

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI READY FOR BATTLE
FUTSAL BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Yudi Ardiansah

11.11.4748

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI READY FOR BATTLE
FUTSAL BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Yudi Ardiansah

11.11.4748

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI READY FOR
BATTLE FUTSAL BERBASIS ANDROID**

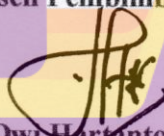
yang disusun oleh

Yudi Ardiansah

11.11.4748

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 9 Juni 2014

Dosen Pembimbing,



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom

NIK. 190302163

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI READY FOR BATTLE
FUTSAL BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

Yudi Ardiansah

11.11.4748

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Februari 2015

Susunan Dewan Penguji

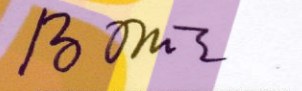
Nama Penguji

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302105

Barka Satva, M.Kom
NIK. 190302126

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 5 Maret 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 24 Februari 2015



Yudi Ardiansah
NIM. 11.11.4748

MOTTO

“ Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. (Q.S Al-Insyirah 6-7)”

“Bila kau TIDAK bisa membuat orang tuamu BANGGA, maka JANGAN sekali-kali membuat mereka KECEWA.”

“Mulailah segala sesuatu dengan bismillah dan semangat”

“Jangan pernah berhenti bermimpi, karena tidak ada yang mustahil. Jadi lakukan dan perjuangkan.”

“JENIUS itu adalah 1% inspirasi dan 99% Usaha”

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, Karya sederhana ini ku persembahkan untuk

1. Ibu dan Bapak tercinta, yang telah mendukung, tidak berhenti-hentinya berdoa, memberi motivasi dalam segala hal serta memberikan kasih sayang yang teramat besar yang tak mungkin bisa saya balas dengan apapun.
2. Kedua Adikku tercinta, terima kasih yang selama ini selalu mendoakanku terima kasih.
3. Bapak Anggit Dwi Hartano selaku pembimbing, Bapak Melwin Syafrizal dan Bapak Barka Satya selaku penguji, terima kasih sudah membimbing dan mengoreksi kesalahan-kesalahan laporan skripsi saya.
4. Terima kasih kepada Rifda Faticha Alfa Aziza S.Kom yang telah banyak membantu, yang selalu kasih support, mendoakan aku setiap sujudnya, dan mau berjuang demi selesainya skripsi ini. Sekali lagi aku ucapkan terima kasih, karya ini aku persembahkan juga untukmu.
5. Aji Pangestu, Agus Heri W, Robbie, yang kasih sedikit banyak ilmu dalam pengerjaan skripsi ini terima kasih kawan, jasa-baikmu tak akan pernah aku lupakan. Semoga sukses untuk kita semua.
6. Dosen-dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta, terima kasih banyak atas ilmu yang diberikan.
7. Terima kasih untuk teman-teman seperjuangan S1-TI-02 With Love, kalian sungguh teman yang luar biasa. Untuk teman-teman asisten, teman-teman STMIK AMIKOM Yogyakarta, terima kasih atas bantuan kalian semua.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah rabbil'alamiin, Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang diinginkan penulis. Tidak lupa sholawat serta salam penulis haturkan pada junjungan umat yaitu Nabi Muhammad SAW, yang telah menyebarkan agama Islam sehingga penulis dan seluruh umat Islam dapat merasakan indahnya Islam.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu dan Bapak yang sangat banyak memberikan bantuan moril, materiil, arahan dan selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama menempuh pendidikan.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah sabar membimbing dan banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.
6. Teman-teman saya selama mengikuti perkuliahan.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

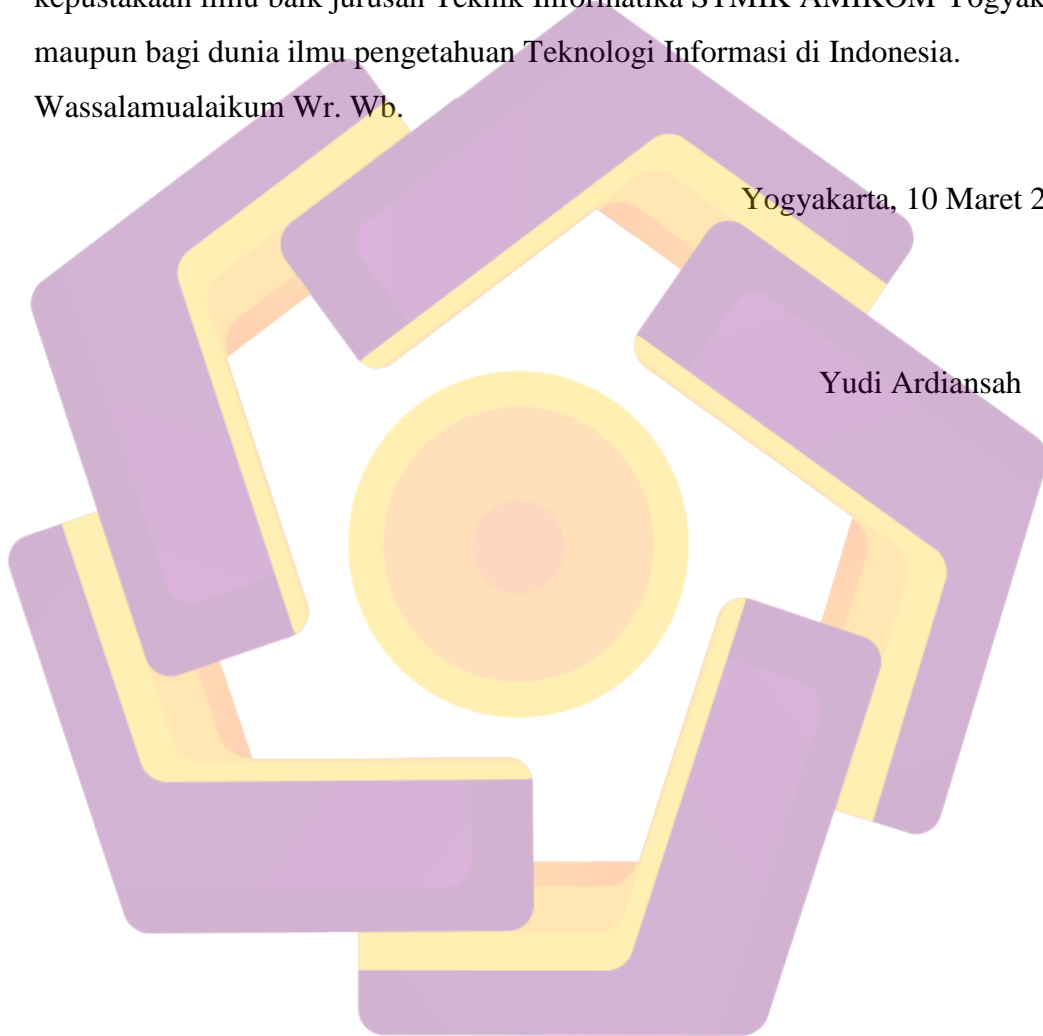
Dalam pelaksanaan dan pembuatan program serta skripsi ini saya menyadari bahwa masih banyak kekurangan-kekurangan baik yang disadari maupun yang tidak disadari, oleh karena itu penulis berharap kritik dan saran serta masukan dari para pembaca.

Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi pembaca maupun bagi kepastakaan ilmu baik jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta maupun bagi dunia ilmu pengetahuan Teknologi Informasi di Indonesia.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 10 Maret 2015

Yudi Ardiansah



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	I
HALAMAN PERSETUJUAN	II
HALAMAN PENGESAHAN	III
HALAMAN PERNYATAAN	IV
HALAMAN MOTTO	V
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL	XIV
DAFTAR GAMBAR	XV
INTISARI.....	XVIII
<i>ABSTRACT</i>	XIX
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.6.1.1 Metode Kepustakaan	4
1.6.1.2 Metode Browsing Internet.....	4
1.6.2 Metode Analisis.....	4
1.6.3 Metode Perancangan	5

1.6.4	Metode Pengembangan	5
1.6.5	Metode Testing.....	5
1.6.5.1	<i>White Box Testing</i>	6
1.6.5.2	<i>Black Box Testing</i>	6
1.7	Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI		9
2.1	Tinjauan Pustaka	9
2.2	Landasan Teori	12
2.2.1	Aplikasi	12
2.2.2	Aplikasi <i>Mobile</i>	12
2.2.3	<i>Web Service</i>	13
2.2.3.1	XML	13
2.2.3.2	JSON	14
2.2.4	Futsal	15
2.2.5	Android.....	16
2.2.6	Sejarah Android.....	17
2.2.7	Arsitektur Android	18
2.2.7.1	Linux Kernel.....	18
2.2.7.2	<i>Android Runtime</i>	19
2.2.7.3	<i>Libraries</i>	19
2.2.7.4	<i>Application Framework</i>	20
2.2.7.5	<i>Application dan Widgets</i>	21
2.2.8	Android SDK (Software Development Kit).....	22
2.2.9	ADT (Android Development Tools)	22
2.3	Konsep Dasar Internet	23
2.3.1	Pengertian Internet	23
2.3.2	Manfaat Internet	23
2.4	Konsep Dasar Sistem.....	24
2.4.1	UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	24
2.4.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	24

2.4.1.2	<i>Class Diagram</i>	26
2.4.1.3	<i>Sequence Diagram</i>	29
2.4.1.4	<i>Activity Diagram</i>	30
2.5	Konsep Basis Data	32
2.5.1	Definisi Basis Data	32
2.5.2	Manfaat Basis Data	32
2.5.3	Operasi Basis Data	35
2.5.4	MySQL	36
2.6	Bahasa Pemrograman	36
2.6.1	Java	36
2.6.2	PHP	37
2.7	Perangkat Lunak yang Digunakan	38
2.7.1	Intelij IDEA	38
2.7.2	XAMPP	38
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		40
3.1	Gambaran Umum Aplikasi	40
3.2	Analisis Masalah	41
3.2.1	Identifikasi Masalah	41
3.2.2	Analisis Kelemahan Sistem	41
3.2.2.1	Kekuatan (<i>Strength</i>)	42
3.2.2.2	Kelemahan (<i>Weakness</i>)	42
3.2.2.3	Peluang (<i>Opportunity</i>)	43
3.2.2.4	Ancaman (<i>Threat</i>)	43
3.2.2.5	Kuadran SWOT	44
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem	44
3.2.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	45
3.2.3.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	46
3.2.4	Analisis Kelayakan Sistem	47
3.2.4.1	Analisis Kelayakan Teknik	48
3.2.4.2	Analisis Kelayakan Operasional	48

3.2.4.3 Analisis Kelayakan Hukum.....	48
3.3 Rancangan Sistem	48
3.2.1 Perancangan Dengan Pendekatan UML.....	49
3.2.1.1 Use Case Diagram	49
3.2.1.2 Activity Diagram.....	50
3.2.1.3 Class Diagram	57
3.2.1.4 Sequence Diagram.....	59
3.2.2 Rancangan Tabel Database	65
3.2.2.1 Rancangan Relasi Antar Tabel	65
3.2.2.2 Rancangan Struktur Tabel.....	65
3.2.3 Perancangan Interface / Antar Muka.....	67
3.2.3.1 Perancangan <i>Interface</i> Aplikasi Ready For Battle (Pengguna).....	67
3.2.3.2 Perancangan <i>Interface Web Server</i> Ready For Battle	73
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	75
4.1 Pembuatan Database dan Tabel.....	75
4.1.1 Pembuatan Relasi Tabel	75
4.1.2 Pembuatan Struktur Tabel	76
4.2 Pembuatan <i>Interface</i> dan Aplikasi	77
4.3 Koneksi Form Database dan Server	79
4.4 <i>White-Box Testing</i>	80
4.5 <i>Black-Box Testing</i>	81
4.6 Implementasi Program	82
4.6.1 Kompilasi Program.....	83
4.6.2 Manual Program	83
4.6.2.1 Manual Program Aplikasi Android	84
4.6.2.2 Manual Program Web Admin	91
4.6.3 Manual Instalasi	93
4.7 Pemeliharaan Sistem (Aplikasi)	94
BAB V PENUTUP.....	95
5.1 Kesimpulan.....	95

5.2 Saran.....96
DAFTAR PUSTAKA.....97



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Notasi Diagram Use Case	24
Tabel 3. 1 Kebutuhan Hardware (<i>Personal Computer</i>)	46
Tabel 3. 2 Kebutuhan <i>Hardware (Handphone Android)</i>	47
Tabel 3. 3 Kebutuhan <i>Software</i>	47
Tabel 3. 4 Rancangan Struktur Tabel klub	65
Tabel 3. 5 Rancangan Stuktur Tabel Tanding	66
Tabel 3. 6 Rancangan Struktur Tabel admin	66
Tabel 4. 1 <i>Black-Box Testing</i> Aplikasi <i>Mobile</i>	81
Tabel 4. 2 <i>Black-Box Testing</i> Web Admin	82



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur Android.....	18
Gambar 3. 1 Kuadran SWOT	44
Gambar 3. 2 <i>Use Case</i> Diagram Ready For Battle.....	49
Gambar 3. 3 <i>Activity</i> Diagram <i>Login User</i>	50
Gambar 3. 4 <i>Activity</i> Diagram Registrasi <i>User</i>	51
Gambar 3. 5 <i>Activity</i> Diagram Daftar Klub.....	51
Gambar 3. 6 <i>Activity</i> Diagram Jadwal Tanding	52
Gambar 3. 7 <i>Activity</i> Diagram Detail Jadwal Tanding.....	52
Gambar 3. 8 <i>Activity</i> Diagram Tambah Jadwal Tanding	53
Gambar 3. 9 <i>Activity</i> Diagram Edit Jadwal Tanding.....	53
Gambar 3. 10 <i>Activity</i> Diagram <i>Profile</i>	54
Gambar 3. 11 <i>Activity</i> Diagram <i>Edit Profile</i>	54
Gambar 3. 12 <i>Activity</i> Diagram <i>About</i>	55
Gambar 3. 13 <i>Activity</i> Diagram <i>Logout</i>	55
Gambar 3. 14 <i>Activity</i> Diagram <i>Login Admin</i>	56
Gambar 3. 15 <i>Activity</i> Diagram Admin Manajemen Data Klub	56
Gambar 3. 16 <i>Activity</i> Diagram Admin Manajemen Data Tanding	57
Gambar 3. 17 <i>Class</i> Diagram Admin	57
Gambar 3. 18 <i>Class</i> Diagram <i>User</i>	58
Gambar 3. 19 <i>Sequence</i> Diagram Login (<i>User</i>).....	59
Gambar 3. 20 <i>Sequence</i> Diagram Registrasi <i>User</i>	60
Gambar 3. 21 <i>Sequence</i> Diagram Daftar Klub.....	60
Gambar 3. 22 <i>Sequence</i> Diagram Jadwal Tanding.....	61
Gambar 3. 23 <i>Sequence</i> Diagram Tambah Jadwal Tanding	61
Gambar 3. 24 <i>Sequence</i> Diagram Edit Jadwal Tanding	62
Gambar 3. 25 <i>Sequence</i> Diagram <i>Profile</i>	62
Gambar 3. 26 <i>Sequence</i> Diagram <i>Edit Profile</i>	63
Gambar 3. 27 <i>Sequence</i> Diagram <i>About</i>	63

Gambar 3. 28 <i>Sequence Diagram Logout</i>	63
Gambar 3. 29 <i>Sequence Diagram Manajemen Data Klub</i>	64
Gambar 3. 30 <i>Sequence Diagram Manajemen Data Pertandingan</i>	64
Gambar 3. 31 Relasi Antar Tabel <i>database readyforbattle</i>	65
Gambar 3. 32 Rancangan Tampilan <i>Splash Screen</i>	67
Gambar 3. 33 Rancangan Tampilan <i>Login</i>	67
Gambar 3. 34 Rancangan Tampilan Registrasi <i>User</i>	68
Gambar 3. 35 Rancangan Tampilan Menu Utama	68
Gambar 3. 36 Rancangan Tampilan Daftar Klub.....	69
Gambar 3. 37 Rancangan Tampilan Detail Klub	69
Gambar 3. 38 Rancangan Tampilan Jadwal Tanding.....	70
Gambar 3. 39 Rancangan Tampilan Detail Jadwal Tanding.....	70
Gambar 3. 40 Rancangan <i>Edit Jadwal Tanding</i>	71
Gambar 3. 41 Rancangan Tampilan <i>Profile</i>	71
Gambar 3. 42 Rancangan Tampilan <i>Edit Profile</i>	72
Gambar 3. 43 Rancangan Tampilan <i>About</i>	72
Gambar 3. 44 Rancangan Tampilan <i>Login Admin</i>	73
Gambar 3. 45 Rancangan Tampilan Admin Manajemen Data Klub	73
Gambar 3. 46 Rancangan Tampilan Admin Manajemen Data Pertandingan	74
Gambar 4. 1 <i>Form Pembuatan Database</i>	75
Gambar 4. 2 Relasi Tabel <i>readyforbattle</i>	76
Gambar 4. 3 Struktur Tabel klub.....	76
Gambar 4. 4 Struktur Tabel tanding	77
Gambar 4. 5 Struktur Tabel admin	77
Gambar 4. 6 <i>Create Project IntelliJ IDEA 14.0.3</i>	77
Gambar 4. 7 <i>IntelliJ IDEA 14.0.3 New Project</i>	78
Gambar 4. 8 <i>New Project Name</i>	78
Gambar 4. 9 Ruang Kerja IntelliJ IDEA14.....	79
Gambar 4. 10 Tampilan <i>error</i> pada proses registrasi klub.....	80
Gambar 4. 11 Tampilan form registrasi klub	80

Gambar 4. 12 Generate APK.....	83
Gambar 4. 13 <i>Splash Screen</i>	84
Gambar 4. 14 Menu Login	85
Gambar 4. 15 Menu Registrasi.....	85
Gambar 4. 16 Menu Utama	86
Gambar 4. 17 Daftar Klub.....	86
Gambar 4. 18 Detail Klub	87
Gambar 4. 19 Jadwal Tanding.....	87
Gambar 4. 20 Detail Jadwal Tanding	88
Gambar 4. 21 Tambah Jadwal Tanding.....	88
Gambar 4. 22 <i>Edit</i> Jadwal Tanding	89
Gambar 4. 23 Menu <i>Profile</i>	89
Gambar 4. 24 Form <i>Edit Profile</i>	90
Gambar 4. 25 Menu <i>About</i>	90
Gambar 4. 26 Form <i>Logout</i>	91
Gambar 4. 27 Web Admin <i>Login</i>	92
Gambar 4. 28 Web Admin Data Klub	92
Gambar 4. 29 Web Admin Jadwal Tanding	92
Gambar 4. 30 Manual Instalasi aplikasi Ready For Battle.....	93
Gambar 4. 31 Izin Instalasi aplikasi Ready For Battle.....	93

INTISARI

Saat ini perkembangan teknologi memang sudah tidak bisa terbantahkan lagi. Begitu juga dengan perkembangan olahraga futsal. Olahraga ini mirip dengan sepak bola tetapi lebih kecil lagi. Yang jumlah pemainnya hanya beranggotakan 5 orang, dengan lapangan juga yang tidak sebesar sepak bola. Olahraga ini tergolong cukup menarik dikarenakan fasilitas dan juga menjamurnya persewaan lapangan futsal yang hampir setiap lokasi ada. Dengan fanatisme yang begitu besar terhadap olahraga ini terkadang banyak sekali para penggemar futsal kesulitan mencari lawan bertanding, dikarenakan kurangnya komunikasi antar klub-klub futsal. Para klub futsal harus mencari sendiri informasi klub-klub futsal yang siap untuk bertanding dengan datang ke tempat futsal dan mencatat informasi yang tersedia dipapan yang ada. Tetapi jarang sekali ditemukan papan informasi yang digunakan untuk para klub futsal bisa menuliskan informasi dan juga contact person yang bisa dihubungi untuk diajak bertanding. Sebagian besar penyedia sewa lapangan tidak menyediakan papan untuk dapat mempublikasikan informasi tentang klub-klub futsal yang ada.

Berdasarkan permasalahan diatas dalam penelitian ini dilakukan untuk membantu klub futsal dalam mencari informasi lawan tanding futsal, informasi tersebut antara lain, informasi klub futsal, dan juga informasi jadwal tanding klub-klub futsal.

Aplikasi ini dirancang berbasis android. Android adalah sistem operasi yang terdapat di hampir setiap ponsel pintar saat ini. Android memberikan kemudahan kepada para pengembang untuk merancang aplikasi yang dapat berjalan pada perangkat android. Hasil dari pembuatan aplikasi ini adalah aplikasi yang berguna untuk membantu klub-klub futsal dalam mencari informasi lawan tanding futsal. Aplikasi ini sangat bermanfaat sebagai media informasi antar klub-klub futsal agar para klub tidak harus pergi langsung ketempat futsal hanya untuk mencari informasi tentang jadwal tanding klub-klub futsal.

Kata Kunci: Futsal, Informasi, Klub, Tanding, dan Android

ABSTRACT

The current technological development has indeed could not indisputable again. So also with the development of the sport of futsal. This sport similar to soccer but smaller again. The number of players only consists of 5 persons, with a field are not as big as soccer balls. This sport is quite interesting because the facilities and also a proliferation of the futsal field providers almost every site there is. With such great fanaticism against the sport's sometimes inordinate futsal enthusiasts having trouble finding opponents compete, due to a lack of communication between soccer clubs. The futsal clubs should find its own information futsal clubs are ready to compete by coming to futsal and took note of information provided on the existing Board. But rarely found the information used for the futsal clubs can write information and also a contact person who can be contacted to be invited to compete. Most providers rent the field does not provide the Board to be able to publish information about futsal clubs in existence.

Based on the above problem in this research was conducted to help in finding a futsal club information sparring opponents futsal, such information among others, club information, and also information futsal schedule sparring futsal clubs.

These applications are designed based on android. Android is an operating system that is found in nearly every smart phone today. Android provides convenience to the developers to design applications that can run on android devices. The result of the creation of this application is to help in the futsal clubs looking for sparring opponents futsal information. This application is very useful as a medium of information between futsal clubs in order for the clubs don't have to go directly to the place only to find futsal information about schedule of sparring futsal clubs.

Keyword: *Futsal, Information, Clubs, Sparring, and Android*

