

# PERANCANGAN APLIKASI STRATEGI FORMASI FUTSAL BERBASIS ANDROID

ThoHa Nurhadiyan<sup>1</sup>, Erik Arisona<sup>2</sup>

Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Serang Raya

[thoha.nurhardian@gmail.com](mailto:thoha.nurhardian@gmail.com)

**Abstrak** - Penelitian ini bertujuan sebagai alat bantu pelatih futsal untuk menyampaikan strategi dalam pertandingan futsal agar lebih mudah dan praktis dengan menggunakan *gadget*-nya. Pelatih futsal di SMAN 1 Petir masih menggunakan media konvensional atau cara-cara lama, misalnya masih terfokus pada penggunaan papan strategi magnet, kertas dan pena untuk mengatur strateginya. Hal itu menyebabkan kurang efisiennya pelatih dalam menyampaikan strategi apa yang akan diterapkan.

Dalam mengatasi permasalahan tersebut, dalam penelitian ini membuat suatu aplikasi yang mengkombinasikan komponen teks, gambar, suara, animasi dalam pembuatan aplikasi strategi formasi futsal dengan pendekatan multimedia berbasis *Android* yang diharapkan dapat mempermudah pelatih untuk menyampaikan strategi yang akan diterapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembuatan aplikasi strategi *formation* futsal dengan pendekatan multimedia berbasis *Android* dirancang dengan menggunakan Adobe Flash Profesional CS 6.

**Kata Kunci** : Aplikasi, *Android*, *Formation*, Metode, Strategi

## I. PENDAHULUAN

Sejak mulai dikenal masyarakat di tahun 2002 lalu, futsal langsung menjadi olahraga primadona. Keberadaan futsal bukan lagi sebagai sebuah olahraga tetapi sudah berubah menjadi gaya hidup (*life style*). Futsal digemari berbagai kalangan, dari anak kecil, remaja, maupun orang dewasa. Futsal menjadi pilihan untuk mengisi waktu luang atau melepas ketegangan dan stres dari pekerjaan.

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Petir yang berdiri pada tahun 1997 yang berlokasi di jl. Raya Petir – Baros Kec. Petir Kab. Serang - Banten akan mengembangkan alat bantu pelatih futsal untuk mengatur strategi atau formasi yang akan diterapkan dalam pertandingan futsal dengan metode *mobile information*. Metode ini dipakai karena sangat cocok untuk menyampaikan informasi formasi kepada para pemain sehingga mudah dipahami.

## II. KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Agustina Sutrisniati (2014), perancangan *game* sepak bola liga Indonesia berbasis *Android*. Tujuannya memperkenalkan nama-nama tim sepak bola Liga Indonesia agar lebih dikenal luas. Oliver membatasi penelitiannya hanya mengerjakan 22 tim sepak bola Liga Indonesia pada tahun 2014.

Galih Rifanda (2014), pembuatan aplikasi informasi teknik dasar olahraga bulutangkis berbasis *Android*. Tujuannya menambah pengetahuan tentang teknik dasar bulu tangkis. Galih Rifanda membatasi penelitiannya hanya tentang teknik- teknik dasar saja.

Oliver (2014), pembuatan aplikasi tutorial teknik dasar bermain basket berbasis *Android*. Tujuan merancang Aplikasi Basket\_Tutorial sebagai aplikasi yang digunakan untuk mengajarkan teknik-teknik dasar dalam bermain basket. Oliver membatasi

penelitiannya hanya mengerjakan tiga teknik dasar bermain bola basket.

Yudi Ardiansah dan Anggit Dwi Hartanto (2014), perancangan dan pembuatan aplikasi *ready for Battle futsal* berbasis *Android*. Yudi Ardiansah dan Anggit Dwi Hartanto membatasi penelitiannya hanya untuk manajemen data pertandingan dan data *user* saja.

### Definisi Sistem Informasi Pengertian Sistem

Davis, G.B: Sistem secara fisik adalah kumpulan dari elemen-elemen yang beroperasi bersama-sama untuk menyelesaikan suatu sasaran.

