

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN
BULUTANGKIS DENGAN ANIMASI 3D BERBASIS
ANDROID**

SKRIPSI



**Disusun Oleh :
ROBI HARIANTO
13.18.048**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2017**

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN
BULUTANGKIS DENGAN ANIMASI 3D BERBASIS
ANDROID


SKRIPSI


*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :
ROBI HARIANTO
13.18.048

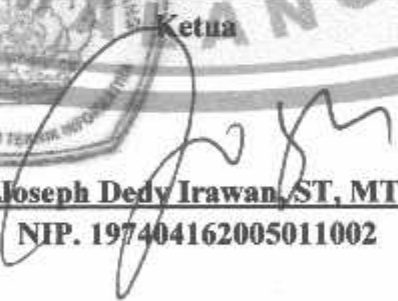
Diperiksa dan Disetujui,
Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Ali Mahmudi B.Eng, PhD
NIP. P 1031000429


Hani Zulfia Zahro', S.Kom, M.Kom
NIP.P 1031500480

Mengetahui,
Program Studi Teknik Informatika S-1
Ketua


Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP. 197404162005011002

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2017

LEMBAR KEASLIAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Robi Harianto

NIM : 13.18.048

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul *"Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Bulutangkis dengan animasi 3D Berbasis Android"* merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apa pun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, 18 Januari 2017

Yang membuat pernyataan



Robi Harianto

NIM. 1318048

RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN BULUTANGKIS DENGAN ANIMASI 3D BERBASIS ANDROID

Robi Harianto (1318048)

Program Studi Teknik Informatika S-1

Institut Teknologi Nasional Malang

Email : robbyharianto70@gmail.com

Dosen Pembimbing: 1. Ali Mahmudi B.Eng, PhD
2. Hani Zulfia Zahro¹, S.Kom, M.Kom

ABSTRAK

Aplikasi pengenalan bulutangkis berbasis android dikhususkan untuk masyarakat yang ingin mengetahui tentang bulutangkis merupakan suatu hal yang sangat membantu. Dimana seseorang dapat mengetahui lebih dalam tentang teknik-teknik bulutangkis dengan mudah dan efisien. Melalui aplikasi ini pengguna dapat melatih atau belajar tentang teknik bulutangkis secara mandiri. Sehingga pengguna dapat dengan mudah mempelajari teknik bulutangkis tanpa harus mengeluarkan biaya untuk mengikuti kelas bulutangkis khusus.

Aplikasi pengenalan teknik bulutangkis dengan animasi 3D merupakan salah satu pendekatan dalam sistem belajar yang mencakup dalam aspek kehidupan. Aplikasi ini dibuat menggunakan Eclipse Juno untuk menulis kode-kode program yang nantinya akan dibuat untuk menjalankan aplikasi pengenalan bulutangkis dengan animasi 3D berbasis android. Dalam pembuatan aplikasi ini dibutuhkan beberapa tool yang digunakan yaitu Eclipse, SDK, JDK, AVD(Android Virtual Device), dan corel draw.

Hasil pengujian fungsional sistem dengan akses sebagai pengguna berjalan sesuai fungsinya. Pada tahap pengujian aplikasi yang dilakukan dengan menggunakan 3 versi android yaitu : android JellyBean, Android KitKat, Android LollyPop. Semua fungsi berjalan sesuai dengan yang di inginkan. Aplikasi pengenalan bulutangkis dapat digunakan oleh masyarakat yang menggunakan android karena aplikasi hanya berjalan pada android. Berdasar hasil pengujian pengguna 30% dari pengguna menyatakan sangat setuju dan 70% lainnya menyatakan setuju bahwa aplikasi dapat membantu pengguna.

Keyword : *Android, Bulutangkis*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas kasih dan karuniaNya yang telah diberikan selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan Judul "*Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Bulutangkis Dengan Animasi 3d Berbasis Android*".

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S-1) Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Institut Teknologi Nasional Malang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MTA selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Dr. Ir. F. Yudi Limpraptono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Bapak Joseph Dedy Irawan, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Bapak Ali Mahmudi B.Eng, PhD selaku Dosen pembimbing I.
5. Ibu Hani Zulfia Zahro^o, S.Kom, M.Kom selaku Dosen pembimbing II.
6. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika S-1 selaku pengamat dan penguji.
7. Kedua Orang Tua tercinta yaitu Bapak Dariyanto dan Ibu Supik, atas doa dan dukungan yang selalu diberikan untuk saya.
8. Seseorang yang istimewa Lutfia yang selalu mendukung dan memberikan semangat.
9. Sahabat dan teman – teman yaitu Meidy, Nopal, Dhio, Mega, Fani, Afriya yang telah membantu dan mengganggu dalam pengerjaan skripsi ini.
10. Semua teman-teman seperjuangan Teknik Informatika yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah memberikan semangat, dukungan, saran dan bantuan.
11. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Sehingga skripsi ini bisa bermanfaat bagi para pembaca sekalian.

Malang,

2017

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	i
LEMBAR KEASLIAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR TABLE	xxiii
KATA PENGANTAR	v
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat	2
1.6 Metode Penelitian	2
1.7 Sistematika Penulisan	2
BAB II	6
LANDASAN TEORI	6
2.1 Bulutangkis	6
2.2 Android	11
2.2.1 Developer Android	11
2.2.2 Fitur Perangkat Lunak Android	12
2.2.3 Privasi dan Keamanan pada Android	12
2.3 Java	12
2.4 Eclipse IDE	13
2.5 Android SDK	13

2.6	Blender 3D.....	13
2.7	Animasi	15
BAB III		16
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		16
3.1	Analisis Sistem.....	16
3.2	Perancangan	16
3.2.1	Alur Sistem.....	16
3.2.2	Flowchart.....	17
3.2.3	SOP	20
3.3	<i>Interface (Antar Muka)</i>	21
3.3.1	Halaman Awal	21
3.3.2	Menu Teknik.....	21
3.3.3	Menu Kebutuhan	22
3.3.4	Menu Kejuaraan	22
3.3.5	Menu Info.....	23
3.3.6	Menu Aturan	23
3.3.7	Menu Tentang	24
BAB IV.....		25
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		25
4.1	Implementasi Sistem	25
4.1.1	Penyiapan folder	25
4.1.2	Menginstal JDK	25
4.1.3	Membuat AVD.....	25
4.2	Penjelasan Menu Program	29
4.3	Pengujian Sistem.....	40
4.3.1	Pengujian Fungsional.....	40
4.4.3	Pengujian Kepuasan Pengguna	42

BAB V	43
PENUTUP	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Blok Diagram.....	3
Gambar 3.1 <i>Arsitektur Sistem</i>	17
Gambar 3.2 Flowchart 1	18
Gambar 3.3 <i>Flowchart 2</i>	19
Gambar 3.4 Halaman Awal.....	21
Gambar 3.5 Halaman menu teknik.....	21
Gambar 3.6 Halaman Menu Kebutuhan	22
Gambar 3.7 Halaman Menu Kejuaraan	22
Gambar 3.8 Halaman Menu info	23
Gambar 3.9 Halaman Menu Aturan.....	23
Gambar 3.10 Halaman Menu Tentang.....	24
Gambar 4.1 Tampilan <i>Android Virtual Devices</i>	26
Gambar 4.2 Tampilan <i>Create AVD</i>	26
Gambar 4.3 Tampilan Membuat <i>AVD</i> Baru	27
Gambar 4.4 Tampilan Avd Baru.....	28
Gambar 4.5 Tampilan AVD.....	28
Gambar 4.6 Tampilan AVD Aktif.....	29
Gambar 4.7 Tampilan Menu Utama	30
Gambar 4.8 Menu Tentang	30
Gambar 4.9 Tampilan Teknik.....	31
Gambar 4.10 Menu Grip.....	31
Gambar 4.11 Menu Pemanasan	32
Gambar 4.12 Menu <i>Footwork</i>	32
Gambar 4.13 Menu Pukulan	33
Gambar 4.14 Menu <i>Servis</i>	33
Gambar 4.15 Menu <i>Netting</i>	34
Gambar 4.16 Menu <i>Drive</i>	34
Gambar 4.17 Menu Lob.....	35
Gambar 4.18 Menu <i>Smash</i>	35
Gambar 4.19 Menu Kejuaraan.....	36

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi di bidang informasi pada saat ini telah mendorong bermunculannya berbagai media informasi digital berupa aplikasi maupun situs – situs web. Terutama android yang saat ini sudah sangat familiar di kalangan masyarakat luas. Dengan adanya media informasi digital saat ini seseorang dapat menemukan informasi yang di inginkan lebih cepat dan efisien tanpa harus mencari sumber informasi dari informan yang belum tentu dekat jaraknya.

Selain digunakan untuk media hiburan android juga digunakan untuk membantu seorang dalam mencari sebuah informasi. Android dapat menyajikan sebuah informasi dalam bentuk aplikasi maupun dalam bentuk situs yang dapat di akses dengan menggunakan jaringan internet. Namun informasi yang disajikan dalam bentuk aplikasi hanya dapat menampilkan informasi khusus seperti halnya aplikasi pengenalan bulutangkis yang hanya menampilkan informasi tentang bulutangkis. lain halnya informasi online dapat menampilkan informasi lebih luas dari pada informasi dalam bentuk aplikasi.

Aplikasi pengenalan bulutangkis berbasis android dikhususkan untuk masyarakat yang ingin mengetahui tentang bulutangkis merupakan suatu hal yang sangat membantu. Dimana seseorang dapat mengetahui lebih dalam tentang teknik-teknik bulutangkis dengan mudah dan efisien. Melalui aplikasi ini pengguna dapat melatih atau belajar tentang teknik bulutangkis secara mandiri. Sehingga pengguna dapat dengan mudah mempelajari teknik bulutangkis tanpa harus mengeluarkan biaya untuk mengikuti kelas bulutangkis khusus.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah yang berusaha dipecahkan sebagai berikut.

- a. Bagaimana merancang dan membangun Aplikasi Pengenalan Bulutangkis ?
- b. Apa dampak aplikasi pengenalan bulutangkis terhadap pengguna ?
- c. Bagaimana cara menyajikan informasi yang jelas dan akurat ?

1.3. Batasan Masalah

Dalam penyusunan penelitian ini agar menjadi sistematis dan mudah dimengerti, maka akan diterapkan beberapa batasan masalah. Batasan-batasan masalah itu antara lain:

- a. Aplikasi hanya berjalan pada *smartphone android versi* 4.0 sampai 5.0.
- b. Aplikasi ini membahas tentang teknik – teknik Bulutangkis.
- c. Aplikasi dibuat menggunakan perangkat lunak *Eclipse*.
- d. Aplikasi hanya menampilkan teks penjelasan, gambar dan video.

1.4. Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut.

- a. Menghasilkan aplikasi pengenalan Bulutangkis dengan animasi 3D berbasis Android.
- b. Membantu pengguna untuk lebih mudah mengenal teknik-teknik bulutangkis.
- c. Menghasilkan aplikasi menampilkan informasi tentang teknik – teknik bulutangkis.

1.5. Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan aplikasi pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

- a. Memudahkan proses belajar yang lebih fleksibel dan tidak terkait ruang dan waktu.
- b. Memudahkan pengguna untuk lebih mengenal teknik bulutangkis.
- c. Memudahkan pengguna dalam penggunaannya karena berbasis *android*.

1.6. Metode Penelitian

Adapun metode dalam pelaksanaan skripsi ini adalah menggunakan metode *waterfall*. Dalam metode ini, langkah demi langkah dalam pembuatan sistem saling berurutan dimana suatu tahapan tidak dapat dilakukan tanpa dilakukan terlebih dahulu tahapan di atasnya. Berikut merupakan metode penelitian Aplikasi Pengenalan Bulutangkis.

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan bahan-bahan referensi baik dari buku, artikel, makalah, paper, jurnal ataupun situs internet. Studi literatur yang dilakukan berkaitan dengan program android dan pembuatan animasi 3 dimensi.

2. Analisis Permasalahan

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil dari studi literatur yang telah dilakukan untuk mengetahui pemahaman mengenai konsep program android serta penerapannya.

3. Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan *prototype* sistem, perancangan alur sistem, serta perancangan tampilan program. Proses perancangan dilakukan berdasarkan hasil dari studi literatur dan analisa permasalahan. Pada aplikasi pengenalan bulutangkis ini.

4. Implementasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan proses implementasi sistem berdasarkan hasil perancangan. Proses implementasi berhubungan dengan proses pengkodean program berdasarkan bahasa pemrograman yang telah ditentukan sebelumnya. Keluaran yang dihasilkan dari proses implementasi merupakan penjelasan teknik – teknik bulutangkis beserta video.

5. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan proses pengujian berdasarkan hasil dari proses implementasi. Proses pengujian dilakukan dengan mencoba aplikasi pada beberapa *handphone* bersistem operasi android agar dapat berjalan sesuai yang diharapkan.

6. Pembuatan Laporan

Tahap terakhir merupakan penyusunan laporan yang memuat dokumentasi mengenai pembuatan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bulu Tangkis

Permainan bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga permainan yang populer dan banyak digemari masyarakat di Indonesia, bahkan di seluruh dunia. Permainan ini menggunakan raket sebagai alat pemukul dan satelkok sebagai objek pukul, dapat dimainkan di lapangan tertutup maupun terbuka. Lapangan permainan berbentuk empat persegi panjang yang ditandai dengan garis, dibatasi oleh net untuk memisahkan antara daerah permainan sendiri dan permainan lawan. Permainan ini bersifat individual, dapat dimainkan satu orang lawan satu orang atau dua orang lawan dua orang. Dapat dimainkan oleh putera, puteri, dapat pula dimainkan oleh pasangan campuran putera dan puteri.

Bulutangkis merupakan permainan yang banyak menggunakan kemampuan fisik dengan gerakan yang cepat dan pukulan keras yang dilakukan dalam waktu beberapa detik di antara reli-reli panjang. Keterampilan dasar yang diperlukan dalam bulutangkis di antaranya adalah cara memegang raket, sikap berdiri, gerakan kaki, dan memukul bola (kok). Dalam kaitannya dengan keterampilan dasar memukul bola (kok), seseorang sudah dapat bermain bulutangkis apabila dapat melakukan beberapa keterampilan dasar teknik memukul bola (kok), yang terdiri atas *servis, lob, drive, netting, dropshot, dan smash*. Keempat jenis keterampilan dasar teknik memukul satelkok tersebut dapat dilakukan dengan *forehand* maupun *backhand*. (Subarjah, 2010)

Ke lima jenis keterampilan dasar teknik memukul dapat di definisikan sebagai berikut:

1. Servis

Servis adalah pukulan yang dilakukan dari satu sisi lapangan (kiri atau kanan) secara menyilang menyebrangi net ke daerah lawan. Fungsi pukulan servis adalah sebagai pembuka permainan.

2. Lob

pukulan *lob* adalah "suatu pukulan dalam permainan bulutangkis yang dilakukan dengan tujuan untuk menerbangkan shuttlecock setinggi

mungkin mengarah jauh ke belakang garis lapangan (Ardhianingrum, 2015).

3. Drive

Pukulan mendatar atau pukulan drive adalah salah satu teknik pukulan dalam olahraga badminton yang bisa mengakibatkan kok datang menyusur di atas net

4. Netting

Netting adalah pukulan yang di lakukan di dekat net yang di pukul dengan sentuhan halus namun akurat. Netting di lakukan supaya *shuttlecock* yang jatuh di bidang lawan jatuh sedekat mungkin dekat net, sehingga lawan akan sulit mengembalikan *shuttlecock*.

5. Smash

Smash bulutangkis merupakan pukulan *overhead* (atas) yang diarahkan ke bawah dan dilakukan dengan tenaga penuh. *Smash* bulutangkis dipengaruhi oleh koordinasi, jarak dan besarnya target, ketajaman indera, kecepatan gerak, perasaan gerak serta teknik gerakan *smash* bulutangkis. Karakteristik pukulan ini adalah keras, laju jalannya *shuttlecock* cepat menuju lantai lapangan, sehingga pukulan ini membutuhkan aspek kekuatan otot tungkai, bahu, lengan, dan fleksibilitas pergelangan tangan serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis (Sholeh, 2013).

Adapun perlengkapan yang harus ada dalam olahraga ini adalah sebagai berikut :

1. Lapangan

Lapangan dalam permainan bulu tangkis berbentuk persegi panjang yang mempunyai ukuran standart panjang 13,40 m dan lebar 6,10 m. Lapangan digunakan untuk tempat bermain badminton.

2. Raket

Secara tradisional raket bulu tangkis dibuat dari kayu. Kemudian aluminium atau logam ringan lainnya menjadi bahan yang dipilih. Kini, hampir semua raket bulu tangkis profesional berkomposisi komposit

serat karbon (plastik bertulang grafit). Serat karbon memiliki kekuatan hebat terhadap perbandingan berat, kaku, dan memberi perpindahan energi kinetik yang hebat. Namun, sejumlah model rendahan masih menggunakan baja atau aluminium untuk sebagian atau keseluruhan raket.

3. Shuttle Cock

Kok biasanya terbuat dari bulu angsa yang telah dibuat dipabrik. Menurut standart yang telah dibuat oleh IBF berat kok berkisar 5,67 gram. Bulu angsa yang tertancap pada gabus yang terbungkus kulit putih berjumlah 14-16 buah dan diikat oleh 2 tali yang melingkar.

4. Sepatu

Gunakanlah sepatu yang mempunyai sol yang kuat dan tidak licin. Banyak dipasaran dijual sepatu yang didesain khusus untuk bulu tangkis. Harganya juga bervariasi ada juga yang mahal ada juga yang murah. Sepatu yang nyaman dipakai juga akan menunjang permainan anda.

5. Net

Net berada pada tengah-tengah lapangan yang berfungsi untuk membatasi daerah permainan yang berbentuk seperti jaring-jaring. Tinggi net sekitar 155 cm.

Adapun aturan perhitungan (*scoring*) dalam olahraga bulu tangkis di definisikan sebagai berikut:

1. Aturan klasik

Sistem ini berlaku sampai tahun 2002 sebelum diganti dengan sistem 5x7 poin. Sistem yang berlaku adalah sistem pindah bola atau dengan kata lain hanya pemain/pasangan yang melakukan servis yang dapat meraih poin. Seorang/sepasang pemain akan memenangkan pertandingan bila telah memenangkan dua set permainan.

2. Aturan 5x7

Sistem ini hanya berlaku dari Januari sampai Agustus 2002. Sistem yang berlaku adalah masih sistem pindah bola atau dengan kata lain hanya pemain/pasangan yang melakukan servis yang dapat meraih poin, namun

berbeda dengan sistem klasik, seorang/sepasang pemain baru akan memenangkan pertandingan bila telah memenangkan tiga set permainan.

3. Aturan reli

Sistem ini mulai diberlakukan pada bulan Mei 2006. Tidak ada perbedaan sistem perhitungan baik untuk tunggal atau ganda maupun untuk putra atau putri. Sistem yang berlaku adalah sistem reli poin atau dengan kata lain setiap seorang pemain melakukan kesalahan, lawan langsung memperoleh poin. Seorang/sepasang pemain akan memenangkan pertandingan bila telah memenangkan dua set permainan.

Adapun kejuaraan dunia yang ada dalam olahraga bulutangkis adalah sebagai berikut :

1. Piala Thomas

Piala Thomas merupakan kejuaraan bulutangkis internasional untuk kategori beregu putra yang diadakan setiap dua tahun sekali. Setiap regu/negara yang mengikuti Piala Thomas terdiri dari 5 kategori (3 tunggal, 2 pasangan). Dalam pertandingan, negara peserta yang memenangkan 3 kategori pertandingan dari 5 kategori tersebutlah yang keluar sebagai pemenang. Indonesia sendiri sudah 13 kali merasakan gelar Piala Thomas, diikuti dengan China dengan 9 kali gelar Piala Thomas dan Malaysia meraih 5 kali gelar juara. Namun sejak tahun 2004-2012, China selalu keluar sebagai juara di Piala Thomas. Indonesia sendiri terakhir merasakan gelar juara Piala Thomas adalah tahun 2002.

2. Piala Uber

Sama seperti Piala Thomas, Piala Uber merupakan kejuaraan bulutangkis internasional beregu namun khusus untuk beregu wanita. Piala Thomas dan Piala Uber selalu dilaksanakan bersamaan dalam satu penyelenggaraan kejuaraan yang berlangsung setiap dua tahun sekali. Dalam pertandingan Piala Uber, setiap negara peserta akan memainkan 5 kategori pertandingan (3 tunggal, 2 ganda), sama seperti pertandingan Piala Thomas. China merupakan negara dengan koleksi terbanyak juara Piala Uber, yaitu sebanyak 11 kali, disusul dengan Jepang menjuarai Piala

Uber sebanyak 5 kali, kemudian Indonesia dan Amerika Serikat menjuarai Piala Uber sebanyak 3 kali dan Korea Selatan baru sekali menjuarai Piala Uber. Sejak tahun 1998-2012, China hanya sekali gagal meraih juara Piala Uber setelah kalah di partai puncak dari Korea Selatan pada tahun 2010.

3. Piala Sudirman

Piala Sudirman merupakan kejuaraan dunia bulutangkis internasional beregu campuran dengan 5 kategori pertandingan, yaitu tunggal putra / men's singles, tunggal putri / women's singles, ganda putra / men's doubles, ganda putri / women's doubles, dan ganda campuran / mixed doubles. Sama halnya dengan Piala Thomas-Piala Uber, Piala Sudirman diselenggarakan setiap dua tahun sekali. Pertama kali, Piala Sudirman dilaksanakan di Gelora Bung Karno pada tahun 1989. Pada tahun 2015, Kota Dongguan, China akan menjadi tempat diselenggarakannya Piala Sudirman. Indonesia pernah sekali mencicipi gelar juara Piala Sudirman pada tahun 1989, namun sejak tahun 1991-2013, China dan Korea Selatan menjadi kampiun pada kejuaraan Piala Sudirman ini. Korea Selatan meraih gelar Piala Sudirman sebanyak 3 kali dan China meraih gelar Piala Sudirman sebanyak 9 kali. Sejak tahun 1995-2013, China hanya sekali gagal menjadi juara Piala Sudirman setelah dikalahkan Korea Selatan pada tahun 2003.

4. Kejuaraan Dunia

Kejuaraan Dunia diadakan sejak tahun 1977 dan mulai tahun 1985-2005, kejuaraan dunia diadakan setiap dua tahun sekali. Sejak tahun 2006 hingga sekarang, BWF membuat kejuaraan dunia dilakukan setahun sekali. Namun, setiap tahun keempat, apabila pada tahun tersebut dilaksanakan olimpiade, kejuaraan dunia bulutangkis BWF pada tahun tersebut tidak dilaksanakan. Berita menggembirakan bagi warga negara Indonesia bahwa pada tahun 2015, Jakarta (Indonesia) ditunjuk untuk menyelenggarakan kejuaraan dunia bulutangkis BWF.

2.2 Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan system operasi yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi. Android diluncurkan untuk umum pada musim gugur di tahun 2008. Android sangat berkembang pesat di industri karena dua aspek utama yaitu bersifat open source dan model arsitekturya. Sebagai sebuah proyek yang bersifat open source, memungkinkan android untuk sepenuhnya dipahami dan dianalisis mengenai fitur, penyelesaian pada *bug* program hingga hardware. (Ardianto dkk, 2012). Salah satu sistem operasi yang banyak digunakan saat ini adalah android. Hal ini didukung dengan didukungnya beberapa vendor besar, seperti samsung, htc, motorola, LG yang menggunakan sistem operasi ini dalam berbagai gadget yang mereka produksi. Sehingga menjadikan android lebih cepat populer dibandingkan dengan system operasi Smartphone lainnya (Defni, Rahmayuni, 2014).

2.1.1 Developer Android

Pada perangkat android bekerja dengan aturan yang simpel yaitunya membiarkan *user* mengelola aplikasi yang akan digunakan dengan bebas, dalam penggunaan sistem android pengelolaan aplikasi pemasangan maupun pencopotan aplikasi dapat menggunakan aplikasi PlayStore yang ada ataupun Amazon Playstore, dengan menggunakan akun google yang sudah terdaftar untuk dapat menggunakan Google PlayStore tersebut. Kita dapat saja menginstall program bawaan dari ponsel dan kemudian mengantinya dengan program pihak ketiga untuk dijalankan pada perangkat yang *user* android miliki, dengan begitu penggunaan program yang datang dari luar perangkat dapat saja langsung digunakan untuk menggantikan dari program bawaan dari ponsel atau perangkat android, sehingga dengan inilah kenapa android dapat dikatakan sistem yang bebas, di google play sendiri pengguna dapat menjelajahi applikasi yang sudah di upload pada market untuk dapat di pasang pada perangkat pengguna, googleplay sendiri akan memfilter aplikasi mana saja yang *compatible* dengan perangkat yang dimiliki masing-masing pengguna (Defni, Rahmayuni, 2014).

