BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem yaitu penguraian dari suatu sistem berjalan ke dalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mendefinisikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dari kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan. Sehingga dapat diusulkan suatu sistem perbaikan. Tahapan analisis sistem ini sangat penting dalam pengembangan sistem, karena apabila terjadi kesalahan maka akan menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutunya.

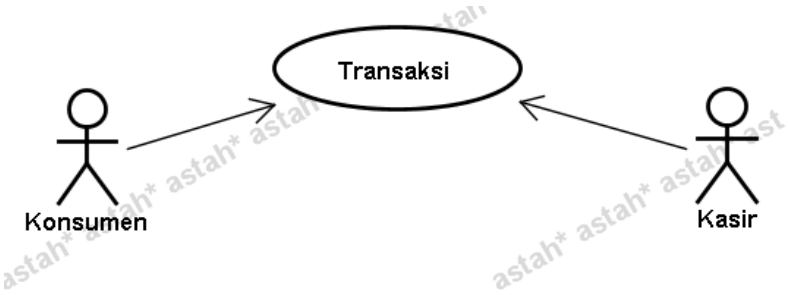
Analisis sistem digunakan untuk mengetahui informasi apa saja yang masuk dan keluar di dalam Pemesanan, dan Penjualan barang di *Little Curve Family Clothing*. Analisis sistem dilakukan terhadap prosedur yang berjalan serta kelemahan pada sistem berjalan tersebut.

4.1.1 Analisis Prosedur Yang Berjalan

Analisis terhadap prosedur-prosedur yang sedang berjalan hendaknya perlu dilakukan terlebih dahulu sebelum dilakukannya perancangan terhadap sistem yang akan diusulkan. Dan harus pula dilakukan analisis terhadap hal-hal yang menjadi tujuan pemakai sehingga masalah tersebut dapat didefinisikan secara jelas.

4.1.1.1 Use case Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas sistem secara global Berikut ini adalah *use case* yang berjalan di *Little Curve Family Clothing*.



Gambar 4.1 *Use Case Diagram* Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan yang berjalan pada *Little Curve Family Clothing*

4.1.1.2 Sekenario Use Case

Sekenario *use case* digunakan untuk memudahkan dalam menganalisa sekenario yang akan kita gunakan pada fase-fase selanjutnya dengan melakukan penilaian terhadap sekenario tersebut. Adapun tahapan-tahapan skenario use case Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan Garment pada *Little Curve Family Clothing* sebagai berikut :

1. No. Use Case : 01

   Nama Use Case : Transaksi

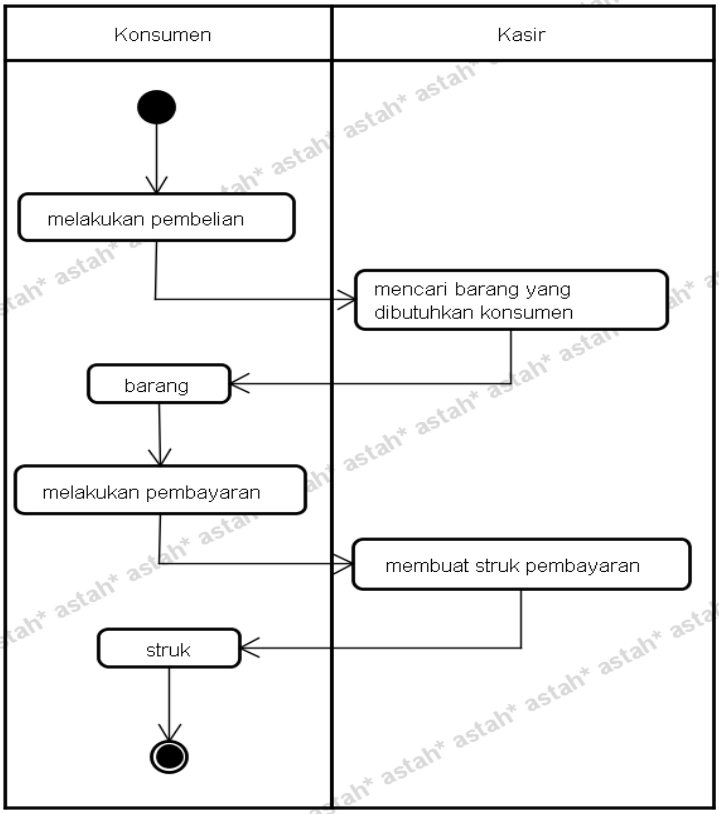
   Aktor : Konsumen, Kasir

Tabel 4.1 Sekenario Use Case Login

Konsumen	Kasir
1. Konsumen melakukan pembelian barang	
	2. Mencari barang yang diperlukan konsumen
3. Konsumen melakukan pembayaran	
	4. Membuat struk pembayaran
5. Konsumen menerima struk pebayaran	

4.1.1.3 Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan kegiatan-kegiatan yang ada di dalam suatu sistem. Agar dapat lebih memahami tentang sistem yang akan dibuat, maka perlu dibuatkan *activity* diagram tentang sistem yang sedang berjalan, yaitu:



Gambar 4.2 Activity Diagram Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan Garment pada *Little Curve Family Clothing* yang berjalan

4.1.2 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Berikut ini merupakan tabel analisis evaluasi sistem yang berjalan pada *Little Curve Family Clothing* sebagai berikut :

Tabel 4.2 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

No.	Permasalahan	Bagian	Rumusan Pemecahan Masalah
1.	Pada proses pemesanan, pencatatan data pemesanan masih dicatat dalam pembukuan, tidak tertata rapih pencatatannya	Bagian administrasi	Dibuat sebuah halaman khusus untuk pemesanan
2.	Pencatatan data konsumen pun sama, pencatatan data konsumen terkadang terjadi duplikasi data atau ketidakjelasan data alamat mana yang akan digunakan pada saat melakukan pemesanan untuk dikirim barangnya nanti	Bagian administrasi	Alamat yang dipakai untuk pengiriman yaitu alamat sesuai dengan data identitas yang diisi oleh member pada saat daftar member
3	Pembuatan laporan masih melakukan pencatatan ulang satu persatu dengan mengecek atau melihat bon/struk satu persatu, hal seperti ini kurang efisien dilakukan	Bagian Penjualan	Dengan penggunaan website maka ketika member melakukan transaksi pemesanan dan pembelian maka data otomatis tersimpan langsung ke database sehingga pembuatan laporannya menjadi lebih mudah dengan melakukan pemanggilan data saja

4.	Penginputan data penyimpanan dalam pembuatan pun masih dicatat satu persatu dalam Microsoft Excel	Bagian Penjualan	Penyimpanan data secara otomatis akan tersimpan ke database tanpa ada pencatatan ulang

4.2 Perancangan Sistem

Proses analisis sistem yang telah dilakukan sebelumnya memberikan informasi-informasi mengenai sistem yang sedang berjalan, termasuk kelemahan pada sistem tersebut. Berdasarkan hasil evaluasi sistem yang sedang berjalan, maka sistem yang telah ada perlu dikembangkan. Pengembangan sistem dilakukan dengan mengubah atau memperbaiki sistem yang masih manual dengan mencatat semua proses, aktivitas pada sebuah buku ke dalam sistem yang terkomputerisasi. Setelah memahami sistem yang sedang berjalan dan kriteria-kriteria sistem yang akan dibangun, maka tahap selanjutnya adalah membuat perancangan sistem informasi terlebih dahulu. Pada tahap ini akan dilakukan perancangan perangkat lunak untuk sistem informasi perpustakaan. Perancangan perangkat lunak ini akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis sistem yang telah dilakukan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem dibuat untuk memberikan gambaran secara umum mengenai sistem yang dikembangkan atau sistem yang baru kepada pemakai (user). Tahap perancangan sistem mempunyai dua tujuan utama, yaitu :

1. Untuk memenuhi kebutuhan sistem.
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas kepada pembuat program.

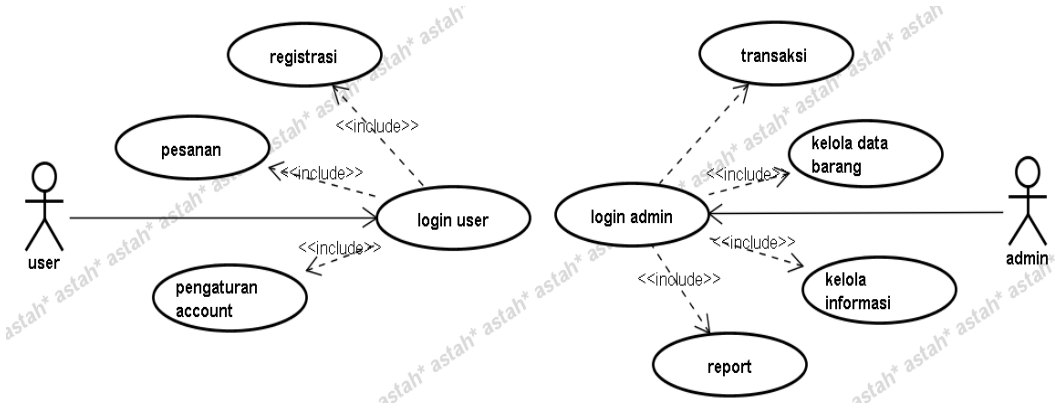
4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Pada dasarnya usulan perancangan proses yang dibuat adalah perubahan dari sistem yang berjalan secara manual dimana semua proses dan aktivitas dicatat pada sebuah buku menjadi sistem yang terkomputerisasi. Perancangan proses pengolahan aktifitas penjualan dan pemesanan yaitu untuk memberikan alternative dengan membuat sistem pelayanan terhadap admin maupun petugas bagian penjualan pada *Little Curve Family Clothing*. Agar dapat menyelesaikan pada permasalahan yang terdapat pada sistem yang lama, dan permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan perubahan cara proses pengolahan data yang ada pada sistem yang lama, yang menyimpan data pada bentuk arsip dokumen, sedangkan sistem yang baru dilakukan dengan cara terkomputerisasi dimana penyimpanan data dilakukan pada suatu wadah yang disebut *database*.

