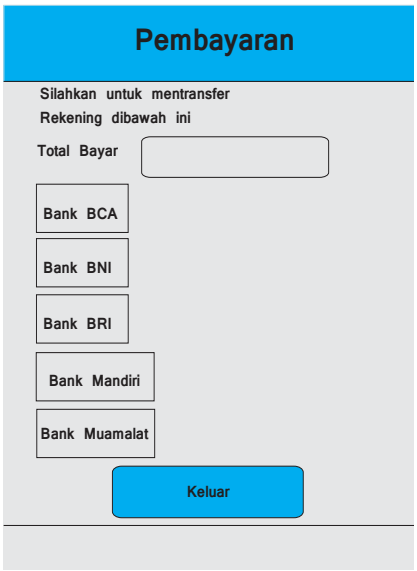
merupakan perancangan form konfirmasi dan output hasil pemesanan sebelumnya.



Gambar 4.25 Perancangan Form Konfirmasi Pemesanan

6. Pembayaran

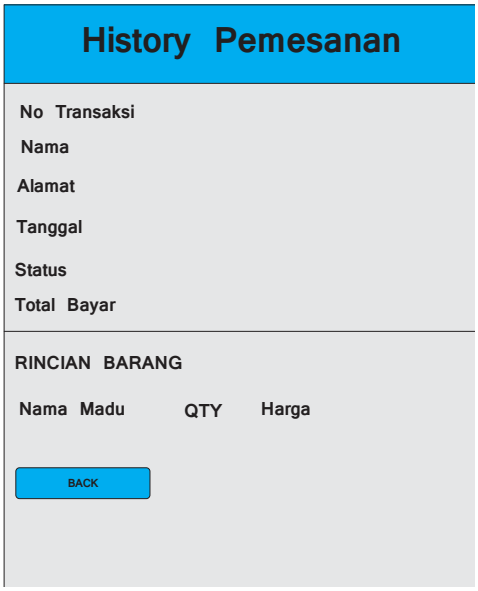
Merupakan output total bayar dan data rekening bank.



Gambar 4.26 Perancangan Halaman Pembayaran

7. Histori Pemesanan

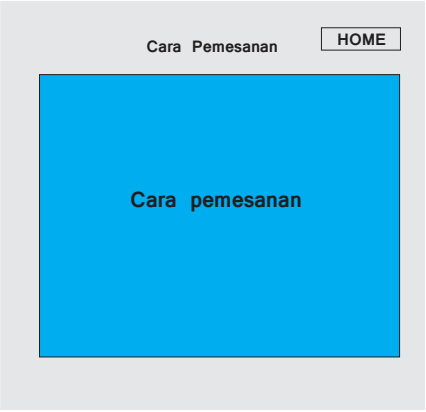
Merupakan detail produk yang dipesan dan juga status pembayarannya.



Gambar 4.27 Perancangan Halaman History Pemesanan

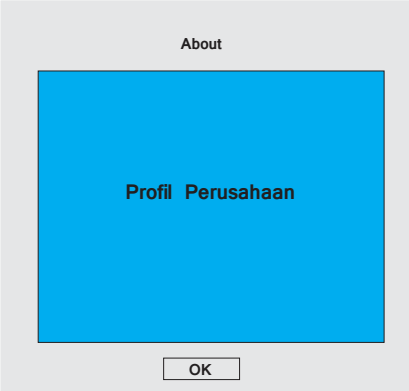
8. Help /bantuan

Berikut merupakan perancangan form help atau bantuan cara pemesananagar memudahkan member dalam menggunakan aplikasi dan tata cara untuk pemesanan madu pahit yang di tawarkan oleh PT Almahaz