2.1.2 Fitur Perangkat Lunak Android

Dalam perangkat lunak android yang paling menonjol adalah tidak diberikannya akses root pada perangkat android untuk mengakses partisi yang ada pada android seperti pada partisi /sistem. Dikarena untuk mencegah adanya perubahan pada partisi yang hanya bersifat *read-only* dan kemudian juga tidak diinginkannya kesalahan pengembangan pada android dan penyebaran virus dengan membuka langsung akses root tersebut, akses tersebut dapat di dapatkan dengan metoda tertentu pada perangkat android (Defni, Rahmayuni, 2014).

2.1.3 Privasi dan Keamanan pada Android

Pada perangkat android bekerja pada media *SandBox* yang diciptakan Google, dimana pada saat setiap *user* ingin menginstall aplikasi pada market maka akan muncul beberapa perizinan yang sebelumnya harus disetujui oleh *user* sebelum menginstall aplikasi tersebut pada perangkatnya (Defni, Rahmayuni, 2014).

2.3 Java

Java memiliki cara kerja yang unik dibandingkan dengan bahasa perograman lainya yaitu bahasa perograman java bekerja menggunakan *interpreter* dan juga *compiler* dalam proses pembuatan program, *Interpreter* java dikenal sebagai perograman *bytecode* yaitu dengan cara kerja mengubah paket class pada java dengan extensi .java menjadi .class, hal ini dikenal sebagai class *bytecode*, yaitunya class yang dihasilkan agar program dapat dijalankan pada semua jenis perangkat dan juga *platform*, sehingga program java cukup ditulis sekali namun mampu bekerja pada jenis lingkungan yang berbeda. Seperti halnya kode yang dituliskan dalam eclipse IDE dapat digunakan untuk berbagai versi android (Defni, Rahmayuni, 2014).

2.4 Eclipse IDE

Eclipse adalah sebuah *Integrated Development Environment* (IDE) untuk melakukan pengembangan *software* dan dapat dijalankan pada OS *multi-platform* seperti *Microsoft Windows*, *Linux*, *Solaris*, *Mac OS*. Eclipse dikembangkan dengan bahasa pemograman *Java*, namun Eclipse juga mendukung pengembangan aplikasi yang berbasis bahasa pemrograman lain seperti *C/C++*,

Cobol, Python, Pearl, PHP. Selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi Eclipse juga bias digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak seperti dokumentasi, pengujian perangkat lunak, pengembangan web dan lain sebagainya. Eclipse pada saat ini merupakan sala satu IDE farvorit karena gratis dan *open source*, yang berarti semua orang boleh melihat kode pemrograman perangkat lunak ini. Selain itu, kelebihan dari Eclipse yang membuatnya sangat populer yaitu kemampuannya untuk dapat dikembangkan oleh pengguna dengan komponen yang disebut *plug-in*. Secara umum Eclipse selalu dilengkapi dengan *Java Development Tools (JDT)* yaitu *plug-in* yang membuat Eclipse kompatibel untuk mengembangkan program yang berbasis Java. Apabila ingin mengembangkan program *C/C++*, di dalam Eclipse juga terdapat *C/C++ Development Tools (CDT)* yang menjadi dasar perangkat untuk bahasa tersebut (Kurniawan dkk, 2015).

2.5 Android SDK

Android SDK adalah tools Application Programming Interface (API) yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada sistem operasi Android menggunakan bahasa pemrograman Java. Android merupakan subset perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, middleware dan aplikasi kunci yang dikeluarkan oleh Google. Oleh karena itu Android SDK merupakan bagian yang sangat penting dalam merancang sebuah aplikasi android (Ardianto dkk, 2012).

2.6 Blender 3D

Blender adalah salah satu software open source yang digunakan untuk membuat konten multimedia khususnya 3Dimensi , ada beberapa kelebihan yang dimiliki Blender dibandingkan software sejenis. Berikut beberapa kelebihannya:.

Open Source, Blender merupakan salah satu software open source, dimana kita bisa bebas memodifikasi source codenya untuk keperluan pribadi maupun komersial, asal tidak melanggar GNU General Public License yang digunakan Blender.

Multi Platform, Karena sifatnya yang open source, Blender tersedia untuk berbagai macam operasi sistem seperti Linux, Mac dan Windows. Sehingga file

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Program

Aplikasi belajar bulu tangkis merupakan aplikasi pembelajaran yang mampu membantu pengguna untuk mengenal bulu tangkis dan teknik-tekniknya. Dengan menampilkan penjelasan, gambar dan video untuk lebih mempermudah dalam mengenal bulu tangkis.

3.1.1. Analisis Kebutuhan Program

Analisis kebutuhan program merupakan suatu dasar untuk menentukan komponen-komponen serta alat yang digunakan untuk membuat aplikasi pengenalan bulu tangkis. Adapun kebutuhan fungsional dari aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

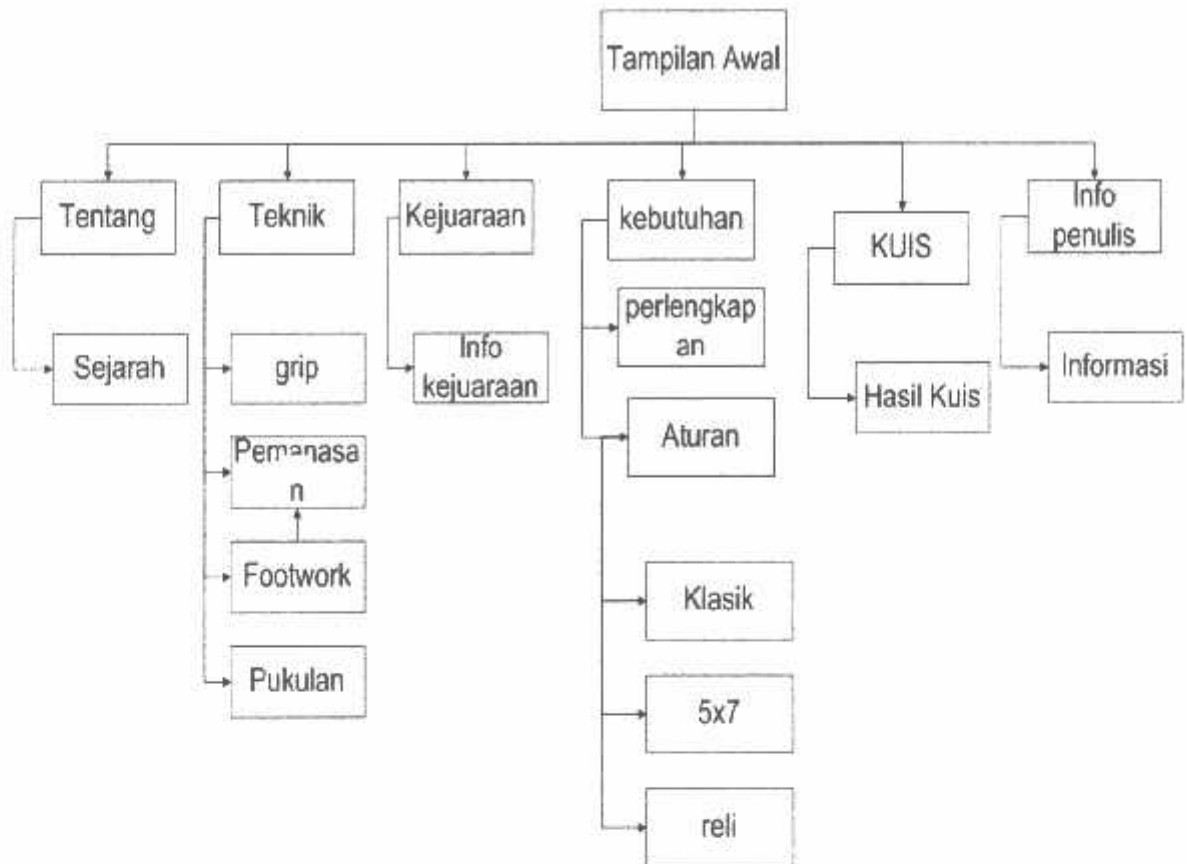
1. Aplikasi harus dapat menampilkan gambar di *smartphone*.
2. Aplikasi harus bisa menampilkan video di *smartphone*.
3. Aplikasi harus mudah dipahami oleh user.

3.2 Perancangan Program

Pada tahap ini dilakukan untuk mempermudah dalam proses implementasi program. Perancangan aplikasi yang dilakukan merupakan kelanjutan dari proses analisa kebutuhan. Setelah mendapatkan gambaran kebutuhan yang diperlukan selanjutnya disusunlah gambaran mengenai alur sistem, tampilan *layout* dan proses yang berjalan pada program aplikasi ini.

3.2.1. Alur Sistem

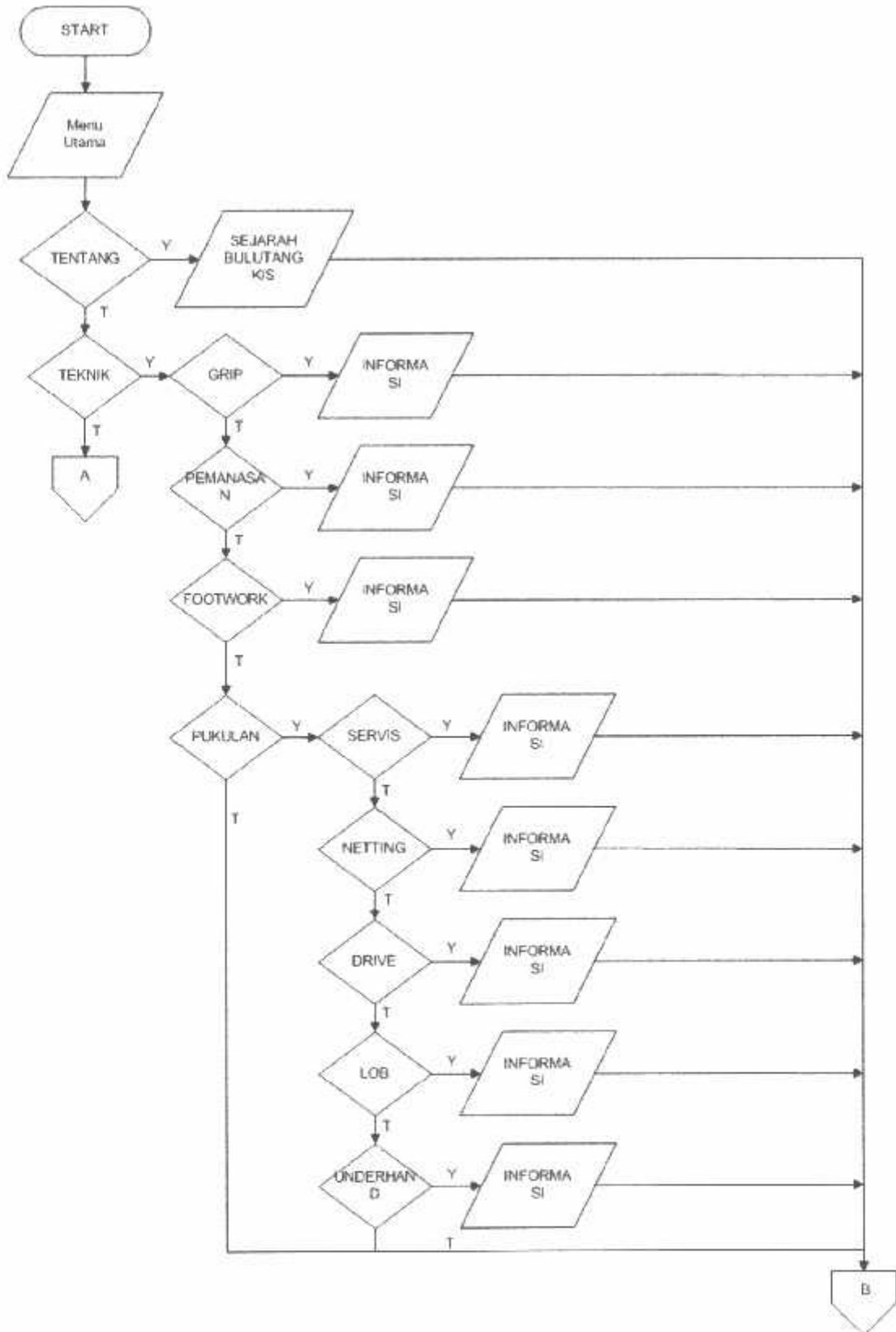
Berikut ini adalah arsitektur sistem pada aplikasi kerangka dan sendi manusia. Arsitektur sistem merupakan rancangan gambaran hubungan alur aplikasi pengenalan bulu tangkis. Arsitektur sistem aplikasi pengenalan bulu tangkis seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.1.