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan ini mencakup *use case diagram, activity diagram, sequence diagram, collaboration diagram, state diagram, class 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



Gambar 4.3 *Use Case* Diagram Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan Garment pada *Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

4.2.3.2 Skenario Use Case

1. No. Use Case : 01

   Nama Use Case : registrasi

   Aktor : User

Tabel 4.3 Sekenario Use Case Registrasi

User	Sistem
1. User memasuki halaman awal web Little Curve	
	2. Menampilkan halaman awal web
3. User dapat melakukan pendaftaran	
	4. Menampilkan tampilan form pendaftaran
5. Memasukan data identitas	
	6. Menyimpan data identitas user

2. No. Use Case : 02

   Nama Use Case : Login User

   Aktor : User

Tabel 4.4 Sekenario *Use Case* Login User

User	Sistem
1. User masuk ke jendela login	
	2. Menampilkan jendela login
3. User memasukkan email dan password	
	4. Mengkonfirmasi apakah email dan password valid atau tidak
	5. Jika valid masuk ke form transaksi, jika tidak valid kembali ke form login

3. No. Use Case : 03

   Nama Use Case : Pemesanan

   Aktor : User

Tabel 4.5 Sekenario Use Case Pemesanan

User	Sistem
1. User masuk ke halaman pesanan	
	2. Menampilkan halaman pesanan
3. User memilih barang	
4. User melakukan aktifitas pesanan	

User	Sistem
5. User menginputkan jumlah pesanan dengan mengklik keranjang belanja	
	6. Menyimpan data pesanan

4. No. Use Case : 04

   Nama Use Case : kelola account

   Aktor : User

Tabel 4.6 Sekenario Use Case Kelola Account

User	Sistem
1. User masuk ke menu account	
	2. Menampilkan halaman account
3. Masuk ke jendela change account	
4. User mengubah data account	
	5. Menyimpan data account yang telah diubah

5. No. Use Case : 05

   Nama Use Case : Login Admin

   Aktor : Admin

Tabel 4.7 Sekenario Login Admin Use Case yang diusulkan

Admin	Sistem
1. Admin masuk ke jendela login	
	2. Menampilkan jendela login
3. Admin memasukkan username dan password	

Admin	Sistem
	4. Mengkonfirmasi apakah username dan password valid atau tidak
	5. Jika valid masuk ke halaman utama admin

6. No. Use Case : 06

   Nama Use Case : Transaksi

   Aktor : Admin

Tabel 4.8 Sekenario Use Case Transaksi yang diusulkan

Admin	Sistem
1. Admin masuk ke menu transaksi	
2. Admin mengklik detail	
	3. Sistem menampilkan halaman set deal
4. Admin mengklik set deal	
	5. Memunculkan perintah cetak struk dan kirim barang
6. Cetak Struk	
	7. Mencetak struk

7. No. Use Case : 07

   Nama Use Case : Kelola Informasi

   Aktor : Admin

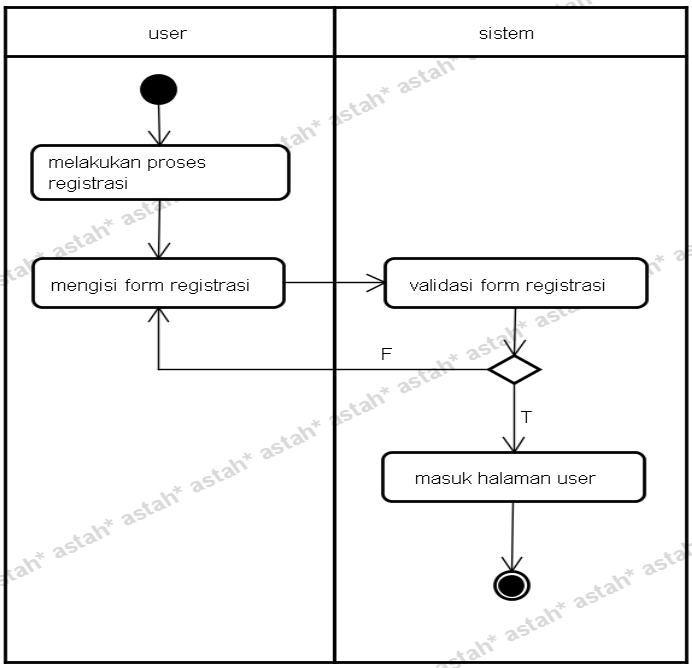
Tabel 4.9 Sekenario Use Case Kelola Informasi yang diusulkan

Admin	Sistem
1. Admin masuk ke menu update info	
	2. Menampilkan halaman update info
3. Admin menambah info baru	
	4. Menyimpan info
5. Admin mengubah info	
	6. Info baru tersimpan

4.2.3.3 Activity Diagram

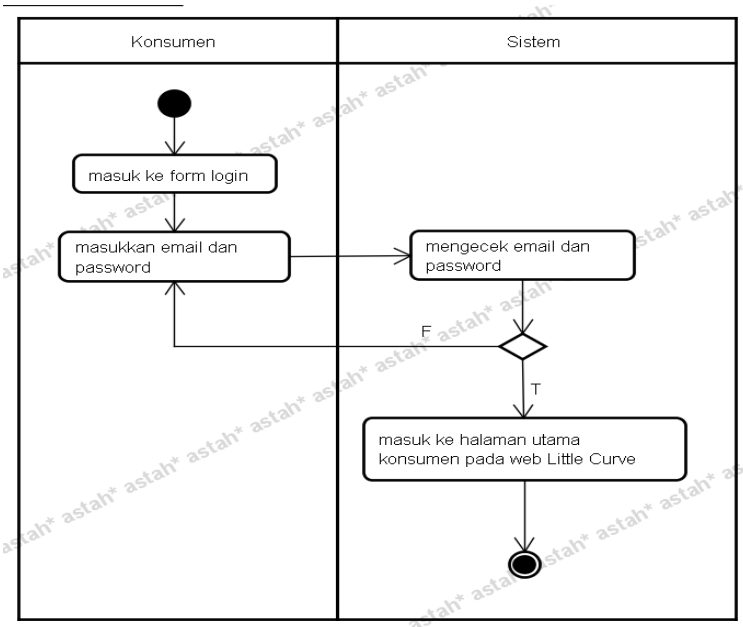
Activity diagram digunakan untuk menggambarkan kegiatan-kegiatan yang ada di dalam suatu sistem. Agar dapat lebih memahami tentang sistem yang akan dibuat, maka perlu dibuatkan *activity* diagram tentang sistem yang sedang berjalan, yaitu :

a. Activity Diagram Registrasi yang diusulkan



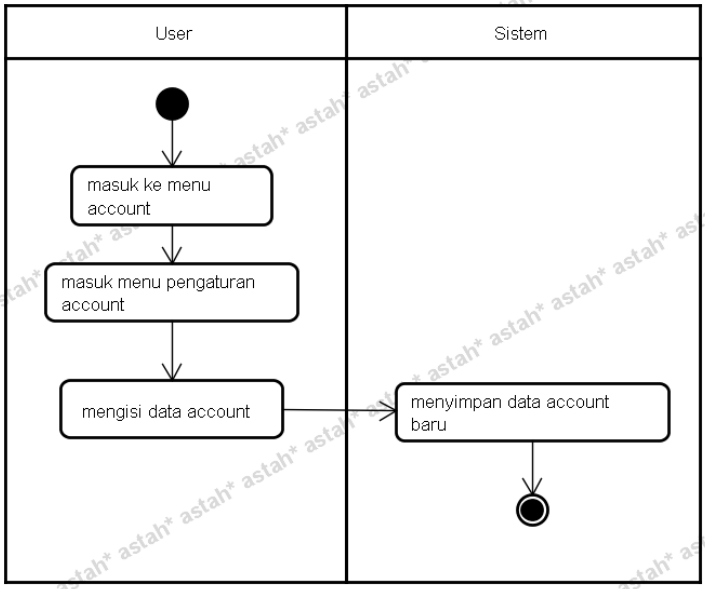
Gambar 4.4 *Activity Diagram* Registrasi yang diusulkan

b. Activity Diagram Login User yang diusulkan



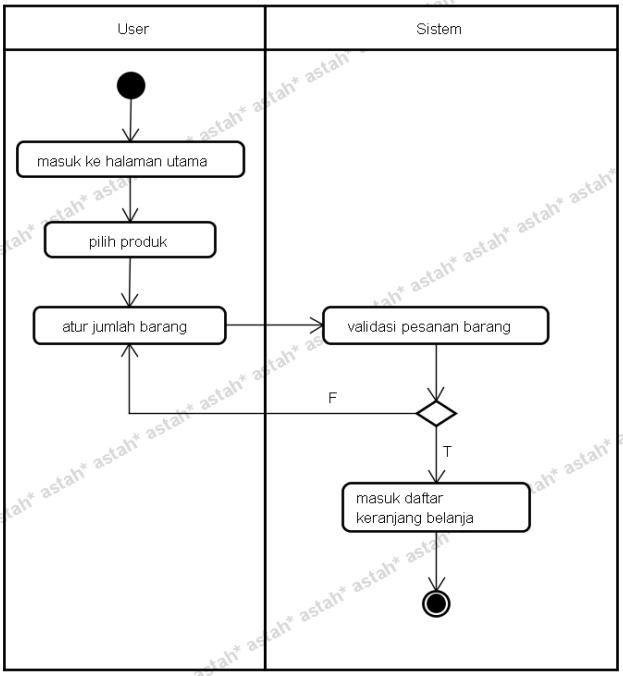
Gambar 4.5 Activity Diagram Login User yang diusulkan

c. Activity Diagram Kelola Account yang diusulkan



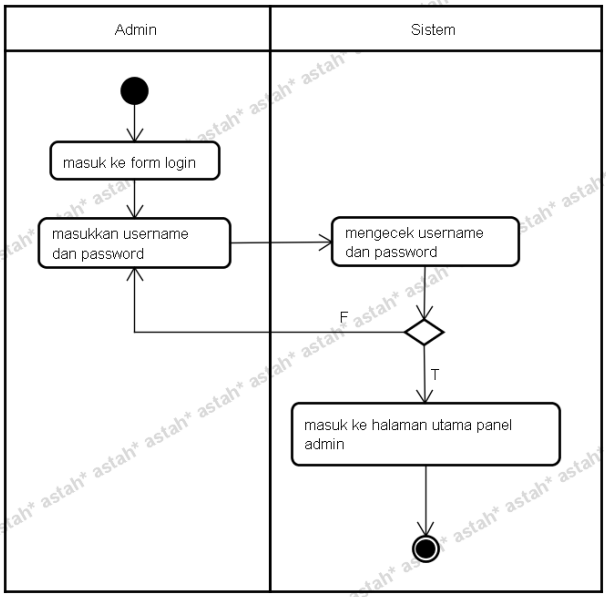
Gambar 4.6 Activity Diagram Kelola Account yang diusulkan

