

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

3.1.1 Studi Lapangan

a. Pengamatan (Observation)

Observasi adalah metode mengumpulkan data dengan cara mengamati secara langsung sistem yang berjalan dalam pemilihan yang diadakan oleh Ikatan Muli Mekhanai Kota Bandar Lampung (IMKOBAL) dalam penentuan pemenang Muli Mekhanai.

b. Wawancara (Interview)

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpulan data maupun peneliti terhadap narasumber. Dalam penelitian ini wawancara dilakukan pada pengurus Ikatan Muli Mekhanai Kota Bandar Lampung (IMKOBAL). Pertanyaan yang diajukan seputar “Bagaimana teknis penilaian pemilihan Muli Mekhanai Kota Bandar Lampung, mulai dari Audisi hingga *GrandFinal*?”

3.1.2 Studi Pustaka

Studi pustaka metode mengumpulkan data dengan cara membaca dan mengutip dari jurnal terkait, yang mengandung informasi dan mendukung landasan teoritis mengenai masalah yang sedang diteliti.

1.2 Proses Bisnis Sistem Yang Berjalan

Tahapan selanjutnya melakukan analisis terhadap proses bisnis sistem berjalan pada penentuan Muli Mekhanai Kota Bandar Lampung:

1. Dinas pariwisata bekerjasama dengan pihak terkait dan membentuk panitia pemilihan Muli Mekhanai Kota Bandar Lampung.
2. Sosialisasi dan penyebaran informasi mengenai pembukaan pendaftaran Muli Mekhanai Kota.

3. Para calon peserta mendaftarkan diri melalui *form bitly* yang sudah disediakan dan melampirkan data diri beserta persyaratan lainnya.
4. Calon finalis Muli Mekhanai mengikuti audisi yang berupa tes wawancara dan menampilkan bakat.
5. Setelah audisi panitia akan melakukan akumulasi penilaian dari hasil audisi dan akan menentukan jajaran semifinalis yang terdiri dari 30 pasang Muli Mekhanai.
6. Setelahnya jajaran semifinalis akan diseleksi kembali melalui rangkaian kegiatan karantina, *interview* dan kegiatan puncak *talentshow*. Pada gelaran *talentshow* akan terpilih 15 pasang Muli Mekhanai ke babak final.
7. Dibabak final peserta akan diberikan materi dan pembekalan serta akan dilakukan penilaian mulai dari *interview*, *Photoshoot* dan berakhir pada acara puncak yaitu *Grandfinal*.
8. *Grandfinal* adalah rangkaian terakhir yang akan menentukan pemenang, peserta akan diberi penilaian saat diatas panggung mulai dari *catwalk*, *statement* dan penampilan. Selanjutnya nilai yang diberikan selama rangkaian acara akan diakumulasikan secara manual maupun dengan menggunakan excel dan kemudian dilakukan perangkingan. Diketahui hasil pemenangnya, diumumkan untuk dinobatkan pemenang Muli Mekhanai Kota Bandar Lampung.



Gambar 3.1 Usecase Yang Berjalan

Dibawah ini merupakan proses bisnis berdasarkan *usecase* sistem berjalan :

a) *User* Peserta

Aktifitas yang dilakukan merupakan:

- Menjalankan Proses Seleksi

Dalam aktifitas ini, peserta melakukan proses dari awal seperti melakukan pendaftaran, kemudian penyeleksian berdasarkan penilaian juri pada saat karantina hingga sampai terpilih sebagai finalis.

b) *User* Panitia

Aktifitas yang dilakukan :

- Melakukan Proses Pendataan

Dalam aktifitas ini, panitia akan melakukan pendataan dari peserta yang mengikuti pemilihan Muli Mekhanai Bandar Lampung.

c) *User* Juri

Aktifitas yang dilakukan :

- Melakukan Proses Penilaian

Dalam aktifitas ini, juri melakukan proses penilaian kepada peserta mulai dari tahap awal.

3.3 Analisis Kelemahan Sistem Berjalan

Pada sistem berjalan memiliki beberapa kelemahan diantaranya:

- a. Belum adanya sistem pendaftaran berbasis *web*
- b. Belum adanya model sistem pendukung keputusan yang digunakan untuk menentukan pemenang finalis terpilih hanya menggunakan perhitungan dengan *Microsoft Excel* sebagai acuan dalam penilaian.
- c. Memungkinkan terjadinya penilaian yang bersifat objektif seperti hasil perhitungan yang tidak sesuai dengan finalis terpilih.
- d. Proses penentuan finalis terpilih memakan banyak waktu dan memungkinkan terjadi kesalahan dalam penilaian.

1.3 Metode Pengembangan Sistem

Pada pengembangan sistem ini menggunakan metode RUP yang sudah dijelaskan pada landasan teori pada bab sebelumnya, berikut ini beberapa tahapannya :

1.3.1 *Inception*/Permulaan

Tahap ini lebih pada memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan (*business modelling*) dan mendefinisikan kebutuhan akan sistem yang akan dibuat (*requirements*). Kemudian ruang lingkup yang akan dapat dikerjakan oleh masing masing aktor didalam sistem.

