

APLIKASI JADWAL SIARAN BOLA BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

untuk memperoleh Gelar Sarjana

Jurusan Teknik Informatika



Disusun oleh:

Nama : Muammar Abid Luthfi

No. Mahasiswa : 08523226

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2014

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING
APLIKASI JADWAL SIARAN BOLA BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

Nama : Muammar Abid Luthfi

No. Mahasiswa : 08523226

Yogyakarta, Februari 2014

Pembimbing,

Ahmad M. Rafie Pratama, ST, MIT

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN
HASIL TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

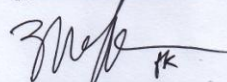
Nama : Muammar Abid Luthfi

No. Mahasiswa : 08523226

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya ini bukan hasil karya saya sendiri, maka saya siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian pernyataan ini saya buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Februari 2014



Muammar Abid Luthfi

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI
APLIKASI JADWAL SIARAN BOLA BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

Disusun oleh :

Nama : Muammar Abid Luthfi

No. Mahasiswa : 08523226

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 21 Februari 2014

Tim Penguji :

Ahmad M. Rafie Pratama, ST, MIT

Ketua

Yudi Pravudi S.Si., M.Kom.

Anggota I

Affan Mahtarami S.Kom., M.T.

Anggota II

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia



Yudi Pravudi, S.Si., M.Kom

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk:

Allah SWT,

Sang Maha Esa dengan segala firman-Nya, yang telah memberi limpahan rahmat serta hidayah-Nya yang tak pernah henti-hentinya sehingga saya masih diberi kekuatan dan nikmatnya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Buya dan Umi,

Orang tua yang paling kusayangi yang telah membesarkan, mendidik, dan melakukan banyak hal serta pengorbanan demi anaknya agar menjadi orang yang sukses di dunia bahkan di akhirat.

Abang-abang ku tersayang, Muammar Arif Hafizh dan Muammar Aqib Mufti,

Yang selalu mengingatkan dan mendukung.

Adik-adik ku tersayang, Muhammad Amir Ridho, Chitra Dwiananda Putri dan Dhea Triviananda Putri,

Selalu memberikan dukungan kepada saya, sehingga saya selalu berusaha menjadi abang yang patut diteladani.

Untuk Yelva Febriani,

Selalu mendukung dan memotivasi saya setiap harinya agar jangan pernah menyerah untuk tanggungjawab yang sudah diberi.

Dan, untuk semua teman-teman seperjuangan di kampus khususnya Maianda Iqbal dan Rachmadian Riskiko dan teman-teman di manapun kalian berada yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.

Terima kasih atas dukungan, bantuan, motivasi, dan persahabatannya.

HALAMAN MOTTO

“Hidup ini sebenarnya bukanlah pilihan, kita diciptakan oleh Allah SWT di dunia ini hanyalah sementara dan punya kewajiban. Dan kewajiban kita di dunia ini adalah menjadi yang terbaik untuk-Nya agar kelak mendapat tempat di sisi-Nya.”

“Hal yang buruk serta hal-hal yang dilarang-Nya bukanlah sebuah pilihan melainkan yang harus kita tinggalkan. Kita hanya melaksanakan kewajiban sebagai hamba-Nya untuk bekal kita di akhirat kelak.”

“Janganlah hanya mengejar sukses dan materi di duniawi, karena itu semua tidak akan kita bawa mati melainkan hanya sehelai kain kafan yang akan menutupi jasad kita di liang kubur. Kerja juga kesuksesan untuk dunia akhirat kelak.”

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikumWr.Wb.

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah SWT Tuhan Semesta Alam Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Shalawat serta salam saya ucapkan pula kepada suri teladan kami, nabi besar Muhammad SAW beserta para sahabat-sahabatnya.

Ucapan terima kasih saya haturkan kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan selama penyusunan tugas akhir ini diantaranya :

1. Kedua orang tua saya, atas kasih sayang, doa tulus yang tidak pernah lelah diucapkan dan dukungan yang telah menguatkan.
2. Bapak Yudi Prayudi, S.si.,M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Ahmad M, Rafie Pratama, ST, MIT selaku dosen pembimbing yang selalu memberi motivasi dan inspirasi yang sangat berharga bagi saya.
4. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia untuk ilmu yang telah dilimpahkan kepadaku.
5. Untuk semua orang yang tidak dapat dituliskan satu persatu, yang telah banyak membantu penulis dalam pengerjaan tugas akhir ini hingga selesai.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih kurang sempurna dan untuk itulah penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi penggemar sepakbola serta dapat dijadikan referensi dalam

menyusun kebijakan yang berhubungan dengan perkembangan Universitas Islam Indonesia di Yogyakarta dan menjadi suatu karya yang bisa memberi dampak positif.

Yogyakarta, Februari 2014

Penulis

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi Jadwal Siaran Bola Berbasis Android dan mengetahui tingkat kelayakan aplikasi tersebut sebagai media memberikan informasi mengenai sepakbola. Sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat diminati saat ini. Teutama kompetisi sepakbola yang ada di benua Eropa seperti Liga Inggris, Liga Spanyol, Liga Italia, Liga Jerman dan Liga Perancis. Liga-liga di Eropa tersebut saat ini merupakan liga papan atas dunia dan elit. Di dalam kompetisi sepakbola tersebut terdapat beberapa informasi penting, seperti jadwal pertandingan, hasil pertandingan, klasemen, top skor, serta transfer pemain antarklub.

Proses pengembangan aplikasi jadwal siaran bola ini terdiri dari beberapa tahap, antara lain :1) *concept* (konsep), 2) *design* (desain), 3) *material collecting* (pengumpulan bahan), 4) *assembly* (pembuatan), dan 5) *testing* (pengujian). Aplikasi ini dirancang dengan menggunakan HIPO (*Hierarchy plus Input Process Output*), digunakan sebagai alat desain dalam pengembangan sistem yang berbasis pada fungsi, yaitu tiap-tiap modul di dalam sistem digambarkan oleh fungsi utamanya.

Aplikasi Jadwal Siaran Bola Berbasis Android memiliki beberapa menu utama yaitu jadwal pertandingan, hasil pertandingan, klasemen, top skor, bursa transfer, profil klub, klub favorit dan tentang aplikasi. Setiap menu utama memiliki 5 menu pilihan liga-liga di Eropa yaitu Liga Inggris, Liga Spanyol, Liga Italia, Liga Jerman dan Liga Perancis.

Kata kunci : *Jadwal Siaran Bola, Aplikasi, Android, Eclipse.*

TAKARIR

<i>Android</i>	Sistem operasi
<i>Eclipse</i>	Platform membangun aplikasi berbasis bahasa pemrograman java
<i>Gadget</i>	Perangkat teknologi
<i>Input</i>	Masukan
<i>Output</i>	Keluaran
<i>Smartphone</i>	Ponsel pintar
<i>Software</i>	Perangkat lunak
<i>User</i>	Pengguna
<i>Website</i>	Halaman situs

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAKSI.....	ix
TAKARIR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Review Penelitian Sejenis.....	4
1.7 Metode Penelitian	4
1.7 .1 Tahap Pengumpulan Data	5
1.7 .2 Tahap Pengembangan Sistem	5
1.8 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Jadwal Siaran Bola.....	8
2.2 <i>MySQL</i>	8
2.3 <i>PHP</i>	9
2.4 <i>Android</i>	11

2.4.1 Kelebihan Android.....	13
2.4.2 Kekurangan Android.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Pengumpulan Data	16
3.1.1 Observasi.....	16
3.1.2 Studi Pustaka.....	16
3.2 Analisis Kebutuhan.....	17
3.2.1 Analisis Kebutuhan Antarmuka (<i>Interface</i>).....	17
3.2.2 Analisis Kebutuhan Masukan	17
3.2.3 Analisis Kebutuhan Proses.....	17
3.2.4 Analisis Kebutuhan Keluaran	17
3.2.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	18
3.2.6 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	18
3.3 Tahap Pengembangan Sistem	19
3.3.1 <i>Use Case</i>	19
3.3.2 <i>Activity Diagram</i>	21
3.3.3 <i>HIPO</i>	22
3.3.3.1 <i>Visual Table of Contents (VTOC)</i>	22
3.3.3.2 <i>Overview Diagram</i>	25
3.3.3.3 <i>Detail Diagram</i>	26
3.3.4 Perancangan Basis Data	27
3.4 Tahap Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>).....	29
3.4.1 Tampilan <i>Splash Screen</i>	29
3.4.2 Tampilan Menu Utama	30
3.4.3 Tampilan Menu Pilihan.....	30
3.4.4 Tampilan Konten Jadwal Pertandingan	31
3.4.5 Tampilan Konten Hasil Pertandingan.....	31
3.4.6 Tampilan Konten Klasemen.....	32
3.4.7 Tampilan Konten Top Sko	32
3.4.8 Tampilan Konten Bursa Transfer.....	33

3.4.9	Tampilan Konten Profil Klub	33
3.4.10	Tampilan Konten Klub Favorit	34
3.5	Rencana Pengujian.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		38
4.1	Implementasi.....	38
4.2	Batasan Implementasi	38
4.2.1	Halaman Pembuka (<i>Splash Screen</i>)	38
4.2.2	Halaman Menu Utama	30
4.2.3	Halaman Jadwal Pertandingan	40
4.2.4	Halaman Menu Pilihan <i>Matchday</i>	40
4.2.5	Halaman Konten Jadwal Pertandingan	41
4.2.6	Halaman Hasil Pertandingan.....	41
4.2.7	Halaman Konten Hasil Pertandingan.....	42
4.2.8	Halaman Klasemen	43
4.2.9	Halaman Konten Klasemen	44
4.2.10	Halaman Top Skor	45
4.2.11	Halaman Konten Top Skor	45
4.2.12	Halaman Bursa Transfer	46
4.2.13	Halaman Konten Bursa Transfer.....	47
4.2.14	Halaman Profil Klub	47
4.2.15	Halaman Menu Pilihan Indeks Klub.....	48
4.2.16	Halaman Konten Profil Klub	48
4.2.17	Halaman Klub Favorit.....	49
4.2.18	Halaman Konten Klub Favorit.....	50
4.2.19	Halaman Tentang Aplikasi.....	50
4.2.20	Menu Keluar	51
4.3	Pengujian	52
4.3.1	Perangkat Pengujian.....	52
4.5	Kelebihan dan Kekurangan Andoid.....	52
4.4.1	Kelebihan Aplikasi.....	53

4.4.2	Kekurangan Aplikasi.....	53
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1	Kesimpulan	55
5.2	Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....		56
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Tabel 1	Perancangan Basis Data Jadwal/Hasil Pertandingan	27
Tabel 2	Perancangan Basis Data Top Skor	27
Tabel 3	Perancangan Basis Data Bursa Transfer	28
Tabel 4	Perancangan Basis Data Manajemen Klub	28
Tabel 5	Perancangan Basis Data Daftar Pemain.....	29
Tabel 6	Tabel Rencana Pengujian.....	37
Tabel 7	Tabel Pengujian	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	<i>Use Case</i>	21
Gambar 2	<i>Activity Diagram</i>	22
Gambar 3	<i>Visual Table of Contents</i>	23
Gambar 4	<i>Overview Diagram</i>	25
Gambar 5	<i>Detail Diagram</i>	26
Gambar 6	Tampilan <i>Splash Screen</i>	29
Gambar 7	Tampilan Menu Utama	30
Gambar 8	Tampilan Menu Pilihan	30
Gambar 9	Tampilan Konten Jadwal Pertandingan	31
Gambar 10	Tampilan Konten Hasil Pertandingan	31
Gambar 11	Tampilan Konten Klasemen	32
Gambar 12	Tampilan Konten Top Skor	32
Gambar 13	Tampilan Konten Bursa Transfer	33
Gambar 14	Tampilan Konten Profil Klub	33
Gambar 15	Tampilan Konten Klub Favorit (Menu Tab Jadwal)	34
Gambar 16	Tampilan Konten Klub Favorit (Menu Tab Hasil)	34
Gambar 17	Tampilan Konten Klub Favorit (Menu Tab Klasemen).....	35
Gambar 18	Tampilan Konten Klub Favorit (Menu Tab Top Skor).....	35
Gambar 19	Tampilan Konten Klub Favorit (Menu Tab Bursa Transfer).....	36
Gambar 20	<i>Splash Screen</i>	39
Gambar 21	Halaman Menu Utama	39
Gambar 22	Halaman Jadwal Pertandingan.....	40
Gambar 23	Halaman Menu Pilihan <i>Matchday</i>	40
Gambar 24	Halaman Konten Jadwal Pertandingan	41
Gambar 25	Halaman Hasil Pertandingan	42
Gambar 26	Halaman Konten Hasil Pertandingan.....	42
Gambar 27	Halaman Klasemen	43
Gambar 28	Halaman Konten Klasemen	44
Gambar 29	Halaman Top Skor	45

Gambar 30	Halaman Konten Top Skor	45
Gambar 31	Halaman Bursa Transfer	46
Gambar 32	Halaman Konten Bursa Transfer	47
Gambar 33	Halaman Profil Klub	48
Gambar 34	Menu Pilihan Indeks Klub	48
Gambar 35	Halaman Konten Profil Klub	49
Gambar 36	Halaman Klub Favorit	49
Gambar 37	Halaman Konten Klub Favorit.....	50
Gambar 38	Halaman Tentang Aplikasi	51
Gambar 39	Menu Keluar	51

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman yang semakin maju seperti sekarang ini membuat kebutuhan manusia semakin meningkat, terlebih lagi dengan didorong adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin berkembang. Sebelum adanya komputer, segala aktifitas manusia dikerjakan secara manual. Hal ini tentunya banyak memiliki kelemahan. Salah satu kelemahan itu adalah resiko kesalahan yang tinggi dan memakan lebih banyak waktu. Namun dengan adanya komputer, segala kegiatan dilakukan dengan cepat dan resiko dapat dikurangi.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi komunikasi terbukti mempercepat arus informasi yang memberikan kemudahan bagi kehidupan manusia sekaligus memberi dampak dan permasalahan bagi diri sendiri. Segala dampak permasalahan yang dihadapi terutama dampak negatif yang ditimbulkan akan menjadi tolak ukur untuk dievaluasi.