d. Activity Diagram Pesanan yang diusulkan



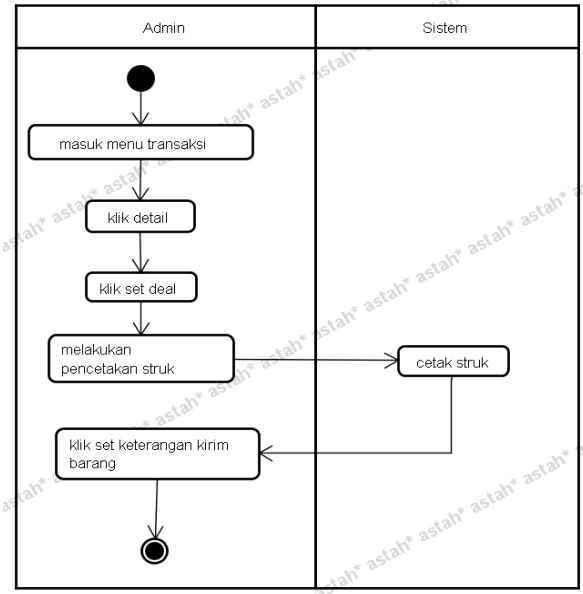
Gambar 4.7 Activity Diagram Pesanan yang diusulkan

e. Activity Diagram Login Admin



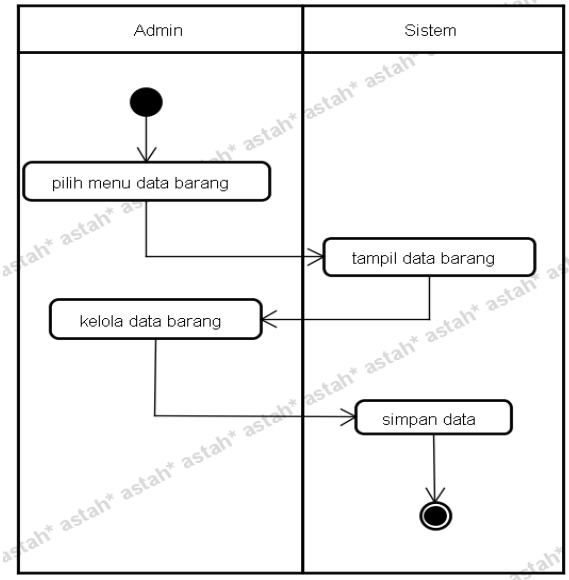
Gambar 4.8 Activity Diagram Login Admin

f. Activity Diagram Transaksi yang diusulkan



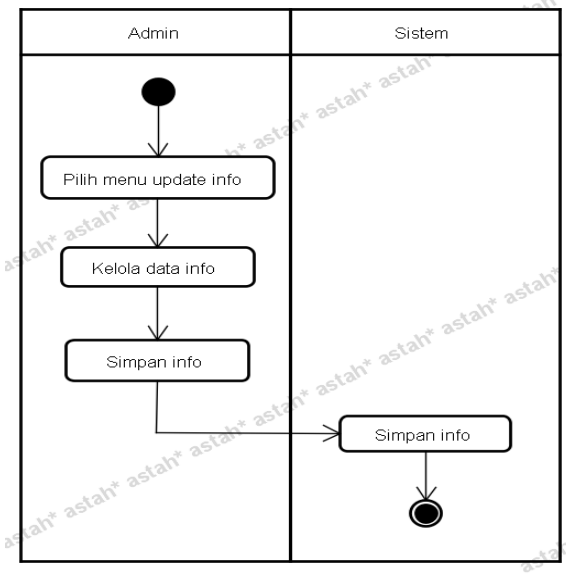
Gambar 4.9 Activity Diagram Transaksi yang diusulkan

g. Activity Diagram Kelola Data Barang yang diusulkan



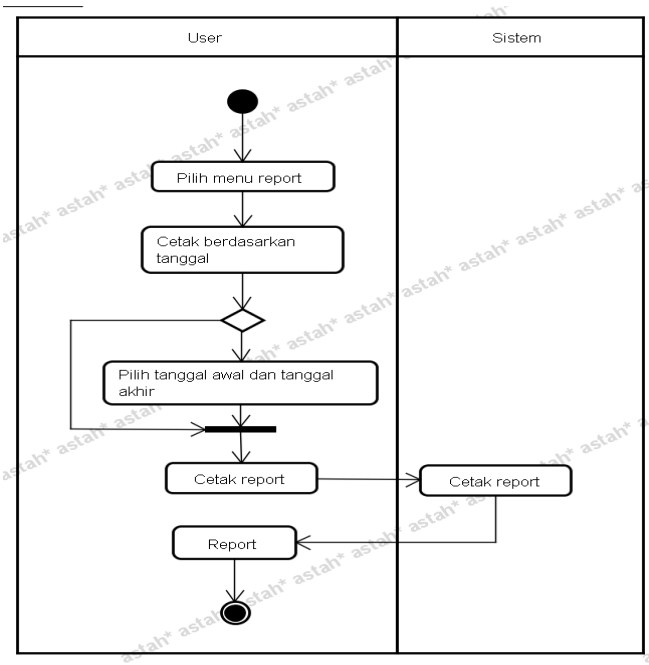
Gambar 4.10 Activity Diagram Kelola Data Barang yang diusulkan

h. Activity Diagram Kelola Informasi yang diusulkan



Gambar 4.11 Activity Diagram Kelola Informasi yang diusulkan

i. Activity Diagram Report yang diusulkan

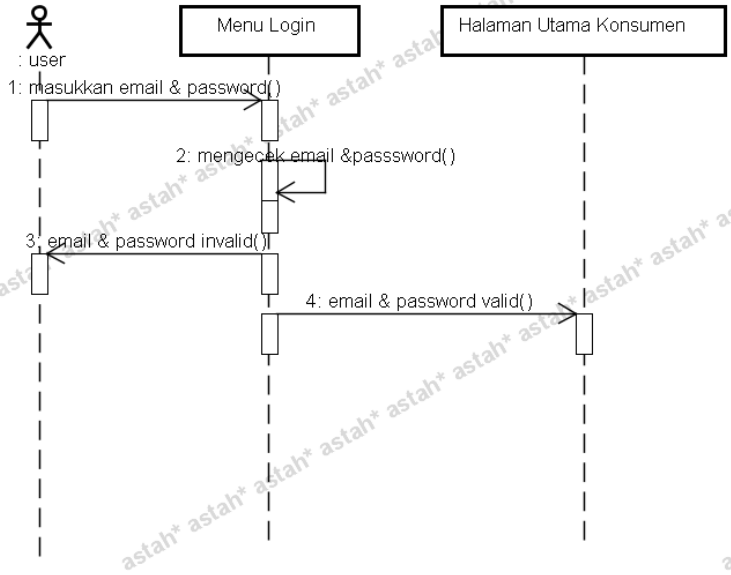


Gambar 4.12 Activity Diagram Report yang diusulkan

4.2.3.4 Sequence Diagram

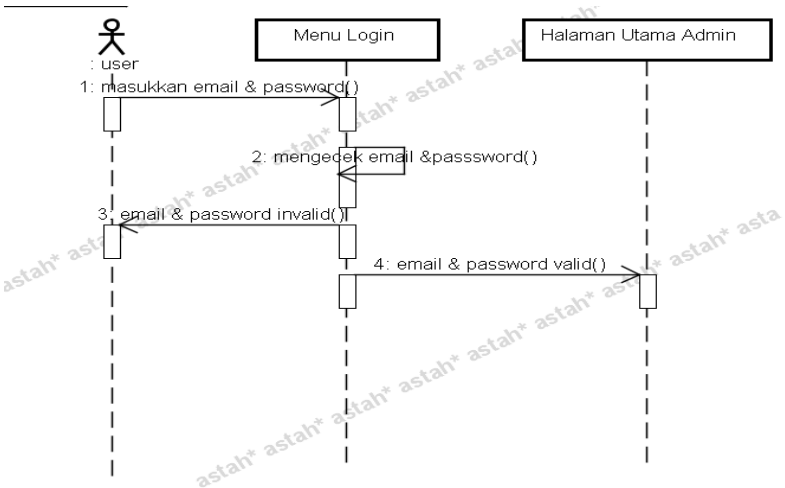
Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan. Tetapi pada dasarnya *Sequence Diagram* selain digunakan dalam lapisan abstraksi model objek, kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar *object* juga interaksi antara *object*. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Komponen utama *sequence diagram* terdiri atas objek yang dituliskan dengan kotak segiempat bernama pesan diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan Berikut adalah *sequence diagram* yang ada pada Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan Garment pada *Little Curve Family Clothing*, yaitu:

1. *Sequence Diagram* untuk Login User



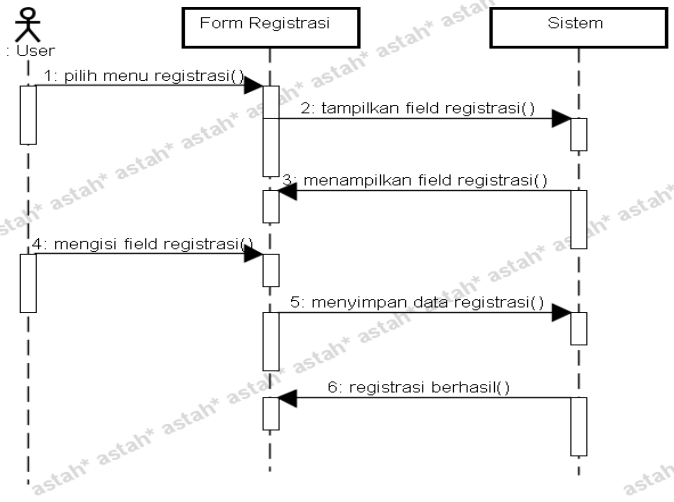
Gambar 4.13 *Sequence Diagram* login user Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan Garment pada *Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

2. *Sequence Diagram* untuk Login Admin



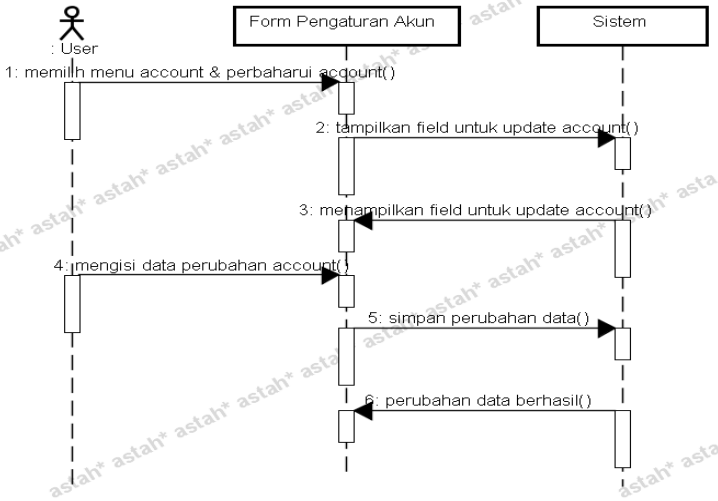
Gambar 4.14 *Sequence Diagram* login admin Sistem Penjualan dan Pemesanan Garment pada *Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