Harijono Djojodihardjo: Suatu sistem adalah sekumpulan objek yang mencakup hubungan fungsional antara tiap-tiap objek dan hubungan antara ciri tiap objek, dan yang secara keseluruhan merupakan suatu kesatuan secara fungsional.

Jogianto: mengemukakan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.

Komponen atau elemen-elemen sistem dapat berupa: Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut sub sistem, misalkan sistem komputer terdiri dari sub sistem perangkat keras, perangkat lunak dan manusia. Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut supra sistem. Misalkan bila perangkat keras adalah sistem yang memiliki sub sistem CPU, perangkat I/O dan memori, maka supra sistem perangkat keras adalah sistem komputer.

### Definisi Informasi

Keneth C. Laudon (2004:8), "*information*" is *data that have been shaped into a form that is*

*meaningful and useful to human being*". Dapat diartikan Informasi adalah data yang sudah dibentuk ke dalam sebuah formulir bentuk yang bermanfaat dan dapat digunakan untuk manusia.

Chr. Jimmy L. Gaol dalam bukunya Sistem Informasi Manajemen pemahaman dan aplikasi menyatakan Pengertian Informasi adalah segala sesuatu keterangan yang bermanfaat untuk para pengambil keputusan/manajer dalam rangka mencapai tujuan organisasi yang sudah ditetapkan sebelumnya.

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal yaitu:

1. Akurat (*accurate*)  
Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak boleh menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat waktu (*timelines*)  
Informasi yang sampai pada penerima tidak boleh tertunda. Informasi yang sudah usang nilainya akan berkurang. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan suatu keputusan.
3. Relevan (*relevance*)  
Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk penggunaannya. Relevansi informasi untuk setiap orang, satu dan lainnya pasti berbeda.

### Analisis Sistem

Analisis sistem adalah sistem yang berjalan dengan tujuan untuk mendesain sistem baru yang menyempurnakan sistem lama.

Rincian tujuan dari tahapan sistem analisis adalah:

- a. Membuat keputusan apabila sistem ini mempunyai masalah atau tidak berfungsi dengan baik dan hasil analisisnya digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki sistem.
- b. Mengetahui ruang lingkup pekerjaan yang akan ditanganinya.
- c. Memahami sistem yang berjalan saat ini.
- d. Mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya.

### Pengertian Futsal

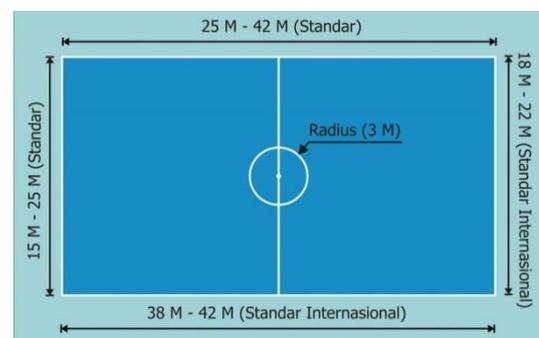
Menurut Kamus Pintar Futsal (2005: 22), futsal adalah permainan bola yang dimainkan oleh dua regu, yang masing-masing beranggotakan lima orang. Tujuannya adalah memasukkan bola ke gawang lawan, dengan memanipulasi bola dengan kaki. Selain lima pemain utama, setiap regu juga diijinkan memiliki pemain cadangan. Tidak seperti permainan sepakbola dalam ruangan lainnya, lapangan futsal dibatasi garis, bukan *net* atau papan.

Menurut Roeslan Hatta (2003: 9) olahraga futsal merupakan olahraga futsal mini yang dilakukan dalam ruangan dengan panjang lapangan 38-42 meter dan lebar 15-25 meter. Dimainkan oleh 5 pemain termasuk penjaga gawang. Futsal permainannya hampir sama dengan sepakbola, di mana dua tim memainkan dan memperebutkan bola di antara para pemain dengan tujuan dapat memasukkan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang dari pemasukan bola.

Menurut Justin Lhaksana (2004: 19) sebelum berkembang menjadi cabang olahraga yang kedudukannya sejajar dengan sepakbola rumput, futsal ditekuni sebagai sarana pengarahan dan pembentukan para pemain muda yang ingin berkarir dalam bidang futsal.

