BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Tujuan yang diungkapkan dalam bentuk hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap pertanyaan penelitian.metode pengumpulan data bisa dilakukan dengan cara:

1. Wawancara

   Merupakan cara untuk mendapatkan data dan informasi dengan mengadakan dialog langsung terhadap pihak yang berkompeten di yang relevan dengan pembahasan dalam penulisan Skripsi ini.

2. Observasi

   Merupakan cara untuk mendapatkan data dan informasi dengan melakukan peninjauan atau pengamatan secara langsung ketempat yang berkaitan dengan penulisan dan pembuatan sistem informasinya.

3. Studi Pustaka/ Literatur

   Studi Pustaka/ Literatur digunakan untuk mencari data pendukung dari berbagai buku,ebook,maupun jurnal-jurnal yang relevan.

3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pemgembangan sistem yang digunakan dalam skripsi ini menggunakan metodologi RAD dan tool UML, dikarenakan RAD mempunyai kecepatan adaptasi yang tinggi dan dapat dibuat dengan cepat dan juga karena metode RAD ini memungkinkan untuk memgumpulkan syarat dan kebutuhan informasi yang tidak didefinisikan secara spesifik melalui tanggapan pengguna. RAD memiliki fase-fase sebagai berikut :

1. Perencanaan Syarat-syarat

Dalam tahap ini pihak AIESEC dan penulis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta mengidentifikasi kebutuhan informasi apa saja yang dibutuhkan dan juga masalah-masalah apa saja yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Tahap ini memerlukan peran aktif dari kedua belah pihak tersebut, perencanaan yang akan dibuat kedalam sistem, yaitu :

a. Mengidentifikasi tujuan perancangan sistem informasi pada AIESEC Lampung .
b. Mengidentifikasi kebutuhan perancangan sistem informasi AIESEC Lampung berbasis website.
c. Mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya dari berbagai pihak yang ada di AIESEC Lampung.

2. Design System

Tahap ini adalah untuk merancang sebuah sistem informasi yang memanfaatkan website untuk mengembangkan sistem dan memperbaiki hal- hal apa saja yang dapat dilakukan dalam pelaksanaan tahapan workshop. Selama workshop design RAD, pihak AIESEC Lampung memberikan saran-saran dan merespon working prototype yang dibuatkan untuk pihak AIESEC Lampung dan dalam tahapan ini banyak dilakukan proses untuk memperbaiki modul-modul yang dibutuhkan dan dirancang menggunakan perangkat lunak berdasarkan informasi dan masukan-masukan yang diberikan oleh pihak AIESEC.

Adapun metode desain yang digunakan terdiri dari beberapa tahapan yaitu :

a. Use case Diagram, menggambarkan bagaimana sistem informasi berbasis website pada AIESEC Lampung.
b. Use case Scenario (meskipun secara teknis bukan sebuah diagram). Pada tahap ini dijelaskan penggambaran usecase diagram pada masing-masing kegiatan dalam website AIESEC Lampung.
c. Activity Diagram, ini menggambarkan aliran keseluruhan kegiatan dan masing-masing usecase diagram dapat membuat satu kegiatan pada kegiatan transaksi-transaksi apa saja yang ada pada website.

d. Sequence Diagram, ini menjelaskan interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu, memperlihatkan tahap demi tahap apa yang seharusnya terjadi untuk menghasilkan sesuatu didalam usecase yang ada di dalam sistem informasi berbasis website.
e. Class Diagram, ini menggambarkan kelas dan hubungannya dan penjelasan detail tiap-tiap kelas didalam model desain (dalam logical view) dari suatu sistem informasi pada AIESEC Lampung berbasis website.

3. Implementasi

Dalam tahap dibawah ini akan dilakukan implentasi sistem informasi diantaranya :