Seiring dengan perkembangan teknologi saat ini berbagai macam informasi mudah didapatkan melalui media cetak maupun teknologi. Informasi yang didapat dari media yang berbasis teknologi seperti, *website*, media sosial (*facebook*, *twitter*, *youtube*) dan lain-lainnya. Berbagai macam *gadget* yang telah dimiliki hampir semuanya dapat mengakses informasi-informasi.

Saat ini, informasi yang sedang dicari dan paling banyak diberitakan baik di media cetak, televisi, radio maupun dunia maya adalah berita mengenai olahraga. Namun, hanya berita tentang olahraga sepak bola yang paling banyak diberitakan dan dimuat di berbagai macam media pemberitaan. Dimulai dari jadwal pertandingan, hasil pertandingan, isu-isu perpindahan pemain dan lain sebagainya tetap menjadi berita paling populer saat ini di kalangan anak-anak, remaja maupun orang tua. Salah satu cara untuk mempermudah mendapatkan segala jenis informasi mengenai sepak bola yaitu dengan memanfaatkan teknologi yang berkembang seperti internet, *smartphone*, komputer dan sebagainya.

Pada saat ini kebutuhan sistem informasi harus cepat, jelas dan mudah didapat. Apalagi kebutuhan untuk mencari informasi mengenai sepak bola secara *update*, maka kita dapat memanfaatkan media *online* seperti *website* www.goal.com, www.sport.detik.com, www.detik.com, www.livescore.com, www.premierleague.com, www.rumahbola.pusku.com dan *website-website* penyedia informasi sepak bola lainnya yang terlengkap dan ter-*update*. *Website-website* di atas adalah situs *online* yang menyediakan berbagai informasi olahraga termasuk sepak bola. Agar informasi yang ada di dalam *website-website* tersebut didapatkan dengan mudah tanpa harus mengakses situs tersebut, dibutuhkan sebuah aplikasi berbasis *Android* yang dapat memuat informasi terbaru dari *website* tersebut. Untuk menggunakan teknologi ini tentu membutuhkan sebuah piranti pendukung yang bersifat umum dimiliki oleh masyarakat. Salah satunya yaitu telepon seluler atau *smartphone* yang memiliki fasilitas untuk dapat memberikan informasi yang cepat, jelas dan mudah didapat.

Pada tahun belakangan ini telah muncul suatu teknologi baru dalam telekomunikasi yaitu sistem operasi yang bernama *Android*. *Android* sistem operasi yang berbasis *Linux* untuk telepon seluler atau telepon pintar dan komputer tablet. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Banyak sekali keunggulan dari sistem operasi ini, sehingga pada saat ini para pengguna ponsel mulai beralih menggunakan ponsel yang bersistem operasi *Android*.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis dalam tugas akhir ini akan membuat aplikasi yang bertujuan bisa membantu memberikan informasi mengenai jadwal siaran bola termasuk jadwal pertandingan, hasil pertandingan, klasemen, top skor, bursa transfer dan profil klub dengan memanfaatkan sistem operasi *Android*, namun hanya memanfaatkan informasi dari *website* www.rumahbola.pusku.com sebagai penyedia informasi sepak bola.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang tersebut, maka dibutuhkan aplikasi yang dapat membantu mendapatkan informasi mengenai sepak bola. Untuk itu bagaimana

membantu memberikan informasi mengenai sepak bola kepada masyarakat, di antara nya yaitu mengenai jadwal siaran bola, hasil pertandingan, klasemen, top skor, bursa transfer, profil klub bahkan informasi khusus untuk klub favorit pengguna. Khusus untuk informasi klasemen akan dimuat dan didapat langsung dari situs resmi masing-masing liga, seperti informasi klasemen liga Inggris didapat dari *website* resminya di www.premierleague.com.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam suatu penelitian dibutuhkan guna dalam proses perancangan dan pembuatan aplikasi lebih terarah serta mudah dalam pembahasan, sehingga tujuan dari suatu penelitian dapat tercapai sesuai dengan rencana yang telah ditentukan. Beberapa batasan masalah dalam *Aplikasi Jadwal Siaran Bola Berbasis Android* ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dirancang untuk sistem operasi *Android 2.2* ke atas.
2. Aplikasi bersifat *online* dengan memanfaatkan *website* www.rumahbola.pusku.com sebagai penyedia informasi sepak bola.
3. Aplikasi yang akan dibuat hanya memuat jadwal siaran bola, hasil pertandingan, klasemen, top skor, bursa transfer, profil klub, klub favorit serta tentang aplikasi.
4. Informasi yang diberikan tidak bisa diubah oleh *user* karena informasi data diambil dari *website* www.rumahbola.pusku.com sebagai penyedia informasi sepak bola.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah membuat aplikasi jadwal siaran bola berbasis *Android* yang dapat membantu memberikan informasi mengenai jadwal pertandingan, hasil pertandingan, klasemen, top skor, bursa transfer dan profil klub secara akurat dan cepat. Sehingga para pengguna tidak perlu mencari-cari informasi di media lain.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu masyarakat untuk mendapatkan informasi mengenai sepak bola dengan mudah dan cepat.
2. Memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi mengenai sepak bola dalam sebuah aplikasi.

1.6 Review Penelitian Sejenis

Penelitian sejenis pernah dilakukan yaitu skripsi yang dibuat oleh Ahmad Muhtarudin dengan judul Aplikasi Agregasi Berita Sepak Bola Berbasis Android. Aplikasi ini memberikan informasi mengenai berita sepak bola dari berbagai sumber dengan memanfaatkan RSS berupa aplikasi *mobile* yang memudahkan pengguna untuk mendapat informasi yang diinginkan atau dicari.

Pada aplikasi Aggregator Berita Sepak Bola terdapat beberapa menu diantaranya menu 'Berita Terkini, Klasemen, LiveScore'. Pada menu 'Berita Terkini' menampilkan berita-berita terkini dari beberapa sumber berita sepak bola yang menyediakan RSS. Ketika *user* memilih salah satu berita maka *user* akan mendapatkan informasi berita dari salah satu sumber berita yang dipilih tersebut. Pada menu 'Klasemen' menampilkan menu nama liga dari beberapa liga eropa (liga inggris, liga prancis, liga italia, liga spanyol, liga belanda dan liga jerman), dan ketika *user* memilih salah satu nama liga tersebut maka *user* akan mendapatkan informasi klasemen liga yang di pilih tersebut. Dan pada menu 'LiveScore' menampilkan informasi hasil-hasil pertandingan sepak bola dari berbagai belahan dunia yang sedang berlangsung/sedang bertanding dan selalu ter *update*.

1.7 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan diterapkan pada penelitian ini yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

1.7.1 Tahap Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Metode observasi ini dilakukan untuk memperoleh semua data mengenai sepak bola, yaitu jadwal pertandingan, hasil pertandingan, klasemen, top skor, bursa transfer dan profil klub.

b. Studi Pustaka

Metode studi pustaka ini dilakukan untuk mencari informasi tambahan yang diperlukan untuk membangun aplikasi. Informasi ini diperoleh dari mengumpulkan literatur, buku jurnal, *paper*, *website* dan sebagainya yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

1.7.2 Tahap Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem pada penelitian ini yaitu menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari:

a. *Engineering System*

Bagian ini adalah tahapan awal untuk menentukan segala kebutuhan yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek.

b. *Analisis*

Tahapan analisis adalah menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pembuatan atau pengembangan perangkat lunak.

c. *Design*

Tahap penerjemahan dari perolehan data yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh programmer atau lebih *user-friendly*.

d. *Coding*

Tahapan implementasi untuk menerjemahkan data atau memecahkan masalah yang telah dirancang sesuai algoritma dengan menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan.

e. *Testing*

Tahapan ini yaitu melakukan uji coba terhadap perangkat lunak yang telah dibangun

f. *Maintenance*

Tahapan pemeliharaan, perubahan atau penambahan terhadap perangkat lunak yang telah dibangun sesuai permintaan dan kebutuhan *user*.

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bagian bab yaitu sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Dalam bab ini akan dibahas secara umum mengenai pokok permasalahan yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

2. Bab II Landasan Teori

Bagian ini memuat teori-teori yang berhubungan dengan penelitian yaitu sebagai dasar pemahaman mengenai permasalahan yang terkait dengan Jadwal Siaran Sepak Bola, *Android* dan *Database* aplikasi menggunakan *MySQL*. Aplikasi yang akan digunakan dalam pembuatan sistem yaitu *Eclipse*.

3. Bab III Metodologi

Pada bagian bab ini memuat uraian tentang langkah-langkah penyelesaian masalah yang membahas metode analisis. Langkah-langkah tersebut berisi penjelasan tentang metode analisis

kebutuhan perangkat lunak, metode analisis yang digunakan serta hasil analisis, masukan sistem (*input*), keluaran sistem (*output*), kebutuhan perangkat lunak, kebutuhan perangkat keras, antarmuka (*interface*) yang dibutuhkan dan fungsi yang diharapkan. Selain itu pada bagian ini memuat metode perancangan sistem yang terdiri dari *Use Case*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan *HIPO*. Selain itu juga memuat perancangan basis data dan rancangan antarmuka.

4. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bagian ini memuat uraian tentang hasil dan pembahasan yang diperoleh dalam penyelesaian masalah berupa penjelasan dari hasil yang dibuat dan memuat dokumentasi atau tampilan aplikasi yang telah berhasil dibangun. Selain itu juga membahas tentang pengujian dari aplikasi yang telah dibangun.

5. Bab V Penutup

Bagian ini berisi semua rangkuman dari hasil keseluruhan proses analisis kerja yang berupa kesimpulan-kesimpulan serta kritik dan saran yang perlu diperhatikan sesuai dengan batasan-batasan masalah yang telah dibahas sebelumnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

1.9 Jadwal Siaran Sepak Bola

Pada saat sekarang ini dunia olahraga khususnya olahraga sepak bola sangat diminati berbagai kalangan di masyarakat, baik anak-anak, orang dewasa bahkan orang tua. Olahraga sepak bola menjadi salah satu olahraga favorit saat ini. Hal ini dibuktikan dengan berbagai macam cara yang dilakukan masyarakat di seluruh dunia mengekspresikan kesukaannya terhadap olahraga ini, di antaranya menjadikan sepak bola menjadi hobinya, hiburan, tontonan yang menarik, ajang untuk berkumpul bersama teman-teman seperti bermain sepak bola bersama dan lain sebagainya.

Banyaknya media pemberitaan baik media cetak, elektronik, internet bahkan perangkat lunak telah memberikan kemudahan mendapatkan informasi tentang sepak bola. Namun, informasi yang seharusnya didapatkan secara *update* seperti jadwal siaran pertandingan, hasil pertandingan serta klasemen tidak bisa didapatkan dengan cepat. Karena informasi seperti ini akan selalu di *update* setiap adanya pertandingan. Bahkan memakan waktu jika mencari informasi yang dibutuhkan, seperti harus mengunjungi sebuah *website* penyedia informasi sepak bola dan menunggu jam tayang siaran pemberitaan olahraga di televisi.

1.10 MySQL

MySQL adalah sebuah server basis data *open source* yang terkenal digunakan berbagai aplikasi terutama untuk server atau membuat *website*. MySQL berfungsi sebagai *SQL (Structured Query Language)* yang dimiliki sendiri dan sudah diperluas oleh MySQL umumnya digunakan bersamaan dengan *PHP* untuk membuat aplikasi server yang dinamis dan *powerfull*.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti *Apache*, di mana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing. MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia *MySQL AB*, di mana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang

Finlandia yang mendirikan *MySQL AB* tersebut adalah David Axmark, Allan Larsson dan Michael “Monty” Widenius.

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (*RDBMS*) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi *GPL* (*General Public License*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan *MySQL*, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; *SQL* (*Structured Query Language*). *SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu sistem basisdata (*DBMS*) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah *SQL* yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, *MySQL* mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, *MySQL* dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun demikian pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis *web* (*wordpress*), *CMS*, dan sejenisnya. Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basisdata transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja *MySQL* pada modus transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja *MySQL* pada modus transaksional tidak secepat non-transaksional.

1.11 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam *HTML*. *PHP* banyak dipakai untuk

pemrograman situs web dinamis. *PHP* dapat digunakan untuk membangun sebuah *CMS* (*Content Management System*).

Pada awalnya *PHP* merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs personal). *PHP* pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu *PHP* masih bernama *Form Interpreted (FI)*, yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari web.

Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya *PHP/FI*. Dengan perilsan kode sumber ini menjadisumber terbuka, maka banyak pemrogram yang tertarik untuk ikut mengembangkan *PHP*.

Pada November 1997, dirilis *PHP/FI 2.0*. Pada rilis ini, *interpreter PHP* sudah diimplementasikan dalam program *C*. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan *PHP/FI* secara signifikan.

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang *interpreter PHP* menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk *PHP* dan meresmikan rilis tersebut sebagai *PHP 3.0* dan singkatan *PHP* diubah menjadi akronim berulang *PHP: Hypertext Preprocessing*.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis *interpreter PHP* baru dan rilis tersebut dikenal dengan *PHP 4.0*. *PHP 4.0* adalah versi *PHP* yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi.

Pada Juni 2004, Zend merilis *PHP 5.0*. Dalam versi ini, inti dari interpreter *PHP* mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam *PHP* untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek. **(pionermediacomputer, 2013)**

1.12 Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* yang berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. *Android* menyediakan *platform* yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, *Google Inc.* membeli *Android Inc.* yang merupakan pendatang baru yang membuat piranti lunak untuk ponsel/*smartphone*. Kemudian untuk mengembangkan *android*, dibentuklah *Open Handset Alliance* (OHA), konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak dan telekomunikasi, termasuk *Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile*, dan *Nvidia*.

Didunia ini terdapat dua jenis distributor sistem operasi *Android*. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari *Google* atau *Google Mail Service* (GMS) dan kedua adalah yang benar-benar bebas distribusinya tanpa didukung oleh langsung *Google* atau dikenal sebagai *Open Handset Distribution* (OHD).