Saat bermain futsal di beberapa lapangan futsal mungkin anda mengamati ukuran lapangan futsalnya, ada yang terasa kecil ada juga yang terasa luas. Hal ini dikarenakan standar ukuran lapangan futsal dibagi menjadi 2, ada standar nasional dan ada yang internasional. Ada beberapa perbedaan antara kedua ukuran lapangan tersebut.

1. Untuk ukuran lapangan futsal nasional memiliki Panjang 25-42 m dan Lebar 15-25 m.
2. Untuk ukuran lapangan futsal Standar Internasional memiliki Panjang minimal 38-42 m dan Lebar 18-25 m.



(Sumber : Info Sobat, 2016)

**Gambar 1. Lapangan Standar Futsal Nasional dan Internasional**

### Android

*Android* adalah sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis *Linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. *Android* merupakan generasi baru *platform mobile* yang memberikan kesempatan kepada pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkan.

Sistem operasi yang mendasari *Android* merupakan lisensi di bawah naungan *GNU, General Public License Versi 2(GPLv2)*, yang biasa dikenal dengan istilah *Copyleft*. Istilah *copyleft* ini merupakan lisensi yang setiap perbaikan oleh pihak ketiga harus terus jatuh di bawah *terms*. Distribusi *Android* berada di bawah lisensi *Apache Software (ASL/Apache2)*, yang memungkinkan untuk distribusi kedua atau seterusnya.

Pengembang aplikasi *Android* diperbolehkan untuk mendistribusikan aplikasi mereka di bawah skema lisensi apapun yang mereka inginkan. Pengembang memiliki beberapa pilihan dalam membuat aplikasi yang berbasis *Android*. Namun kebanyakan pengembang menggunakan *Eclipse* sebagai IDE untuk merancang aplikasi mereka. Hal ini dikarenakan *Eclipse* mendapat dukungan langsung

dari *Google* untuk menjadi IDE pengembangan aplikasi *Android*.

APK adalah paket aplikasi *Android* (*Android Package*). APK umumnya digunakan untuk menyimpan sebuah aplikasi atau program yang akan dijalankan pada perangkat *Android*. APK pada dasarnya seperti *zip file*, karena berisi dari kumpulan *file*. APK dapat diperoleh melalui berbagai metode, seperti instal sebuah aplikasi *Android market*, *download* dari sebuah situs *web* atau membuat sendiri dengan bahasa *Java*.

#### **Adobe Air**

*Adobe Air* berfungsi menjalankan aplikasi *Android* yang dibuat menggunakan *flash*, adapun *Adobe Air* itu sendiri adalah sebuah lingkungan *runtime cross-platform* yang dikembangkan oleh *Adobe System*. *Adobe Air* dapat digunakan untuk membangun aplikasi Internet yang menggunakan *feature Adobe Flash, Adobe Flex, HTML*, atau *Ajax*.

Saat ini, sudah banyak aplikasi *desktop* yang telah juga menggunakan *Adobe Air*. Apa yang membedakan *Adobe Air* dengan *Flash Player*? *Flash Player* lebih banyak digunakan untuk menghadirkan *feature Flash* di dalam *web browser*, sedangkan *Adobe Air* dapat digunakan sebagai aplikasi sendiri yang berjalan di luar *browser*. Namun, kedua *feature* tersebut memiliki kode, aset, *framework, tool*, dan layanan yang sama.

#### **Software Adobe Flash**

*Adobe Flash* (dahulu bernama *Macromedia Flash*) adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan *Adobe Systems*. *Adobe Flash* digunakan untuk membuat gambar vektor maupun animasi gambar tersebut. Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai *file extension .swf* dan dapat diputar di penjelajah *web* yang telah dipasang *Adobe Flash Player*. *Flash* menggunakan bahasa pemrograman bernama *Action Script* yang muncul pertama kalinya pada *Flash 5*.

Sebelum tahun 2005, *Flash* dirilis oleh *Macromedia*. *Flash 1.0* diluncurkan pada tahun 1996 setelah *Macromedia* membeli program animasi *vector* bernama *Future Splash*. Versi terakhir yang diluncurkan di pasaran dengan menggunakan nama *Macromedia* adalah *Macromedia Flash 8*. Pada tanggal 3 Desember 2005 *Adobe Systems* mengakuisisi *Macromedia* dan seluruh produknya, sehingga nama *Macromedia Flash* berubah menjadi *Adobe Flash*.

