

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN TEKNIK DASAR
SEPAK BOLA UNTUK PEMULA
BERBASIS ANDROID**

NASKAH PUBLIKASI



diajukan oleh
Annisa Ayu Prabawati
14.11.8012

kepada
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018

NASKAH PUBLIKASI

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN TEKNIK DASAR
SEPAK BOLA UNTUK PEMULA
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Annisa Ayu Prabawati

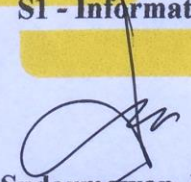
14.11.8012

Dosen Pembimbing


Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom
NIK. 190302125

Tanggal, 2 Maret 2018

**Ketua Program Studi
S1 - Informatika**


Sudarmawan, M.T.
NIK. 190302035

PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN TEKNIK DASAR SEPAK BOLA UNTUK PEMULA BERBASIS ANDROID

Annisa Ayu Prabawati¹⁾, Emha Taufiq Luthfi²⁾,

^{1,2)} Teknik Informatika UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta

Jl Ringroad Utara, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta Indonesia 55283

Email : annisa.mongi@gmail.com¹⁾, emhataufiq1luthfi@amikom.ac.id²⁾

Abstract - Soccer has become the most favorite sports that can be played and enjoyed by people who love sport in general. With soccer, the state could be known among other countries and can be respected by the quality of the game and the organization that is therein. For beginners especially teenagers and adults on average play football in their own way and do not use the correct technique in playing football. While for beginners is a good time to learn basic techniques.

The development of interactive multimedia learning applications in the present increasingly rapidly and much in demand among the community. Application Design Learning Basic Technique Football For Beginners Based on Android aims to make it easier for beginners to know the basic techniques in playing football. In the design of this learning application there is complete and correct information about heating, techniques, and terms in football by displaying video and text information. Application of basic technique learning techniques and terms in football for beginners is divided into 3 heating, techniques, and terms in football.

Application Design Learning Basic Technique Football For Beginner Based Android made using software Unity. In making this application, some elements are used as background menu created by using Adobe Illustrator CC, and will be input some sound effects into unity.

Keywords: Football, Technique, Application, Unity

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Aplikasi multimedia merupakan salah satu produk teknologi informasi dan komunikasi. Aplikasi multimedia banyak digunakan dalam kegiatan yang berhubungan dengan suatu informasi tertentu yang dapat menyajikan informasi dengan lebih jelas. Salah satunya adalah aplikasi multimedia interaktif sebagai aplikasi pembelajaran. Aplikasi pembelajaran telah mengubah cara manusia berinteraksi langsung dengan komputer maupun *smartphone* melalui penggabungan media teks, gambar, audio, video, dan animasi. Tampilan yang menarik dan interaktif dapat membuat perhatian dan rasa ingin tahu seseorang untuk mempelajari suatu informasi tertentu untuk dimanfaatkan dalam hal positif sesuai dengan kepentingan masing-masing. Dalam penyajian

informasi pada aplikasi pembelajaran, informasi yang ditampilkan lebih jelas dan mudah dipahami..

Sepak bola merupakan olahraga yang paling populer dan digemari hampir seluruh penjuru dunia termasuk di Indonesia. Mulai dari permainan sepak bola sederhana yang dapat dimainkan siapa saja hingga pertandingan sepak bola profesional yang diperlombakan hingga tingkat dunia menjadikan olahraga ini sangat digemari oleh berbagai kalangan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana proses merancang dan membuat aplikasi pembelajaran teknik dasar sepak bola untuk pemula sehingga menghasilkan aplikasi berbasis android yang dapat membantu para pemula dalam mengetahui dan memahami teknik-teknik dasar sepak bola?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan laporan ini, pembahasan hanya dibatasi pada :

1. Perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan aplikasi adalah Unity.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah C#.
3. Aplikasi digunakan oleh *user* pengguna *smartphone android/tablet*.
4. Aplikasi dijalankan tidak menggunakan koneksi internet atau jaringan lokal (*offline*).
5. Aplikasi ini dijalankan pada minimum Android versi *Kitkat (4.1)*.
6. Aplikasi ini ditujukan untuk pemain sepak bola pemula usia remaja hingga dewasa.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dari penelitian ini adalah :

1. Menerapkan konsep perancangan aplikasi pembelajaran teknik dasar sepak bola menggunakan software Unity.
2. Sebagai salah satu contoh aplikasi pembelajaran teknik dasar sepak bola yang dapat digunakan bagi pemain sepak bola pemula.
3. Menghasilkan sebuah karya yang dapat dijadikan sebagai portofolio.

