BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

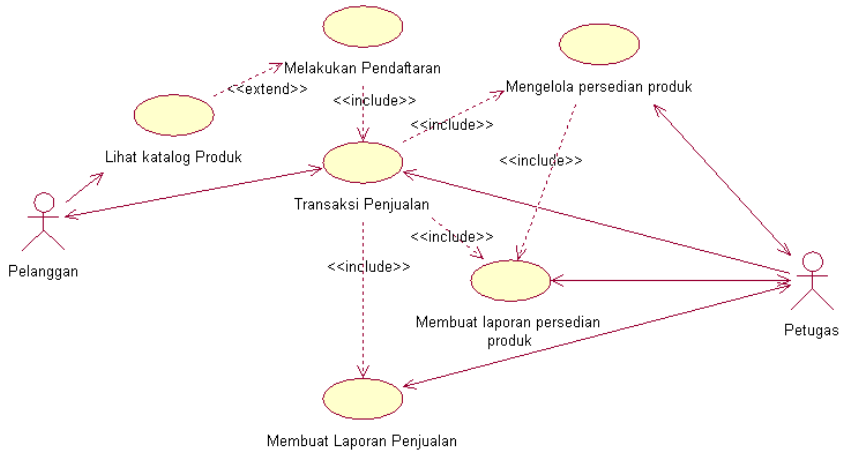
Sebelum merancang suatu sistem, ada baiknya terlebih dahulu menganalisis sistem yang sedang berjalan, sehingga mampu memperkirakan dan merincikan seluruh dokumen ataupun prosedur yang terlibat dan membuat rekomendasi untuk perusahaan dengan memperhitungkan segi penyelesaian yang akan dicapai.

4.1.1 Analisis Prosedur yang berjalan

Sebelum membuat suatu sistem, hendaknya melakukan Analisis terhadap prosedur-prosedur yang sedang berjalan. Yang 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 siapa saja aktor yang melakukan prosedur dalam sistem serta fungsi-fungsi (proses) yang terlibat dalam transformasi pada sistem tersebut. Adapun *use case diagram* yang berjalan saat ini pada PT.Indo Internet subnet Bandung yaitu :



Gambar 4.1 *Use Case* Diagram Sistem Informasi Penjualan Paket internet yang Sedang Berjalan pada PT.Indo Internet subnet Bandung.

4.1.1.2 Skenario Use Case

Peran skenario *use case* yaitu guna 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 PT.Indo Internet subnet Bandung adalah sebagai berikut :

1. Nama *Use Case* : Lihat katalog Produk
   Aktor : Pelanggan
   Tujuan : Melihat produk

Tabel 4.1 Tabel skenario *use case* Melihat Produk

Pelanggan	Sistem
1. Berkunjung untuk melihat katalog produk yang tersedia	
	2. Menampilkan daftar produk

2. Nama *Use Case* : Melakukan Pendaftaran

   Aktor : Pelanggan

   Tujuan : Mengisi form registrasi

Tabel 4.2 Tabel skenario *use case* Melakukan Pendaftaran

Pelanggan	Sistem
1. Mengisi form registrasi	
	2. Menyimpan data pelanggan

3. Nama *Use Case* : Transaksi Penjualan

   Aktor : Pelanggan,petugas

   Tujuan : Melakukan transaksi penjualan

Tabel 4.3 Tabel skenario *use case* Transaksi penjualan

Pelanggan	Petugas
1. Melakukan pemesanan produk dan Melakukan Pembayaran produk	
	2. Mengkonfirmasi pemesanan dan pembayaran produk
	3. Menyimpan informasi transaksi penjualan produk
	4. Membuat dan mencetak bukti pembayaran
5. Menerima panduan setting Dial-up	

6. Menerima *Email* indonet dan *password*	
7. Menerima struck penjualan	

4. Nama *Use Case* : Mengelola persediaan produk
   Aktor : Petugas
   Tujuan : Memanipulasi persediaan produk

Tabel 4.4 Tabel skenario *use case* mengelola persediaan produk

Petugas	Sistem
1. Melakukan manipulasi persediaan produk.	
	2. Menyimpan informasi perubahan persediaan produk

5. Nama *Use Case* : Membuat laporan persediaan produk
   Aktor : Petugas
   Tujuan : Membuat dan mencetak laporan persediaan produk

Tabel 4.5 Tabel skenario *use case* membuat laporan persediaan produk

Sistem	Petugas
1. Menampilkan data-data persediaan produk	
	2. Membuat dan mencetak laporan persediaan produk

6. Nama *Use Case* : Membuat Laporan penjualan

   Aktor : Petugas

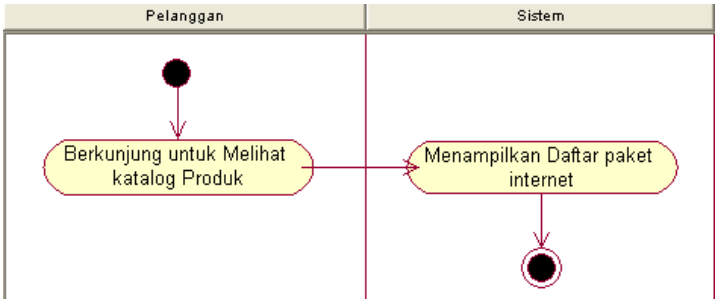
   Tujuan : Membuat dan mencetak laporan transaksi penjualan produk

Tabel 4.6 Tabel skenario *use case* Membuat Laporan penjualan

Sistem	Petugas
1. Menampilkan data-data produk	
	2. Membuat dan mencetak laporan penjualan

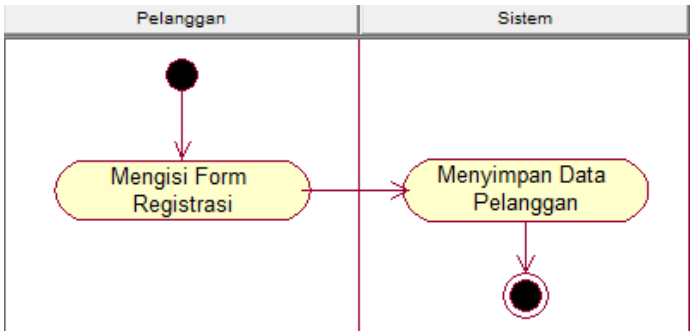
4.1.1.3 Activity Diagram

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:



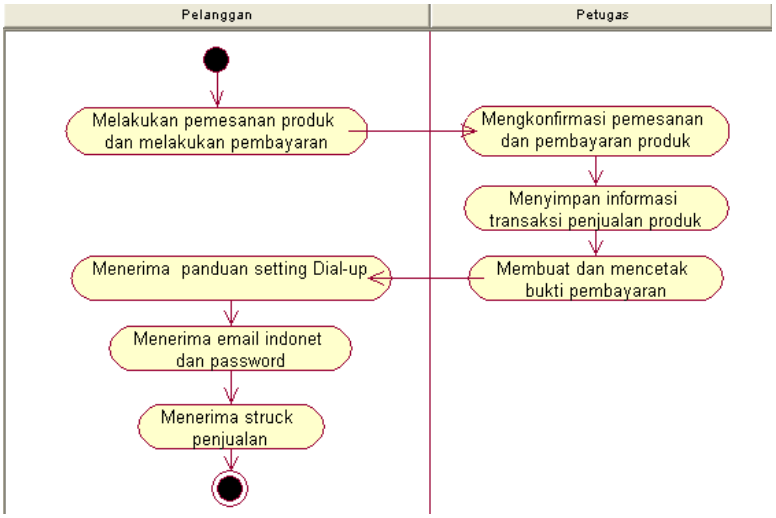
Gambar 4.2 *Activity Diagram* Lihat Produk yang Sedang Berjalan pada PT.Indo Internet subnet Bandung.

Pada *activity diagram* lihat produk yang sedang berjalan ini, menggambarkan dimana pelanggan datang langsung ke indonet untuk melihat-lihat produk yang tersedia di PT.Indo Internet subnet Bandung.



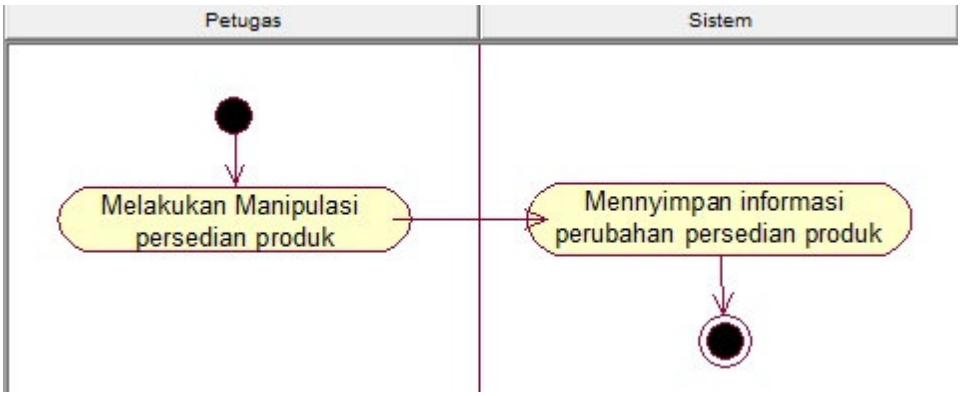
Gambar 4.3 *Activity Diagram* Pendaftaran yang Sedang Berjalan pada PT.Indo Internet subnet Bandung.

Dalam *activity diagram* pendaftaran yang sedang berjalan ini, menggambarkan dimana pelanggan mengisi form registrasi untuk melakukan pendaftaran.



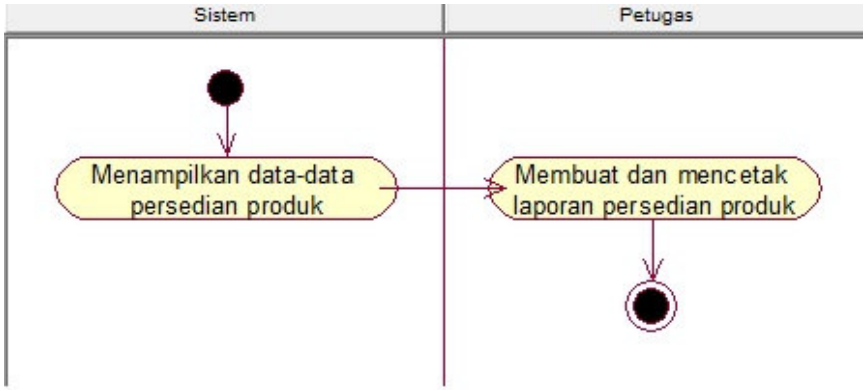
Gambar 4.4 *Activity Diagram* Transaksi Penjualan Produk yang Sedang Berjalan pada PT.Indo Internet subnet Bandung.

