BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Kegiatan analisis sistem yang berjalan dilakukan dengan analisis yang berorientasi pada objek-objek yang diperlukan oleh sistem yang dirancang, dimaksudkan untuk menitik beratkan kepada fungsi sistem yang berjalan dengan tidak terlalu menitik beratkan kepada alur proses dari sistem. Selanjutnya dari hasil analisis ini digambarkan dan didokumentasiakan dengan metodologi berorientasi objek melalui diagram use case, skenario use case dan aktifitas diagram, pertimbangan diagram tersebut ini karena dianggap mewakili secara keseluruhan sistem yang berjalan yang dapat dimengerti oleh user.

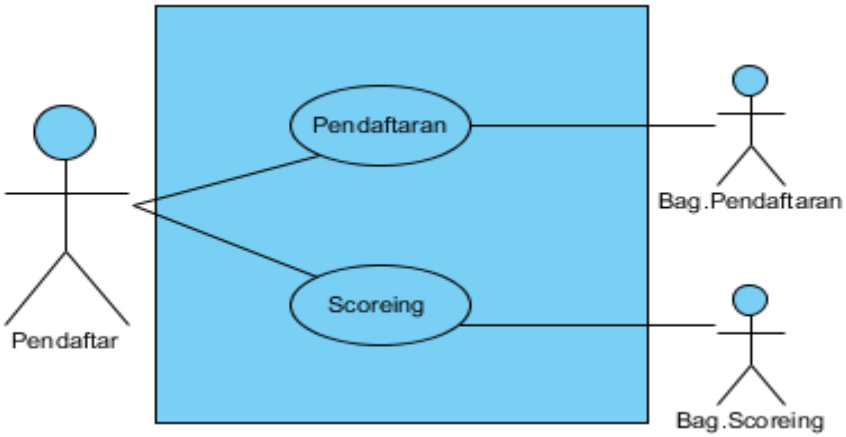
4.1.1 Analisis Kebutuhan

Sebelum membuat suatu sistem, hendaknya melakukan analisis terlebih dahulu terhadap kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan dengan menggunakan metode-metode yang telah ada.

4.1.1.1. Use Case Diagram

Use case diagram (diagram use case) adalah diagram yang menyajikan interaksi antara use case dan actor. Dimana actor dapat berupa orang, peralatan atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. Use case menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai.

Berikut ini adalah gambar model Use Case Diagram Scoreing Pertandingan dan Pendaftaran Pertandingan Wushu Sanshou di Pengurus Cabang Wushu Kota Bandung yang sedang berjalan :



Gambar 4.1 Use case diagram Scoreing Pertandingan dan Pendaftaran Pertandingan Wushu Sanshou Di Pengurus cabang Kota Bandung yang sedang berjalan

4.1.1.2 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. Adapun tahapan-tahapan sekenario use case Scoreing Pertandingan dan Pendaftaran Pertandingan Wushu Sanshou Di Pengurus cabang Kota Bandung yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Nama Use Case : Pendaftaran

   Actor : Pendaftar, Bag.Pendaftaran

   Tujuan : Mencatat data Pendaftaran Pertandingan

Tabel 4.1 Tabel skenario use case Pendaftaran Pertandingan

No	Actor	Sistem
1	Pendaftar mengisi formulir pendaftaran,serta mempersiapkan persyaratan yang di tentukan.	
		2. Bagian Pendaftaran mengecek kelengkapan persyaratan pendaftaran.
		3. Mencatat data pendaftaran.
		4. Membuat ID card
		5. Bagian Pendaftaran meberikan ID card kepada pendaftar.
6.	Pendaftar menerima ID card.	
		7. Membuat laporan pendaftaran sesuai kelas / berat pendaftar.
		8. Bagian Pendaftaran mencatat dan memberikan laporan pendaftaran periode tertentu kepada ketua pengurus cabang wushu kota bandung.
		9. Ketua pengurus cabang wushu kota bandung memberikan laporan pendaftaran kepada Koni kota bandung

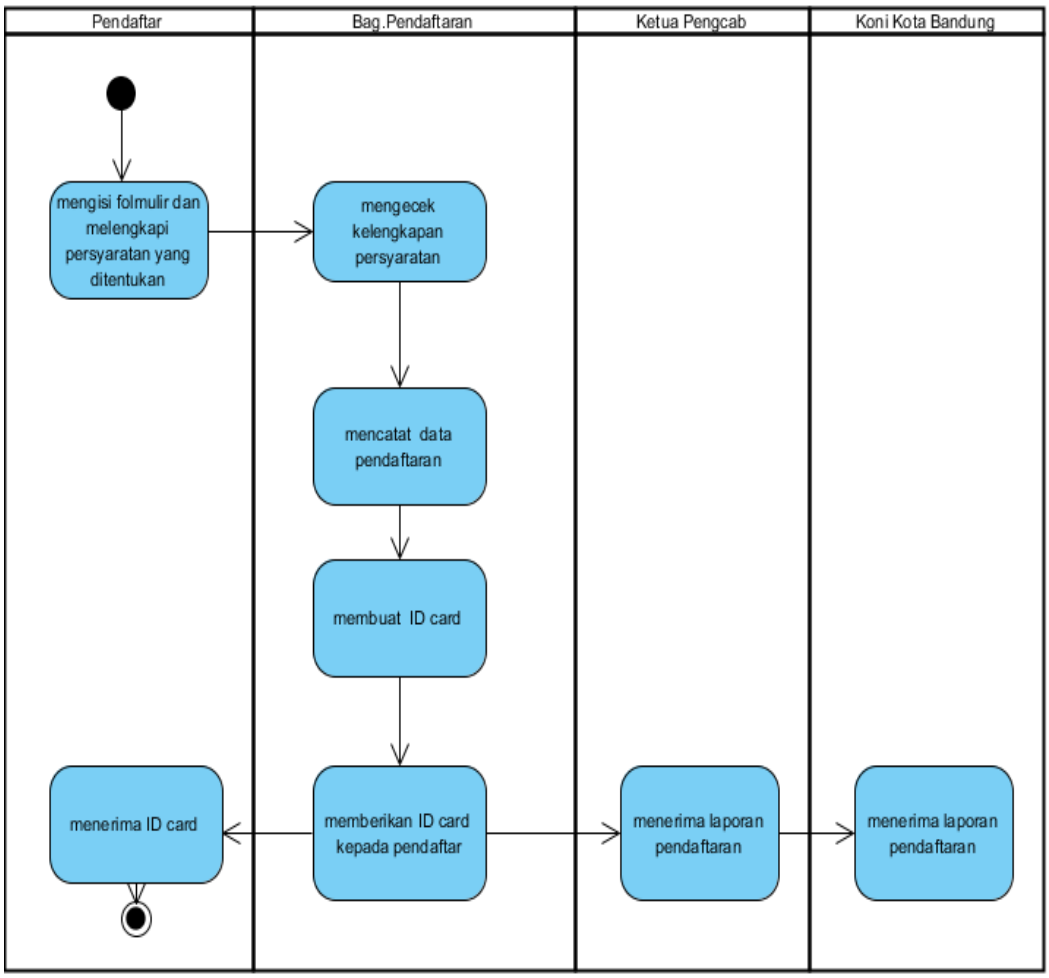
2. Nama Use Case : Scoreing
   Actor : Bag.Scoreing, ketua pengcab
   Tujuan : Mencatat nilai hasil pertandingan