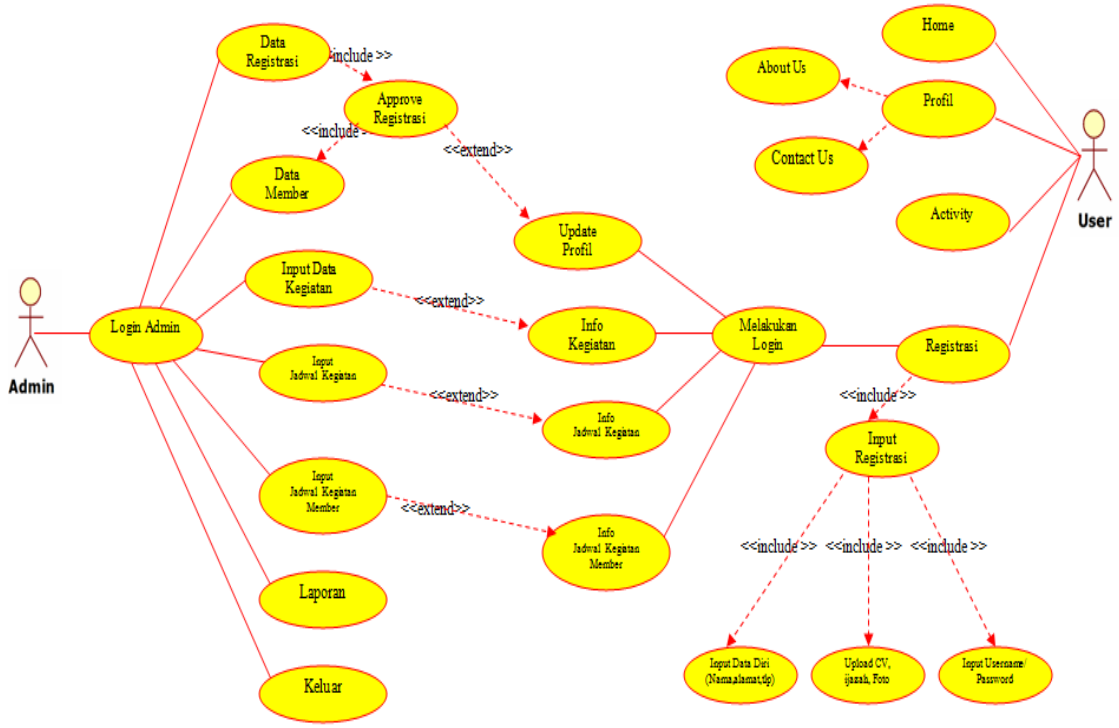
a. Membangun sistem dalam tahap ini sistem informasi berbasis website dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySql.
b. Menguji Sistem Pada tahap ini dilakukan proses pengujian atau testing terhadap sistem informasi pada AIESEC Lampung dan melakukan pengenalan terhadap sistem informasi itu sendiri. Dalam hal ini sistem informasi diuji dan dikenalkan kepada pihak AIESEC Lampung sebagai penentu kebijakan dan keputusan dan kepada anggota lainnya dalam kegiatan untuk meningkatkan kinerja dari AIESEC Lampung. Untuk pengujian sistem ini dilakukan dengan metode blackbox testing dan melihat output-nya apakah sesuai dengan sistem yang diharapkan
c. Pemilihan dan pelatihan personil pada tahap implementasi perlu dilakukan pelatihan terhadap anggota AIESEC Lampung yang ditugaskan untuk mengoperasikan aplikasi dari sistem informasi AIESEC Lampung . Pelatihan ini digunakan untuk menyiapkan mereka menghadapi awal pengoperasian sistem. Tujuan dari pendekatan ini adalah agar para user memperoleh informasi dan keahlian yang diperlukan untuk menjalankan sistem dalam operasional sehari-hari. Dengan adanya pelatihan ini diharapkan pengguna sistem ini dapat memiliki pengetahuan yang cukup dalam menjalankan sistem serta dapat mengatasi kendala-kendala yang mungkin terjadi di AIESEC Lampung, baik

dari pihak pengurus, anggota dan pihak lain yang mempunyai kepentingan dengan AIESEC Lampung.

3.2.1. *Use Case Diagram*

Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.*Use case diagram* pada sistem ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:

Gambar 3.1 *Use Case Diagram* yang Berjalan



Gambar 3.2 *Use Case Diagram Admin dan User* yang diusulkan

Deskripsi Aktor, *Use case*, Skenario *Use Case* yang diusulkan mengenai sistem informasi AIESEC Lampung adalah sebagai berikut :

a) Deskripsi Aktor

Deskripsi aktor sistem yang diusulkan mengenai sistem informasi AIESEC Lampung adalah seperti pada tabel 3.1

No	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Admin atau orang yang mengelola dan menginputkan data Aiesec di sistem yang diusulkan.

2.	User	Orang atau pengguna sistem informasi Aiesec Lampung.

Tabel 3.1 Deskrpsi pendefinisian aktor sistem baru

b) Deskripsi Use Case

Deskripsi *use case* sistem yang diusulkan mengenai sistem informasi AIESEC Lampung adalah seperti pada tabel 3.2

No	*Use Case*	Deskripsi
1.	Registrasi	Proses pendataan calon anggota sebelum login ke sistem.
2.	Login	Proses dimana admin login terlebih dahulu untuk dapat mengakses sistem.
3.	Kegiatan	Pengguna dapat melihat informasi kegiatan Aiesec yang sedang berjalan.
4.	Jadwal Kegiatan	Suatu proses dimana admin melakukan input jadwal kegiatan dan Pengguna dapat melihat informasi jadwal kegiatan Aiesec yang sedang berjalan.
5.	Jadwal Kegiatan Member	Suatu proses dimana admin melakukan input jadwal kegiatan member dan Pengguna dapat melihat informasi jadwal kegiatan member yang sedang berjalan.
6.	Laporan	Proses admin menginput data-data calon anggota yang sudah melakukan registrasi dan laporan admin mengenai pengguna yang menyewa *host family*.

Tabel 3.2 Deskripsi *Use Case*

c) Deskripsi Skenario *Use Case*

Skenario jalannya masing-masing *Use Case* yang telah didefinisikan sebelumnya adalah sebagai berikut :

1. Skenario *use case Registrasi*

Nama *use case* : *Registrasi*
Aktor : *User, Admin*
Tujuan : Mendaftar sebagai pengguna

No	Aktor	Sistem
1.	Membuka sistem dengan mengisi data daftar akun pengguna	Menyimpan data yang telah diinput oleh user & admin kedalam database

Tabel 3.3 Skenario *Use Case Registrasi*

2. Skenario *Use Case Login*

Nama *use case* : *Login*
Aktor : Admin, *User*
Tujuan : Mengakses Sistem

No	Aktor	Sistem
1.	Membuka sistem dengan mengisi data *login.*	Validasi data *login*, apabila data sudah benar maka kan masuk ke sistem dan apabila data tidak benar, *user* diminta *login* kembali.

