# BAB V

# IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

## 5.1. Implementasi

Tujuan implementasi sistem adalah untuk menjelaskan tentang manual modul kepada semua user yang akan menggunakan sistem, sehingga user tersebut dapat merespon apa yang ditampilkan di sistem dan memberikan masukan kepada pembuat sistem untuk dilakukan perbaikan agar sistem lebih baik lagi.

### 5.1.1. Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak dibutuhkan dukungan baik itu dari perangkat lunak ataupun perangkat keras yang baik, hal ini bertujuan agar mendukung disaat penulisan *coding* aplikasi.

### 5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan pada sistem komputer yang digunakan untuk membangun Prototype *Aplikasi Simulasi Teknik Sepak Bola Berbasis Android.* adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 7 Ultimate Edition
2. Bahasa Pemrograman Java Dalam hal ini digunakan *Java Development Kid* (JDK) 1.6 dan *Java Runtime En* Collaboration Diagram *vironment* (JRE).
3. Eclipse Indigo untuk penulisan kode program android.

4. *Android Software Development Kit* (Android SDK)

   Android SDK menyediakan development environment dengan semua komponen yang diperlukan. Antara lain *tools* pengembangan, *libraries*, dokumentasi, dan contoh aplikasi serta disertakan pula *emulator* untuk mensimulasikan aplikasi berjalan pada perangkat.

5. *Android Development Tools* (ADT)

   Android membuat kostum *plugin* untuk IDE Eclipse, sehingga dengan adanya ADT ini memberikan kemudahan dalam pembuatan atau pengembangan aplikasi, membuat tampilan antarmuka aplikasi, menambahkan komponen yang diperlukan, men-*debug* aplikasi dengan menggunakan perangkat SDK Android, dan bahkan membungkus aplikasi yang telah dikembangkan untuk di distribusikan. Adapun ADT yang digunakan adalah ADT 0.9.5.

### 5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Implementasi Perangkat keras menjelaskan kebutuhan minimum perangkat keras yang diperlukan untuk mengimplementasikan program aplikasi yang dibuat adalah perangkat keras komputer PC *kompatibel* dengan spesifikasi yang disebutkan dibawah ini. Semakin tinggi spesifikasi komputer yang digunakan untuk menjalankan aplikasi, akan semakin baik. Kebutuhan minimumnya yaitu:

## A. Komputer / Laptop

Komputer digunakan oleh penyusun untuk pembuatan program *(codng)*. Adapun komputer yang digunakan adalah dengan spesifikasi berikut:

1. Processor : Kecepatan minimum 2.1 GHz
2. Memory / RAM : Minimum 2048 MB
3. Hardisk : Minimum Kapasitas 500 GB
4. VGA : Dengan kecepatan Minimum 1 GB
5. Modem (Koneksi Internet)

## B. Handphone Berbasis Sistem Operasi Android

Handphone di gunakan untuk menjalankan program aplikasi yang telah di buat. Adapun handphone yang di gunakan adalah LG Optimus One dengan spesifikasi sebagai berikut:

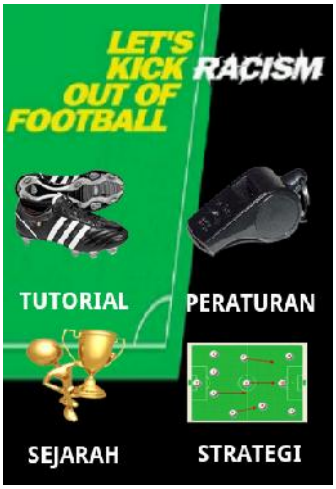
1. Model : LG Optimus One P500
2. Sistem Operasi : Android 2.3.4 Gingerbread
3. Memory : 170MB (Internal) dan 2GB (Eksternal)
4. Dimensi Layar : 113.5 x 59 x 13.3 mm
5. Konektivitas : HSDPA 7.2 Mbps, Wi-Fi 802.11, Bluetooth v2.1

### 5.1.4. Implementasi Antar Muka

Antar Muka Prototype Aplikasi Tutorial Sepak Bola ini terdiri dari beberapa tampilan di antaranya *Menu Awal*, *Tutorial*, *Peraturan, Sejarah*, dan *Strategi.*

**1. Menu**

Antar Muka Menu adalah tampilan menu utama aplikasi yang terdiri dari menu *Advisor, planner, graph, dam promo.*




***Gambar 5.1***

***Antarmuka Menu***

**2. Tutorial**

Antarmuka Tutorial adalah tampilan dari konten Soccer Tutorial dimana *user* dapat membuat melihat tatacara melakukan passing, shooting, dribbling dan heading.




***Gambar 5.2***

***Antarmuka Tutorial***

### 3. Peraturan

Antarmuka *Peraturan* adalah tampilan dari konten *Perarutan* dimana *user* dapat memlihat peraturan-peraturan apa saja yang ada dalam sepak bola.