Tabel 4.2 Tabel skenario use case Scoring

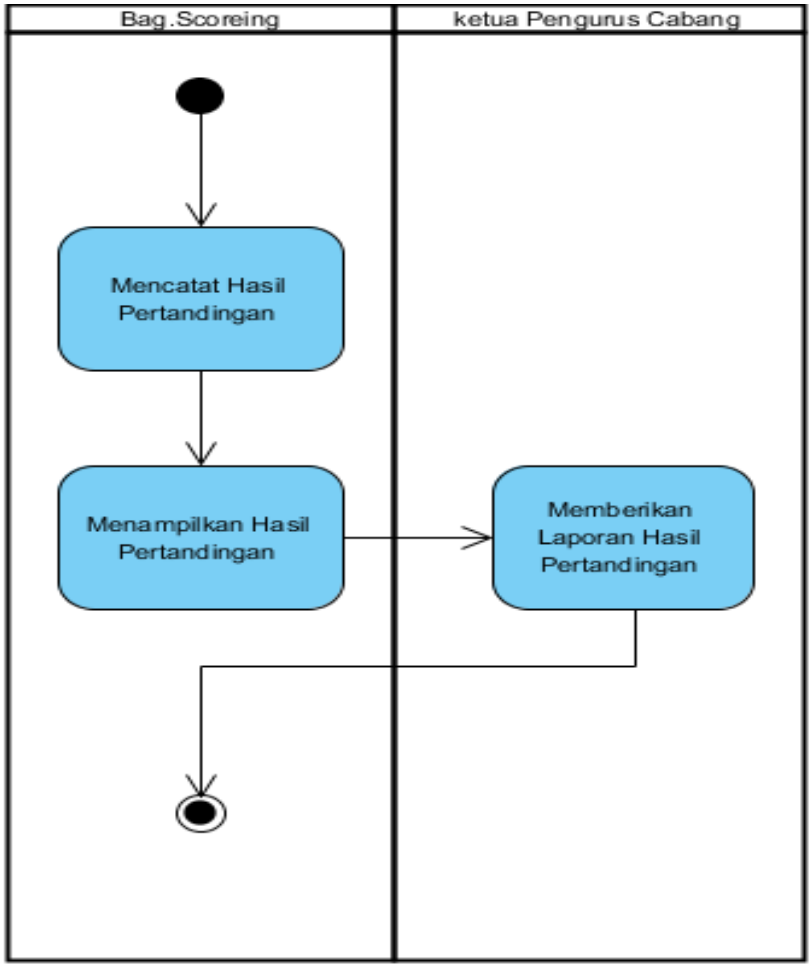
No	Actor	Sistem
1.	Mencatat hasil pertandingan dari setiap peserta .	
		2. Menampilkan hasil pertandingan dari setiap peserta.
		3. Memberikan laporan hasil pertandingan kepada ketua pengcab.

4.1.1.3 Activity Diagram

Pada bagian ini akan digambarkan dokumentasi alur kerja pada sistem yang sedang berjalan yang bertujuan untuk melihat alur proses sistem yang sedang berjalan.



Gambar 4.2 Activity Diagram Pendaftaran Pertandingan Wushu Sanshou Di Pengurus cabang Kota Bandung



Gambar 4.3 Activity Diagram Scoreing Pertandingan Wushu Sanshou Di Pengurus cabang Kota Bandung

4.1.2 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah penulis mengadakan penelitian pada Pengurus Cabang Wushu Kota Bandung dan mengamati kegiatan yang berhubungan dengan prosedur serta proses pengolahan data pendaftaran serta scoreing yang meliputi pembuatan dokumen-dokumen, bagian-bagian mana saja yang terlibat, serta pembuatan laporan-laporan, penulis menemukan beberapa kelemahan dalam sistem yang sedang berjalan pada saat ini.

Kelemahan-kelemahan dari sistem scoreing pertandingan dan pendaftaran peserta pertandingan yang sedang berjalan :

1. Tidak tersedianya sistem pengolahan data scoreing pertandingan dan pendaftaran peserta pertandinga yang terkomputerisasi dan diakses secara mudah.
2. Pengurus Cabang sering merasa kesulitan pada saat memerlukan informasi tentang scoreing pertandingan dan pendaftaran peserta pertandinga karena harus mengecek secara langsung ke bagian scoreing dan ke bagian pendaftaran.

Melihat kasus yang terjadi diatas untuk itu penulis mencoba memberikan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut, antara lain :

1. Membangun sistem scoreing pertandingan dan pendaftaran peserta pertandinga yang terkomputerisasi sebagai solusi alternatif baru dalam melakukan proses scoreing pertandingan dan pendaftaran peserta pertandinga pada Pengurus Cabang Wushu Kota Bandung yang diharapkan dapat memberikan efisiensi waktu kepada para peserta pertandingan dan dapat meningkatkan efektivitas kerja para panitia pertandingan.
2. Membuat media penyampaian informasi yang terkomputerisasi agar dapat memberikan informasi kepada ketua pengurus cabang wushu kota bandung tentang laporan hasil scoreing pertandingan serta hasil pendaftaran peserta pertandingan.

4.2. Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem ini akan dijelaskan mengenai perancangan sistem pada objek yang digunakan, perancangan arsitektur program yang akan dibuat, perancangan tampilan dan perancangan menu.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan sesuatu yang baru atau memperbaharui sistem yang ada untuk meningkatkan kinerja system itu sendiri, agar dapat memenuhi hasil yang diinginkan. Rancangan sistem yang baru, akan diterapkan suatu kegiatan untuk menemukan dan mengembangkan metoda, prosedur dan proses suatu data agar tujuan dari suatu organisasi dapat tercapai.

Adapun tujuan dari tahap perancangan sistem ini adalah untuk menghasilkan perancangan pengolahan data scoreing pertandingan dan pendaftaran peserta pertandinga sehingga dapat memperbaiki atau meningkatkan kinerja sistem dari sistem yang sedang berjalan.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum tentang sistem yang diusulkan dalam proses perancangan sistem ini penulis akan membangun suatu sistem informasi scoreing pertandingan dan pendaftaran peserta pertandinga dengan harapan mampu menangani permasalahan yang ada sebelumnya pada sistem scoreing pertandingan dan pendaftaran peserta pertandinga pada Pengurus Cabang Wushu Kota Bandung khususnya pada bagian scoreing dan bagian pendaftaran .Hal ini akan membantu

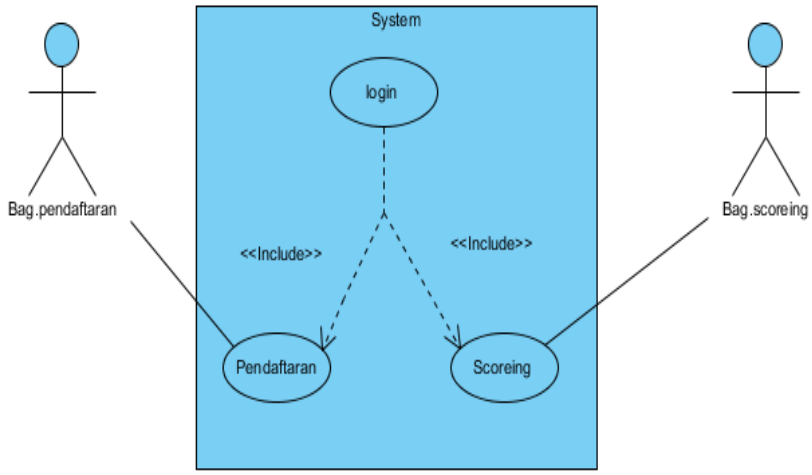
efektifitas waktu pekerja menjadi lebih cepat dan efisien. Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu mengatasi masalah yang ada, dan dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan Prosedur merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, dimana dapat dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukan dalam pembuatan suatu sistem. Sedangkan perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja. Tahap perancangan sistem yang digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang baik, sistem yang dirancang tersebut menjadi satu komponen. Tahapan perancangan prosedur ini akan dijelaskan dengan menggunakan pemodelan sistem informasi berorientasi objek dengan UML.