Tabel 3.4 Skenario *Use Case Login*

3. Skenario *Use Case* Kegiatan

Nama *use case* : Kegiatan

Aktor : *User*

Tujuan : Untuk memudakan user mencari informasi atau mendapatkan informasi kegiatan AIESEC.

No	Aktor	Sistem
1.	Membaca informasi kegiatan yang ada didalam sistem Aiesec.	Memberi informasi mengenai kegiatan.

Tabel 3.5 Skenario *Use Case Kegiatan*

4. Skenario *Use Case* Jadwal Kegiatan

Nama *use case* : Jadwal Kegiatan

Aktor : *User*

Tujuan : Untuk memudakan user mencari informasi atau mendapatkan informasi jadwal kegiatan.

No	Aktor	Sistem
1.	Membaca informasi kegiatan yang ada didalam sistem Aiesec.	Memberi informasi mengenai jadwal kegiatan.

Tabel 3.6 Skenario *Use Case* Jadwal Kegiatan

5. Skenario *Use Case* Jadwal Kegiatan Member

Nama *use case* : Jadwal Kegiatan Member

Aktor : *User*

Tujuan : Untuk memudakan user mencari informasi atau mendapatkan informasi jadwal kegiatan member.

No	Aktor	Sistem
1.	Membaca informasi jadwal kegiatan member yang ada didalam sistem Aiesec.	Memberi informasi megenai jadwal kegiatan member .

Tabel 3.7 Skenario *Use Case Kegiatan*

6. Skenario *Use Case* Laporan

Nama *use case* : Laporan

Aktor : *Admin*

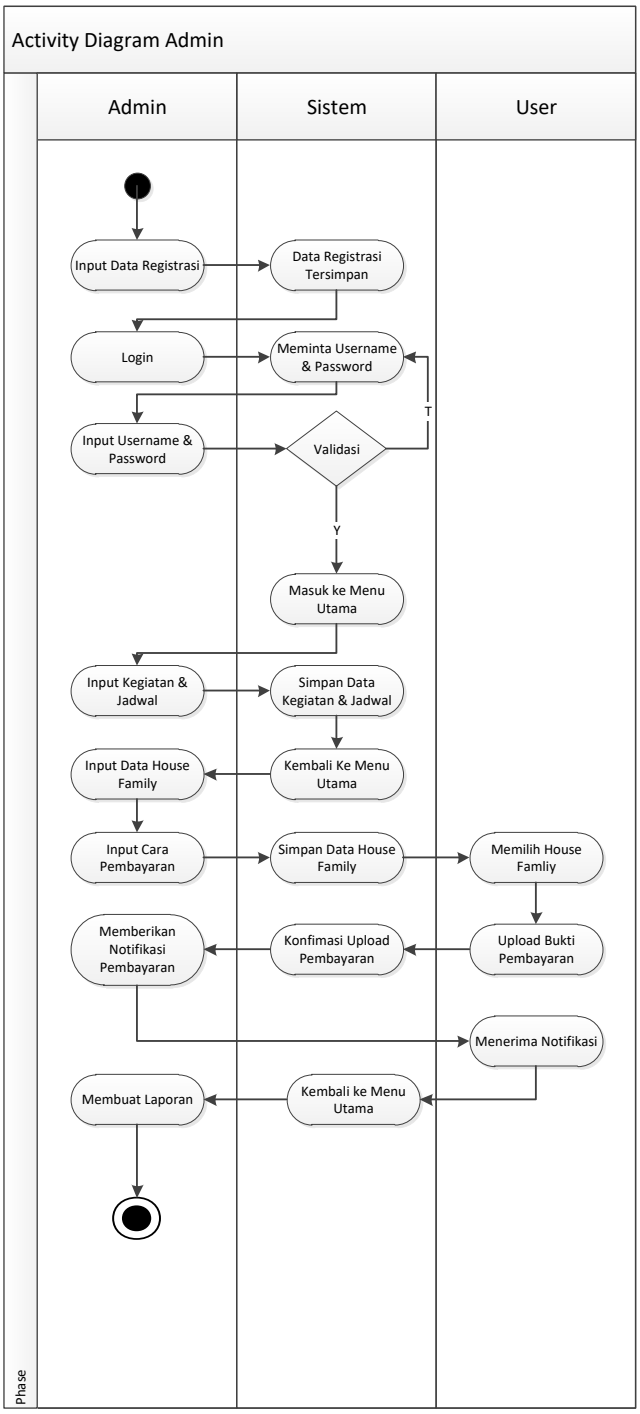
Tujuan : Membuat laporan Aiesec per-tahun.

No	Aktor	Sistem
1.	Membuat laporan penerimaan anggota dan penyewaan *host family*.	Mencetak laporan anggotan baru dan laporan penyewaan *host family*.

