APLIKASI *MEMBERSHIP* DI LAPANGAN FUTSAL MORIZ BERBASIS *ANDROID*

ARTIKEL

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 (Strata 1) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Oleh :

DENNY GUNAWAN SAEPUDIN

1.05.09.527

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2015

ABSTRAK

Untuk kegiatan pencarian lawan tanding di lapangan Moriz Futsal tidak ada fasilitas yang di sediakan pihak pengelola lapangan untuk memfasilitasi pelangan nya dalam mencari lawan bermain. Belum adanya aplikasi khusus yang di sediakan oleh lapangan futsal untuk para member. jadi banyak para member yang mengeluhkan sulit untuk mencari lawan tanding dan mengakibatkan para member merasa jenuh dalam bermain futsal.

Desain penelitian menggunakan metode deskriptif dan tindakan dengan teknik pengumpulan datanya adalah wawancara dan observasi, dan juga penulis menggunakan metode pengembangan perangkat lunak prototype. Untuk pemodelan sistemnya menggunakan Unified Modeling Language (UML) dan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah Java Development Kit (JDK) 1.6 dan Java Runtime Environment (JRE), Integrated Development Environment (IDE) Eclipse Juno, Android Software Development Kit (Android SDK), Adobe Dreamweaver CS5 dan database menggunakan Mysql.

Dengan adanya Aplikasi Membership Berbasis *Android* di Lapangan Moriz Futsal, dapat Mempermudah member untuk mencari lawan karena di tabahkan fitur cari lawan dan fitur untuk mengirim pesan kepada sesama member.

Kata Kunci : Aplikasi, Membership, *Android*, Prototype, *Unified Modeling Language,*

ABSTRACT

In an activity of searching for rival in a game at Moriz futsal court the organizer doesn't provide any service to facility its customers. The lack of a special application at the futsal court has caused its members complained that they found it difficult to find out their rivals and led them to be boring in playing futsal.

Research design using descriptive methods and action methods with data collection techniques were interviews and observations, and also the author using prototype software development methods. For modeling system using the Unified Modeling Language (UML) and the software used to build this application is Java Development Kit (JDK) 1.6 and Java Runtime Environment (JRE), Integrated Development Environment (IDE) Eclipse Juno, Android Software Development Kit (Android SDK), Adobe Dreamweaver CS5 and using Mysql database.

The existence of an Android-based membership application at Moriz Futsal Court may facilitate the members in searching for their rivals because there is an addition of features of 'searching for rivals' and 'sending messages to fellow members'.

Keywords*: Application, Membership, Android, Prototype, Unified Modeling Language.*

LATAR BELAKANG

Futsal adalah permainan sepak bola yang dimainkan oleh dua tim, 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 diizinkan memiliki pemain cadangan. Tidak seperti permainan sepak bola dalam ruangan lainnya, lapangan futsal dibatasi garis, bukan net atau papan.

Futsal dipopulerkan di Montevideo, Uruguay pada tahun 1930, oleh Juan Carlos Ceriani. Keunikan futsal mendapat perhatian di seluruh Amerika Selatan, terutamanya di Brasil. Keterampilan yang dikembangkan dalam permainan ini dapat dilihat dalam gaya terkenal dunia yang diperlihatkan pemain-pemain Brasil di luar ruangan, pada lapangan berukuran biasa. Pele, bintang terkenal Brasil, contohnya, mengembangkan bakatnya di futsal. Sementara Brasil terus menjadi pusat futsal dunia, permainan ini sekarang dimainkan di bawah perlindungan FIFA di seluruh dunia.

Futsal di indonesia mulai menjamur sekitar tahun 2000an, Futsal menjelma menjadi salah satu olah raga yang paling digemari masyarakat Indonesia. Seiring dengan kemajuan jaman futsal menjadi trend di berbagai usia mulai dari anak-anak, remaja sampai orang tua pun senang bermain futsal. Lapangan futsal di indonesia sangat terbatas, sehingga para pelaku bisnis pun berlomba-lomba membuat lapangan futsal karena keuntungan yang di dapat sangat besar dan menggiurkan untuk para pebisnis.

Begitu juga di cimahi terdapat salah satu lapangan futsal yang cukup terkenal karena memiliki fasilitas yang cukup memadai yaitu Moriz futsal. Moriz futsal yang memiliki 3 lapangan futsal yang terdiri dari 2 lapangan Sintetis dan 1 lapangan B.Court (keramik) yang disewakan kepada Pelanggan Moriz Futsal, selain itu terdapat fasilitas wifi gratis serta potongan harga untuk para pelanggannya, semua itu disediakan Moriz futsal untuk memberikan kepuasan para pelanggannya.

Di Moriz Futsal calon member biasanya ketua team melakukan pendaftaran secara langsung dengan datang ke Moriz Futsal. Kemudian admin melakukan pencatatan data dan penentuan jadwal secara manual yang di catat dibuku catatan pelanggan Moriz futsal. Namun karena pendataan dan penjadwalan dilakukan secara manual, maka admin kesulitan untuk melakukan perubahan data jika terjadi perubahan jadwal pertandingan dengan sistem pendataan dan penjadwalan secara manual, sangat jarang terjadi member 1 bisa bermain dengan member lainnya. Karena umumnya ditempat Futsal 1 member itu selalu terdiri dari 2-3 team. Agar mereka bisa bermain bayangkan jika member tersebut kekurangan personal. Bisa di pastikan tidak bisa melakukan pertandingan/permainan futsal, karena tidak ada pertandingan/permainan futsal, karena tidak ada fasilitas yang bisa mempertemukan member-member tersebut.

Untuk itu penulis ingin mencoba membuat Aplikasi membership di lapangan Futsal Moriz berbasis *android* yang berfungsi membantu para member untuk mencari lawan bermain serta mempermudah komunikasi dengan member lainnya.

Dengan dibuatnya aplikasi berbasis *android* ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam mencari lawan bermain antara sesama member Moriz secara terorganisir dan mempermudah member berkominikasi dengan member lainnya Di samping itu pihak pengelola pun akan mendapatkan keuntungan dengan adanya fasilitas ini.