Adapun proses bisnis pada sistem yang akan diusulkan sebagai berikut :

1. *User Admin*

Aktifitas yang dilakukan diantaranya:

- a. Melakukan *login*
- b. Mengelola data peserta
- c. Menginputkan data kriteria
- d. Menginputkan bobot kriteria
- e. Menginput data juri
- f. Melihat hasil akhir
- g. Mengubah dan menambah profile Admin (Panitia)
- h. Membuat laporan hasil perbandingan dalam bentuk ranking
- i. Mencetak hasil akhir

2. *User Peserta*

Aktifitas yang dilakukan merupakan:

- a. Melakukan *login*
- b. Melihat Persyaratan Pendaftaran
- c. Mengelola *profile*
- d. Input berkas persyaratan
- e. Melihat laporan hasil penilaian

3. *User Juri*

Aktifitas yang dilakukan :

- a. Melakukan *login*
- b. *Update* profil juri

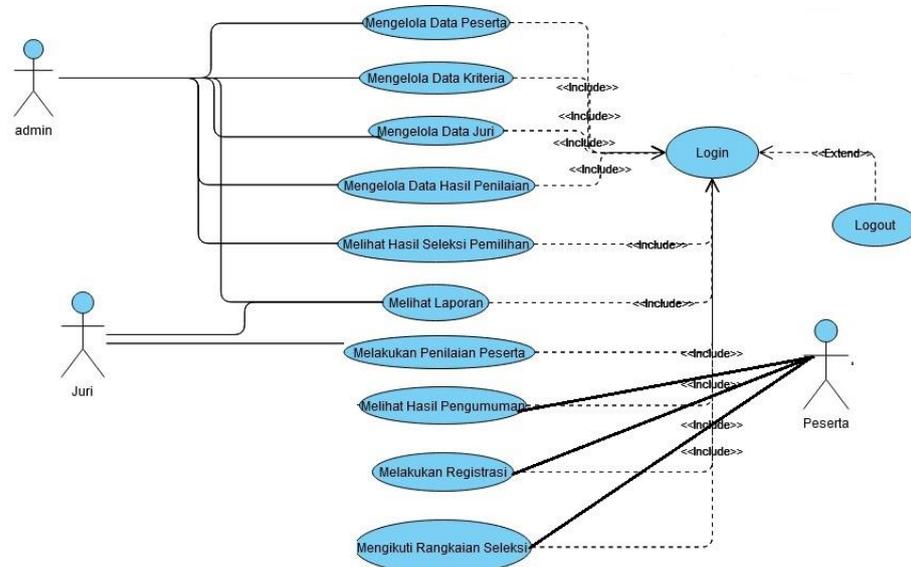
- c. Melihat data peserta
- d. *Input* nilai peserta

1.3.2 *Elaboration*/Perluasan

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem dari kebutuhan yang diperlukan. Perancangan yang dilakukan disini menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) untuk menggambarkan sistem yang akan diusulkan.

1.3.2.1 *Usecase Diagram* Yang Diusulkan

Usecase Diagram menggambarkan hubungan antara aktor dan sistem. Dibawah ini merupakan rancangan *usecase diagram* untuk pemilihan finalis muli mekhanai:



Gambar 3.2 *Usecase Diagram* Yang Diusulkan

Definisi aktor berdasarkan *usecase diagram* yang diusulkan

Tabel 3.1 Definisi Aktor

Actor	Deskripsi
Admin (Panitia)	Seorang yang bertugas dan bertanggung jawab atas berjalan

	nya sistem dalam pemilihan Muli Mekhanai
Juri	Seorang yang bertugas dalam mengelola data peserta
Peserta	Seorang yang mengikuti audisi dalam pemilihan Muli Mekhanai

Deskripsi *usecase* diagram yg diusulkan

Tabel 3.2 Definisi *Usecase* Yang Diusulkan

UseCase	Deskripsi
<i>Login</i>	Proses dimana user dapat mengakses sistem.
Kelola Data Peserta	Proses dimana admin dapat mengelola data peserta di dalam sistem.
Kelola Data Juri	Proses dimana juri dapat mengelola data peserta di dalam sistem.
Kelola Data Peserta	Proses dimana peserta dapat mengelola data peserta di dalam sistem.
Mengisi Data Peserta	Proses dimana peserta dapat melakukan pengisian data peserta di dalam system.
Kelola Data Kriteria	Proses dimana admin dapat mengelola data kriteria di dalam sistem.
Kelola Data Hasil Penilaian	Proses dimana admin dapat mengelola data hasil penilaian di dalam sistem.

Melakukan Penialain Peserta	Proses dimana juri dapat melakukan penilaian pada peserta di dalam sistem.
-----------------------------	----------------------------------------------------------------------------

Skenario *usecase* yang diusulkan :

1.3.2.2 Skenario *usecase* login

Nama *Usecase* : *Login*
Aktor : *User (Admin,Juri,Peserta)*
Tujuan : Mendapatkan Akses *Website*

Tabel 3.3 Skenario *Usecase Login*

Admin	Sistem
Membuka <i>website</i>	
	Menampilkan halaman <i>login</i>
Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>	
	Memvalidasi data <i>login</i> , jika data benar maka akan menampilkan halaman utama, jika data salah maka pengguna akan diminta <i>login</i> kembali.