Gambar 4.28 Perancangan Halaman Cara Pemesanan

9. About
   Berikut merupakan profil perusahaan tersebut

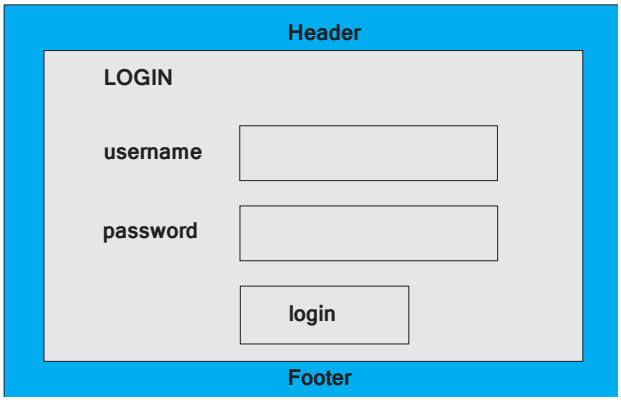


Gambar 4.29 Perancangan Halaman About

4.2.4.2 Perancangan Halaman Admin

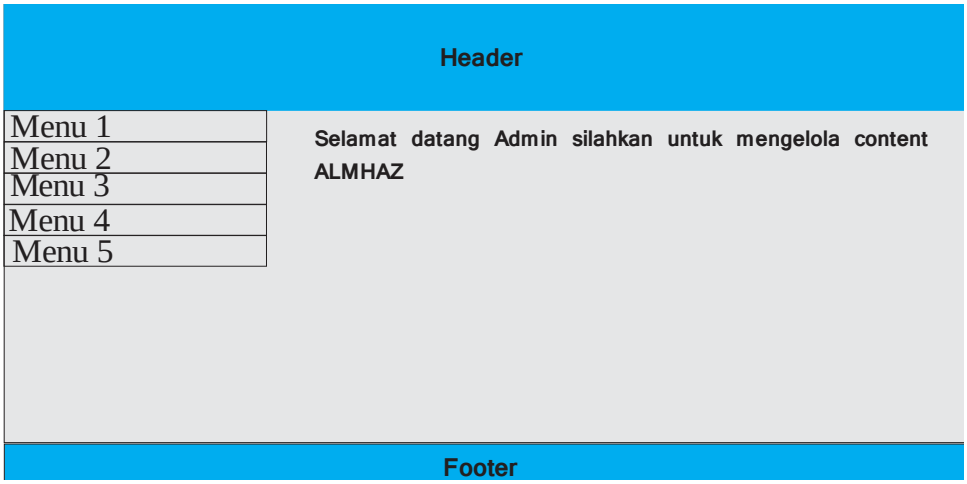
Perancangan halamanadmin dirancang sebagai media dimana admin dapat dengan mudah menyimpan data yang nantinya akan diperlukan untuk dapat dikelola oleh admins. Perancangan halaman dari perangkat lunak yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Login Admin



Gambar 4.30 Perancangan Halaman Login Admin

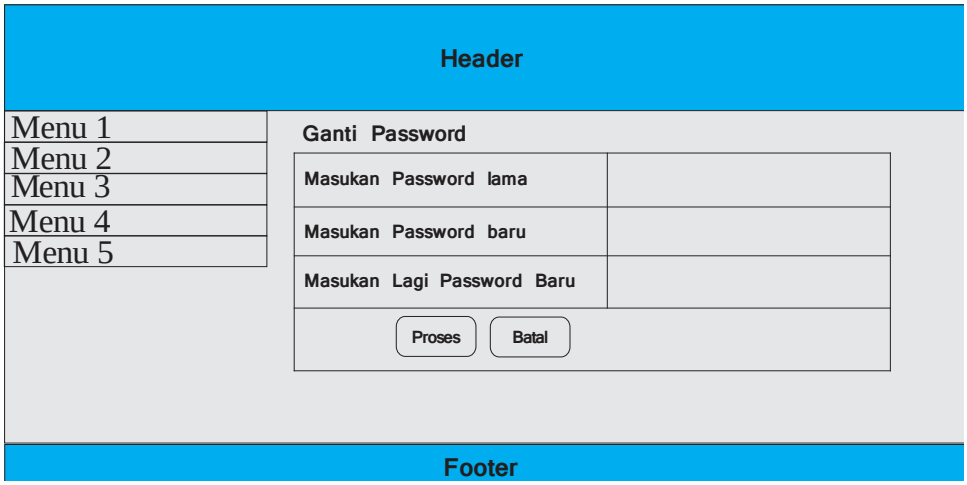
2. Halaman Utama Admin



Gambar 4.31 Perancangan Halaman Utama Admin

3. Ganti Password

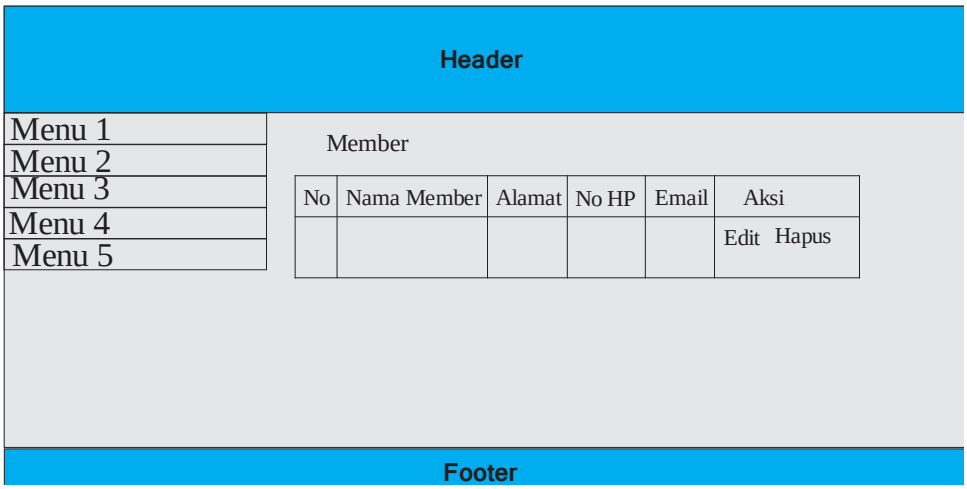
Berikut ini perancangan halaman ganti password di admin