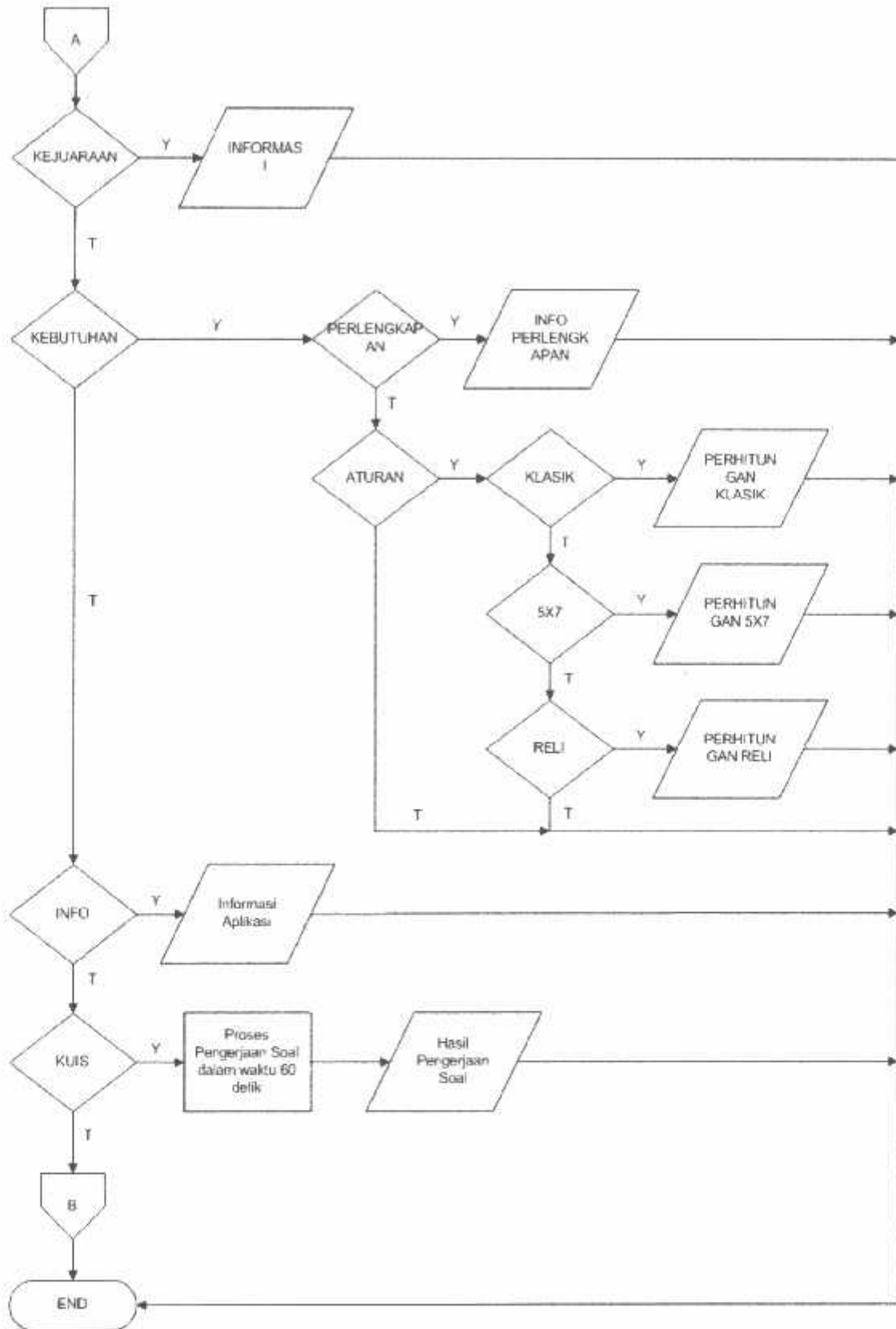
Gambar 3.1 Arsitektur Sistem

Pada Gambar 3.1 merupakan gambaran alur yang akan dibuat dimana aplikasi pertama menampilkan halaman menu utama dan ada 6 pilihan menu yaitu tentang, teknik, kejuaraan, Kebutuhan, keluar, dan info. Pada menu yang pertama yaitu menu tentang yang akan menampilkan tentang sejarah olahraga bulutangkis. Kedua yaitu menu teknik yang akan menampilkan 4 menu yakni grip, pemanasan, footwork dan pukulan. Ke tiga yaitu menu kejuaraan yang akan menampilkan tentang kejuaraan – kejuaraan yang ada dalam olahraga bulutangkis. Ke empat yaitu menu kebutuhan yang akan menampilkan 2 menu yakni perlengkapan dan aturan yang di dalam menu aturan terdapat 3 menu yakni menu klasik, 5x7, dan menu reli. Ke lima yaitu menu info yang akan menampilkan informasi tentang aplikasi pengenalan bulutangkis ini. Ke enam yaitu menu kuis yang akan menampilkan 10 soal yang harus dikerjakan dalam waktu 60 detik.

3.2.2 Flowchart



Gambar 3.2 Flowchart



Gambar 3.3 Flowchart

Pada Gambar 3.2 menjelaskan tentang alur aplikasi pengenalan bulu tangkis. Pertama akan ditampilkan 6 pilihan yaitu tentang, teknik, kejuaraan, kebutuhan, keluar, dan info. Pada menu tentang akan ditampilkan Sejarah bulutangkis. Pada pilihan teknik akan ditampilkam akan ditampilkan 4 menu yakni teknik grip, pemanasan, footwork dan pukulan. Pada menu kejuaraan akan ditampilkan informasi tentang kejuaraan yang ada dalam permainan bultangkis. Pada menu kebutuhan akan ditampilkan 2 menu yakni menu perlengkapan dan menu aturan, di dalam menu aturan terdapat 3 menu yakni menu reli, 5x7, dan klasik. Pada menu kuis akan ditampilkan soal-soal yang harus dikejakan dalam waktu 60 detik. Pada pilihan info akan ditampilkan informasi tentang pemilik, jika tidak akan kembali ke menu awal dan selesai.

3.2.6 SOP (*Standard Operating Prosedure*)

Tahapan proses pengiriman pesan seperti langkah-langkah dibawah ini:

1. Mulai.
 2. Menu awal aplikasi
 3. Memilih menu tentang
 4. Menampilkan penjelasan
 5. Menu kebutuhan
 6. Menu perlengkapan
 7. Menampilkan penjelasan dan gambar
 8. Menu aturan
 9. Menampilkan penjelasan
 10. Memilih menu teknik.
 11. Menu grip
 12. Menu pemanasan
 13. Menu footwork
 14. Menu pukulan
 15. Menampilkan gambar, video, dan penjelasan.
 16. Memilih menu kejuaraan
 17. Menampilkan penjelasan
 18. Menampilkan Menu Kuis
 19. Menampilkan tentang pembuat aplikasi
-

3.3. *Interface* (Antar muka)

Dalam pembuatan sistem aplikasi ini penulis akan memberikan gambaran antar muka aplikasi ke dalam sebuah gambar *prototype* sebagai berikut:

3.3.1 *Interface* Halaman Awal

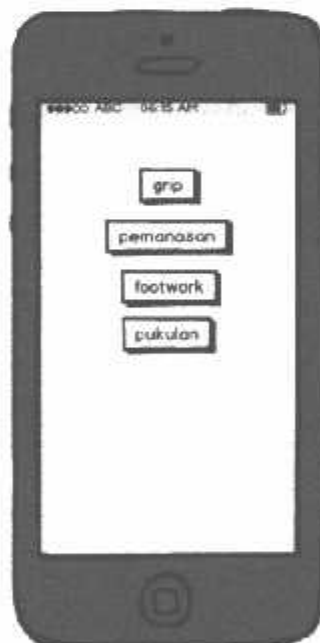
Tampilan pada halaman awal aplikasi seperti pada Gambar 3.4 berikut.



Gambar 3.4 Tampilan halaman awal

3.3.2 *Interface* Menu Teknik

Tampilan pada halaman menu teknik seperti pada Gambar 3.5 berikut.



Gambar 3.5 Tampilan halaman menu teknik

3.3.3 Interface Menu Kebutuhan

Tampilan pada halaman menu kebutuhan seperti pada Gambar 3.6 berikut



Gambar 3.6 Tampilan halaman menu kebutuhan

3.3.4 Interface Menu Kejuaraan

Tampilan pada halaman menu kejuaraan seperti pada Gambar 3.7 berikut.



Gambar 3.7 Tampilan halaman menu kejuaraan

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai hasil uji coba Aplikasi pengenalan Bulu Tangkis berbasis Android pada perangkat android. Setelah itu hasil uji coba yang telah dilakukan, akan dianalisa apakah rancangan ini dapat memenuhi tujuan yang akan dicapai seperti yang dipaparkan pada Bab I.

4.1 Implementasi Sistem

Berikut ini spesifikasi perangkat lunak yang digunakan sebagai pendukung aplikasi yang dibuat :

1. Sistem Operasi : Windows 10 64 Bit
2. Eclipse JUNO
3. SDK
4. JDK 7
5. Corel Draw x7

4.1.1 Menyiapkan Folder

Untuk kepentingan pembuatan aplikasi android, pertama – tama siapakan sebuah folder untuk menyimpan projek aplikasi android yang akan kita buat. Kita dapat meletakkan folder ini dimana saja. Namun, dalam pembahasan kali ini penulis meletakkan folder tersebut dalam drive D.

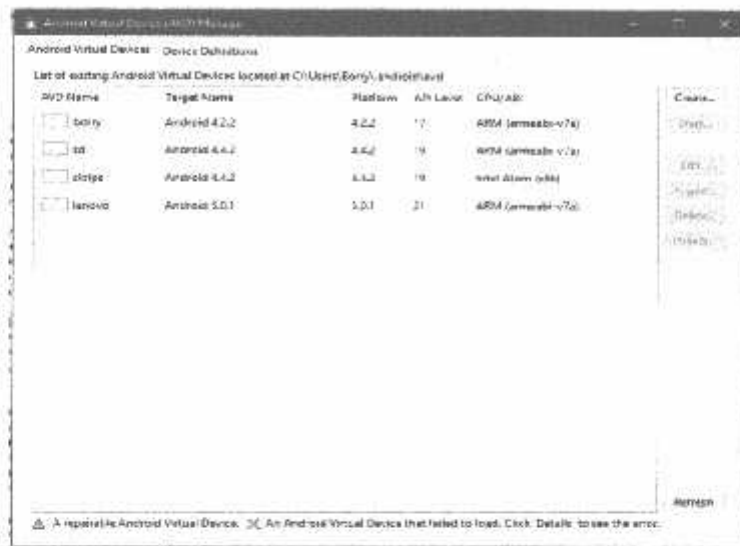
4.1.2 Menginstal JDK

Langkah selanjutnya dalam pembuatan aplikasi android, anda diwajibkan menginstall *Java Development Kit* (JDK) ke dalam sistem yang akan anda gunakan dalam membuat aplikasi android. JDK bisa di dapatkan dengan mendownload di google dengan mudah.

4.1.3 Membuat *Android Virtual Devices*

Untuk menjalankan sebuah aplikasi berbasis android dibutuhkan sebuah emulator atau *android virtual device* (AVD), AVD merupakan perangkat lunak tiruan untuk perangkat android yang dapat berjalan pada perangkat seperti komputer atau laptop. AVD digunakan untuk kepentingan pengujian aplikasi yang telah dibuat tanpa harus membuka *smartphone* untuk mengujinya.

Untuk pembuatan AVD pertama – tama klik pada menu **windows** pada Eclipse. Kemudian pilih **Android virtual Devices Manager**. Hingga akan muncul tampilan seperti pada Gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.1 Tampilan *Android Virtual Devices Manager*

Kemudian untuk membuat AVD baru klik pada tombol *Create*. Hingga akan muncul tampilan seperti pada Gambar 4.2 berikut ini.