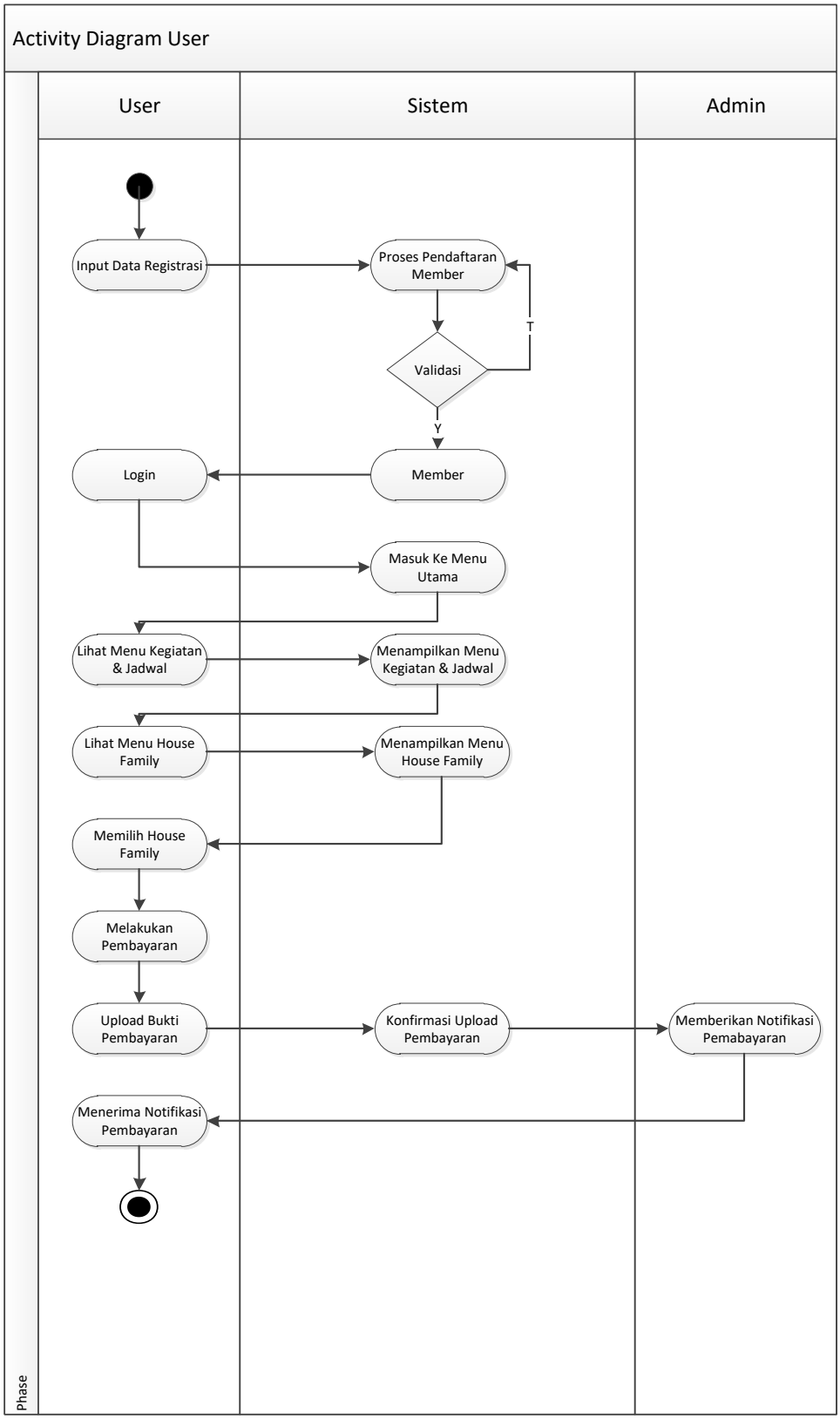
Tabel 3.8 Skenario *Use Case* Laporan

3.2.2. *Activity Diagram*

Activity diagram atau diagram aktivitas yang dibuat pada penelitian ini disesuaikan dari setiap proses utama yang ada pada *use case diagram Admin* dan *User* seperti yang jelaskan pada gambar Gambar 3.3 dan Gambar 3.4 sebagai berikut :



Gambar 3.3 *Activity* Diagram Admin



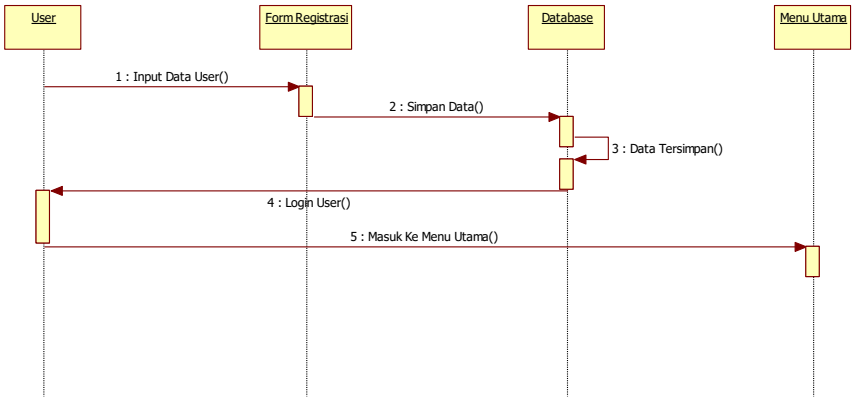
Gambar 3.4 *Activity* Diagram *User*

3.2.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan antar objek. Perancangan *Squence diagram* sistem diusulkan adalah sebagai berikut :