*Adobe Flash* merupakan sebuah program yang didesain khusus oleh *Adobe* dan program aplikasi standar *authoring tool* profesional yang digunakan untuk membuat animasi dan *bitmap* yang sangat menarik untuk keperluan pembangunan situs *web* yang interaktif dan dinamis. *Flash* didesain dengan kemampuan untuk membuat animasi 2 dimensi yang handal dan ringan sehingga *flash* banyak digunakan untuk membangun dan memberikan efek animasi pada *website*, CD interaktif dan yang lainnya. Selain itu

aplikasi ini juga dapat digunakan untuk membuat animasi logo, *movie, game*, pembuatan navigasi pada situs *web*, tombol animasi, *banner*, menu interaktif, interaktif *form* isian, *e-card, screen saver* dan pembuatan aplikasi-aplikasi *web* lainnya. Dalam *Flash*, terdapat teknik-teknik membuat animasi, fasilitas *action script, filter, custom easing* dan dapat memasukkan video lengkap dengan fasilitas *playback FLV*.

Keunggulan yang dimiliki oleh *Flash* ini adalah ia mampu diberikan sedikit kode pemrograman baik yang berjalan sendiri untuk mengatur animasi yang ada di dalamnya atau digunakan untuk berkomunikasi dengan program lain seperti *HTML, PHP*, dan *Database* dengan pendekatan *XML*, dapat dikolaborasi dengan *web*, karena mempunyai keunggulan antara lain kecil dalam ukuran *file* outputnya.

*Movie Flash* memiliki ukuran *file* yang kecil dan dapat ditampilkan dengan ukuran layar yang dapat disesuaikan dengan keinginan. Aplikasi *Flash* merupakan sebuah standar aplikasi industri perancangan animasi *web* dengan peningkatan pengaturan dan perluasan kemampuan integrasi yang lebih baik.

Banyak *fiture* baru dalam *Flash* yang dapat meningkatkan kreativitas dalam pembuatan isi media yang kaya dengan memanfaatkan kemampuan aplikasi tersebut secara maksimal. Fitur-fitur baru ini membantu kita lebih memusatkan perhatian pada desain yang dibuat secara cepat, bukannya memusatkan pada cara kerja dan penggunaan aplikasi tersebut. *Flash* juga dapat digunakan untuk mengembangkan secara cepat aplikasi-aplikasi *web* yang kaya dengan pembuatan *script* tingkat lanjut. Di dalam aplikasinya juga tersedia sebuah alat untuk *men-debug script*. Dengan menggunakan *Code hint* untuk mempermudah dan mempercepat pembuatan dan pengembangan isi *ActionScript* secara otomatis.

Karena *flash* saat ini dikembangkan oleh *Adobe*, sehingga pada versi *adobe flash* saat ini sudah memiliki bahasa pemrograman *action script 3.0* di samping masih bisa juga kita menggunakan *action script 2.0*. Riwayat Produk:

1. *Future Splash Animator* (10 April 1996)
2. *Flash 1* (Desember 1996)
3. *Flash 2* (Juni 1997)
4. *Flash 3* (31 Mei 1998)
5. *Flash 4* (15 Juni 1999)
6. *Flash 5* (24 Agustus 2000) – *Action Script 1.0*
7. *Flash MX* (versi 6) (15 Maret 2002)
8. *Flash MX 2004* (versi 7) (9 September 2003) – *Action Script 2.0*
9. *Flash MX Professional 2004* (versi 7) (9 September 2003)
10. *Flash Basic 8* (13 September 2005)
11. *Flash Professional 8* (13 September 2005)
12. *Flash CS3 Professional* (sebagai versi 9, 16 April 2007) – *Action Script 3.0*
13. *Flash CS4 Professional* (sebagai versi 10, 15 Oktober 2008)

14. *Adobe Flash CS5 Professional (as version 11, to be released in spring of 2010, codenamed "Viper)*
15. Dan yang baru *Adobe Flash Pro CS6*

**Kerangka Pikir**



**III. METODE PENELITIAN**

**Perancangan Konsep**

Pada perancangan aplikasi dengan (judul \*.apk): Perancangan Aplikasi Strategi Formasi Futsal Berbasis *Android* peneliti harus membuat konsep atau perancangan, tahapan ini di antaranya mengidentifikasi *audiens* dan strategi yang akan diterapkan dalam penelitian.