Gambar 4.2 Tampilan *create AVD*

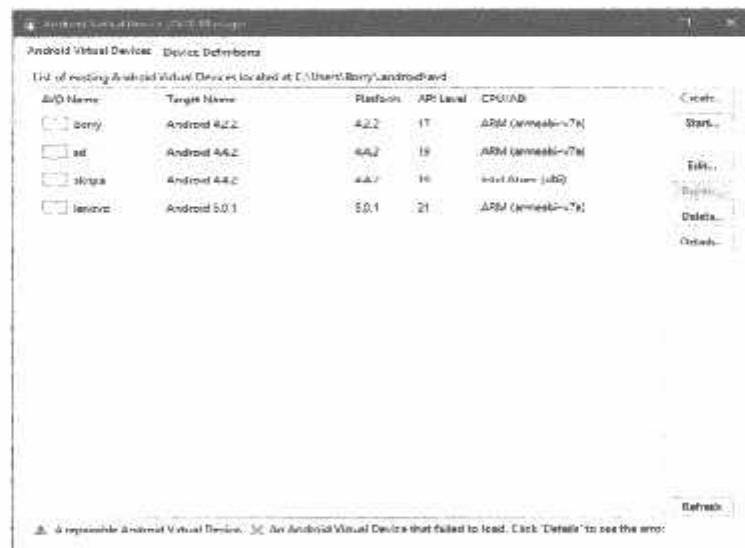
Setelah muncul tampilan di atas kemudian ketikkan nama AVD yang nanti akan digunakan pada AVD name, kemudian pilih Nexus One pada kotak pilihan device, kemudian pilih Android 4.4.2 pada kotak pilihan target, kemudian pilih

CPU/ABI sesuai dengan prosesor yang anda gunakan saat ini, jika menggunakan intel maka disarankan memilih pilihan Intel Atom (x86) sedangkan untuk yang menggunakan selain intel maka pilih pilihan ARM(armeabi-v7a), setelah itu isikan kapasitas kartu SD pada kotak SD card, hingga muncul tampilan seperti pada Gambar 4.3.



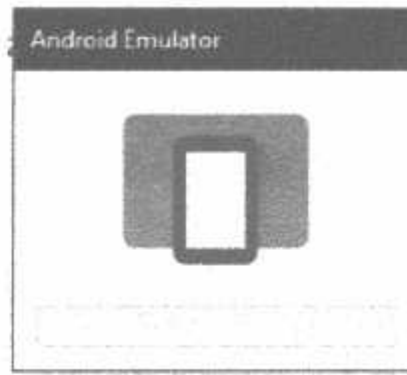
Gambar 4.3 Tampilan Membuat AVD baru

Langkah selanjutnya adalah klik tombol OK kemudian tunggu beberapa saat hingga muncul tampilan seperti pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan AVD baru

Kemudian untuk melihat apakah AVD yang telah dibuat bisa berjalan maka klik tombol Start untuk menjalankan AVD yang telah dibuat seperti pada Gambar 4.5 berikut.



Gambar 4.5 Tampilan AVD

Jika AVD yang telah dibuat bisa berhasil dijalankan, maka akan muncul tampilan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.6 berikut.



Gambar 4.6 Tampilan AVD aktif

4.2 Penjelasan Menu Program

Sebelum menjalankan aplikasi yang telah dibuat, harus dipastikan emulator atau *Android Virtual Devices* (AVD) telah aktif dan sukses dijalankan. Hal ini sangat penting untuk diperhatikan karena aplikasi yang dibuat hanya bisa dijalankan jika emulator aktif. Setelah emulator aktif, klik kanan pada proyek aplikasi yang telah dibuat kemudian pilih *Run AS* setelah itu pilih *android application*. Jika sudah tampil tampilan awal seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.7, maka pengujian aplikasi dapat dilakukan baik dari emulator.

4.2.1 Penjelasan Menu Utama

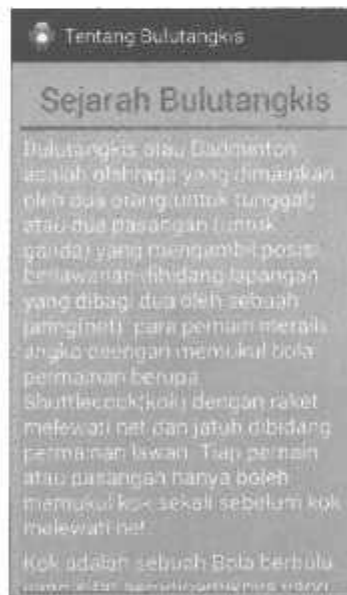
Pada menu utama akan ditampilkan 6 pilihan menu yakni, tentang, teknik, kejuaraan, kebutuhan, info, dan keluar. Seperti ditunjukkan pada gambar 4.7 berikut.



Gambar 4.7 Tampilan Utama

4.2.2 Penjelasan Menu Tentang

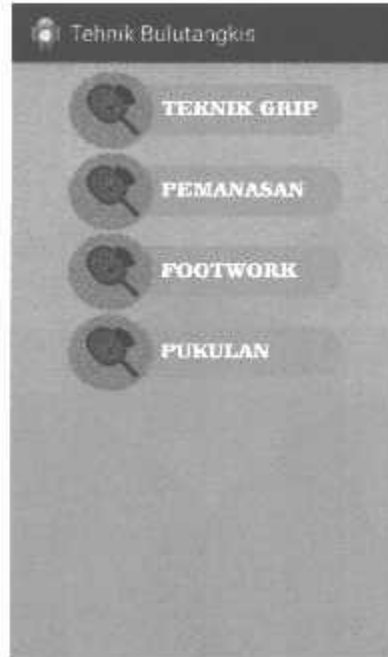
Pada menu tentang akan ditampilkan sejarah dari olahraga bulutangkis. Seperti ditunjukkan pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Daftar Menu Tentang

4.2.3 Penjelasan Menu Teknik

Pada Menu teknik akan ditampilkan 4 menu yakni menu grip, menu pemanasan, menu footwork, dan menu pukulan. seperti ditunjukkan pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Tampilan Teknik

4.2.4 Penjelasan Menu Grip

Pada menu grip akan ditampilkan informasi tentang teknik memegang (*Grip*) berupa gambar dan penjelasan. Seperti ditunjukkan pada Gambar 4.10



Gambar 4.10 Menu Grip

4.2.5 Penjelasan Menu Pemanasan

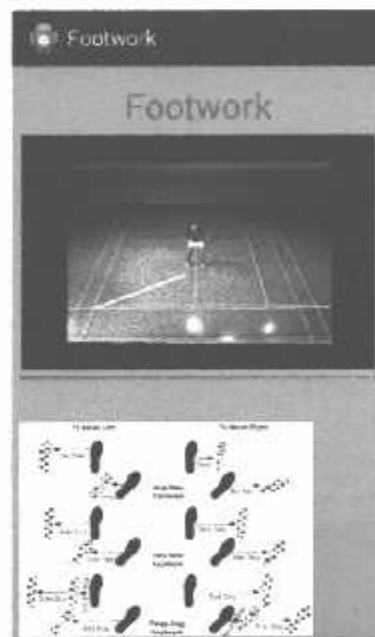
Pada menu pemanasan akan ditampilkan informasi teknik pemanasan berupa video. Seperti ditunjukkan pada Gambar 4.11



Gambar 4.11 Tampilan menu Pemanasan

4.2.6 Penjelasan Menu Footwork

Pada menu *footwork* akan ditampilkan sebuah video teknik *footwok* dan teks penjelasan. dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Pilihan Menu *footwork*

4.2.7 Penjelasan Menu Pukulan

Pada menu pukulan akan ditampilkan 5 menu yakni menu servis, menu netting, menu drive, menu lob, menu smash, seperti ditunjukkan pada gambar 4.13.



Gambar 4.13 Tampilan Menu Pukulan

4.2.8 Penjelasan Menu Servis

Pada menu servis akan ditampilkan informasi tentang teknik servis beserta animasi dan teks penjelasan, seperti ditunjukkan pada gambar 4.14.



Gambar 4.14 Tampilan Menu Servis

4.2.9 Penjelasan Menu Netting

Pada menu Netting akan ditampilkan informasi tentang teknik netting berupa teks penjelasan dan video, seperti ditunjukkan pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Tampilan Menu Netting

4.2.10 Penjelasan Menu Drive

Pada menu drive akan ditampilkan informasi tentang teknik melakukan drive berupa teks penjelasan dan video. Seperti ditunjukkan pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Tampilan Menu Drive

4.2.11 Penjelasan Menu Lob

Pada menu lob akan ditampilkan informasi tentang bagaimana cara melakukan lob berupa teks penjelasan dan video, seperti pada Gambar 4.17 berikut.



Gambar 4.17 Tampilan Menu Lob

4.2.12 Penjelasan Menu Smash

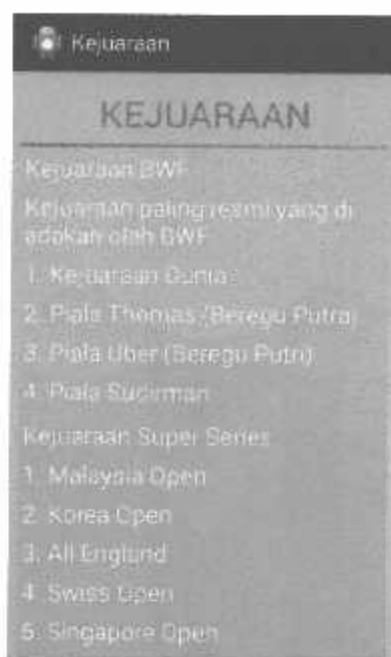
Pada menu smash akan ditampilkan informasi tentang bagaimana cara melakukan smash berupa teks penjelasan dan video, seperti pada Gambar 4.18 berikut.



Gambar 4.18 Tampilan Menu Smash

4.2.13 Penjelasan Menu Kejuaraan

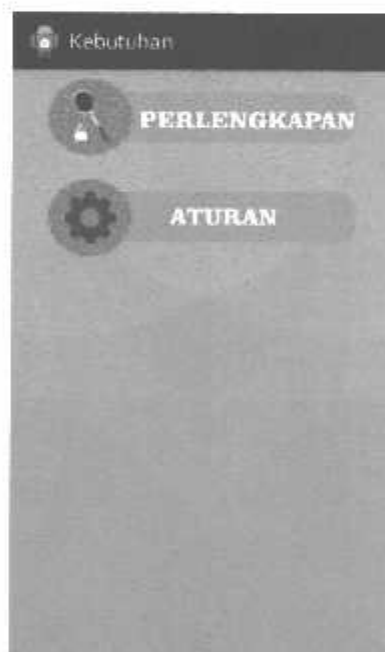
Pada menu kejuaraan akan ditampilkan informasi kejuaraan – kejuaraan yang ada dalam olahraga bulutangkis, seperti pada gambar 4.19 berikut.



Gambar 4.19 Tampilan Menu Kejuaraan

4.2.14 Penjelasan Menu Kebutuhan

Pada menu kebutuhan akan menampilkan 2 menu yakni menu perlengkapan dan menu aturan, seperti pada gambar 4.20 berikut.



Gambar 4.20 Tampilan Menu Kebutuhan

4.2.15 Penjelasan Menu Perlengkapan

Pada menu perlengkapan akan ditampilkan informasi tentang perlengkapan yang harus ada dalam olahraga bulutangkis, seperti pada Gambar 4.21 berikut.



Gambar 4.21 Tampilan Menu Perlengkapan

4.2.16 Penjelasan Menu Aturan

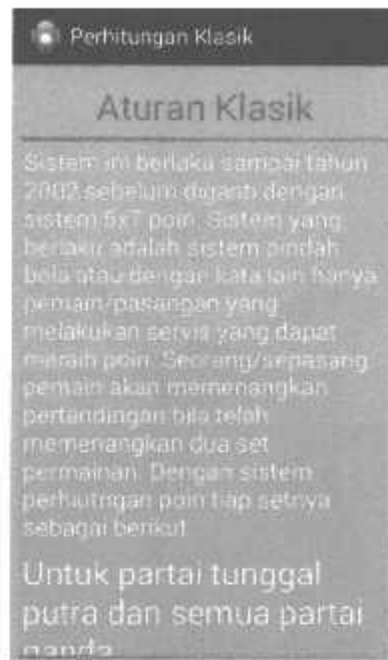
Pada menu aturan akan ditampilkan 3 menu yakni menu klasik, menu 5x7, dan menu reli, seperti pada Gambar 4.22 berikut.