4.2.3.1 Use Case Diagram

Use case diagram (diagram use case) adalah diagram yang menyajikan interaksi antara use case dan actor. Dimana actor dapat berupa orang, peralatan atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. Use case menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai.



Gambar 4.4 Use case diagram Scoreing Pertandingan dan Pendaftaran Pertandingan Wushu Sanshou Di Pengurus cabang Wushu Kota Bandung yang diusulkan

4.2.3.2 Skenario Use Case

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

1. Nama Use Case : Login
   Actor :Bagian pendaftaran dan scoreing
   Tujuan :Proses validasi bagian pendaftaran dan scoreing

Tabel 4.3 Tabel skenario use case Login

No	Actor	Sistem
1	Bagian pendaftaran dan scoreing menginputkan username dan password pada form login.	
		2. Memverifikasi username dan password pada sistem database.
		3. Jika username dan password benar, maka secara otomatis akan masuk ke halaman utama, jika salah maka sistem akan kembali ke form login.

2. Nama Use Case : Data pendaftaran

   Actor : Bagian pendaftaran

   Tujuan : Mengolah data pendaftaran

Tabel 4.4 Tabel skenario use case Data Pendaftaran

No	Actor	Sistem
1	Bagian pendaftaran menginputkan setiap data pendaftar.	
		2. Menyimpan data pendaftaran pada sistem database.
		3. Menampilkan cetak ID card pendaftar.
4	Bagian pendaftaran memasukan data atlet di form pendaftaran	
		5. Menampilkan data atlet.
6	Merandom atlet yang akan bertanding	
		7.cari data atlet
8	Menampilkan data atlet yang akan bertanding	