**a. Identifikasi Audiens Sasaran**

Dalam perancangan aplikasi (\*.apk) Perancangan Aplikasi Strategi Formasi Futsal Berbasis *Android* ini ditargetkan untuk pelatih dan para pemain futsal yang sudah mengenal serta menggunakan ponsel berbasis *Android*. Target *audiens* dalam aplikasi ini yaitu pelatih dan para pemain futsal SMAN 1 Petir. Identifikasi *audiens* sasaran dalam segmentasi pasar, sebagai berikut:

1. Demografis  
Aplikasi android ini ditujukan kepada pelatih dan umumnya untuk para pemain futsal yang sudah terbiasa menggunakan *smartphone* android.
2. Psikografis  
Yaitu bisa menyusun strategi dan bisa bermain futsal.
3. Geografis  
Target *audiens* yang dituju adalah sekolah futsal yang di mana ada kegiatan berlatih futsal.

**b. Unique Selling Point**

Strategi *Unique Selling Point* yang nantinya akan diterapkan pada aplikasi (\*.apk). Perancangan Aplikasi Strategi Formasi Futsal Berbasis *Android* yang akan dirancang adalah *Fresh*, baik dalam informasi, maupun tampilan desain aplikasi. *News* dan komunikatif, mampu memberikan informasi seputar futsal dan informasi pertandingan futsal.

**c. Konsep Isi**

Merancang isi meliputi mengevaluasi dan memilih apa yang akan digunakan pada aplikasi (\*.apk). Perancangan Aplikasi Strategi Formasi Futsal Berbasis *Android* ini di antaranya keunggulan dan strategi penyampaian pesan. Merancang isi merupakan inti dari pembuatan aplikasi ini, karena pada tahap inilah informasi aplikasi dari subjek penelitian akan disampaikan kepada pengguna, sehingga dibutuhkan perancangan yang sesuai, menarik, dan mudah dipahami, sehingga masyarakat dapat memanfaatkan aplikasi ini dengan efektif.

**Storyboard**

Perancangan antarmuka dibuat semenarik mungkin agar menjadi daya tarik bagi pengguna dan mengurangi rasa bosan saat belajar. Di bawah ini merupakan rancangan-rancangan antarmuka yang akan dibentuk untuk aplikasi strategi formasi futsal dengan pendekatan multimedia berbasis *Android* yaitu:

**Pengujian (Testing)**

Rencana pengujian adalah pengujian terhadap fungsi-fungsi yang ada di dalam suatu sistem, apakah fungsi dari aplikasi tersebut berfungsi sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Dalam rencana pengujian sistem ini, peneliti akan menggunakan metode pengujian *usability scale*.

Pengujian *usability* juga akan dilakukan untuk menguji atribut kualitas dalam menilai seberapa mudahnya *user interface* yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak.

**Distribusi (Distribution)**

Aplikasi *Android* rancangan yang telah melewati pengujian dan dinyatakan tidak memiliki kesalahan disimpan dalam suatu media, media tersebut adalah toko aplikasi *Android online Amazon Appstore*. Aplikasi dipublik secara umum dan gratis di toko aplikasi *online* tersebut, aplikasi yang di-*publish* atau didistribusikan akan tersedia gratis di semua negara di mana *Amazon Appstore* itu sendiri dibuka. *Amazon* sendiri dikembangkan di Amerika Serikat oleh *Amazon.com* dengan pendiri *Amazon.com* yaitu *Jef Bezos*, *Jef Bezos* sendiri adalah seorang pengusaha pendiri *website* toko *online* terbesar di dunia.