Dalam *activity diagram* transaksi penjualan produk yang sedang berjalan ini, menggambarkan bagaimana pelanggan melakukan pemesanan suatu produk sama melakukan pembayaran produk dan petugas indonet mengkonfirmasi pemesanan sama pembayaran produk. Sudah mengkonfirmasi pemesanan sama pembayaran produk, petugas menyimpan semua informasi dari proses transaksi penjualan produk lalu membuat sama mencetak bukti pembayaran untuk diserahkan kepada pelanggan dan pelanggan menerima panduan setting dial up, *Email* indonet beserta *password* dan struck penjualan.



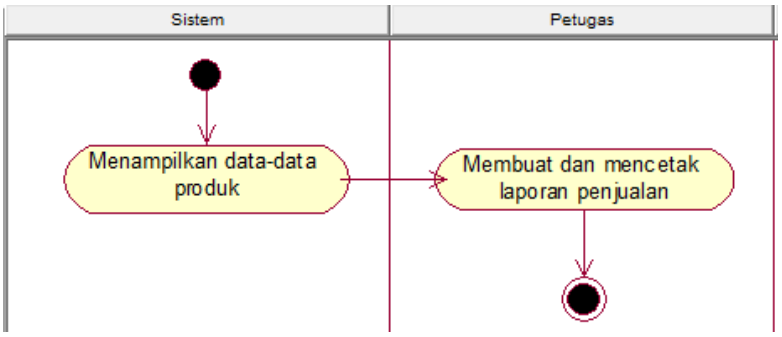
Gambar 4.5 *Activity Diagram* Mengelola Persediaan Produk yang Sedang Berjalan pada PT.Indo Internet subnet Bandung.

Pada *activity diagram* ini, dimana petugas melakukan manipulasi persedian produk, dan sistem menyimpan informasi perubahan persediaan produk.



Gambar 4.6 *Activity Diagram* Laporan Persediaan Produk yang Sedang Berjalan pada PT.Indo Internet subnet Bandung.

Pada *activity diagram* ini, sistem menampilkan data-data persediaan produk dan petugas membuat dan mencetak laporan persediaan produk.



Gambar 4.7 *Activity Diagram* Laporan Penjualan yang Sedang Berjalan pada PT.Indo Internet subnet Bandung.

Dimana sistem menampilkan data-data produk lalu petugas membuat dan mencetak laporan penjualan produk.

4.1.2 Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

Evaluasi terhadap sistem yang sedang berjalan dimaksudkan guna memperoleh solusi terbaik terhadap perubahan sistem yang lebih baik, dan

evaluasi ini dilakukan setelah tahap proses analisis terhadap sistem yang sedang berjalan. Baik analisis terhadap prosedur yang ada, juga beberapa permasalahan yang penulis temukan baik itu secara langsung maupun tidak langsung. Sehingga dapat berdampak terhadap kinerja sistem yang ada. Dan bila masalah-masalah itu ditinjau lebih jauh lagi akan berpengaruh terhadap pengembangan sistem nantinya. Berdasarkan analisa sistem dan hasil wawancara yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

Tabel 4.7 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

No.	Permasalahan	Bagian	Rancangan Permasalahan
1	Pengelolaan data produk yang kurang efektif dan efesien.	Petugas	Membangun sistem informasi yang dapat membantu dalam melakukan pengelolaan data produk secara efektif dan efesien.
2	Sistem penjualan yang mengharuskan pelanggan datang langsung ke indonet apabila ingin melakukan pemesanan.	Pelanggan	Membangun sistem penjualan yang dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan
3	Lama proses pembuatan laporan-laporan	Petugas	Membuat sistem yang mampu membantu petugas dalam pembuatan laporan-

			laporan secara cepat dan tepat.

4.2 Perancangan Sistem

Perencanaan sistem adalah proses dimana sebuah sistem dirancang dan nantinya untuk dilakukan pengembangan sistem. Perencanaan sistem ini menyangkut estimasi dari kebutuhan-kebutuhan fisik, tenaga kerja dan dana yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan sistem serta untuk mendukung operasinya setelah diterapkan.

Perancangan sistem dapat diartikan sebagai :

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
2. Pendefinisian atas kebutuhan-kebutuhan fungsional.
3. Persiapan untuk rancang bangun implementasi.
4. Menggambarkan sistem yang akan dibentuk, berupa penggambaran perencanaan, pembuatan sketsa, pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.
5. Konfigurasi komponen *software* dan *hardware* sistem.

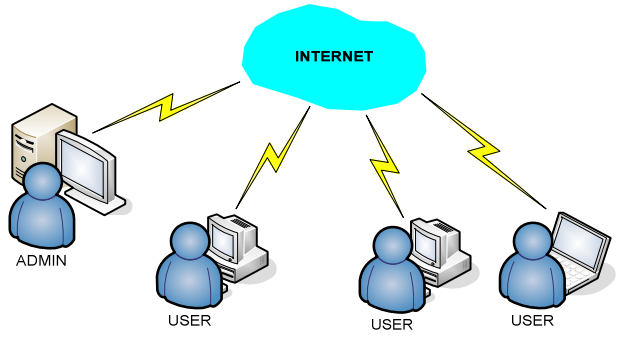
4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

1. Sistem Informasi Penjualan Paket internet pada PT.Indo Internet subnet Bandung berbasis web, ditujukan untuk dapat memfasilitasi dan memudahkan pelanggan-pelanggan yang hendak membeli ataupun sekedar melihat-lihat produk indonet namun tidak dapat datang langsung ke indonet.

2. Dengan adanya Sistem Informasi Penjualan Paket internet pada PT.Indo Internet subnet Bandung berbasis web, diharapkan dapat meningkatkan transaksi penjualan dan sekaligus sebagai media promosi yang lebih luas.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan untuk pengolahan data penjualan produk PT.Indo Internet subnet Bandung dilakukan secara *online*, dimana para *user* dapat mengaksesnya langsung tanpa harus hadir ke lokasi, dalam hal ini PT.Indo Internet subnet Bandung. Sistem yang diusulkan pada Web ini bertindak sebagai *administrator* sedangkan *user* adalah para konsumen. Berikut adalah gambaran umum sistem yang diusulkan.



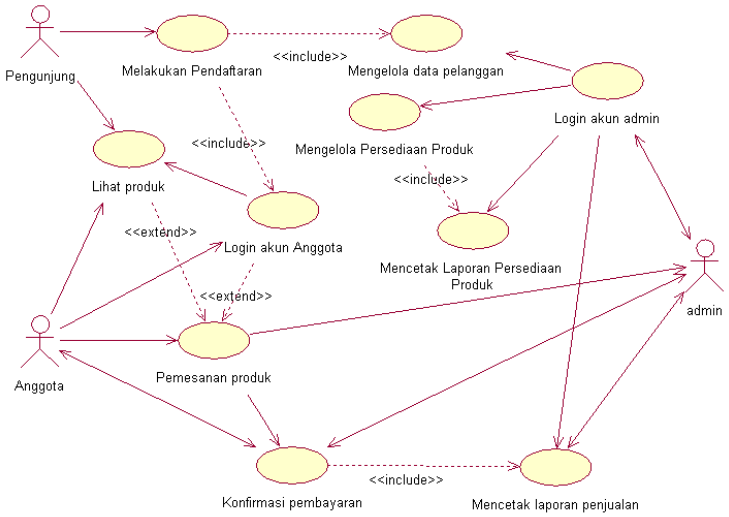
Gambar 4.8 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan.

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

Use case adalah gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga *customer* atau pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun, berikut adalah *use case* diagram dari sistem informasi penjualan yang diusulkan.



Gambar 4.9 *Use Case Diagram* Sistem Informasi Penjualan Paket Internet pada PT.Indo Internet subnet Bandung berbasis web 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, berikut skenario *use case* yang diusulkan.

1. Nama *Use Case* : Pendaftaran Anggota

   Aktor : Pengunjung

   Tujuan : Melakukan pendaftaran akun anggota

Deskripsi : Dimana pengunjung melakukan proses pendaftaran yang kemudian data akunnya akan disimpan oleh sistem ke *database*

Tabel 4.8 Tabel skenario *use case* melakukan pendaftaran Anggota

Pengunjung		**Sistem**	
1.	Masuk kehalaman Register User		
2.	Melakukan pendaftaran		
		3.	Menyimpan data Register User ke *database*

2. Nama *Use Case* : Lihat Produk

   Aktor : Pengunjung, Anggota

   Tujuan : Melakukan pendaftaran akun anggota

   Deskripsi : Proses dimana pelanggan melihat-lihat produk

Tabel 4.9 Tabel skenario *Use Case* Lihat Produk

Pengunjung		**Sistem**	
1.	Masuk ke halaman produk		
		2.	Menampilkan daftar produk yang tersedia

3. Nama *Use Case* : *Login* Akun Anggota

   Aktor : Anggota

Tujuan : Melakukan *Login* akun Anggota

Deskripsi : Proses anggota melakukan *login* dengan mengisi form *login* dan akan di verifikasi oleh sistem.