Berdasarkan latar belakang dan data diatas, saya selaku penulis akan mencoba menerapkan judul **"APLIKASI *MEMBERSHIP* DI LAPANGAN FUTSAL MORIZ BERBASIS *ANDROID*".**

IDENTIFIKASI DAN RUMUSAN MASALAH

Sebagai hasil kajian terhadap latar belakang munculnya permasalahan di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi permasalahan menjadi beberapa pertanyaan untuk dijawab dengan harapan dapat memperoleh solusi dari permasalahan yang terjadi. Adapun identifikasi dan rumusan masalahnya sebagai berikut:

IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penulis mengidentifikasikan permasalah sebagai berikut :

1. Tidak ada media yang disediakan pihak pengelola Futsal Moriz untuk memfasilitasi konsumen dalam mencari lawan bermain.
2. Tidak ada media yang disediakan pihak pengelola Futsal Moriz untuk memfasilitasi kosumen dalam melihat jadwal bertanding untuk para member.
3. Tidak ada aplikasi untuk mengingatkan jadwal bermain Futsal untuk para anggota member.

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat media untuk memfasilitasi konsumen dalam mencari lawan bermain.
2. Bagaimana cara untuk memfasilitasi jadwal member untuk melihat jadwal bertanding.
3. Bagaimana caranya untuk membuat aplikasi yang mengingatkan jadwal bermain Futsal untuk member.

MAKSUD PENELITIAN

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membantu dan mempermudah pelanggan dalam melakukan pencarian lawan bermain di lapangan futsal dan informasi yang ditawarkan oleh Moriz. Sekaligus sebagai alat promosi lapangan futsal agar lebih di kenal. merancang Aplikasi Membership di lapangan futsal berbasis *Android* agar mempermudah pelanggan dalam melakukan kegiatan olahraga tersebut. Adapun tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk merancang sebuah media alternatif dalam pencarian lawan bermain di lapangan Futsal Moriz.
2. Untuk membuat suatu aplikasi mobile agar memudahkan para pengguna dalam melakukan pencarian lawan bermain di lapangan futsal kapan saja dan dimanapun mereka berada sehingga lebih praktis dan efisien.
3. Untuk membuat aplikasi yang bisa mengingatkan jadwal bermain para member futsal.

KEGUNAAN PENELITIAN

Hasil dari penelitian yang dilakukan, penulis mengharapkan nantinya akan berguna baik dari sisi kegunaan praktis maupun dari kegunaan akademis.

1. Kegunaan Praktis

Dengan adanya aplikasi ini penulis mengharapkan dapat mempermudah pelanggan dalam melakukan pencarian lawan bermain di lapangan futsal sehingga kepuasan dan kenyamanan pelanggan terpenuhi yang akan memberikan keuntungan bagi pihak Moriz sekaligus meningkatkan citra lapangan Moriz.

2. Kegunaan Akademis

1. Bagi Penulis
   Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan mengenai teori maupun praktek, belajar menganalisa dan melatih daya fikir dalam pengambilan keputusan dari permasalahan yang ada dalam kinerja di lapangan futsal Moriz.
2. Bagi Peneliti Lain
   Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti lain yang melakukan penelitian dengan kajian atau tema yang sama sehingga dapat menjadi pembanding dan informasi yang interaktif bagi penggunanya.
3. Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan
   Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi perbandingan antara ilmu sistem informasi (teori) dengan keadaan yang terjadi langsung di lapangan (praktek). Sehingga akan lebih memajukan ilmu yang sudah ada khususnya mengenai membership di lapangan Futsal Moriz.

BATASAN MASALAH

1. Aplikasi ini membahas pencarian lawan, lokasi Moriz Futsal dan jadwal pertandingan di Futsal Moriz.
2. Aplikasi ini hanya bisa dipakai untuk anggota tim yang sudah terdaftar sebagai member.
3. Pendaftaran tim Futsal hanya bisa dilakukan di admin.
4. Aplikasi ini hanya menampilkan notifikasi jadwal tetap tim futsal.
5. Pengaturan jadwal bertanding hanya dapat dilakukan oleh admin.

6. Aplikasi *mobile* membership di lapangan Futsal Moriz ini dapat berjalan pada sistem operasi *Android* versi 2.2 (Froyo) ke atas.
7. Pemodelan sistem pada aplikasi ini menggunakan *Object Oriented Programming* dengan *Unified Modeling Language*

.

KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Aplikasi

Aplikasi merupakan program yang berisikan perintah-perintah untuk melakukan pengolahan data. Jadi aplikasi secara umum adalah suatu proses dari cara manual yang ditransformasikan ke komputer dengan membuat sistem atau program agar data diolah lebih berdaya guna secara optimal. Jogiyanto (2004:4)

Perangkat lunak/aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang
menguntungkan pengguna.

Aplikasi adalah *software* atau perangkat lunak yang dibuat untuk mengerjakan menyelesaikan masalah-masalah khusus. Daryanto (2004:347)

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang berisi perintah untuk menyelesaikan masalah dan pengolahan data.

Pengertian Membership

Keanggotaan atau Membership adalah kegiatan dalam mencapai dalam dukungan status formal dalam sebuah kelompok. Ketika orang - orang dianggap sebagai anggota dalam kelompok, konsumen telah mencapai penerimaan status secara resmi dalam kelompok itu. Keanggotaan dapat berada pada kelompok yang tidak resmi seperti keluarga, atau pada kelompok resmi seperti kelompok keagamaan, persaudaraan dan perkumpulan mahasiswa, perdagangan atau pedagang eceran (Blackwell,et.al, 1995,p.397).

Keanggotaan/Membership merupakan suatu pengakuan sebagai pelanggan yang bergabung dalam suatu organisasi perusahaan atau kelompok secara resmi dan diakui. Pentingnya kenyataan yang terjadi bahwa pelanggan akan menjadi salah satu individual ataupun anggota dalam member dari sebuah perusahaan (Gronroos, 2000, p23)

Pengertian Lapangan

Lapangan olahraga merupakan suatu bentuk ruang terbuka sebagai suatu pelantaran dengan fungsi utama tempat dilangsungkannya aktivitas olahraga. Setiap jenis olahraga diperlukan sarana lapangan untuk tempat berlangsung aktivitas. Secara garis besar beberapa jenis olahraga yang membutuhkan saranan lapangan adalah Futsal.

Lapangan Futsal

Futsal merupakan versi mini dari olahraga sepak bola. namun menurut peraturan FIFA tahun 2010 ukuran lapangan futsal standar memiliki karakteristik yang berada dengan ukuran lapangan sepakbola, indoorsccer, maupun streetsoccer.

lapangan futsal standar berbentuk persegi panjang dimana garis pembatas samping lapangan harus lebih panjang dari garis gawang, dengan ukuran panjang lapangan 38 - 42m dan lebar 18 - 25m.