a. *Sequence* Diagram Registrasi

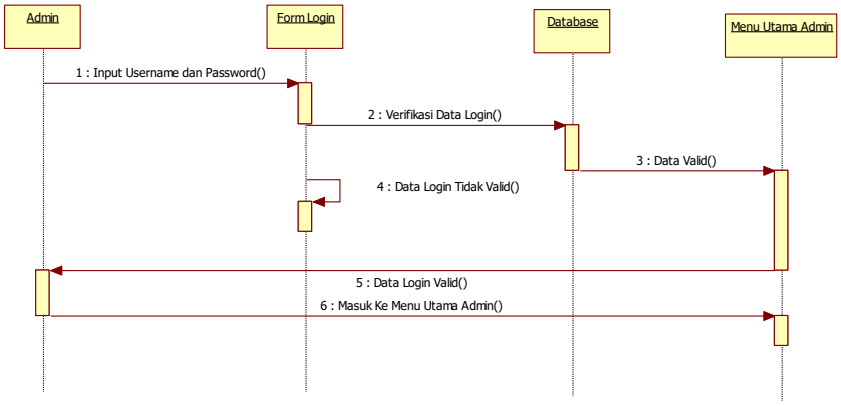
Perancangan Squence Diagram Registrasi pada sistem ini dilakukan oleh User seperti pada gambar 3.5



Gambar 3.5 *Squence* Diagram Registrasi

b. *Sequence* Diagram Login

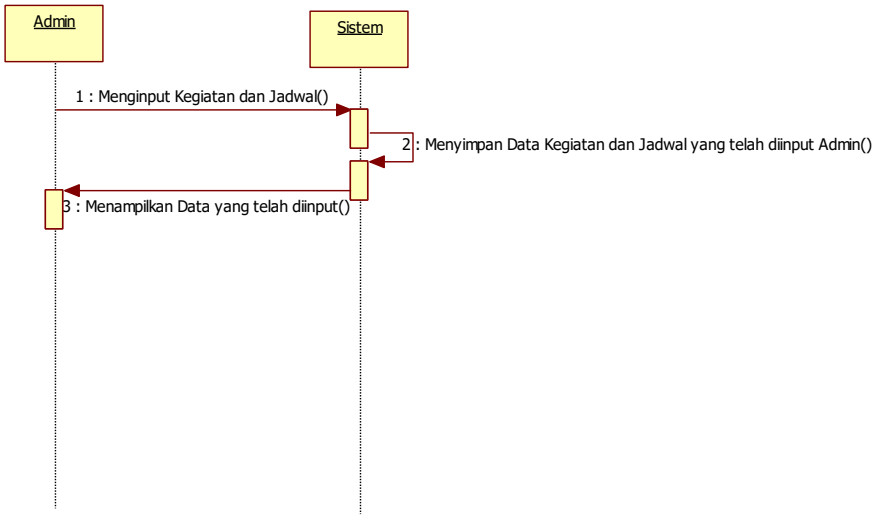
Perancangan Squence Diagram Login pada sistem ini dilakukan oleh Admin seperti pada gambar 3.6



Gambar 3.6 *Squence* Diagram *Login*

c. *Sequence* Diagram Kegiatan & Jadwal

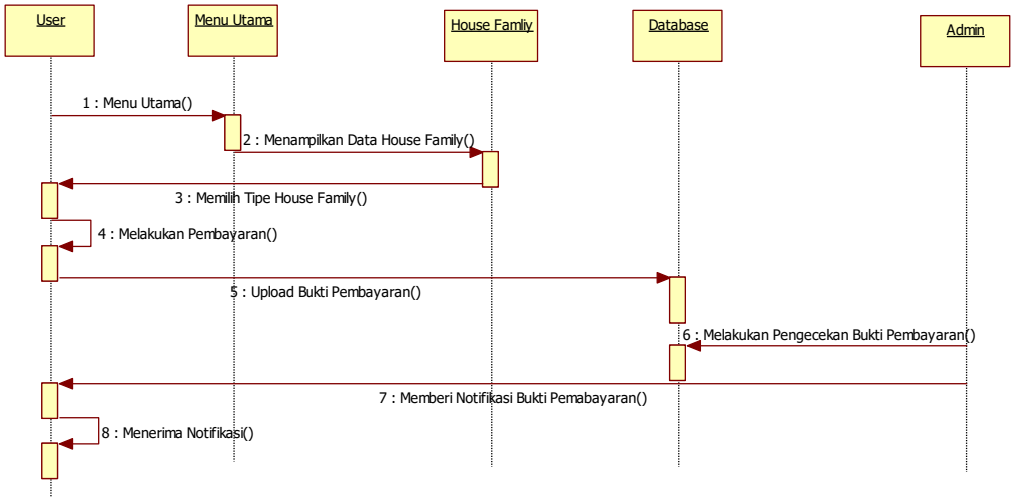
Perancangan Squence Diagram Kegiatan & Jadwal pada sistem ini dilakukan oleh Admin seperti pada gambar 3.7