Tabel 4.10 Tabel skenario *Use Case* Proses *Login* Anggota

Anggota		**Sistem**	
1.	Masuk ke halaman *login* akun		
2.	Melakukan *login* akun anggota dengan mengisi *email* dan Password		
		3.	Memverifikasi akun anggota
		4.	Menampilkan halaman utama anggota

4. Nama *Use Case* : Pemesanan Produk

   Aktor : Anggota

   Tujuan : Melakukan pemesanan produk

   Deskripsi : Proses dimana anggota melakukan pemesanan produk kemudian data pesanan tersebut akan di verifikasi oleh system

Tabel 4.11 Tabel skenario *Use Case* Proses Pemesanan Produk

Anggota		**Sistem**	
1.	Masuk ke halaman produk dan memilih produk yang akan dipesan		

2.	Mengklik link pesan		
		3.	Memverifikasi data pesanan
		4.	Menyimpan data pesanan ke database

5. Nama *Use Case* : Konfirmasi Pembayaran

   Aktor : Anggota

   Tujuan : Melakukan konfirmasi pembayaran berdasarkan pemesanan

   Deskripsi : Proses dimana anggota melakukan konfirmasi pembayaran setelah melakukan transfer

Tabel 4.12 Tabel skenario *Use Case* Proses Konfirmasi Pembayaran

Anggota		**Sistem**	
1.	Masuk ke halaman Notification		
2.	Mengupload bukti pembayaran		
		3.	Memverifikasi data konfirmasi
		4.	Menyimpan data konfirmasi ke *database*

6. Nama *Use Case* : *Login* Akun Admin

   Aktor : Admin

   Tujuan : Melakukan *Login* akun Admin

Deskripsi : Proses dimana admin melakukan *login* terhadap system

Tabel 4.13 Tabel skenario *Use Case* Proses *Login* Admin

Admin		Sistem	
1.	Masuk ke halaman *login* akun Admin		
2.	Melakukan login akun Admin dengan mengisi *username* dan kata password		
		3.	Memverifikasi akun Admin
		4.	Menampilkan halaman utama Admin

7. Nama *Use Case* : Mengelola Data Pelanggan
   Aktor : Admin
   Tujuan : Memanipulasi data pelanggan
   Deskripsi : Proses dimana dilakukannya perubahan data pelanggan oleh admin

Tabel 4.14 Tabel skenario *Use Case* Mengelola Data Pelanggan

Admin		Sistem	
1.	Masuk ke halaman kelola pelanggan		
2.	Memanipulasi data pelanggan		
		3.	Menyimpan perubahan data

			pelanggan ke *database*

8. Nama *Use Case* : Mengelola Persediaan Produk
   Aktor : Admin
   Tujuan : Memanipulasi Persediaan Produk
   Deskripsi : Proses dimana dilakukannya perubahan data produk oleh admin

Tabel 4.15 Tabel skenario *Use Case* Mengelola Persediaan Produk

Admin		**Sistem**	
1.	Masuk ke halaman kelola produk		
2.	Memanipulasi data-data/ informasi produk		
		3.	Menyimpan perubahan data produk ke *database*

9. Nama *Use Case* : Mencetak Laporan Persediaan Produk
   Aktor : Admin
   Tujuan : Membuat dan mencetak Laporan Persediaan Produk
   Deskripsi : Proses dimana admin membuat laporan persedian produk dan mencetaknya

Tabel 4.16 Tabel skenario *Use Case* Mencetak Laporan Persediaan Produk

Admin		Sistem	
1.	Masuk ke halaman laporan produk dan membuat Laporan persediaan produk		
		2.	Menampilkan data-data produk
		3.	Mencetak Laporan Persediaan Produk

10. Nama *Use Case* : Mencetak Laporan Transaksi Penjualan Produk
    Aktor : Admin
    Tujuan : Membuat dan mencetak Laporan Transaksi Penjualan Produk
    Deskripsi : Proses dimana admin membuat laporan transaksi penjualan produk dan mencetaknya

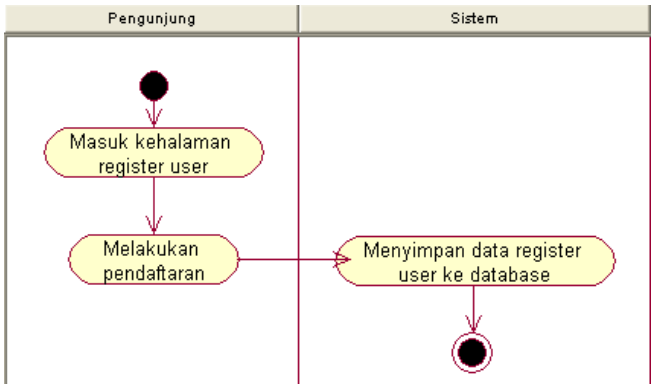
Tabel 4.17 Tabel skenario *Use Case* Mencetak Laporan Transaksi Penjualan

Admin		Sistem	
1.	Masuk ke halaman laporan transaksi dan membuat laporan transaksi penjualan		
		2.	Menampilkan data-data transaksi penjualan
		3.	Mencetak Laporan Transaksi

			Penjualan

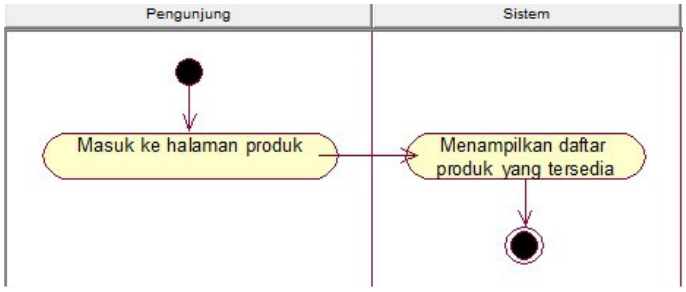
4.2.3.3 Activity Diagram

Activity diagram berikut ini memperlihatkan secara rinci aliran data secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data mengalir. Berikut *activity diagram* yang diusulkan pada PT.Indo Internet subnet Bandung.



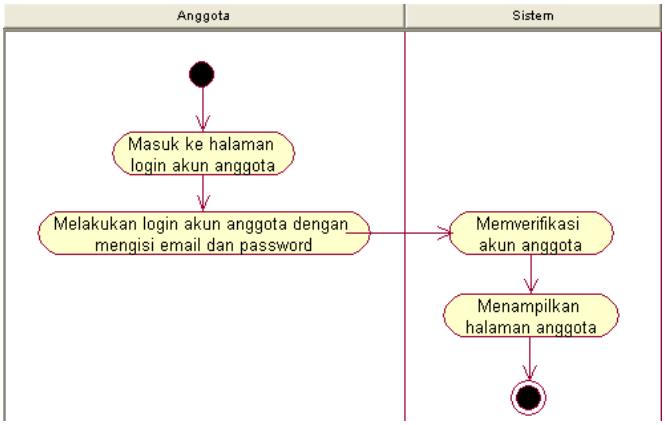
Gambar 4.10 *Activity Diagram* Pendaftaran Anggota pada PT.Indo Internet subnet Bandung berbasis web yang Diusulkan.

Pada *activity diagram* pendaftaran anggota ini, dimana pengunjung masuk ke halaman register user dan melakukan pendaftaran dengan cara mengisi form pendaftaran, lalu sistem menyimpan data akun anggota ke *database*.



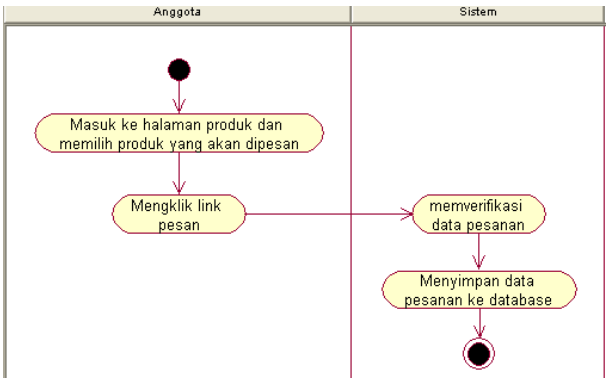
Gambar 4.11 *Activity Diagram* Lihat Produk pada PT.Indo Internet subnet Bandung berbasis web yang Diusulkan.

Dalam diagram ini, menggambarkan dimana pengunjung masuk ke halaman produk dan sistem secara otomatis menampilkan daftar produk yang tersedia.



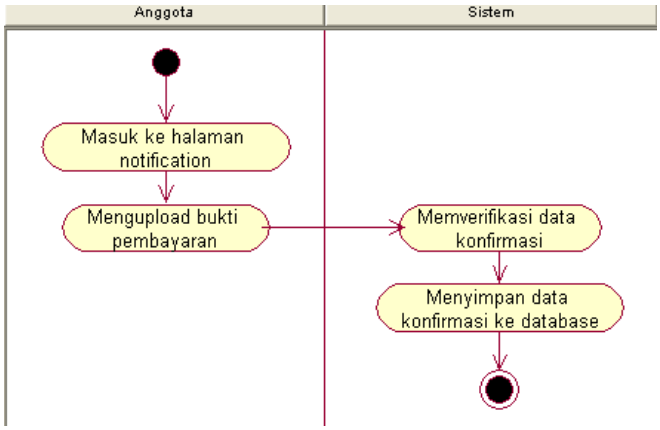
Gambar 4.12 *Activity Diagram Login* Akun Anggota pada PT.Indo Internet subnet Bandung berbasis web yang Diusulkan.

Pada *activity diagram login* akun anggota ini, menggambarakan bagaimana anggota masuk ke halaman *login* anggota dan melakukan *login* anggota dengan mengisi *email* dan kata sandi, kemudian sistem memverifikasi akun anggota tersebut dan menampilkan halaman utama anggota.



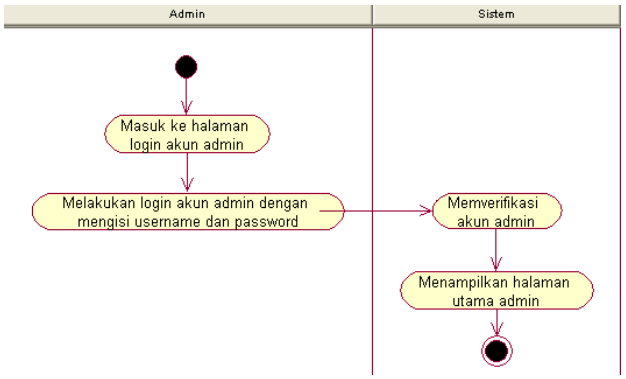
Gambar 4.13 *Activity Diagram* Pemesanan Produk pada PT.Indo Internet subnet Bandung berbasis web yang Diusulkan.

Pada *activity diagram* ini, menggambarkan dimana anggota masuk kehalaman produk dan memilih produk yang akan dipesan lalu mengklik link pesan. Kemudian sistem memverifikasi data pesanan, kemudian menyimpan data pesanan tersebut ke *database*.



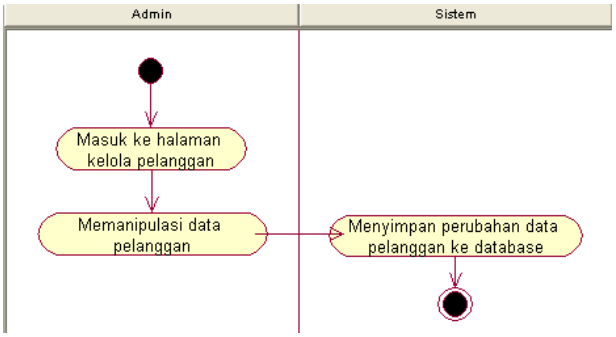
Gambar 4.14 *Activity Diagram* Konfirmasi Pembayaran pada PT.Indo Internet subnet Bandung berbasis web yang Diusulkan.