2. Landasan Teori

2.1 Sejarah Sepak Bola

Sepak bola adalah olahraga yang paling digemari di seluruh dunia. Olahraga tersebut pertama kali diperkenalkan dari negeri China yang dinamakan Tsu chu, Tsu artinya menendang dan Chu artinya bola. Jadi secara harfiah tsu chu artinya adalah menendang bola. Menurut sejarah, bukti-bukti yang menyatakan olahraga sepak bola pertama kali berasal dari China yaitu ditemukannya bola sebagai permainan para prajurit china di sekitar abad 2-3 pada zaman pemerintahan Dinasty Han.

Sepak bola modern yang kita kenal sekarang diakui oleh berbagai pihak berasal dari Inggris. Tidak adanya badan yang mengatur permainan sepak bola di dunia internasional membuat perkembangan olahraga ini agak terhambat. Disadari oleh para pelaku sepak bola bahwa penting untuk membentuk sebuah organisasi yang membawahi dan mengatur permainan sepak bola secara global. Karena itu pada tanggal 21 Mei 1904 dibentuk sebuah badan sepak bola internasional di Perancis dengan nama Fédération Internationale de Football Association (FIFA) yang memiliki kantor pusat di Zurich, Swiss.

2.2 Teknik Dasar Permainan Sepak Bola

Sepak bola merupakan olahraga permainan, untuk itu supaya dapat bermain dengan baik dan benar maka keterampilan gerak dasar mengenai permainan sepak bola harus diketahui, dimengerti dan dipelajari terlebih dahulu. Danny Mielke (2007) menjelaskan teknik-teknik dasar permainan sepak bola, yaitu meliputi : teknik menendang bola, teknik menghentikan bola teknik menggiring bola, teknik memasukkan bola dan teknik menyundul bola.

2.3 Metode Perancangan

2.3.1 Pra Produksi

Pada prinsipnya proses ini terdiri dari ide cerita, storyboard, desain, serta flowchart.

2.3.2 Produksi

Proses produksi merupakan tahap eksekusi lapangan yang berupa pengerjaan proyek yang dihasilkan dari proses sebelumnya yaitu pra produksi.

2.3.3 Pasca Produksi

Tahap penyelesaian akhir (*finishing*) dari sebuah rangkaian yang terdiri dari pengujian evaluasi software serta melakukan revisi software dan konten berdasarkan hasil pengujian kemudian dilanjutkan dengan merelease golden master (final product).

3. Analisis dan Perancangan

3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah kebutuhan-kebutuhan yang harus ada di dalam aplikasi dan memiliki keterkaitan langsung dengan aplikasi. Kebutuhan fungsional meliputi seluruh hal yang dihasilkan oleh aplikasi. Kebutuhan fungsional tersebut antara lain adalah :

- a. Aplikasi pembelajaran teknik dasar sepak bola bagi

pemula ini menampilkan beberapa video teknik dasar sepak bola secara offline. Video dalam aplikasi pembelajaran teknik dasar sepak bola untuk pemula terdiri dari :

- i. Video Teknik Menggiring Bola
 - ii. Video Teknik Lari Lurus
 - iii. Video Teknik Lari Zig Zag
 - iv. Video Teknik Lemparan Bola Kedalam Lapangan
 - v. Video Teknik Menghentikan Bola Dengan Kaki Bagian Dalam
 - vi. Video Teknik Menghentikan Bola Dengan Sol Sepatu
 - vii. Video Teknik Menyundul Bola
 - viii. Video Teknik Tendangan Kaki Dalam
 - ix. Video Teknik Tendangan Kaki Luar
- b. Dalam aplikasi pembelajaran teknik dasar sepak bola bagi pemula terdapat penjelasan pada masing-masing materi. Materi-materi tersebut diantaranya :
 - i. Teknik Menggiring Bola
 - ii. Teknik Lari Lurus
 - iii. Teknik Lari Zig Zag
 - iv. Teknik Lemparan Bola Kedalam Lapangan
 - v. Teknik Menghentikan Bola Dengan Kaki Bagian Dalam
 - vi. Teknik Menghentikan Bola Dengan Sol Sepatu
 - vii. Teknik Menyundul Bola
 - viii. Teknik Tendangan Kaki Dalam
 - ix. Teknik Tendangan Kaki Luar

3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

3.2.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Dalam perancangan dan pembuatan aplikasi ini menggunakan perangkat keras dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. Personal Computer (PC)
- b. Processor AMD A10-5800K APU 3.8GHz
- c. RAM 4096 MB
- d. VGA AMD Radeon HD 7660D 2GB

Dalam menjalankan aplikasi ini dibutuhkan minimum spesifikasi sebagai berikut :

- a. Android Kitkat 4.1

3.2.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Sistem Operasi Windows 10
- b. Adobe Illustrator CC
- c. Adobe After Effects CC
- d. Unity 5.6