3. Nama Use Case : Data scoreing

   Actor : Bag scoreing

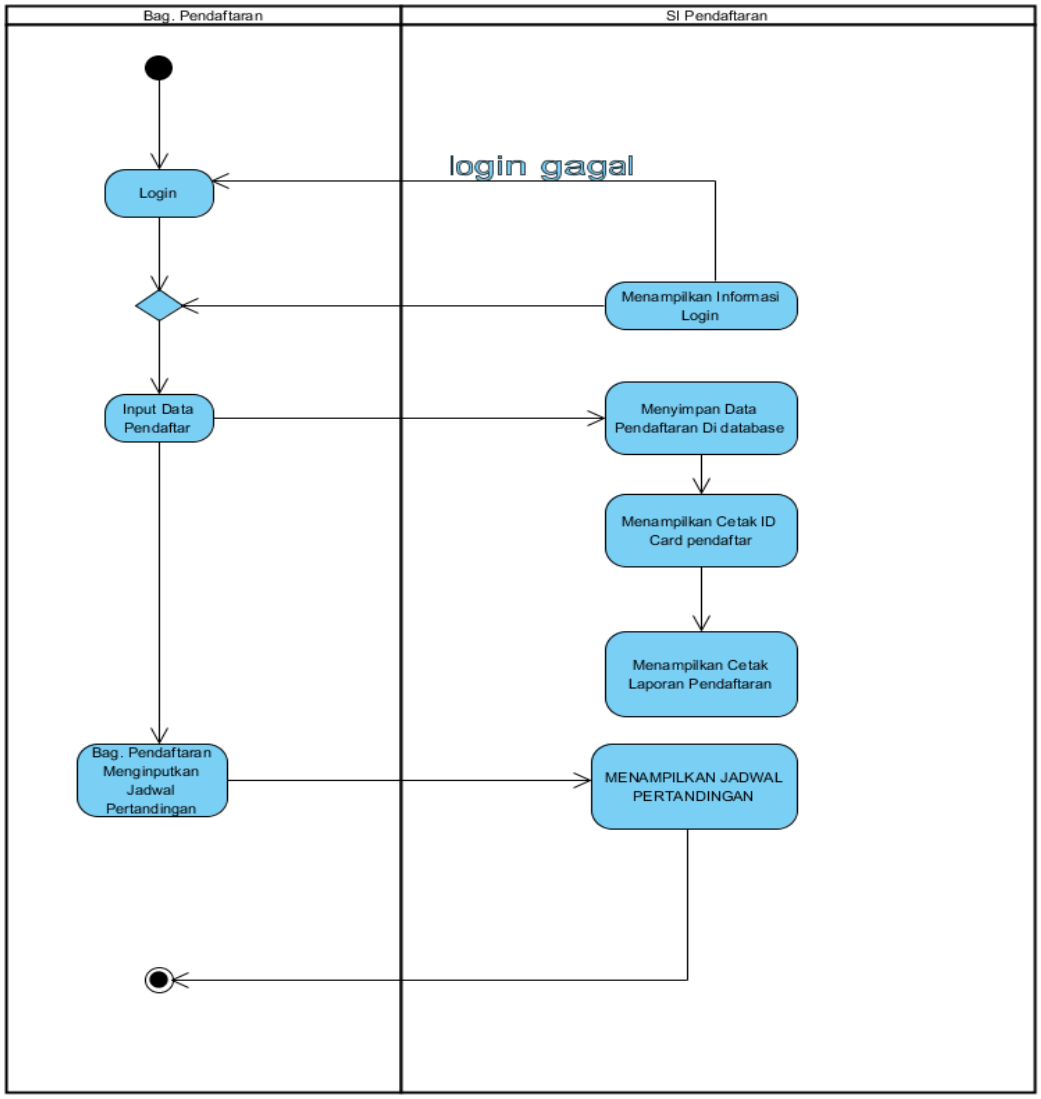
   Tujuan : Mengolah data scoreing

Tabel 4.5 Tabel skenario use case Data scoreing

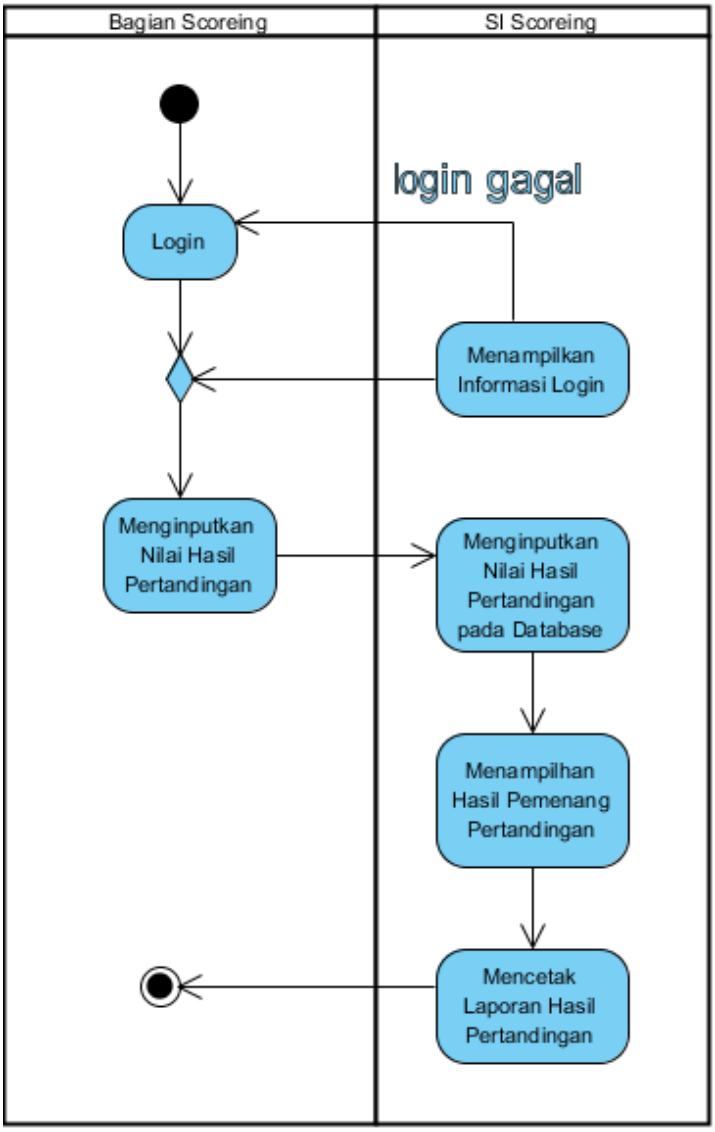
No	Actor	Sistem
1	Bagian scoreing menginputkan nilai hasil pertandingan.	
		2. Menginputkan nilai hasil pertandingan pada sistem database.
		3. Menampilkan hasil pemenang pertandingan.
		4. Mencetak laporan nilai hasil pertandingan

4.2.3.3 Activity Diagram

Activity diagram (diagram aktivitas) adalah diagram yang menggambarkan aliran fungsionalitas dari sistem. Pada tahap pemodelan bisnis, diagram aktivitas dapat digunakan untuk menunjukkan aliran kerja bisnis (business work flow). Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian (flow of events).



Gambar 4.5 Activity Diagram Pendaftaran Di Pengurus cabang Wushu Kota Bandung yang diusulkan.

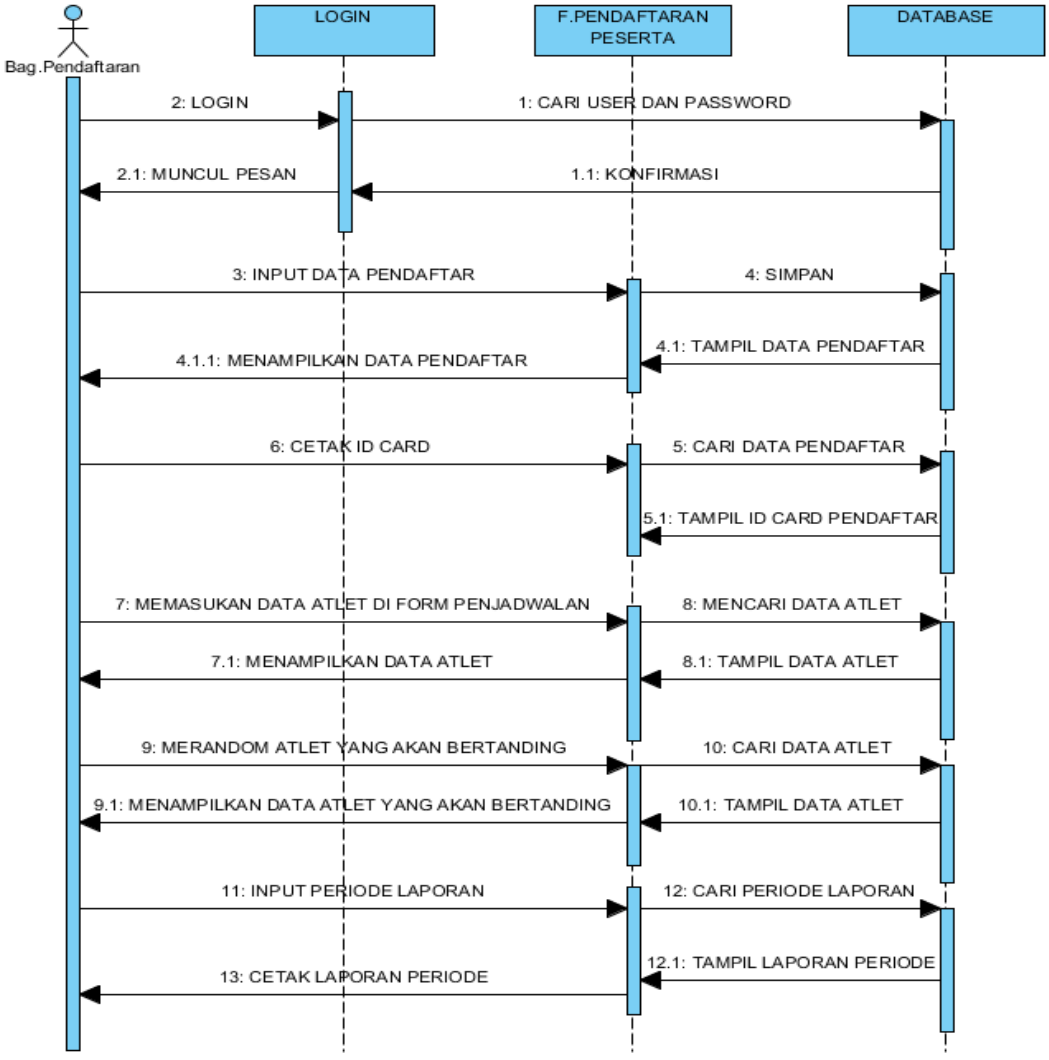


Gambar 4.6 Activity Diagram Scoreing Di Pengurus cabang Wushu Kota Bandung yang diusulkan.