Sekitar September 2007 *Google* mengenalkan *Nexus One*, salah satu jenis *smartphone* yang menggunakan *Android* sebagai sistem operasinya. Telepon seluler ini diproduksi oleh *HTC corporation* dan tersedia di pasaran pada 5 Januari 2008. Pada 9 Desember 2008, diumumkan anggota baru yang bergabung dalam program kerja *android* ARM Holdings, Atheros Communications, diproduksi oleh Asustek Computer Inc, Garmin Ltd, Softbank, Sony Ericsson, Toshiba Corp, dan Vodafone Grup Plc. Seiring pembentukan *Open Handset Alliance*, OHA mengumumkan produk perdana mereka *Android*, perangkat *mobile* yang merupakan modifikasi kernel Linux 2,6. Sejak *Android* dirilis telah dilakukan berbagai pembaharuan berupa perbaikan *bug* dan penambahan fitur baru. [safaat, 2011:2]

Aplikasi *Android* terdiri dari 4 komponen, yaitu:

1. Activity

Activity adalah bagian dari sebuah aplikasi yang dipakai untuk berinteraksi dengan pengguna aplikasi. Sebuah *activity* mempunyai *user interface*, misalnya aplikasi *Gmail* saat menampilkan *inbox* atau pemutar musik saat menampilkan daftar lagu atau pada deretan menu sebuah permainan.

2. *Service*

Service tidak memiliki *user interface*, namun berjalan secara *back-ground*. Misalnya pemutar musik sambil memutar lagu, pengguna aplikasi tetap dapat menjalankan aplikasi lain.

3. *Broadcast receiver*

Bagian ini dipakai untuk menerima isyarat dari sistem *Android*, misalnya saat baterai *low* atau *screen off*.

4. *Content Providers*

Dengan *Content Providers*, data sebuah aplikasi bisa diakses atau digunakan dari aplikasi lainnya. Misal informasi kontak bisa diakses oleh aplikasi apa saja yang memiliki izin akses. [arif , 2012:6]

Pada saat ini sistem *Android* sudah mengalami perkembangan yang pesat hingga terbentuklah beberapa versi baru yang telah diluncurkan yaitu:

1. *Android* versi 1.1

Pada 9 Maret 2009, *Google* merilis *Android* versi 1.1. *Android* versi ini dilengkapi dengan pembaharuan estetis pada aplikasi, jam alarm, *voice search* (pencarian suara), pengiriman pesan dengan *Gmail* dan pemberitahuan *Email*.

2. *Android* versi 1.5 (*Cupcake*)

Pada pertengahan Mei 2009, *Google* kembali merilis telepon seluler dengan menggunakan *Android* dan *SDK (Software Development Kit)* dengan versi 1.5 (*Cupcake*). Terdapat beberapa pembaharuan termasuk juga penambahan beberapa fitur dalam seluler versi ini yaitu kemampuan merekam dan menonton video dengan modus kamera, mengunggah video ke *Youtube* dan gambar ke *Picasa* langsung dari telepon,

3. *Android* versi 1.6 (*Donut*)

Donut (Versi 1.6) dirilis pada September dengan menampilkan proses pencarian yang lebih baik dibanding sebelumnya, penggunaan baterai *indicator* dan kontrol *applet VPN*.

4. *Android* versi 2.0 / 2.1 (*Eclair*)

Pada 3 Desember 2009 kembali diluncurkan ponsel *Android* dengan versi 2.0/2.1 (*Eclair*), perubahan yang dilakukan adalah pengoptimalan *hardware*, peningkatan *Google Maps 3.1.2*, perubahan *User Interface* dengan *browser* baru yang didukung *HTML 5*, daftar kontak yang baru, dukungan *flash* untuk kamera 3.2 MP, *digital zoom* dan *bluetooth 2.1*.

5. *Android* versi 2.2 (*Froyo : Frozen Yoghurt*)

Pada 20 mei 2010, *Android* versi 2.2 (*Froyo*) diluncurkan. *Android* inilah yang sekarang sangat banyak beredar dipasaran, salah satunya adalah dipakai di *Samsung FX tab* yang sudah ada dipasaran.

6. *Android* versi 2.3 (*Gingerbread*)

Android versi 2.3 diluncurkan pada Desember 2010. Hal-hal yang diperbaharui dari versi sebelumnya adalah kemampuan seperti *SIP-based VoIP*, *Near Field Communications (NFC)*, *Gyroscope* dan *Sensor*, *Multiple Cameras Support*, *Mixable audio effects* dan *Download Manager*. [safaat, 2011:11]

7. *Android* versi 3.0 / 3.1 (*Honeycomb*)

Walaupun sistem operasi ini belum dirilis ke pasar, namun beberapa perubahan pada versi ini akan mencakup dukungan tablet yang dioptimalkan dengan dukungan *interface* yang baru.

8. *Android* versi 4.0 (*ICS : Ice Cream Sandwich*)

Honeycomb belum dirilis, tetapi *Ice Cream Sandwich* sudah dirancang. Kedepannya *Google* memang berencana untuk meng-*update* sistem operasi setiap enam bulan. Jika rencana tersebut berjalan lancar, maka sistem operasi *Android* akan dapat melakukan banyak hal yang mengarah pada kestabilan dan kenyamanan penggunaan.[endah, 2012:9]

2.4.1 Kelebihan *Android*

Sistem Operasi *Android* memiliki beberapa kelebihan dan keunggulan dibandingkan dengan system operasi *smartphone* lainnya. Beberapa kelebihan tersebut adalah:

1. Open source

Android merupakan sistem operasi yang berbasis kernel *Linux*. Karena sifat opensource ini, *Android* bebas dan memudahkan untuk mengembangkan aplikasi dan sistem operasi ini.

2. Ketersediaan aplikasi yang berkualitas

Karena bersifat *open source*, pengembang tidak perlu untuk berhadapan dengan *platform OS* berbayar, karena aplikasi ini bebas didistribusikan dengan lisensi *open source*, *shareware* bahkan *freeware*. Aplikasi yang berkualitas ini dapat diunduh di *Google Android Market*.

3. Dapat menginstall ROM yang dimodifikasi

Terdapat banyak custom ROM yang dapat dipakai di ponsel bersistem operasi *Android*. Pengguna dapat menggunakan sesuai ROM yang diinginkan.

4. Widget

Adanya fasilitas *widget* di *homescreen* ponsel *Android* membuat pengguna dengan mudah mengakses berbagai setting dan aplikasi dengan cepat dan mudah.

5. Terkoneksi dengan seluruh layanan *Google*

Sistem operasi ini mendukung layanan *Google maps*, *Gmail*, *Google Docs*, *Youtube*, *Google Talk*, *Google+*, dan mesin pencari *Google*.

6. Kemudahan dalam notifikasi

Setiap ada *SMS*, *Email*, datau bahkan artikel terbaru dari *RSS reader* akan selalu ada notifikasi di *homescreen* ponsel *Android* sehingga tidak akan terlewatkan notifikasi yang dianggap penting.

2.4.1 Kelebihan Android

Berikut ini adalah kekurangan *Android*:

1. Mode jaringan data yang selalu aktif

Sistem operasi *Android* merupakan sistem operasi yang selalu berkoneksi dengan internet. Oleh karena itu bagi pengguna *smartphone* *Android* ini disarankan berlangganan paket internet.

2. Boros daya

Hal ini merupakan masalah yang paling dikeluhkan oleh sebagian besar pemakai *smartphone* Android. Penyebab Android boros daya karena di Android banyak terdapat proses *background* atau aplikasi yang berjalan di belakang layar sehingga akan memakan banyak daya.

3. Ancaman *Malware* yang semakin banyak

Sistem operasi *Android* kini menjadi *platform* yang paling banyak diserang oleh program jahat (*malware*). Para pembuat *malware* memanfaatkan popularitas Android untuk menyebarkan program jahat buatannya.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data sangatlah diperlukan dalam suatu penelitian. Karena dalam tahapan ini termasuk langkah awal dalam menentukan keberhasilan bagi penulis dalam melakukan suatu penelitian. Dalam penelitian kali ini metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan adalah metode observasi dan studi pustaka seperti yang sudah dijelaskan pada bagian Bab 1.

3.1.1 Observasi

Observasi sangatlah perlu untuk menunjang keberhasilan dalam penelitian. Dengan informasi yang diperoleh dari hasil terjun langsung ke lapangan atau objek yang dijadikan sebagai penelitian, maka informasi tersebut dapat menyempurnakan hasil dari penelitian. Informasi yang diperoleh dapat berupa jadwal pertandingan, hasil pertandingan, klasemen dan informasi lain yang lebih akurat.

3.1.2 Studi Pustaka

Pada metode studi pustaka ini, informasi yang diperoleh haruslah dianalisis terlebih dahulu guna untuk menghasilkan informasi tambahan sebagai pendukung dalam penelitian. Informasi tersebut dapat diperoleh dari jurnal, buku, literatur dan sebagainya yang dijadikan referensi dalam penelitian ini. Sebagai contoh informasi pendukung tersebut adalah informasi mengenai bagaimana cara membuat aplikasi dan sistem operasi *Android*. Hal-hal yang dapat dijadikan acuan atau pendukung untuk mengembangkan aplikasi yang akan dibangun sangat berguna untuk kemudahan untuk membangun aplikasi serta langkah-langkah awal yang benar dalam membangun sebuah aplikasi.

3.2 AnalisisKebutuhan

3.2.1 Analisis Kebutuhan Antarmuka

Kebutuhan antarmuka aplikasi yang akan dibangun ini yaitu dirancang dengan sederhana, mudah dimengerti dan digunakan oleh *user*. Tampilan dari aplikasi ini berupa menu-menu pilihan. Namun yang menjadi menu pilihan unggulan yaitu Klub Favorit yang berisi semua informasi dari Jadwal Pertandingan, Hasil Pertandingan, Klasemen, Top Skor, Bursa Transfer dan Profil Klub hanya untuk klub bola yang dipilih.

3.2.2 Analisis Kebutuhan Masukan

Kebutuhan masukan data yang digunakan untuk proses ketika aplikasi dijalankan yaitu merupakan masukan tetap. Yang dimaksud dengan data masukan tetap yaitu data masukan sudah ditetapkan oleh pembuat aplikasi sehingga tidak dapat diubah oleh *user*. Data masukan dari aplikasi yang akan dibangun ini, yaitu:

1. Pilihan Jadwal Pertandingan, Hasil Pertandingan, Klasemen, Top Skor, Bursa Transfer, Profil Klub, Klub Favorit dan Tentang Aplikasi.
2. Data/Konten Jadwal Pertandingan, Hasil Pertandingan, Klasemen, Top Skor, Bursa Transfer, Profil Klub dan Klub Favorit diperoleh langsung dari *database MySQL* secara *online*.

3.2.3 Analisis Kebutuhan Proses

Kebutuhan proses dalam aplikasi yang dijalankan oleh aplikasi ini yaitu:

1. Proses mengambil data dari *database MySQL* secara *online*.
2. Proses penampilan konten Jadwal Pertandingan, Hasil Pertandingan, Klasemen, Top Skor, Bursa Transfer, Profil Klub, Klub Favorit dan Tentang Aplikasi.

3.2.4 AnalisisKebutuhan Proses

Keluaran dari aplikasi yang dibangun adalah:

1. Jadwal pertandingan
2. Hasil pertandingan
3. Klasemen
4. Top skor
5. Bursa transfer
6. Profil klub
7. Klub saya
8. Tentang aplikasi
9. Keluar

3.2.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Komputer dengan prosesor *Intel Core 2 Duo T5870 2.00 GHz* dan *RAM 3 GB* untuk pembuatan, penerapan dan pengujian aplikasi yang telah dibangun.
- b. Ponsel Samsung Galaxy Grand GT I9082 dengan sistem operasi *Android v4.1.2 (Jelly Bean)* untuk penerapan dan uji aplikasi pada perangkat sebenarnya.

3.2.6 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu:

- a. Sistem Operasi *Windows 7*.
- b. *Eclipse*, untuk menulis kode program yang akan dibangun sehingga menjadi sebuah aplikasi yang siap untuk dipasang dan digunakan pada perangkat *Android*.
- c. *JDK (Java Development Kit)* untuk mengkompilasi aplikasi *Android* yang akan dibuat.
- d. *Android SDK* untuk melakukan *remote shell (command)* terhadap ponsel *Android* ke computer.

- e. *ADT (Android Development Tools) plugin eclipse* sebagai penghubung antara *Eclipse* dan *SDK*.
- f. *AVD (Android Virtual Device)* atau *Emulator Android* yang digunakan untuk menguji aplikasi *Android* yang dibuat di komputer.
- g. Ponsel *Android* digunakan menjalankan aplikasi *Android* yang menjadi perangkat asli dalam penggunaan aplikasi tersebut.

3.3 Tahap Pengembangan Sistem

Tahap pengembangan sistem merupakan tahap pembuatan perangkat lunak yang akan dibangun agar sistem tersebut dapat memenuhi kebutuhan. Dalam proses pengembangan perangkat lunak ini harus mengacu pada metode yang akan diterapkan guna untuk memenuhi kebutuhan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode *Waterfall* yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu *Engineering System, Analysis, Design, Coding, Testing* dan *Maintenance*.

3.3.1 Use Case

Use Case adalah rangkaian/uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. *Use Case* digunakan untuk membentuk tingkah laku benda dalam sebuah model serta direalisasikan oleh sebuah *collaboration*. *Use Case* menggambarkan proses sistem (kebutuhan sistem dari sudut pandang *user*).

Secara umum *Use Case* adalah:

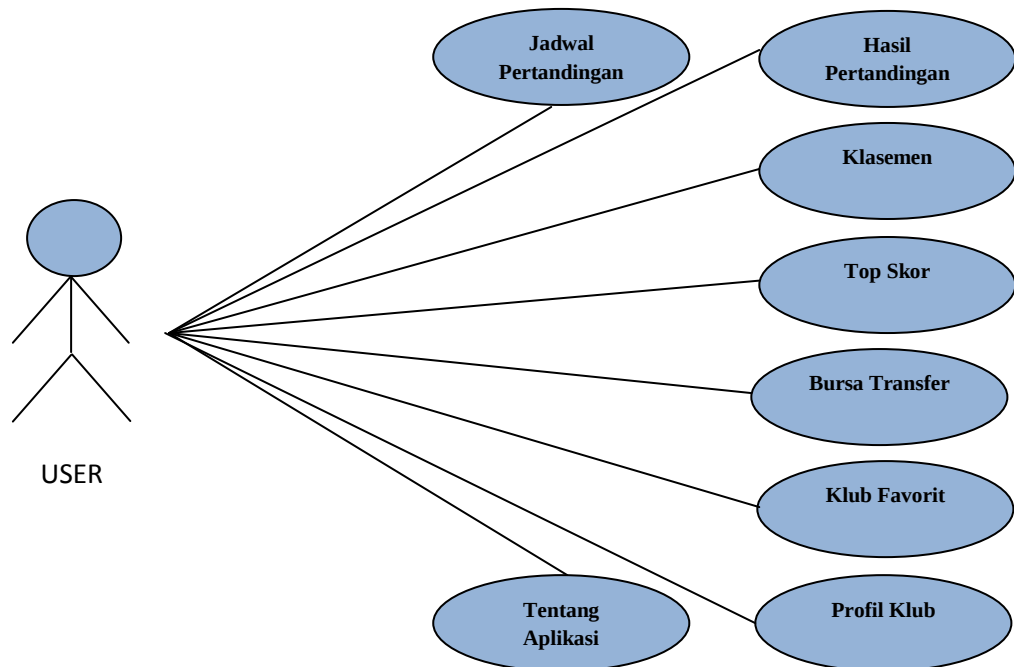
- Pola perilaku sistem.
- Urutan transaksi yang berhubungan dilakukan oleh *user*.

