BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

Analisis dan perancangan sistem memerlukan tahapan yang sistematis untuk mendapatkan aplikasi yang baik dan sesuai dengan kegunaan dan tujuannya. Sistem aplikasi ini di beri nama *Aplikasi Simulasi Teknik Sepak Bola Berbasis Android.*

4.1. Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat sesuai dengan kebutuhan.

4.1.1. Analisis Masalah

Berdasarkan penelitian di lapangan, para guru sedikit kesulitan dalam menerapkan pembelajaran untuk ekstrakulikuler sepak bola yang di mana pelatih tidak hanya guru penjas tetapi kurang paham dengan tenik dasar sepak bola, semakin banyaknya peminat di ekstrakulikuler ini pelatih ingin menerapkan beberapa latihan dasar yang akan di terapkan kepada para siswa dan di sini lah kami akan membuat sebuah perencanaan tutorial sepak bola dengan memanfaatkan gadget mobile (android) yang ada. Oleh sebab itu, solusi yang di

tawarkan adalah dengan membangun bangun sistem berbasis android yang dapat membantu dengan smart serta dapat membuat perencanaan pelatihan yang sederhana yang tujuan utamanya untuk mengontrol teknik dasar pada para siswa sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas ekstrakulikuler di bidang sepak bola

Pemilihan Android sebagai *platform* dasar agar dapat menjalankan semua fitur aplikasi secara lengkap menggantikan *mobile browser*. Tren gadget di indonesia juga saat ini tengah meroket baik smartphone ataupun tablet yang berbasis android, hal ini dapat menjadi sebuah solusi dari permasalahan yang terjadi, masyarakat dapat memanfaatkan android sebagai alat untuk membuat bantu dalam menembangkan bakat.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan adalah suatu bagian dari metodologi pengembangan pembangunan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah tahapan untuk memberikan gambaran secara terperinci.

Berdasarkan uraian diatas perancangan sistem merupakan tahapan dari siklus pengembangan sistem yang didefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, juga

menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Analisis kebutuhan merupakan penjelasan mengenai fitur-fitur yang akan dimasukan ke dalam aplikasi. Fitur-fitur tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Mampu membuat saran kepada user dalam melakukan sebuah gerakan tertentu.
2. Mampu menampilkan video.
3. Mampu memberikan edukasi dalam bidang sepak bola.

4.2.2. Sistem yang Berjalan

Pada saat ini ekskul sepak bola tersebut masih dalam perkembangan di karenakan belum adanya pelatih yang berpengalaman yang dapat memegang jabatan sebagai pelatih di ekskul tersebut.

4.2.3. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

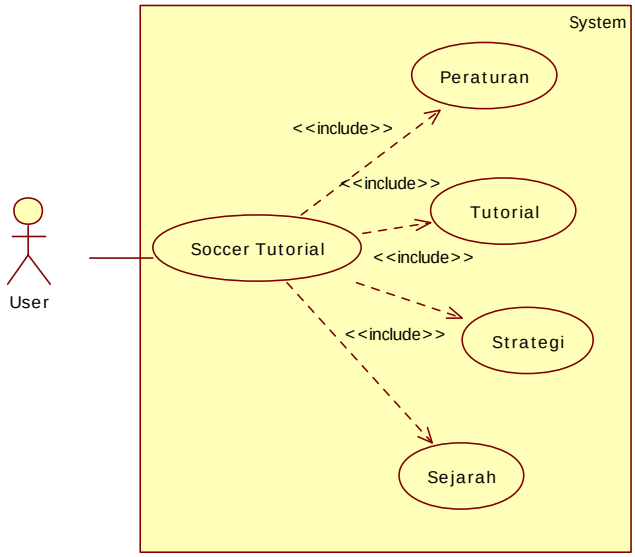
Pembuatan *Aplikasi Simulasi Teknik Sepak Bola Berbasis Android* yang akan dibuat diharapkan dapat memberikan saran *(advice)* kepada *user* sehingga dapat mengembangkan skil dasar sepak bolanya tersebut dan dapat memberikan ajaran atau pengarahan kepada para siswa agar mudah di pahami dan mudah di mengerti adapun aplikasi ini akan di kembangkan pada *smartphone* android.