3.2.3 Sumber Daya Manusia (*Brainware*)

- a. Analis

Tugas dari analis sendiri adalah melakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi dan merancang solusi pemecahan dalam bentuk program strategi. Analis menganalisa bahwa minat bermain sepak bola di Indonesia cukup tinggi.

b. Designer

Designer merancang dan membuat *user interface* dan *asset* berupa tombol-tombol menu dalam aplikasi pembelajaran teknik dasar sepak bola untuk pemula menggunakan *software* Adobe Illustrator CC. Designer juga membuat *motion graphic* di dalam pembuatan *asset* video dengan menggunakan Adobe After Effects CC.

e. Programmer

Orang yang mengimplementasikan rancangan logika pada perancangan aplikasi menjadi sebuah aplikasi pembelajaran menggunakan bahasa pemrograman C#.

d. User

Orang-orang yang menggunakan aplikasi berperan penting dalam pengembangan aplikasi yang telah dirancang.

3.3 Perancangan (Pra Produksi)

3.3.1 Ide Cerita

Aplikasi pembelajaran teknik dasar sepak bola untuk pemula ditujukan untuk pemain sepak bola pemula maupun siapa saja yang ingin bermain sepak bola. Aplikasi ini juga diharapkan dapat membantu para pemula sepak bola untuk lebih mudah dalam memahami teknik-teknik dasar dalam permainan sepak bola. Aplikasi ini dibangun dengan *user interface* yang sederhana dan *user friendly* sehingga diharapkan dapat memudahkan pengguna aplikasi pembelajaran teknik dasar sepak bola untuk pemula. Aplikasi pembelajaran teknik dasar sepak bola untuk pemula ini tidak berukuran besar, sehingga tidak terlalu banyak memori penyimpanan pada android. Selain menampilkan informasi berupa teks, aplikasi pembelajaran teknik dasar sepak bola untuk pemula juga menampilkan video teknik dasar sepak bola yang bersifat *offline*, sehingga diharapkan dapat lebih memudahkan penggunaan untuk menggunakan aplikasi tersebut dimanapun dan kapanpun.

3.3.2 Flowchart

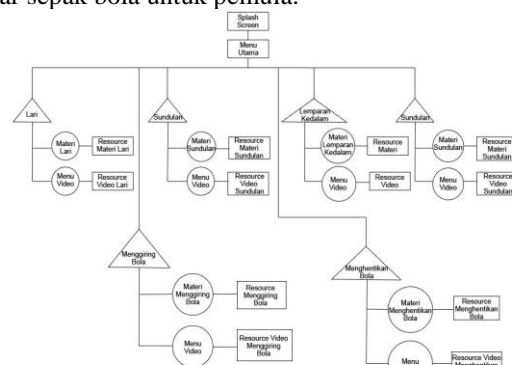
Pada gambar 21 menampilkan rancangan flowchart aplikasi pembelajaran teknik dasar sepak bola untuk pemula.



Gambar 1 Flowchart Aplikasi Pembelajaran Teknik Dasar Sepak Bola Untuk Pemula

3.3.3 Struktur Multimedia Linier

Pada gambar 2 menampilkan rancangan struktur multimedia linier pada aplikasi pembelajaran teknik dasar sepak bola untuk pemula.



Gambar 3.2 Struktur Multimedia Linier

4. Implementasi (Produksi)

4.1 Pembuatan Asset

Pada Aplikasi Pembelajaran Teknik Dasar Sepak Bola Untuk Pemula, pembuatan *asset* dibuat dengan menggunakan *software* Adobe Illustrator CC dan Adobe After Effects CC.

4.2 Pembuatan UI (User Interface)

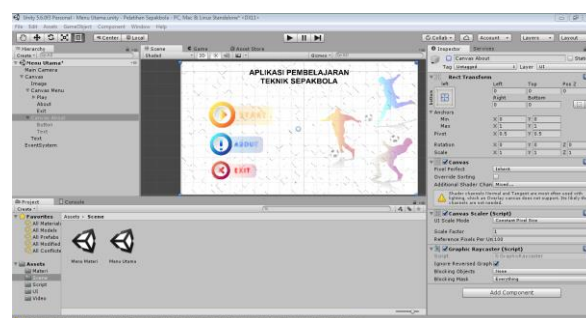
Setelah seluruh *asset* yang diperlukan telah terkumpul, proses selanjutnya mengimportkan semua *asset* kedalam *project* Unity. File yang nantinya diimport akan terkumpul di dalam satu folder *asset* dalam *project* Unity, seperti pada gambar 3.