Anggota masuk kehalaman notification berdasarkan pemesanan, kemudian mengupload bukti pembayan dan sistem memverifikasi data konfirmasi kemudian menyimpan data konfirmasi tersebut ke *database*.



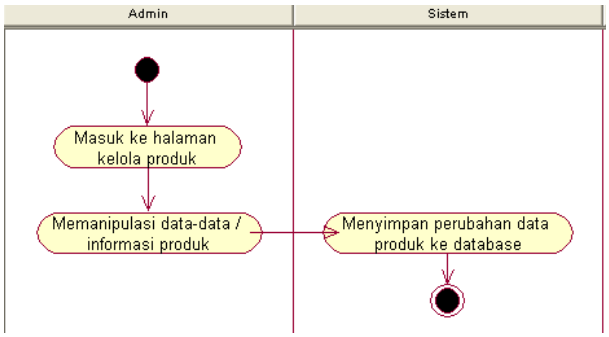
Gambar 4.15 *Activity Diagram Login* Akun Admin pada PT.Indo Internet subnet Bandung berbasis web yang Diusulkan.

Admin masuk ke halaman *login* Admin dan melakukan *login* akun admin dengan mengisi *username* dan password, kemudian sistem memverifikasi akun admin tersebut lalu menampilkan halaman admin.



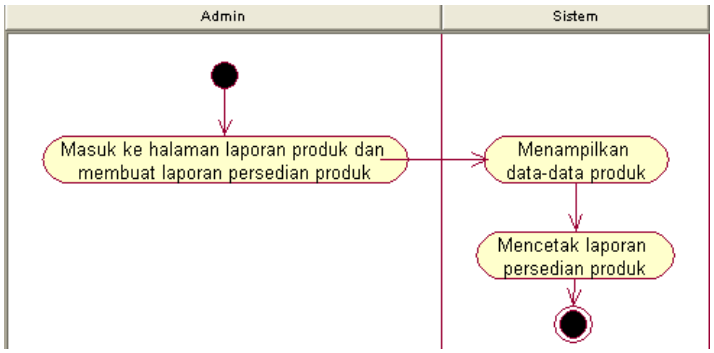
Gambar 4.16 *Activity Diagram* Mengelola Data Pelanggan pada PT.Indo Internet subnet Bandung berbasis web yang Diusulkan.

Admin masuk ke halaman kelola pelanggan dan memanipulasi data pelanggan, kemudian sistem menyimpan perubahan data pelanggan tersebut ke *database.*



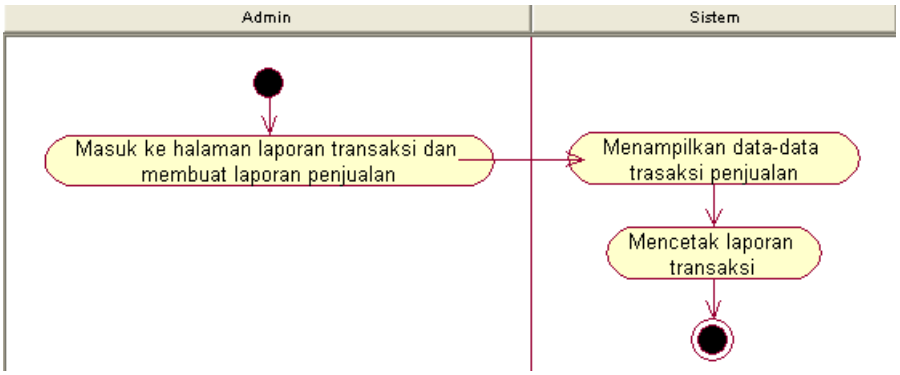
Gambar 4.17 *Activity Diagram* Mengelola Persediaan Produk pada PT.Indo Internet subnet Bandung berbasis web yang Diusulkan.

Admin masuk ke halaman kelola produk dan memanipulasi data-data/ informasi produk, kemudian sistem menyimpan perubahan data produk tersebut ke *database.*



Gambar 4.18 *Activity Diagram* Mencetak Laporan Persediaan Produk pada PT.Indo Internet subnet Bandung berbasis web yang Diusulkan.

Admin disini masuk ke halaman laporan produk dan membuat laporan persediaan produk, kemudian sistem menampilkan data-data produk dan mencetak laporan persediaan produk.



Gambar 4.19 *Activity Diagram* Mencetak Laporan Transaksi Penjualan Produk pada PT.Indo Internet subnet Bandung berbasis web yang Diusulkan.

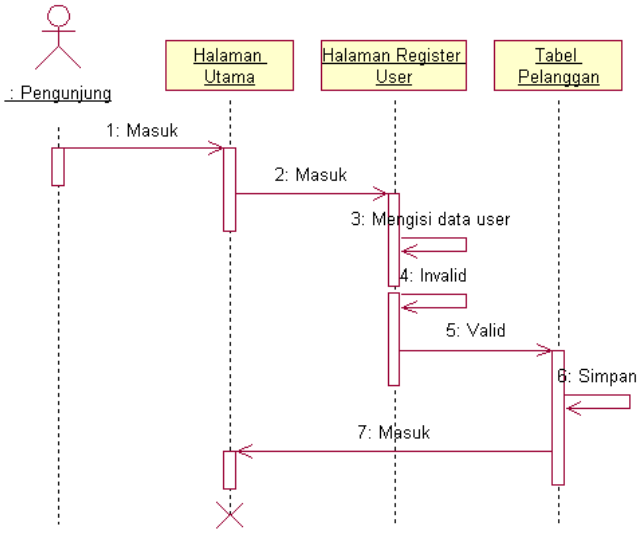
Admin masuk ke halaman laporan transaksi dan membuat laporan penjualan, kemudian sistem menampilkan data-data transaksi penjualan dan mencetak laporan transaksi.

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 dengan proses vertikal. Berikut adalah *sequence diagram* yang ada pada sistem penjualan produk pada PT.Indo Internet subnet Bandung, yaitu:

1. **Sequence Diagram untuk pendaftaran anggota**

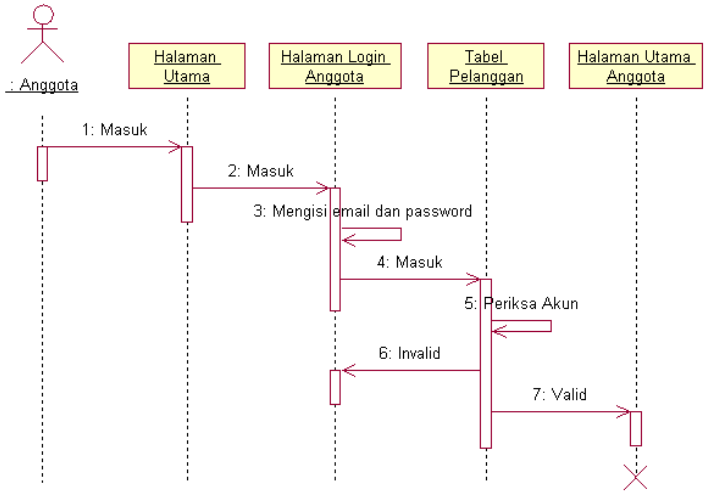
   Pengunjung masuk ke halaman utama web PT.Indo Internet subnet Bandung, apabila pengunjung ingin dapat melakukan transaksi maka harus mendaftar terlebih dahulu. Dengan cara masuk ke halaman register user dan melakukan pendaftaran dengan mengisikan data di form pendaftaran. Kemudian sistem akan memvalidasi data tersebut dan menyimpanya ke *database*.



Gambar 4.20 *Sequence Diagram* Proses Pendaftaran Anggota yang Diusulkan.

2. Sequence Diagram untuk Login Anggota

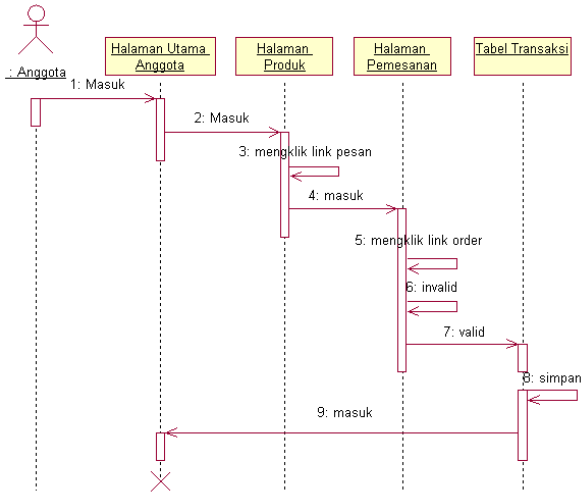
Anggota masuk kehalaman utama, kemudian masuk ke halaman *login* anggota untuk melakukan proses *login*. Kemudian sistem akan memvalidasi akun *login* tersebut, sehingga jika valid anggota dapat masuk ke halaman utama anggota untuk melakukan proses selanjutnya.



Gambar 4.21 *Sequence Diagram* Proses *Login* Anggota yang Diusulkan.

3. Sequence Diagram untuk Pemesanan Produk

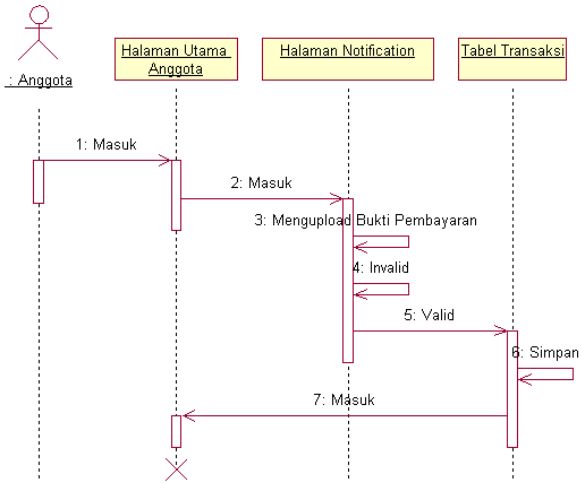
Pada proses ini dimana anggota masuk ke halaman utama anggota setelah melakukan proses login terlebih dahulu, kemudian masuk ke halaman produk dan melakukan pemesanan dihalaman pemesanan. Kemudian sistem akan memvalidasi pemesanan tersebut, Jika valid maka data pemesanan akan tersimpan kedalam tabel transaksi.



Gambar 4.22 *Sequence Diagram* Proses Pemesanan Produk yang Diusulkan.