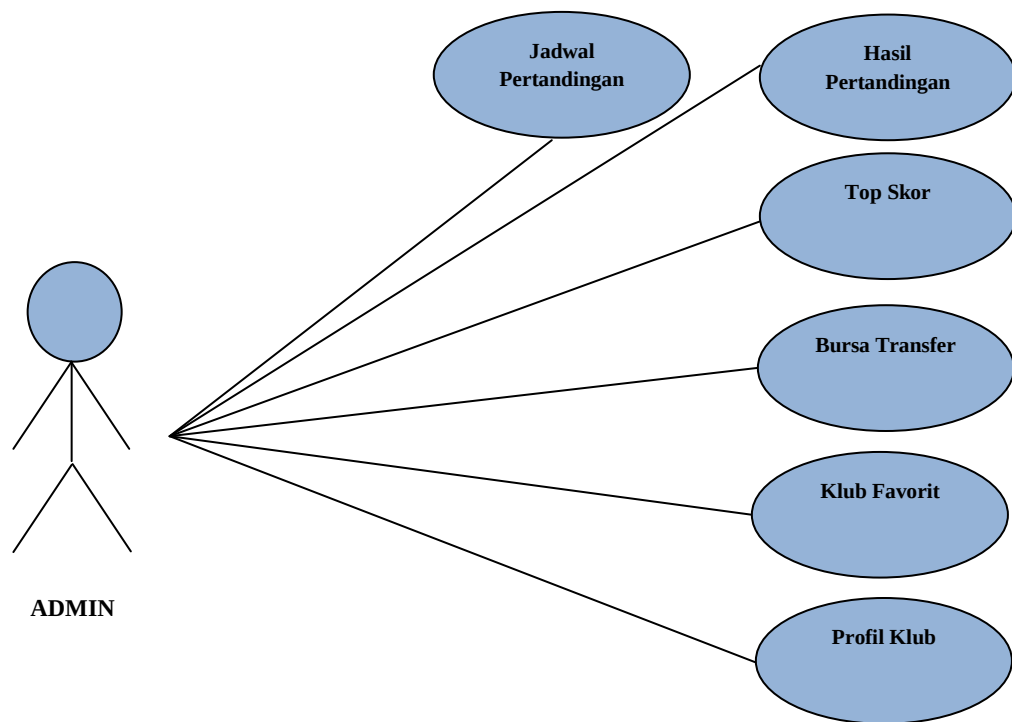
Use Case terdiri dari:

- *Use Case*
- *Actors*
- *Relationship*

- *System Boundary Boxes (Optional)*
- *Packages (Optional)*

Padadiagram *Use case* ini dijabarkan 2 proses yaitu proses *admin* memuat *database* di antaranya menambah data, merubah, menghapus dan memperbaharui data. Dan proses dari *user* untuk menampilkan Jadwal Pertandingan, Hasil Pertandingan, Klasemen, Top Skor, Bursa Transfer, Profil Klub dan Tentang Aplikasi. Untuk lebih jelasnya dapat ditunjukkan **Gambar 1**.



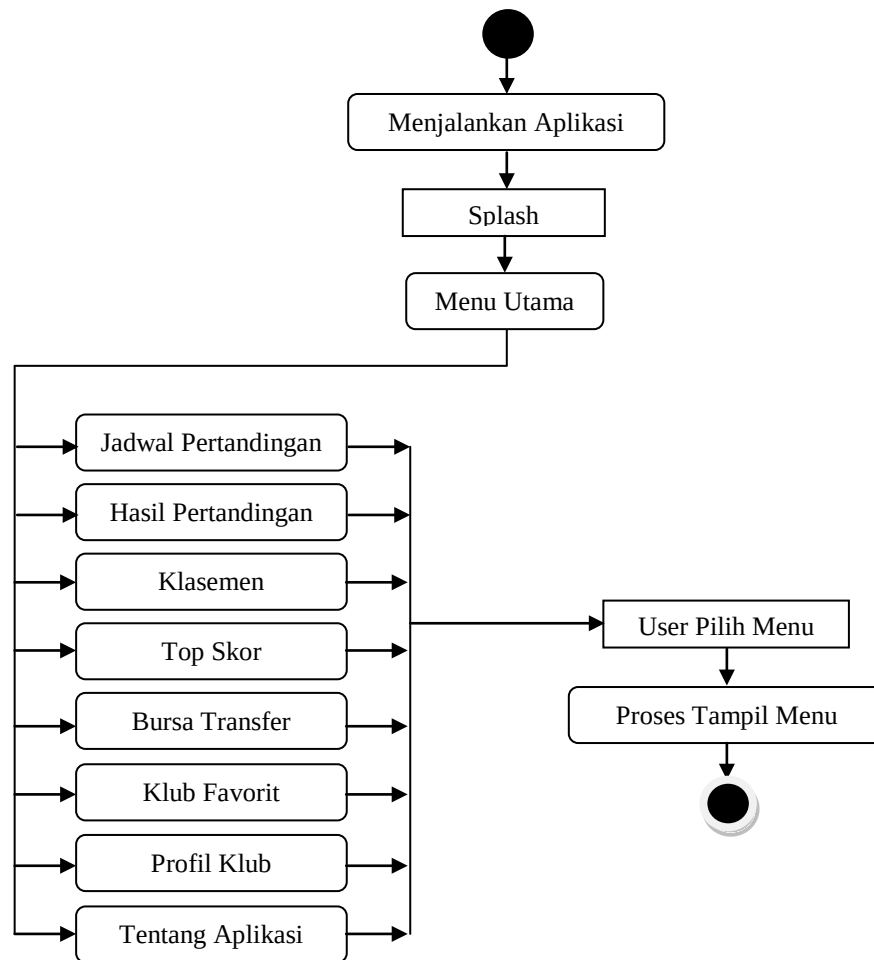


Gambar 1. Use Case

3.3.2 Activity Diagram

Pada umumnya *activity diagram* tidak menampilkan secara detail urutan proses, namun hanya memberikan gambaran secara umum bagaimana urutan proses dalam sebuah aplikasi. Diagram ini sangat mirip dengan *Flowchart* karena kita dapat memodelkan suatu alur kerja dari satu aktifitas ke aktifitas lainnya atau aktifitas ke dalam *state*. Akan tetapi perbedaannya dengan *Flowchart* adalah *activity diagram* dapat mendukung perilaku paralel sedangkan *Flowchart* tidak.

Tujuan pembuatan *activity diagram* ini adalah untuk menggambarkan semua aktifitas global yang terjadi dalam sebuah sistem. Dengan melihat *activity diagram*, pengguna dapat mengetahui apa saja yang dapat dilakukann oleh sebuah sistem. **Gambar 2** merupakan *activity diagram* dari aplikasi Jadwal Siaran Bola.



Gambar 2. Activity Diagram

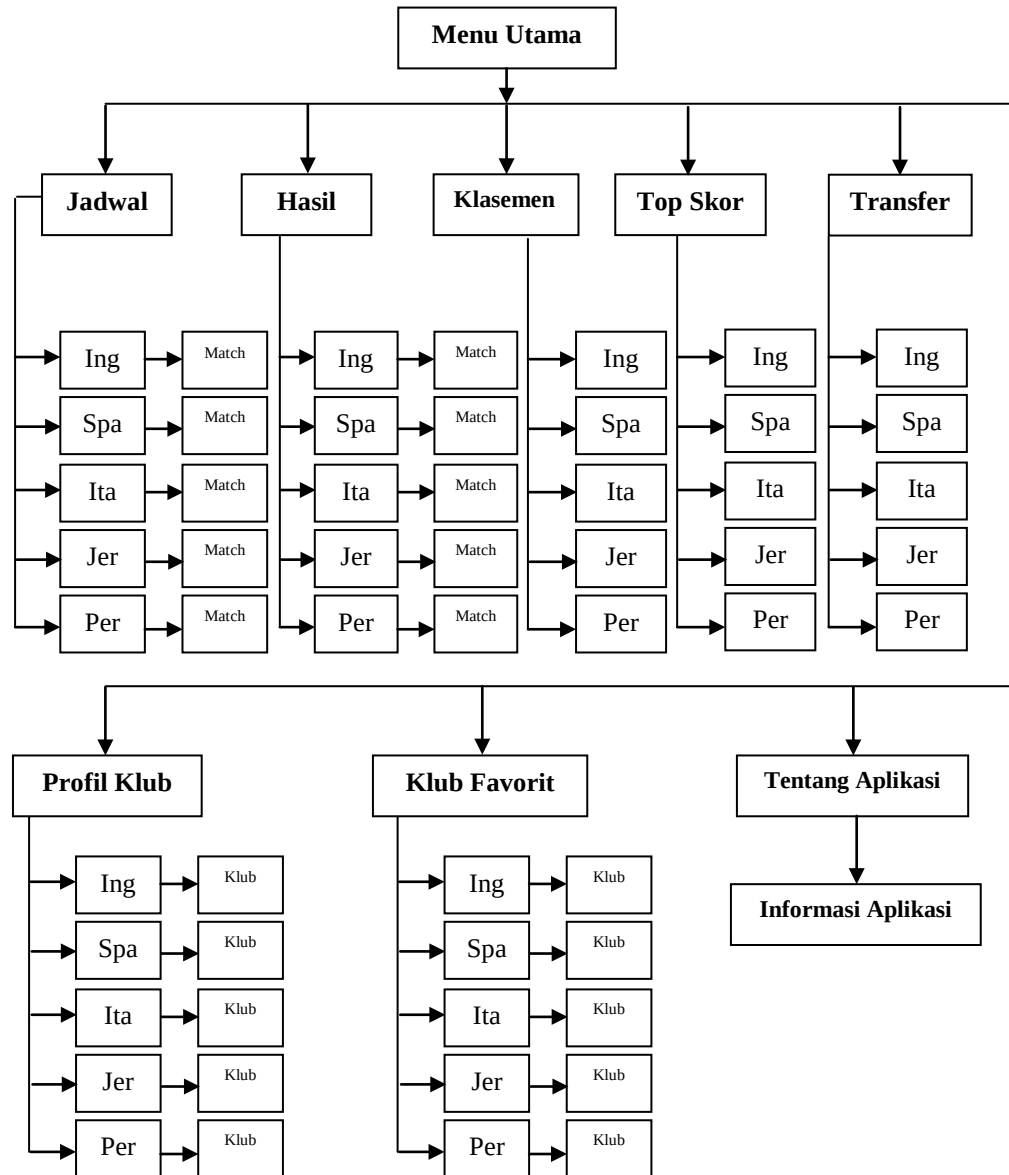
3.3.3 HIPO

HIPO (Hierarchy plus Input Process Output) yaitu suatu metodologi yang digunakan untuk alat dokumentasi program pada awalnya. Akan tetapi, pada saat ini telah digunakan sebagai alat untuk merancang siklus pengembangan sistem yang berbasis pada fungsi. Yaitu setiap modul yang ada pada sistem akan digambarkan oleh fungsi utamanya. Paket *HIPO* terdiri dari tiga jenis diagram, yaitu sebagai berikut:

3.3.3.1 Visual Table of Contents (VTOC)

Visual Table of Contents atau daftar isi visual terdiri dari satu diagram hierarki atau lebih. Diagram ini menggambarkan hubungan dari fungsi-fungsi secara berjenjang. Daftar isi visual menggambarkan seluruh program *HIPO* baik

rinci maupun ringkasan yang terstruktur. pada kasus aplikasi yang dibuat, rancangan VTOC ditunjukkan pada **Gambar 3**.