Gambar 4.32 Perancangan Halaman Ganti Password Admin

4. Member

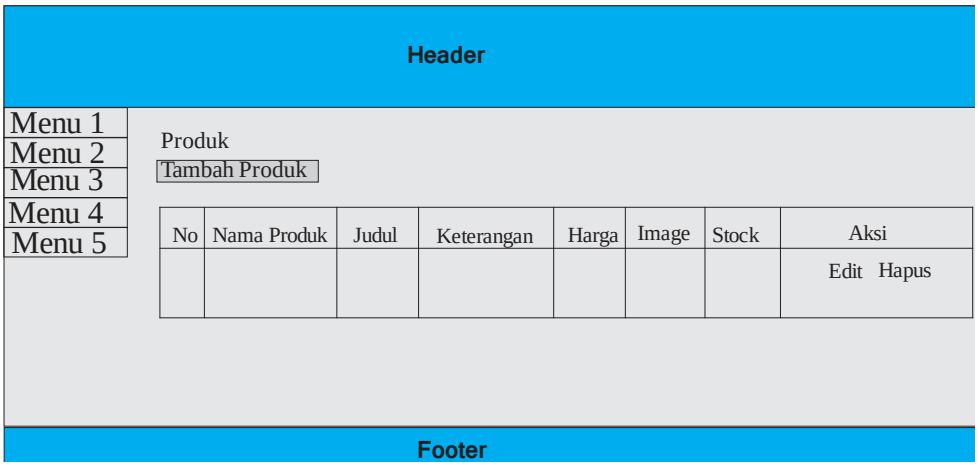
Berikut ini perancangan halaman member di admin



Gambar 4.33 Perancangan Halaman Member di Admin

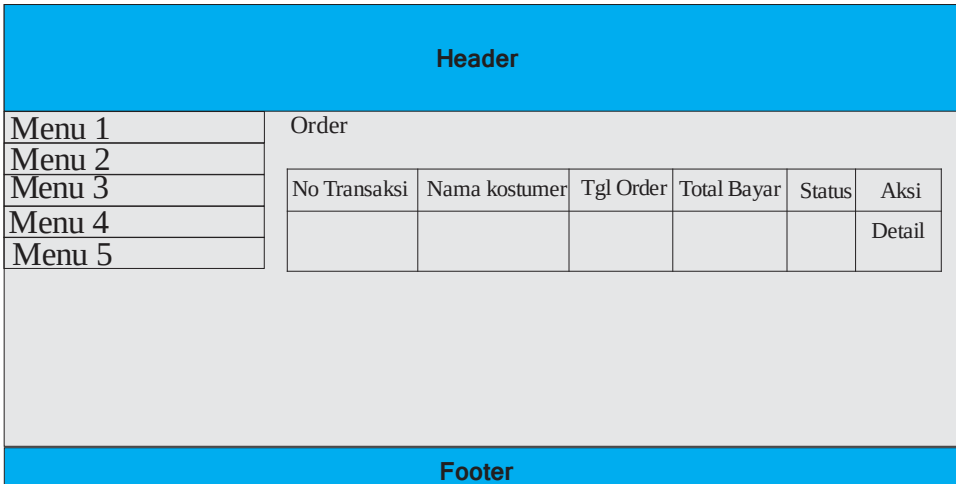
5. Produk

Berikut Ini perancangan halaman Produk di Admin



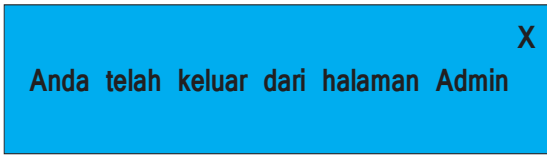
Gambar 4.34 Perancangan Halaman Produk di Admin

6. Order



Gambar 4.35 Perancangan Halaman Order di Admin

7. Logout



Gambar 4.36 Perancangan Logout Admin