Namun di indonesia Ukuran Lapangan Futsal dengan panjang 25 - 42m dan lebar 15 - 25m masih bisa digunakan dan tetap memenuhi syarat standar peraturan FIFA.

Pengertian Futsal

Futsal adalah permainan bola yang dimainkan oleh dua tim, yang masing-masing beranggotakan lima orang. Tujuannya adalah memasukkan bola ke gawang lawan, dengan memanipulasi bola dengan kaki (Mikanda Rahmani (2014)). Selain lima pemain utama, setiap regu juga diizinkan memiliki pemain cadangan. Tidak seperti permainan sepak bola dalam ruangan lainnya, lapangan futsal dibatasi garis, bukan net atau papan. Futsal turut juga dikenali dengan berbagai nama lain. Istilah "futsal" adalah istilah internasionalnya, berasal dari kata Spanyol atau Portugis, futbol dan sala.

Sejarah Futsal

Futsal diciptakan di Montevideo, Uruguay pada tahun 1930, oleh Juan Carlos Ceriani (Mikanda Rahmani (2014)). Keunikan futsal mendapat perhatian di seluruh Amerika Selatan, terutamanya di Brasil. Ketrampilan yang dikembangkan dalam permainan ini dapat dilihat dalam gaya terkenal dunia yang diperlihatkan pemain-pemain Brasil di luar ruangan, pada lapangan berukuran biasa. Pele, bintang terkenal Brasil, contohnya, mengembangkan bakatnya di futsal. Sementara Brasil terus menjadi pusat futsal dunia, permainan ini sekarang dimainkan di bawah perlindungan Fédération Internat ionale de Football Association di seluruh dunia, dari Eropa hingga Amerika Tengah dan Amerika Utara serta Afrika, Asia, dan Oseania. Pertandingan internasional pertama diadakan pada tahun 1965, Paraguay menjuarai Piala Amerika Selatan pertama. Enam perebutan Piala Amerika Selatan berikutnya diselenggarakan hingga tahun 1979, dan semua gelaran juara disapu habis Brasil. Brasil meneruskan dominasinya dengan meraih Piala Pan Amerika pertama tahun 1980 dan memenangkannya lagi pada perebutan berikutnya tahun pd 1984.

Kejuaraan Dunia Futsal pertama diadakan atas bantuan FIFUSA (sebelum anggota-anggotanya bergabung dengan FIFA pada tahun 1989) di Sao Paulo, Brasil, tahun 1982, berakhir dengan Brasil di posisi pertama. Brasil mengulangi kemenangannya di Kejuaraan D

unia kedua tahun 1985 di Spanyol, tetapi menderita kekalahan dari Paraguay dalam Kejuaraan Dunia ketiga tahun 1988 di Australia. Pertandingan futsal internasional pertama diadakan di AS pada Desember 1985, di Universitas Negeri Sonoma di Rohnert Park, California. Futsal The Rule of The Game.

Pengertian *Android*

Android adalah sistem operasi yang berbasis Linux untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc., pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.

(sumber : http://id.wikipedia.org/wiki/Android_(sistem_operasi)/27-juni-2012)

Beberapa pengertian lain dari Android, yaitu:

1. Merupakan platform terbuka *(open source)* bagi para programmer untuk membuat aplikasi.
2. Merupakan sistem operasi yang dibeli Google Inc dari Android Inc.
3. Bukan bahasa pemrograman, akan tetapi hanya menyediakan lingkungan hidup atau *run time environment* yang di sebut DVM *(Dalvik Virtual Machine)* yang telah dioptimasi untuk *device* dengan sistem memori yang kecil.

Komponen Aplikasi *Android*

Fitur penting *android* adalah bahwa satu aplikasi dapat menggunakan elemen dari aplikasi lain (untuk aplikasi yang memungkinkan). Sebagai contoh, sebuah aplikasi memerlukan fitur scroller dan aplikasi lain telah mengembangkan fitur scroller yang baik dan memungkinkan aplikasi lain menggunakannya. Maka pengembang tidak perlu lagi mengembangkan hal serupa untuk aplikasinya, cukup menggunakan scroller yang telah ada.

Agar fitur tersebut dapat bekerja, sistem harus dapat menjalankan aplikasi ketika setiap bagian aplikasi itu dibutuhkan, dan pemanggilan objek java untuk bagian itu. Oleh karenanya *android* berbeda dari sistem-sistem lain, *Android* tidak memiliki satu tampilan utama program seperti fungsi main() pada aplikasi lain. Sebaliknya, aplikasi memiliki komponen penting yang memungkinkan sistem untuk memanggil dan menjalankan ketika dibutuhkan.

1. Activity
   Activity merupakan bagian yang paling penting dalam sebuah aplikasi, karena Activity menyajikan tampilan visual program yang sedang digunakan oleh pengguna.Setiap Activity dideklarasikan dalam sebuah kelas yang bertugas untuk menampilkan antarmuka pengguna yang terdiri dari Views dan respon terhadap Event.Setiap aplikasi memiliki sebuah activity atau lebih. Biasanya pasti akan ada activity yang pertama kali tampil ketika aplikasi dijalankan.

2. Service
   Suatu service tidak memiliki tampilan antarmuka, melainkan berjalan di background untuk waktu yang tidak terbatas.Komponen service diproses tidak terlihat, memperbarui sumber data dan menampilkan notifikasi.Service digunakan untuk melakukan pengolahan data yang perlu terus diproses, bahkan ketika Activity tidak aktif atau tidak tampak.

3. Intens
   Intens merupakan sebuah mekanisme untuk menggambarkan tindakan tertentu, seperti memilih foto, menampilkan halaman web, dan lain sebagainya.Intents tidak selalu dimulai dengan menjalankan aplikasi, namun juga digunakan oleh sistem untuk memberitahukan ke aplikasi bila terjadi suatu hal, misal pesan masuk. Intents dapat eksplisit atau implisit, contohnya jika suatu aplikasi ingin menampilkan URL, sistem akan menentukan komponen apa yang dibutuhkan oleh Intents tersebut.

4. Broadcast Receivers
   Broadcast Receivers merupakan komponen yang sebenarnya tidak melakukan apa-apa kecuali menerima dan bereaksi menyampaikan pemberitahuan. Sebagian besar Broadcast berasal dari sistem misalnya, Batre sudah hampir habis, informasi zona waktu telah berubah, atau pengguna telah merubah bahasa default pada perangkat.Sama halnya dengan service, Broadcast Receivers tidak menampilkan antarmuka pengguna. Namun, Broadcast Receivers dapat menggunakan Notification Manager untuk memberitahukan sesuatu kepada pengguna.