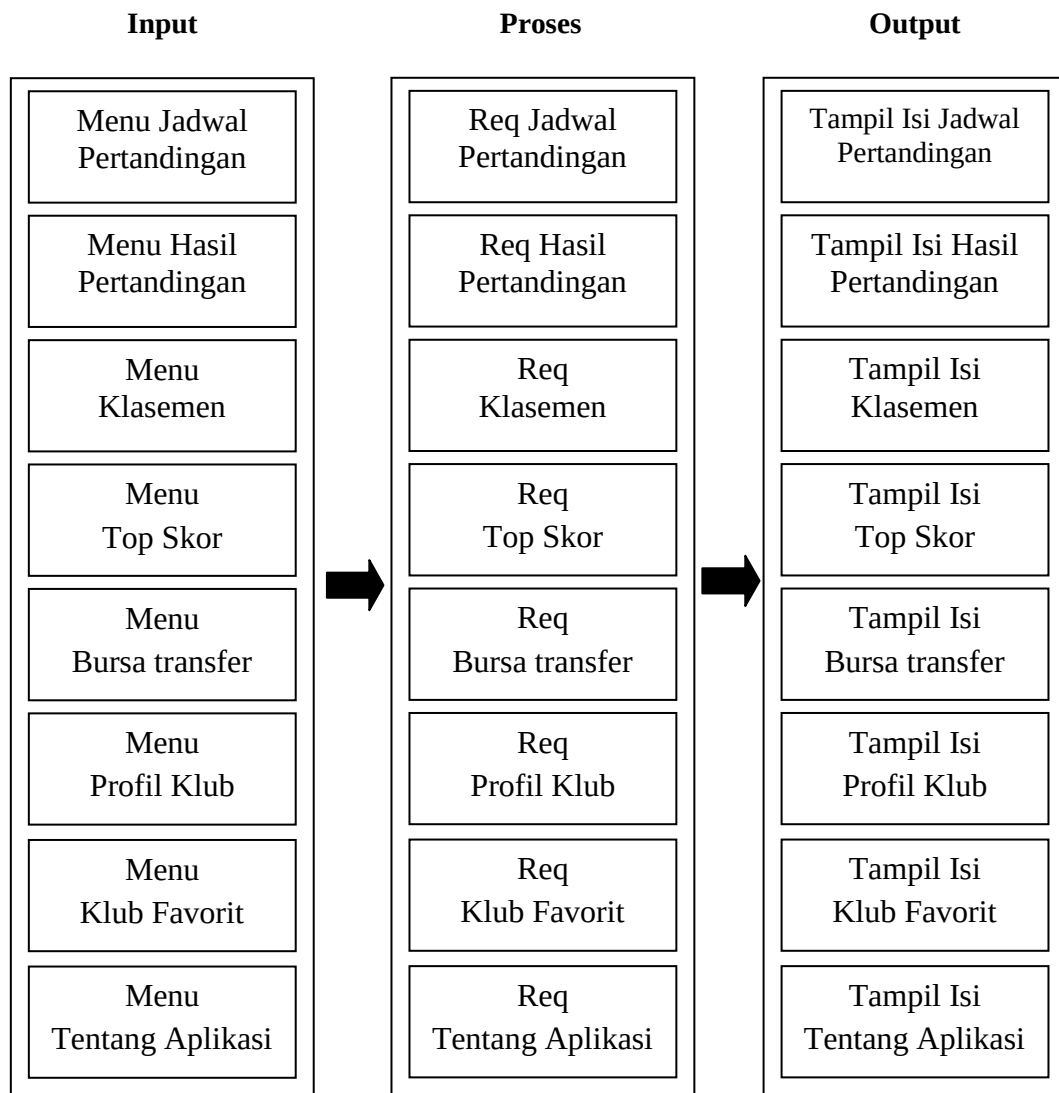
Gambar 3. Visual Table of Contents

Penjelasan:

1. Pada aplikasi Jadwal Siaran Bola ini terdapat 7 menu utama dan 1 menu tentang aplikasi yang berisi informasi aplikasi. 7 menu utama dari aplikasi ini adalah jadwal pertandingan, hasil pertandingan, klasemen, top skor, bursa transfer, profil klub dan klub favorit.
2. Pada menu jadwal dan hasil memiliki menu di dalamnya yaitu menu untuk memilih zona liga antara lain liga Inggris, Spanyol, Italia, Jerman dan Perancis. Ketika salah satu setiap menu zona liga akan menampilkan daftar menu *matchday* sebanyak 38 *matchday*.
3. untuk menu klasemen, top skor dan transfer juga memiliki menu zona liga Inggris, Spanyol, Italia, Jerman dan Perancis. Menu zona liga pada menu-menu ini akan memuat langsung konten dari masing-masing menu.
4. Untuk menu profil klub dan klub favorit memiliki zona liga Inggris, Spanyol, Italia, Jerman dan Perancis. Menu zona liga pada kedua menu ini akan menampilkan indeks klub masing-masing liga.

3.3.3.2 Overview Diagram

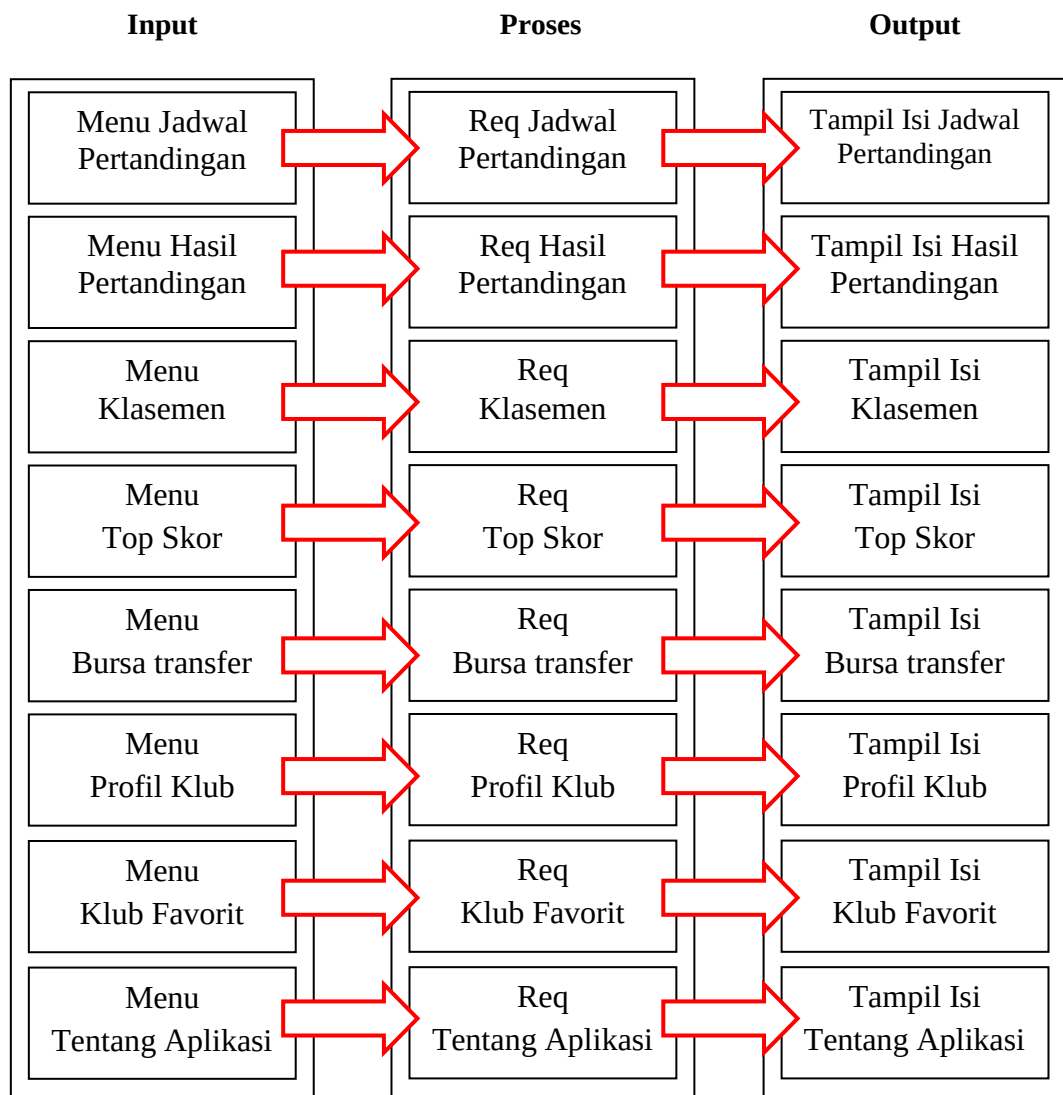
Diagram Overview atau diagram ringkasan yaitu suatu seri diagram fungsional yang menggambarkan fungsi dan referensi utama dari suatu sistem yang menunjukkan secara garis besar hubungan dari *input*, proses dan *output*. Fungsi dan referensi ini diperlukan oleh program untuk memperluas fungsi sampai uraian yang terkecil. *Overview diagram* dapat dilihat pada **Gambar 4**.



Gambar 4. Overview Diagram

3.3.3.3 Detail Diagram

Detail Diagram atau diagram rinci yaitu suatu seri diagram fungsional dan masing-masing diagram dihubungkan dengan sebuah sub-fungsi sistem. Diagram rinci merupakan diagram yang paling rendah dalam diagram yang terdapat dalam *HIPO*. Diagram rinci berisi unsur-unsur dasar. Fungsi dari diagram ini adalah menjelaskan fungsi-fungsi khusus, menunjukkan *item-item output* dan *input* yang khusus dan menunjukan diagram rinci lainnya. *Detail diagram* dapat dilihat pada **Gambar 5**.



Gambar 5. Detail Diagram

3.3.4 Perancangan Basis Data

Basis data adalah salah satu komponen penting dalam system informasi. Karena dalam komponen ini menyimpan semua informasi yang akan disampaikan serta informasi yang akan diproses oleh sistem. Berikut perancangan basis data pada aplikasi ini.

3.3.4.1 Tabel Jadwal/Hasil Pertandingan

Tabel jadwal/hasil pertandingan memuat daftar pertandingan liga Inggris, Spanyol, Italia, Jerman dan Perancis. **Tabel 1** merupakan perancangan basis data untuk jadwal/hasil pertandingan.

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
<i>Tanggal</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>
<i>Logo1</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>
<i>Logo2</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>
<i>Home</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>
<i>Away</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>
<i>Stadium</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>
<i>Waktu</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>
<i>Channel/Skor</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>

Tabel 1. Perancangan Basis Data Jadwal/Hasil Pertandingan

3.3.4.2 Tabel Top Skor

Tabel top skor memuat daftar pencetak gol. **Tabel 2** merupakan perancangan basis data untuk top skor.

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
<i>Nama</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>
<i>Klub</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>
<i>Gol</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>

Tabel 2. Perancangan Basis Data Top Skor

3.3.4.3 Tabel Bursa Transfer

Tabel bursa transfer memuat daftar transfer pemain di semua liga. **Tabel 3** merupakan perancangan basis data untuk bursa transfer.

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
<i>Nama</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>
<i>Klub_Lama</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>
<i>Klub_Baru</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>
<i>Status</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>

Tabel 3. Perancangan Basis Data Bursa Transfer

3.3.4.4 Tabel Manajemen Klub

Tabel manajemen klub memuat informasi mengenai manajemen klub. **Tabel 4** merupakan perancangan basis data untuk manajemen klub.

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
<i>id</i>	<i>int (50)</i>	<i>Primary Key</i>
<i>Logo</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>
<i>Nama_Klub</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>
<i>Estabilished</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>
<i>Nickname</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>
<i>Stadium</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>
<i>Chairman</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>
<i>Manager</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>

Tabel 4. Perancangan Basis Data Manajemen Klub

3.3.4.5 Tabel Daftar Pemain

Tabel daftar pemain memuat informasi mengenai daftar pemain. **Tabel 5** merupakan perancangan basis data untuk daftar pemain.

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
<i>Nama_Klub</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>
<i>id_pemain</i>	<i>Int (50)</i>	<i>Primary Keyl</i>
<i>Nama_pemain</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>
<i>Posisi</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>

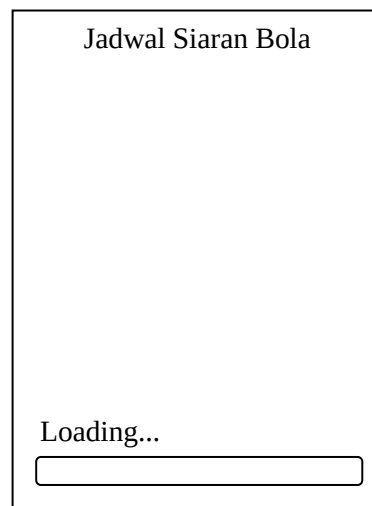
Tabel 5. Perancangan Basis Data Daftar Pemain

3.4 Tahap Perancangan Antarmuka (*Interface*)

Perancangan antarmuka bertujuan untuk memberika kemudahan dalam mengimplementasikan perangkat lunak yang akan dibangun. Antarmuka ini juga berfungsi sebagai sarana interaksi antara manusia dan komputer. Antarmuka pada aplikasi ini merupakan gambaran antarmuka yang tampak pada halaman aplikasi.

3.4.1 Tampilan *Splash Screen*

Tampilan *splash screen* adalah tampilan awal ketika aplikasi dijalankan. Tampilan *splash screen* berisi *loading* sepanjang 100%. Setelah proses *loading* selesai, maka akan menuju ke menu utama dari aplikasi. Berikut adalah rancangan untuk tampilan *splash screen*:



Gambar 6. Tampilan *Splash Screen*

3.4.2 Tampilan Menu Utama

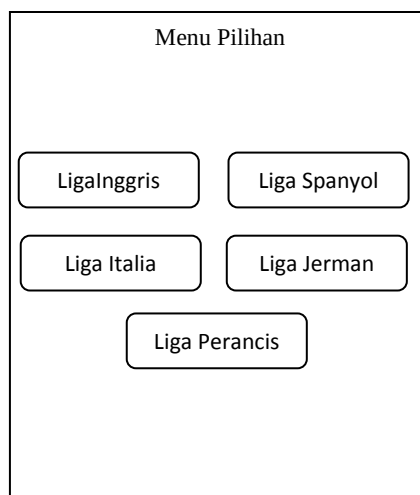
Setelah tampilan proses *loading* pada *spalsh screen* selesai, maka akan muncul menu utama dari aplikasi. Pada menu utama aplikasi terdapat beberapa tombol. **Gambar 7** adalah rancangan untuk tampilan menu utama aplikasi:



Gambar 7. Tampilan Menu Utama

3.4.3 Tampilan Menu Pilihan

Untuk setiap menu utama ketika diklik akan menuju ke halaman menu pilihan di antaranya Liga Inggris, Liga Spanyol, Liga Italia, Liga Jerman dan Liga Perancis. **Gambar 8** adalah rancangannya:



Gambar 5. Tampilan Menu Pilihan

3.4.4 Tampilan Konten Jadwal Pertandingan

Tampilan konten jadwal pertandingan berupa halaman yang memberikan informasi mengenai jadwal pertandingan sebuah klub yang dipilih. Halaman konten jadwal pertandingan berisi tanggal, *home*, *away*, stadium, waktu dan *channel*. **Gambar 9** adalah rancangan untuk tampilannya:

Jadwal Pertandingan
Tanggal
Home
Away
Stadium
Waktu
Channel

Gambar 9. Tampilan Konten Jadwal Pertandingan

3.4.5 Tampilan Konten Hasil Pertandingan

Tampilan konten hasil pertandingan berupa halaman yang memberikan informasi mengenai hasil pertandingan sebuah klub yang dipilih. Halaman konten hasil pertandingan berisi tanggal, *home*, *away*, stadium, waktu dan skor. **Gambar 10** adalah rancangan tampilan untuk konten hasil pertandingan.