1.3.2.3 Skenario *usecase* mengisi data peserta

Nama *Usecase* : Mengisi Data Peserta
Aktor : Peserta
Tujuan : Data Peserta Dapat Terisi Untuk Pemilihan

Tabel 3.4 Tabel Skenario *Usecase Mengisi Data Peserta*

Peserta	Sistem
Masuk halaman utama	
	Menampilkan pilihan tools
Memilih isi data peserta	

	Menampilkan daftar untuk pengisian data peserta
Menginput data peserta	
	Data peserta diterima dan disimpan oleh database.

1.3.2.4 Skenario usecase kelola data peserta

Nama *Usecase* : Kelola Data Peserta

Aktor : Admin

Tujuan : Kelola Data

Tabel 3.5 Skenario *Usecase* Kelola Data Peserta

Admin	Sistem
Masuk halaman utama	
	Menampilkan pilihan tools
Memilih data peserta	
	Menampilkan data peserta
Melakukan Input, Edit, Hapus data	
	Melakukan penyimpanan perubahan
Data berhasil disimpan	

3.3.2.5 Skenario *usecase* kelola data juri

Nama *Usecase* : Kelola Data Juri

Aktor : Admin

Tujuan : Kelola Data

Tabel 3.6 Skenario *Usecase* Kelola Data Juri

Admin	Sistem
Masuk halaman utama	
	Menampilkan pilihan <i>tools</i>

Memilih data juri	
	Menampilkan data peserta
Melakukan Input, Edit, Hapus data	
	Melakukan penyimpanan perubahan
Data berhasil disimpan	

3.3.2.6 Skenario *usecase* kelola data audisi

Nama *Usecase* : Kelola Data Audisi

Aktor : Admin

Tujuan : Kelola Data

Tabel 3.7 Skenario *Usecase* Kelola Data Audisi

Admin	Sistem
Masuk halaman utama	
	Menampilkan pilihan tools
Memilih data audisi	
	Menampilkan data peserta
Melakukan Input, Edit, Hapus data	
	Melakukan penyimpanan perubahan
Data berhasil disimpan	

3.3.2.7 Skenario *usecase* kelola data kriteria

Nama *Usecase* : Kelola Data Kriteria

Aktor : Admin

Tujuan : Kelola Data

Tabel 3.7 Skenario *Usecase* Kelola Data Audisi

Admin	Sistem
Masuk halaman utama	

	Menampilkan pilihan tools
Memilih data kriteria	
	Menampilkan data kriteria
Melakukan Input, Edit, Hapus data	
	Melakukan penyimpanan perubahan
Data berhasil disimpan	

3.3.2.8 Skenario *usecase* melakukan penilaian peserta

Nama *Usecase* : Kelola Data Audisi

Aktor : Admin

Tujuan : Kelola Data

Tabel 3.7 Skenario *Usecase* Kelola Data Audisi

Admin	Sistem
Masuk halaman utama	
	Menampilkan pilihan tools
Memilih data audisi	
	Menampilkan data peserta
Melakukan Input, Edit, Hapus data	
	Melakukan penyimpanan perubahan
Data berhasil disimpan	