3. Sequence Diagram untuk Registrasi Konsumen



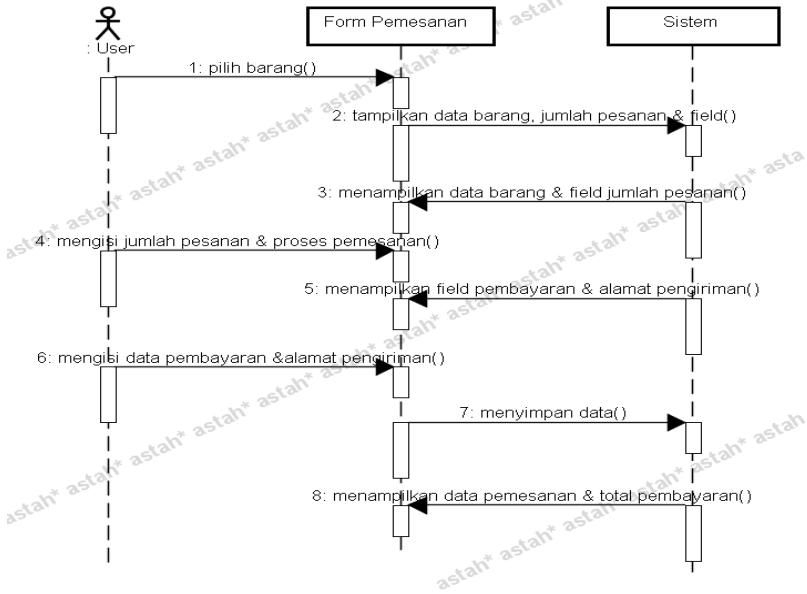
Gambar 4.15 *Sequence Diagram* Registrasi Sistem Penjualan dan Pemesanan Garment pada *Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

4. Sequence Diagram untuk proses Kelola Account yang diusulkan



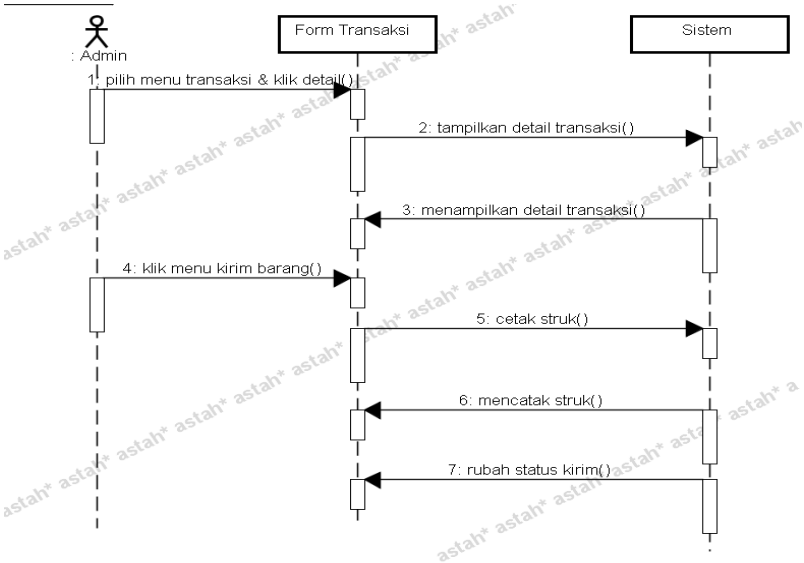
Gambar 4.16 *Sequence Diagram* proses Kelola Account pada Sistem Penjualan dan Pemesanan Garment pada *Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

5. Sequence Diagram untuk Pemesanan yang diusulkan



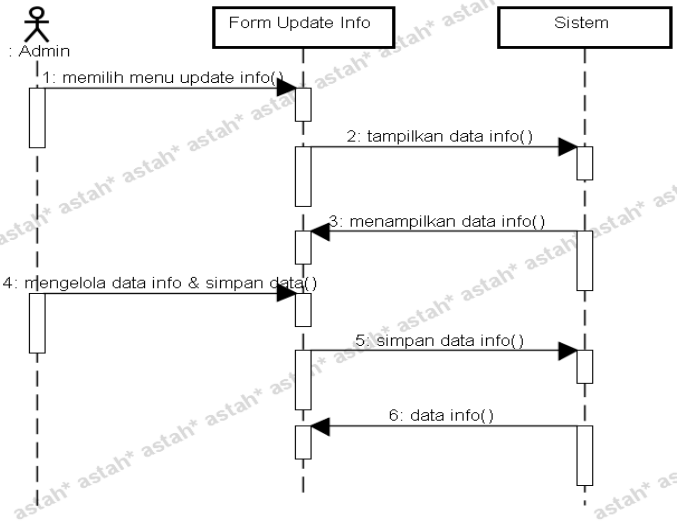
Gambar 4.17 *Sequence Diagram* proses Pemesanan pada Sistem Penjualan dan Pemesanan Garment pada *Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

6. Sequence Diagram untuk Transaksi yang diusulkan



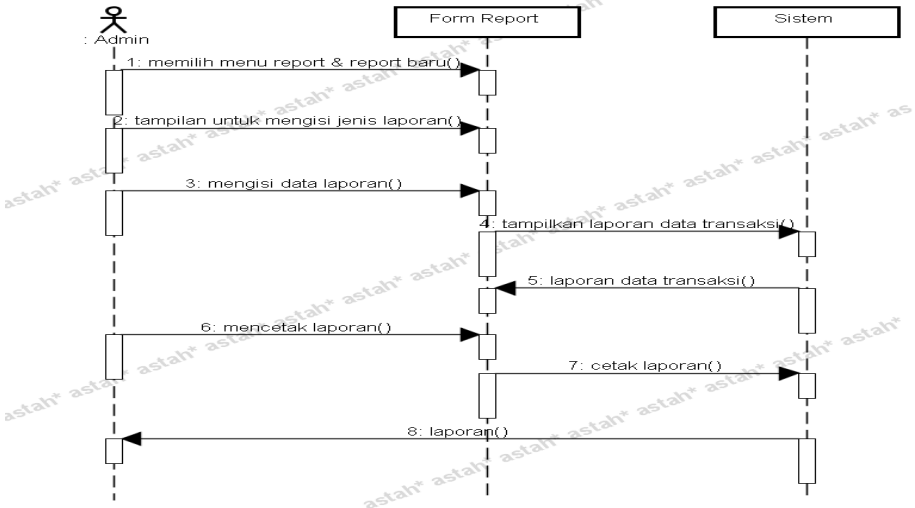
Gambar 4.18 *Sequence Diagram* proses Transaksi pada Sistem Penjualan dan Pemesanan Garment pada *Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

7. Sequence Diagram untuk Kelola Informasi yang diusulkan



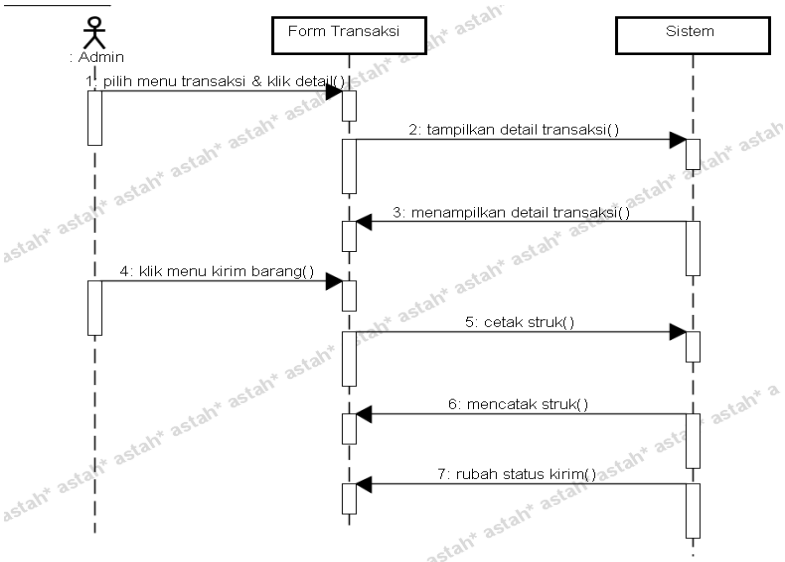
Gambar 4.19 *Sequence Diagram* proses Kelola Informasi pada Sistem Penjualan dan Pemesanan Garment pada *Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

9. Sequence Diagram untuk Report yang diusulkan



Gambar 4.20 *Sequence Diagram* proses Report pada Sistem Penjualan dan Pemesanan Garment pada *Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

10. Sequence Diagram untuk Kelola Data Barang yang diusulkan

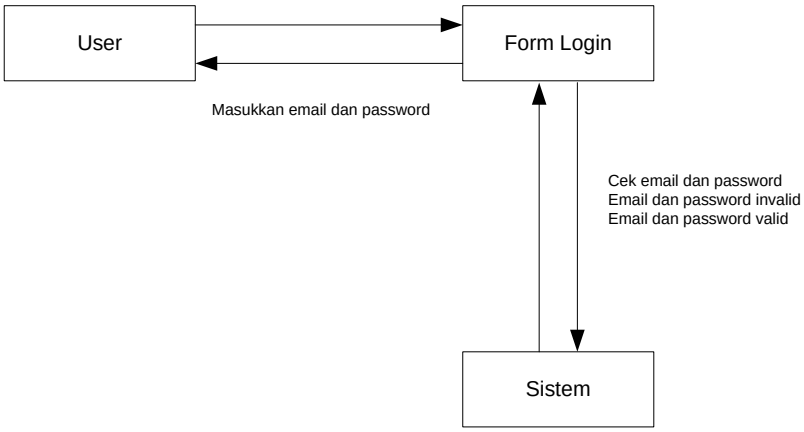


Gambar 4.21 *Sequence Diagram* proses Report pada Sistem Penjualan dan Pemesanan Garment pada *Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

4.2.3.5 Collaboration Diagram

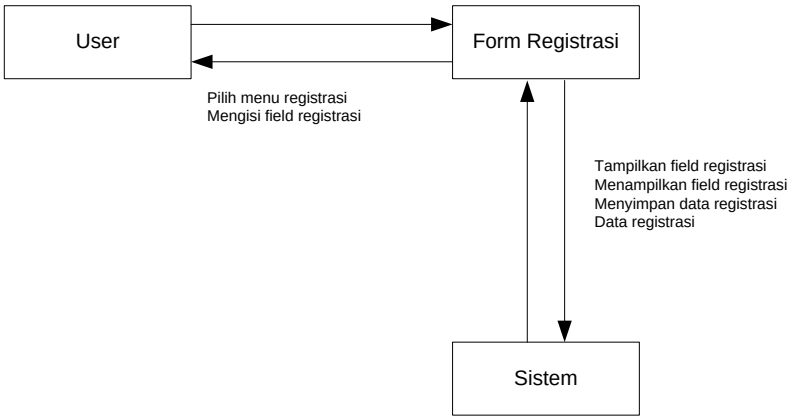
Collaboration diagram adalah suatu diagram yang memperlihatkan /menampilkan pengorganisasian interaksi yang terdapat disekitar objek dan hubungannya terhadap yang lain. *Collaboration diagram* lebih menekankan kepada peran setiap objek dan bukan pada waktu penyampaian pesan.