Gambar 4.22 Tampilan Menu Aturan

4.2.17 Penjelasan Menu Klasik

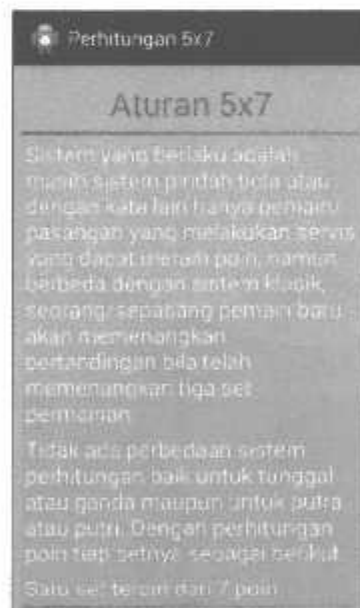
Pada menu klasik akan menampilkan informasi tentang aturan perhitungan klasik, seperti pada gambar 4.23 berikut.



Gambar 4.23 Tampilan Menu Klasik

4.2.18 Penjelasan Menu 5x7

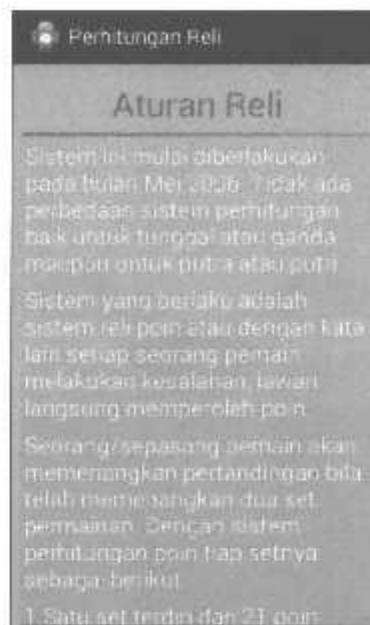
Pada menu 5x7 akan menampilkan informasi tentang aturan perhitungan 5x7, seperti pada gambar 4.24 berikut.



Gambar 4.24 Tampilan Menu 5x7

4.2.19 Penjelasan Menu Reli

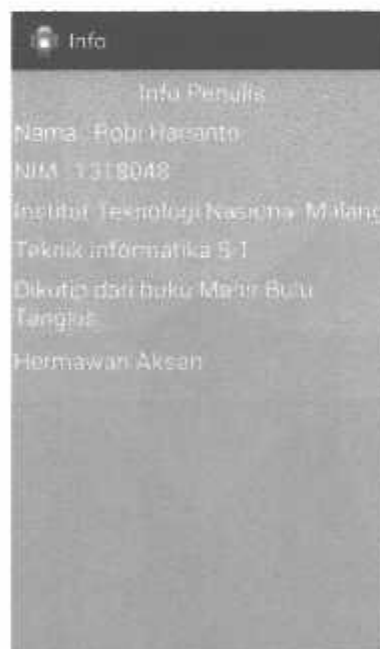
Pada menu reli akan menampilkan informasi tentang aturan perhitungan reli, seperti pada gambar 4.25 berikut.



Gambar 4.25 Tampilan Menu Reli

4.2.20 Penjelasan Menu Info

Pada menu akan menampilkan informasi tentang aplikasi, seperti pada Gambar 4.26 berikut.



Gambar 4.26 Tampilan Menu Info

4.3 Pengujian Sistem

4.3.1 Pengujian Fungsional

Pada tahap pengujian aplikasi dilakukan dengan menggunakan *smartphone* yang berbeda versi androidnya yaitu Jellybean, Kitkat, Lollypop. pengujian ini dilakukan untuk mengetahui fungsional aplikasi berbasis android. hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Pengujian Fungsional

No.	Fungsi	KK	JB	LP
1.	Dapat menampilkan splash	√	√	√
2.	Dapat menampilkan menu tentang	√	√	√
3.	Dapat menampilkan menu teknik	√	√	√
4.	Dapat menampilkan menu kejuaraan	√	√	√
5.	Dapat menampilkan menu kebutuhan	√	√	√
6.	Dapat menampilkan menu info	√	√	√
7.	Dapat menampilkan video	√	√	√

NB : KK = KitKat

JB = JellyBean

LP = LollyPop

Pada pengujian fungsional yang dilakukan seperti di Tabel 4.1 didapat seluruh fungsional aplikasi berjalan dengan baik.

4.4. Pengujian Kepuasan Pengguna

Pada pengujian kepuasan pengguna, pengujian dilakukan secara objektif dimana aplikasi diuji secara langsung, yaitu dengan membuat kuisisioner yang ditujukan kepada pengguna aplikasi pengenalan teknik bulutangkis dengan animasi 3D berbasis android. Kuisisioner disebar kepada 5 orang pengguna. Hasil pengujian kepuasan pengguna ditunjukkan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Kepuasan Pengguna

Pertanyaan	Jawaban			Presentase		
	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	SS	S	TS
Aplikasi mudah dipahami	2	3	-	40%	60%	-
Tampilan antarmuka aplikasi menarik	2	3	-	80%	20%	-

Aplikasi dapat membantu pengguna	1	4	-	40%	60%	-
Informasi yang sesuai	2	3	-	20%	80%	-
Total	7	13	-	30%	70%	-

Berdasarkan Tabel 4.2 hasil pengujian dijabarkan sebagai berikut :

1. Apakah aplikasi pengenalan teknik bulutangkis mudah dipahami ?

Tabel 4.3 Prosentase Pertanyaan No 1

Jawaban	Jumlah Responden	Prosentase (%)
Sangat Setuju (SS)	2	40%
Setuju (S)	3	60%
Tidak Setuju (TS)	-	-

2. Apakah tampilan antarmuka dari aplikasi pengenalan bulutangkis ini terlihat menarik ?

Tabel 4.4 Prosentase Pertanyaan No 2

Jawaban	Jumlah Responden	Prosentase (%)
Sangat Setuju (SS)	2	40%
Setuju (S)	3	60%
Tidak Setuju (TS)	-	-

3. Apakah aplikasi pengenalan bulutangkis ini dapat membantu pengguna ?

Tabel 4.5 Prosentase Pertanyaan No 3

Jawaban	Jumlah Responden	Prosentase (%)
Sangat Setuju (SS)	1	20%
Setuju (S)	4	80%
Tidak Setuju (TS)	-	-

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat penulis paparkan setelah membuat aplikasi pengenalan bulutangkis antara lain yaitu :

1. Berdasarkan hasil pengujian fungsional, aplikasi pengenalan bulutangkis berjalan 100%.
2. Berdasarkan pengujian dari pengguna 30% menyatakan bahwa sangat setuju dan 70% lainnya menyatakan setuju dengan aplikasi pengenalan bulutangkis ini dapat membantu pengguna.

5.2 Saran

Dari pembuatan aplikasi ini, penulis memberikan saran yaitu :

1. Membuat Aplikasi dapat berjalan pada *platform IOS*.
2. Penambahan animasi untuk gerakan *footwork*, *netting* , dan *smash*.
3. Menambahkan tingkat kesulitan pada waktu pengerjaan soal (*timer*).

DAFTAR PUSTAKA

- Ardianto, Wahyu, Wiwik Anggraeni, and Ahmad Mukhlason. "Pembuatan Sistem Pakar Untuk Pendeteksian dan Penanganan Dini Pada Penyakit Sapi Berbasis Mobile Android Dengan Kajian Kinerja Teknik Knowledge Representation." *Jurnal Teknik ITS* 1.1 (2012): A310-A315.
- Ardhianto, Eka, Wiwien Hadikurniawati, and Edy Winarno. "Augmented Reality Objek 3 Dimensi dengan Perangkat Artoolkit dan Blender." *Dinamik-Jurnal Teknologi Informasi* 17.2 (2012).
- Ardhianingrum, Reny. "PERBEDAAN PENGARUH METODE PEMBELAJARAN MASED PRACTICE DAN DISTRIBUTED PRACTICE TERHADAP KEMAMPUAN LOB BULUTANGKIS DITINJAU DARI POWER OTOT LENGAN (Studi Eksperimen Pada Pemain Putra Tingkat Pemula Persatuan Bulutangkis Purnama Surakarta)." *Ilmiah SPIRIT* 15.3 (2015).
- Defni, Defni, and Indri Rahmayuni. "Enkripsi SMS (SHORT MESSAGE SERVICE) Pada Telepon Selular Berbasis Android Dengan Metode RC6." *Jurnal Momentum ISSN: 1693-752X* 16.1 (2014).
- Kurniawan, Malvin Yuwono, Justinus Andjarwirawan, and Yulia Yulia. "Pembuatan Aplikasi Pembelajaran Huruf Dasar Hiragana dan Katakana Berbasis Android dengan Fitur Gesture Input dan Gesture Checking." *Jurnal infra* 3.2 (2015): pp-381.
- Subarjah, Herman. "Hasil Belajar Keterampilan Bermain Bulutangkis Studi Eksperimen Pada Siswa Diklat Bulutangkis FPOK-UPI." *Jurnal Cakrawala Pendidikan* 3.3 (2010).
- Syafrudin, Chabib, and Wahyu Pujiyono. "PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK "DAHSYATNYA SEDEKAH" BERBASIS MULTIMEDIA MENGGUNAKAN TEKNIK 2D HYBRID ANIMATION DENGAN PEMANFAATAN GRAPHIC." *Jurnal Sarjana Teknik Informatika* 1.1 (2013).
- Sholeh, Muchhamad. "PERBEDAAN PENGARUH METODE LATIHAN PLYOMETRIC DAN BERBEBAN TERHADAP PENINGKATAN SMASH FOREHAND BULUTANGKIS DITINJAU DARI MOTOR ABILITY." *Ilmiah SPIRIT* 13.1 (2013).

LAMPIRAN



FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan ujian skripsi jenjang Strata 1 Program Studi Teknik Informatika, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : Robi Harianto
NIM : 1318048
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN
BULUTANGKIS DENGAN ANIMASI 3D BERBASIS
ANDROID

No	Penguji	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	Penguji I	18 Januari 2017	1. Perbaiki Bab 1 2. Perbaiki Bab 2 3. Perbaiki Bab 3 4. Perbaiki Daftar isi 5. Perbaiki flowchart	
2.	Penguji II	18 Januari 2017	1. Sesuaikan daftar pustaka 2. Perbaiki kesimpulan Program: 1. Tambahkan kuis-timer pengerjaan 2. Tambah backsound	 25/1/2017

Dosen Penguji I

Sandy Nataly Mantja, S.Kom
NIP. P. 1030800418

Dosen Penguji II

Yosep Agus Pranoto, ST.MT
NIP. P. 1031000432

Dosen Pembimbing I

Ali Mahmudi, B.Eng.PhD
NIP.P 1031000429

Dosen Pembimbing II

Hani Zulfia Zahro', S.Kom.M.Kom
NIP. P. 1031500480



**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

NAMA : Robi Harianto
NIM : 1318048
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN
BULUTANGKIS DENGAN ANIMASI 3D BERBASIS
ANDROID

Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada :
Hari : Rabu
Tanggal : 18 Januari 2017
Nilai : 72 (B+)

Panitia Ujian Skripsi :
Ketua Majelis Penguji



Joseph Dedy Irawan, S.T., M.T.
NIP. 197404162005011002

Anggota Penguji :

Dosen Penguji I



Sandy Nataly Mantja, S.Kom
NIP. P. 1030800418

Dosen Penguji II



Yosep Agus Pranoto, ST.MT
NIP. P. 1031000432



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Fakultas Teknologi Industri

Program Studi Teknik Informatika SI

FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Robi Harianto
NIM : 1318048
Masa Bimbingan : 26 September 2016 S/D 25 Maret 2017
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN BULUTANGKIS DENGAN ANIMASI 3D BERBASIS ANDROID

No.	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1.	3-11-2016	Tentang Penulis , Tips Bermain Ganti kejuaran , Animasi min 3	
2.	15-11-2016	Draf Progress	
3.	16-11-2016	Draf Progress	
4.	14-12-2016	Makalah SEMHAS	
5.	9-1-2017	Tambahkan Tentang Badminton (Laporan)	
6.	14-1-2017	Skripsi	
7.	14-1-2017	Laporan Skripsi	
8.	14-1-2017	Laporan Skripsi	