5. Content Providers
   Content Providers digunakan untuk mengelola dan berbagi database. Data dapat disimpan dalam file sistem, dalam database SQLite, atau dengan cara lain yang pada prinsipnya sama. Dengan adanya Content Provider memungkinkan antar aplikasi untuk saling berbagi data. Komponen ini sangat berguna ketika sebuah aplikasi membutuhkan data dari aplikasi lain, sehingga mudah dalam penerapannya.

Android SDK

Android SDK adalah tools API (Application Programming Interface) yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada platform *Android* menggunakan bahasa pemrograman Java. *Android* merupakan subset perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, middleware dan aplikasi kunci yang di release oleh Google. Saat ini disediakan *Android* SDK (Software Development Kit) sebagai alat bantu dan API untuk mulai mengembangkan aplikasi pada platform *Android* menggunakan bahasa pemrograman Java. sebagai platform aplikasi netral, *Android* memberi kesempatan untuk membuat aplikasi yang kita butuhkan yang bukan merupakan aplikasi bawaan Handphone/Smartphone. Beberapa fitur - fitur *Android* yang paling penting adalah :

1. Framework Aplikasi yang mendukung penggantian komponen dan reusable
2. Mesin virtual Dalvik dioptimalkan untuk perangkat mobile
3. Integrated browser berdasarkan engine open source WebKit
4. Grafis yang dioptimalkan dan didukung oleh libraries grafis 2D, grafis 3D berdasrkan spesifikasi opengl ES 1,0 (Opsional akselerasi hardware)
5. SQLite untuk penyimpanan data (database)
6. Media Support yang mendukung audio, video, dan gambar.
7. Bluetooth, EDGE, 3G, dan WiFi (tergantung hardware)
8. Kamera, GPS, kompas, dan accelerometer (tergantung hardware)
9. Lingkungan Development yang lengkap dan kaya termasuk perangkat emulator,

tools untuk debugging, profil dan kinerja memori, dan plugin untuk IDE Eclipse.

Eclipse Juno

Eclipse adalah sebuah IDE (Integrated Development Environment) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua platform (platform-independent). Berikut ini adalah sifat dari Eclipse:

1. Multi-platform: Target sistem operasi Eclipse adalah Microsoft Windows, Linux, Solaris, AIX, HP-UX dan Mac OS X.
2. Mulit-language: Eclipse dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java, akan tetapi Eclipse mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lainnya, seperti C/C++, Cobol, Python, Perl, PHP, dan lain sebagainya.
3. Multi-role: Selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi, Eclipse pun bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak, seperti dokumentasi, test perangkat lunak, pengembangan web, dan lain sebagainya.

Eclipse pada saat ini merupakan salah satu IDE favorit dikarenakan gratis dan open source, yang berarti setiap orang boleh melihat kode pemrograman perangkat lunak ini. Selain itu, kelebihan dari Eclipse yang membuatnya populer adalah kemampuannya untuk dapat dikembangkan oleh pengguna dengan komponen yang dinamakan plug-in. Eclipse meluncurkan produk terbarunya yaitu eclipse Juno(versi 4.2) tentunya ada beberapa perubahan dari versi sebelumnya yaitu eclipse Indigo(versi 3.7).

XML

XML (Extensible Markup Language) adalah bahasa markup untuk keperluan umum yang disarankan oleh W3C untuk membuat dokumen markup keperluan pertukaran data antar sistem yang beraneka ragam.XML merupakan kelanjutan dari HTML (HyperText Markup Language) yang merupakan bahasa standar untuk melacak Internet.

MySQL

MySQL merupakan software yang tergolong database server dan bersifat Open Source.Open Source menyatakan bahwa software ini di lengkapi oleh source code (kode yang di pakai untuk membuat MySQL), selain tentu saja bentuk executable-nya atau kode dapat di jalankan secara langsung di dalam sistem operasi, dan bias diperoleh dengan cara mengunduh di internet secara gratis. Hal lainnya adalah MySQL juga bersifat multiplatform.MySQL dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi. Abdul Kadir (2009:15)

OBJEK PENELITIAN

Pada penulisan penelitian ini penulis melakukan penelitian di Cimahi Moriz Futsal yang beralamat di jalan Encep Kartawiria No.121 di Moriz Futsal Cimahi.

METODE PENELITIAN

Dalam Perancangan Aplikasi Membership di lapangan Moriz pada Mobile *Android* ini menggunakan metodologi pendekatan *Deskriptif* dan *Action* (Tindakan). Pendekatan Metodologi *Deskriptif* adalah dimulai dari mengumpulkan data, memaparkan analisis tersebut serta mengimplementasikan hasil analisis tersebut sedangkan pendekatan metodologi *Action* (tindakan) adalah proses

penindaklanjutan dari hasil analisis tersebut diimplementasikan dalam merancang sebuah aplikasi yang baik.

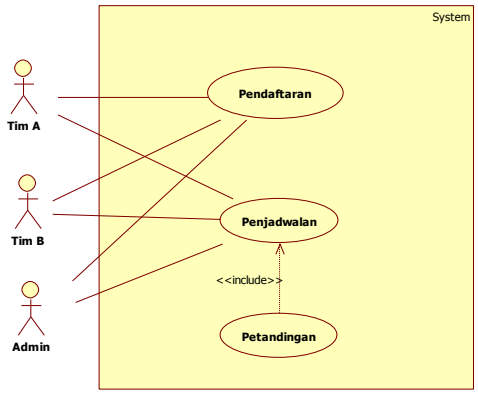
HASIL PENELITIAN

Perancangan Sistem

Tahapan perancangan sistem merupakan tahapan yang bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai Aplikasi Moriz Futsal bagi para member Moriz Futsal berbasis platform *android* yang diusulkan.Tahapan perancangan perangkat lunak merupakan keperluan atau data yang telah di analisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh *user*.