4. Sequence Diagram untuk Konfirmasi Pembayaran oleh Anggota

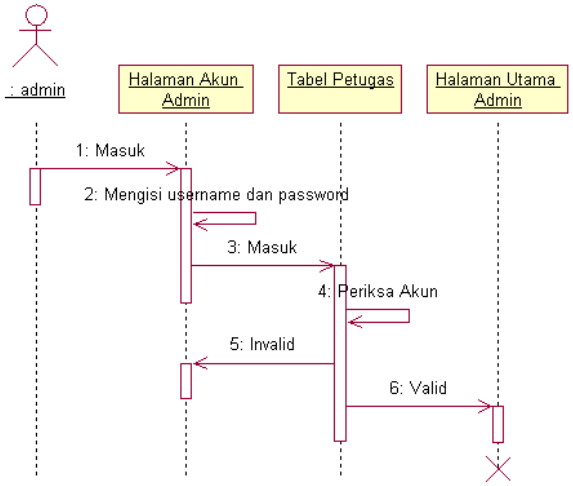
Pada diagram ini menggambarkan bagaimana proses konfirmasi pembayaran yang dilakukan oleh anggota dimana anggota terlebih dahulu masuk kehalaman utama anggota, kemudian masuk kehalaman Notifikasi untuk mengkonfirmasi pembayaran pemesanan dan mengupload bukti pembayaran. Kemudian sistem melakukan validasi, jika data yang di isi valid maka data tersebut akan tersimpan kedalam tabel transaksi.



Gambar 4.23 *Sequence Diagram* Proses Konfirmasi Pembayaran oleh Anggota yang Diusulkan.

5. Sequence Diagram untuk Login Admin

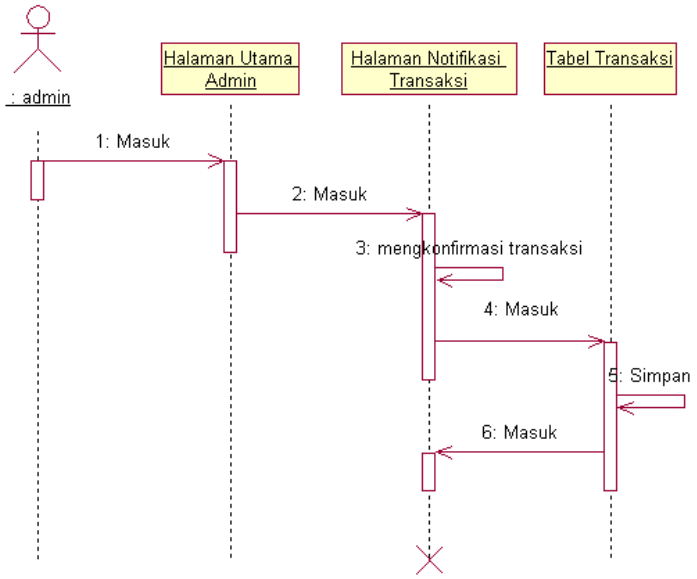
Dimana admin masuk ke halaman *login* akun admin untuk melakukan proses *login*. Kemudian sistem akan memvalidasi akun *login* tersebut, sehingga jika valid admin dapat masuk ke halaman utama admin untuk melakukan proses selanjutnya.



Gambar 4.24 *Sequence Diagram* Proses *Login* Admin yang Diusulkan.

6. Sequence Diagram untuk Konfirmasi Pembayaran oleh Admin

Admin masuk kehalaman utama admin, kemudian masuk kehalaman Notifikasi Transaksi untuk melakukan konfirmasi pembayaran yang telah dilakukan oleh anggota. kemudian data tersimpan ke dalam tabel transaksi.



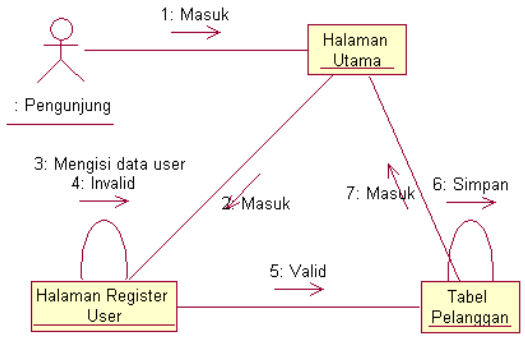
Gambar 4.25 *Sequence Diagram* Proses Konfirmasi Pembayaran oleh Admin yang Diusulkan.

4.2.3.5 Collaboration Diagram

Collaboration 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 :

1. Collaboration Diagram untuk Pendaftaran Anggota

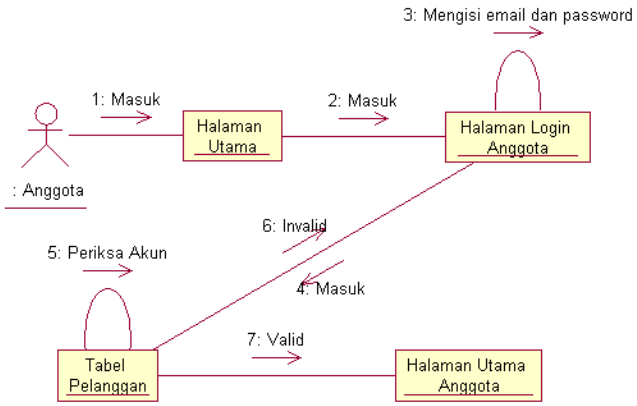
Pada diagram ini menjelaskan bagaimana pengunjung masuk ke halaman utama, kemudian melakukan pendaftaran anggota pada halaman register user. lalu sistem melakukan validasi terhadap data yang diisikan oleh pengunjung, apabila valid data akan tersimpan kedalama tabel pelanggan.



Gambar 4.26 *Collaboration Diagram* Proses Pendaftaran Anggota yang Diusulkan.

2. Collaboration Diagram untuk login anggota

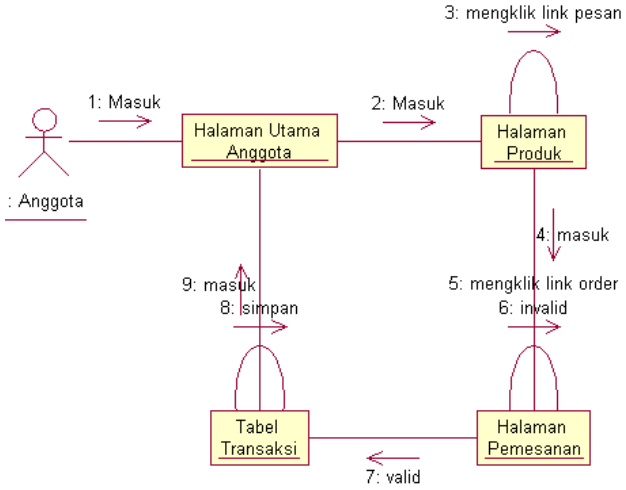
Diagram ini menggambarakan dimana anggota yaitu pengunjung yang sudah terdaftar, melakukan *login* dengan masuk kehalaman utama terlebih dahulu kemudian masuk ke halaman *login* anggota dan melakukan *login*. Kemudian sistem melakukan validasi apabila data yang diinputkan valid maka anggota dapat masuk ke halaman utama anggota.



Gambar 4.27 *Collaboration Diagram* Proses *Login* Anggota.

3. Collaboration Diagram untuk pemesanan produk

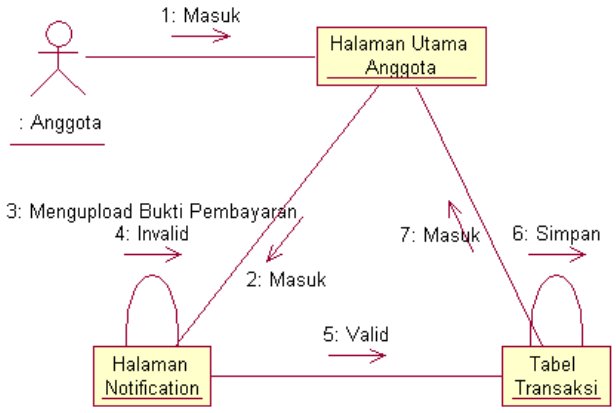
Anggota masuk ke halaman utama anggota, kemudian masuk kehalaman produk melakukan pemilihan produk. Dan melakukan pemesanan dihalaman pemesanan, Kemudian sistem akan memvalidasi pemesanan tersebut, Jika valid maka data pemesanan akan tersimpan kedalam tabel transaksi.



Gambar 4.28 *Collaboration Diagram* Proses Pemesanan Produk yang Diusulkan.

4. Collaboration Diagram untuk konfirmasi pemesanan produk

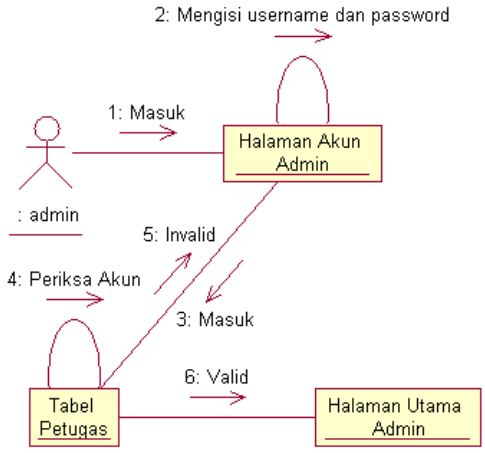
Diagram ini menggambarkan dimana anggota melakukan konfirmasi pemesanan produk dengan masuk kehalaman utama anggota terlebih dahulu kemudian masuk ke halaman Notifikasi untuk mengkonfirmasi pembayaran pemesanan dan melakukan upload bukti pembayaran. Kemudian sistem melakukan validasi, jika data yang di isi valid maka data tersebut akan tersimpan kedalam tabel transaksi.



Gambar 4.29 *Collaboration Diagram* Proses Konfirmasi Pemesanan Produk yang Diusulkan.

5. Collaboration Diagram untuk Login Admin

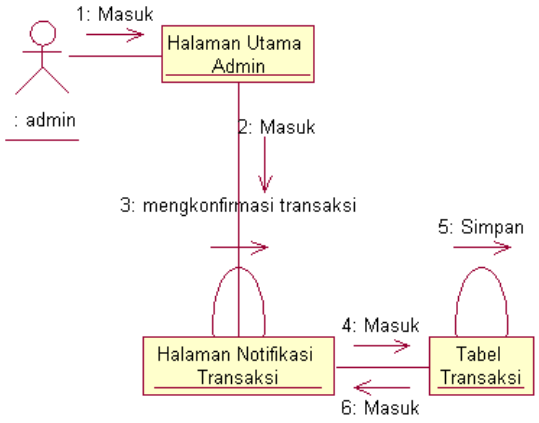
Diagram ini menggambarakan dimana admin melakukan *login* dengan masuk kehalaman akun admin terlebih dahulu dan mengisi form *login*. Kemudian sistem melakukan validasi apabila data yang diinputkan valid maka admin dapat masuk ke halaman utama admin.