Name	Date modified	Type
Assets	1/26/2018 10:15 AM	File folder
Library	1/28/2018 6:07 PM	File folder
obj	1/25/2018 8:42 PM	File folder
ProjectSettings	1/27/2018 4:18 PM	File folder
Temp	1/28/2018 8:45 PM	File folder
Assembly-CSharp	1/25/2018 1:50 PM	Visual C# Project f...
Pelatihan Sepakbola	1/25/2018 4:27 PM	Visual C# Project f...
Pelatihan Sepakbola		Type: Visual C# Project file Size: 7.15 KB Date modified: 1/25/2018 4:27 PM
Pelatihan Sepakbola.userprefs		Microsoft Visual S... SERPREFS File

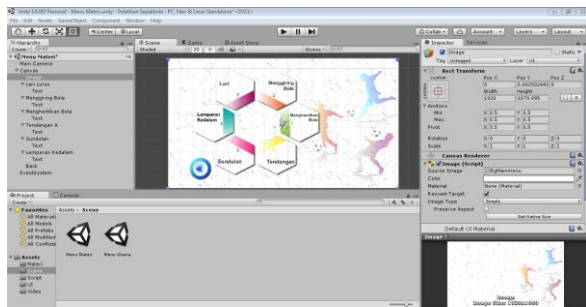
Gambar 3 File Asset Project

4.2.1 UI Menu Utama

Salah satu implementasi *user interface* yaitu UI Menu Utama dan UI Menu Materi dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 4 Implementasi UI Menu Utama



Gambar 5 Implementasi UI Menu Materi

5. Penutup

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tahapan-tahapan yang telah dikerjakan selama proses pembuatan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Teknik Dasar Sepak Bola Untuk Pemula Berbasis Android, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dalam proses perancangan dan pembuatan aplikasi pembelajaran teknik dasar sepak bola untuk pemula berbasis android, hal yang harus dipersiapkan terlebih dahulu diantaranya adalah menentukan tema dan ide cerita, konsep aplikasi, kemudian membuat *storyboard*, merancang atribut aplikasi atau *asset* dan kemudian merancang user interface atau rancangan antar muka.
2. Perancangan aplikasi pembelajaran teknik dasar sepak bola untuk pemula telah menghasilkan sebuah aplikasi berbasis android yang dapat digunakan dan dimanfaatkan semua kalangan terutama pemain sepak bola pemula dengan menggunakan *smartphone* Android.
3. Berdasarkan pengujian dan penerapan aplikasi, didapatkan aplikasi pembelajaran teknik dasar sepak bola yang dapat membantu dalam pelatihan sepak bola untuk para pemula.
4. Berdasarkan hasil testing kuesioner, didapatkan kesimpulan bahwa aplikasi pembelajaran teknik dasar sepak bola untuk pemula berbasis android dapat diterima dengan baik oleh *user*.

5.2 Saran

Penulis menyadari dengan sepenuhnya bahwa dalam penyusunan laporan ataupun perancangan dan pembuatan aplikasi pembelajaran teknik dasar sepak bola untuk pemula berbasis android ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, saran yang dapat diberikan oleh penulis antara lain :

1. Memperbanyak video dan materi teknik sepak bola lainnya.
2. Menambah kategori materi tambahan sebagai bonus aplikasi.
3. Mempublish aplikasi melalui appstore secara gratis.
4. Menambahkan prolog atau narasi agar lebih materi yang disampaikan bisa lebih jelas dan tidak membosankan.
5. Aplikasi pembelajaran teknik dasar sepak bola untuk pemula berbasis android belum memiliki fungsi

Pause yang dapat menghentikan video secara sementara.

6. Menambahkan fungsi *rewind* dan *forward* pada aplikasi pembelajaran teknik dasar sepak bola untuk pemula berbasis android.

Daftar Pustaka

- [1] Developer Economics Q3 2013 Analyst Report- <http://www.visionmobile.com/DevEcon3Q13>
- [2] Mustafa, Ita. 2015. Aplikasi Media Pembelajaran Bahasa Inggris “Smartswift” Untuk Mahasiswa Berbasis *Mobile* Android di Swift English School. Universitas Amikom Yogyakarta.
- [3] Rizki Fadeli, Oki. 2016. Pembuatan Aplikasi Pembelajaran Teknik Dasar dan Strategi Permainan Bola Voli untuk Kegiatan Ekstrakurikuler di SMAN 1 Kaliworo. Universitas Amikom Yogyakarta.
- [4] Hartati, Winda. 2016. Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman Berbasis Android. Universitas Amikom Yogyakarta.

Biodata Penulis

Annisa Ayu Prabawati, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Program Studi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta, lulus tahun 2018.

Emha Taufiq Luthfi, memperoleh gelar Diploma 3 Teknik Elektro FT UGM dan Sarjana Elektro (S.T), Fakultas Teknik Elektro UGM Yogyakarta, dan Memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer di UGM (M.Kom) saat ini menjadi Dosen di Universitas Amikom Yogyakarta.