4.2.4. Perancangan Sistem yang Diusulkan

Proses perancangan ini merupakan tahap awal dari perancangan *Aplikasi Simulasi Teknik Sepak Bola Berbasis Android* yang dilakukan sebagai pemecahan masalah yang ada pada proses aplikasi ketika digunakan.

Pemodelan dan perancangan sistem dimodelkan dengan menggunakan UML *(Unified Modeling Language)*. Tahap-tahap pemodelan dalam analisis tersebut antara lain *Usecase diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, , Collaboration Diagram, Component Diagram dan Deployment Diagram*.

4.2.4.1. Use Case Diagram



Gambar 4.1

Use Case Diagram Perancangan Aplikasi Simulasi Teknik Sepak Bola Berbasis Android

Definisi Actor

Bisa dibuat dalam bentuk table berikut:

Tabel 4.1 Definisi Actor

No	Actor	Deskripsi
1	User	User dapat menjalankan menu yang ada pada aplikasi sperti menu *Tutorial, Sejarah, Strategi, dan Peraturan*.

2. Definisi Use case

Bisa dibuat dalam bentuk table berikut:

Tabel 4.2 Definisi Use Case

	Usecase	Deskripsi
1	Soccer Tutorial	User dapat menjalankan menu yang ada pada aplikasi sperti menu *Tutorial, Sejarah, Strategi, dan Peraturan*.

Skenario Use Case

No Use Case : 01

Nama Use Case : Soccer Tutorial

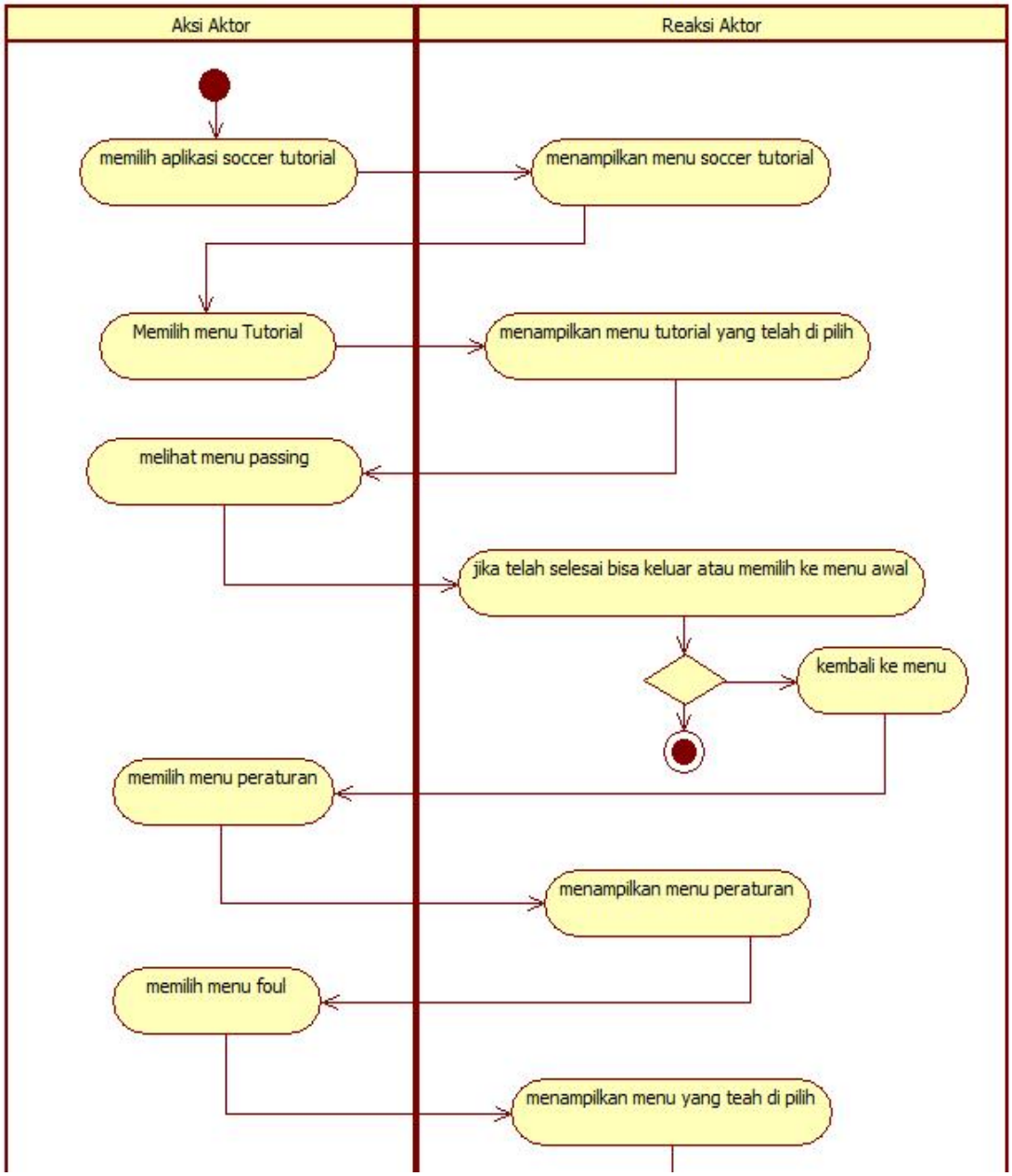
Skenario :