4.2.3.4 Sequence Diagram

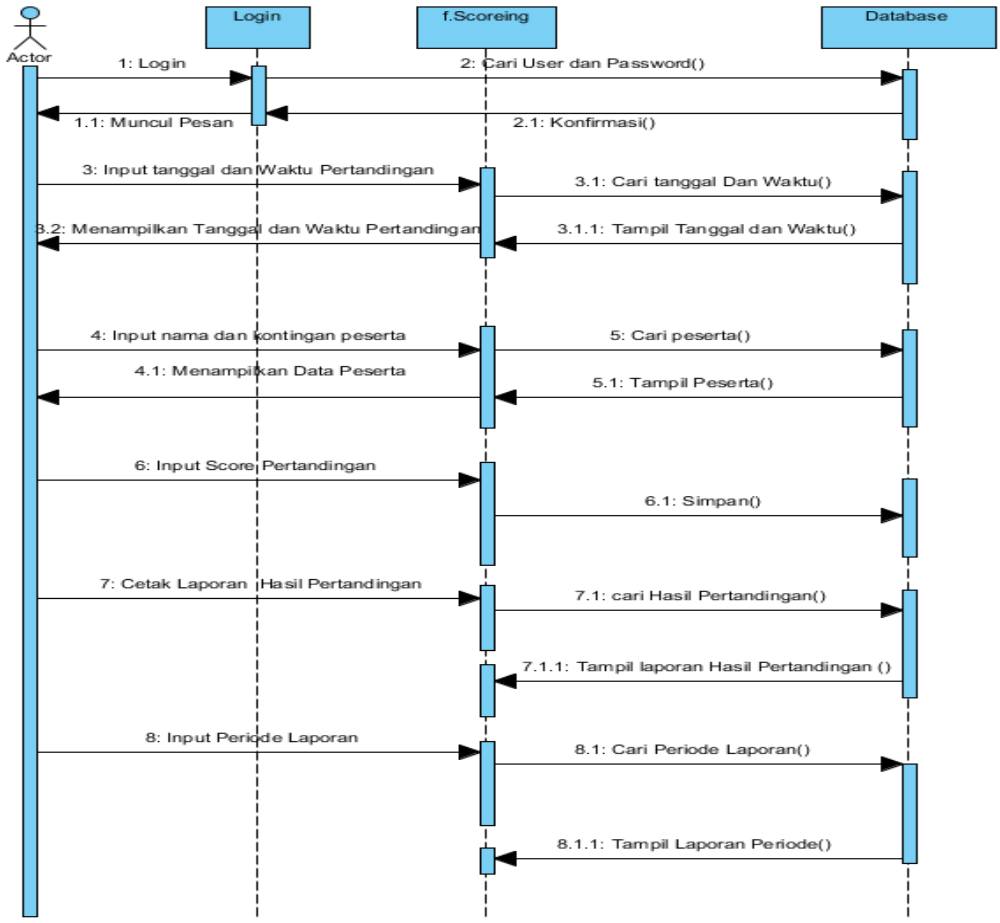
Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan. Tetapi pada dasarnya sequence diagram selain digunakan dalam lapisan abstraksi model objek. Kegunaannya untuk

menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antara objek, 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 diusulkan pada sistem Pendaftaran pertandingan Sanshou di Pengurus Cabang Wushu Kota Bandung, yaitu :



Gambar 4.7 Suquence Diagram Pendaftaran yang diusulkan pada Pertandingan Wushu Sanshou Di Pengurus cabang Wushu Kota Bandung

Dari gambar 4.8 sequence diagram diatas dapat disimpulkan bahwa sebelum bagian pendaftaran melakukan proses pendaftaran peserta pertandingan, bagian pendaftaran harus login terlebih dahulu jika login salah maka bagian pendaftaran tidak bisa melakukan proses pendaftaran dan jika login berhasil maka bagian pendaftaran bisa pilih form pendaftaran, selain itu bagian pendaftaran bisa mengakses beberapa form lain diantaranya form input scoreing , dan beberapa form laporan. Dan data pendaftaran akan otomatis masuk kedalam database pendaftaran.

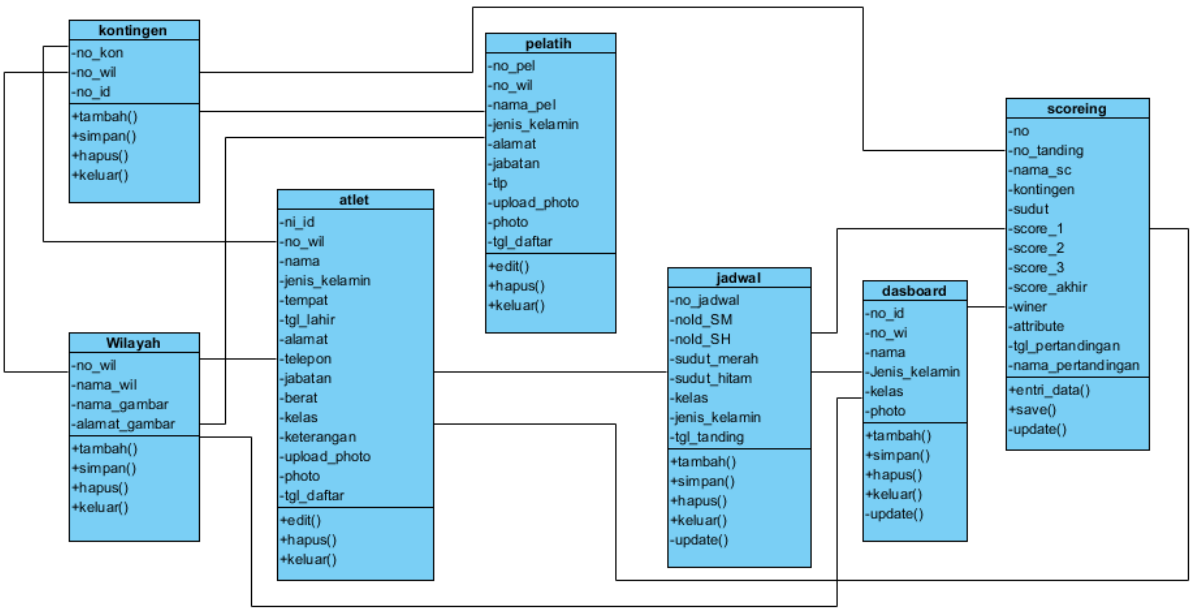


Gambar 4.8 Suquence Diagram Scorein yang diusulkan pada Pertandingan Wushu Sanshou Di Pengurus cabang Wushu Kota Bandung.

Dari gambar 4.8 sequence diagram diatas dapat disimpulkan bahwa sebelum bagian Scoreing melakukan penilaian, bagian scoreing harus login terlebih dahulu jika login salah maka bagian scoreing tidak bisa melakukan penilaian dan jika login berhasil, maka bagian scoreing bisa pilih form scoreing . Dan data penilaian akan otomatis tersimpan ke dalam database scoreing .

4.2.3.5 Class Diagram

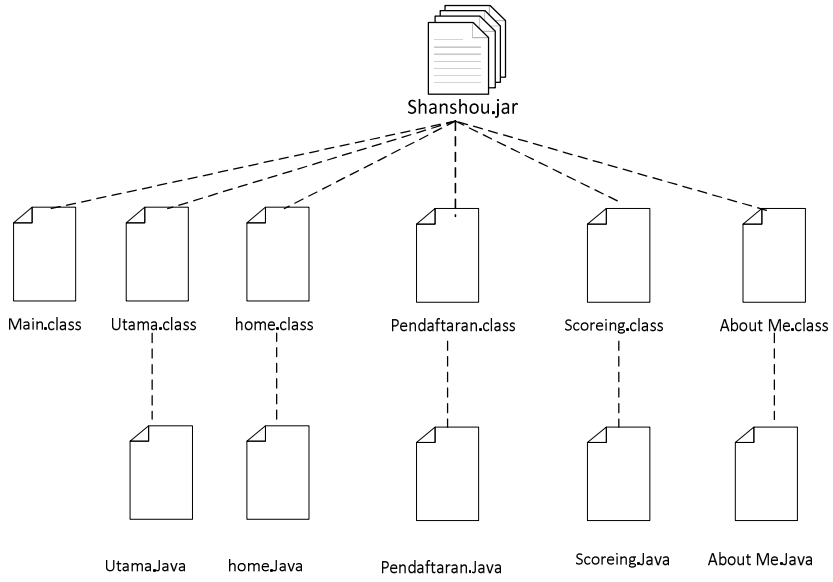
Class Diagram menggambarkan struktur statis class di dalam sistem. Class merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem. Dengan melihat karakteristik sistem scoreing dan pendaftaran dari bagian login pendaftaran dan scoreing beserta proses-proses yang terjadi, maka dapat dibuat Class Diagram. Berikut Class Diagram Sistem Informasi Scoreing Pertandingan dan Pendaftaran Pertandingan Wushu Sanshou Di Pengurus cabang Kota Bandung.