Hasil Pertandingan
Tanggal
Home
Away
Stadium
Waktu
Channel

Gambar 7. Tampilan Konten Hasil Pertandingan

3.4.6 Tampilan Konten Klasemen

Tampilan konten klasemen merupakan halaman yang berisikan tabel peringkat atau klasemen untuk liga yang dipilih. Klasemen terdiri dari posisi, nama klub, banyak berlaga (*p*), menang (*w*), seri (*d*), kalah (*l*) dan nilai (*pts*). Untuk lebih jelas ditunjukkan oleh **Gambar 11**.

Klasemen						
POS	KLUB	P	W	D	L	PTS

Gambar 11. Tampilan Konten Klasemen

3.4.7 Tampilan Konten Top Skor

Tampilan konten top skor merupakan halaman yang berisi informasi mengenai pemain yang mencetak gol terbanyak. Halaman konten top skor terdiri dari nama pemain, nama klub dan jumlah gol. **Gambar 12** adalah rancangannya untuk tampilan konten top skor.

Top Skor		
NAMA	KLUB	GOL

Gambar 12. Tampilan Top Skor

3.4.8 Tampilan Konten Bursa Transfer

Tampilan konten bursa transfer merupakan halaman yang berisi informasi mengenai transfer pemain antar klub. Tampilan ini terdiri dari nama pemain, proses transfer dan status transfer. **Gambar 13** rancangan untuk tampilan konten bursa transfer.

Bursa Transfer			
NAMA	KLUB LAMA	KLUB BARU	STATUS

Gambar 13. Tampilan Konten Bursa Transfer

3.4.9 Tampilan Konten Profil Klub

Tampilan konten profil klub merupakan tampilan halaman yang berisikan 2 menu tab yaitu manajemen dan pemain. Tab manajemen berisi nama klub, tahun berdiri, nama panggilan, stadion, ketua dan manajer. Dan tab pemain berisi nama pemain dan posisi pemain. **Gambar 14** adalah rancangan untuk tampilan konten profil klub.

Profil Klub

TAB MANAJEMEN	TAB PEMAIN
NAMA KLUB	
ESTABLISHED	
NICKNAME	
STADIUM	
CHAIRMAN	
MANAGER	

Profil Klub

TAB MANAJEMEN	TAB PEMAIN
NAMA PEMAIN	POSISI

Gambar 14. Tampilan Konten Profil Klub

3.4.10 Tampilan Konten Klub Favorit

Tampilan konten klub favorit merupakan halaman yang berisikan semua informasi mengenai sebuah klub. Halaman konten klub favorit ini memiliki 5 menu tab, diantaranya adalah menu jadwal pertandingan, hasil pertandingan, klasemen, top skor dan transfer pemain. Tampilan konten klub favorit merupakan menu unggulan dari aplikasi ini karena memuat semua informasi sebuah klub. Berikut adalah rancangan-rancangan untuk tampilan konten klub favorit.

Klub Favorit

Jadwal Pertandingan

Tab	Tab	Tab	Tab	Tab
Jadwal	Hasil	Klasemen	Top Skor	Transfer

Tanggal

Home

Away

Stadium

Waktu

Channel

Gambar 15. Tampilan Konten Klub Favorit (Menu Tab Jadwal)

Klub Favorit										
Hasil Pertandingan										
Tab	Tab	Tab	Tab	Tab						
Jadwal	Hasil	Klasemen	Top Skor	Transfer						
<table><tr><td>Tanggal</td></tr><tr><td>Home</td></tr><tr><td>Away</td></tr><tr><td>Stadium</td></tr><tr><td>Waktu</td></tr><tr><td>Skor</td></tr></table>					Tanggal	Home	Away	Stadium	Waktu	Skor
					Tanggal					
					Home					
					Away					
					Stadium					
					Waktu					
Skor										

Gambar 16. Tampilan Konten Klub Favorit (Menu Tab Hasil)

Klub Favorit

Klasemen

Tab	Tab	Tab	Tab	Tab
Jadwal	Hasil	Klasemen	Top Skor	Transfer

Posisi	Plays	Wins	Draws	Loses	Points
--------	-------	------	-------	-------	--------

Gambar 17. Tampilan Konten Klub Favorit (Menu Tab Klasemen)

Klub Favorit

Top Skor

Tab	Tab	Tab	Tab	Tab
Jadwal	Hasil	Klasemen	Top Skor	Transfer

Nama Pemain	Posisi	Jumlah Gol
-------------	--------	------------

Gambar 18. Tampilan Konten Klub Favorit (Menu Tab Top Skor)

Klub Favorit
Bursa Transfer

Tab Jadwal	Tab Hasil	Tab Klasemen	Tab Top Skor	Tab Transfer
Nama Pemain	Klub Lama	Klub Baru	Status Transfer	

Gambar 19. Tampilan Konten Klub Favorit (Menu Tab Bursa Transfer)

3.5 Rencana Pengujian

Pada tahapan ini berupa pengujian aplikasi yang sudah dibangun. Pengujian ini akan mengetahui kekurangan-kekurangan aplikasi yang dibangun bahkan menemukan kesalahan, selain itu juga untuk mengetahui apakah aplikasi yang sudah dibangun sesuai dengan rancangan sebelumnya. Pengujian dilakukan dengan menggunakan beberapa *smartphone* yang bersistem operasi *Android* dengan versi *Android* yang sama dan dengan versi *android* yang berbeda. Tahap pengujian ini juga akan membantu menyempurnakan pengembangan aplikasi dengan mengubah beberapa hal yang mungkin.

Rencana pengujian pada Aplikasi Jadwal Siaran Bola Berbasis Android ini menggunakan metode pengujian *Black Box*. Metode *Black Box* merupakan proses menjalankan program dengan maksud menemukan kesalahan. Menurut *IEEE* (1990), Metode *Black Box* adalah pengujian yang mengabaikan mekanisme internal sistem atau komponen dan fokus semata-mata pada *output* yang dihasilkan yang merespon *input* yang dipilih dan kondisi eksekusi.

Tabel 6 berikut ini adalah tabel rencana pengujian pada Aplikasi Jadwal Siaran Bola Berbasis Android yang menggunakan Metode *Black Box*.

No.	Komponen Sistem Yang Diuji	Butir Uji	Jenis Pengujian
1	Jadwal Pertandingan	Memilih menu <i>matchday</i>	Black Box
		Proses memuat konten	Black Box
2	Hasil Pertandingan	Memilih menu <i>matchday</i>	Black Box
		Proses memuat konten	Black Box
3	Klasemen	Memilih menu zona liga	Black Box
		Proses memuat konten	Black Box
4	Top Skor	Memilih menu zona liga	Black Box
		Proses memuat konten	Black Box
5	Bursa Transfer	Memilih menu zona liga	Black Box
		Proses memuat konten	Black Box
6	Profil Klub	Memilih menu zona liga	Black Box
		Proses memuat konten	Black Box
7	Klub Favorit	Memilih menu zona liga	Black Box
		Proses memuat konten	Black Box
8	Tentang Aplikasi	Memilih menu tentang aplikasi	Black Box
		Proses menampilkan konten	Black Box

Tabel 6. Tabel Rencana Pengujian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi

Tahap implementasi adalah tahap dimana aplikasi yang telah dibangun dapat dijalankan dengan fungsi yang sebenarnya di perangkat yang seharusnya. Dengan demikian, aplikasi dapat diketahui apakah dapat berfungsi dan bekerja dengan baik sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan di awal pembuatannya. Selain itu juga dapat mengetahui dimana letak kesalahan atau kekurangan yang perlu diperbaiki atau ditambahkan sehingga aplikasi dapat menghasilkan *output* yang sesuai dengan rancangan.

4.2 Batasan Implementasi

Dalam implementasi aplikasi Jadwal Siaran Bola, ada beberapa batasan yang terdapat di dalam sistem aplikasi tersebut, di antaranya:

1. Isi/konten sudah ditentukan berdasarkan informasi yang dimuat dari *database MySQL*.
2. Isi/konten pada aplikasi *Android* yang dibangun tidak bisa diubah oleh *user* maupun *admin*, karena data diambil langsung dari *database MySQL* dan data akan berubah jika konten di dalam *database* berubah.
3. Kecepatan memuat konten dapat berbeda-beda sesuai kekuatan koneksi internet yang dimiliki.
4. *User* tidak dapat menambah informasi apapun ke dalam aplikasi.

4.2.1 Halaman Pembuka (*Splash Screen*)

Saat aplikasi dijalankan, maka akan muncul halaman pembuka atau sering kita sebut dengan nama *Splash Screen*. Halaman ini berupa gambar serta *loading* saat menjalankan aplikasi. Gambar halaman pembuka sebagai berikut:



Gambar 17. Splash Screen

4.2.2 Halaman Menu Utama

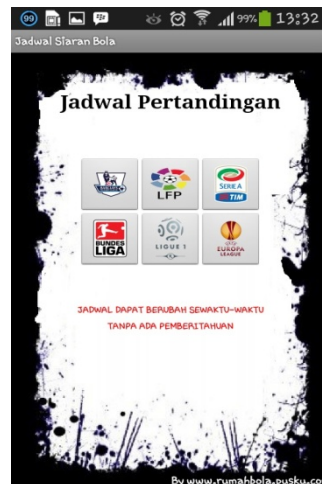
Setelah halaman pembuka, maka aplikasi akan menampilkan halaman menu utama yang berisi menu-menu diantaranya jadwal pertandingan, hasil pertandingan, klasemen, top skor, bursa transfer, profil klub, klub favorit dan tentang aplikasi. Tampilan halaman menu utama adalah sebagai berikut:



Gambar 18. Halaman Menu Utama

4.2.3 Halaman Jadwal Pertandingan

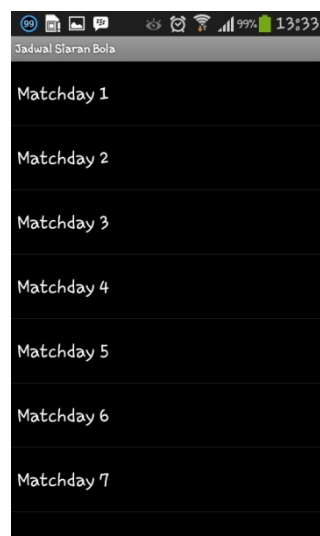
Halaman Jadwal Pertandingan adalah halaman yang memberikan pilihan jadwal pertandingan yaitu Liga Inggris, Liga Spanyol, Liga Italia, Liga Jerman dan Liga Perancis. Tampilan halaman jadwal pertandingan adalah sebagai berikut:



Gambar 19. Halaman Jadwal Pertandingan

4.2.4 Halaman Menu Pilihan *Matchday*

Halaman menu pilihan *matchday* adalah halaman yang berisi menu pilihan sebanyak 38 *matchday*. Tampilan menu pilihan *matchday* adalah sebagai berikut:



Gambar 20. Menu Pilihan *Matchday*

4.2.5 Halaman Konten Jadwal Pertandingan

Pada halaman konten jadwal pertandingan berisi informasi mengenai jadwal pertandingan, diantaranya tanggal, nama klub, nama stadion dan waktu serta saluran televisi. Untuk lebih jelasnya dapat ditunjukkan oleh gambar berikut ini:



Gambar 20. Konten Jadwal Pertandingan

4.2.6 Halaman Hasil Pertandingan

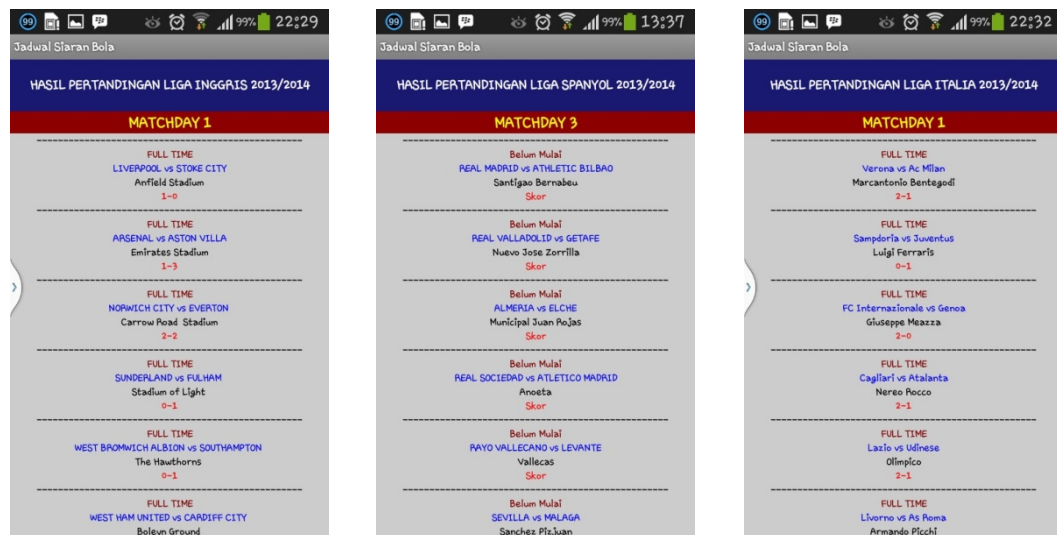
Halaman hasil pertandingan adalah halaman yang memberikan pilihan hasil pertandingan yaitu Liga Inggris, Liga Spanyol, Liga Italia, Liga Jerman dan Liga Perancis. Tampilan halaman hasil pertandingan adalah sebagai berikut:

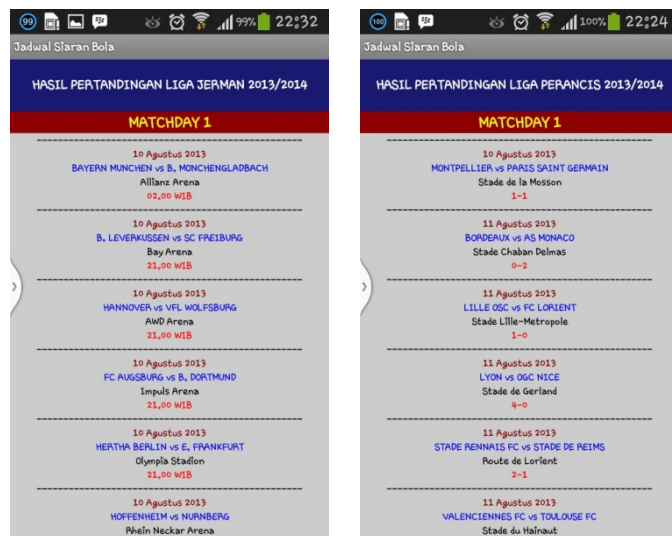


Gambar 22. Halaman Hasil Pertandingan

4.2.7 Halaman Konten Hasil Pertandingan

Pada halaman konten hasil pertandingan berisi informasi mengenai hasil pertandingan, diantaranya tanggal, nama klub, nama stadium dan skor. Untuk lebih jelasnya dapat ditunjukkan oleh gambar berikut ini:





Gambar 23. Halaman Konten Hasil Pertandingan

4.2.8 Halaman Klasemen

Halaman klasemen adalah halaman yang memberikan pilihan klasemen yaitu Liga Inggris, Liga Spanyol, Liga Italia, Liga Jerman dan Liga Perancis. Tampilan halaman klasemen adalah sebagai berikut:



Gambar 24. Halaman Klasemen

4.2.9 Halaman Konten Klasemen

Pada halaman konten klasemen berisi informasi mengenai tabel peringkat klub, diantaranya posisi, nama klub, banyak bertanding (*p*), menang (*w*), seri (*d*), kalah (*l*) dan nilai (*pts*). Untuk lebih jelasnya dapat ditunjukkan oleh gambar berikut ini:

The figure displays five screenshots of a mobile application's league standings (Klasemen) feature. Each screenshot shows a table for a different league: English, Spanish, Italian, German, and French. The tables list the top 20 clubs, their positions, and their performance statistics (wins, draws, losses, and points). The interface includes a 'Refresh' button and a footer with the website 'www.rumahbola.pusku.com'.