Gambar 3.7 *Sequence* Diagram Kegiatan & Jadwal

d. Sequence Diagram Booking *Host Family* & Pembayaran

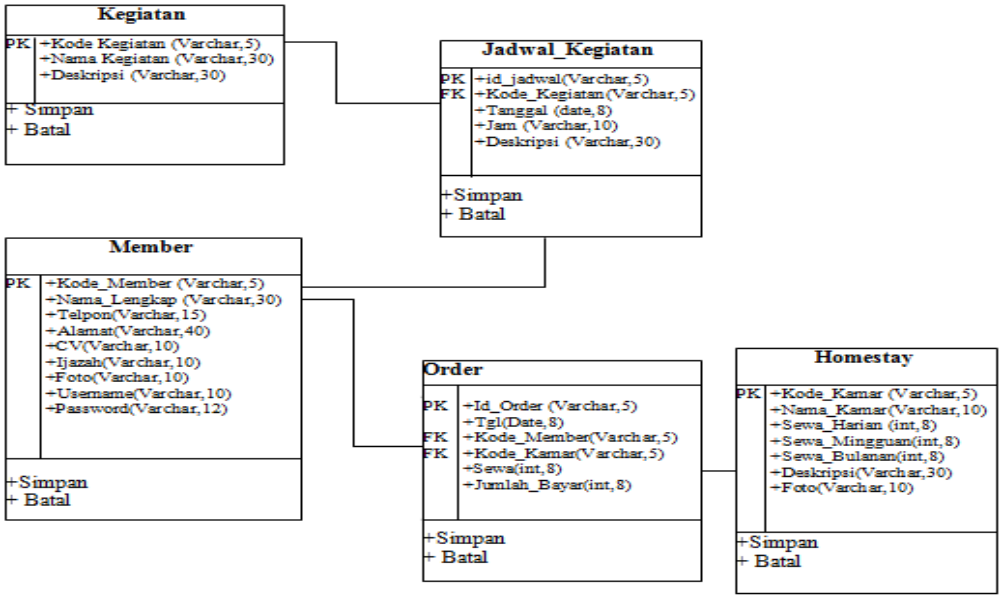
Perancangan Squence Diagram Kegiatan & Jadwal pada sistem ini dilakukan oleh Admin seperti pada gambar 3.8



Gambar 3.8 *Sequence* Diagram *Booking Host Family* & Pembayaran

3.2.4 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun Sistem Informasi Pada AIESEC Lampung Berbasis Web seperti gambar 3.9.



Gambar 3.9 *Class* Diagram

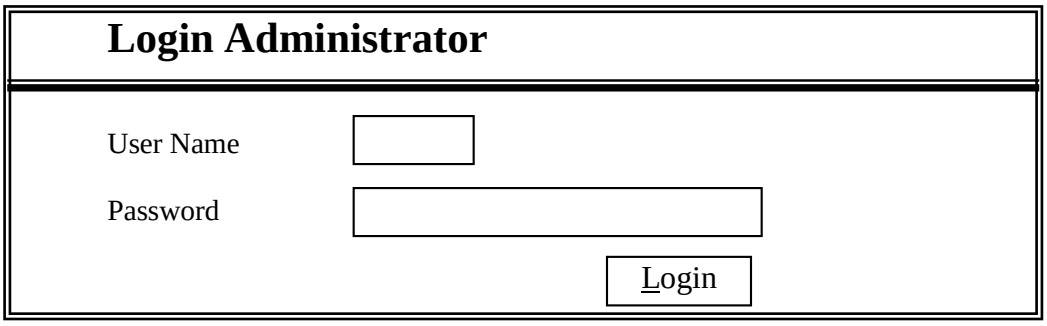
3.3 Rancangan Input dan Output

Rancangan masukan merupakan awal dimulainya proses informasi, dan awal dari suatu informasi adalah data. Data yang diambil dalam proses input ini adalah kegiatan-kegiatan yang dilakukan.

3.3.1 Rancangan *Input*

A. *Input* Admin

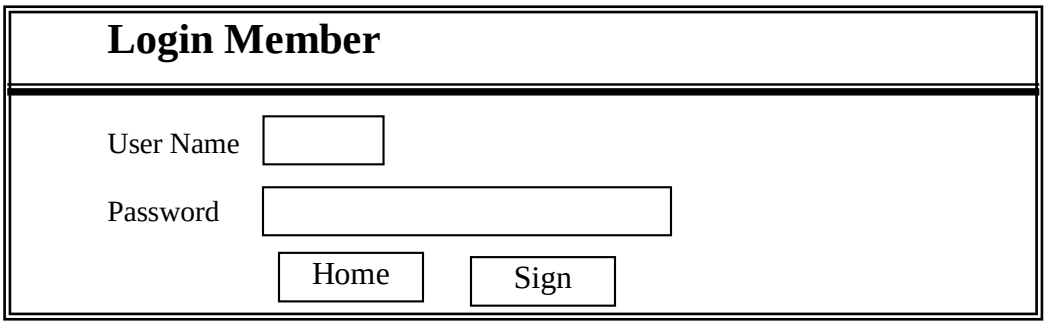
Desain *input* data *login* digunakan untuk *login* ke dalam menu admin seperti pada Gambar 3.10 di bawah ini.