Gambar 4.30 *Collaboration Diagram* Proses *Login* Admin.

6. Collaboration Diagram untuk pengesahan konfirmasi pemesanan produk

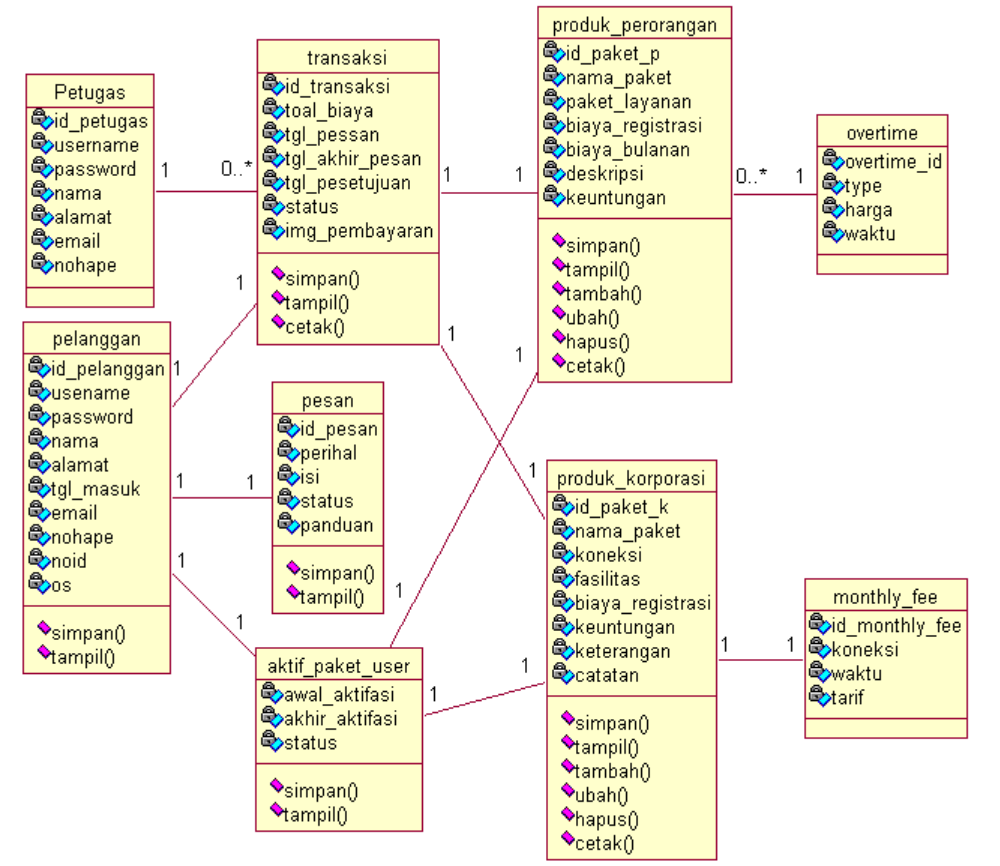
Admin masuk kehalaman utama admin, kemudian masuk kehalaman Notifikasi Transaksi untuk melakukan konfirmasi pembayaran yang telah dilakukan oleh anggota. kemudian data tersimpan ke dalam tabel transaksi.



Gambar 4.31 *Collaboration Diagram* Proses Pengesahan Konfirmasi Pemesanan Produk yang Diusulkan.

4.2.3.6 Class Diagram

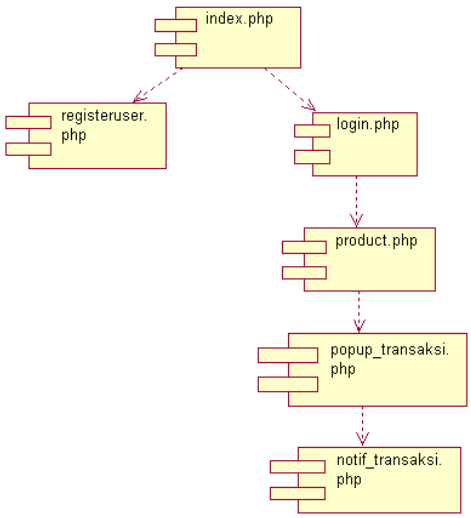
Class diagram bertujuan untuk menggambarkan struktur statis *class* di dalam sistem. *Class* berfungsi untuk merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem. Dengan melihat karakteristik sistem pemasaran produk mulai dari bagian pendaftaran sampai dengan pemesanan beserta proses-proses yang terjadi, maka dapat dibuat C*lass Diagram* Berikut *Class Diagram* Sistem Informasi Penjualan produk di PT.Indo Internet subnet Bandung.



Gambar 4.32 *Class Diagram* Sistem Informasi Penjualan Paket Internet pada PT.Indo Internet subnet Bandung yang Diusulkan.

4.2.3.7 Component Diagram

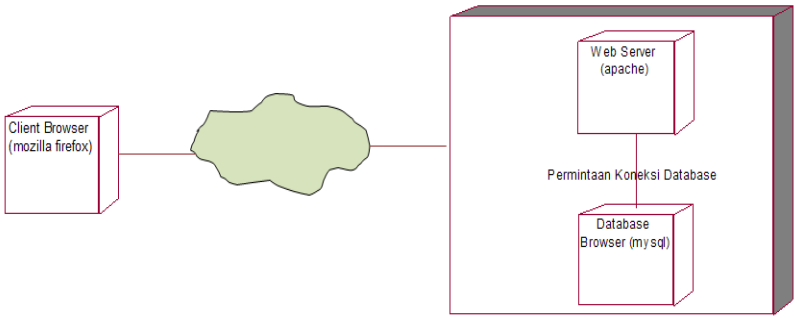
Component adalah unit fisik yang nyata yang menjadi bagian dari *deployment independent*. *Component* ini diimplementasikan meskipun pada sistem yang kecil. Perancangan menu pada aplikasi yang diusulkan digambarkan oleh gambar *component diagram* berikut.



Gambar 4.33 *Component Diagram* Sistem Informasi Penjualan Paket Internet pada PT.Indo Internet subnet Bandung yang Diusulkan.

4.2.3.8 Deployment Diagram

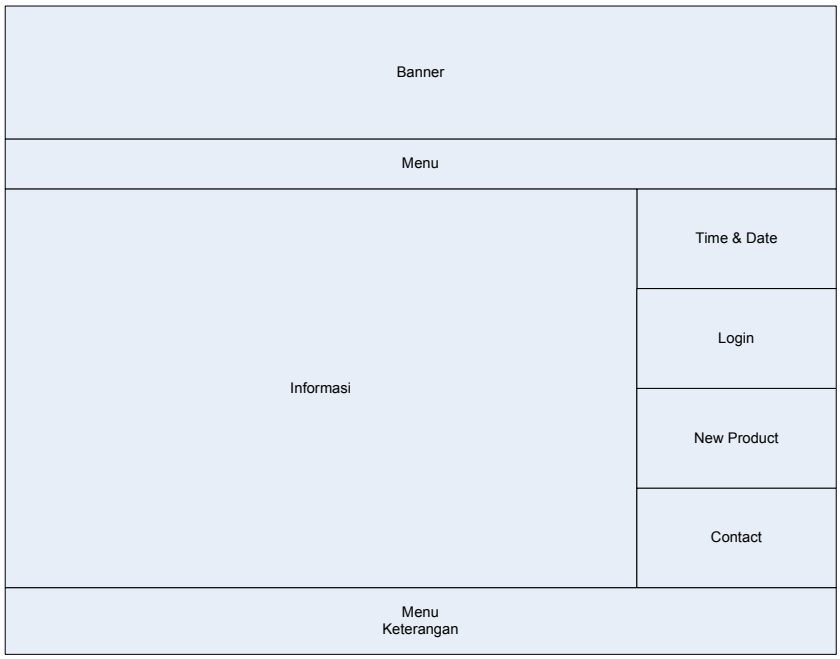
Asumsi yang digunakan pada perangkat lunak ini memakai sistem yang *stand alone*, artinya tidak ada satu komponen pun yang akan dibagi pakai *(sharing)* dengan aplikasi *web* yang lain, oleh karena itu tidak perlu *application server* terpisah.



Gambar 4.34 *Deployment Diagram* Sistem Informasi Penjualan Paket Internet pada PT.Indo Internet subnet Bandung yang Diusulkan.

4.2.4 Perancangan Antar Muka

Perancangan ini merupakan desain utama sebagai *user interface* yang akan digunakan oleh sistem yang akan dirancang.



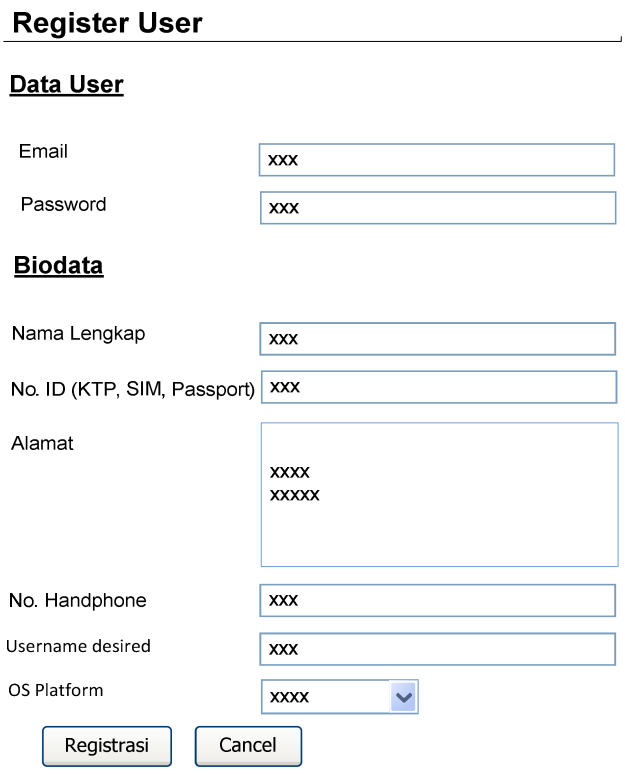
Gambar 4.35 Perancangan Antar Muka

4.2.4.1 Perancangan Input

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

1. **Pendaftaran Anggota**

   Berikut merupakan perancangan dari formulir pendaftaran penggguna sebagai anggota yang nantinya akan digunakan untuk memudahkan proses selanjutnya.