Gambar 4.9 Class Diagram

4.2.3.6 Component Diagram

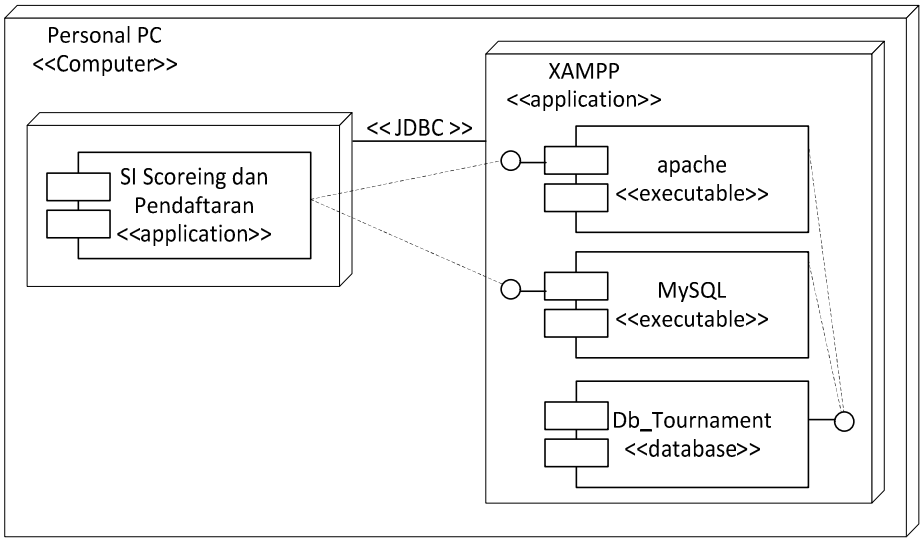
Component diagram (diagram komponen) adalah diagram yang menunjukkan model secara fisik komponen perangkat lunak dalam sistem dan hubungan antar mereka. Berikut ini adalah Component diagram yang dibutuhkan :



Gambar 4.10 Component Diagram

4.2.3.7 Deployment Diagram

Deployment diagram dapat digunakan pada bagian-bagian awal proses perancangan sistem untuk mendokumentasikan arsitektur fisik sebuah sistem. Berikut Deployment Diagram Sistem Informasi Scoreing Pertandingan dan Pendaftaran Pertandingan Wushu Sanshou Di Pengurus cabang Kota Bandung.

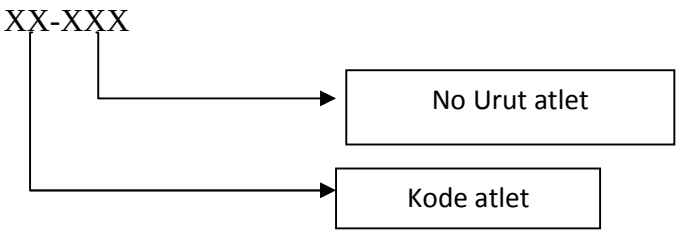


Gambar 4.11 Deployment Diagram

4.2.3.8 Kodefikasi

Kodefikasi digunakan untuk menjabarkan item-item data yang bersifat unik. Adapun pengkodean pada struktur file di atas adalah sebagai berikut :

1. Kode Atlet



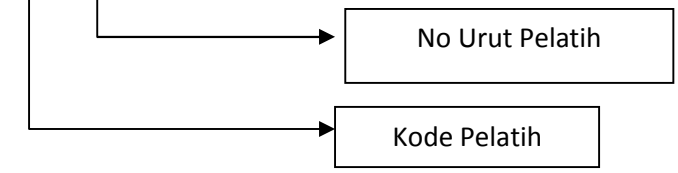
Contoh : AT0001

AT : Menunjukan Atlet

0001 : Menunjukan Kode Atlet

2. Kode Pelatih

XX-XXX



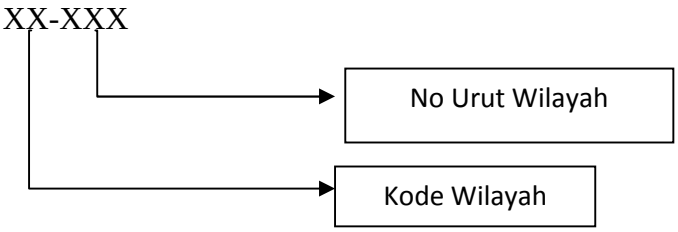
Contoh : PL0001

PL : Menunjukan Pelatih

0001 : Menunjukan Kode Pelatih

3. Kode Wilayah

XX-XXX



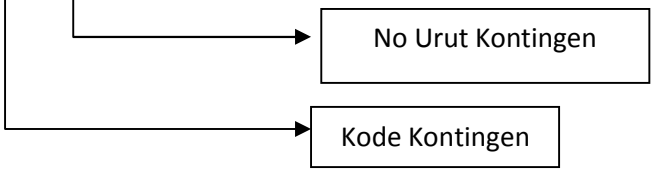
Contoh : KN0001

KN : Menunjukan Wilayah

0001 : Menunjukan Kode Wilayah

4. Kode Kontingen

X-XXX



Contoh : K-0001

K : Menunjukan Kontingen

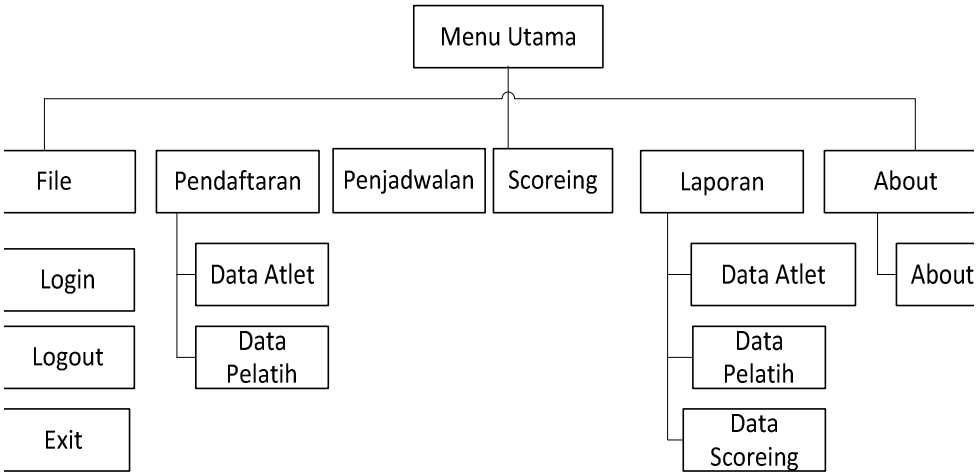
0001 : Menunjukan Kode Kontingen

4.2.4 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan perancangan yang dibuat sebelum program aplikasi dibuat, perancangan antar muka pada sistem informasi Scoreing Pertandingan dan Pendaftaran Pertandingan Wushu Sanshou Di Pengurus cabang Kota Bandung yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