3.3.2.9 Skenario *usecase* kelola data hasil penilaian

Nama *Usecase* : Kelola Data Hasil Penilaian

Aktor : Admin

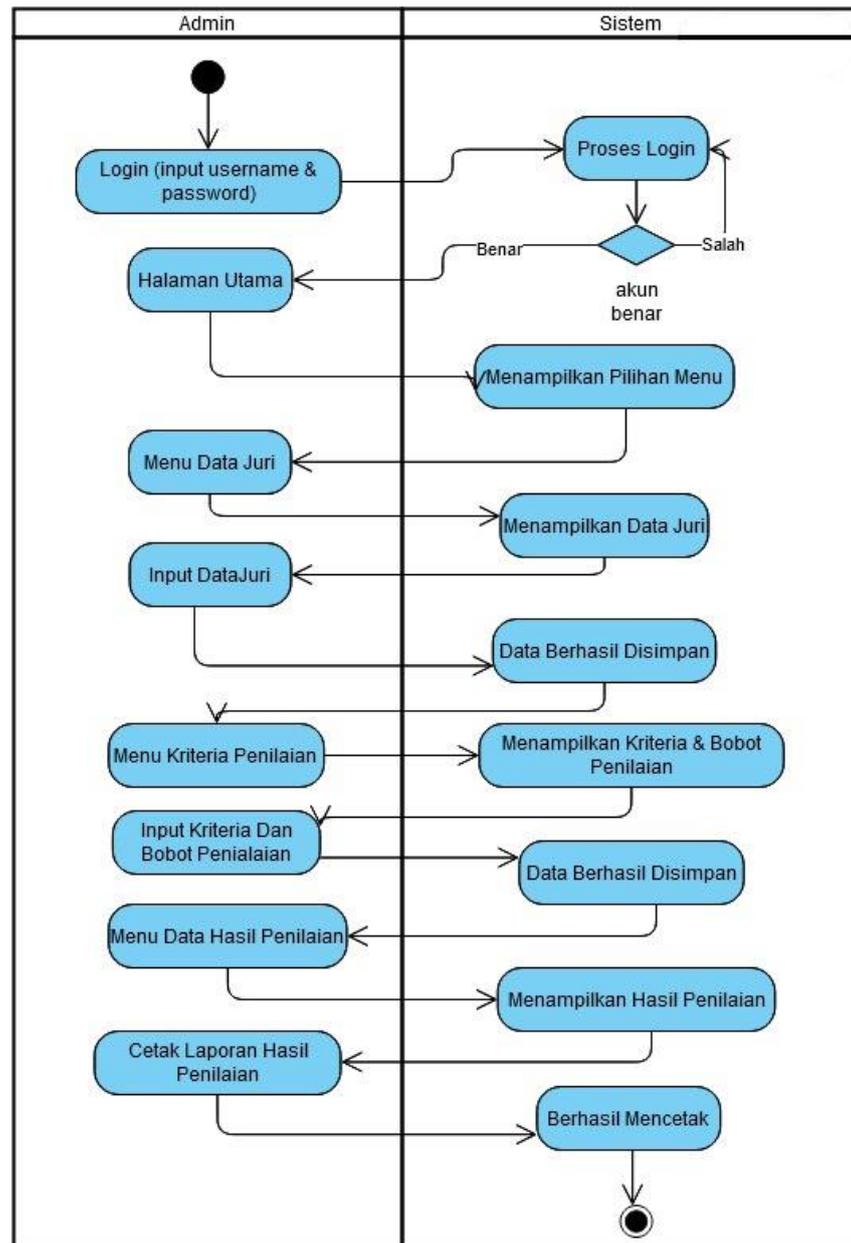
Tujuan : Kelola Data

Tabel 3.7 Skenario *Usecase* Kelola Data Audisi

Admin	Sistem
Masuk halaman utama	
	Menampilkan pilihan tools
Memilih data penilaian	
	Menampilkan data penilaian
Melakukan Input, Edit, Hapus data	
	Melakukan penyimpanan perubahan
Data berhasil disimpan	

1.3.2.2 Activity Diagram

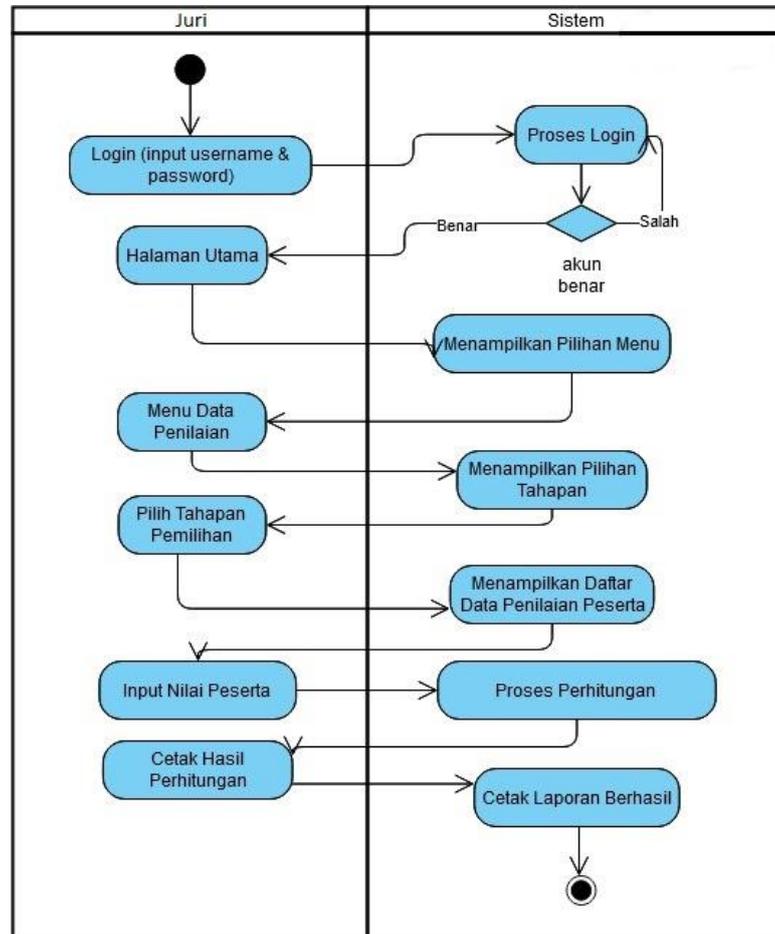
Activity Diagram menggambarkan bagai mana alir aktivitas dalam sistem yang dirancang, bagai mana masing-masing alir berawal. Dibawah ini merupakan *activity* diagram untuk proses aktifitas yang ada pada sistem :



Gambar 3.3 Activity Diagram Admin

Pada activity digram admin, admin mengakses sistem, kemudian sistem akan menampilkan halaman login, user kemudian memasukkan data login seperti username dan password, lalu sistem akan mengecek data yang dimasukkan apakah benar, jika benar maka user akan berhasil masuk ke dalam halaman utama website, jika salah user akan dikembalikan ke menu login, kemudian admin dapat mengelola data seperti juri, admin masuk ke menu data juri, kemudian input data juri