Gambar 3.10 Desain *Input* Data *Login*

B. Input Member

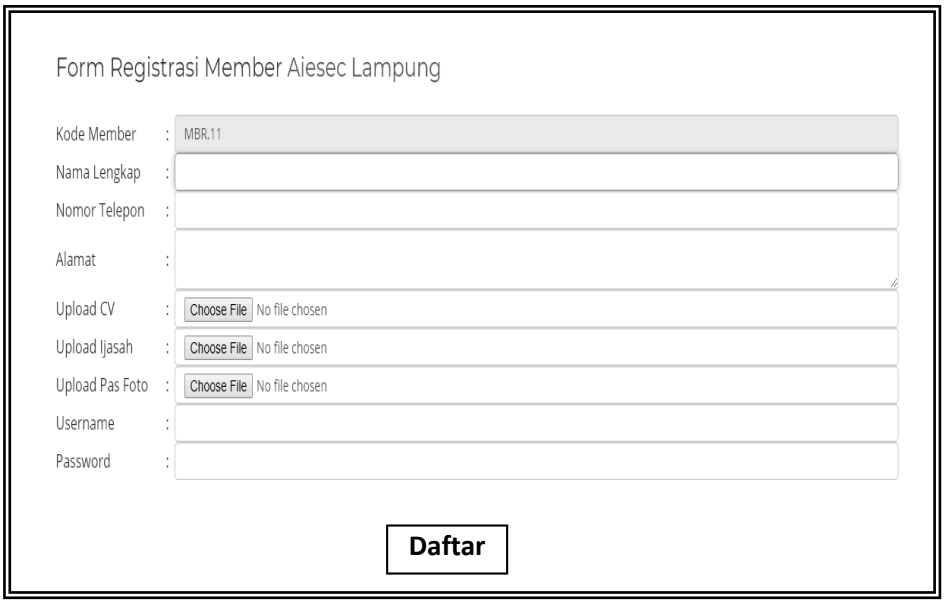
Desain i*nput* data *login* digunakan untuk *login* ke dalam menu u*ser* seperti pada Gambar 3.11 di bawah ini.



Gambar 3.11 Desain *Input* Data *Member*

C. Desain Registrasi *Member*

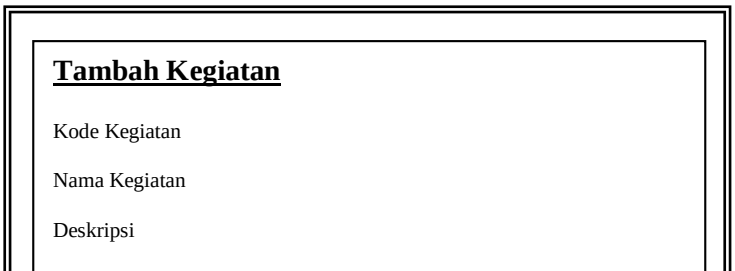
Desain Registrasi *Member* digunakan untuk memasukkan data *member* seperti Gambar 3.12 di bawah ini.

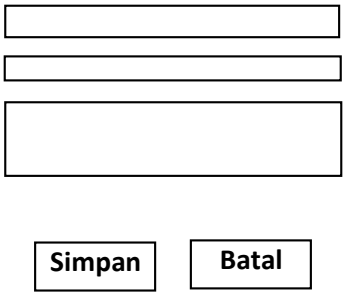


Gambar 3.12 Desain Registrasi *Member*

D. Desain *Input* Data Kegiatan

Desain *input* data Kegiatan digunakan untuk memasukkan data Resto seperti Gambar 3.13 di bawah ini.

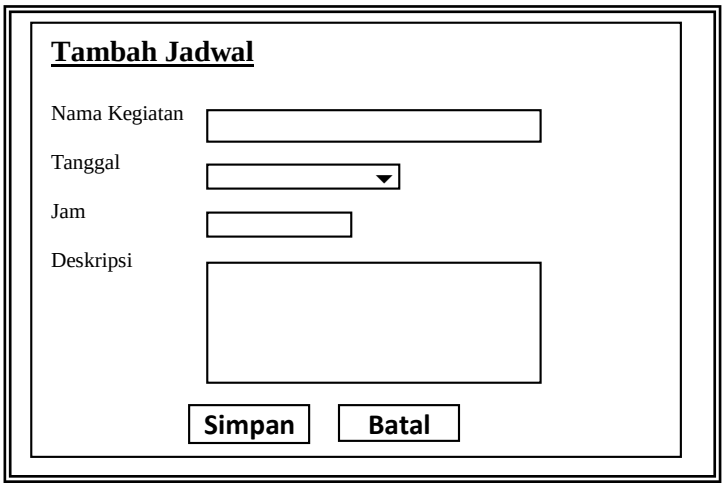




Gambar 3.13 Desain *Input* Data Kegiatan

E. Desain *Input* Data Jadwal Kegiatan

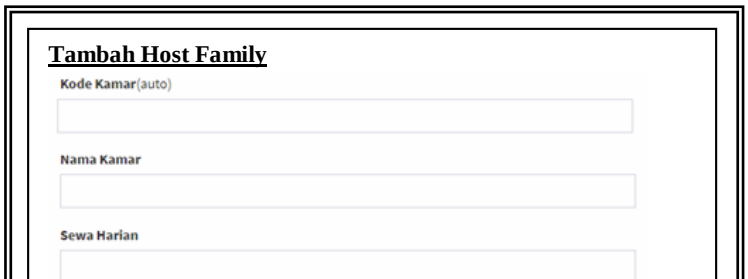
Desain *input* data jadwal kegiatan digunakan untuk memasukkan data jadwal kegiatan seperti Gambar 3.14 di bawah ini.



Gambar 3.14 Desain *Input* Data Jadwal Kegiatan

F. Desain *Input Host Family*

Desain *input host Family* digunakan untuk memasukkan data *host Family* seperti Gambar 3.15 di bawah ini.