4.2.4.1 Perancangan Struktur Menu

Perancangan menu dibuat sebagai alat antar muka dengan pengguna untuk memudahkan pengoperasian perangkat lunak. Berikut rancangan menu perangkat lunak ini :



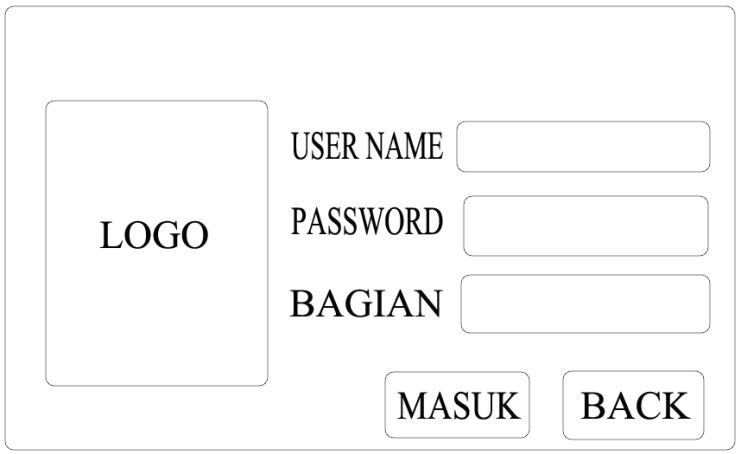
Gambar 4.12 Struktur Menu

4.2.4.2 Perancangan Input

Perancangan input pada perangkat lunak ini terdiri dari 5 rancangan antar muka. Berikut rancangan tampilan input dari perangkat lunak ini :

1. Rancangan Tampilan Login

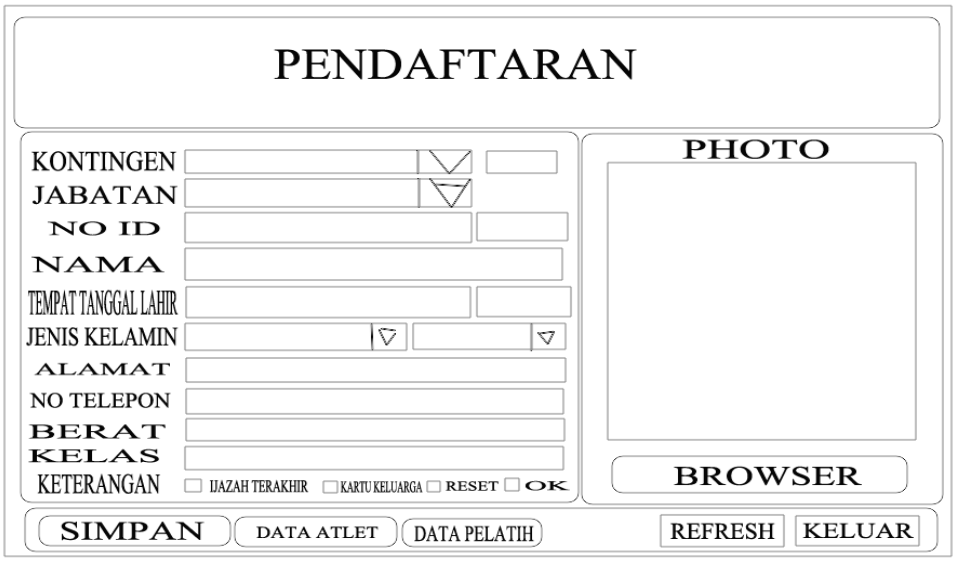
Tampilan login berfungsi sebagai pembatas hak akses dari perangkat lunak ini. Berikut rancangan tampila login :



Gambar 4.13 Tampilan Login

2. Rancangan Pendaftaran

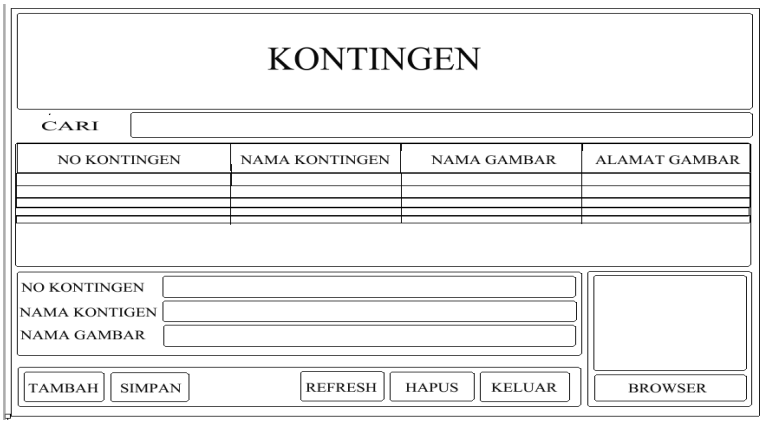
Rancangan tampilan form pendaftaran berfungsi untuk memasukan data dari pendaftar. Berikut rancangan tampilan data pendaftar :



Gambar 4.14 Tampilan Data Pendaftaran

3. Rancangan kontingen

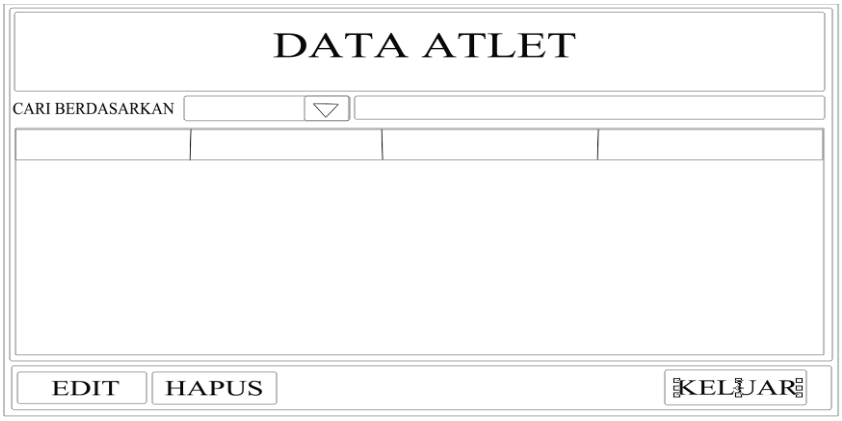
Rancangan tampilan form kontingen berfungsi untuk memasukan data kontingen dari form pendaftaran . Berikut rancangan tampilan form kontingen :