1. Collaboration Diagram Login User yang diusulkan



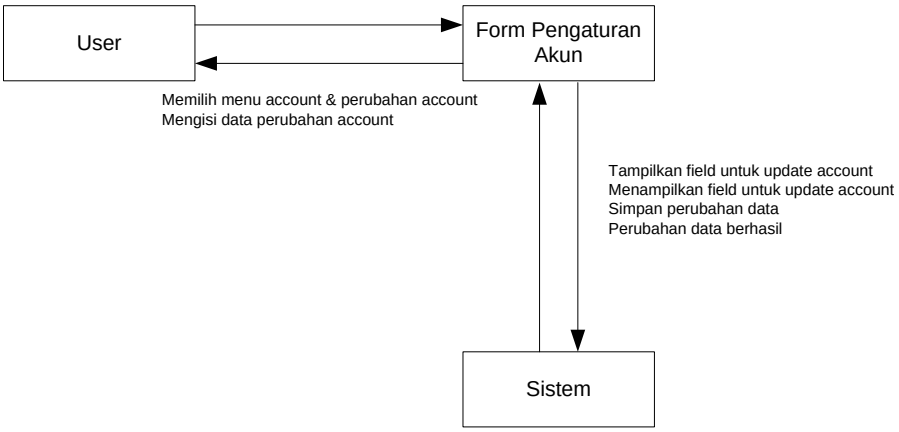
Gambar 4.22 *Collaboration Diagram* proses *Login User* pada Sistem Penjualan dan Pemesanan Garment pada *Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

2. Collaboration Diagram Registrasi User yang diusulkan



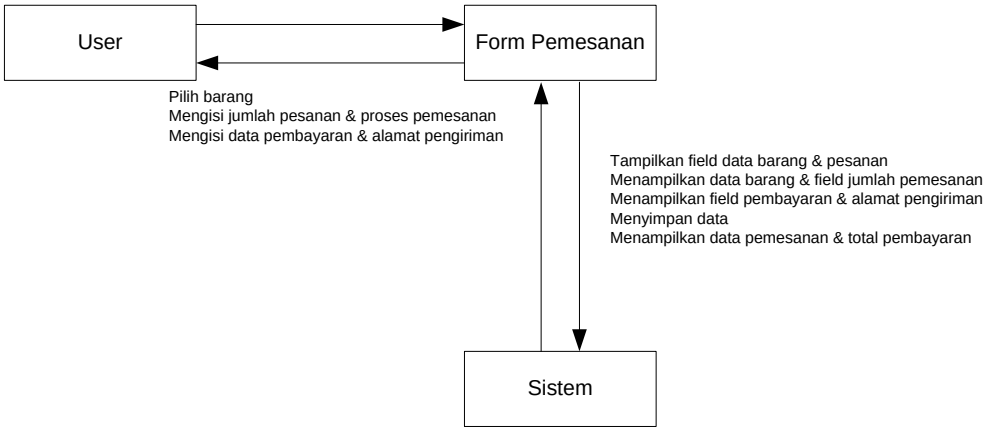
Gambar 4.23 *Collaboration Diagram* proses Registrasi *User* pada Sistem Penjualan dan Pemesanan Garment pada*Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

3. Collaboration Diagram Pengaturan *Account* yang diusulkan



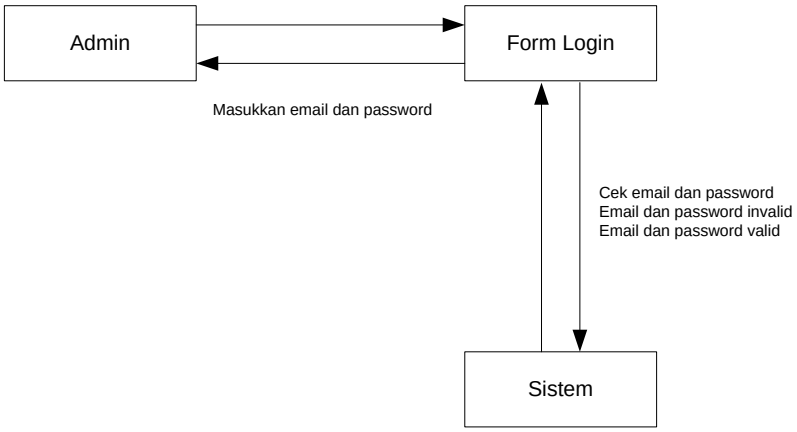
Gambar 4.24 *Collaboration Diagram* proses Pengaturan *Account* pada Sistem Penjualan dan Pemesanan Garment pada*Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

4. Collaboration Diagram Pemesanan yang diusulkan



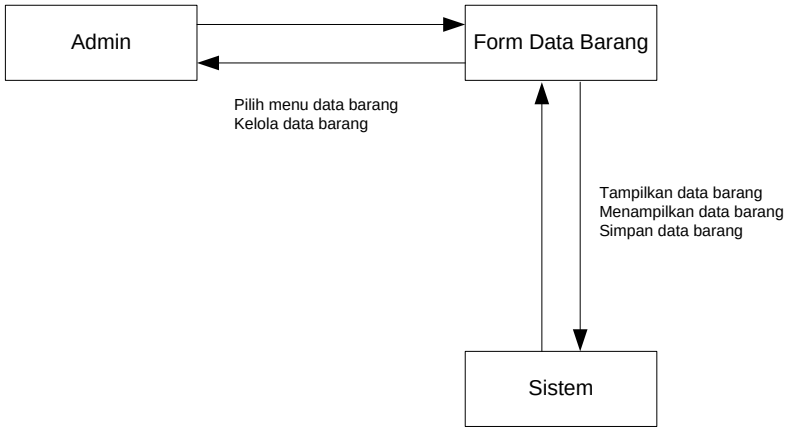
Gambar 4.25 *Collaboration Diagram* proses Pemesanan pada Sistem Penjualan dan Pemesanan Garment pada*Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

5. Collaboration Diagram Login Admin yang diusulkan



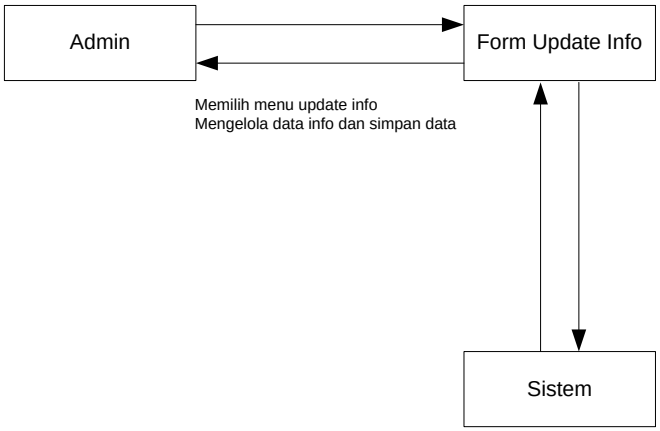
Gambar 4.26 *Collaboration Diagram* proses Login Admin pada Sistem Penjualan dan Pemesanan Garment pada*Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

6. Collaboration Diagram Kelola Data Barang yang diusulkan



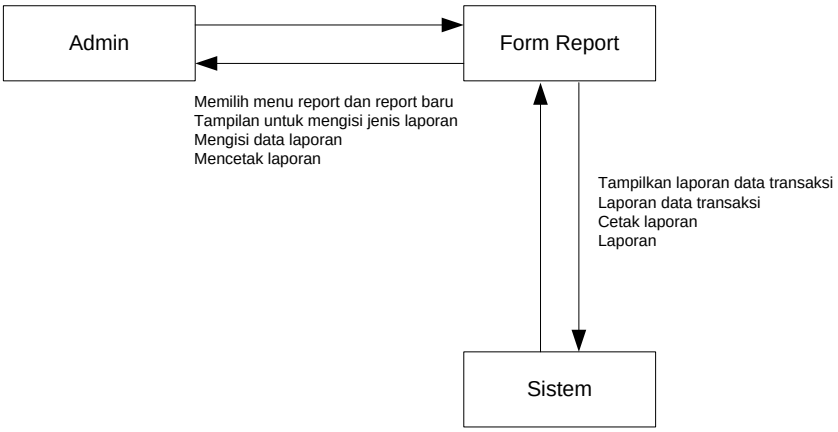
Gambar 4.27 *Collaboration Diagram* proses Kelola Data Barang pada Sistem Penjualan dan Pemesanan Garment pada*Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

7. Collaboration Diagram Update Informasi yang diusulkan



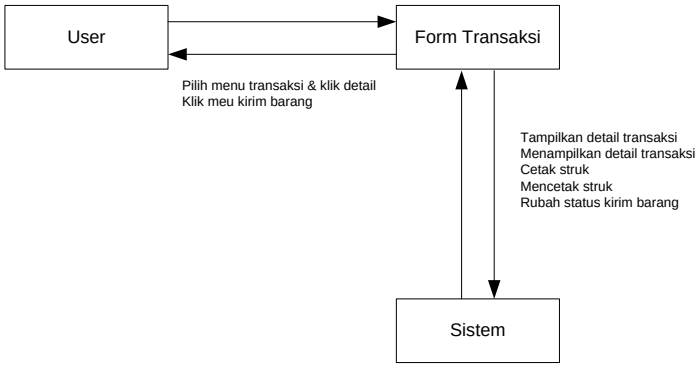
Gambar 4.28 *Collaboration Diagram* proses Update Informasi pada Sistem Penjualan dan Pemesanan Garment pada*Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

8. Collaboration Diagram Report yang diusulkan



Gambar 4.29 *Collaboration Diagram* proses Report pada Sistem Penjualan dan Pemesanan Garment pada*Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

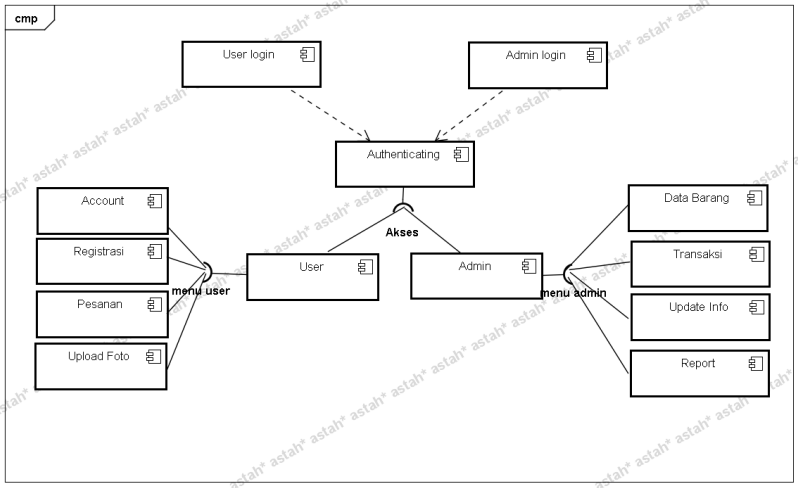
9. Collaboration Diagram Transaksi yang diusulkan