KLASEMEN LIGA INGGRAIS 2013/2014

POS	KLUB	P	W	D	L	PTS
1	Arsenal	7	5	1	1	16
2	Liverpool	7	5	1	1	16
3	Chelsea	7	4	2	1	14
4	Southampton	7	4	2	1	14
5	Manchester City	7	4	1	2	13
6	Tottenham	7	4	1	2	13
7	Everton	7	3	3	1	12
8	Hull City	7	3	2	2	11
9	Manchester United	7	3	1	3	10
10	Aston Villa	7	3	1	3	10
11	Newcastle United	7	3	1	3	10
12	West Bromwich Albion	7	2	3	2	9
13	West Ham United	7	2	2	3	8
14	Cardiff City	7	2	2	3	8
15	Swansea City	5	1	2	2	5
16	Stoke City	7	2	1	4	7
17	Fulham	7	2	1	4	7
18	Norwich City	7	2	1	4	7
19	Crystal Palace	7	1	0	6	3
20	Sunderland	7	0	1	6	1

KLASEMEN LIGA SPANYOL 2013/2014

POS	KLUB	P	W	D	L	PTS
1	Barcelona	6	6	0	0	18
2	Atletico Madrid	6	6	0	0	18
3	Real Madrid	6	5	1	0	16
4	Villarreal	6	4	2	0	14
5	Atletico Bilbao	6	4	0	2	12
6	RCD Espanyol	6	3	2	1	11
7	Malaga	7	2	3	2	9
8	Valencia	6	3	0	3	9
9	Getafe	6	2	1	3	7
10	Levante	6	1	4	1	7
11	Celta	6	1	3	2	6
12	Real Sociedad	6	1	3	2	6
13	Real Valladolid	7	1	3	3	6
14	Real Betis	6	1	2	3	5
15	Sevilla	6	1	2	3	5
16	Granada	6	1	2	3	5
17	Rayo Vallecano	6	1	0	5	3
18	Almeria	6	0	3	3	3
19	Elice	6	0	3	3	3
20	Ostacuna	6	0	0	6	0

KLASEMEN LIGA ITALIA 2013/2014

POS	KLUB	P	W	D	L	PTS
1	AS Roma	8	8	0	0	24
2	Napoli	8	6	1	1	19
3	Juventus	8	6	1	1	19
4	Verona	8	5	1	2	16
5	FC Internazionale	8	4	3	1	15
6	Fiorantina	8	4	3	1	15
7	Atalanta	8	4	0	4	12
8	AC Milan	8	3	2	3	11
9	Lazio	8	3	2	3	11
10	Torino	8	2	4	2	10
11	Udinese	8	3	1	4	10
12	Cagliari	8	2	4	2	10
13	Parma	8	2	3	3	9
14	Livorno	8	2	2	4	8
15	Genoa	8	2	2	4	8
16	Sampdoria	8	1	3	4	6
17	Catania	8	1	2	5	5
18	Sassuolo	8	1	2	5	5
19	Chievo	8	1	1	6	4
20	Bologna	8	0	1	7	1

KLASEMEN LIGA JERMAN 2013/2014

POS	KLUB	P	W	D	L	PTS
1	Bayern Munchen	1	14	1	0	44
2	Bayern Leverkusen	1	13	1	4	40
3	B. Munchengladbach	1	10	3	4	33
4	Borussia Dortmund	1	10	2	5	31
5	VfL Wolfsburg	1	9	3	5	30
6	Herta Berlin	1	8	4	5	28
7	Schalke 04	1	8	4	5	28
8	FC Augsburg	1	7	3	7	24
9	FSV Mainz	1	7	3	7	24
10	VfB Stuttgart	1	5	4	7	19
11	Werder Bremen	1	5	4	8	19
12	Hoffenheim	1	4	6	7	18
13	Hannover	1	5	3	9	18
14	Hamburg	1	4	4	9	16
15	E. Frankfurt	1	3	6	8	15
16	SC Freiburg	1	3	5	9	14
17	FC Nurnberg	1	0	1	6	11
18	E. Braunschweig	1	3	2	1	11

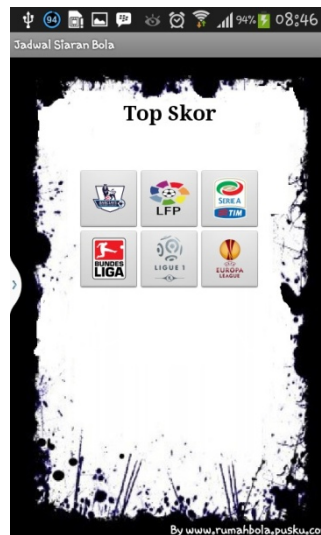
KLASEMEN LIGA PERANCIS 2013/2014

POS	KLUB	P	W	D	L	PTS
1	Paris Saint Germain	2	15	5	1	50
2	AS Monaco	2	13	6	2	45
3	Lille OSC	2	12	4	5	40
4	AS Saint Etienne	2	11	4	6	39
5	Olympique Marseille	2	9	5	6	32
6	FC Nantes	2	10	2	9	32
7	Stade de Reims	2	8	8	5	32
8	Lyon	2	8	7	6	31
9	Bordeaux	2	8	7	6	31
10	FC Lorient	2	9	3	9	30
11	Toulouse FC	2	7	7	7	28
12	SC Bastia	2	7	6	8	27
13	OSC Nice	2	8	3	1	27
14	EA Guingamp	2	6	7	8	25
15	Stade Rennais FC	2	5	8	8	23
16	Montpellier HSC	2	3	1	6	21
17	Evian Thonon	2	5	6	1	21
18	Valenciennes FC	2	4	5	1	17
19	FC Sochaux	2	2	5	1	11
20	FC Auxois	1	1	6	5	9

Gambar 25. Halaman Konten Klasemen

4.2.10 Halaman Top Skor

Halaman top skor adalah halaman yang memberikan pilihan top skor yaitu Liga Inggris, Liga Spanyol, Liga Italia, Liga Jerman dan Liga Perancis. Tampilan halaman top skor adalah sebagai berikut:



Gambar 26. Halaman Top Skor

4.2.11 Halaman Konten Top Skor

Pada konten halaman top skor berisi informasi mengenai pencetak gol terbanyak, diantaranya nama pemain, nama klub dan jumlah gol. Untuk lebih jelasnya dapat ditunjukkan oleh gambar berikut ini:

TOP SKOR LIGA INGGRIS 2013/2014		
Nama	Klub	Gol
Cristian Benteke	Aston Villa	4
Olivier Giroud	Arsenal	3
D. Sturridge	Liverpool	4
Sergio Agnero	Manchester City	3
Aaron Ramsey	Arsenal	3
Yaya Toure	Manchester City	3
Robin Persie	Manchester United	2
Michael Ashton Barnes	Everton	2
H. Ben Arfa	Newcastle United	2
R. Brady	Hull City	2
F. Campbell	Cardiff City	2
Oscar	Chelsea	2
Danny Welbeck	Manchester United	2
Samir Nasri	Manchester United	2
Refresh		

TOP SKOR LIGA SPANYOL 2013/2014		
Nama	Klub	Gol
Diego Costa	Atletico Madrid	7
Lionel Messi	Barcelona	7
Cristiano Ronaldo	Real Madrid	6
Pedro	Barcelona	5
Isco	Real Madrid	4
Raul Garcia	Atletico Madrid	4
Adri	Almeria	4
Marcos	Athletic Bilbao	3
Charles	Celta	5
G. Dos Santos	Villareal	3
M. El Hamdaoui	Malaga	3
K. Gameiro	Sevilla	3
Jonas	Valencia	3
Javi Guerra	Real Valladolid	3
Refresh		

TOP SKOR LIGA ITALIA 2013/2014		
Nama	Klub	Gol
Giuseppe Rossi	Florentina	8
A. Cerci	Torino	6
Jorginho	Verona	5
Marek Hamsik	Napoli	5
Rodrigo Palacio	FC Internazionale	5
Raul Jose Callejon	Napoli	4
Denis	Atalanta	4
Florenzi	AS Roma	4
Carlos Teves	Juventus	4
P. Barrientos	Catania	3
Balotelli	AC Milan	3
Paulinho	Livorno	3
F. Cacciatore	Verona	3
A. Candreva	Lazio	3
Refresh		

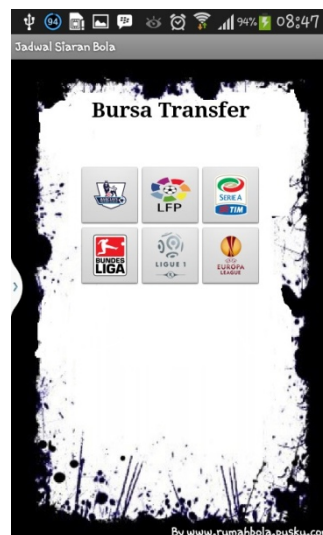
TOP SKOR LIGA JERMAN 2013/2014		
Nama	Klub	Gol
Robert Lewandowski	Bayern Munchen	11
A. Ramos	Hertha Berlin	11
M. Mandzukic	Bayern Munchen	10
P. Aubameyang	Borussia Dortmund	9
Raffael	B. Monchengladbach	9-/- div
V. Ibiyevic	VfB Stuttgart	9
S. Kiehlbing	Bayern Leverkusen	9
P. Lasogga	Hamburg	9-/- div
Roberto Firmino	Hoffenheim	8
M. Kruse	B. Monchengladbach	8
N. Muller	FSV Mainz	8
S. Okazaki	FSV Mainz	8
M. Reus	Borussia Dortmund	8
T. Muller	Bayern Munchen	7

TOP SKOR LIGA PERANCIS 2013/2014		
Nama	Klub	Gol
Ibrahimovic	Paris Saint Germain	17
Cavani	Paris Saint Germain	13
Abeubakar	FC Lorient	11
Lacazette	Lyon	10
Falcao	AS Monaco	9-/- div
Gignac	Marseille	9
Manich	OGC Nice	8
Dierye	AS Monaco	8-/- div
Dordevic	Nantes	8
Oliveira	Stade Rennais	7
Diabate	Bordeaux	7
Gomis	Lyon	7
Hamouma	Saint Etienne	7
Rakambu	Sochaux	6

Gambar 27. Halaman Konten Top Skor

4.1.12 Halaman Bursa Transfer

Halaman bursa transfer adalah halaman yang memberikan pilihan bursa transfer yaitu Liga Inggris, Liga Spanyol, Liga Italia, Liga Jerman dan Liga Perancis. Tampilan halaman bursa tranfser adalah sebagai berikut:



Gambar 28. Halaman Bursa Transfer

4.1.13 Halaman Konten Bursa Transfer

Pada konten halaman bursa transfer berisi informasi perpindahan pemain, di antaranya nama pemain, klub lama, klub baru dan status. Untuk lebih jelasnya dapat ditunjukkan oleh gambar berikut ini.

The figure consists of five screenshots of a mobile application interface, each showing a 'TOP BURSA TRANSFER' list for a different football league. The interface includes a status bar at the top with icons for signal, battery, and time. The title 'Jadwal Siaran Bola' is at the top of each screen. The league names are: LIGA INGGRAIS, LIGA SPANYOL, LIGA ITALIA, LIGA JERMAN, and LIGA PERANCIS. Each list contains player names, their transfer details (club to club), and their status (e.g., 'Kepemilikan Penuh', 'Pinjaman', 'Bebas Transfer').