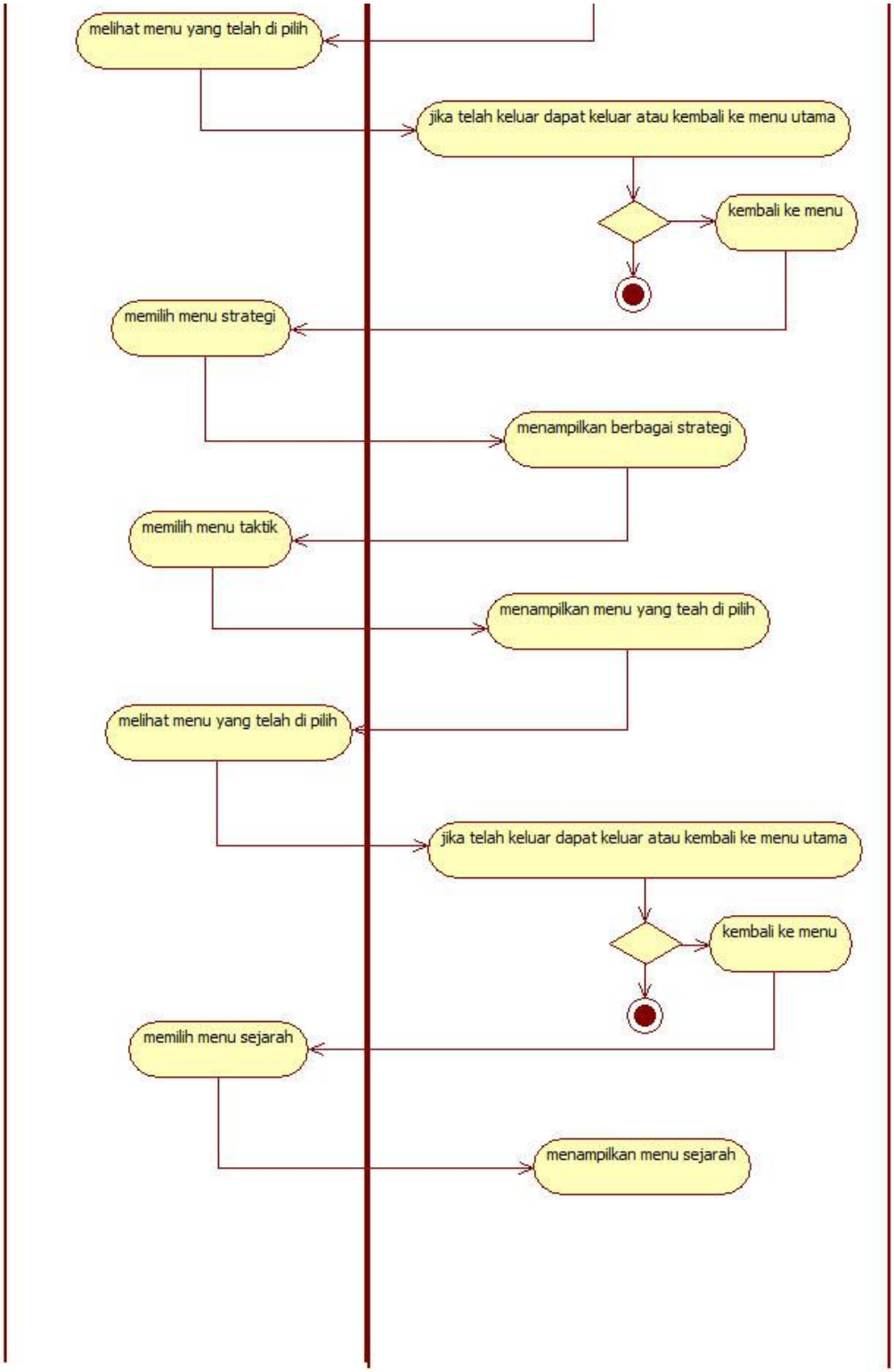
Bisa dibuat dalam bentuk table berikut:

Aksi aktor	Reaksi Aktor
1. User aplikasi Soccer Tutorial	
	2. Menampilkan Menu Soccer Tutoria
3. Memilih menu Tutorial	
	4. Menampilkan Tutorial atau menu yang lain yang telah di pilih
5. Melihat Tutorial yang telah di pilih	
	6. Menampilkan halaman Tutorial dan jiga selesai user bisa kembali ke menu utama
7. Memilih menu Peraturan	
	8. Menampilkan berbagai peraturan
9. Memilih menu seperti Offside, Foul, Hand's Ball	
	10. Menampilkan menu yang telah di pilih
11. Melihat menu peraturan yang telah di pilih	
	12. Menampilkan menu yang telah di pilih dan jiga user telah selesai melihat maka user bisa kembali ke

	menu utama
13. User memilih menu Strategi	
	14. Menampilkan berbagai Strategi
15. Memilih menu seperti formasi dan kegunaannya	
	16. Menampilkan menu yang telah di pilih
17. Melihat menu yang telah di pilih	
	18. Menampilkan menu yang telah di pilih dan jiga user telah selesai melihat maka user bisa kembali ke menu utama
19. User memilih menu Sejarah	
	20. Menampilkan Sejarah

4.2.4.2. Activity Diagram

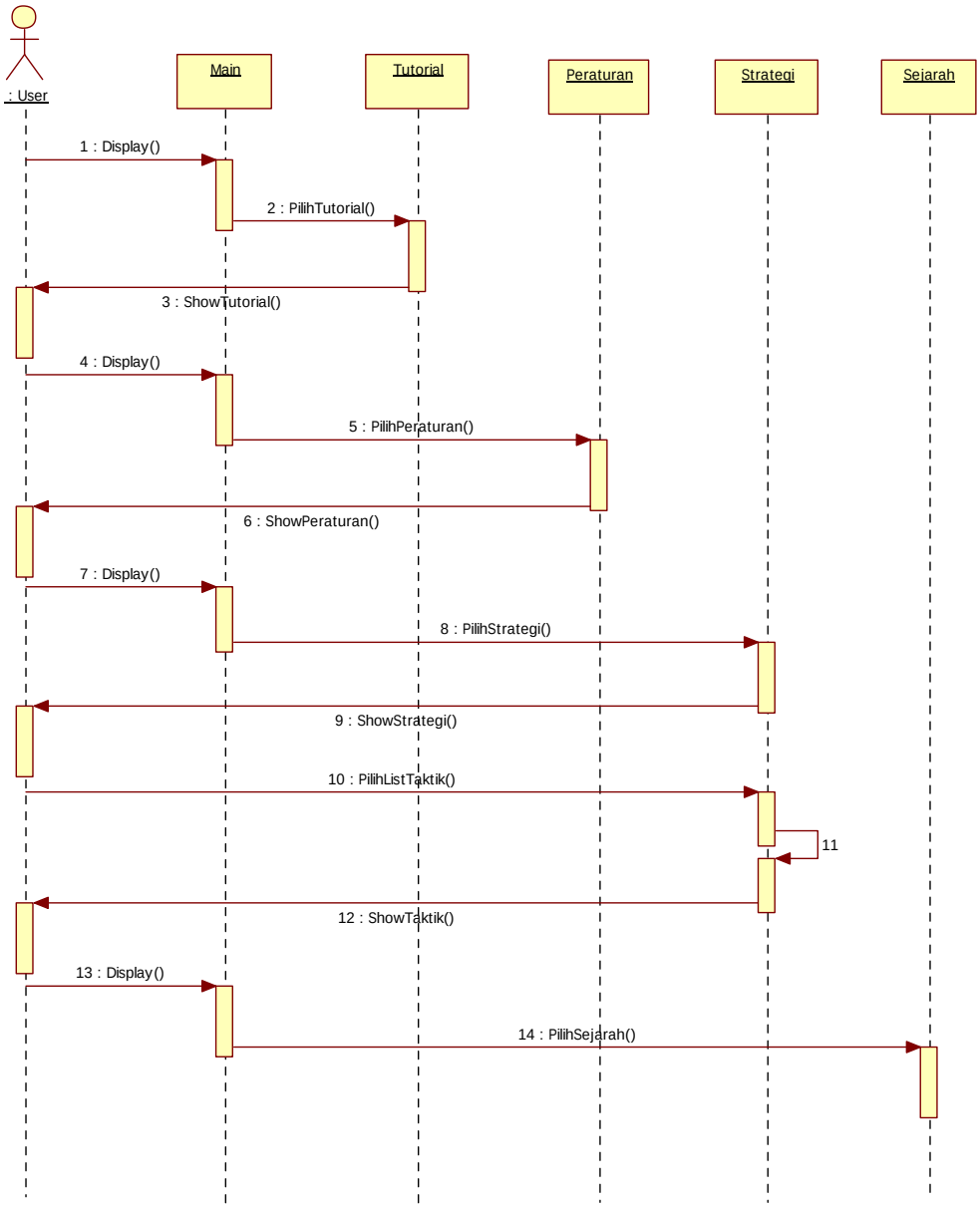




Gambar 4.2

Activity Diagram Soccer Tutorial

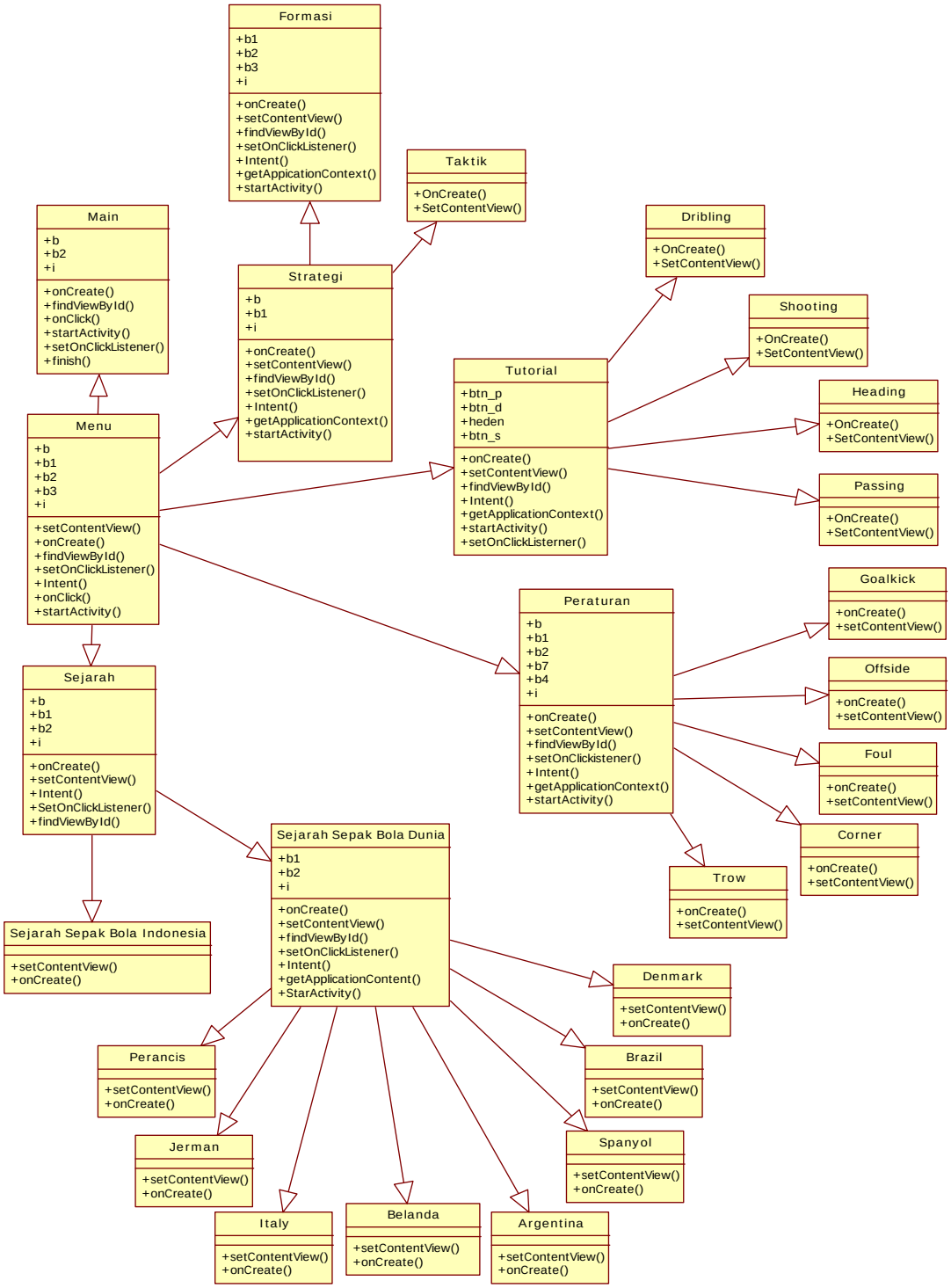
4.2.4.3. Diagram Sequence



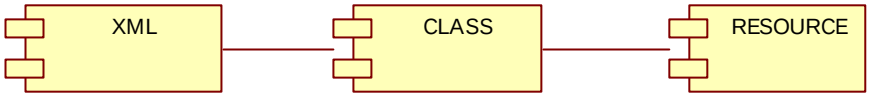
Gambar 4.3

Diagram Sequence Soccer Tutorial

4.2.4.4. Class Diagram



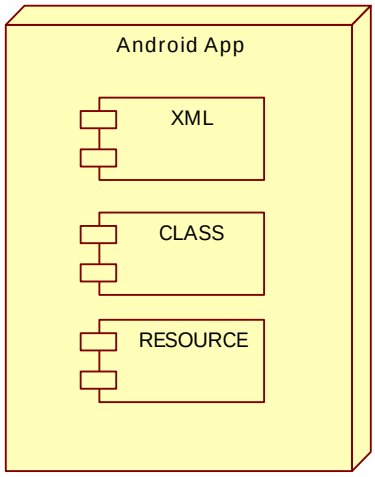
4.2.4.5. Component Diagram



Gambar 4.5

Component Diagram

4.2.4.6. Deployment Diagram



Gambar 4.6

Deployment Diagram

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan interface adalah bagian yang penting dalam membangun sebuah aplikasi. Perancangan dilakukan untuk menggambarkan, merencanakan, dan membuat sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan ini merupakan hasil

transformasi dari analisa ke dalam perancangan yang nantinya akan di implementasikan.

Hal penting yang menjadi perhatian pada perancangan adalah bahwa rancangan yang dibuat diharapkan dapat digunakan dengan mudah oleh semua pengguna *smartphone* android. Tidak hanya seorang ahli dalam memainkan aplikasi android saja yang dapat menggunakan aplikasi ini, namun orang awam pun dengan mudah dapat memainkannya. Selain itu beberapa hal yang harus diperhatikan antara lain adalah kinerja program yang baik dalam mengoperasikan aplikasi yang dibuat.

4.2.5.1. Struktur Menu

Pada perancangan struktur menu Aplikasi Soccer Tutorial memiliki 4 menu utama diantaranya menu *Tutorial, Peraturan, Sejarah, Strategi.*



Gambar 4.7

Rancangan Struktur Menu Aplikasi

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan input merupakan rancangan yang menggambarkan konversi data mentah menjadi output contoh Kegiatan input yang dilakukan dalam sistem ini adalah



Gambar 4.8

Rancangan Tutorial

4.2.5.3. Perancangan *Output*

Perancangan *output* atau keluaran merupakan hal yang tidak dapat diabaikan, karena keluaran yang dihasilkan harus memudahkan bagi setiap unsur manusia yang membutuhkannya.



Gambar 4.9

Rancangan output Tutorial