Gambar 4.30 *Collaboration Diagram* proses Transaksi pada Sistem Penjualan dan Pemesanan Garment pada*Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

4.2.3.6 Component Diagram

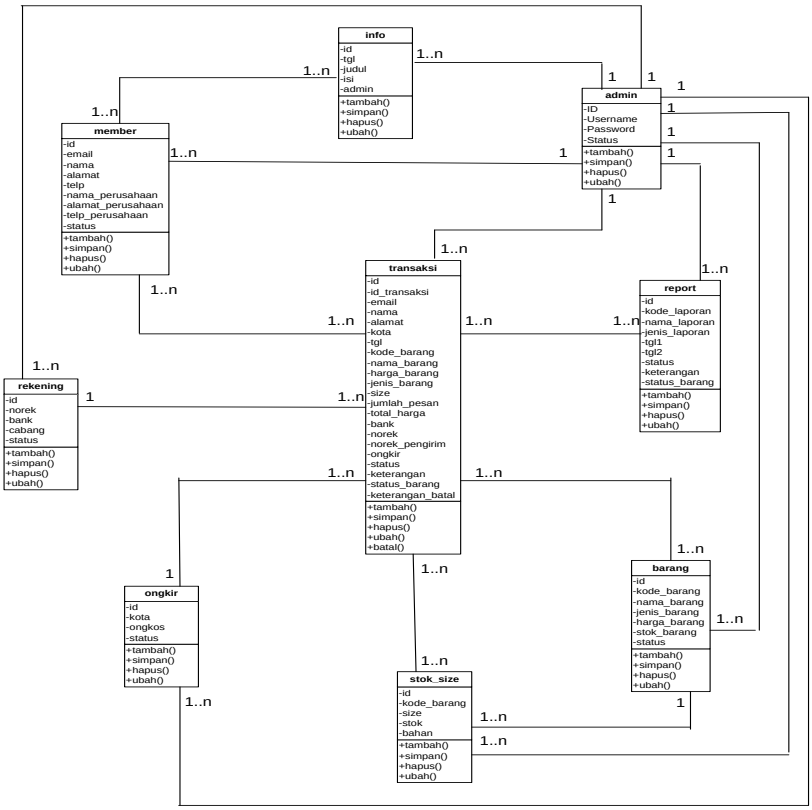
Component diagram memberi sebuah cara mengelompokkan potongan-potongan *behavior* interaksi saat peran-peran dimainkan oleh *class* yang berbeda. Interaksi pelanggan dengan sistem pada proses-proses yang diusulkan digambarkan oleh gambar-gambar *collaboration diagram* berikut :



Gambar 4.31 *Component Diagram* Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan Garment pada *Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

4.2.3.7 Class Diagram

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class diagram menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi). Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package, dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Class memiliki tiga area pokok, yaitu : nama (dan stereotype), atribut, dan metoda. Berikut merupakan class diagram Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan Garment pada *Little Curve Family Clothing* :

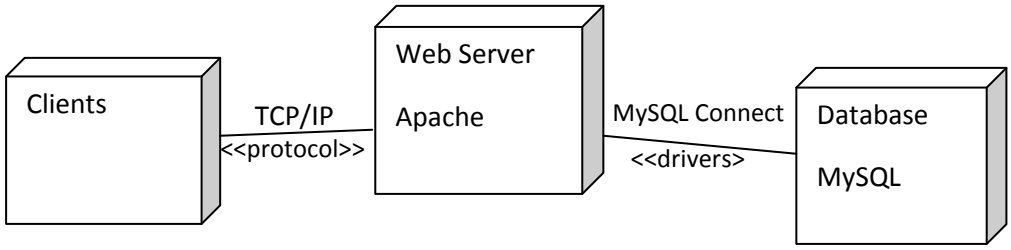


Gambar 4.32 *Class Diagram* Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan Garment pada *Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

4.2.3.8 Deployment Diagram

Deployment/physical diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-deploy dalam infrastruktur sistem, dimana komponen akan terletak (pada mesin, server, atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal.

Sebuah node adalah server, *workstation*, atau piranti keras lain yang digunakan untuk mendeploy komponen dalam lingkungan sebenarnya. Hubungan antar node (misalnya TCP/IP) dan requitment dapat juga didefinisikan dalam diagram.

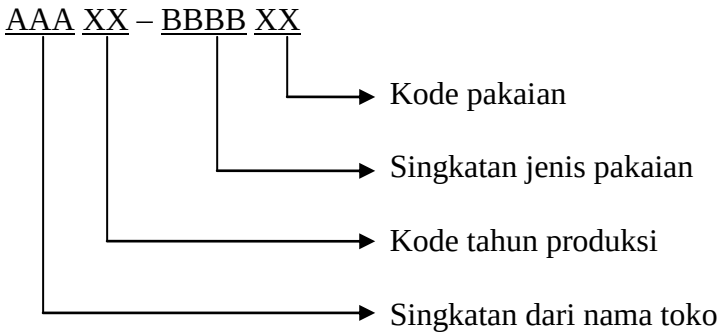


Gambar 4.33 *Deployment Diagram* Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan Garment pada *Little Curve Family Clothing* yang diusulkan

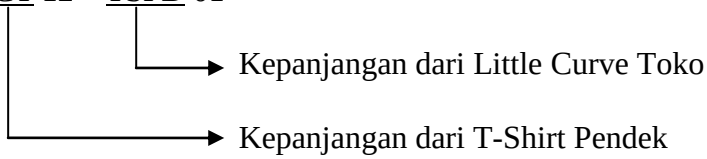
4.2.3.9 Kodifikasi

Dalam merelasikan table-tabel didalam suatu sistem dibutuhkan suatu kode yang memiliki keunikan tersendiri yang disebut dengan primary key sehingga mudah dalam proses pemanggilan dan pemasukan ke dalam sistem, kode perancangan sistem informasi penjualan dan pemesanan *garment* pada *Little Curve Family Clothing* terdapat pengkodean yang digunakan seperti :

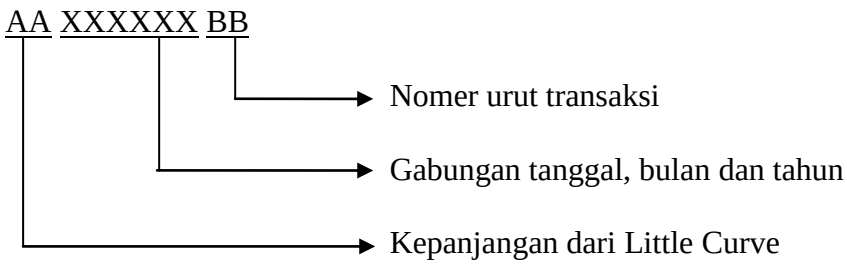
1. Kode_barang



Contoh : LCT 12 – TSPD 01

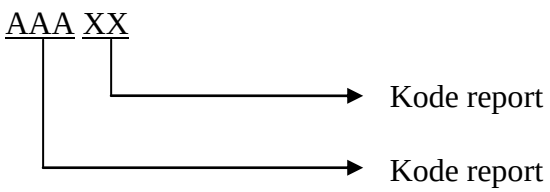


2. Kode_transaksi

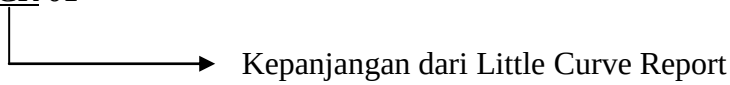


Contoh : LC 12012013 01

3. Kode_report



Contoh : LCR 01

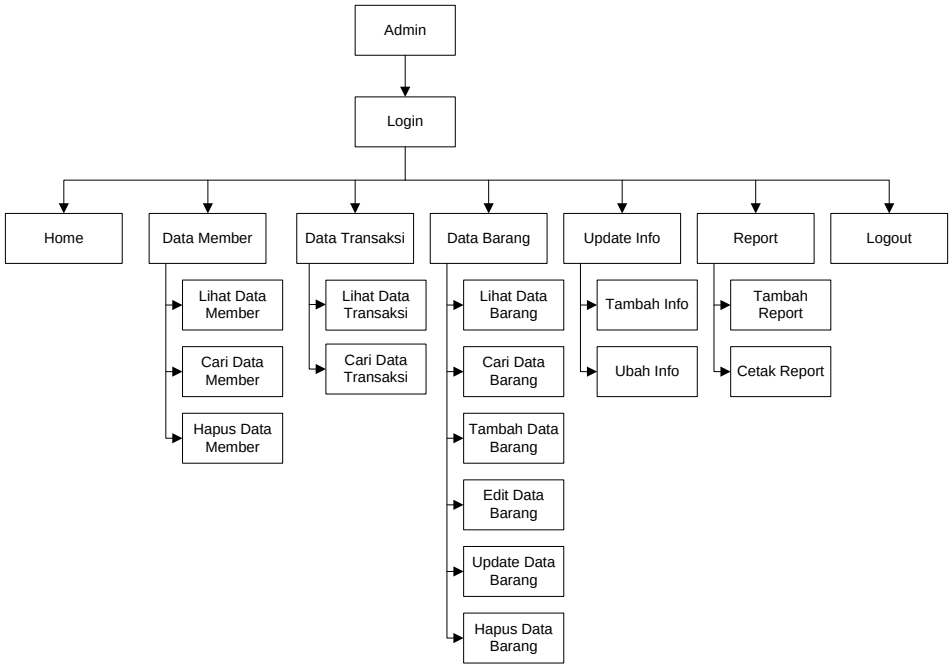


4.3 Perancangan Antarmuka

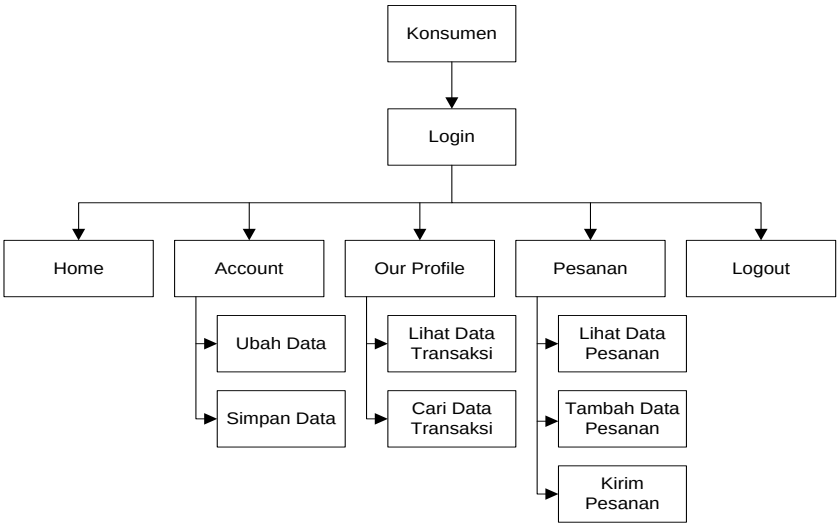
Perancangan antar muka merupakan perancangan masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dalam merencanakan pembuatan suatu program sehingga memudahkan bagi pengguna dalam melakukan interaksi dengan program.