Malang, 14 Januari 2017

Dosen Pembimbing

Ali Mahmudi, B.Eng.PhD

NIP.P. 1031000429



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Fakultas Teknologi Industri

Program Studi Teknik Informatika S1

FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Robi Harianto
NIM : 1318048
Masa Bimbingan : 26 September S/D 25 Maret 2017
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN
BULUTANGKIS DENGAN ANIMASI 3D BERBASIS
ANDROID

No.	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1.	3-11-2016	Konsultasi Program	
2.	15-11-2016	Laporan, Program	
3.	15-11-2016	Konsultasi Laporan	
4.	9-12-2016	Laporan Bab 1, 2, 3	
5.	11-1-2017	Laporan	

Malang, 14 Januari 2017

Dosen Pembimbing

Hani Zulfia Zahro', S.Kom.M.Kom

NIP.P. 1031500480



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 26 September 2016

Nomor : ITN-806/IX.INF/TA/2016
Lampiran : ---
Perihal : Bimbingan Skripsi

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Ali Mahmudi, B.Eng, PhD
Dosen Pembina Program Studi Teknik Informatika S-1
Institut Teknologi Nasional
Malang

Dengan Hormat,
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam proposal skripsi untuk mahasiswa :

Nama : ROBI HARIANTO
Nim : 1318048
Prodi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Teknologi Industri

Maka dengan ini pembimbingan kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal :

26 September 2016 S/D 25 Maret 2017

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S-1.
Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui
Program Studi Teknik Informatika S-1
Ketua



Joseph Dedy Irawan, ST., MT.
NIP : 197404162005011002

Form S-4a



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

NI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunfang), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 26 September 2016

Nomor : ITN-806/IX.INF/TA/2016
Lampiran : —
Perihal : Bimbingan Skripsi

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Hani Zulfia Zahro', S.Kom, M.Kom
Dosen Pembina Program Studi Teknik Informatika S-1
Institut Teknologi Nasional
Malang

Dengan Hormat,
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam proposal skripsi untuk mahasiswa :

Nama : ROBI HARIANTO
Nim : 1318048
Prodi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Teknologi Industri

Maka dengan ini pembimbingan kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal :

26 September 2016 S/D 25 Maret 2017

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S-1.
Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui
Program Studi Teknik Informatika S-1
Ketua,


Joseph Dedy Irawan, ST., MT.
NIP : 197404162005011002

Form S-4a



FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Robi Harianto
NIM : 1318048
Fase Bimbingan :
Judul Skripsi : Rancang bangun Aplikasi pengenalan bentuk Bulutangkis berbasis android

no.	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1	3/11 2016.	Tentang Penulis <u>Tips Bermain ganda</u> <u>Aswari min 3.</u> → <u>Kejuaraan.</u>	<u>u</u>
2	15/11 2016	Draft Progress	<u>u</u>
3	16/11 2016.	Draft Progress	<u>u</u>
4	14/12	Makalah Lemhas.	<u>u</u>
5	9/1.	Tambahkan <u>tg badminton.</u> <u>penjelasan</u>	<u>u</u>
6	14/1	skripsi	<u>u</u>
7	19/1	Laporan Skripsi	<u>u</u>
8	19/1	Laporan Skripsi	<u>u</u>
9			
0			

Tanda Tangan

Pembimbing

Ali Mahmudi B.Eng. PhD



FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Robi Harianto
NIM : 1318048
Tema Bimbingan :
Judul Skripsi : Rancang bangun aplikasi penyediaan bulutangkis 3d berbasis android

No.	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1	3/11 2016	Program review	
2	15/11 2016	Laporan, Program	
3	15/11 2016	Konsultasi Laporan	
4	9/12 2016	Laporan	
5	11/1 2017	Laporan	
6			
7			
8			
9			
10			

Malang, 11 Januari 2017

Dosen Pembimbing

Hari Fulgia Zahro S.kom, M.kom

LEMBAR KUISIONER

APLIKASI PENGENALAN BULUTANGKIS DENGAN ANIMASI 3D BERBASIS ANDROID

Nama : Meidy

Status : Mahasiswa

1. Apakah aplikasi pengenalan bulutangkis mudah dipahami?
 - a. Setuju
 - b. Sangat Setuju
 - c. Tidak Setuju
2. Apakah tampilan antar muka dari aplikasi bulutangkis ini terlihat menarik ?
 - a. Setuju
 - b. Sangat Setuju
 - c. Tidak Setuju
3. Apakah aplikasi pengenalan bulutangkis ini dapat membantu pengguna ?
 - a. Setuju
 - b. Sangat Setuju
 - c. Tidak Setuju
4. Apakah informasi yang disajikan sesuai?
 - a. Setuju
 - b. Sangat Setuju
 - c. Tidak Setuju

Malang, 16 Jan 2017


(.....Meidy.....)

LEMBAR KUISIONER

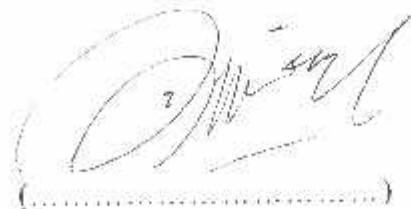
APLIKASI PENGENALAN BULUTANGKIS DENGAN ANIMASI 3D BERBASIS ANDROID

Nama : Aurel Saffrie

Status : Mahasiswa

1. Apakah aplikasi pengenalan bulutangkis mudah dipahami?
 - a. Setuju
 - b. Sangat Setuju
 - c. Tidak Setuju
2. Apakah tampilan antar muka dari aplikasi bulutangkis ini terlihat menarik ?
 - a. Setuju
 - b. Sangat Setuju
 - c. Tidak Setuju
3. Apakah aplikasi pengenalan bulutangkis ini dapat membantu pengguna ?
 - a. Setuju
 - b. Sangat Setuju
 - c. Tidak Setuju
4. Apakah informasi yang disajikan sesuai?
 - a. Setuju
 - b. Sangat Setuju
 - c. Tidak Setuju

Malang, 10 - Jan - 2017


(.....)

LEMBAR KUISIONER

APLIKASI PENGENALAN BULUTANGKIS DENGAN ANIMASI 3D BERBASIS ANDROID

Nama : Ujung

Status : Mahasiswa

1. Apakah aplikasi pengenalan bulutangkis mudah dipahami?
 a. Setuju
 b. Sangat Setuju
 c. Tidak Setuju
2. Apakah tampilan antar muka dari aplikasi bulutangkis ini terlihat menarik ?
 a. Setuju
 b. Sangat Setuju
 c. Tidak Setuju
3. Apakah aplikasi pengenalan bulutangkis ini dapat membantu pengguna ?
 a. Setuju
 b. Sangat Setuju
 c. Tidak Setuju
4. Apakah informasi yang disajikan sesuai?
 a. Setuju
 b. Sangat Setuju
 c. Tidak Setuju

Malang, 10 - Jan - 2017


(.....Ujung.....)

LEMBAR KUISIONER

APLIKASI PENGENALAN BULUTANGKIS DENGAN ANIMASI 3D BERBASIS ANDROID

Nama : Fia

Status : Mahasiswa

1. Apakah aplikasi pengenalan bulutangkis mudah dipahami?
 - a. Setuju
 - b. Sangat Setuju
 - c. Tidak Setuju
2. Apakah tampilan antar muka dari aplikasi bulutangkis ini terlihat menarik ?
 - a. Setuju
 - b. Sangat Setuju
 - c. Tidak Setuju
3. Apakah aplikasi pengenalan bulutangkis ini dapat membantu pengguna ?
 - a. Setuju
 - b. Sangat Setuju
 - c. Tidak Setuju
4. Apakah informasi yang disajikan sesuai?
 - a. Setuju
 - b. Sangat Setuju
 - c. Tidak Setuju

Malang.....2017



(.....)

LEMBAR KUISIONER

APLIKASI PENGENALAN BULUTANGKIS DENGAN ANIMASI 3D BERBASIS ANDROID

Nama : Drio
Status : Mahasiswa

1. Apakah aplikasi pengenalan hulutangkis mudah dipahami?
 - a. Setuju
 - b. Sangat Setuju
 - c. Tidak Setuju
2. Apakah tampilan antar muka dari aplikasi bulutangkis ini terlihat menarik ?
 - a. Setuju
 - b. Sangat Setuju
 - c. Tidak Setuju
3. Apakah aplikasi pengenalan bulutangkis ini dapat membantu pengguna ?
 - a. Setuju
 - b. Sangat Setuju
 - c. Tidak Setuju
4. Apakah informasi yang disajikan sesuai?
 - a. Setuju
 - b. Sangat Setuju
 - c. Tidak Setuju

Malang, 10 Jun - 2017


(..... Drio)

Source code Untuk Class Utama

```
package com.skripsi.belajarbuletangkis;

import android.app.Activity;
import android.app.AlertDialog;
import android.content.DialogInterface;
import android.content.Intent;

import android.os.Bundle;
import android.view.KeyEvent;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;

import android.widget.ImageButton;

public class utama extends Activity{

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        ImageButton pindah1 =
        (ImageButton) findViewById(R.id.imageButton1tentang);
        pindah1.setOnClickListener(new
        View.OnClickListener() {

            //jika di klik maka akan ada aksi
            public void onClick(View v) {
                Intent i=new Intent(getApplicationContext(),
                tentang_sejarah_activity.class);//target = nama class
                startActivity(i);
            }
        });

        ImageButton pindah2 =
        (ImageButton) findViewById(R.id.imageButton2teknik);
        pindah2.setOnClickListener(new
        View.OnClickListener() {

            //jika di klik maka akan ada aksi
            public void onClick(View v) {
                Intent i=new Intent(getApplicationContext(),
                menu_teknik_activity.class);//target = nama class
                startActivity(i);
            }
        });

        ImageButton pindah3 =
        (ImageButton) findViewById(R.id.imageButton3kejuaraan);
        pindah3.setOnClickListener(new
        View.OnClickListener() {

            //jika di klik maka akan ada aksi
            public void onClick(View v) {
                Intent i=new Intent(getApplicationContext(),
```

```

menu_kejuaraan_activity.class); //target = nama class
        startActivity(i);
    }
    });

    ImageButton pindah4 =
(ImageButton) findViewById(R.id.imageButton4video);
    pindah4.setOnClickListener(new
View.OnClickListener() {

        //jika di klik maka akan ada aksi
        public void onClick(View v) {
            Intent i=new
Intent(getApplicationContext(), tentang_bunuh_activity.class); //ta
rget = nama class
            startActivity(i);
        }
    });

    ImageButton pindah7 =
(ImageButton) findViewById(R.id.imageButton6info);
    pindah7.setOnClickListener(new
View.OnClickListener() {

        //jika di klik maka akan ada aksi
        public void onClick(View v) {
            Intent i=new Intent(getApplicationContext(),
penulis.class); //target = nama class
            startActivity(i);
        }
    });

    ImageButton btn_keluar = (ImageButton)
findViewById(R.id.imageButton5kuis);
    btn_keluar.setOnClickListener(new
View.OnClickListener() {

        @Override

        public void onClick(View view) {

            close();

        }
    });

    public void close() {

        AlertDialog.Builder builder = new
AlertDialog.Builder(this);
        builder.setMessage("Apakah Anda Benar-Benar
ingin keluar?")
        .setCancelable(false)
        .setPositiveButton("Ya",
new DialogInterface.OnClickListener() {

```

```

        public void onClick(DialogInterface dialog,
int id) {
            utama.this.finish();
        }
    })
    .setNegativeButton("Tidak", new
DialogInterface.OnClickListener() {
        public void onClick(DialogInterface dialog,
int id) {
            dialog.cancel();

        }
    }).show();
}

    public boolean onKeyDown(int keyCode, KeyEvent
event) {
        if (keyCode == KeyEvent.KEYCODE_BACK) {
            close();
        }
        return super.onKeyDown(keyCode, event);
    }
}

```

Source code untuk Image Button

```

ImageButton pindah1 =
(ImageButton)findViewById(R.id.imageButton1tentang);
pindah1.setOnClickListener(new
View.OnClickListener() {

    //jika di klik maka akan ada aksi
    public void onClick(View v) {
        Intent i=new Intent(getApplicationContext(),
lentang_sejarah_activity.class);//target = nama class
        startActivity(i);
    }
});

```

Source Code untuk menampilkan Video

```

        vservis = (VideoView)
findViewById(R.id.videoservis);
        vservis.setOnCompletionListener(new
MediaPlayer.OnCompletionListener()
        {
            public void onCompletion(MediaPlayer mp)
            {
                vservis.start(); //need to make
transition seamless.
            }
        });