Gambar 4.36 Perancangan Form *Input* Pendaftaran Anggota**.**

2. Login Anggota

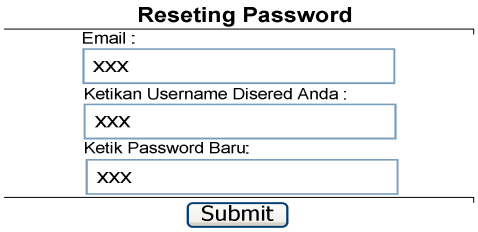
Perancangan form ini sebagai tahap selanjutnya dari pengguna yang telah menjadi anggota untuk dapat melanjutkan ke tahap selanjutnya dengan melakukan *login* terlebih dahulu dengan mengisikan *email* dan *password.*



Gambar 4.37 Perancangan Tampilan Halaman *Login* Anggota.

3. Forgot Your Password

Perancangan form ini bertujuan sebagai lupa password seandainya anggota lupa dengan password, anggota dapat mereset password dengan mengisi *email, username desired* dan *password* baru.



Gambar 4.38 Perancangan Tampilan Halaman *Forgot your password.*

4. Konfirmasi Pembayaran

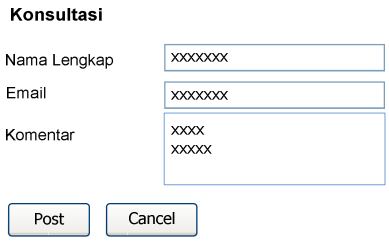
Perancangan form ini bertujuan sebagai konfirmasi pembayaran dari anggota yang telah melakukan pembayaran atas produk yang telah dipesannya.



Gambar 4.39 Perancangan Tampilan Konfirmasi Pembayaran Pesanan.

5. Form Konsultasi

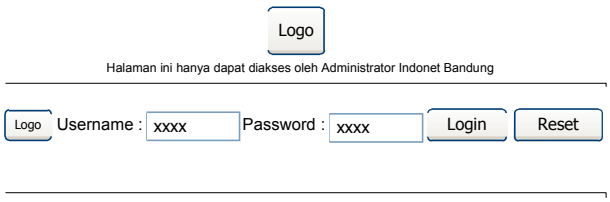
Perancangan form konsultasi ini bertujuan untuk menanyakan ke admin/petugas berkaitan dengan produk yang ada.



Gambar 4.40 Perancangan Tampilan Form konsultasi.

6. Form Login Admin

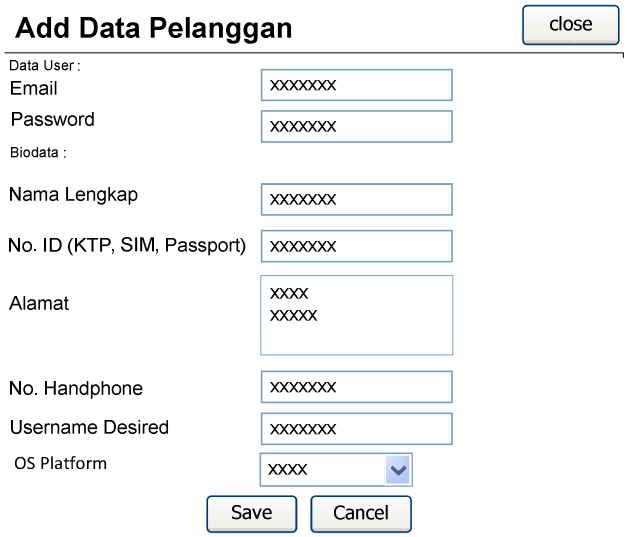
Sama halnya dengan perancangan form *login* anggota, form *login* admin ini pun bertujuan untuk memberikan hak akses ke pada admin untuk melakukan pengolahan data dengan menginputkan *username* dan *password*.



Gambar 4.41 Perancangan Tampilan Form *Login* Admin

7. Form Tambah Pelanggan

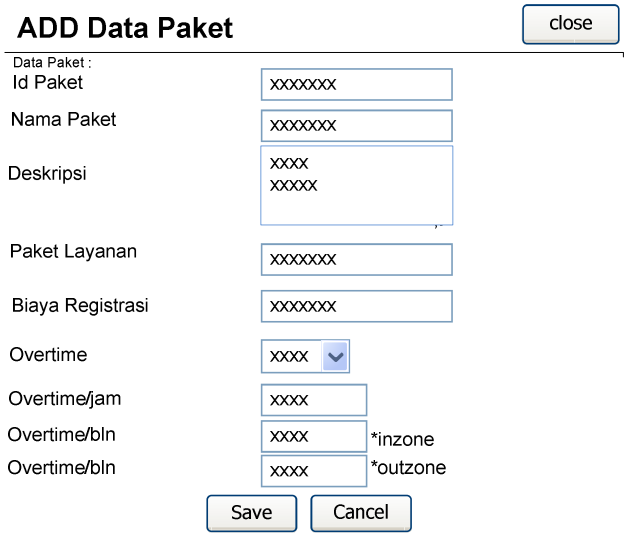
Perancangan form tambah pelanggan ini bertujuan agar admin dapat menambah anggota.



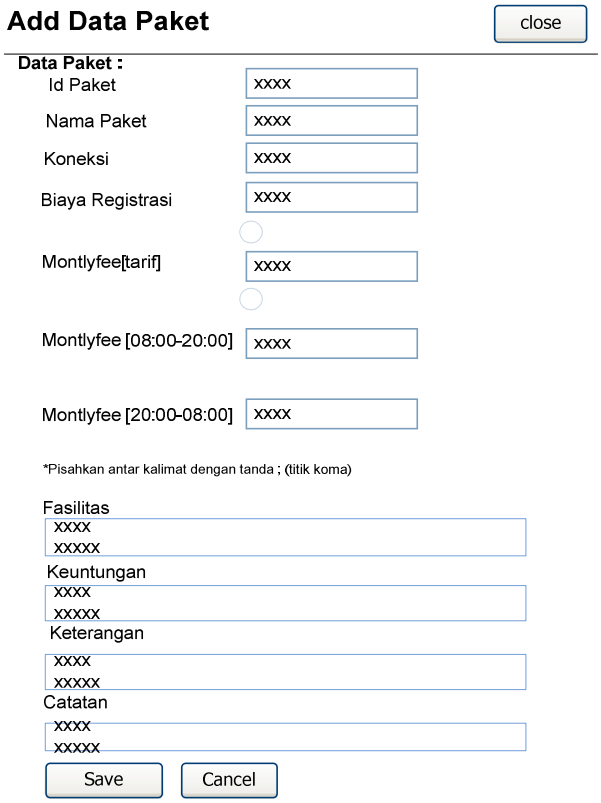
Gambar 4.42 Perancangan Tampilan Form Tambah Pelanggan

8. Form Tambah Produk

Perancangan form tambah produk ini bertujuan agar admin dapat menambah jumlah produk yang akan ditawarkan oleh PT Indointernet Subnet Bandung.



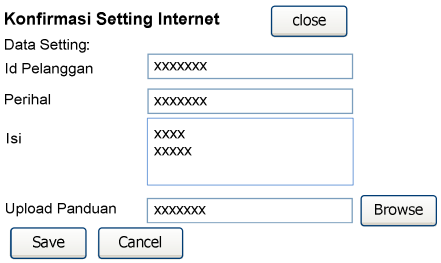
Gambar 4.43 Perancangan Tampilan Form Tambah Produk Paket Perorangan



Gambar 4.44 Perancangan Tampilan Form Tambah Produk Paket Corporate.

9. Form Konfirmasi Setting Internet

Perancangan form ini bertujuan untuk Mengirimkan seting internet ke pelanggan yang sudah melakukan pembayaran dan melakukan upload bukti pembayaran.



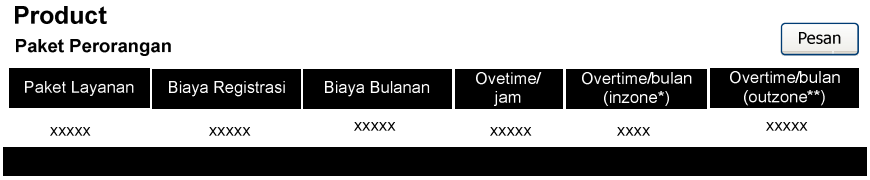
Gambar 4.45 Perancangan Tampilan Form Konfirmasi Setting Internet.

4.2.4.2 Perancangan Output

Perancangan *output* merupakan rencana pembuatan antarmuka yang bertujuan untuk menampilkan keluaran program. Berikut ini adalah perancangan *output* pada sistem yang akan dirancang.

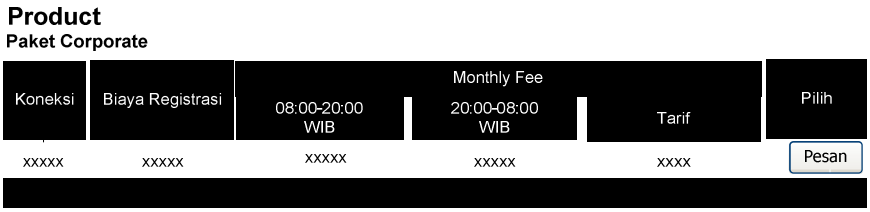
1. Tampilan pemesanan produk

Perancangan *output* ini bertujuan untuk menampilkan daftar pesan produk paket perorangan yang ditawarkan kepada pelanggan.



Gambar 4.46 Perancangan Tampilan Pemesanan Produk Pada Paket Perorangan.

Perancangan *output* ini bertujuan untuk menampilkan daftar pesan produk paket corporate yang ditawarkan kepada pelanggan.



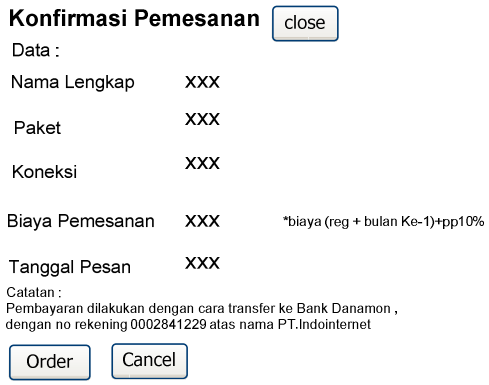
Gambar 4.47 Perancangan Tampilan Pemesanan Produk Pada Paket Corporate.