4.3.1 Struktur Menu

Struktur menu merupakan bentuk umum dari suatu rancangan program sehingga memudahkan pengguna dalam menggunakan program sistem informasi penjualan dan pemesanan garment pada *Little Curve Family Clothing*. Berikut struktur menu yang bangun seperti di bawah ini :

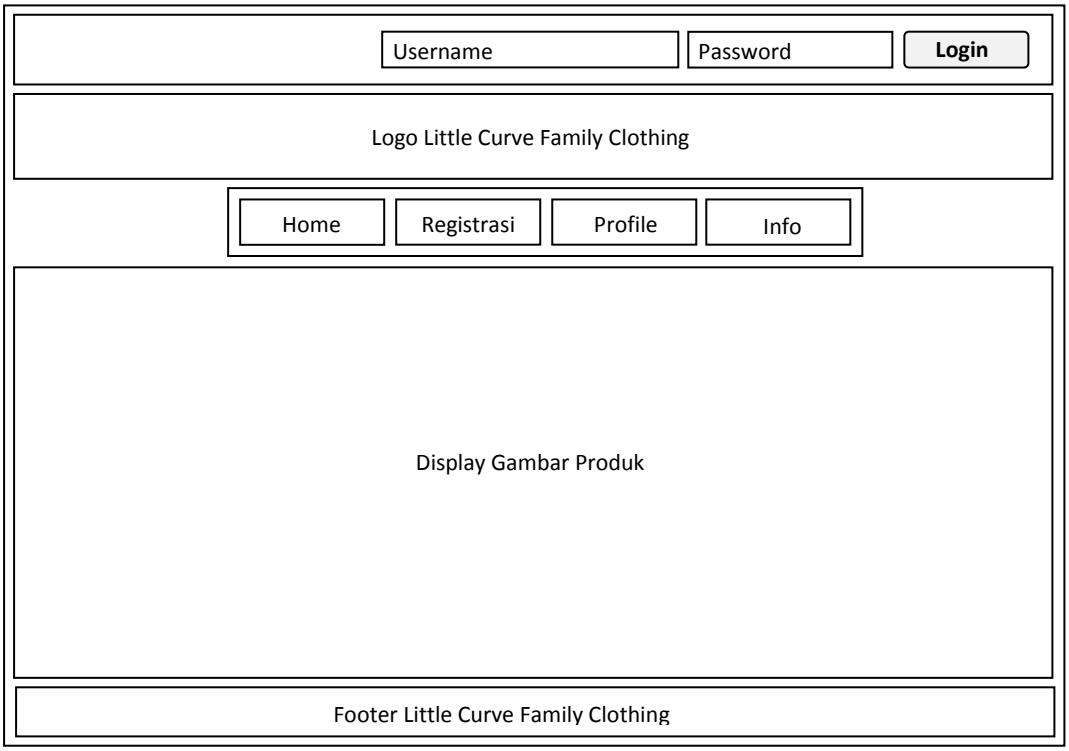


Gambar 4.34 Struktur Menu Admin



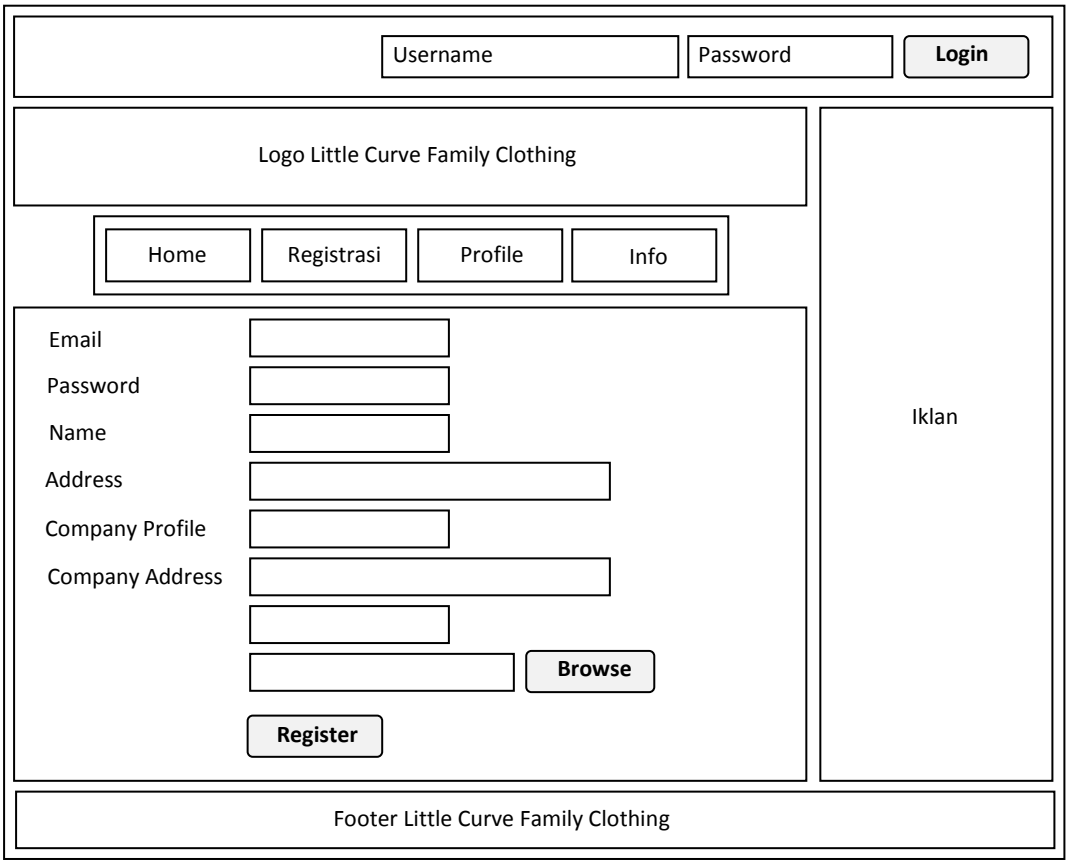
Gambar 4.35 Struktur Menu Konsumen

1.3.1.1 Tampilan Halaman Index Awal



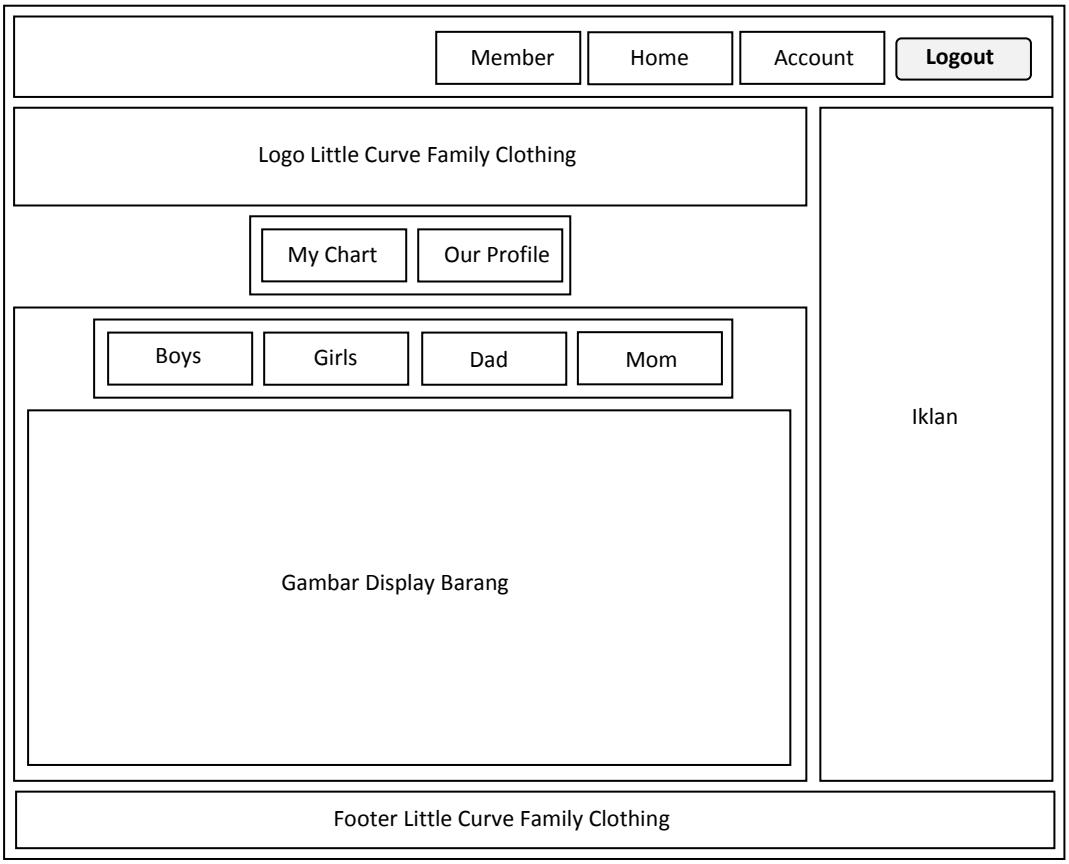
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Index Awal