Use *Case Diagram* Aplikasi Moriz Futsal

Use case diagram merupakan pemodelan untuk mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor didalam sistem yang sedang berjalan. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Berikut ini penggambaran *use case* yang diusulkan:

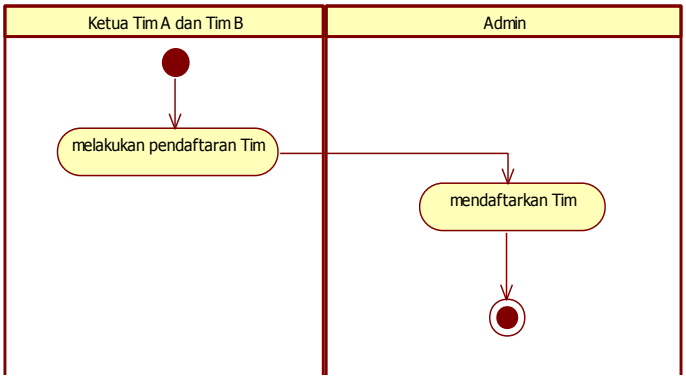


Gambar 4.1. *Use Case* Aplikasi Moriz Futsal yang Diusulkan

Activity Diagram Aplikasi Moriz Futsal

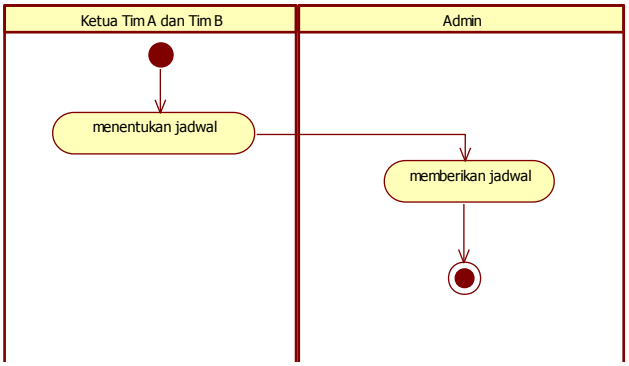
Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Berikut adalah *activity diagram* yang telah mengacu pada setiap skenario *use case* yang telah dibuat sebelumnya:

1. ***Activity Diagram* Pendaftaran**



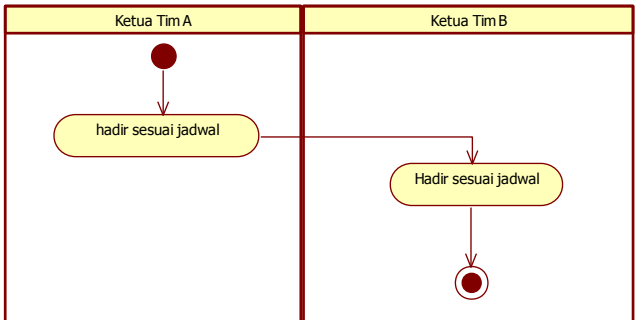
Gambar 4.2 *Activity Diagram* Pendaftaran

2. ***Activity Diagram* Penjadwalan**



Gambar 4.3 *Activity Diagram* Penjadwalan

3. ***Activity Diagram* Pertandingan**

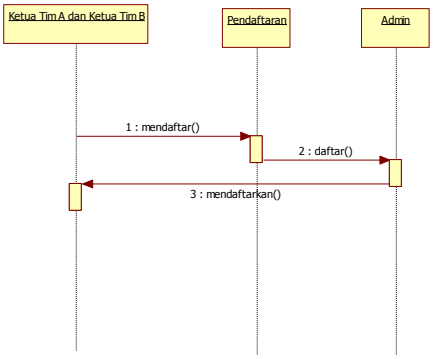


Gambar 4.4 *Activity Diagram* Pertandingan

Sequence Diagram Aplikasi Moriz Futsal

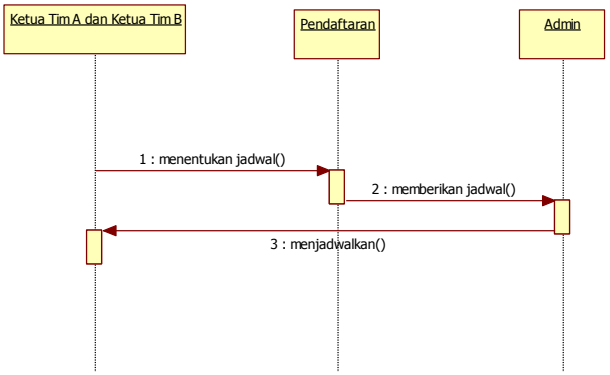
Diagram sequence (urutan) merupakan *diagram* interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan (*message*) dalam suatu waktu tertentu. Kegunaanya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antara objek, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Komponen utama *sequence diagram* terdiri atas objek yang dituliskan dengan kotak segi empat bernama dan pesan diwakili oleh garis dengan tanda panah serta waktu yang ditunjukkan dengan proses vertical.

a. *Sequence Diagram* Pendaftaran



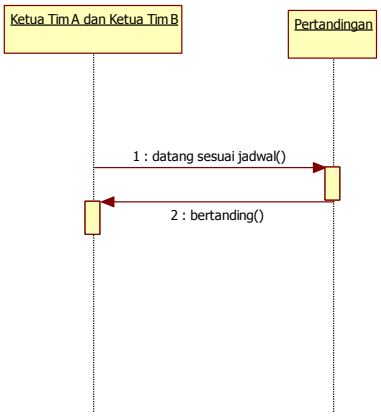
Gambar 4.5. *Sequence Diagram* Pendaftaran

b. *Sequence Diagram* Penjadwalan



Gambar 4.6. *Sequence Diagram* Penjadwalan

c. *Sequence Diagram* Pertandingan

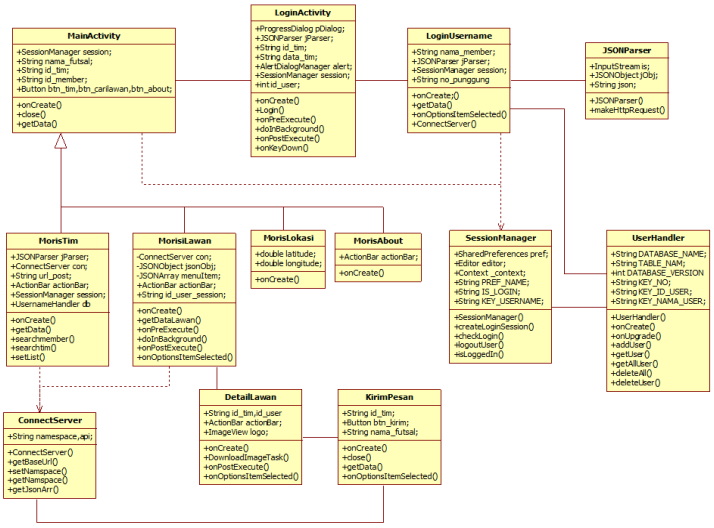


Gambar 4.7. *Sequence Diagram* Pertandingan

Class *Diagram*

Class Diagram memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka-antarmuka, kolaborasi-kolaborasi, dan relasi-relasi. *Diagram* ini umum ditemui pada pemodelan sistem berorientasi objek.Meski sifatnya statis, sering pula memuat kelas-kelas aktif.

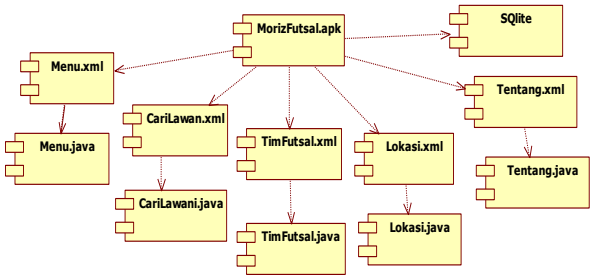
Class diagram adalah alat terbaik untuk perancang. *Diagram* tersebut membantu pengembang mendapatkan struktur sistem sebelum kode ditulis, dan membantu untuk memastikan bahwa sistem adalah desain terbaik. Berikut *Class Diagram* dari aplikasi Moriz Futsal :



Gambar 4.8. *Class Diagram* Aplikasi Moriz Futsal

***Component Diagram* Aplikasi Moriz Futsal**

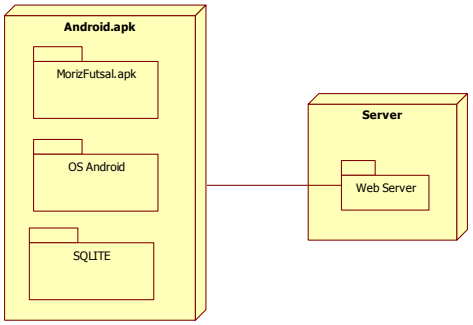
Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (dependency) diantaranya. Komponen piranti lunak adalah modul berisi code, baik berisi source code maupun binary code, baik library maupun executable, baik yang muncul pada compile time, link time, maupun run time. Berikut adalah *component diagram* yang dirancang pada aplikasi Moriz Futsal:



Gambar 4.9. *Component Diagram* Aplikasi Moriz Futsal

Deployment Diagram

Asumsi yang digunakan dalam perangkat lunak ini memakai sistem yang *stand alone*, artinya tidak ada satu komponen pun yang akan dibagi pakai (*sharing*) dengan aplikasi yang lain, oleh karena itu tidak perlu *application server* terpisah.



Gambar 4.10. *Deployment Diagram* Moriz Futsal

Implementasi

Implementasi sistem adalah prosedur yang dilakukan untuk menyelesaikan desain yang ada dalam dokumen desain sistem yang telah disetujui serta menguji, menginstal, memulai, dan juga menggunakan sistem yang baru ataupun sistem yang diperbaiki.

Implementasi Perangkat Lunak (*Software)*

Untuk mendukung sistem yang diusulkan berjalan dengan optimal, dibutuhkan *software* pengolahan data, adapun perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung pembuatan program aplikasi ini sebagai berikut:

Untuk mendukung sistem yang diusulkan berjalan dengan optimal, dibutuhkan *software* pengolahan data, adapun perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung pembuatan program aplikasi ini sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 7
2. Eclipse
3. Emulator *android*
4. ADT (*Android Development Tools*)
5. *Android* SDK (*Software Development Kit*)

Implementasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Dalam implementasi Aplikasi Moriz Futsal ini dibutuhkan perangkat keras yang mendukung guna menyajikan Aplikasi Moriz futsal dengan baik. Perangkat keras yang digunakan adalah:

a. Spesifikasi perangkat keras komputer

Perangkat keras yang digunakan selama pembangunan Aplikasi Moriz Futsal ini memiliki spesifikasi minimum dari perangkat keras komputer. Komputer ini digunakan untuk membangun dan menguji Aplikasi Moriz Futsal dengan menggunakan emulator *Android* sebagai media penguji fungsionalitas program yang dibuat. Adapun komputer yang digunakan oleh penulis memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Intel Core I5-3210M Processor 2.5 GHz.
2. Hard Disk Drive (HDD) 500GB.
3. *Random Access Memort* (RAM) 4 GB DDR3.
4. Monitor 14" HD LED LCD
5. Keyboard
6. Mouse

b. Spesifikasi Perangkat Device Berbasis *Platform Android*

Implementasi perangkat keras yang digunakan oleh penulis menggunakan *device* dalam jenis *handphone*. Adapun *Handphone* yang digunakan oleh penulis adalah *Samsung Grand duos GT-19082* dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. **Design**

   Handphone Samsung Galaxy Grand 2

   1. OS : *Android* OS, v4.3 (Jelly Bean
   2. SIM : Dual SIM (Mini-SIM, dual stand-by)
   3. Network : GSM 850 / 900 / 1800 / 1900 - SIM 1 & SIM 2
      HSDPA 900 / 1900 / 2100 - SIM 1 only
      LTE

2. **Display**

   1. Type : TFT , Capacitive Touchscreen, 16M colors
   2. Size : 720 x 1280 pixels, 5.25 inches (~280 ppi pixeldensity)

3. **Hardware**

1. Chipset : Qualcomm MSM8226 Snapdragon 400 Processor Dual Core 1.2 GHz
2. GPU : Adreno 305
3. Internal : 8 GB, 1.5 GB RAM
4. Storage : MicroSD, Up To 64 GB

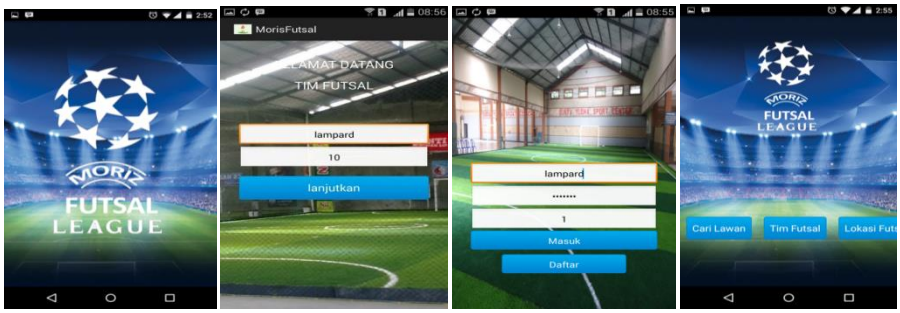
Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka merupakan sebuah tahapan dimana sistem siap dioperasikan pada tahap yang sebenarnya, sehingga diketahui apakah sistem telah dibuat sesuai dengan yang direncanakan. Pada implementasi antar muka ini akan dijelaskan bagaimana program sistem ini bekerja dengan memberikan tampilan aplikasi yang dibuat.

Tampilan Aplikasi Moriz Futsal

a. Tampilan Awal

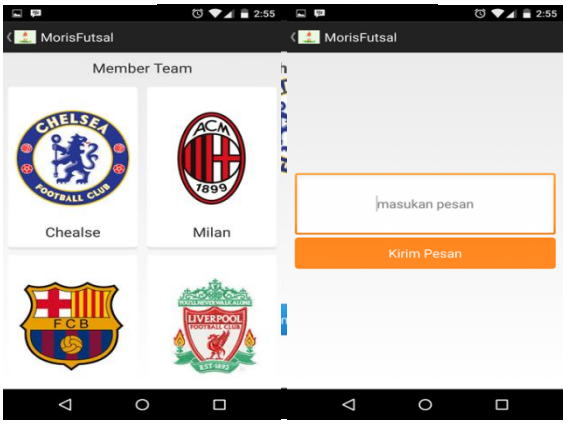
Pada awal membuka aplikasi ini akan muncul tampilan *Splash Screen.* Setelah itu akan muncul tampilan login, setelah memasukan username dan password akan di tampilkan menu utama dari aplikasi, di dalam menu ini terdapat 4 menu yaitu menu cari lawan, menu tim futsal, menu lokasi dan menu tentang.



Gambar 4.19. Tampilan Awal Menu

b. Tampilan Menu Cari Lawan

Halaman menu Cari Lawan berisikan fitur kirim pesan dimana fitur tersebut digunakan untuk berkomunikasi antara member.



Gambar 4.20. Tampilan Cari Lawan

c. Tampilan Menu Jadwal

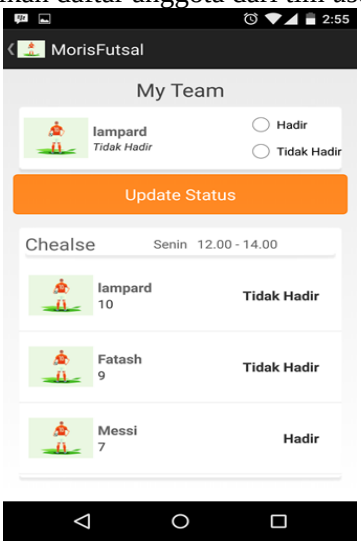
Halaman ini menampilkan jadwal setiap pertandingan yang ada di moriz futsal



Gambar 4.21. Tampilan Menu Jadwal

d. Tampilan menu Tim Futsal

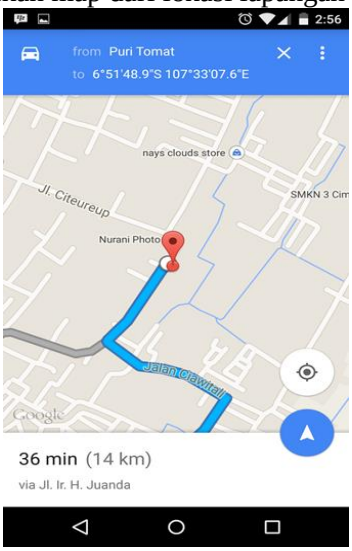
Halaman ini menampilkan daftar anggota dari tim *user*



Gambar 4.22. Tampilan Menu Tim Futsal.

e. Tampilan Menu Lokasi

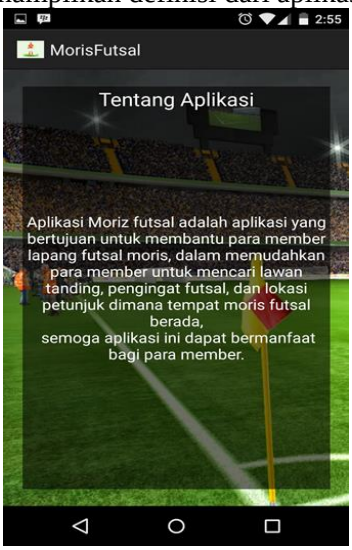
Halaman ini menampilkan map dari lokasi lapangan Moriz Futsal berada.



Gambar 4.23. Tampilan menu lokasi

f. Tampilan Menu Tentang

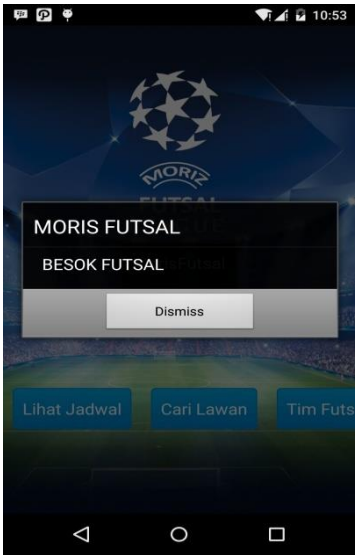
Halaman ini hanya menampilkan definisi dari aplikasi Moriz Futsal.



Gambar 4.24. Tampilan menu tentang

g. Tampilan Notifikasi

Halaman ini hanya menampilkan pemberitahuan jika jadwal bertanding akan segera di mulai.



Gambar 4.25. Tampilan Pemberitahuan

Implementasi Instalasi Program

Berikut ini adalah implementasi instalasi program untuk menggunakan aplikasi Moriz Futsal. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Siapkan perangkat keras yaitu handphone yang akan digunakan untuk aplikasi
2. Sambungkan kabel data usb handphone pada komputer.
3. Pindahkan file apk ke perangkat handphone yang sudah disambungkan pada komputer. Atau dapat langsung me-running aplikasi tersebut pada komputer yang telah terkoneksi dengan handphone.
4. Putuskan sambungan handphone pada komputer dengan cara melepaskan kabel data usb yang tersambung.
5. Jalankan file aplikasi tersebut pada handphone.
6. Aplikasi Moriz Futsal sudah bisa digunakan pada handphone.

Penggunaan Program

Penggunaan program merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menerangkan secara singkat bagaimana penggunaan program aplikasi Moriz Futsal. Adapun cara pengoperasiannya seperti yang akan dijelaskan berikut ini:

Cara menggunakan tombol-tombol aplikasi ini yaitu gunakan softkey handphone pada sisi atas kiri dan kanan untuk menjalankan perintah sesuai teks/tombol yang ada diatasnya. Sedangkan untuk perangkat keras handphone yang bersifat touchscreen atau layar sentuh, penggunaan fungsi tombol-tombolnya yaitu dengan cara menekan langsung pada screen handphone atau layar handphone tersebut.

Pengujian

Pengujian sistem merupakan hal yang paling penting dalam pembuatan suatu perangkat lunak, karena pengujian bertujuan untuk menemukan suatu kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang diuji.Pengujian juga bertujuan mengetahui perangkat lunak yang dibuat apakah sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan dari perancangan perangkat lunak tersebut.Pengujian Aplikasi Moriz Futsal ini dilakukan dengan menggunakan pengujian *black box*.

Rencana Pengujian

Rencana pengujian adalah pengujian terhadap fungsi-fungsi yang ada di dalam suatu sistem, apakah fungsional dari aplikasi tersebut berfungsi sesuai dengan yang diharapkan atau tidak.Berikut ini merupakan tabel rencana pengujian dari Aplikasi Moriz Futsal.

Tabel 4.4 Rencana Pengujian Pada Aplikasi Moriz Futsal

Item Uji	Detail Uji	Jenis Pengujian
Cari Lawan	Menampilkan fitur kirim pesan	*Black Box*
Tim Futsal	Menampilkan member tim	*Black Box*
Lokasi	Menampilkan map	*Black Box*
Tentang	Menampilkan informasi aplikasi	*Black Box*

Kasus dan Hasil Pengujian

Dari hasil pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut.Pengujian yang dilakukan meliputi pengujian menu Cari Lawan, menu Tim Futsal, Lokasi dan Tentang.Berikut ini merupakan pengujian-pengujian yang dilakukan.

Pengujian ini merupakan pengujian fungsional dari fitur login dengan cara memasukan username dan password.

Tabel 4.5 Login

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Login	Menampilkan input username dan password	Fungsi berjalan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian ini merupakan pengujian fungsional dari menu cari lawan dengan cara mengirim pesan ke sesama member.

Tabel 4.6 Menu Cari Lawan

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu Cari Lawan	Menampilkan fitur kirim pesan	Fungsi berjalan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kirim Pesan	Tampilan kirim pesan	Fitur kirim pesan dapat di gunakan	[X] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian ini merupakan pengujian fungsional dari menu cari lawan dengan cara mengirim pesan ke sesama member.

Tabel 4.7 Menu Jadwal

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu Cari Jadwal	Menampilkan jadwal pertandingan	Fungsi berjalan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian ini merupakan pengujian fungsionalitas dari menu tim futsal dengan cara mengupdate status di fitur update status.

Tabel 4.8 Pengujian Tim Futsal

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu Tim Futsal	Menampilkan fitur update status dan anggota dari tim	Fungsi berjalan sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Fitur update status	Mengupdate	Fungsi berjalan sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian ini merupakan pengujian fungsionalitas dari menu tim futsal dengan cara mengupdate status di fitur update status

Pengujian ini merupakan pengujian fitur map

Tabel 4.9 Pengujian Lokasi

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu Lokasi	Menampilkan Map	Fungsi berjalan sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian ini merupakan pengujian fungsionalitas dari menu tentang.

Tabel 4.10 Pengujian Tentang

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu tentang	Menampilkan Informasi aplikasi	Fungsi berjalan sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak

Kesimpulan hasil pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan pengujian *black box* yang telah dilakukan pada Aplikasi Moriz Futsal, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Aplikasi ini telah berjalan cukup optimal, hal ini dapat ditunjukan melalui menu-menu yang telah berjalan sesuai fungsionalnya. Namun tidak menutup kemungkinan untuk dapat terjadi

kesalahan pada Aplikasi Moriz Futsal digunakan, sehingga membutuhkan proses *maintenance* untuk lebih mengetahui kekurangan dari Aplikasi ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, berikut ini merupakan kesimpulan yang diperoleh dan dapat diharapkan saran-saran yang akan memberikan catatan penting untuk membangun sistem yang sudah ada menjadi lebih optimal.

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1) Dengan adanya Aplikasi Membership di lapangan Futsal Moriz Berbasis Android, Mempermudah sesama member Moriz futsal untuk saling berkomunikasi karna adanya fitur mengirim pesan pada sesama member.
2) Dengan adanya Aplikasi Membership di lapangan Futsal Moriz Berbasis Android, Mempermudah member untuk mencari lawan karena Adanya fitur cari lawan dan fitur untuk mengirim pesan kepada sesama member.

2. Saran

Dari kesimpulan yang dijabarkan di atas, maka penulis mendapatkan saran - saran yang dapat dijadikan pertimbangan atau masukan.Saran-saran tersebut antara lain :

1) Aplikasi dapat dibuat dan dijalankan di sistem operasi selain android.
2) Semoga Aplikasi ini dapat digunakan lebih luas yang mencakup member lebih dari satu perusahaan lapangan futsal.
3) Semoga aplikasi ini bisa menampilan Live Score, bahkan Live Turnamen.

DAFTAR PUSTAKA

Sumber Buku :

Irwanto, Djon. S.Kom., MM, 2006. Perancangan Object Oriented Software Dengan UML. Andi. Yogyakarta

Jogiyanto, 2004. Pengenalan Komputer. Andi. Yogyakarta.

Kadir, Abdul.2003. Pengenalan Sistem Informasi. Andi. Yogyakarta.

Kadir, Abdul.2009. Membubat Aplikasi Web Dengan PHP Database Mysql, Andi. Yogyakarta

Kadir, Abdul. 2004. Dasar Pemrograman Java 2. Andi. Yogyakarta

Safaat, Nazruddin. 2012. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Informatika. Bandung.

Sugiarti, Yuni. 2013. Analisis Dan Perancangan UML *(Unified Modeling Language) Generated* VB.6. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Widodo, Prabowo Pudjo. 2011. Menggunakan UML. Informatika. Bandung.

Online :

http://developer.android.com/ 30 september 2014

http://blog.xinthinx.us/2010/06/pengertian-google-maps- api.html#ixzz2LwqCPDTH 17 Desember 2014