Gambar 4.15 Tampilan Kontingen

4. Rancangan data atlet

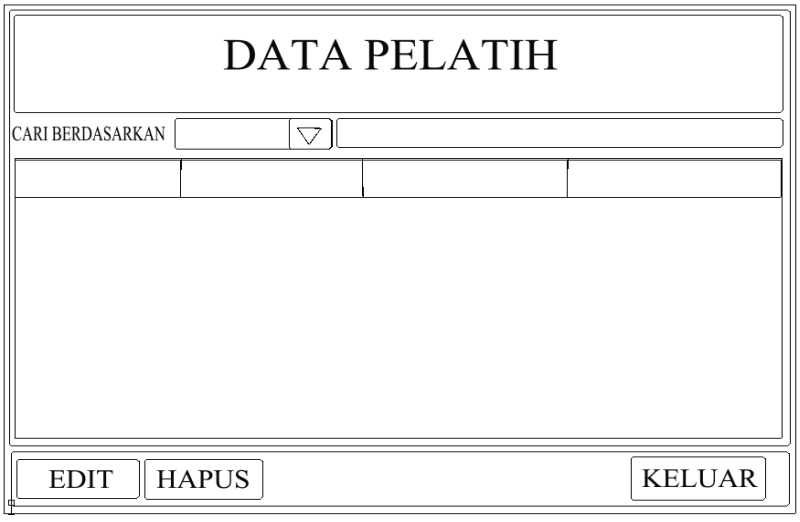
Rancangan tampilan data atlet berfungsi untuk mengedin atau merubah data atlet yang sudah masuk dalam data base apabila terjadi kesalahan inputan data. Berikut rancangan tampilan data atlet :



Gambar 4.16 Tampilan Data atlet

5. Rancangan data pelatih

Rancangan tampilan data pelatih berfungsi untuk mengedit atau merubah data pelatih yang sudah masuk dalam data base apabila terjadi kesalahan inputan data. Berikut rancangan tampilan data pelatih :



Gambar 4.17 Tampilan Pelatih

6. Rancangan Scoreing

Rancangan tampilan scoering berfungsi untuk memasukan data dari scoreing. Berikut rancangan tampilan scoering :



Gambar 4.18 Tampilan Scoering

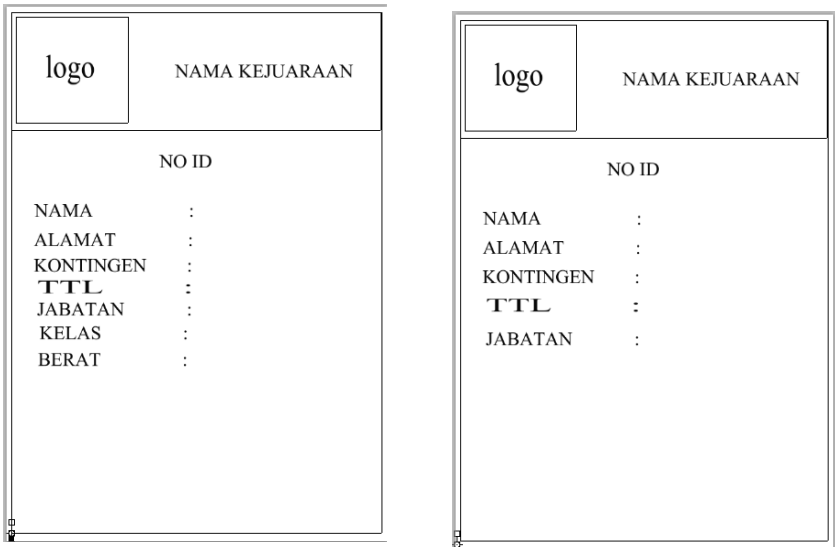
4.2.4.3 Perancangan Output

Perancangan output dalam perangkat lunak ini berupa cetak Id card, laporan data atlet , laporan data pelatih , dan laporan data pertandingan. Berikut perancangan tampilan output dalam perangkat lunak ini :

1. Cetak Id Card

Cetak Id card merupakan hasil out put dari data atlet dan data pelatih .

Berikut rancangan cetak Id Card :

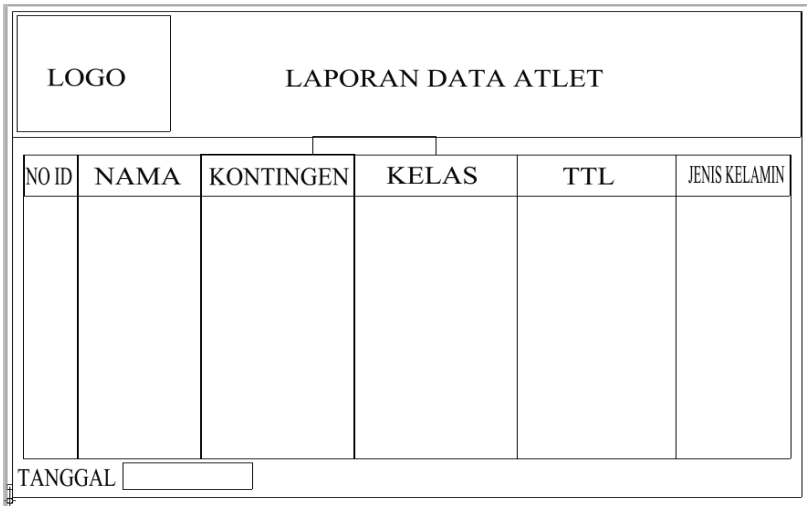


Gambar 4.19 Tampilan cetak Id_card

2. Laporan Data Atlet

Laporan Data Atlet berisi tentang data hasil hasil pendaftaran.

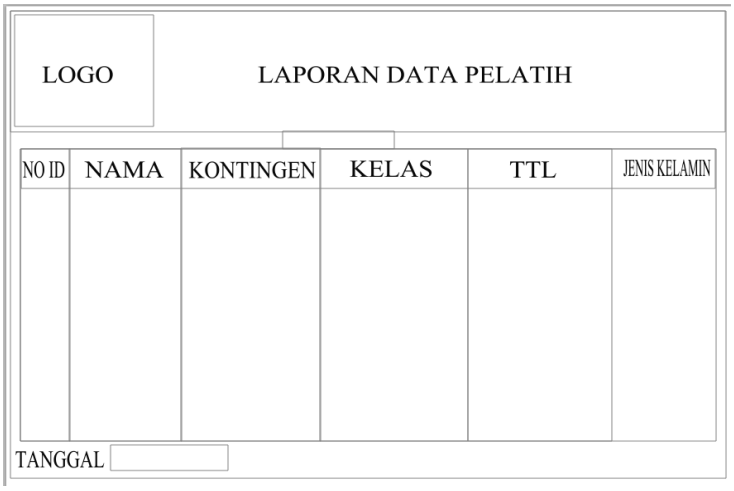
Berikut rancangan Laporan data atlet :



Gambar 4.20 Tampilan Laporan Data Atlet

3. Laporan data pelatih

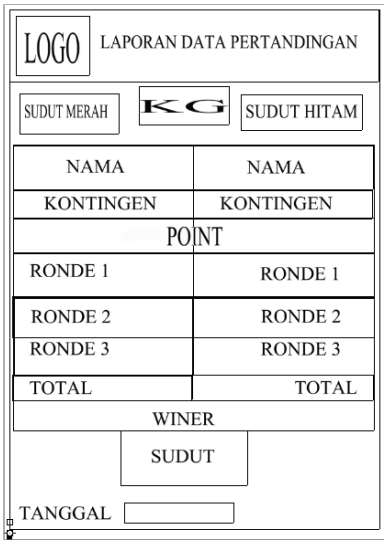
Laporan data pelatih berisi tentang data hasil pendaftaran pelatih. Berikut rancangan Laporan data pelatih:



Gambar 4.21 Tampilan laporan data pelatih

4. Laporan Data Pertandingan

Laporan Data Pertandingan berisi tentang data hasil pertandingan. Berikut rancangan Laporan Data Pertandingan:



Gambar 4.22 Tampilan Laporan Data Hasil Pertandingan