```

```
        Uri uri = Uri.parse("android.resource://" +
getPackageName() + "/" + R.raw.backhandservice));
        vservis.setVideoURI(uri);
        vservis.requestFocus();
        vservis.start();
```

Source Code untuk Menampilkan Splash

```
public class splash extends Activity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        // TODO Auto-generated method stub
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.splash);
        final int welcomeScren = 3000;
        Thread welcomeThread = new Thread(){
            int wait = 0;

            public void run(){

                try{
                    super.run();
                    while (wait < welcomeScren){
                        sleep(500);
                        wait+=500;
                    }
                }catch(Exception e){
                    System.out.println("Exc=" +e);
                }finally{
                    startActivity(new
Intent(splash.this, utama.class));
                    finish();
                }
            }
        };
        welcomeThread.start();
    }
}
```

Source Code untuk Menampilkan Gambar

```
<ImageView
    android:id="@+id/gbrraket"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="5dp"
    android:contentDescription="@string/imv"
    android:src="@drawable/raket" />
```


Source Code untuk Kuis

```
public class kuis extends Activity implements
OnClickListener{

    private CountdownTimer countDownTimer;
    private boolean timerHasStarted = false;

    public TextView text;
    private final long startTime = 60 * 1000;
    private final long interval = 1 * 1000;

    Button btn_next;
    TextView soal ;
    RadioButton pilih_a , pilih_b , pilih_c , pilih_d ;
    RadioGroup grup ;

    String [] pertanyaan = {
        "1. Pada tahun berapakah Bulutangkis
dipertandingkan dalam Olimpiade ?",
        "2. Ada berapa teknik memegang (grip)
dalam olahraga Bulutangkis ?",
        "3. Pada olahraga Bulutangkis pukulan
servisdisagi menjadi berapa ?",
        "4. Olimpiade apakah yang dipertandingkan
untuk regu Putra ?",
        "5. Olimpiade apakah yang dipertandingkan
untuk regu Putri ?",
        "6. Berapakah panjang lapangan Bulutangkis
?",
        "7. Berapakah tinggi net dalam olahraga
Bulutangkis ?",
        "8. Ada berapakah aturan perhitungan dalam
olahraga Bulutangkis ?",
        "9. Aturan perhitungan klasik berlaku
sampai tahun berapa ?",
        "10. Pada aturan reli, satu set
pertandingan terdiri dari berapa point ?",
    };

    String [] pilihan_a = {
        "1992",
        "2",
        "3",
        "Thomas Cup",
        "Thomas Cup",
        "15m",
        "1,55m",
        "5",
        "2002",
        "25",
    };

    String [] pilihan_b = {
        "1995",
        "4",
    };
}
```

```

        "2",
        "Uber Cup",
        "Uber Cup",
        "4m",
        "2m",
        "4",
        "2000",
        "30",
    };

    String [] pilihan_c = {
        "2000",
        "3",
        "2",
        "All England",
        "All England",
        "13,5 m",
        "1,6 m",
        "2",
        "2005",
        "21",
    };

    String [] pilihan_d = {
        "1999",
        "5",
        "1",
        "Sudirman Cup",
        "Sudirman Cup",
        "13,4 m",
        "1 m",
        "3",
        "2006",
        "23",
    };

    String [] jawaban = {
        "a",
        "c",
        "b",
        "a",
        "b",
        "c",
        "a",
        "3",
        "a",
        "c",
    };

    int indeks = 0 ;
    int salah = 0 , benar = 0 , skor = 0 ;
    final Context konteks = this ;

    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.kuis);
    }

```

```

        text = (TextView)
this.findViewById(R.id.textViewTimer);
        countdownTimer = new MyCountDownTimer(startTime,
interval);
        text.setText(text.getText() +
String.valueOf(startTime / 1000));

        soal=(TextView)findViewById(R.id.textViewSoal);
soal.setText(pertanyaan[0]);

        pilih_a=(RadioButton)findViewById(R.id.radio0);
pilih_a.setText(pilihan_a[0]);

        pilih_b=(RadioButton)findViewById(R.id.radio1);
pilih_b.setText(pilihan_b[0]);

        pilih_c=(RadioButton)findViewById(R.id.radio2);
pilih_c.setText(pilihan_c[0]);

        pilih_d=(RadioButton)findViewById(R.id.radio3);
pilih_d.setText(pilihan_d[0]);

        btn_next=(Button)findViewById(R.id.buttonKuis);
btn_next.setOnClickListener(this);

        countdownTimer.start();
timerHasStarted=true;

    }

@Override
public void onClick(View v)
{
    // TODO Auto-generated method stub

    if (pilih_a.isChecked() )
    {
        if (jawabar[indeks].equals("a"))
        {

```

```

        benar++;
        skor = skor + 10 ;
        AlertDialog.Builder
alertDialogBuilder = new AlertDialog.Builder(konteks);

        alertDialogBuilder.setTitle("Jawaban Anda Benar !!!");

        alertDialogBuilder.setCancelable(false)

        .setPositiveButton("Lanjut", new
DialogInterface.OnClickListener()
        {
            public void
onClick(DialogInterface dialog,int id)
            {
                if
(indeks<jawaban.length-1)
                {
                    indeks++;
                    soal.setText(pertanyaan[indeks]);
                    pilih_a.setText(pilihan_a[indeks]);

                    pilih_b.setText(pilihan_b[indeks]);
                    pilih_b.setChecked(false);
                    pilih_c.setText(pilihan_c[indeks]);
                    pilih_c.setChecked(false);
                    pilih_d.setText(pilihan_d[indeks]);
                    pilih_d.setChecked(false);

                }
                else
                {
                    Intent i = new Intent (getApplicationContext(),
hasil.class);
                    i.putExtra("Benar", benar);
                    i.putExtra("Salah", salah);
                    i.putExtra("Skor", skor);
                    startActivity(i);
                    finish();
                }
            }
        }

```

```

    }
    });
    AlertDialog alertDialog
= alertDialogBuilder.create();
    alertDialog.show();

    else
    {
        salah++;
        AlertDialog.Builder
alertDialogBuilder = new AlertDialog.Builder(konteks);

        alertDialogBuilder.setTitle("Jawaban Anda Salah !!!");
        alertDialogBuilder.setCancelable(false)
        .setPositiveButton("Lanjut", new
DialogInterface.OnClickListener()
        {
            public void
onClick(DialogInterface dialog, int id)
            {
                if
                {
                    indeks++;
                    soal.setText(pertanyaan[indeks]);
                    pilih_a.setText(pilihan_a[indeks]);

                    pilih_b.setText(pilihan_b[indeks]);
                    pilih_b.setChecked(false);
                    pilih_c.setText(pilihan_c[indeks]);
                    pilih_c.setChecked(false);
                    pilih_d.setText(pilihan_d[indeks]);
                    pilih_d.setChecked(false);

                }
            }
        }
        Intent
i = new Intent (getApplicationContext(), hasil.class);
        i.putExtra("Benar", benar);
        i.putExtra("Salah", salah);
    }
}

```



```

        pilih_d.setText(pilihan_d[indeks]);
        pilih_d.setChecked(false);
    }
    else
    {
        Intent
i = new Intent (getApplicationContext(), hasil.class);
        i.putExtra("Benar", benar);
        i.putExtra("Salah", salah);
        i.putExtra("Skor", skor);
        startActivity(i);
        finish();
    }
    });
    AlertDialog alertDialog =
alertDialogBuilder.create();
    alertDialog.show();
}
else if (pilih_c.isChecked())
{
    if (jawaban[indeks].equals("c"))
    {
        benar++;
        skor = skor + 10 ;
        AlertDialog.Builder
alertDialogBuilder = new AlertDialog.Builder(konteks);
        alertDialogBuilder.setTitle("Jawaban
Anda Benar !!!");
        alertDialogBuilder.setCancelable(false)
            .setPositiveButton("Lanjut", new
DialogInterface.OnClickListener()
            {
                public void
onClick(DialogInterface dialog, int id)
            {
                if
(indeks < jawaban.length-1)
                {
                    Indeks++;
                    soal.setText(peranyaan[indeks]);
                    pilih_a.setText(pilihan_a[indeks]);
                    pilih_a.setChecked(false);
                    pilih_b.setText(pilihan_b[indeks]);
                }
            }
        }
    }
}

```



```

        pilih_b.setChecked(false);
        pilih_c.setText(pilihan_c[indeks]);

        pilih_d.setText(pilihan_d[indeks]);
        pilih_d.setChecked(false);

    }
    else
    {
        Intent i = new Intent (getApplicationContext(), hasil.class);
        i.putExtra("Benar", benar);
        i.putExtra("Salah", salah);
        i.putExtra("Skor", skor);
        startActivity(i);
        finish();
    }
}

AlertDialog.Builder builder = new AlertDialog.Builder(this);
builder.setTitle("Jawaban Benar");
builder.setMessage("Jawaban Benar");
builder.setPositiveButton("Benar", null);
builder.setNegativeButton("Salah", null);
builder.setCancelable(true);
AlertDialog alertDialog = builder.create();
alertDialog.show();

}
});
AlertDialog alertDialog =
alertDialog.show();

}
else
{
    salah++;
    AlertDialog.Builder
alertDialogBuilder = new AlertDialog.Builder(konteks);
    alertDialogBuilder.setTitle("Jawaban
Anda Salah !!!");

    alertDialogBuilder.setCancelable(false)
        .setPositiveButton("Lanjut", new
DialogInterface.OnClickListener()
    {
        public void
onClick(DialogInterface dialog, int id)
    {
        if
        {
            indeks++;
            soal.setText(pertanyaan[indeks]);
            pilih_a.setText(pilihan_a[indeks]);
            pilih_a.setChecked(false);

```



```

        pilih_a.setText(pilihan_a[indeks]);
        pilih_a.setChecked(false);
        pilih_b.setText(pilihan_b[indeks]);
        pilih_b.setChecked(false);
        pilih_c.setText(pilihan_c[indeks]);
        pilih_c.setChecked(false);
        pilih_d.setText(pilihan_d[indeks]);

    }
    else
    {
        Intent
i = new Intent (getApplicationContext(), hasil.class);
        i.putExtra("Benar", benar);
        i.putExtra("Salah", salah);
        i.putExtra("Skor", skor);
        startActivity(i);
        finish();
    }
    });
    AlertDialog alertDialog =
alertDialogBuilder.create();
        alertDialog.show();

    }
    else
    {
        salah++;
        AlertDialog.Builder alertDialogBuilder =
new AlertDialog.Builder(konteks);
        alertDialogBuilder.setTitle("Jawaban Anda
Salah !!!");
        alertDialogBuilder.setCancelable(false)
        .setPositiveButton("Lanjut", new
DialogInterface.OnClickListener()
        {
            public void
onClick(DialogInterface dialog,int id)
            {
                if
(indeks<jawaban.length-1)
            {
                indeks++;

```

```

soal.setText(pertanyaan[indeks]);
pilih_a.setText(pilihan_a[indeks]);
pilih_a.setChecked(false);
pilih_b.setText(pilihan_b[indeks]);
pilih_b.setChecked(false);
pilih_c.setText(pilihan_c[indeks]);
pilih_c.setChecked(false);
pilih_d.setText(pilihan_d[indeks]);

                                else
                                {
new Intent (getApplicationContext(), hasil.class);      Intent i =
    i.putExtra("Benar", benar);
    i.putExtra("Salah", salah);
    i.putExtra("Skor", skor);
    startActivity(i);
                                finish();
                                }
                                });
AlertDialog alertDialog =
AlertDialogBuilder.create();      alertDialog.show();
    }
}

else
{
    Toast.makeText(kuis.this, "Pilih jawaban dulu !!",
Toast.LENGTH_LONG ).show();
}
}
}

```

Source Code untuk Timer Kuis

```

< class MyCountDownTimer extends CountDownTimer {
    public MyCountDownTimer(long startTime, long interval)
{

```

```
        super(startTime, interval);
    }
    @Override
    public void onFinish() {
        text.setText("Time's up!");
        pilih_a.setEnabled(false);
        pilih_b.setEnabled(false);
        pilih_c.setEnabled(false);
        pilih_d.setEnabled(false);
        Toast.makeText(kuis.this, "Maaf Anda Gagal",
Toast.LENGTH_LONG).show();
    }
    @Override
    public void onTick(long millisUntilFinished) {
        text.setText("" + millisUntilFinished / 1000);
    }
}
```