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Deskripsi Sistem**

1. Tampilan Intro



2. Tampilan Menu Awal



3. Tampilan Menu Utama



4. Tampilan Halaman Info Futsal

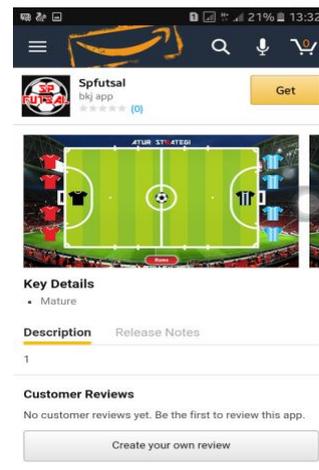


**Teknik Instalasi**

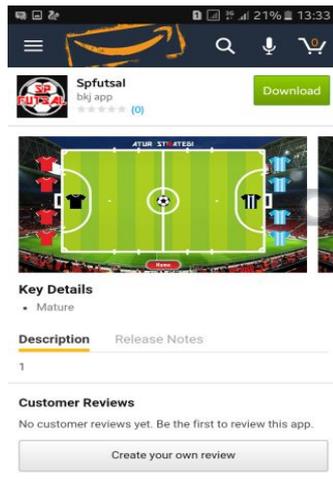
Sistem dapat berjalan pada versi *Android 2.3 (Gingerbread)* atau versi yang terbaru saat ini *6.0 (Marshmallow)*. Pastikan perangkat *Android* memiliki aplikasi *Amazon Appstore*.



Download aplikasi di situs toko aplikasi online *Amazon Appstore* dengan kata kunci “Spfutsal”.



Unduh gratis aplikasi “Spfutsal” di *Amazon Appstore* dengan klik tombol *download*.



Instal Spfutsal dengan klik tombol pasang



Aplikasi SPfutsal yang sudah terinstal pada *smartphone Android*.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya mengenai analisis penelitian, perancangan program serta implementasi dari aplikasi strategi formasi futsal berbasis *Android* ini, maka dapat disimpulkan:

1. Pembuatan aplikasi strategi formasi futsal menggunakan *laptop* dan perangkat yang mendukung pembelajaran tersebut.
2. Dengan adanya aplikasi strategi formasi futsal berbasis *Android* pelatih sangat terbantu dalam menyusun strategi dalam pertandingan.

### Saran

Untuk merancang aplikasi strategi formasi futsal dengan pendekatan multimedia berbasis *Android* diperlukan sumber daya yang kreatif, pemahaman *software* dan penggunaan *tools* yang tepat. Adapun saran untuk mempertimbangkan baik dalam perancangan maupun pemanfaatan multimedia di antaranya yaitu:

1. Perancangan aplikasi strategi formasi futsal dengan pendekatan multimedia berbasis *Android* yang telah dirancang menggunakan gambar 2 dimensi, sehingga dapat dikembangkan lebih beragam lagi dengan menggunakan gambar 3 dimensi dan penambahan fitur yang lebih kreatif.
2. Tambahkan tutorial penggunaan aplikasi agar *user* bisa langsung mengerti.
3. Aplikasi strategi formasi futsal berbasis *Android* ini bisa dikembangkan menjadi aplikasi *database* sehingga *history* formasi dapat tersimpan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Danna., 2013 Sejarah Fusul <http://caturdewantoro.blogspot.com/2009/12/pengertian-futsal.html> [03 Oktober 2013].
- [2] Galih Rifanda., 2014. Pembuatan aplikasi informasi teknik dasar olahraga bulutangkis berbasis android.
- [3] Info Sahabat., 2016. Ukuran Lapangan Futsal Standar Internasional Dan Nasional Indonesia | Info Sahabat <http://infosahabat.com/ukuran-lapangan-futsal-standar-internasional-dannasional-indonesia/Satria>
- [4] Nasional Indonesia | Info Sahabat <http://infosahabat.com/ukuran-lapangan-futsal-standar-internasional-dan-nasional-indonesia/Satria>
- [5] Rozi, A., 2010. Memahami Teknik Dasar Pembuatan Game Berbasis Flash. Yogyakarta: Gava Media.
- [6] Toni., 2014. Tutorial Action Script 3.0 komplit. Tersedia: <http://blog.flashbegin.com/2010/02/ebook-tutorial-action-script-flash.html> [25 Agustus 2015].