Nama	Transfer	Status
V. Moses	Chelsea -> Liverpool	Pinjaman
M. Demichelis	Atl. Madrid -> Man. City	Kepemilikan Penuh
M. Sakho	PSG -> Liverpool	Kepemilikan Penuh
Rale	Tottenham -> R. Madrid	Kepemilikan Penuh
Lamela	AS Roma -> Tottenham	Kepemilikan Penuh
Sancho	Anzhi -> Chelsea	Kepemilikan Penuh
William	Anzhi -> Chelsea	Kepemilikan Penuh
Sissalah	Man. City -> WBA	Kepemilikan Penuh
Parker	Tottenham	Kepemilikan Penuh
Best	Aston Villa -> Fulham	Pinjaman
Granero	QPR -> R. Sociedad	Pinjaman
Hoddestone	Tottenham -> Hull City	Kepemilikan Penuh
Downing	Liverpool -> WBU	Kepemilikan Penuh
Chamakh	Arsenal -> C. Palace	Kepemilikan Penuh
Kendrick	Arsenal -> S.C. Roma	Kepemilikan Penuh

Nama	Transfer	Status
Merut Orl	Real Madrid -> Arsenal	Kepemilikan Penuh
Ricardo Kaka	Real Madrid -> AC Milan	Bebas Transfer
Demichelis	Atletico Madrid -> Manchester City	Kepemilikan Penuh
Garth Rale	Tottenham -> Real Madrid	Kepemilikan Penuh
Granero	QPR -> Real Sociedad	Pinjaman
Alber Postiga	Zaragoza -> Valencia	Kepemilikan Penuh
Roberto Soldado	Valencia -> Tottenham	Kepemilikan Penuh
Sergio Ajenjo	Atletico Madrid -> Villarreal	Pinjaman
José Baptista	Malaga -> Cruzeiro	Bebas Transfer
Genaro Higuain	Real Madrid -> Napoli	Kepemilikan Penuh
Raul Albiol	Real Madrid -> Napoli	Kepemilikan Penuh
Alvaro Negredo	Sevilla -> Manchester City	Kepemilikan Penuh
Thiago Alcantara	Barcelona -> Bayern Munchen	Kepemilikan Penuh
Asier Illarramendi	Real Sociedad -> Real Madrid	Kepemilikan Penuh
Real Betis	Real Betis -> Valencia	Pinjaman

Nama	Transfer	Status
Andrea Dossena	Napoli -> Sunderland	Kepemilikan Penuh
Juan Manuel Iturbe	Porto -> Verona	Pinjaman
Emiliano Vivano	Palermo -> Arsenal	Pinjaman
Ohi	Parma -> Inter Milan	Kepemilikan Penuh
Ricardo Kaka	R. Madrid -> Milan	Kepemilikan Penuh
Argano	Napoli -> Parma	Pinjaman
Santiago Garcia	Palermo -> W. Bremen	Pinjaman
Antonini	Milan -> Gennaro	Kepemilikan Penuh
Valter Birsa	Gennaro -> Milan	Kepemilikan Penuh
K. P. Boateng	Milan -> Schalke 04	Kepemilikan Penuh
Erika Lamela	AS Roma -> Tottenham	Kepemilikan Penuh
A. Matri	Juventus -> Milan	Kepemilikan Penuh
Schelette	Inter Milan -> Sassuolo	Kepemilikan Bersama
El Hamdoui	Florentina -> Malaga	Pinjaman
Kamil Vukobratovic	Florentina -> AC Roma	Kepemilikan Penuh

Nama	Transfer	Status
D. Bruyne	Chelsea -> Wolfsburg	Kepemilikan Penuh
Ondrej Petrák	S. Praha -> Nürnberg	Kepemilikan Penuh
Tobias Weis	Hoffenheim -> Frankfurt	Pinjaman
Dong-Wan Ji	Sunderland -> Dortmund	Bebas Transfer
Ousainou Bary	Juventus -> Hamburg	Pinjaman
D. Kahr	B. Leverkusen -> Augsburg	Pinjaman
A. Rudas	Hannover -> Hamburg	Kepemilikan Penuh
S. Sam	B. Leverkusen -> Schalke 04	Kepemilikan Penuh
T. Barzetta	Schalke 04 -> Frankfurt	Pinjaman
M. Hasche	Wolfsburg -> Nürnberg	Pinjaman
O. Yıldırım	Hoffenheim -> Freiburg	Bebas Transfer
E. Derdiyok	Hoffenheim -> B. Leverkusen	Pinjaman
K. Boateng	AC Milan -> Schalke 04	Kepemilikan Penuh
M. Mkhitarjan	S. Donetsk -> B. Dortmund	Kepemilikan Penuh
Kendrick	Hannover -> Fiorentina	Bebas Transfer

Nama	Transfer	Status
Marcel Tissot	AS Monaco -> Lens	Pinjaman
E. Echiejor	Braga -> AS Monaco	Kepemilikan Penuh
Crescenzi	AS Roma -> AC Ajaccio	Pinjaman
Hoarau	Aerbin -> Bordeaux	Kepemilikan Penuh
Labare	Olympique -> SC Bastia	Pinjaman
Arzuffi	AC Ajaccio -> Earthquakes	Kepemilikan Penuh
Jordan Ayew	Marcelle -> Sochaux	Pinjaman
Lacina Traore	Anzhi -> AS Monaco	Kepemilikan Penuh
Carl Medjani	AS Monaco -> Valenciennes	Pinjaman
Majeed Waris	S. Moscow -> Valenciennes	Bebas Transfer
Djibril Cisse	Kuban -> SC Bastia	Bebas Transfer
D. Ovono	Sochaux -> KV Oostende	Bebas Transfer
Reveriere	Lyon -> Napoli	Bebas Transfer

Gambar 29. Halaman Konten Bursa Transfer

4.2.14 Halaman Profil Klub

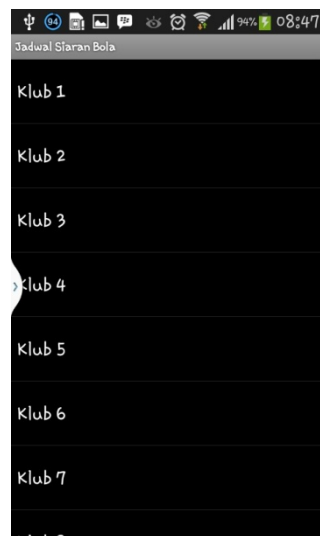
Halaman profil klub adalah halaman yang memberikan pilihan profil klub yaitu Liga Inggris, Liga Spanyol, Liga Italia, Liga Jerman dan Liga Perancis. Tampilan halaman profil klub adalah sebagai berikut:



Gambar 30. Halaman Profil Klub

4.2.15 Halaman Menu Pilihan Indeks Klub

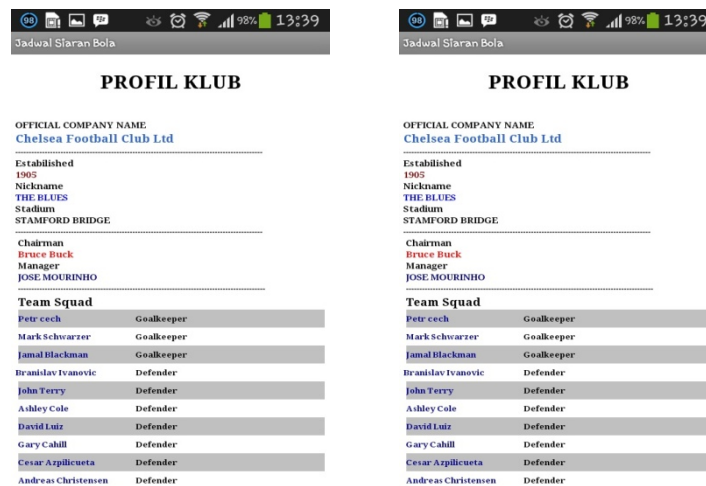
Halaman menu pilihan indeks klub adalah halaman yang berisi menu pilihan indeks klub sebanyak 20 klub. Tampilan menu pilihan indeks klub adalah sebagai berikut:



Gambar 31. Menu Pilihan Indeks Klub

4.2.16 Halaman Konten Profil Klub

Pada halaman konten profil klub berisi informasi mengenai profil klub, diantaranya nama klub, tahun berdiri, *nickname*, stadium, ketua, pelatih dan nama pemain. Untuk lebih jelasnya dapat ditunjukkan oleh gambar berikut ini:



Gambar 32. Halaman Konten Profil Klub

4.2.17 Halaman Klub Favorit

Halaman klub favorit adalah halaman yang memberikan pilihan klub favorit yaitu Liga Inggris, Liga Spanyol, Liga Italia, Liga Jerman dan Liga Perancis. Tampilan halaman klub favorit adalah sebagai berikut.



Gambar 33. Halaman Klub Favorit

4.2.18 Halaman Konten Klub Favorit

Pada halaman konten klub favorit berisi informasi khusus mengenai jadwal pertandingan klub, hasil pertandingan, klasemen, top skor dan transfer klub. Untuk lebih jelasnya dapat ditunjukkan oleh gambar berikut ini.



Gambar 34. Halaman Konten Klub Favorit

4.2.19 Halaman Tentang Aplikasi

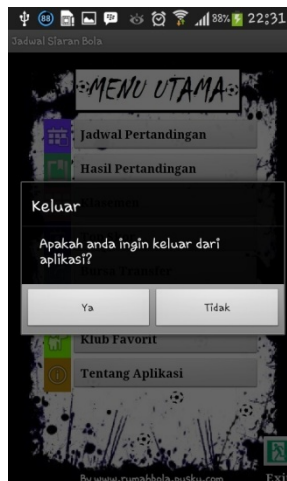
Pada halaman tentang aplikasi berisi informasi tentang aplikasi. Untuk lebih jelasnya dapat ditunjukkan oleh gambar berikut ini.



Gambar 35. Halaman Tentang Aplikasi

4.2.20 Menu Keluar

Pada menu keluar terdapat 2 pilihan yaitu “Ya” dan “Tidak”. Jika ingin keluar dari aplikasi dengan memilih tombol “Ya” dan jika ingin batal keluar dari aplikasi dengan memilih tombol “Tidak”. Untuk lebih jelasnya dapat ditunjukkan oleh gambar berikut ini.



Gambar 36. Menu Keluar

4.3 Pengujian

Setiap aplikasi yang telah dibangun pasti membutuhkan pengujian secara langsung pada perangkat yang sesungguhnya aplikasi itu dapat dijalankan. Selain daripada itu, pengujian juga bertujuan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan apa saja yang masih harus diperbaiki dan untuk mengetahui seberapa tepatnya fungsi dan manfaat dari aplikasi yang telah dibangun tersebut sesuai dengan rencana yang telah ditentukan sebelumnya.

4.3.1 Perangkat Pengujian

Untuk Aplikasi Jadwal Siaran Bola Berbasis Android ini telah diuji oleh beberapa *user*. Berikut ini adalah hasil pengujian aplikasi ini pada beberapa perangkat *android* lainnya seperti yang ditunjukkan oleh **Tabel 7**.

No.	Jenis Smartphone	Merk	Processor	Jaringan	Versi Android
1.	Galaxy Grand	Samsung	Dual Core 1.2GHz	GSM	Jelly Bean 4.2.2
2.	Ace 2	Samsung	Dual Core 800 MHz	GSM	Gingerbread 2.3
3.	Galaxy Core	Samsung	Dual Core 1.2GHz	GSM	Jelly Bean 4.1

Tabel 7. Tabel Pengujian

Pada tabel hasil pengujian, tampak bahwa aplikasi Jadwal Siaran Bola Berbasis Android ini dapat berjalan dengan baik pada seluruh perangkat uji yang bervariasi dari sisi spesifikasi *hardware* maupun versi *android* yang digunakan.

4.4 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi

Setelah melakukan pengujian terhadap aplikasi Jadwal Siaran Bola Berbasis Android pada sistem operasi *android*, dapat diketahui kelebihan maupun kekurangan pada aplikasi. Kelebihan dan kekurangannya adalah sebagai berikut.

4.4.1 Kelebihan Aplikasi

Kelebihan dari aplikasi Jadwal Siaran Bola Berbasis Android adalah:

1. Aplikasi ini memberikan kemudahan informasi mengenai sepak bola. Informasi yang diberikan berisi hal-hal yang paling banyak dicari oleh penggemar sepak bola setiap harinya, seperti jadwal pertandingan, hasil pertandingan, klasemen maupun top skor.
2. Aplikasi ini dilengkapi dengan sebuah menu klub favorit, di mana pengguna dapat memilih klub favoritnya dan di dalam menu ini dilengkapi juga dengan semua informasi sebuah klub seperti informasi jadwal pertandingan, hasil pertandingan, klasemen, top skor serta transfer pemain.

4.4.2 Kekurangan Aplikasi

Kekurangan dari aplikasi Jadwal Siaran Bola Berbasis Android adalah:

1. Aplikasi ini menggunakan akses internet, sehingga ketika sedang mengambil data dari server dan terjadi kesalahan (koneksi lambat/putus) pada koneksi internet, maka aplikasi tidak akan bisa menampilkan data. Aplikasi hanya akan mendeteksi kesalahan pada aplikasi.
2. Aplikasi ini hanya menyediakan 5 pilihan liga di Eropa yaitu Liga Inggris, Liga Spanyol, Liga Italia, Liga Jerman dan Liga Perancis.
3. Konten pada aplikasi tidak bias diubah *user* atau *admin*, jika terjadi kesalahan pada konten maka konten tersebut tidak akan bisa diperbaiki. Karena konten aplikasi seutuhnya dimuat langsung dari *database MySQL*.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan aplikasi Jadwal Siaran Bola, *user* dapat melihat informasi jadwal pertandingan, hasil pertandingan, klasemen, top skor, bursa transfer serta profil klub favorit di mana dan kapan saja tanpa harus mengakses halaman *browser* seperti *Mozilla Firefox*, *Google Chrome*, *Opera Mini* dan lainnya.
2. Aplikasi ini efektif digunakan bagi pengguna yang ingin mengetahui informasi mengenai jadwal pertandingan, hasil pertandingan, klasemen, top skor, transfer pemain maupun profil klub favoritnya.
3. Dengan aplikasi ini, informasi mengenai sepakbola lebih mudah dan cepat didapatkan.

5.2 Saran

Berdasarkan kekurangan dan keterbatasan dari aplikasi Jadwal Siaran Bola Berbasis Android ini, maka disarankan:

1. Dalam pengembangan berikutnya, diharapkan tampilan aplikasi lebih menarik dalam segi desain sehingga *user* lebih tertarik menggunakannya seperti menambahkan ikon-ikon untuk tiap klubnya.
2. Pilihan untuk liga-liga nya lebih banyak, tidak hanya Liga Inggris, Liga Spanyol, Liga Italia, Liga Jerman dan Liga Perancis.
3. Menggunakan deteksi kesalahan jika terjadi kesalahan ketika pengambilan data dari server. Hal ini dimaksudkan agar diketahui letak kesalahannya, apakah karena koneksi internet atau kesalahan membaca karakter pada server.

DAFTAR PUSTAKA

Safaat H, Nasrudin.2011, *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*.Penerbit Informatika Bandung.

Safaat H, Nasrudin.2011, *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android edisi revisi*.Penerbit Informatika Bandung.

Prasetyo, W., 2013., Definisi MySQL dan Fungsi MySQL.

<http://comput-techo.blogspot.com/2013/01/definisi-dan-fungsi-mysql-apache-dan-php.html>.

Diakses pada tanggal 10 Februari 2014.

Yadi, M., 2013 Definisi PHP. <http://pionermediacomputer.com/berita-130-definisi-sejarah-kelebihan-dan-kekurangan-php.html>.

Diakses pada tanggal 10 Februari 2014.