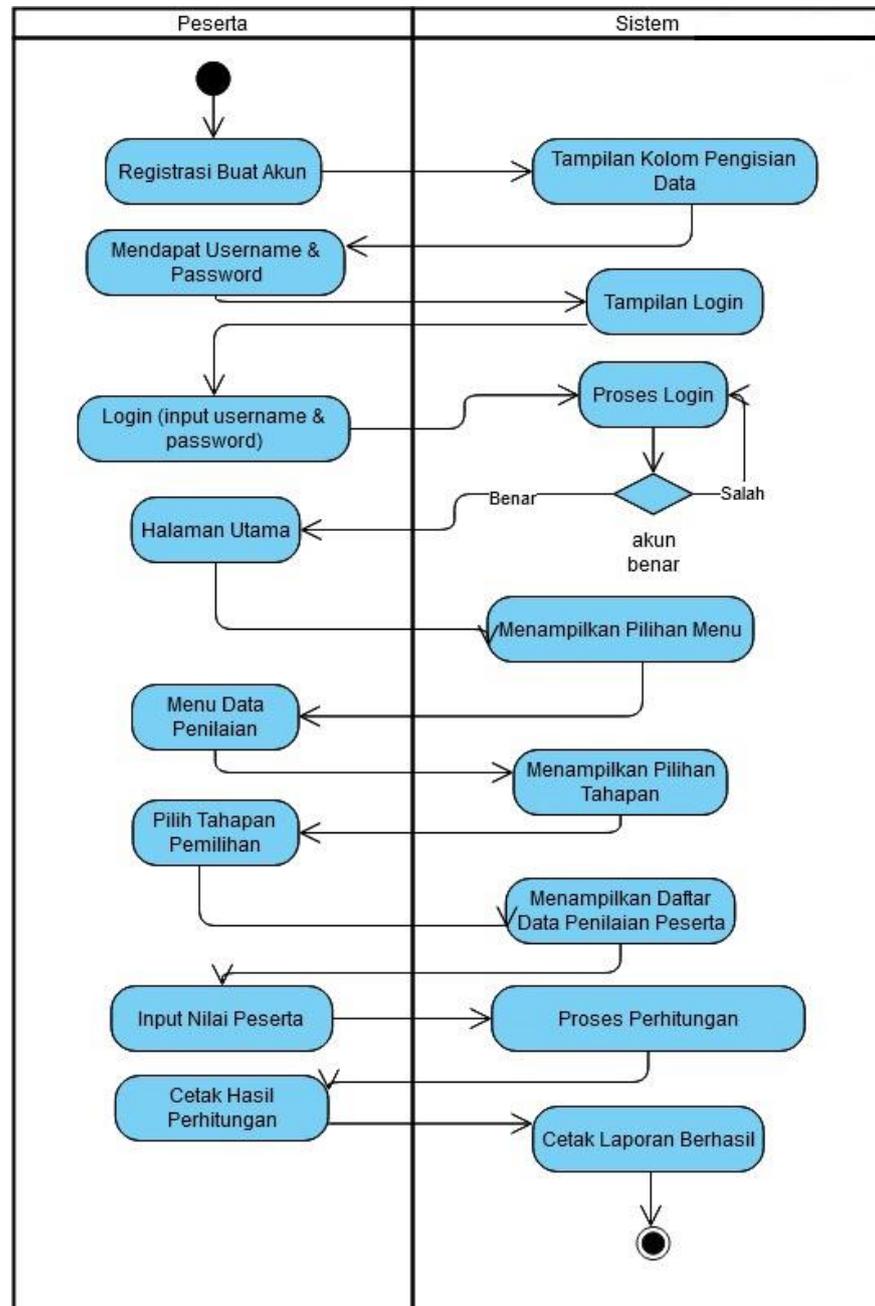
dan sistem berhasil menyimpan data juri, kemudian dapat kelola kriteria, masuk ke menu kriteria, kemudian input data kriteria dan disimpan juga dapat mencetak hasil laporan.



Gambar 3.4 Activity Diagram Juri

Pada activity diagram juri, juri mengakses sistem, kemudian sistem akan menampilkan halaman login, user kemudian memasukkan data login seperti username dan password, lalu sistem akan mengecek data yang dimasukkan apakah benar, jika benar maka user akan berhasil masuk ke dalam halaman utama website, jika salah user akan dikembalikan ke menu login, juri akan mengakses pada halaman penilaian, kemudian sistem akan menampilkan data penilaian peserta, lalu juri akan melakukan penilaian yang akan dilakukan oleh sistem

yang telah di codingkan, kemudian sistem berhasil memperoleh hasil nilai dan juri dapatkan mencetak hasil penilaian.



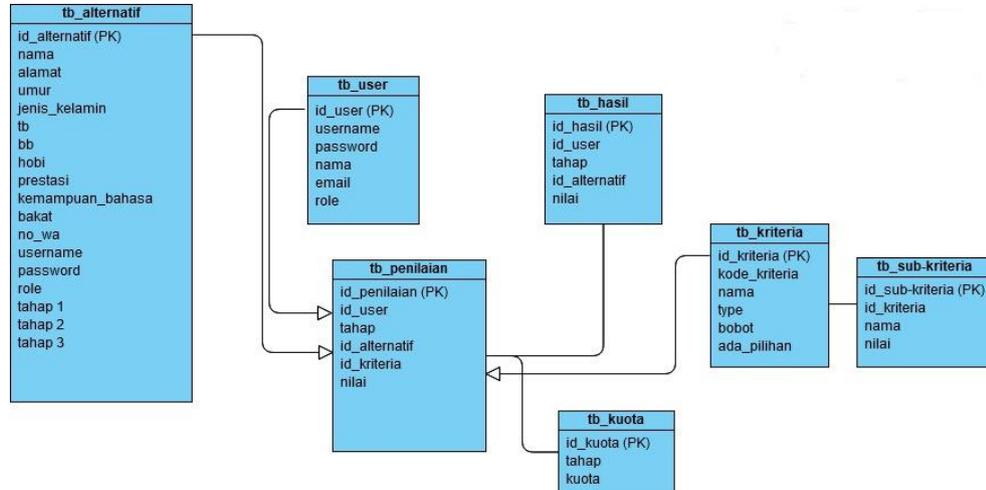
Gambar 3.5 Activity Diagram Peserta

Pada activity diagram kelola data, user akan mengakses sistem kelola data seperti untuk edit, hapus dan tambah, kemudian user akan memilih pada bagian mana yang akan dikelola data, seperti data penilaian, data peserta dan data lainnya, setelah user telah mengelola data yang dipilih,

user melakukan penyimpanan data yang telah dirubah agar tersimpan pada database.

1.3.2.3 Class Diagram

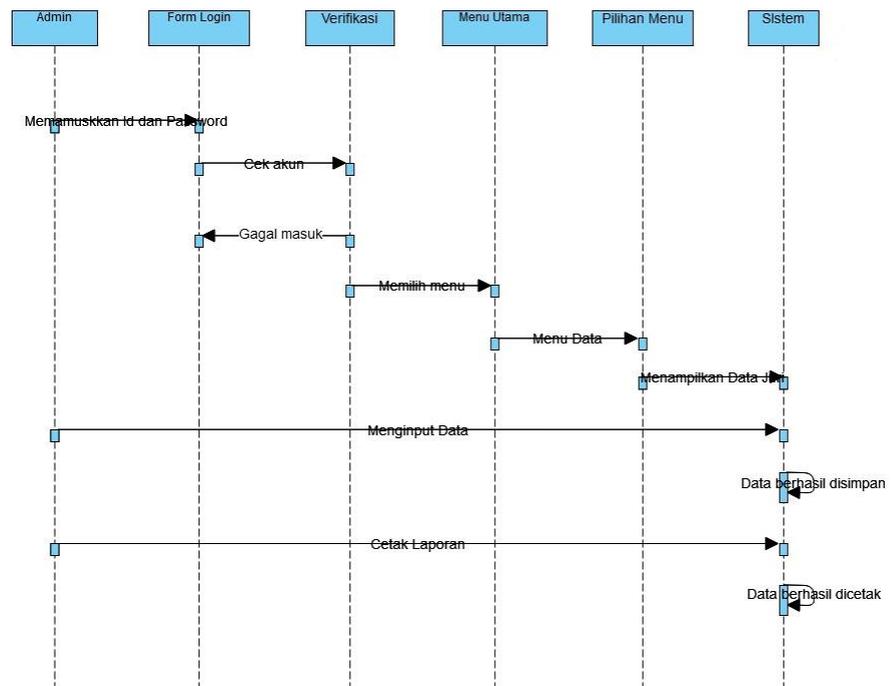
Berikut ini merupakan susunan class diagram dari sistem :



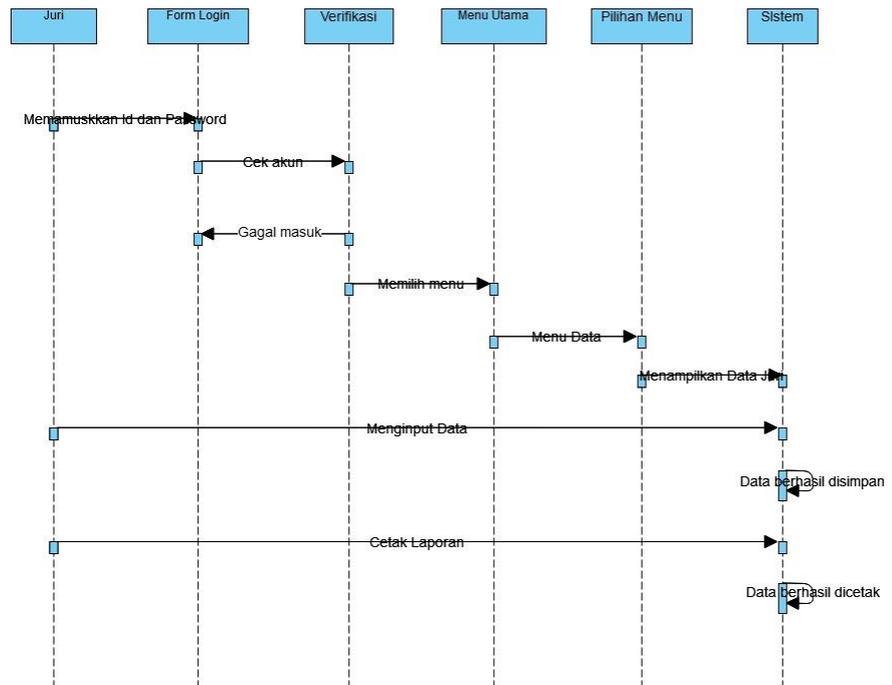
Gambar 3.6 Class Diagram

1.3.2.4 Sequence Diagram

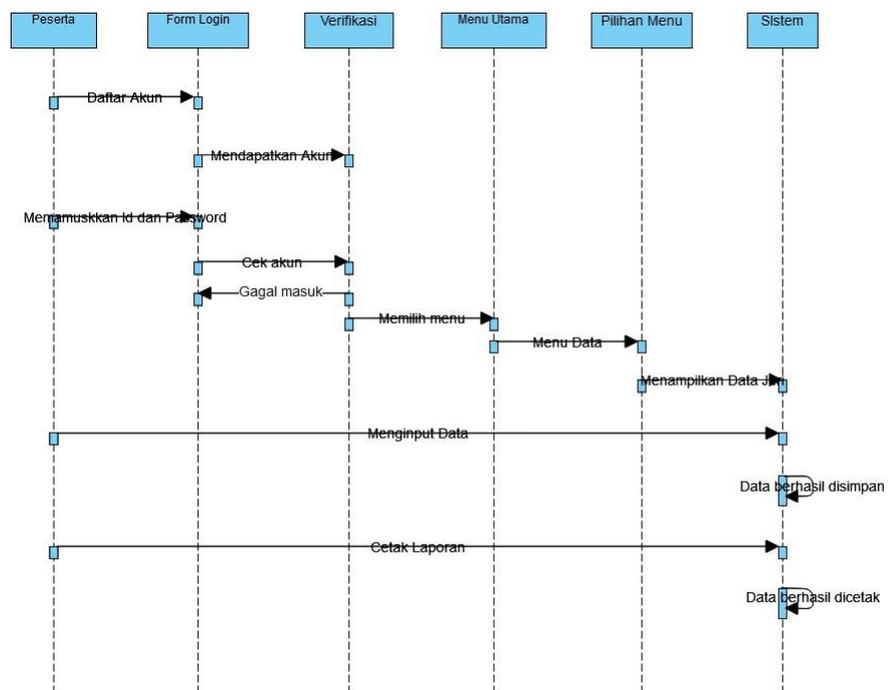
Dibawah ini terdapat beberapa sequence diagram yaitu :



Gambar 3.7 Sequence Diagram Admin



Gambar 3.8 Sequence Diagram Juri



Gambar 3.9 Sequence Diagram Peserta

1.3.3 Construction/Konstruksi

Desain sistem yang diusulkan dan dijalankan terdiri dari 3(tiga) hak akses, yaitu desain sistem hak akses admin (panitia), hak akses peserta dan hak akses juri. Sistem yang akan dibangun yang dipergunakan oleh semua hak akses berbasiskan website.

Berikut ini merupakan beberapa desain tampilan website yang akan dibangun :

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Muli Mekhanai

Logo

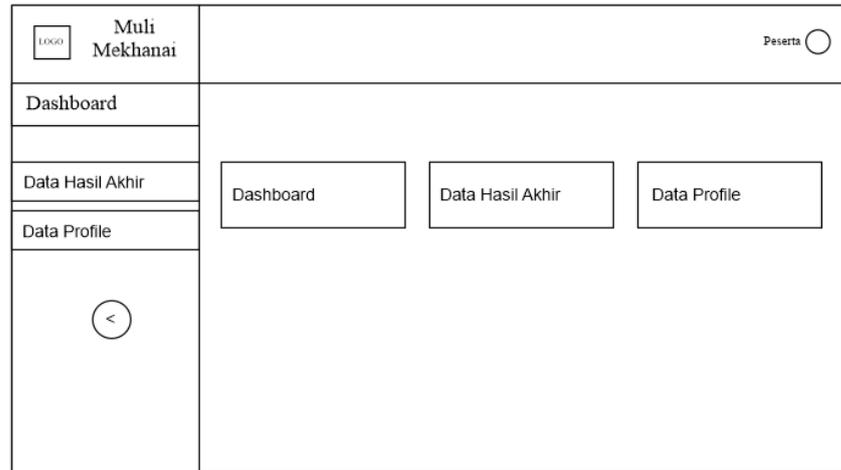
Username

Password

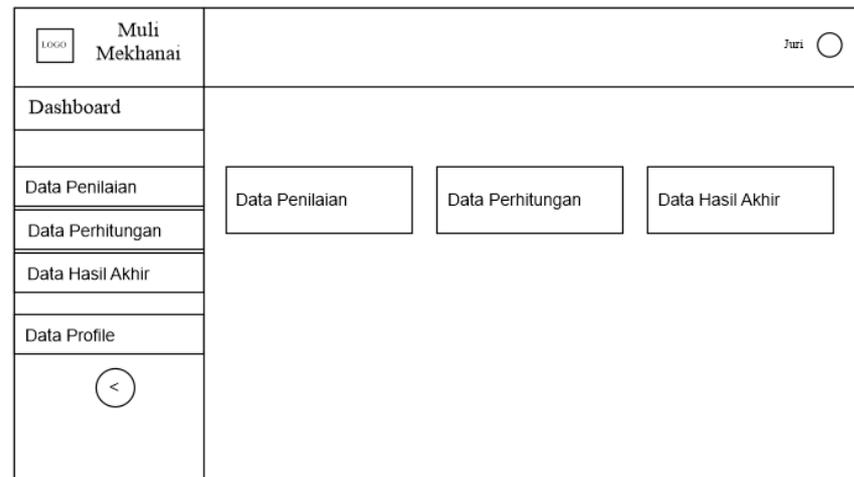
Gambar 3.10Desain Tampilan Login

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Muli Mekhanai Admin <input type="radio"/> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Dashboard </div>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Data Juri </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Audisi</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Semi Final</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Finalis</div> </div>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Data User </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Data Profile </div>	
<input type="button" value="←"/>	