1.3.1.2 Tampilan Halaman Registrasi



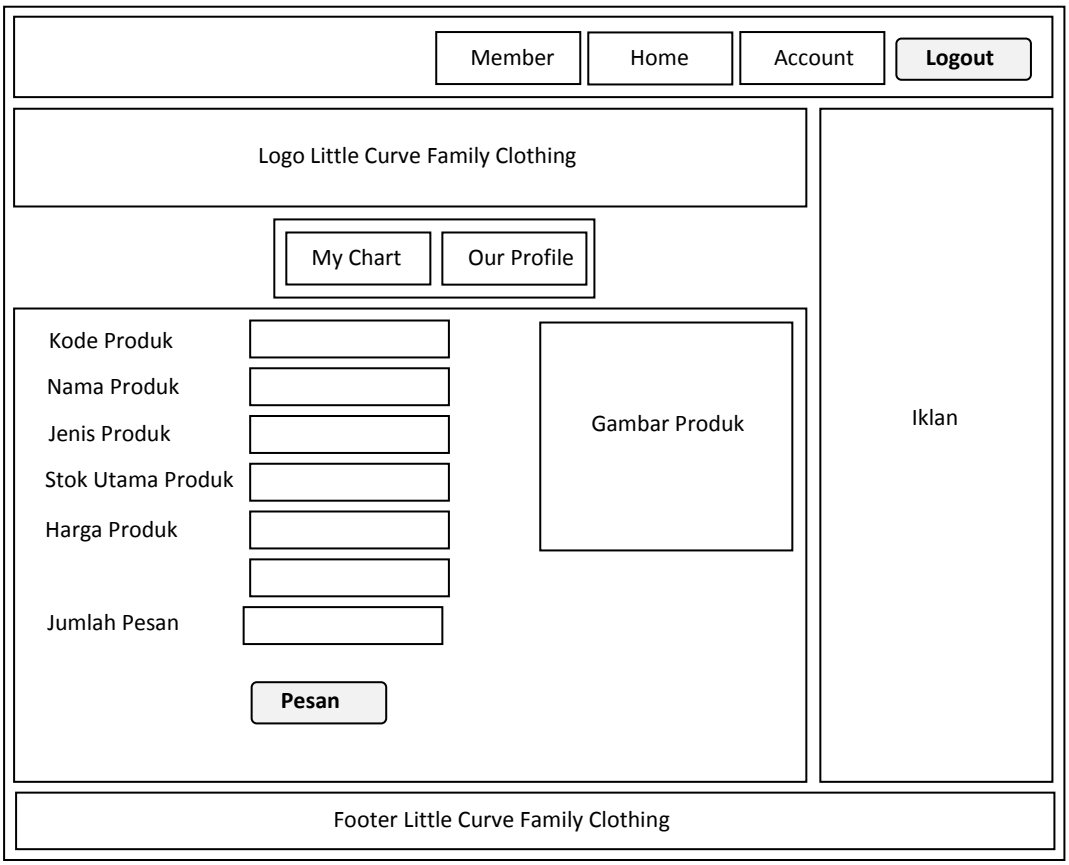
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Registrasi Member

1.3.1.3 Tampilan Halaman Member



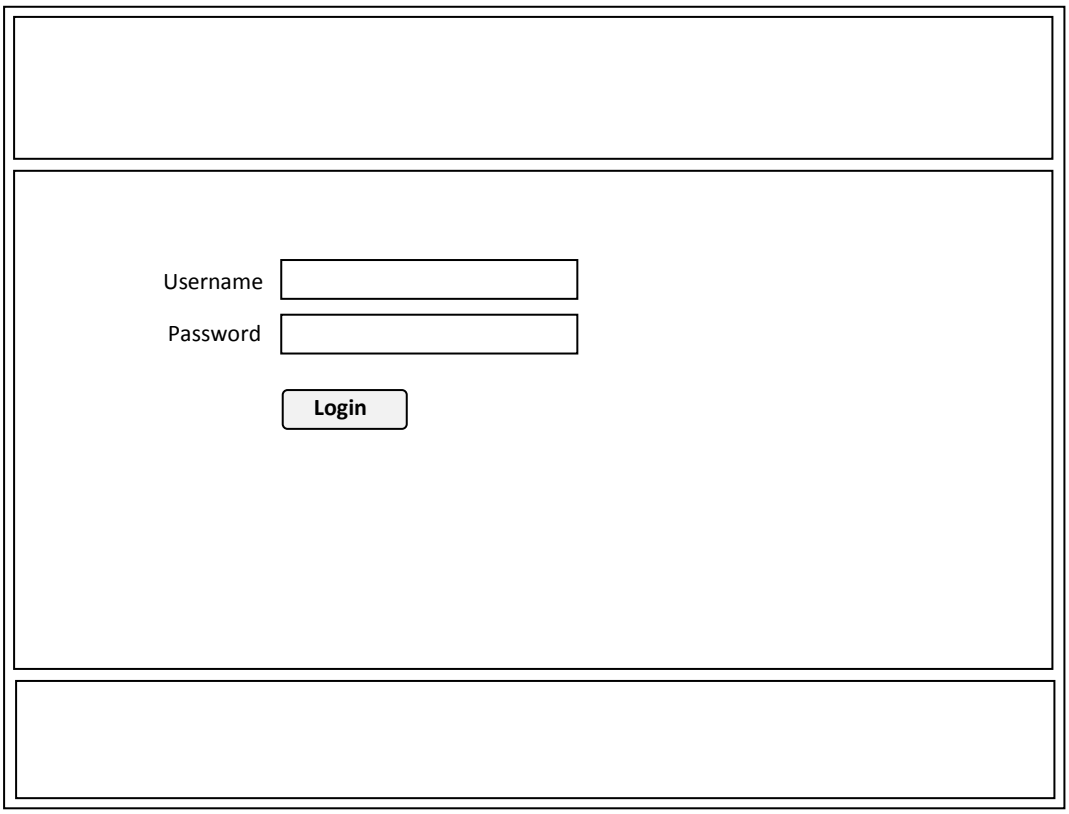
Gambar 4.37 Tampilan Halaman Member

1.3.1.4 Tampilan Halaman Detail Pemesanan



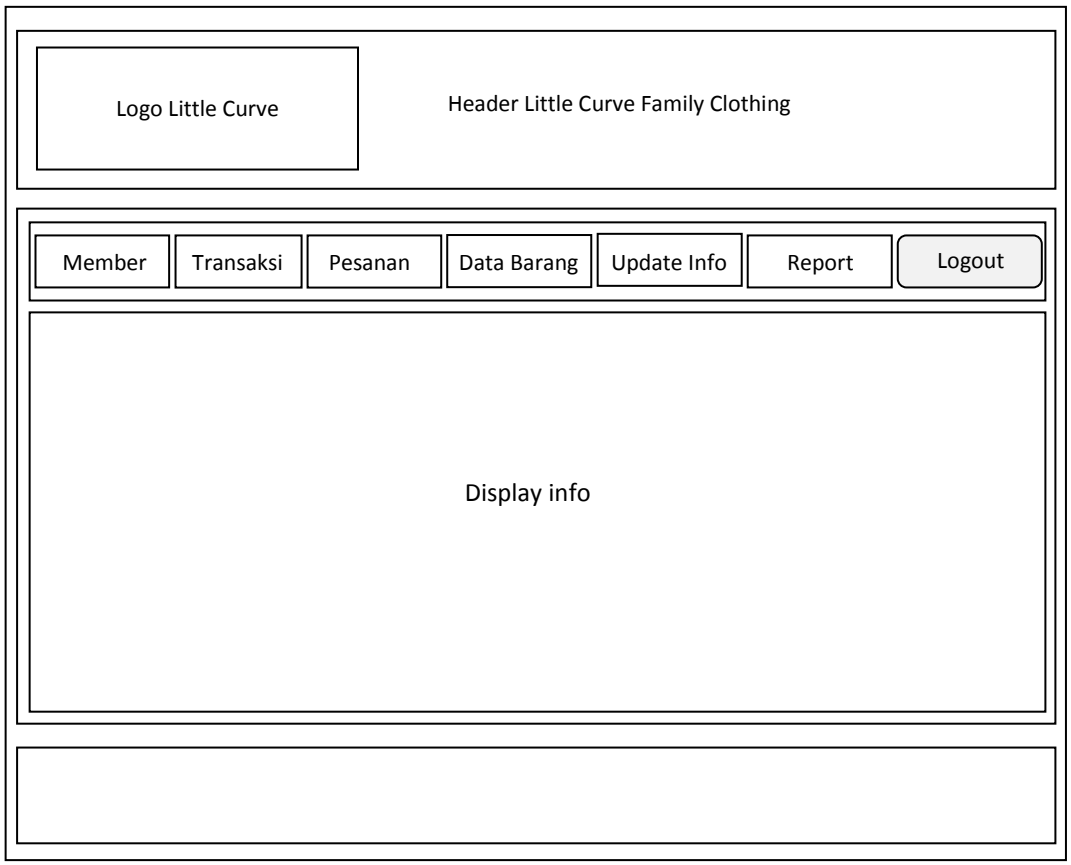
Gambar 4.38 Tampilan Halaman Detail Pemesanan

1.3.1.5 Tampilan Halaman Panel Login Admin



Gambar 4.39 Tampilan Halaman Panel Login Admin

4.3.1.6 Tampilan Halaman Admin

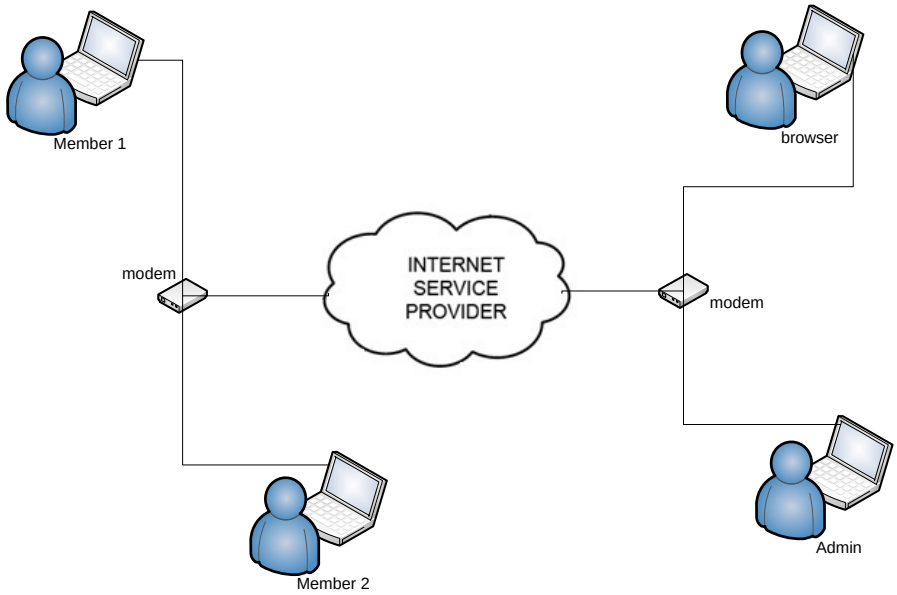


Gambar 4.40 Tampilan Halaman Admin

4.3.2 Perancagan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan pada pada *system* yang dibagun ini berbasis *client server*. Dimana sebuah komputer dijadikan sebagai Server yang berfungsi untuk memberikan pelayanan kepada komputer-komputer yang terhubung dalam jaringan atau disebut juga sebagai *client*. Arsitektur jaringan terdiri dari perkabelan, topologi, media metoda akses dan format paket. Arsitektur yang umum digunakan dalam jaringan adalah berbasis kabel elektrik, melalui

perkembangan teknologi optik kini banyak digunakan juga serat kabel optik sebagai media alternatif beserta kelebihan dan kekurangannya.



Gambar 4.41 Struktur Jaringan