2. Konfirmasi Pemesanan Produk

Berikut merupakan perancangan form dimana anggota melakukan proses pemesanan dengan memilih produk yang akan dipesan.



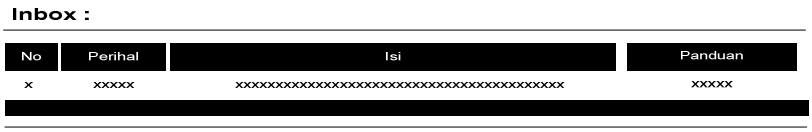
Gambar 4.48 Perancangan Tampilan konfirmasi Pemesanan Produk Paket Perorangan.



Gambar 4.49 Perancangan Tampilan konfirmasi Pemesanan Produk Paket Corporate.

3. Tampilan Inbox

Perancangan tampilan ini bertujuan untuk menampilkan pesan dari admin ke anggota.



Gambar 4.50 Perancangan Tampilan Inbox.

4. Tampilan Daftar Transaksi

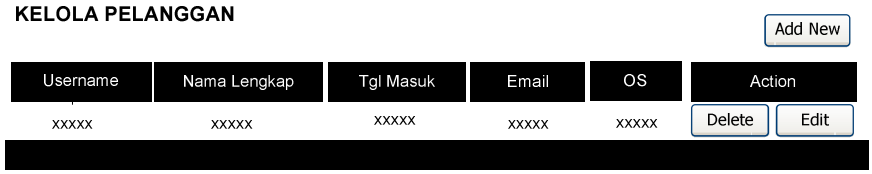
Perancangan tampilan ini bertujuan untuk melihat daftar transaksi yang dilakukan oleh anggota.



Gambar 4.51 Perancangan Tampilan Daftar Transaksi.

5. Tampilan Kelola Pelanggan

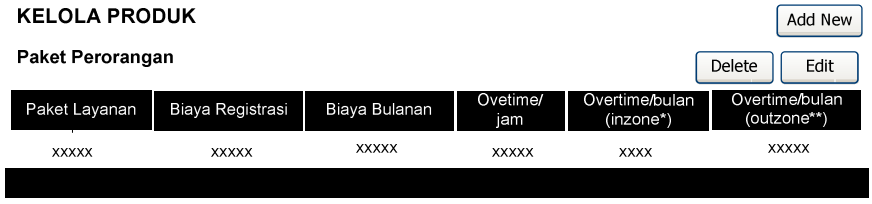
Perancangan *output* ini bertujuan untuk mengelola data pelanggan.



Gambar 4.52 Perancangan Tampilan kelola Persedian Produk Pada Paket Perorangan.

6. Tampilan Kelola Produk

Perancangan *output* ini bertujuan untuk mengelola persediaan produk paket perorangan dan paket corporate.



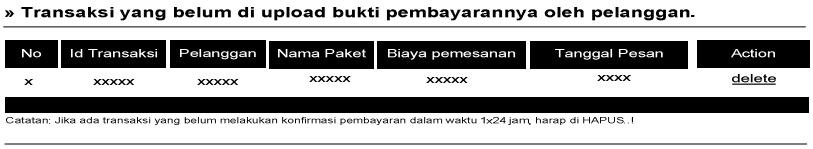
Gambar 4.53 Perancangan Tampilan kelola Persedian Produk Pada Paket Perorangan.



Gambar 4.54 Perancangan Tampilan kelola Persedian Produk Pada Paket Corporate.

7. Tampilan Daftar Yang Belum Melakukan Upload Bukti Pembayaran

Perancangan tampilan ini bertujuan untuk menampilkan semua daftar pesanan baik yang belum melakukan upload pembayaran paket internet.



Gambar 4.55 Perancangan Tampilan Daftar yang belum melakukan upload bukti pembayaran.

8. Tampilan Daftar Konfirmasi

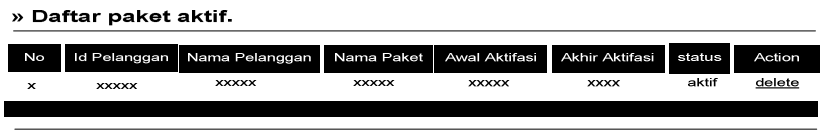
Perancangan tampilan ini bertujuan untuk menampilkan semua daftar pesanan baik yang sudah maupun yang belum dikonfirmasi oleh admin.



Gambar 4.56 Perancangan Tampilan Daftar Konfirmasi Pesanan.

9. Tampilan Daftar Paket Aktif

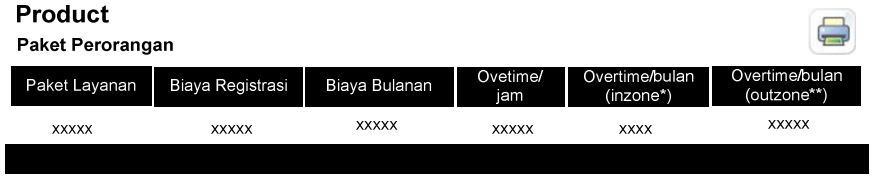
Perancangan tampilan ini bertujuan untuk menampilkan semua daftar paket yang aktif yang sudah melakukan pembayaran dan yang sudah dikonfirmasi oleh admin.



Gambar 4.57 Perancangan Tampilan Daftar paket aktif.

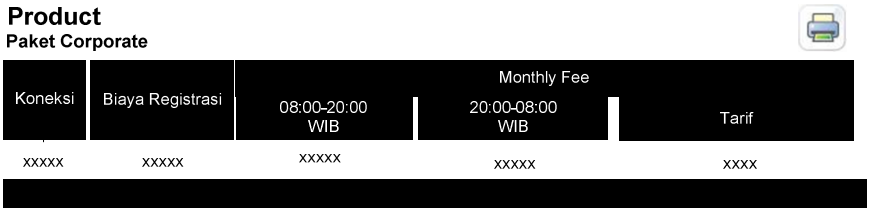
10. Tampilan Persediaan produk

Perancangan tampilan ini bertujuan untuk menampilkan semua daftar persediaan produk untuk selanjutnya dicetak dalam bentuk laporan dengan meng-klik icon printer.



Gambar 4.58 Perancangan Tampilan Persediaan Produk Pada Paket Perorangan.

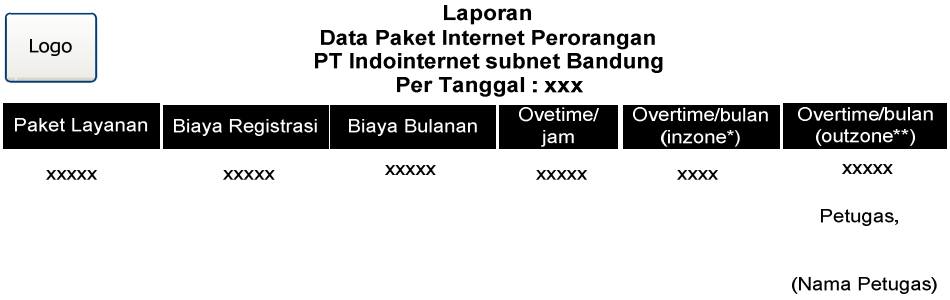
Perancangan tampilan ini bertujuan untuk menampilkan semua daftar persediaan produk untuk selanjutnya dicetak dalam bentuk laporan dengan meng-klik icon printer.



Gambar 4.59 Perancangan Tampilan Persediaan Produk Pada Paket Corporate.

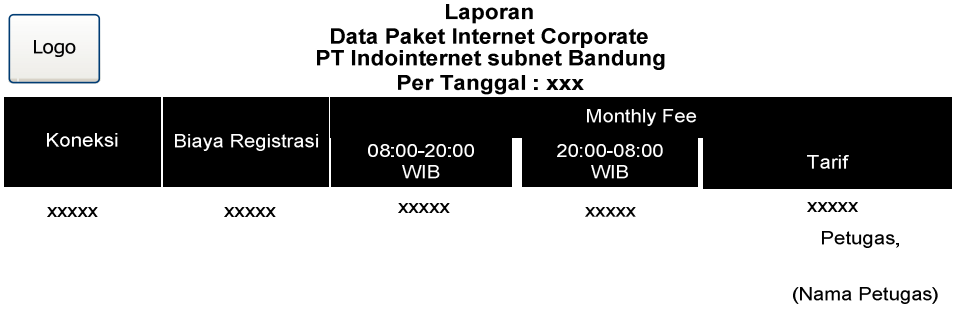
11. Tampilan Laporan Persediaan Produk

Perancangan tampilan ini bertujuan untuk menampilkan laporan semua daftar produk pada paket perorangan yang telah dicetak dalam bentuk laporan.



Gambar 4.60 Perancangan Tampilan Laporan Persediaan Produk pada Paket Perorangan.

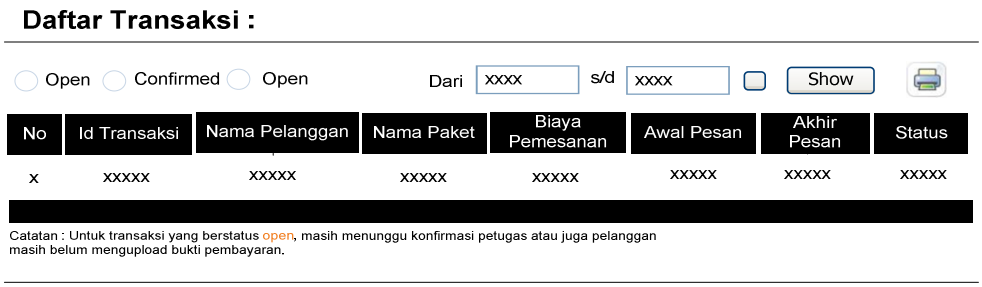
Perancangan tampilan ini bertujuan untuk menampilkan laporan semua daftar produk pada paket corporate yang telah dicetak dalam bentuk laporan.



Gambar 4.61 Perancangan Tampilan Laporan Persediaan Produk pada Paket Corporate.

12. Tampilan Daftar Transaksi

Perancangan tampilan ini bertujuan untuk menampilkan semua daftar transaksi untuk selanjutnya dicetak dalam bentuk laporan dengan meng-klik icon printer.



Gambar 4.62 Perancangan Tampilan Daftar Transaksi.

13. Tampilan Laporan Penjualan

Perancangan tampilan ini bertujuan untuk menampilkan laporan semua daftar penjualan baik yang telah dikonfirmasi ataupun belum dikonfirmasi oleh anggota.



Gambar 4.63 Perancangan Tampilan Laporan Penjualan.