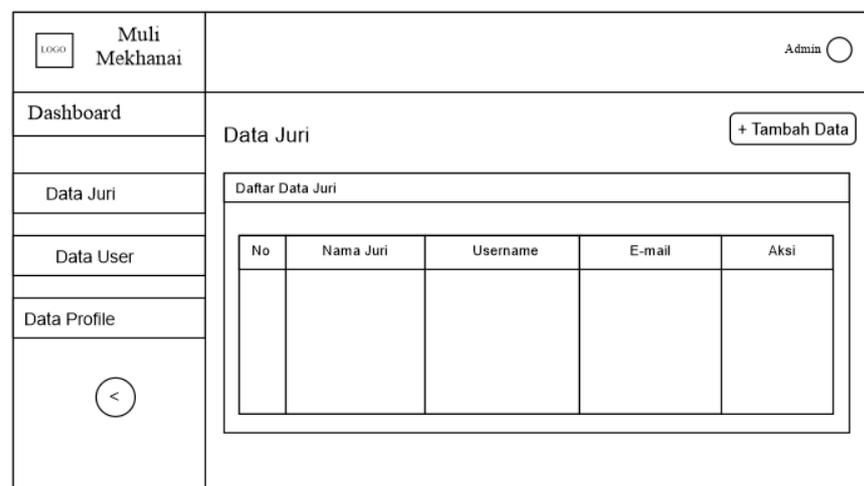
Gambar 3.11 DesainDashboard Admin



Gambar 3.12 Desain Dashboard Peserta



Gambar 3.13 Desain Dashboard Juri



Gambar 3.14 Desain Data Juri

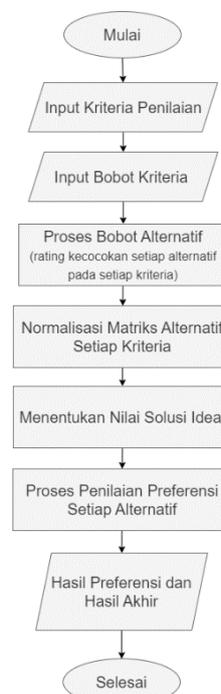
 Muli Mekhanai	Admin 															
Dashboard	Data User + Tambah Data															
Data Juri	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="5">Daftar Data User</th> </tr> <tr> <th>No</th> <th>Username</th> <th>Nama</th> <th>Level</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Daftar Data User					No	Username	Nama	Level	Aksi					
Daftar Data User																
No	Username	Nama	Level	Aksi												
Data User																
Data Profile																
<																

Gambar 3.15Desain Data User

3.4 Tahapan Topsis dalam Pemilihan Muli Mekhanai

3.4.1 Analisis Alur Tahapan Topsis

Alur tahapan topsis memiliki beberapa tahapan alur seperti input kriteria penilaian, input bobot kriteria, proses bobot alternatif, normalisasi matriks alternatif, menentukan nilai solusi ideal, hasil preferensi hingga yang terakhir yaitu hasil akhir, yang sudah di jelaskan pada bab sebelumnya.



Gambar 3.16 Diagram alur Metode Topsis

Pada gambar 3.1 diatas merupakan alur pengembangan sistem menggunakan metode TOPSIS. Langkah-langkah pada pengembangan sistem pada penelitian ini sudah dijelaskan yaitu dari tahap input kriteria penilaian, input bobot kriteria, proses bobot alternatif, normalisasi matriks alternatif setiap kriteria, menentukan nilai solusi ideal positif dan negatif, menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi, dan hasil nilai preferensi untuk setiap alternatif ideal positif dan matriks solusi ideal negatif.

3.4.2 Kriteria dan Bobot dalam Tahapan Pemilihan

1. Tahap Audisi

Menyeleksi peserta yang mendaftar dan dipilih 20 pasang Muli dan Mekhanai untuk melaju kebabak Semifinal

Tabel 3.8 Kriteria Tahap Audisi

Kode	Kriteria	Range	Atribut
A1	Wawasan Umum	35%	Benefit
A2	Sikap yang baik	20%	Benefit
A3	Komunikasi yang baik	20%	Benefit
A4	Postur Tubuh	25%	Benefit

2. Tahap Semifinal

20 pasang Muli Mekhanai yang terpilih akan diseleksi kembali menjadi 10 pasang untuk menuju ke tahapan terakhir yaitu Final.

Tabel 3.9 Kriteria Tahap Semifinalis

Kode	Kriteria	Range	Atribut
B1	Wawasan Priwisata	30%	Benefit
B2	Disiplin	25%	Benefit
B3	Aktif Bependapat	25%	Benefit
B4	Beauty	20%	Benefit

3. Tahap Final

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir bagi 10 pasang Muli Mekhanai dan menjadi tahapan penentuan para pemenang.

Tabel 3.10 Kriteria Tahap Finalis

Kode	Kriteria	Range	Atribut
C1	Wawasan Kebudayaan	25%	Benefit
C2	Sopan Santun	30%	Benefit
C3	Kemampuan Berbahasa	20%	Benefit
C4	Estetika Berpakaian	25%	Benefit