Simpan Batal

Gambar 3.15 Desain *Input Host Family*

3.3.2 Rancangan Output

G. Tampilan Menu Utama

Menu Utama menampilkan menu utama untuk member AIESEC Lampung

AIESEC LAMPUNG	
Dashboard Tarif Host Family Data Order User Akun Info Kegiatan Info Jadwal Kegiatan Keluar	

Gambar 3.16 Desain Menu Utama

H. Informasi Kegiatan

Informasi kegiatan digunakan untuk menampilkan informasi kegiatan

AIESEC LAMPUNG	
Dashboard Tarif Host Family Data Order User Akun Info Kegiatan	**Informasi Kegiatan AIESEC Lampung** No | Kode Kegiatan | Nama Kegiatan | Keterangan

Gambar 3.17 Desain Informasi Kegiatan

I. Informasi Jadwal Kegiatan

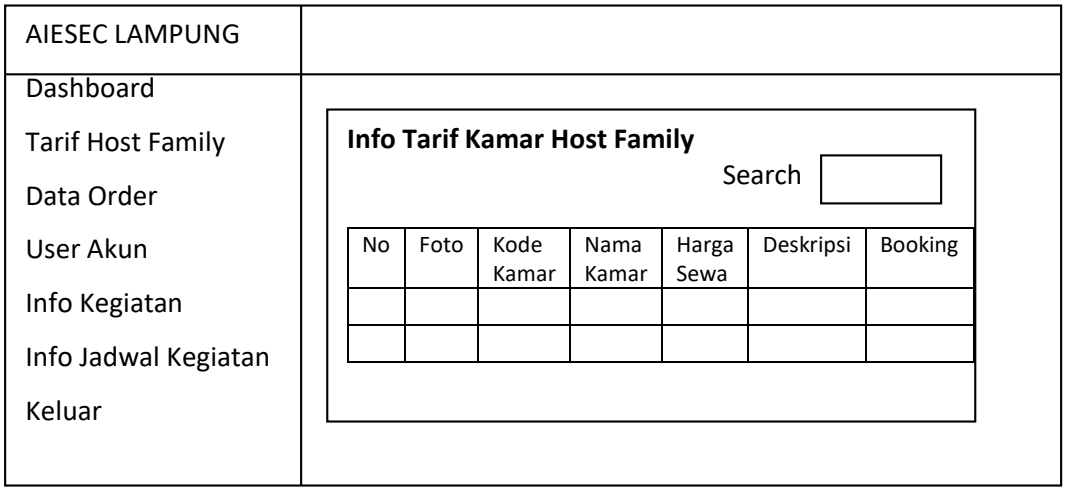
Informasi jadwal kegiatan digunakan untuk menampilkan informasi jadwal kegiatan

<table>
<tr><td>AIESEC LAMPUNG</td><td></td></tr>
<tr><td>Dashboard
Tarif Host Family
Data Order
User Akun
Info Kegiatan
Info Jadwal Kegiatan
Keluar</td><td>Info Jadwal AIESEC Lampung
<table><tr><td>No</td><td>Nama Kegiatan</td><td>Tanggal</td><td>Jam</td><td>Keterangan</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

Gambar 3.18 Desain Halaman Informasi Jadwal Kegiatan

J. Info Tarif *Host Famliy*

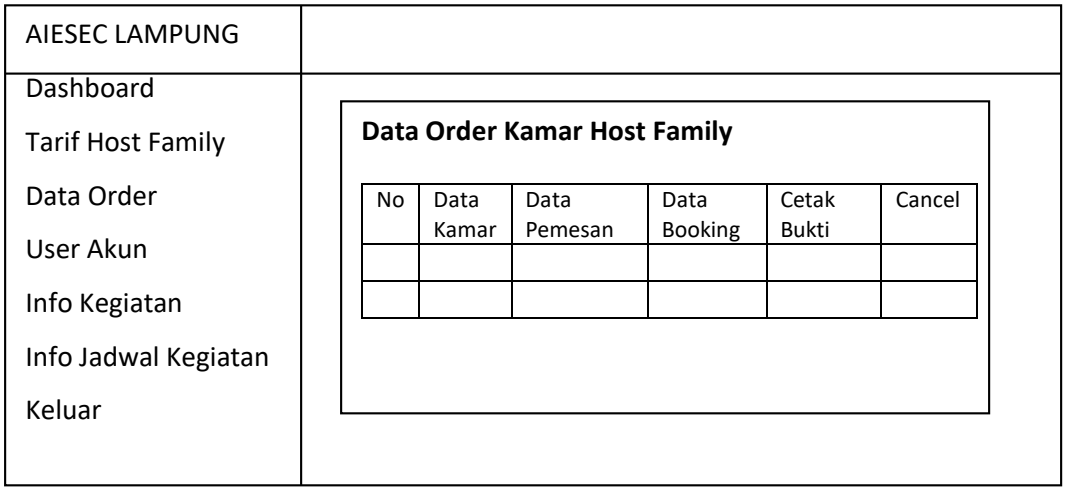
Tarif kamar *Host Famliy* digunakan untuk menampilkan tarif kamar *Host Famliy*



Gambar 3.19 Desain Tarif *Host Family*

K. Data Order

Data Order digunakan untuk menampilkan Data Order



Gambar 3.20 Desain Halaman Data Order