***Gambar 5.3***

***Antarmuka Peraturan***

**4. Strategi**

Antar muka Taktik adalah tampilan dari kontrn Taktik dimana user dapat melihat beberapa formasi dan Taktik yang ada dalam sepak bola.

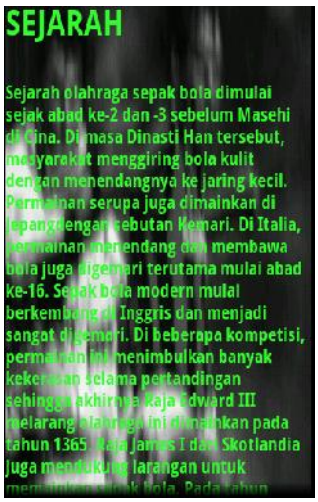



***Gambar 5.4***

***Antarmuka Stategi***

**5. Sejarah**

Antarmuka *Sejarah* adalah tampilan dari konten *Sejarah* dimana *user* dapat memlihat sejarah yang terjadi dalam sepak bola.




***Gambar 5.5***

***Antarmuka Sejarah***

## 5.2. Pengujian

Pengujian merupakan bagian penting dalam siklus pembuatan atau pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian perangkat lunak ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas dan dapat diandalkan. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* Digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari aplikasi perangkat lunak yang dirancang.

### 5.2.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang dilakukan adalah pengujian terhadap fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem, apakah fungsional dari aplikasi tersebut berfungsi sesuai yang diharapkan atau tidak. Berikut ini tabel rencana pengujian dari sistem yang dibangun:

**Tabel 5.1 Rencana Pengujian**

| Rencana Pengujian Aplikasi | | | |
|---|---|---|---|
| **No** | **Item Uji** | **Detail Uji** | **Jenis Uji** |
| 1 | Tampilan Awal | Memilih launcher icon Soccer Tutorial | *Black box* |
| 2 | Menu Tutorial | Memilih menu Tutorial | *Black box* |
| | | Melihat video dengan mengklik tombol video | *Black box* |

| Rencana Pengujian Aplikasi | | | |
|---|---|---|---|
| **No** | **Item Uji** | **Detail Uji** | **Jenis Uji** |
| 1 | Menu Peraturan | Memilih menu Peraturan | *Black box* |
| | | Menampilkan berbagai peraturan | *Black box* |
| | | Mengklik button akan menampilkan detail peraturan tersebut | |
| 2 | Menu Sejarah | Memilih menu Sejarah | *Black box* |
| | | Menampilkan Detail Sejarah Sepak Bola | *Black box* |
| 3 | Menu Strategi | Memilih menu Strategi | *Black box* |
| | | Menampilkan taktik dan formasi | |
| | | Mengklik button akan menampilkan detail dari strategi | |

### 5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian berisi pemaparan dari rencana pengujian yang telah disusun pada sekenario pengujian. Pengujian ini dilakukan secara black box dengan hanya memperhatikan masukan ke dalam sistem dan keluaran dari masukan tersebut. Berikut ini pemaparan dari setiap butir pengujian yang terdapat pada sekenario pengujian:

**Tabel 5.2 Kasus dan Hasil Uji**

| Pengujian Aplikasi | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No.** | **Item Uji** | **Sekenario uji** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil Pengujian** |
| 1 | Tampilan Awal | Memilih launcher icon Soccer Tutorial | Ketika icon di tekan maka aplikasi berjalan dan masuk ke menu awal | ☐ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |
| 2 | Menu Tutorial | Memilih menu Tutorial | Ketika memilih menu Tutorial maka muncul tampilan menu Tutorial | ☐ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |
| | | Memilih item yang disarankan | Ketika memilih item yang disarankan maka | ☐ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | akan menampilkan beberapa tutorial | |
| | | Memilih video tutorial | Ketika menekan button video maka akan menampilkan video tutorial | ☐ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |

| Pengujian Aplikasi | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No.** | **Item Uji** | **Sekenario uji** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil Pengujian** |
| 3 | Menu Peraturan | Memilih menu Peraturan | Ketika memilih menu peraturan maka muncul tampilan | ☐ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |
| | | Menilih item yang tersedia | Ketika memilih item peraturan di sana sudah tersedia beberapa button | ☐ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |
| 6 | Menu Sejarah | Memilih menu Sejarah | Ketika memilih menu sejarah maka akan muncul tampilan menu sejarah | ☐ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |
| 7 | Menu Strategi | Memilih menu Strategi | Ketika memilih menu strategi maka akan menampilkan beberapa strategi | ☐ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |
| | | Menilih item yang tersedia | Ketika memilih item strategi di sana sudah tersedia beberapa button | ☐Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |

### 5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan dengan kasus black box diatas dapat disimpulkan bahwa sistem bebas kesalahan sintaks dan secara fungsional

mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan yaitu bermanfaat dan membantu user dalam membuat rencana keuagan dan daftar belanja dengan smart dan hemat. Namun tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan suatu saat pada saat aplikasi digunakan, sehingga membutuhkan proses maintenance untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi.