

BAB VI

PENUTUP

Pada bab ini akan membahas kesimpulan dan saran yang didapatkan selama proses pembangunan Tugas Akhir ini.

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembangunan Aplikasi *Mobile* Pencarian Pertandingan Futsal dengan Metode *Breadth First Search* berbasis *Android* dengan nama *Finding Futsal* telah berhasil dibangun terbukti dari hasil pengujian terhadap pengguna.
2. Aplikasi *Finding Futsal* dapat dijadikan sebagai alternatif dalam mencari pertandingan futsal, menghubungkan para penggemar olahraga futsal, serta menyediakan peta untuk lokasi futsal.

6.2. Saran

Beberapa saran dan masukan yang didapatkan penulis terhadap pembangunan Aplikasi Pencarian Pertandingan Futsal dengan Metode *Breadth First Search* berbasis *Android* ini meliputi :

1. Pengembangan aplikasi *Finding Futsal* ini dapat dilakukan pada *platform* lain selain *Android*.
2. Tampilan antarmuka aplikasi *Finding Futsal* dikembangkan sehingga dapat menarik pengguna.
3. Pencarian pertandingan futsal *squad* dapat dikembangkan dengan menggunakan metode yang lainnya.
4. Memperbanyak jenis olahraga selain futsal.

Daftar Pustaka

- Ardiansah, Y. & Hartanto, A. D., 2015. Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Ready For Battle Futsal Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah DASI*, 16(1), pp. 63-68.
- Chow, T. E., 2008. The Potential of *Maps* APIs for Internet GIS Applications. *Transaction in GIS*, 12(2), pp. 179-191.
- Fitriyanti, A. D., 2012. Aplikasi Penghitung Kalori Terbakar Saat Berolahraga Sepeda Menggunakan Global Positioning System (GPS) Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Informasi*, 4(2), pp. 1-16.
- Ichtiara, C., 2008. *Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Geografis*. s.l.:s.n.
- Komputer, W., 2015. *Sistem Informasi Geografis Dengan Mapinfo*. 1st ed. s.l.:Elex Media Komputindo .
- Mufti, Y., 2015. *Panduan Mudah Pengembangan Google Map Android*. 1st ed. s.l.:Andi Publisher.
- Safaat, N., 2012. *Android : Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC*. 1st ed. s.l.:Informatika.
- Sosiawan , E. A., 2011. Penggunaan Situs Jejaring Sosial sebagai Media Interaksi dan Komunikasi di Kalangan Mahasiswa. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 9(1), pp. 60-75.
- Suprianto, D. & Agustina, R., 2012. *Pemrograman Aplikasi Android*. 1st ed. Indonesia: mediaKom.
- Suryamen, H., Aminuddin, I. & Akbar, F., 2016. Perancangan Sistem Informasi Geografis Lapangan Futsal Kota Padang Berbasis *Web*. *TEKNOSI*, 2(1), pp. 45-54.
- Yusuf, E. M. & Kaniawulan, I., 2015. Pengembangan Prototipe Sistem Informasi Geografis Fasilitas Olahraga Berbasis Mobile (Studi Kasus Fasilitas Olahraga Di Kecamatan Purwakarta). *Riau Journal Of Computer Science* , 1(1), pp. 57-68.
- Zagalaz, C. et al., 2012. Futsal and Education. A Collective Sport Learning For School Children. *Journal of Sport and Health Research*, 4(3), pp. 145-254.

Inung, 2016. Kurangnya Waktu Jadi Alasan Pekerja Muda Sulit Beraktifitas Fisik. [Online] Available at : <http://poskotanews.com/2016/10/11/kurangnya-waktu-jadi-alasan-pekerja-muda-sulit-beraktivitas-fisik/> [Accessed 16 Agustus 2017]



Lampiran



DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

PEMBANGUNAN APLIKASI MOBILE PENCARIAN PERTANDINGAN
FUTSAL DENGAN METODE BREADTH FIRST SEARCH BERBASIS
ANDROID


Untuk :

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Casey Jonathan / 130707377

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>DPPL-FIFU</i>		1/70
		<i>Revisi</i>		

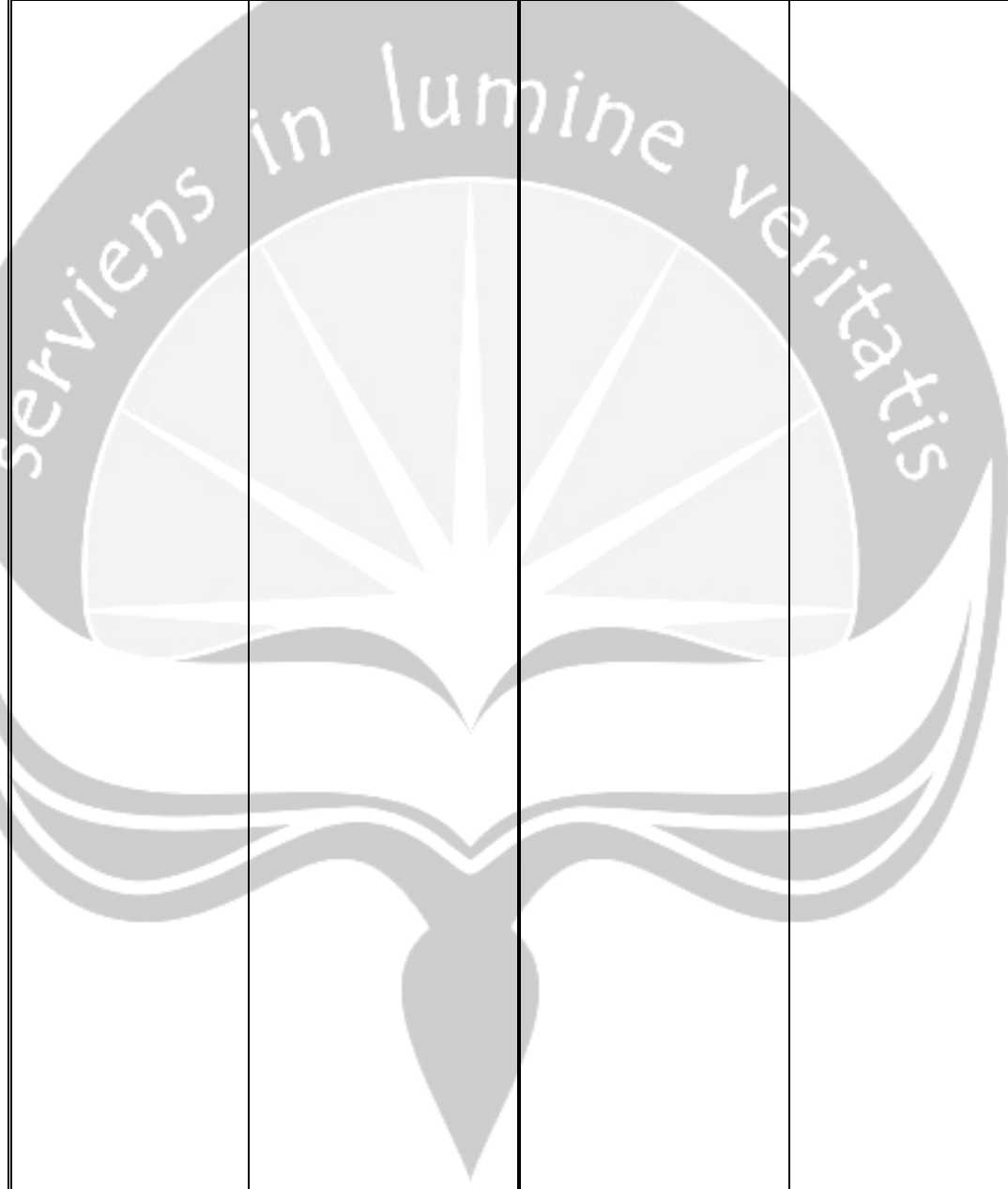
DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX	-	A	B	C	D	E	F	G
TGL								
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi



Daftar Isi

1	Pendahuluan	8
1.1	Tujuan.....	8
1.2	Lingkup Masalah.....	8
1.3	Definisi, Akronim, dan Singkatan.....	9
1.4	Referensi.....	10
2	Perancangan Sistem	11
2.1	Perancangan Arsitektur.....	11
2.2	Perancangan Rinci.....	12
2.2.1	Sequence Diagram	12
2.2.2	Class Diagram	32
2.2.3	Class Diagram Spesific Descriptions	33
3	Perancangan Data	46
3.1	Dekomposisi Data.....	46
3.1.1	Deskripsi Entitas TBL_USER	46
3.1.2	Deskripsi Entitas TBL_PERTANDINGAN	46
3.1.3	Deskripsi Entitas TBL_SQUAD	47
3.1.4	Deskripsi Entitas TBL_INFOKOMPETISI	47
3.1.5	Deskripsi Entitas TBL_ADMIN	48
3.1.6	Deskripsi Entitas TBL_LAPANGAN	48
3.2	Physical Data Model.....	49
4	Deskripsi Perancangan Antarmuka	50
4.1	Antarmuka login email <i>Mobile</i>	50
4.2	Antarmuka Pendaftaran Pengguna.....	51
4.3	Antarmuka Ubah Profil.....	52
4.4	Antarmuka Tampil Pertandingan.....	53
4.5	Antarmuka menu utama.....	55
4.6	Antarmuka Tambah Pertandingan.....	56
4.7	Antarmuka Pencarian Pertandingan.....	57
4.8	Antarmuka tambah dan mengikuti <i>Squad</i>	58
4.9	Antarmuka Tampil Squad.....	59

4.10	Antarmuka Info Kompetisi.....	60
4.11	Antarmuka Login.....	61
4.12	Antarmuka Menu Utama Admin Lapangan.....	62
4.13	Antarmuka Menu Utama Super Admin.....	63
4.14	Antarmuka Pengelolaan User Oleh Super Admin.....	64
4.15	Antarmuka Pengelolaan Admin Lapangan Oleh Super Admin	65
4.16	Antarmuka Pengelolaan Info Kompetisi Oleh Super Admin	66
4.17	Antarmuka Pengelolaan Lokasi Oleh Admin Lapangan...	67
4.18	Antarmuka Pengelolaan Lapangan Oleh Admin Lapangan.	68
4.19	Antarmuka Pengelolaan Pertandingan Oleh Admin Lapangan.....	69



Daftar Gambar

Gambar 2.1 Rancangan Arsitektur Finding Futsal.....	11
Gambar 2.2 Sequence Diagram : Fungsi Login Mobile	12
Gambar 2.3 Sequence Diagram : Fungsi Register Mobile	13
Gambar 2.4 Sequence Diagram : Fungsi Ubah Profile Pengguna Mobile.....	14
Gambar 2.5 Sequence Diagram : Fungsi Pengelolaan Data Profile Mobile.....	15
Gambar 2.6 Sequence Diagram : Fungsi Pencarian Pertandingan Mobile	16
Gambar 2.7 Sequence Diagram : Fungsi Tampil Pertandingan Mobile	17
Gambar 2.8 Sequence Diagram : Fungsi Tambah Squad Mobile..	18
Gambar 2.9 Sequence Diagram : Fungsi Join Squad Mobile ...	19
Gambar 2.10 Sequence Diagram : Fungsi Tampil Squad Mobile.	20
Gambar 2.11 Sequence Diagram : Fungsi Pencarian Pertandingan Squad Mobile	21
Gambar 2.12 Sequence Diagram : Fungsi Tampil Info Kompetisi Mobile	22
Gambar 2.13 Sequence Diagram : Fungsi Login Web	22
Gambar 2.14 Sequence Diagram : Fungsi Hapus Data Pengguna Web	23
Gambar 2.15 Sequence Diagram : Fungsi Hapus Admin Lapangan Web	24
Gambar 2.16 Sequence Diagram : Fungsi Tambah Info Kompetisi Web	25
Gambar 2.17 Sequence Diagram : Fungsi Hapus Info Kompetisi Web	26
Gambar 2.18 Sequence Diagram : Fungsi Pengelolaan Lokasi Web	27
Gambar 2.19 Sequence Diagram : Fungsi Tambah Lapangan Web.	28

Gambar 2.20 Sequence Diagram : Fungsi Ubah Data Lapangan Web	29
Gambar 2.21 Sequence Diagram : Fungsi Hapus Data Pertandingan Web	30
Gambar 2.22 Sequence Diagram : Fungsi Ubah Data Pertandingan Web	31
Gambar 2.23 Class Diagram Finding Futsal	32
Gambar 3.1 Physical Data Model Finding Futsal	49
Gambar 4.1 Antarmuka Login Email Mobile	50
Gambar 4.2 Antarmuka Pendaftaran Pengguna	51
Gambar 4.3 Antarmuka Ubah Profil	52
Gambar 4.4 Antarmuka Tampil Pertandingan	53
Gambar 4.5 Antarmuka Menu Utama	55
Gambar 4.6 Antarmuka Tambah Pertandingan	56
Gambar 4.7 Antarmuka Pencarian Pertandingan	57
Gambar 4.8 Antarmuka tambah dan mengikuti squad	58
Gambar 4.9 Antarmuka tampil squad	59
Gambar 4.10 Antarmuka Info Kompetisi	60
Gambar 4.11 Antarmuka Login	61
Gambar 4.12 Menu Utama Admin Lapangan	62
Gambar 4.13 Antarmuka Menu Utama Super Admin	63
Gambar 4.14 Antarmuka Pengelolaan User Oleh Super Admin ..	64
Gambar 4.15 Antarmuka Pengelolaan Admin Lapangan Oleh Super Admin	65
Gambar 4.16 Antarmuka Pengelolaan Info Kompetisi Oleh Super Admin	66
Gambar 4.17 Antarmuka Pengelolaan Lokasi Oleh Admin Lapangan	67
Gambar 4.16 Antarmuka Lapangan Oleh Admin Lapangan	68
Gambar 4.19 Antarmuka Pengelolaan Pertandingan Oleh Admin Lapangan	69

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) ini bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen tersebut akan digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap berikutnya.

1.2 Lingkup Masalah

Pembangunan aplikasi ini memberikan kemudahan kepada penggemar futsal untuk mencari pertandingan futsal melalui perangkat *mobile* berbasis android. Aplikasi ini merupakan aplikasi *mobile* yang menggunakan fitur *Location Based Service* (LBS) dengan menggunakan teknologi GPS (*Global Positioning System*) yang dimiliki perangkat *smartphone*. Google Maps API akan diintegrasikan ke dalam aplikasi untuk mencari lokasi pertandingan futsal yang akan berlangsung. Pembangunan aplikasi ini berbeda dengan aplikasi olahraga lainnya, karena aplikasi ini khusus untuk mempertemukan penggemar olahraga futsal untuk saling berinteraksi dan bertujuan untuk mencari pemain dan membuat sebuah jadwal pertandingan. Dengan adanya aplikasi ini, pengguna yang tidak memiliki teman main futsal dapat mencari pertandingan untuk bermain. Aplikasi ini akan menyediakan fitur *push notification* menggunakan *Firebase Cloud Messaging* (FCM) untuk memberikan notifikasi jika pertandingan yang diikuti akan dimulai.

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – FIFU	8/70
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1.3 Definisi, Akronim, dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak disebut juga Software Design Description (SDD). Merupakan deskripsi dari perancangan produk / perangkat lunak yang akan dikembangkan
DPPL-FIFU-XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada Aplikasi <i>Finding Futsal</i> di mana XXX merupakan nomor fungsi produk.
LBS (<i>Location Based Service</i>)	Layanan berbasis lokasi atau istilah umum yang sering digunakan untuk menggambarkan teknologi yang digunakan untuk menemukan lokasi perangkat yang pengguna gunakan.
Futsal	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.
Global Positioning System (GPS)	Suatu sistem untuk menentukan letak di permukaan bumi dengan bantuan penyelarasan (<i>synchronization</i>) sinyal satelit.
Mobile	Perangkat yang memiliki kemampuan komputer namun berukuran lebih kecil dari perangkat Desktop, contohnya adalah handphone, smartphone, pda, dan tablet.

Squad	Satuan, pasukan, regu
Match	Pertandingan

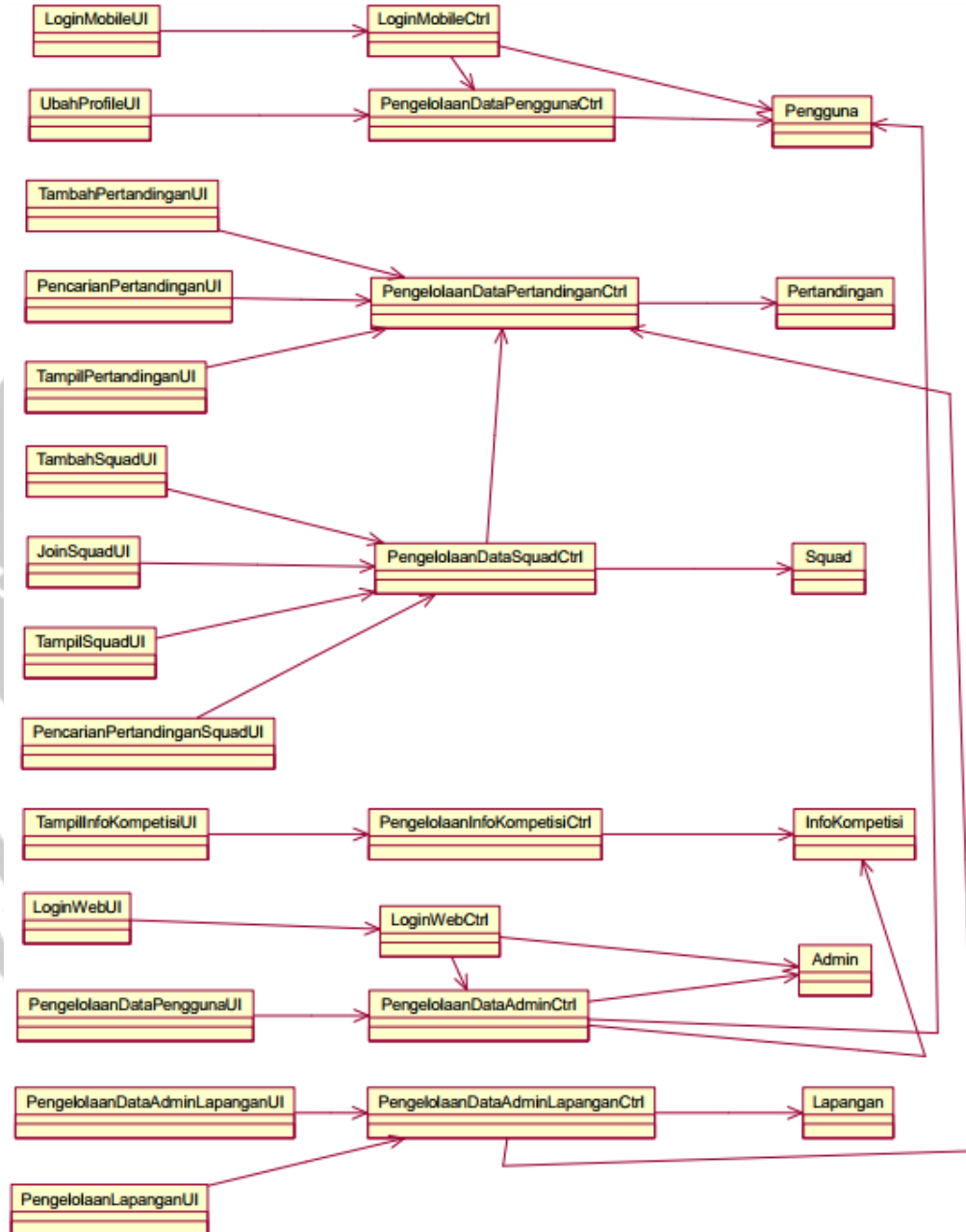
1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Ardiansah Y & Hartanto, Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Ready For Battle Futsal Berbasis Android, Jurnal Ilmiah DASI, 2015.
2. Fitriyanti A. D., Aplikasi Penghitung Kalori Terbakar Saat Berolahraga Sepeda Menggunakan Global Positioning System (GPS) Berbasis Android, Jurnal Teknologi Informasi, 2012.
3. Suryamen, H., Aminuddin, I. & Akbar, F., Perancangan Sistem Informasi Geografis Lapangan Futsal Kota Padang Berbasis Web, TEKNOSI, 2016

2 Perancangan Sistem

2.1 Perancangan Arsitektur

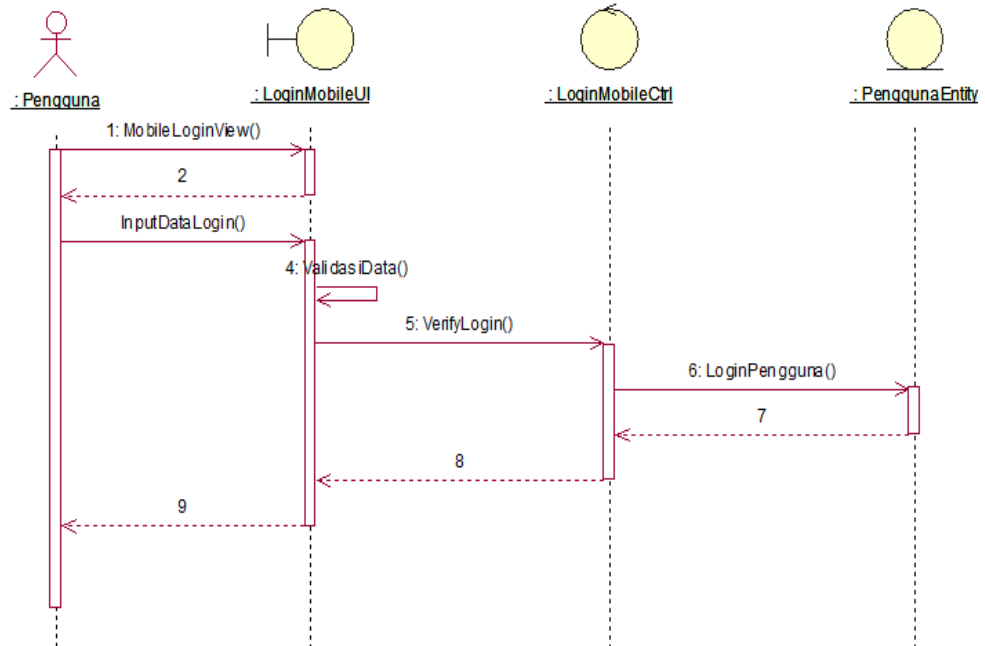


Gambar 2.1 Rancangan Arsitektur *Finding Futsal*

2.2 Perancangan Rinci

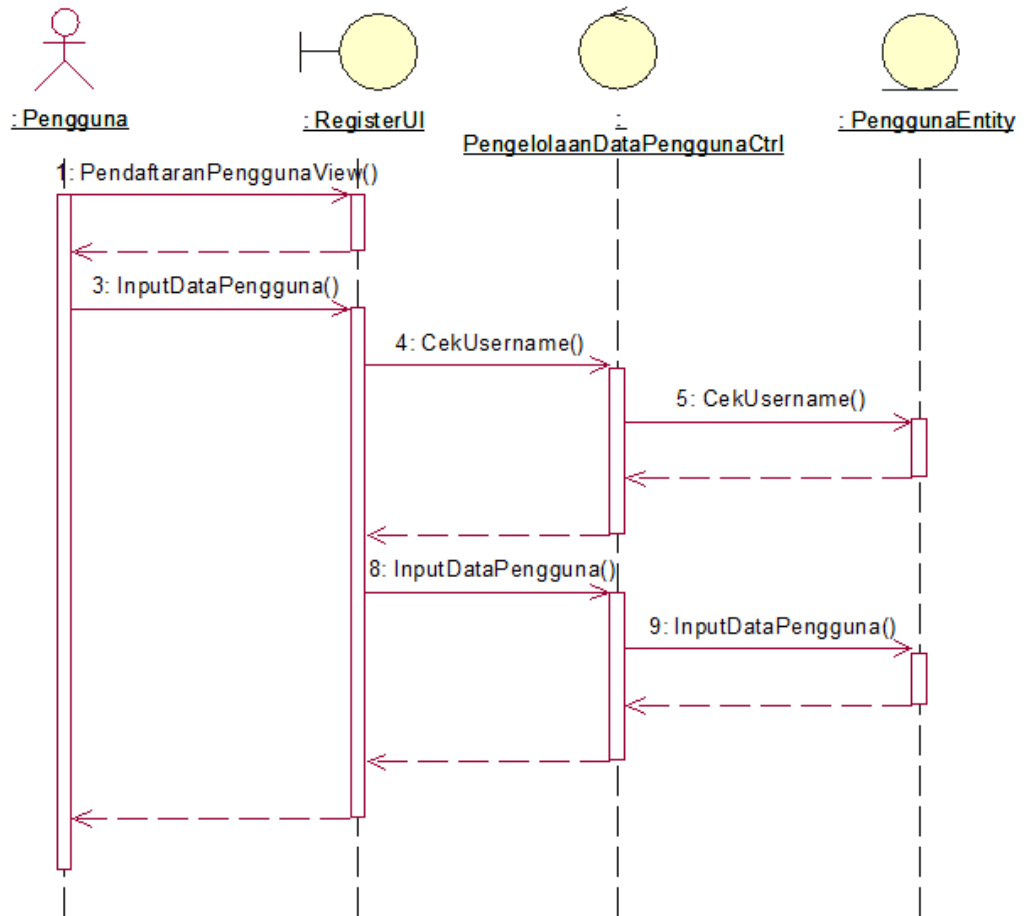
2.2.1 Sequence Diagram

2.2.1.1 Fungsi *Login Mobile*



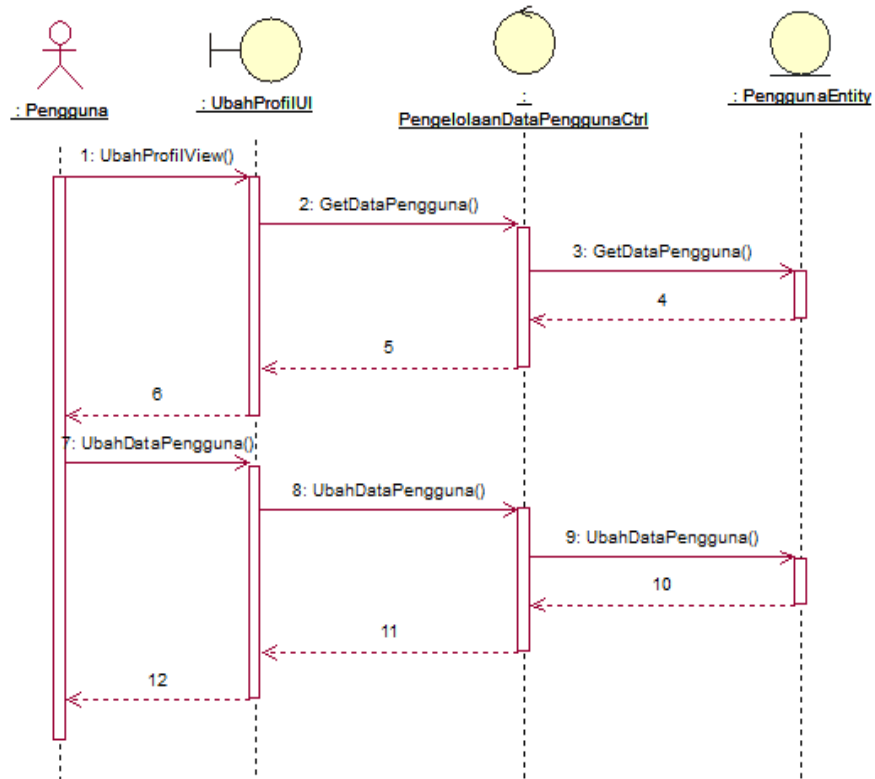
Gambar 2.2 Sequence Diagram : Fungsi *Login Mobile*

2.2.1.2 Fungsi Register Mobile Mobile



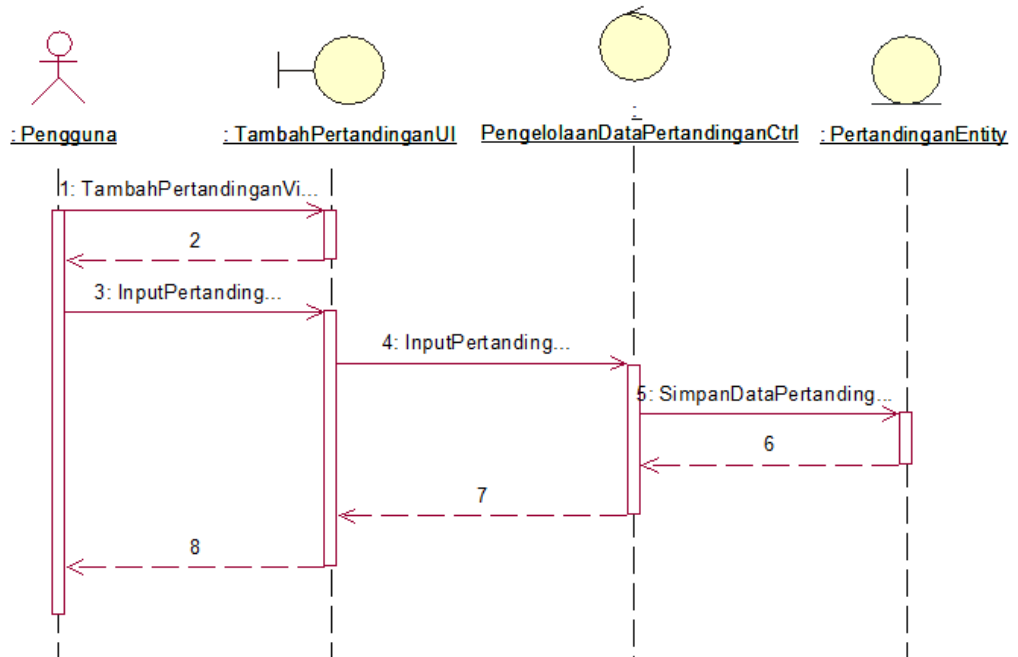
Gambar 2.3 Sequence Diagram : Fungsi Register Mobile

2.2.1.3 Fungsi Ubah Profile Pengguna Mobile



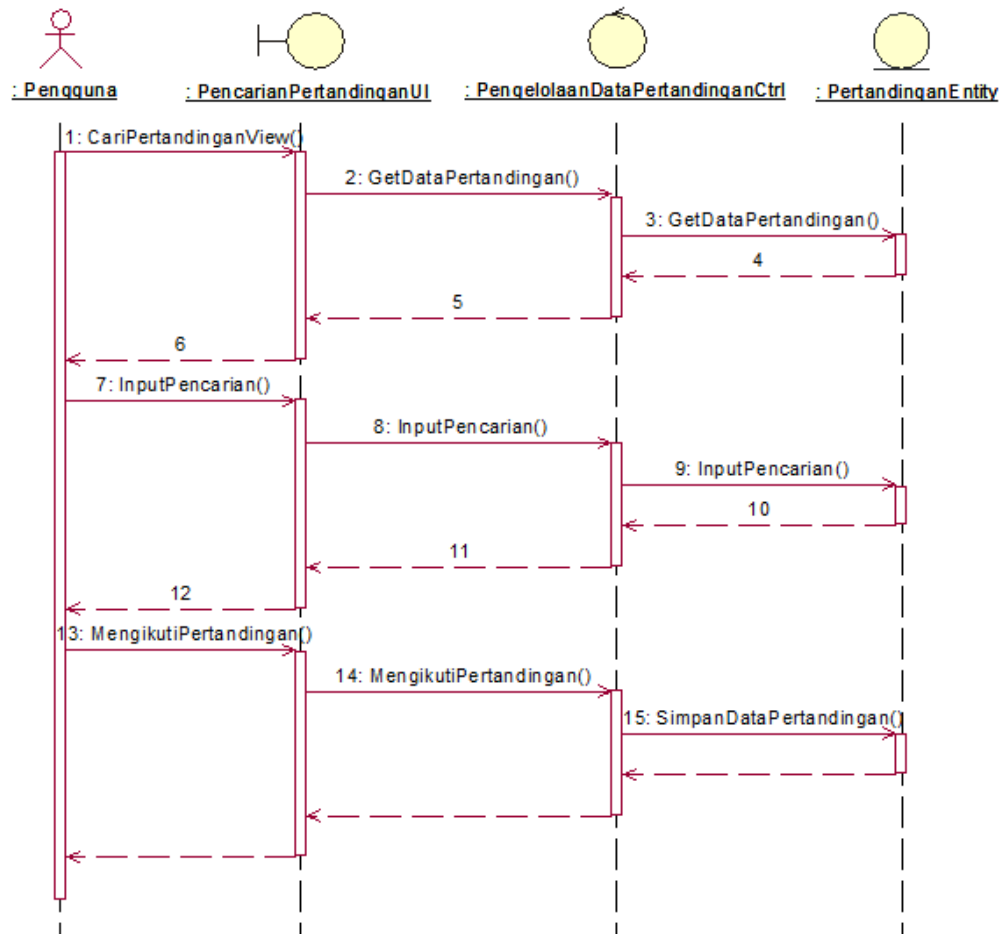
Gambar 2.4 Sequence Diagram : Fungsi Ubah Profile Pengguna Mobile

2.2.1.4 Fungsi Tambah Pertandingan Mobile



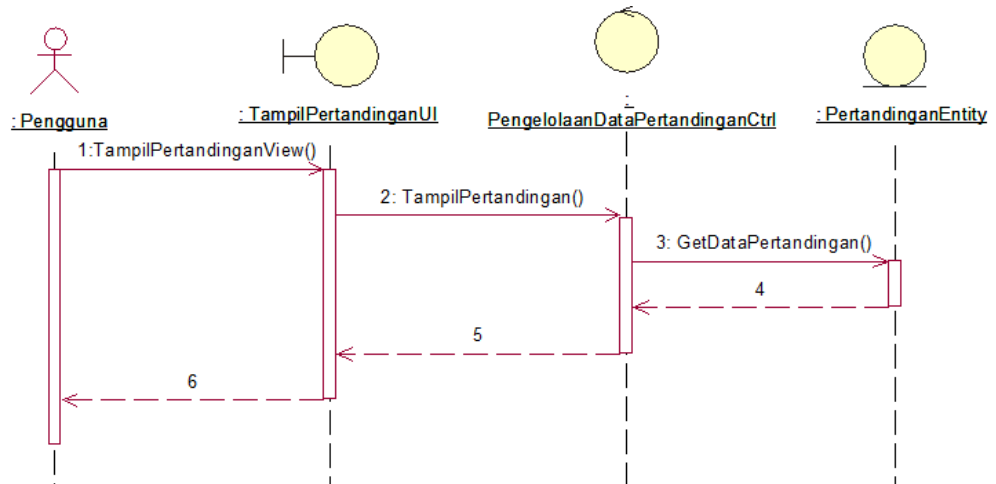
Gambar 2.5 Sequence Diagram : Fungsi Pengelolaan Data Profile Mobile

2.2.1.5 Fungsi Pencarian Pertandingan Mobile



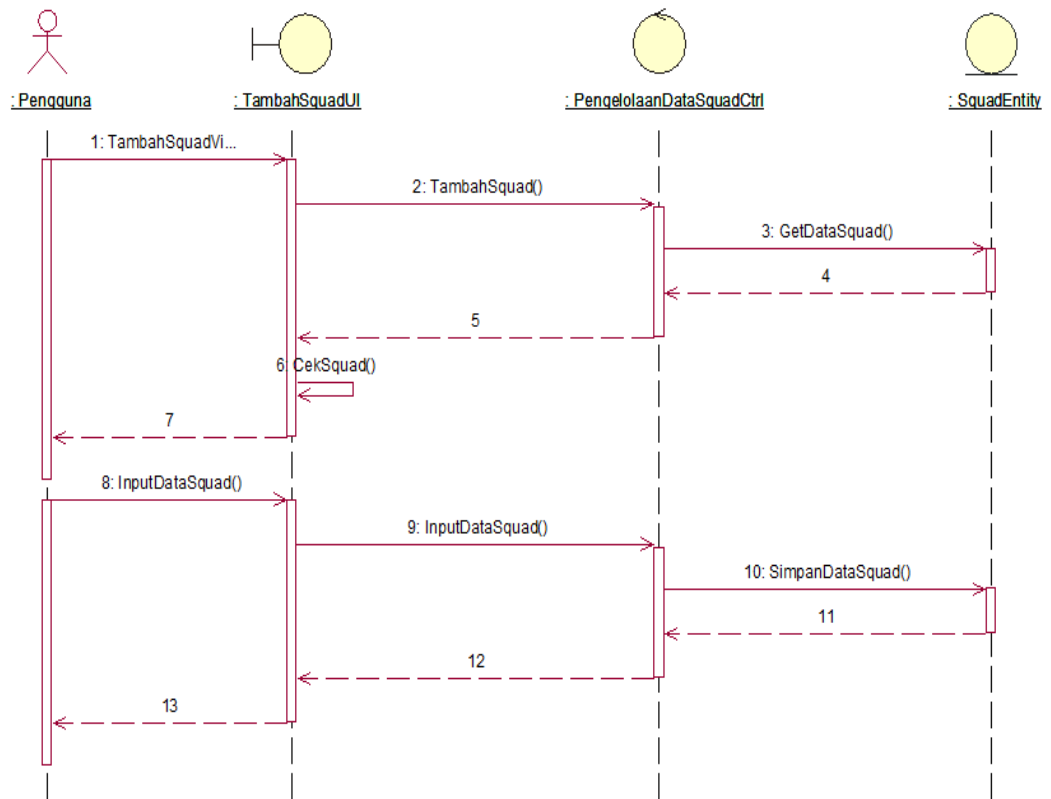
Gambar 2.6 Sequence Diagram : Fungsi Pencarian Pertandingan Mobile

2.2.1.6 Fungsi Tampil Pertandingan Mobile



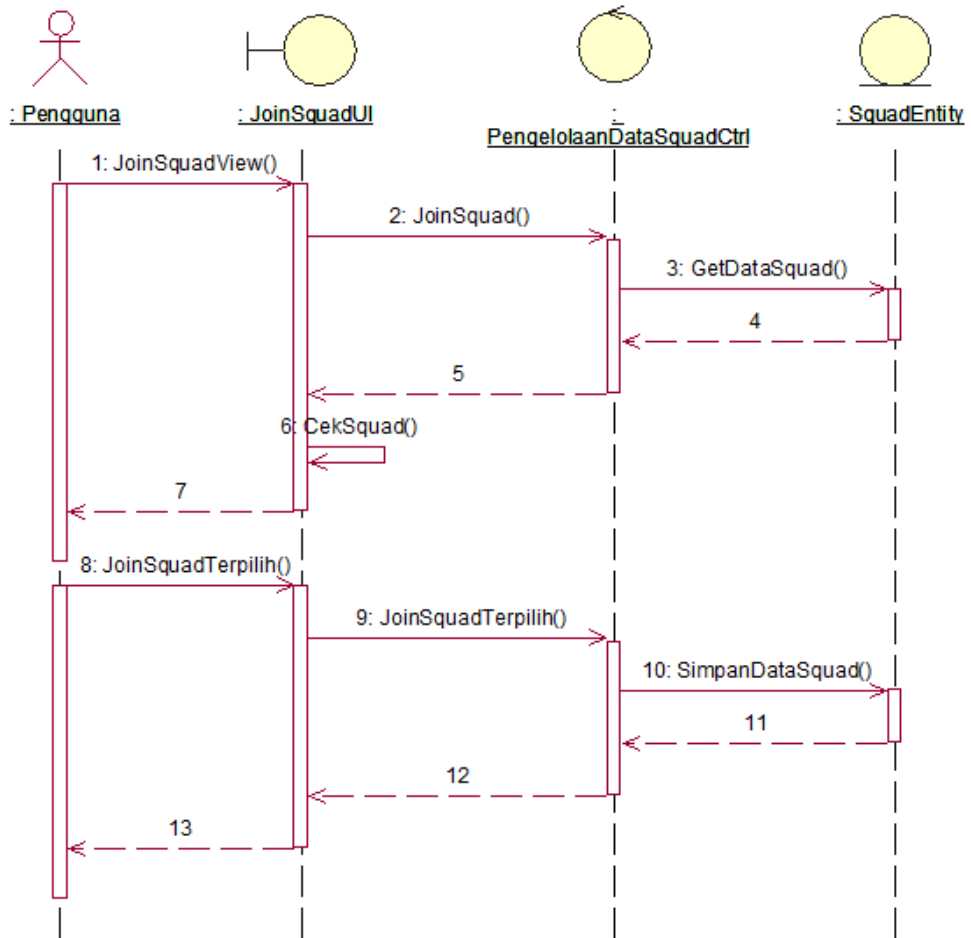
Gambar 2.7 Sequence Diagram : Fungsi Tampil Pertandingan Mobile

2.2.1.7 Fungsi Tambah Squad Mobile



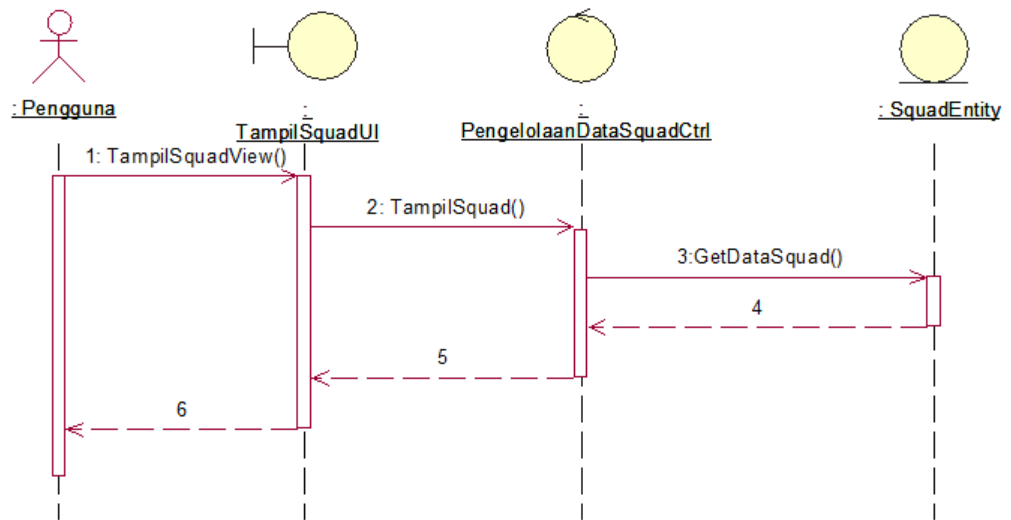
Gambar 2.8 Sequence Diagram : Fungsi Tambah Squad Mobile

2.2.1.8 Fungsi *Join Squad Mobile*



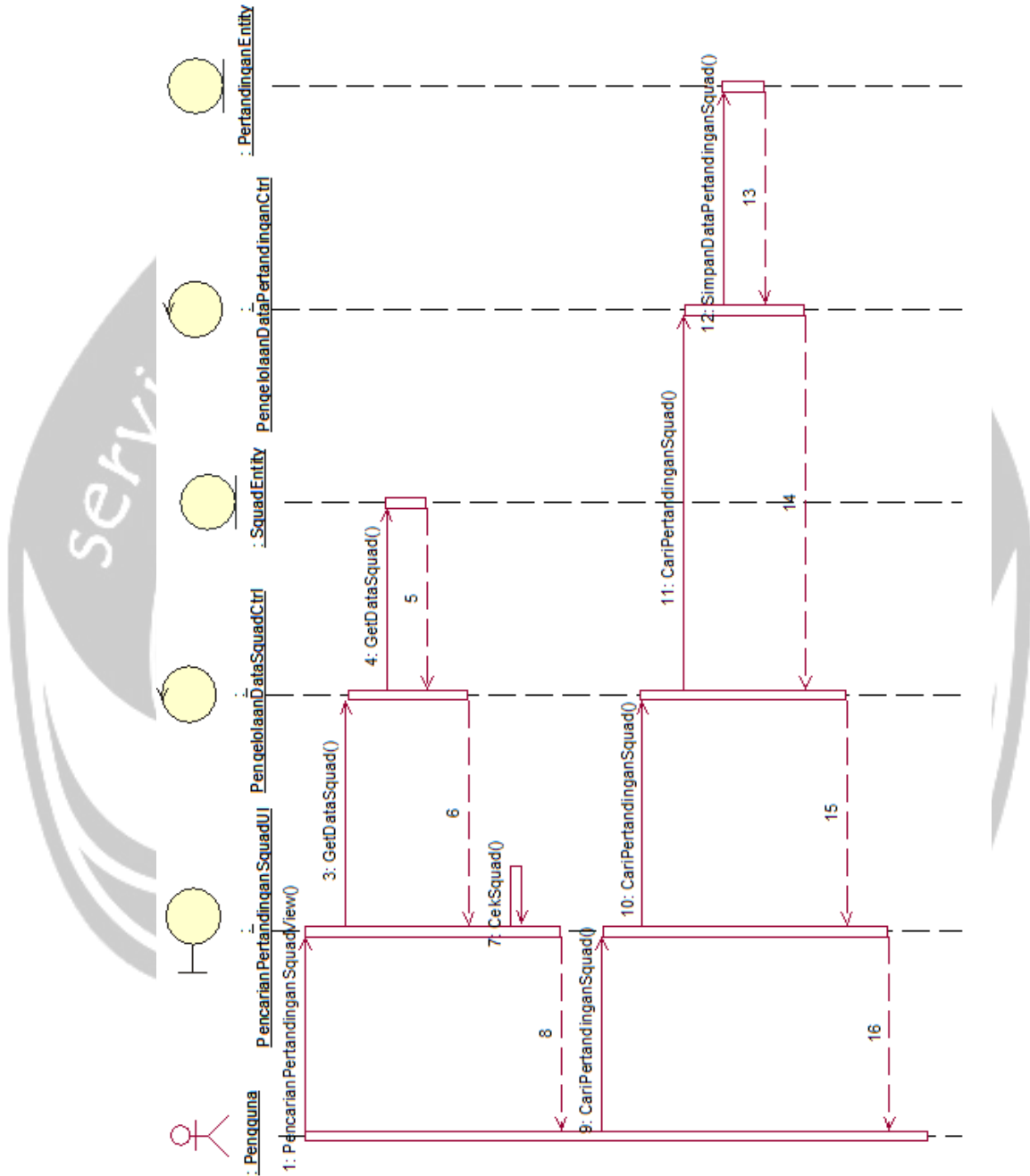
Gambar 2.9 Sequence Diagram : Fungsi *Join Squad Mobile*

2.2.1.9 Tampil Squad Mobile



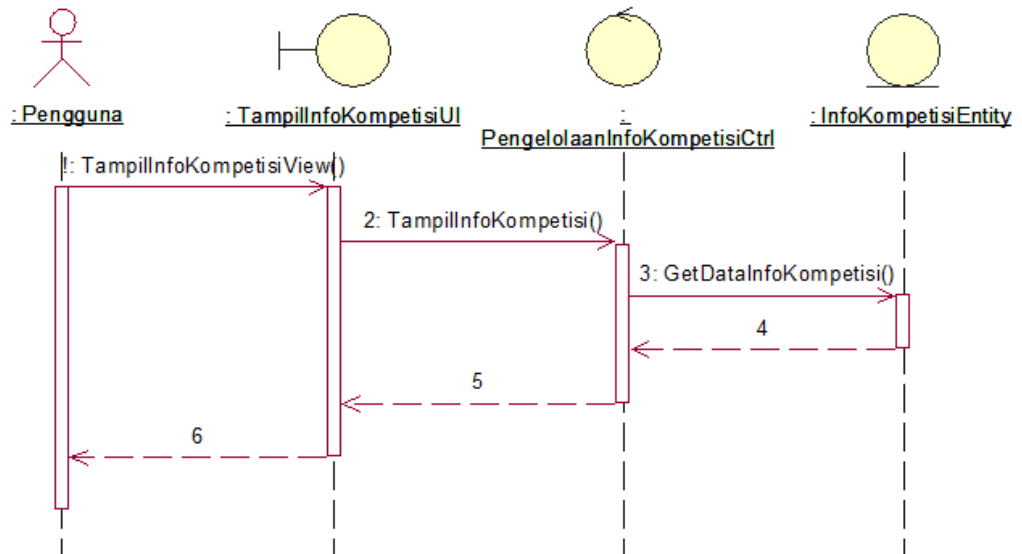
Gambar 2.10 Sequence Diagram : Fungsi Tampil Squad Mobile

2.2.1.10 Fungsi Pencarian Pertandingan Squad Mobile



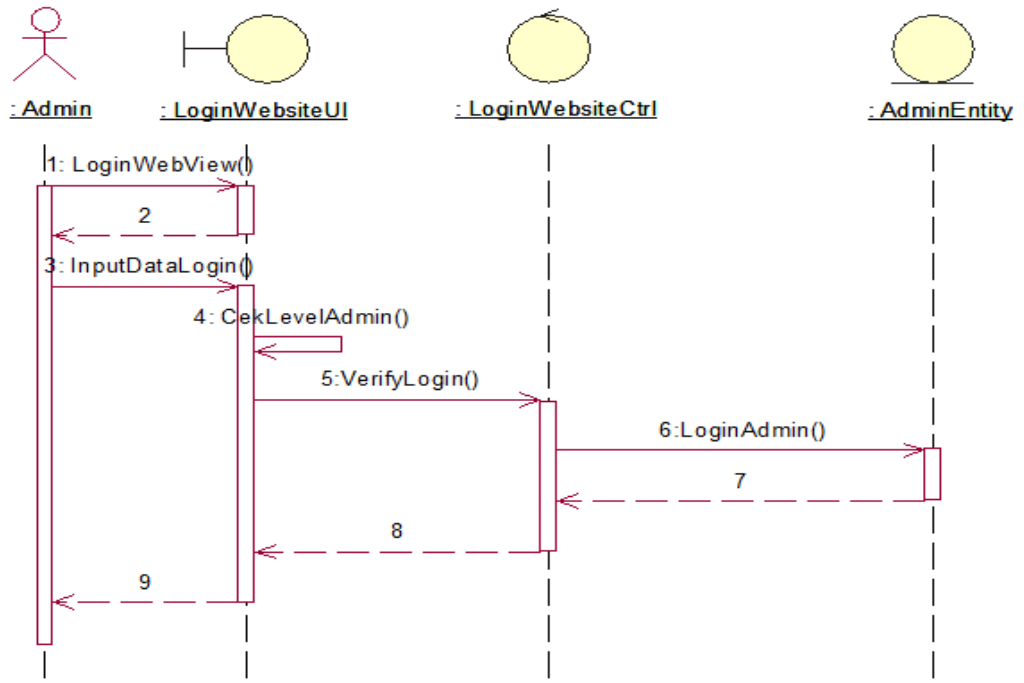
Gambar 2.11 Sequence Diagram : Fungsi Pencarian Pertandingan Squad Mobile

2.2.1.11 Fungsi Tampil Info Kompetisi Mobile



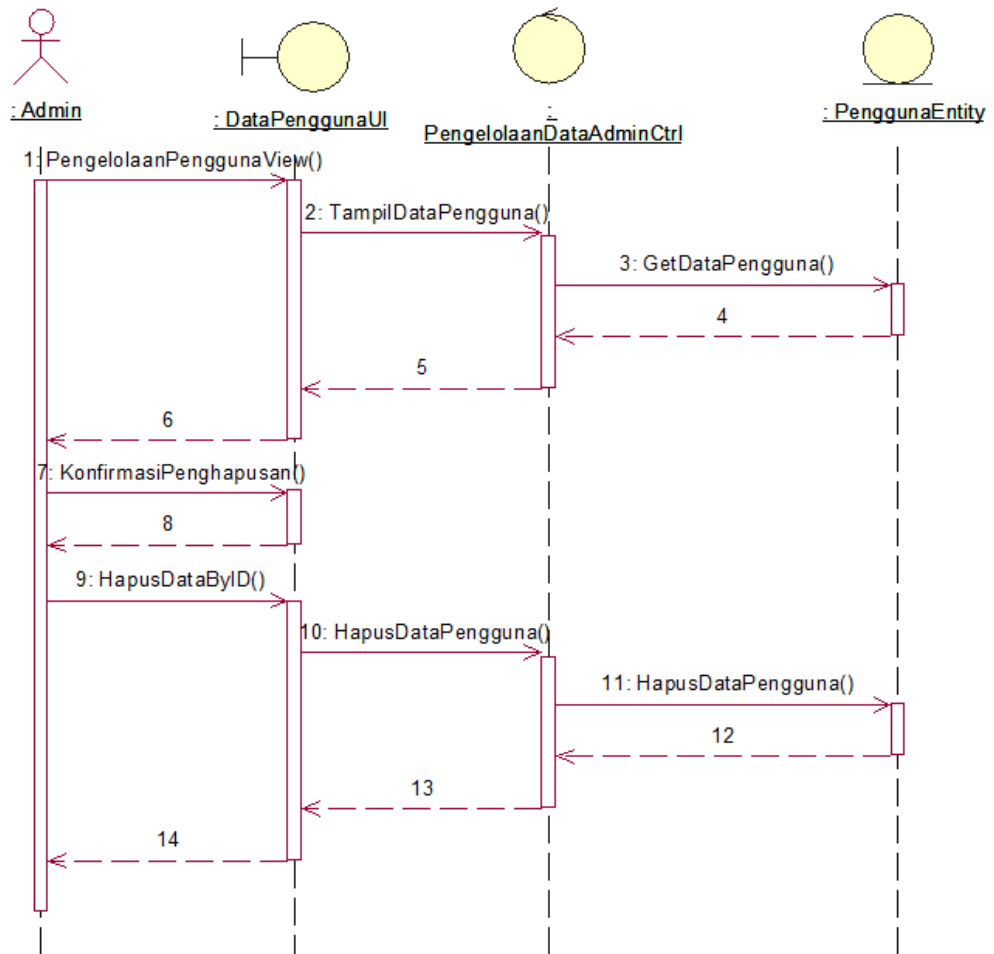
Gambar 2.12 Sequence Diagram : Fungsi Tampil Info Kompetisi Mobile

2.2.1.12 Fungsi Login Web



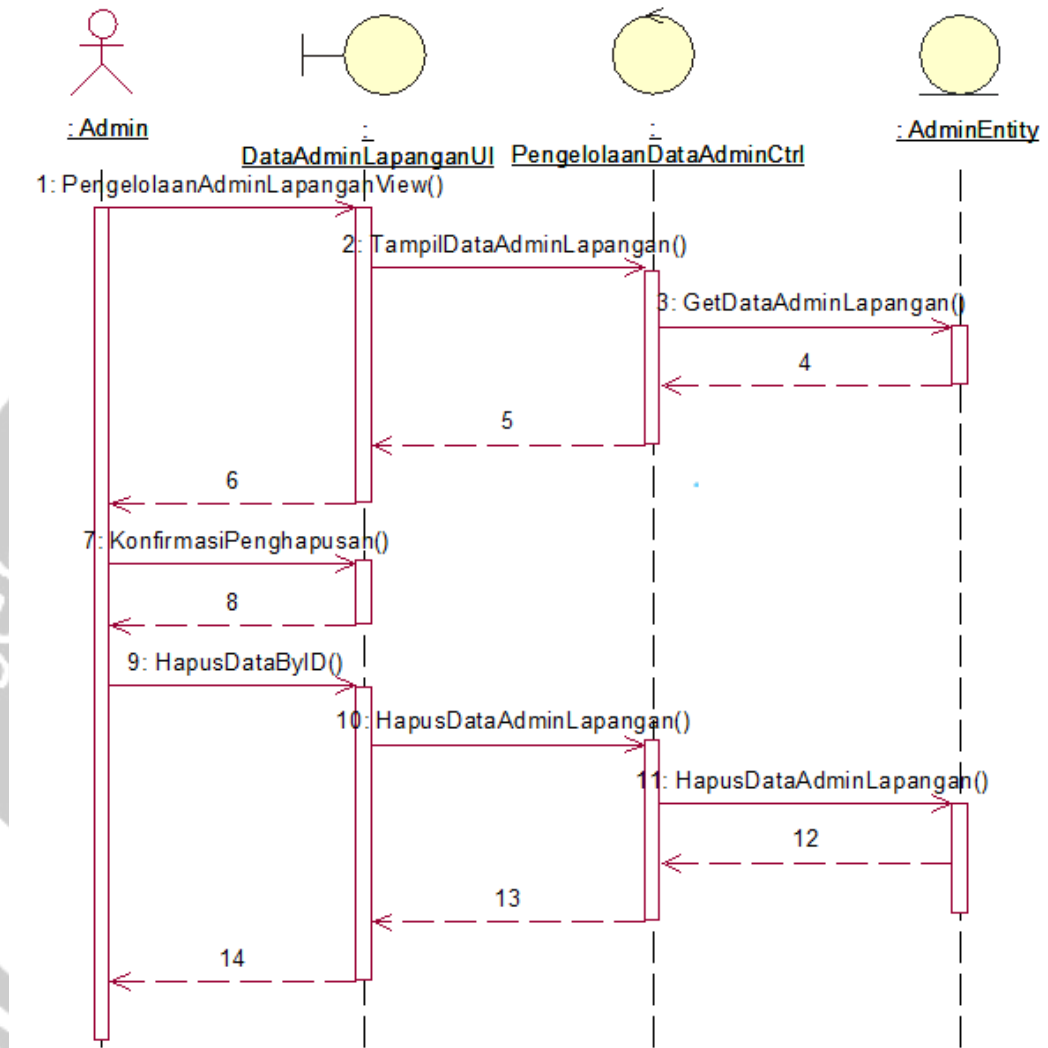
Gambar 2.13 Sequence Diagram : Fungsi Login Web

2.2.1.13 Fungsi Hapus Data Pengguna Web



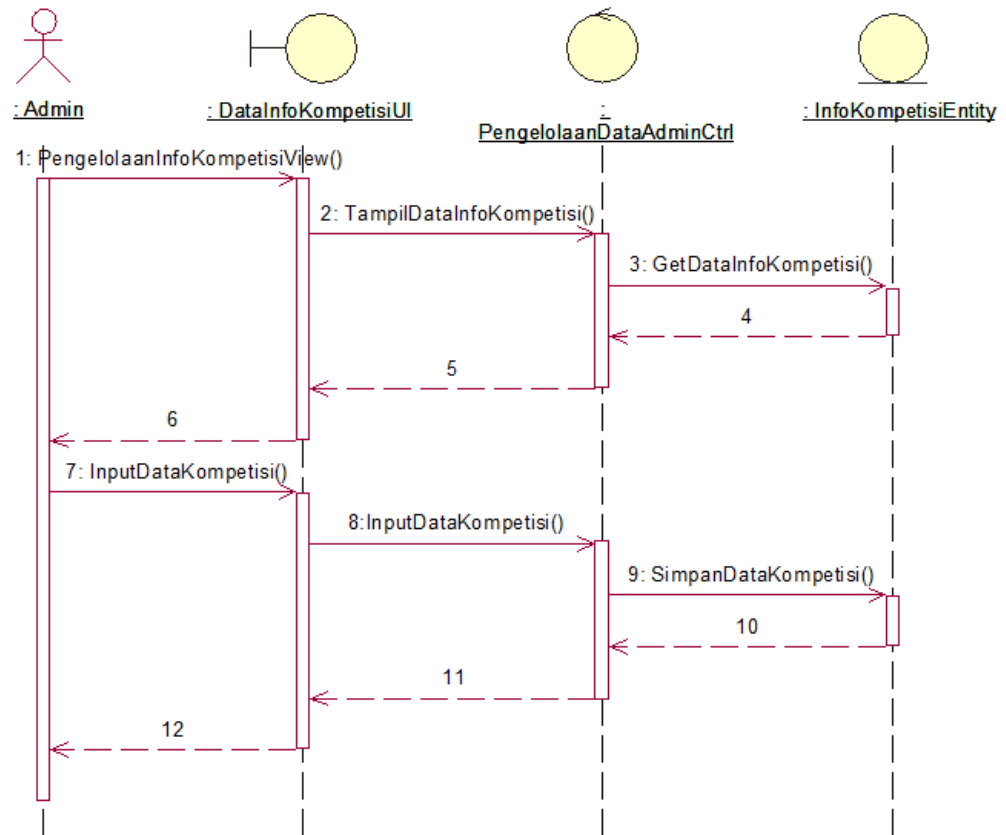
Gambar 2.14 Sequence Diagram : Fungsi Hapus Data Pengguna Web

2.2.1.14 Fungsi Hapus Data Admin Lapangan Web



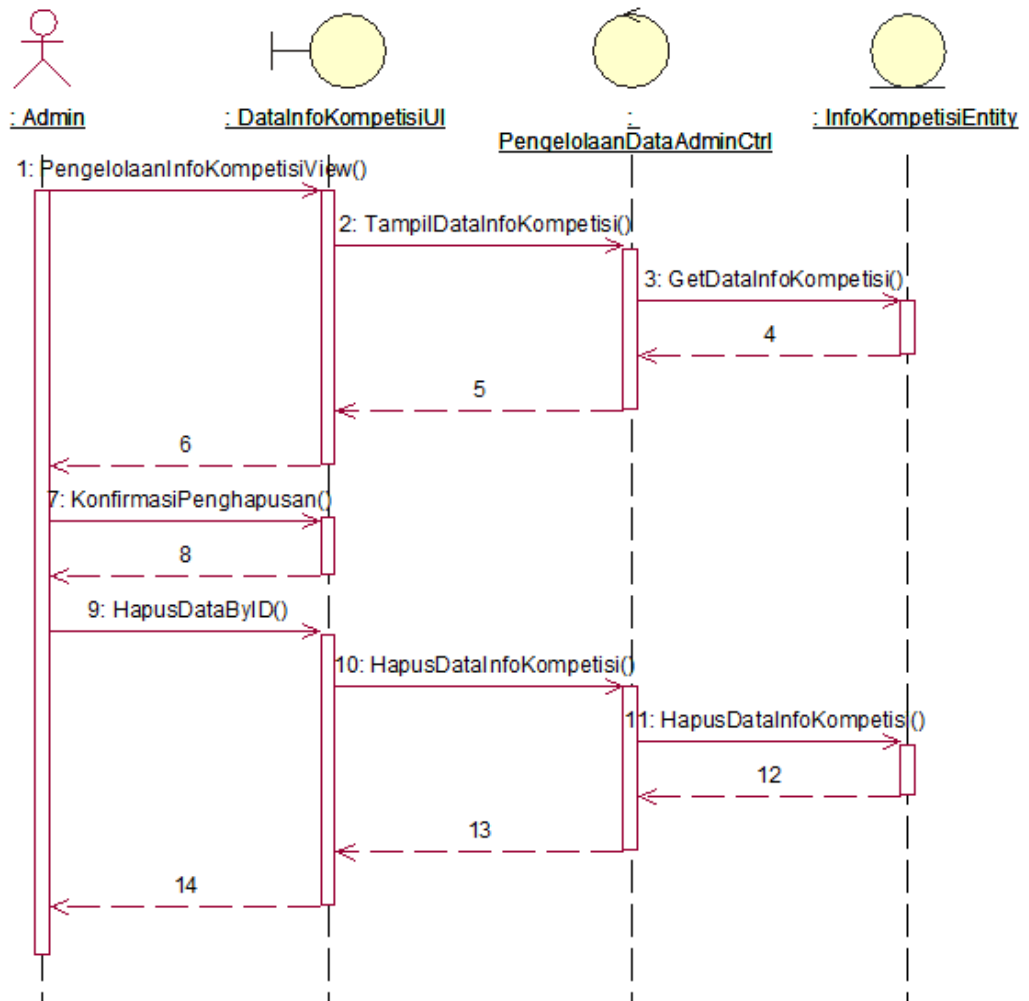
Gambar 2.15 Sequence Diagram : Fungsi Hapus Admin Lapangan Web

2.2.1.15 Fungsi Tambah Info Kompetisi Web



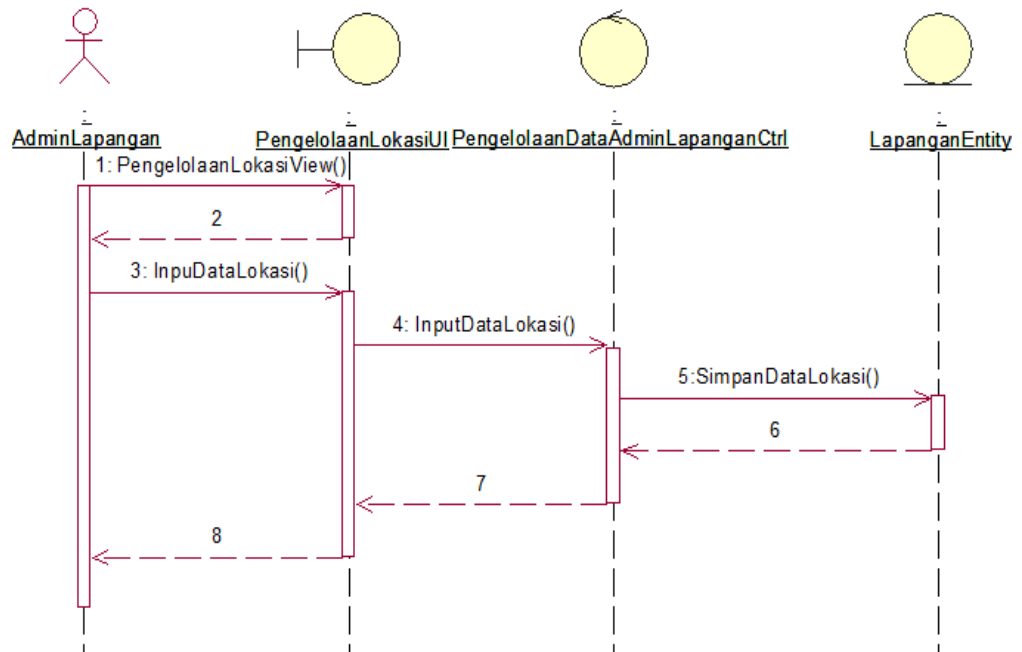
Gambar 2.16 Sequence Diagram : Fungsi Tambah Info Kompetisi Web

2.2.1.16 Fungsi Hapus Info Kompetisi Web



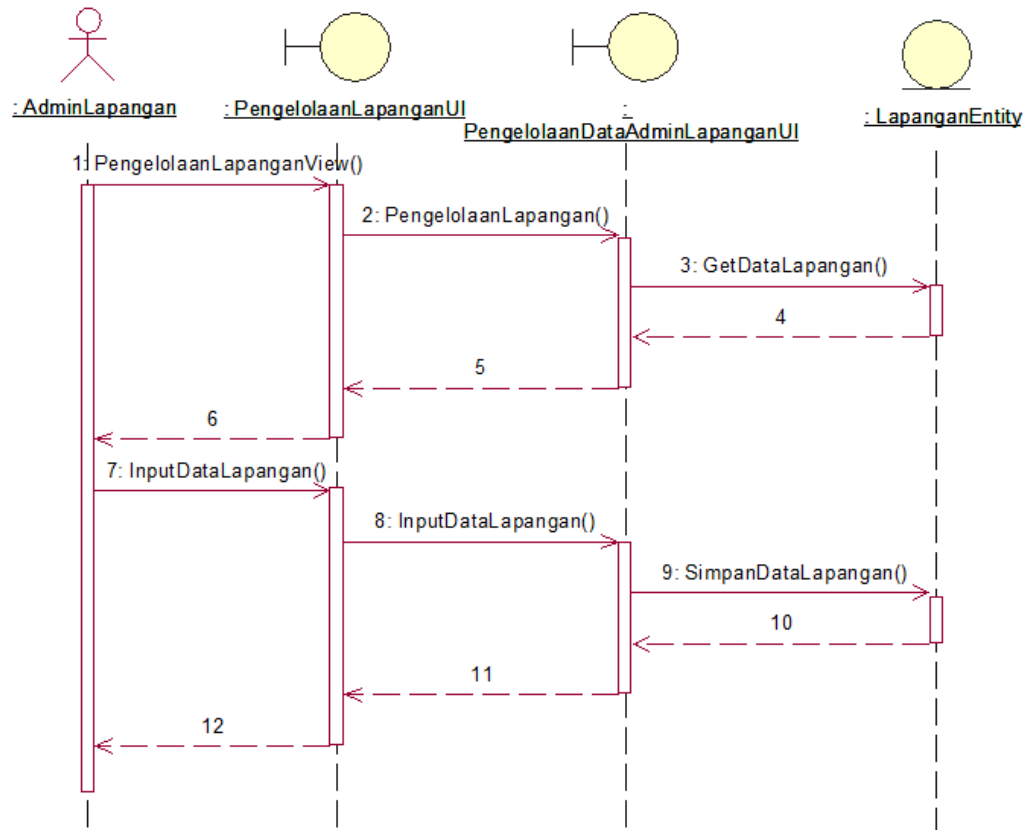
Gambar 2.17 Sequence Diagram : Fungsi Hapus Info Kompetisi Web

2.2.1.17 Fungsi Pengelolaan Lokasi Web



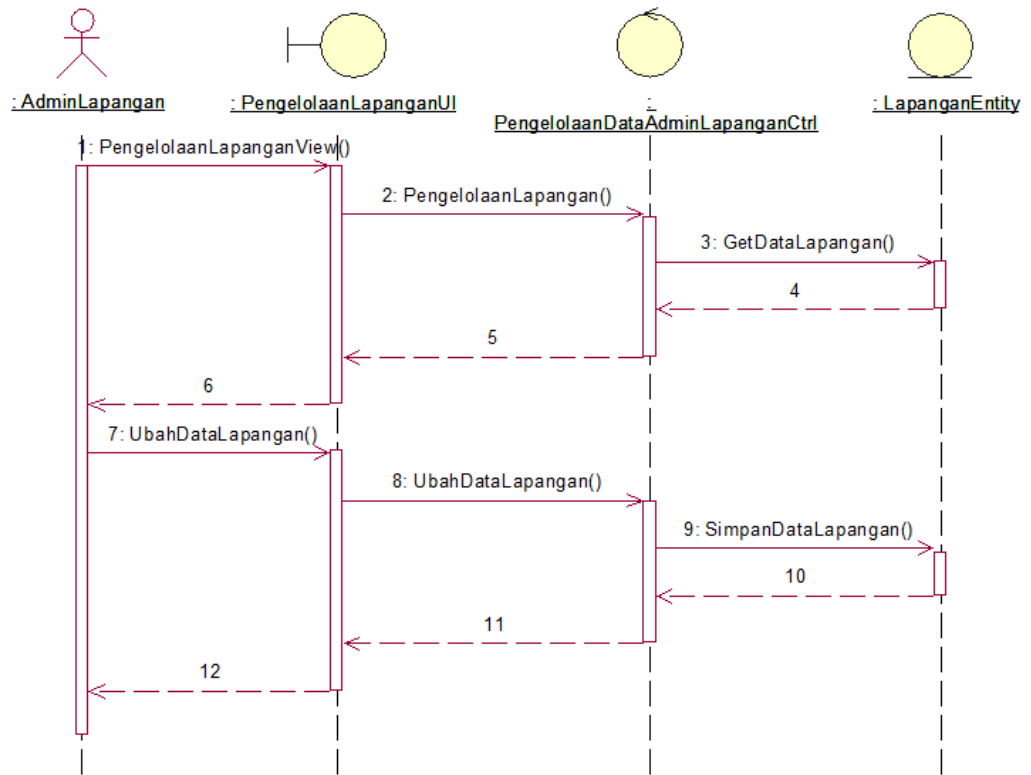
Gambar 2.18 Sequence Diagram : Fungsi Pengelolaan Lokasi Web

2.2.1.18 Fungsi tambah Lapangan Web



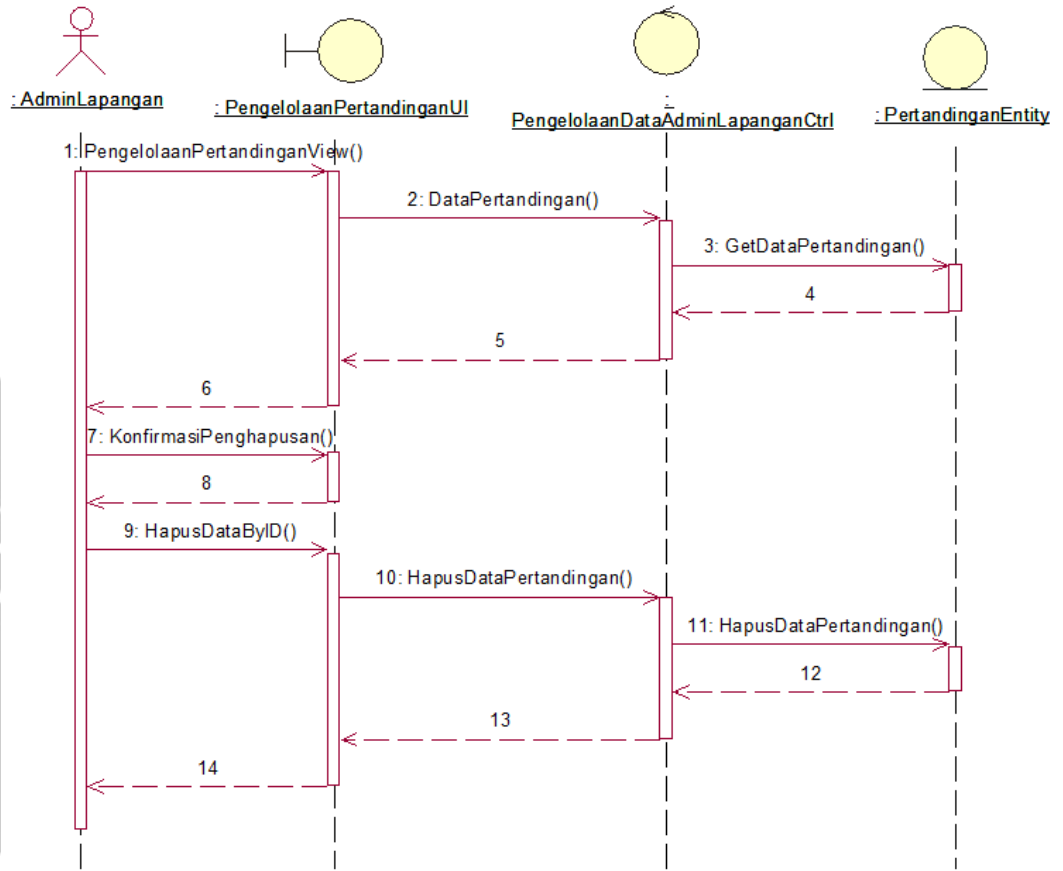
Gambar 2.19 Sequence Diagram : Fungsi Tambah Lapangan Web

2.2.1.19 Fungsi Ubah Data Lapangan Web



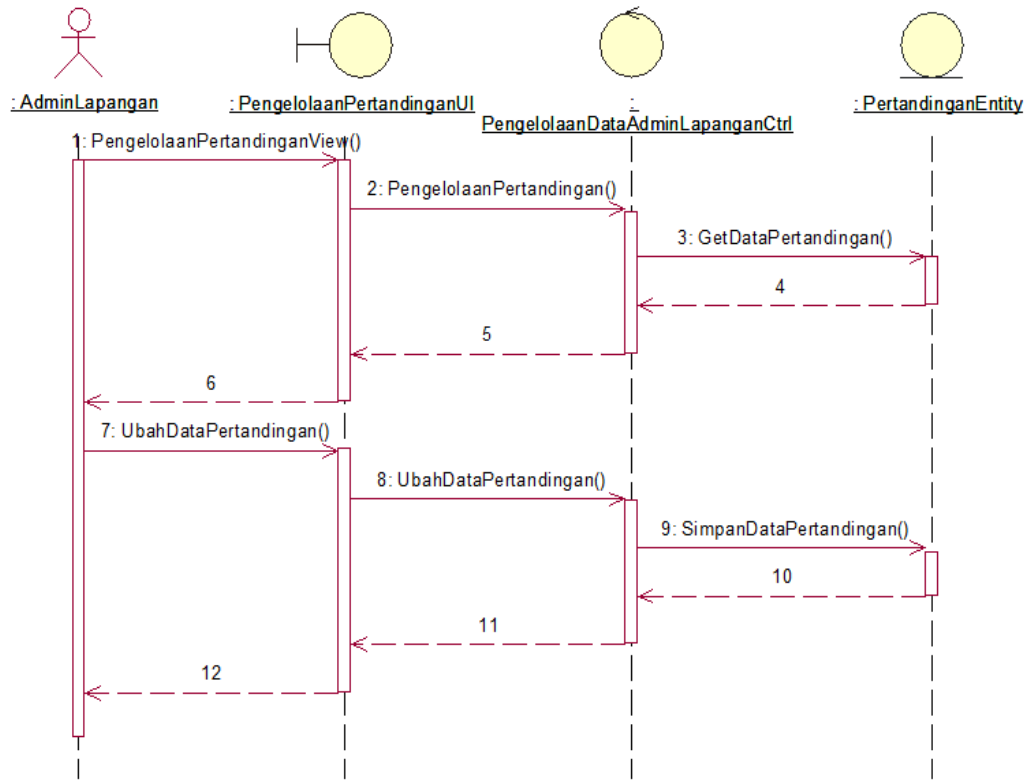
Gambar 2.20 Sequence Diagram : Fungsi Ubah Data Lapangan Web

2.2.1.20 Fungsi Hapus Data Pertandingan Web



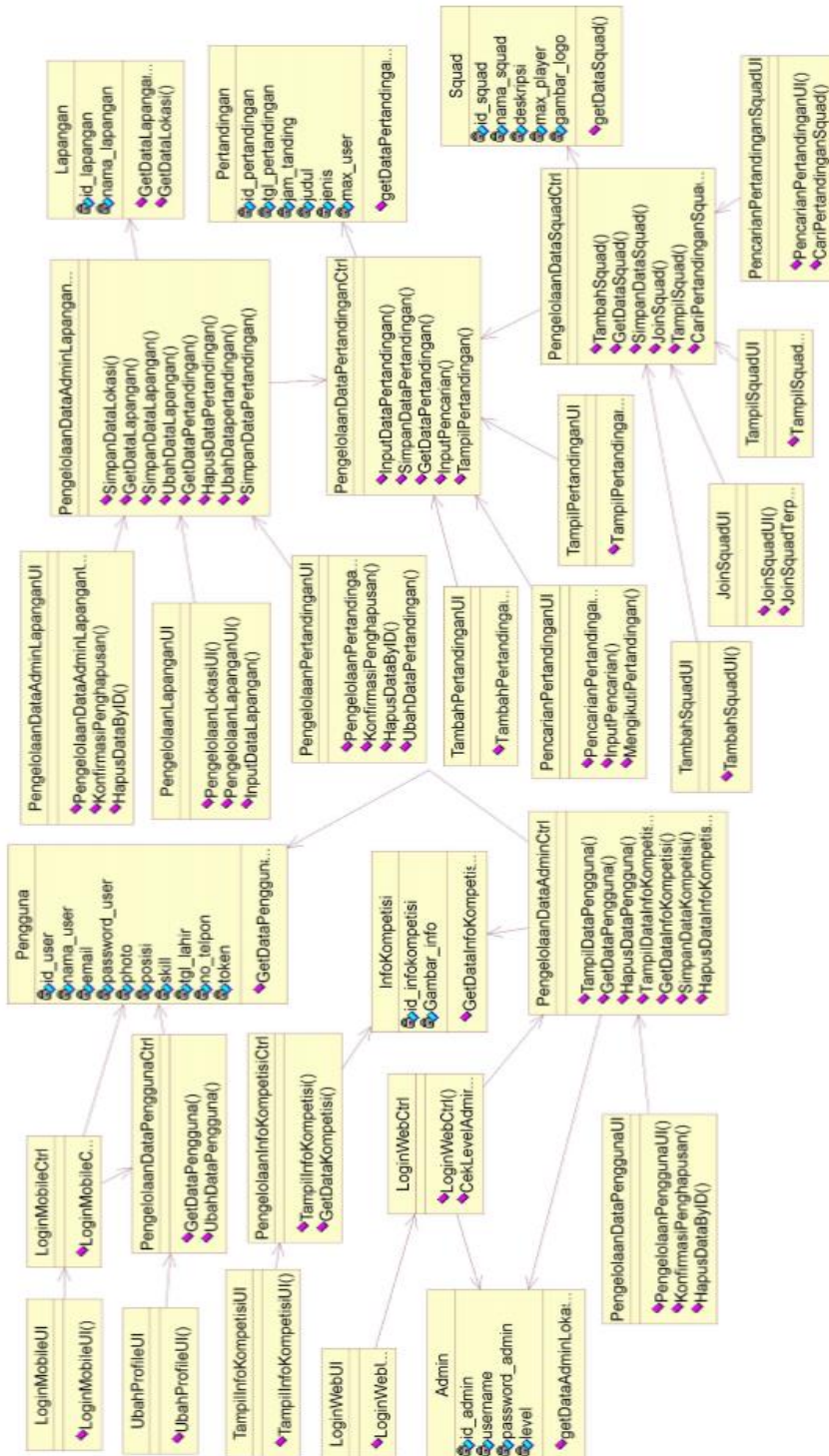
Gambar 2.21 Sequence Diagram : Fungsi Hapus Data Pertandingan Web

2.2.1.21 Fungsi Ubah Data Pertandingan Web



Gambar 2.22 Sequence Diagram : Fungsi Ubah Data Pertandingan Web

2.2.2 Class Diagram



Gambar 2.23 Class Diagram *Finding Futsal*

2.2.3 Class Diagram Specific Descriptions

2.2.3.1 Specific Design Class LoginMobileUI

LoginMobileUI	<<boundary>>
+LoginMobileUI()	
Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini dan menampilkan Antarmuka Login.	

2.2.3.2 Specific Design Class UbahProfileUI

UbahProfileUI	<<boundary>>
+UbahProfileUI()	
Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini juga menampilkan Antarmuka Ubah Profile.	

2.2.3.3 Specific Design Class TambahPertandinganUI

TambahPertandinganUI	<<boundary>>
+TambahPertandinganUI()	
Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini dan menampilkan antarmuka tambah pertandingan.	

2.2.3.4 Specific Design Class PencarianPertandinganUI

PencarianPertandinganUI	<<boundary>>
+PencarianPertandinganUI()	

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini dan menampilkan antarmuka pencarian pertandingan.

+InputPencarian()

Operasi ini digunakan untuk menginputkan data pencarian pertandingan.

+MengikutiPertandingan()

Operasi ini digunakan mengikuti pertandingan yang sudah dipilih pengguna.

2.2.3.5 Specific Design Class TampilPertandinganUI

TampilPertandinganUI	<<boundary>>
<p>+TampilPertandinganUI()</p> <p>Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini dan menampilkan antarmuka pertandingan yang telah diikuti.</p>	

2.2.3.6 Specific Design Class TambahSquadUI

TambahSquadUI	<<boundary>>
<p>+TambahSquadUI()</p> <p>Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini dan menampilkan antarmuka tambah <i>squad</i>.</p>	

2.2.3.7 Specific Design Class JoinSquadUI

JoinSquadUI	<<boundary>>
<p>+JoinSquadUI()</p>	

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini dan menampilkan antarmuka join *squad*.

+JoinSquadTerpilih()
Operasi ini digunakan untuk mengikuti *squad squad* yang sudah dipilih pengguna()

2.2.3.8 Specific Design Class TampilSquadUI

TampilSquadUI	<<boundary>>
<p>+ TampilSquadUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini dan menampilkan antarmuka <i>squad</i> yang telah diikuti.</p>	

2.2.3.9 Specific Design Class

PencarianPertandinganSquadUI

PencarianPertandinganSquadUI	<<boundary>>
<p>+ PencarianPertandinganSquadUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini dan menampilkan antarmuka pencarian pertandingan <i>squad</i>.</p> <p>+CariPertandinganSquad() Operasi ini digunakan untuk mencari pertandingan <i>squad</i> dengan cara masuk ke dalam <i>waiting list</i> untuk mencari lawan.</p>	

2.2.3.10 Specific Design Class

TampilInfoKompetisiUI

TampilInfoKompetisiUI	<<boundary>>
+TampilInfoKompetisiUI() Operasi ini digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini dan menampilkan antarmuka info kompetisi.	

2.2.3.11 Specific Design Class

LoginWebUI

LoginWebUI	<<boundary>>
+ LoginWebUI(). Operasi ini digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini dan menampilkan antarmuka login website.	

2.2.3.12 Specific Design Class

PengelolaanDataPenggunaUI

PengelolaanDataPenggunaUI	<<boundary>>
+PengelolaanDataPenggunaUI() Operasi ini digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini dan menampilkan antarmuka pengelolaan data pengguna.	

2.2.3.13 Specific Design Class

PengelolaanDataAdminLapanganUI

PengelolaanDataAdminLapanganUI	<<boundary>>
+ PengelolaanDataAdminLapanganUI () Operasi ini digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini dan menampilkan antarmuka pengelolaan data admin lapangan.	

2.2.3.14 Specific Design Class

PengelolaanLapanganUI

PengelolaanLapanganUI	<<boundary>>
+PengelolaanLapanganUI () Operasi ini digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini dan menampilkan antarmuka pengelolaan data lapangan.	

2.2.3.15 Specific Design Class LoginMobileCtrl

LoginMobileCtrl	<<control>>
+LoginMobileCtrl() Operasi ini digunakan untuk memverifikasi email dan kata sandi untuk masuk ke aplikasi.	

2.2.3.16 Specific Design Class

PengelolaanDataPeggunaCtrl

PengelolaanDataPeggunaCtrl	<<control>>
+GetDataPegguna ()	

Operasi ini digunakan untuk mengambil data pengguna.

+UbahDataPengguna()

Operasi ini digunakan untuk mengubah data Pengguna.

2.2.3.17 Spesific Design Class

PengelolaanDataPertandinganCtrl

PengelolaanDataPertandinganCtrl	<<control>>
+InputDataPertandingan() Operasi ini digunakan untuk menginputkan data pertandingan.	
+SimpanDataPertandingan Operasi ini digunakan untuk menyimpan data pertandingan ke dalam basis data.	
+GetDataPertandingan() Operasi ini digunakan untuk mengambil data pertandingan.	
+inputPencarian() Operasi ini digunakan untuk meninputkan data pencarian pertandingan yang diinginkan pengguna.	
+TampilPertandingan() Operasi ini digunakan untuk menampilkan data pertandingan yang telah diikuti.	

2.2.3.18 Spesific Design Class

PengelolaanDataSquadCtrl

PengelolaanDataSquadCtrl	<<control>>
+TambahSquad () Operasi ini digunakan untuk menambah <i>squad</i> .	

+getDataSquad()
Operasi ini digunakan untuk mengambil data *squad*.

+SimpanDataSquad()
Operasi ini digunakan untuk menyimpan data *squad* ke basis data.

+JoinSquad()
Operasi ini digunakan untuk mengikuti *squad* yang ingin diikuti.

+TampilSquad()
Operasi ini digunakan untuk menampilkan *squad*.

+CariPertandinganSquad()
Operasi ini digunakan untuk mencari pertandingan antar *squad*.

2.2.3.19 Specific Design Class

PengelolaanInfoKompetisiCtrl

<i>PengelolaanInfoKompetisiCtrl</i>	<<control>>
<p>+TampilInfoKompetisi() Operasi ini digunakan untuk menambah <i>squad</i>.</p> <p>+GetDataKompetisi() Operasi ini digunakan untuk mengambil data info kompetisi.</p>	

2.2.3.20 Specific Design Class

LoginWebCtrl

<i>LoginWebCtrl</i>	<<control>>
<p>+LoginWebCtrl() Operasi ini digunakan untuk memverifikasi email dan kata sandi untuk masuk ke website</p>	

```
+cekLevelAdmin()
```

Operasi ini digunakan untuk mengecek level admin yang login.

2.2.3.21 Specific Design Class

PengelolaanDataAdminCtrl

<i>PengelolaanDataAdminCtrl</i>	<<control>>
<pre>+TampilDataPengguna() Operasi ini digunakan untuk menampilkan data pengguna. +getDataPengguna() Operasi ini digunakan untuk mengambil data pengguna. +HapusDataPengguna() Operasi ini digunakan untuk menghapus data pengguna. +TampilDataInfoKompetisi() Operasi ini digunakan untuk menampilkan data info kompetisi. +getDataInfoKompetisi() Operasi ini digunakan untuk mengambil data info kompetisi. +SimpanDataKompetisi() Operasi ini digunakan untuk menyimpan data info kompetisi ke dalam basis data. +HapusDataInfoKompetisi() Operasi ini digunakan untuk menghapus data info kompetisi.</pre>	

2.2.3.22 Specific Design Class

PengelolaanDataAdminLapanganCtrl

<i>PengelolaanDataAdminLapanganCtrl</i>	<<control>>
<p>+SimpanDataLokasi() Operasi ini digunakan untuk menyimpan data lokasi ke dalam basis data.</p> <p>+GetDataLapangan() Operasi ini digunakan untuk mengambil data lapangan.</p> <p>+SimpanDataLapangan() Operasi ini digunakan untuk menyimpan data lapangan ke basis data.</p> <p>+UbahDataLapangan() Operasi ini digunakan untuk mengubah data lapangan.</p> <p>+getDatapertandingan() Operasi ini digunakan untuk mengambil data pertandingan.</p> <p>+HapusDataPertandingan() Operasi ini digunakan untuk menghapus data pertandingan.</p> <p>+UbahDataPertandingan() Operasi ini digunakan untuk mengubah data pertandingan.</p> <p>+SimpanDataLapangan() Operasi ini digunakan untuk menyimpan data pertandingan ke basis data.</p>	

2.2.3.23 Specific Design Class Pengguna

Pengguna	<<entity>>
<p>-id_user : integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor identitas dari pengguna.</p> <p>-nama_user: string Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama pengguna.</p> <p>-password_user: string Atribut ini digunakan untuk menyimpan password pengguna.</p> <p>-photo : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan url foto pengguna.</p> <p>-posisi : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan posisi pengguna dalam olahraga futsal (Penyerang, Bertahan, Kiper).</p> <p>-skill : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan skill pengguna (Beginner, Amateur, Regular, Professional, Top Player).</p> <p>-tgl_lahir : date Atribut ini digunakan untuk menyimpan tanggal lahir pengguna.</p> <p>-no_telpon: string Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor telepon yang dimiliki pengguna.</p> <p>-tanggal_lahir_pengguna : date Atribut ini digunakan untuk menyimpan tanggal lahir pengguna.</p> <p>-token : string</p>	

Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor token masing-masing pengguna

+GetDataPengguna()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data pengguna.

2.2.3.24 Spesific Design Class Pertandingan

Pertandingan	<<entity>>
<p>-id_pertandingan : integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor identitas dari pertandingan.</p> <p>-tgl_pertandingan: date Atribut ini digunakan untuk menyimpan tanggal pertandingan.</p> <p>-jam_tanding : time Atribut ini digunakan untuk menyimpan jam pertandingan.</p> <p>-judul : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan judul pertandingan</p> <p>-jenis : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan jenis pertandingan (<i>Casual/Serious</i>).</p> <p>-max_user : integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan maksimal user dalam pertandingan.</p>	
<p>+GetDataPertandingan()</p> <p>Operasi ini digunakan untuk mengambil data pertandingan.</p>	

2.2.3.25 Specific Design Class Squad

Squad	<<entity>>
<p>-id_squad : integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor identitas <i>squad</i>.</p> <p>-nama_squad : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama <i>squad</i>.</p> <p>-deskripsi : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan deskripsi <i>squad</i>.</p> <p>-max_player : integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan maksimal pengguna yang dapat join ke <i>squad</i>.</p> <p>-gambar_logo : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan url dari foto logo <i>squad</i>.</p>	
<p>+GetDataSquad() Operasi ini digunakan untuk mengambil data <i>Squad</i>.</p>	

2.2.3.26 Specific Design Class InfoKompetisi

InfoKompetisi	<<entity>>
<p>-id_infokompetisi : integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor identitas info kompetisi.</p> <p>-gambar_info : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan url dari foto info kompetisi.</p>	
<p>+GetDataInfoKompetisi() Operasi ini digunakan untuk mengambil data info kompetisi.</p>	

2.2.3.27 Spesific Design Class Admin

Admin	<<entity>>
<p>-id_admin : integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor identitas admin.</p> <p>-username: string Atribut ini digunakan untuk menyimpan username admin.</p> <p>-password_admin : string Atribut ini digunakan untuk password admin</p> <p>-level : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan level dari admin (Super Admin/Admin lapangan).</p>	
<p>+GetDataAdminLokasi() Operasi ini digunakan untuk mengambil data admin lapangan.</p>	

2.2.3.28 Spesific Design Class Lapangan

Lapangan	<<entity>>
<p>-id_lapangan : integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor identitas dari lapangan.</p> <p>-id_lokasi : integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor identitas dari lokasi.</p> <p>-nama_lapangan: string Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama lapangan.</p>	
<p>+getDataLapangan() Operasi ini digunakan untuk mengambil data lapangan.</p> <p>+getDataLokasi() Operasi ini digunakan untuk menyimpan data lokasi.</p>	

3 Perancangan Data

3.1 Dekomposisi Data

3.1.1 Deskripsi Entitas TBL_USER

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_user	Integer	-	Id user, primary key
nama_user	Varchar	30	Nama lengkap user
email	Varchar	30	Email untuk login user
password_user	Varchar	30	Password untuk login user
photo	Varchar	30	url untuk photo user
posisi	Varchar	30	Posisi futsal dari user
skill	Varchar	30	Skill futsal dari user
Tgl_lahir	Varchar	30	Tanggal lahir user
No_telpon	Varchar	30	Nomor telpon user
Token	Varchar	30	Token user

3.1.2 Deskripsi Entitas TBL_PERTANDINGAN

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_pertandingan	Integer	-	Id pertandingan, primary key
id_lapangan	Integer	-	Id lapangan, foreign key dari TBL_LAPANGAN

judul	Varchar	30	Judul pertandingan
Jam_tanding	time	-	Jam pertandingan
jenis	Varchar	30	Jenis pertandingan
Max_user	Integer	-	Maksimal user yang dapat join
Tgl_pertandingan	date	-	Tanggal pertandingan

3.1.3 Deskripsi Entitas TBL_SQUAD

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_squad	Integer	-	Id squad, primary key
Nama_squad	Varchar	30	Nama dari squad
Deksripsi	Varchar	30	Deskripsi suatu squad
Max_player	Integer	-	Maksimal player yang dapat join squad
logo	Varchar	30	Logo squad

3.1.4 Deskripsi Entitas TBL_INFOKOMPETISI

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_infokompetisi	Integer	-	Id info kompetisi, primary key
Gambar_info	Varchar	30	Gambar dari info kompetisi

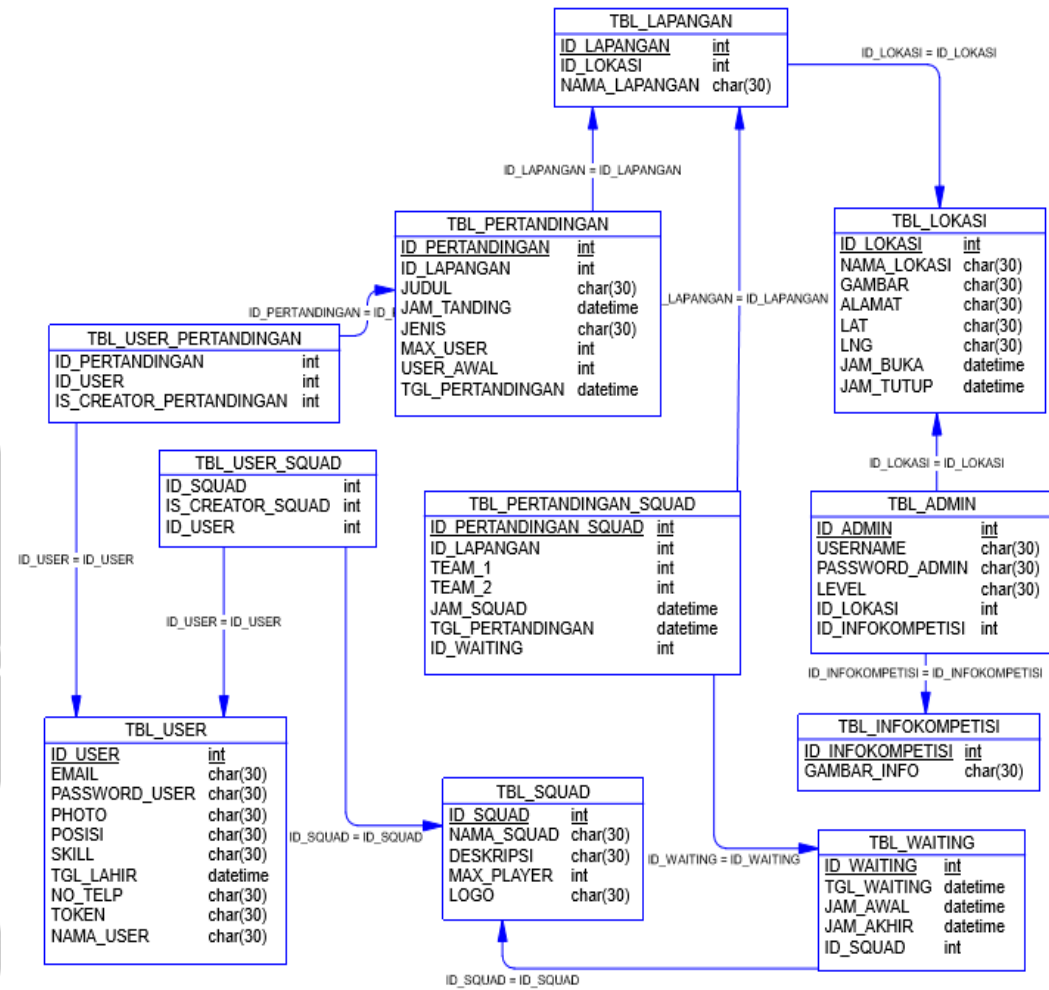
3.1.5 Deskripsi Entitas TBL_ADMIN

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_admin	Integer	-	Id admin, primary key
Username	Varchar	30	Username dari admin
Password_admin	Varchar	30	Password dari admin
Level	Varchar	30	Level dari admin
Id_lokasi	Integer	-	Id lokasi, foreign key dari TBL_LOKASI
Id_infokompetisi	Integer	-	Id info kompetisi, foreign key dari TBL_INFOKOMPETISI

3.1.6 Deskripsi Entitas TBL_LAPANGAN

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_lapangan	Integer	-	Id lapangan, primary key
Id_lokasi	Varchar	30	Id lokasi, foreign key dari TBL_LOKASI
Nama_lapangan	Varchar	30	Nama lapangan

3.2 Physical Data Model



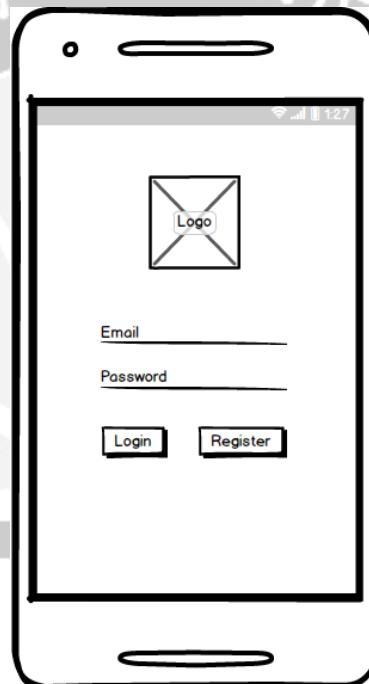
Gambar 3.1 Physical Data Model *Finding Futsal*

4 Deskripsi Perancangan Antarmuka

APLIKASI MOBILE

Aplikasi mobile dapat digunakan melalui *smartphone Android* bagi pengguna yang telah terdaftar di dalam sistem.

4.1 Antarmuka login email *Mobile*

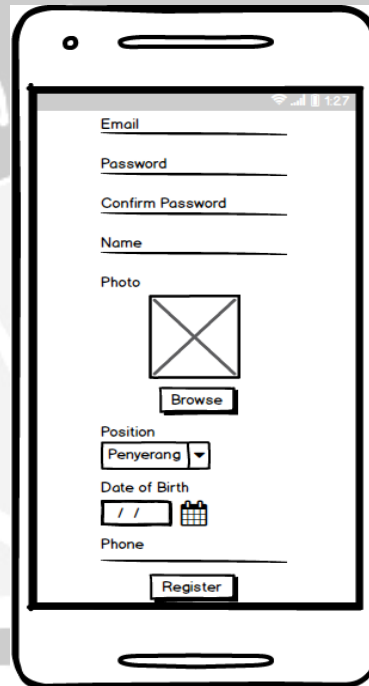


Gambar 4.1 Antarmuka Login Email *Mobile*

Antarmuka gambar 4.1 digunakan untuk melakukan proses *login* ke dalam sistem aplikasi *mobile*, pengguna harus memasukkan email dan *password* dengan benar pada *textbox* yang telah disediakan pada aplikasi. Pada saat tombol "*Login*" ditekan, sistem akan mengecek email dan *password* yang di masukkan dengan data email dan *password* pengguna yang telah tersimpan di *database*. Jika data email dan *password* benar maka pengguna akan masuk ke dalam sistem yang dilanjutkan ke antarmuka tampil

pertandingan, sebaliknya jika email dan *password* salah maka akan diberikan pesan peringatan untuk memasukkan kembali data email dan *password*.

4.2 Antarmuka Pendaftaran Pengguna

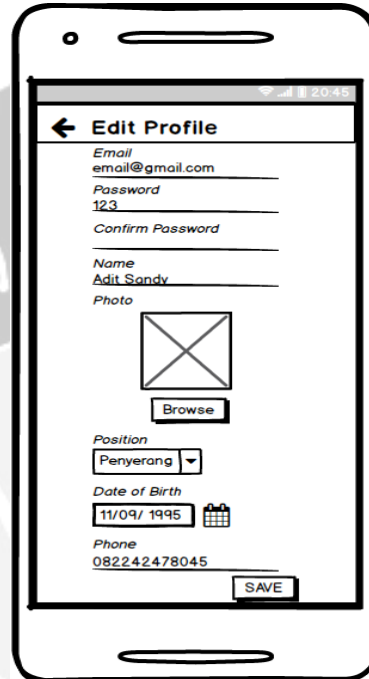


The image shows a mobile application registration screen. It features several input fields: 'Email', 'Password', 'Confirm Password', 'Name', and 'Phone'. There is a 'Photo' section with a placeholder box and a 'Browse' button. A 'Position' dropdown menu is set to 'Penyerang'. A 'Date of Birth' field includes a calendar icon. At the bottom, there is a 'Register' button. The background of the page features a large watermark logo with the text 'serviens in veritatis'.

Gambar 4.2 Antarmuka Pendaftaran Pengguna

Antarmuka gambar 4.2 digunakan untuk melakukan proses pendaftaran ke dalam sistem aplikasi *mobile*, untuk mendapat akses masuk ke dalam sistem pengguna harus mendaftarkan diri dengan mengisi kolom-kolom data diri dengan benar pada textbox yang telah disediakan. Pada saat tombol "*Register*" ditekan, maka sistem akan mengecek email sudah terdaftar dan tersimpan di *database*. Jika data belum terdaftar akan disimpan di *database*, sebaliknya jika ada yang tidak cocok maka akan diberikan pesan peringatan untuk mengulanginya.

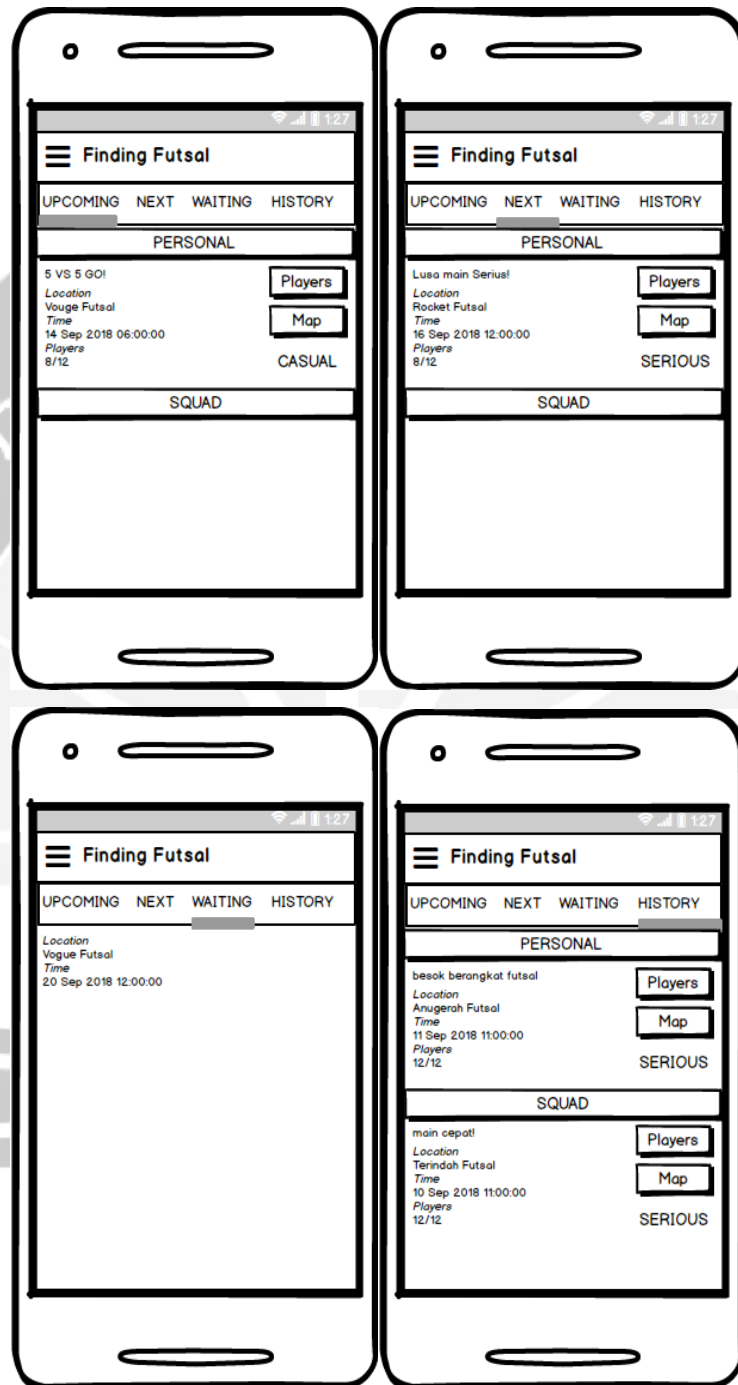
4.3 Antarmuka Ubah Profil



Gambar 4.3 Antarmuka Ubah Profil

Antarmuka gambar 4.3 digunakan untuk melakukan proses ubah profil oleh pengguna. Sistem akan menampilkan data-data yang dapat diubah pengguna, setelah pengguna mengubah data tersebut, pengguna dapat menekan tombol "Save" untuk menyimpan perubahan tersebut ke dalam *database*.

4.4 Antarmuka Tampil Pertandingan

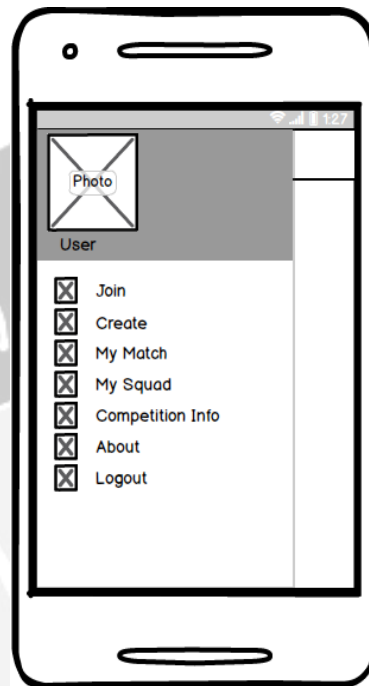


Gambar 4.4 Antarmuka Tampil Pertandingan

Antarmuka gambar 4.4 digunakan untuk menampilkan pertandingan yang sudah diikuti oleh pengguna. Terdapat

empat menu *tab*, yang terdiri dari *upcoming*, *next*, *wating*, dan *history*. Jika menu *Upcoming* ditekan, maka sistem akan menampilkan pertandingan yang akan diikuti paling dekat dengan hari pengguna. Jika menu "Next" ditekan, maka sistem akan menampilkan pertandingan yang akan diikuti pengguna setelah pertandingan paling dekat dengan hari pengguna. Jika menu "Waiting" ditekan, maka sistem akan menampilkan pertandingan *squad* yang masih dalam status menunggu lawannya. Jika menu "History" ditekan, maka sistem akan menampilkan pertandingan yang telah diikuti pengguna selama menggunakan aplikasi ini. Jika tombol "players" ditekan, maka sistem akan menampilkan para pemain yang telah join ke dalam pertandingan, sedangkan jika tombol "Map" ditekan, maka sistem akan menampilkan lokasi futsal yang diadakan dalam pertandingan tersebut.

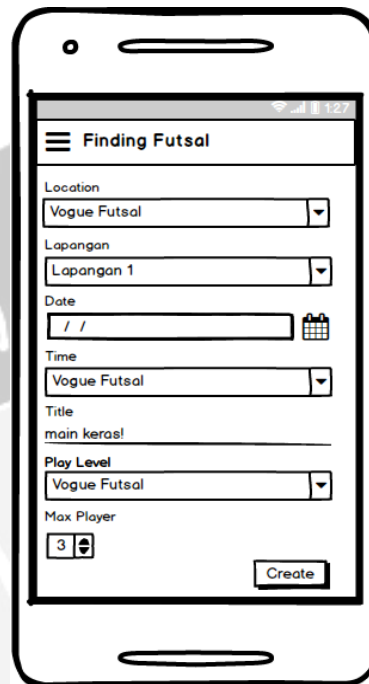
4.5 Antarmuka menu utama



Gambar 4.5 Antarmuka Menu Utama

Antarmuka gambar 4.5 digunakan oleh pengguna untuk mengakses menu utama yang meliputi pencarian pertandingan (*join*), menambahkan pertandingan (*create*), tampil pertandingan yang telah diikuti (*My Match*), tampil *squad* (*my squad*), tampil info kompetisi, tampil tentang kami (*about*), dan menu keluar (*logout*).

4.6 Antarmuka Tambah Pertandingan

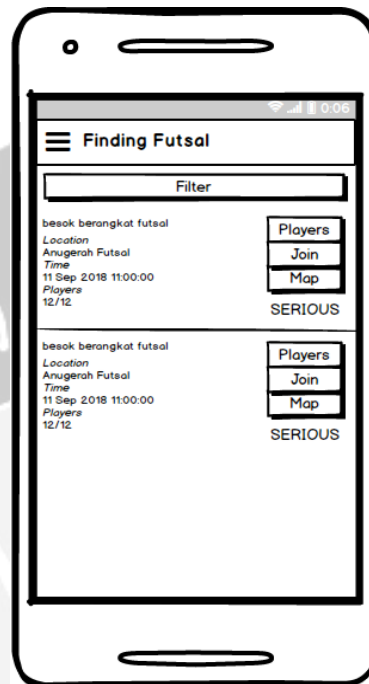


The image shows a mobile application interface for adding a futsal match. The screen is titled "Finding Futsal" and contains several input fields: "Location" (Vogue Futsal), "Lapangan" (Lapangan 1), "Date" (/ /), "Time" (Vogue Futsal), "Title" (main keras!), "Play Level" (Vogue Futsal), and "Max Player" (3). A "Create" button is at the bottom right.

Gambar 4.6 Antarmuka Tambah Pertandingan

Antarmuka gambar 4.6 digunakan oleh pengguna untuk menambahkan jadwal pertandingan. pengguna mengisi kolom-kolom di dalam *textbox* yang telah disediakan. Pada saat tombol "Create" ditekan, maka data-data yang telah diisi akan dimasukkan ke dalam *database*.

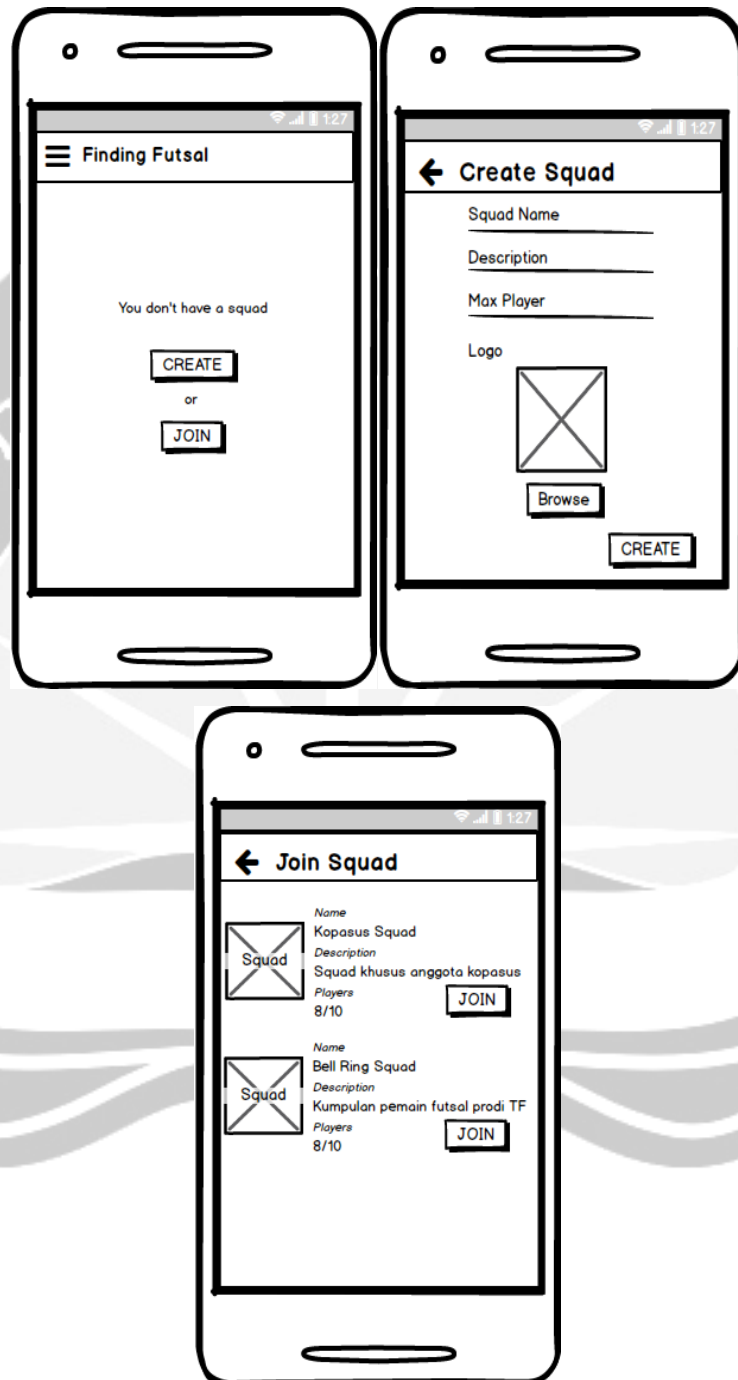
4.7 Antarmuka Pencarian Pertandingan



Gambar 4.7 Antarmuka Pencarian Pertandingan

Antarmuka gambar 4.7 digunakan untuk mencari dan mengikuti sebuah pertandingan yang telah ditambahkan oleh pengguna lainnya. *Filter* merupakan fungsi untuk menyaring pertandingan yang akan dicari, misalkan menyaring sebatas lokasi, tanggal, dan waktu yang diinginkan pengguna. Jika tombol "players" ditekan, maka sistem akan menampilkan pemain yang telah join ke pertandingan tersebut, dan jika tombol "maps" ditekan, maka sistem akan menampilkan lokasi futsal yang diadakan dalam pertandingan tersebut. pada saat tombol "join" ditekan, maka sistem akan menyimpan data pengguna untuk dimasukkan ke dalam pertandingan yang ingin diikuti di dalam *database*.

4.8 Antarmuka tambah dan mengikuti Squad

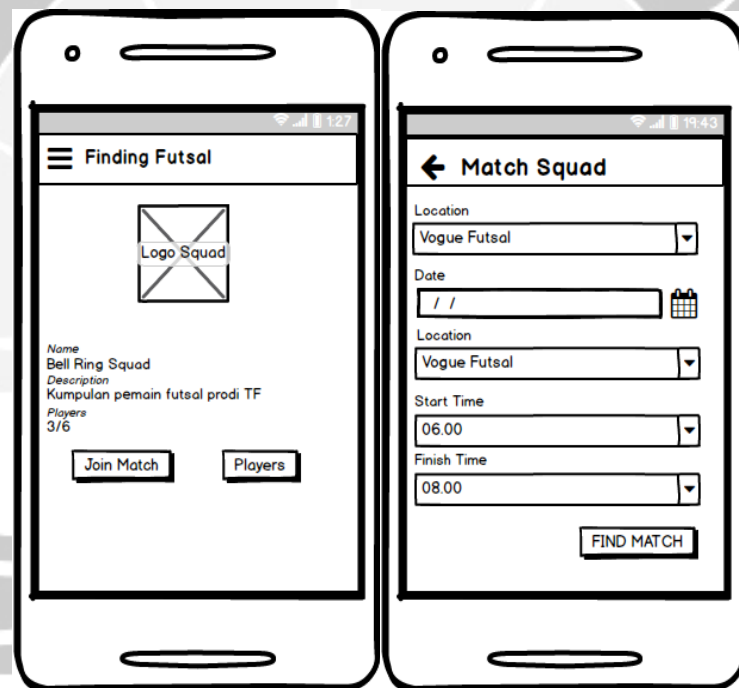


Gambar 4.8 Antarmuka tambah dan mengikuti *squad*

Antarmuka gambar 4.8 digunakan untuk menampilkan pilihan untuk menambahkan atau mengikuti *squad*. Jika

tombol "Create" ditekan, maka sistem akan menampilkan kolom-kolom *textbox* untuk diisi oleh pengguna, dan sistem akan menyimpan data *squad* baru ke dalam *database* setelah tombol "create" ditekan kembali. Jika tombol "join" ditekan, maka sistem akan menampilkan *squad* yang masih tersedia di dalam *database*, dan pengguna dapat mengikuti *squad* yang telah tersedia dengan menekan tombol "join" lagi.

4.9. Antarmuka Tampil Squad

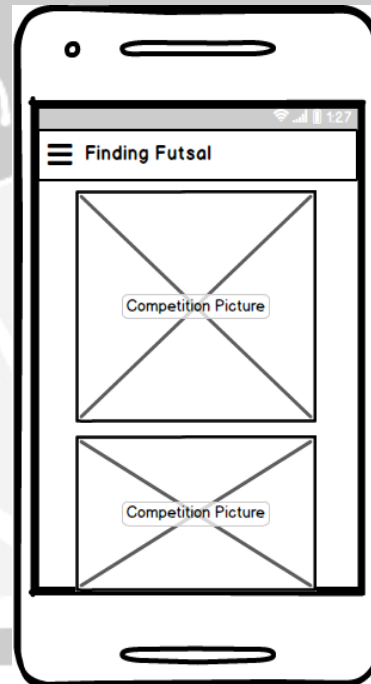


Gambar 4.9 Antarmuka tampil *squad*

Jika pengguna telah mengikuti *squad*, maka sistem akan menampilkan antarmuka gambar 4.9 dan menampilkan *squad* yang telah diikuti pengguna. Jika tombol "Join Match" ditekan, maka sistem akan menampilkan kolom-kolom untuk diisi oleh pengguna, jika tombol "find match" ditekan, maka sistem akan memasukkan data-data yang telah diisi

oleh pengguna ke dalam *waiting list* di *database*. Jika tombol "*players*" ditekan, maka sistem akan menampilkan pemain yang telah join di *squad* tersebut.

4.10 Antarmuka Info Kompetisi



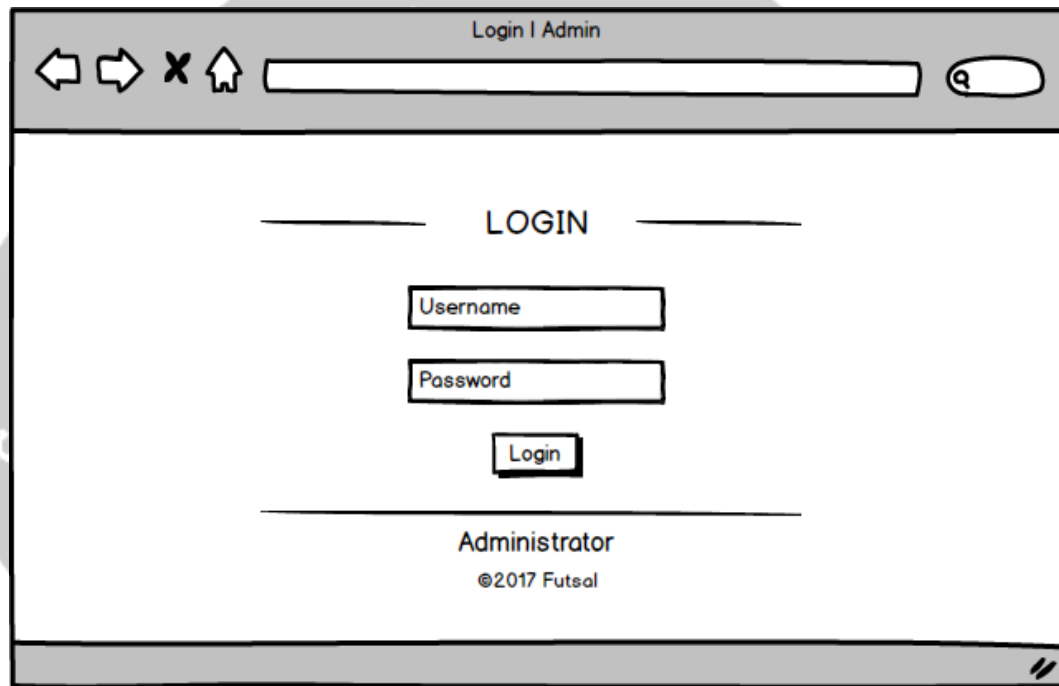
Gambar 4.10 Antarmuka Info Kompetisi

Antarmuka gambar 4.10 digunakan oleh pengguna untuk menampilkan info kompetisi yang tersedia di dalam sistem.

APLIKASI Web

Aplikasi web dapat digunakan melalui *browser* bagi Super Admin dan Admin Lapangan.

4.11 Antarmuka Login



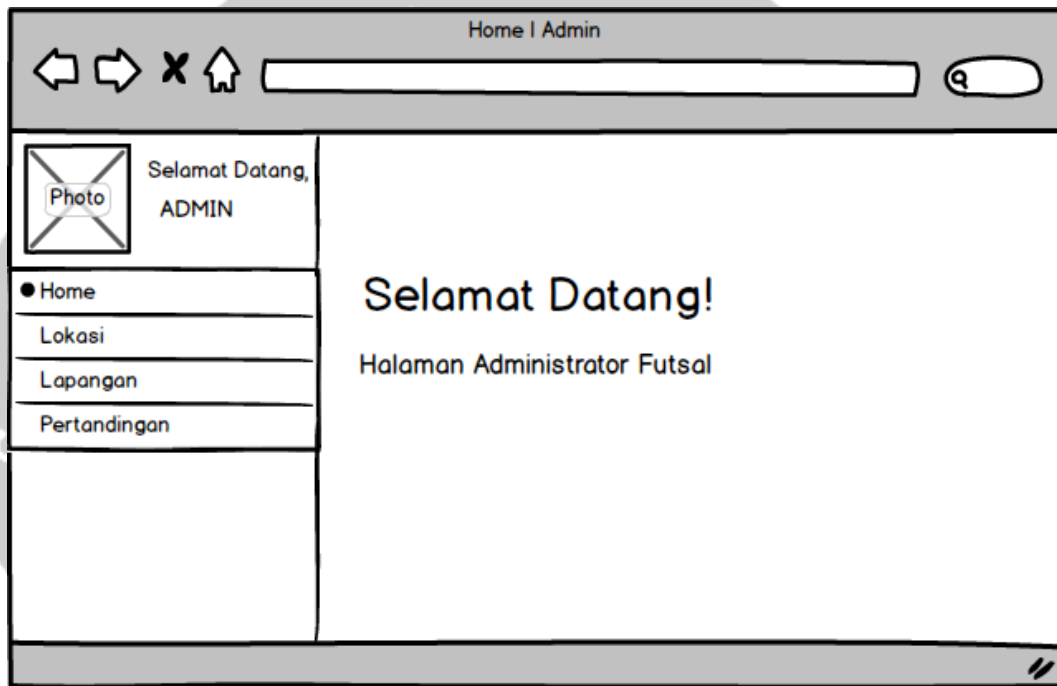
The image shows a browser window with the title "Login | Admin". The address bar is empty. The main content area features a centered "LOGIN" heading. Below the heading are two input fields: "Username" and "Password". A "Login" button is positioned below the password field. At the bottom of the page, the text "Administrator" and "©2017 Futsal" is displayed.

Gambar 4.11 Antarmuka Login

Antarmuka gambar 4.11 digunakan untuk melakukan proses login ke dalam sistem aplikasi web yang hanya dapat dilakukan oleh super admin dan admin lapangan. Super admin atau admin lapangan harus memasukkan *username* dan *password* yang telah disediakan pada aplikasi. Pada saat tombol "login" ditekan, sistem akan mengecek *username* dan *password* yang di masukkan dengan data *username* dan *password* super admin atau admin lapangan yang telah tersimpan di database. Jika data *username* dan *password* benar maka super admin atau admin lapangan akan masuk ke dalam sistem yang dilanjutkan ke

antarmuka menu utama, sebaliknya jika username dan *password* salah maka akan diberikan pesan peringatan untuk memasukkan data kembali.

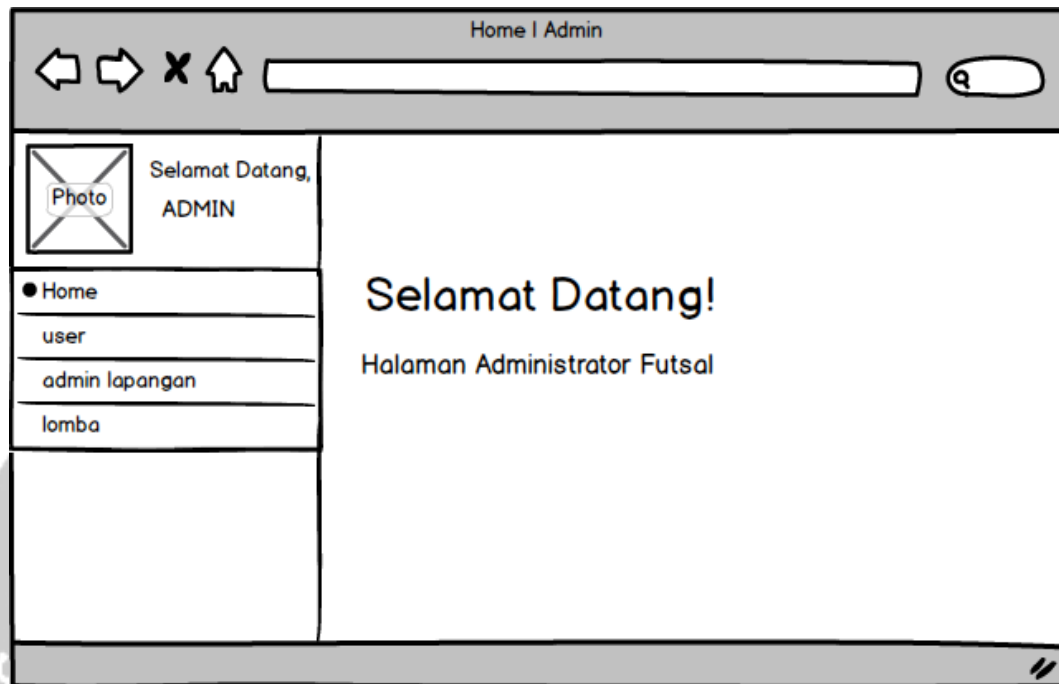
4.12 Antarmuka Menu Utama Admin Lapangan



Gambar 4.12 Menu Utama Admin Lapangan

Antarmuka gambar 4.12 digunakan oleh admin lapangan untuk mengakses menu utama yang meliputi lokasi, lapangan, dan pertandingan.

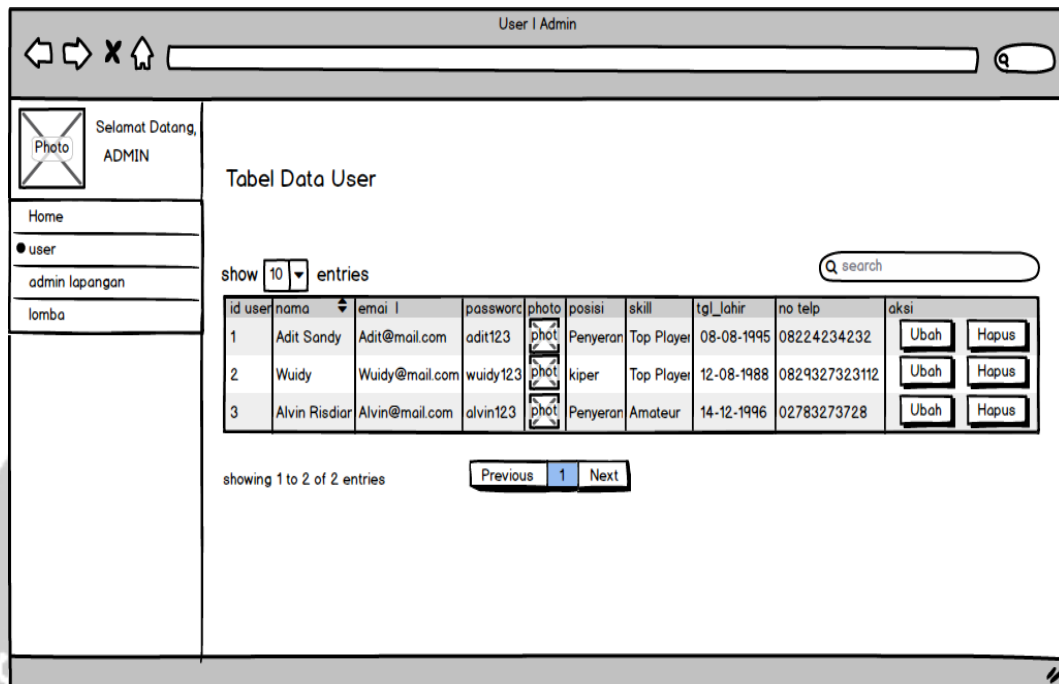
4.13 Antarmuka Menu Utama Super Admin



Gambar 4.13 Antarmuka Menu Utama Super Admin

Antarmuka gambar 4.13 digunakan oleh super admin untuk mengakses menu utama yang meliputi user, admin lapangan, dan lomba.

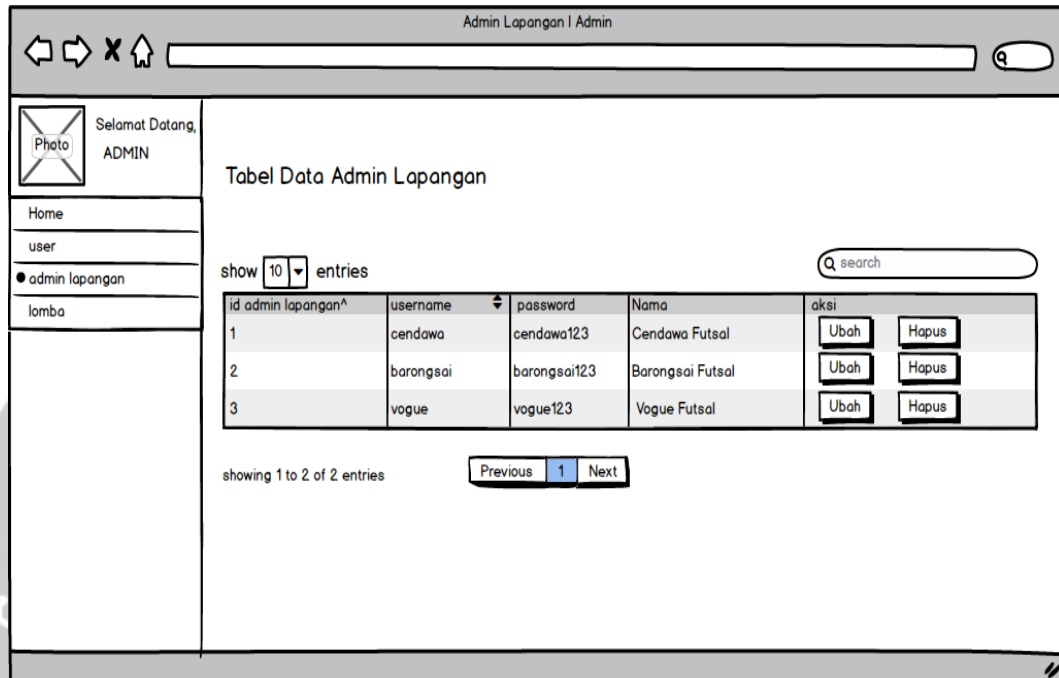
4.14 Antarmuka Pengelolaan User Oleh Super Admin



Gambar 4.14 Antarmuka Pengelolaan User Oleh Super Admin

Antarmuka gambar 4.14 digunakan oleh super admin yang sebelumnya telah login ke dalam sistem untuk melihat data pengguna yang telah terdaftar di *database*, data akan ditampilkan pada tabel yang diberikan fungsi *pagination*. Pada antarmuka ini super admin dapat mencari data pengguna untuk memudahkan dalam pencarian data pengguna berdasarkan data yang dimasukkan, super admin juga dapat melakukan beberapa aksi : pertama super admin dapat mengubah data pengguna, kedua super admin dapat menghapus data pengguna dari *database*.

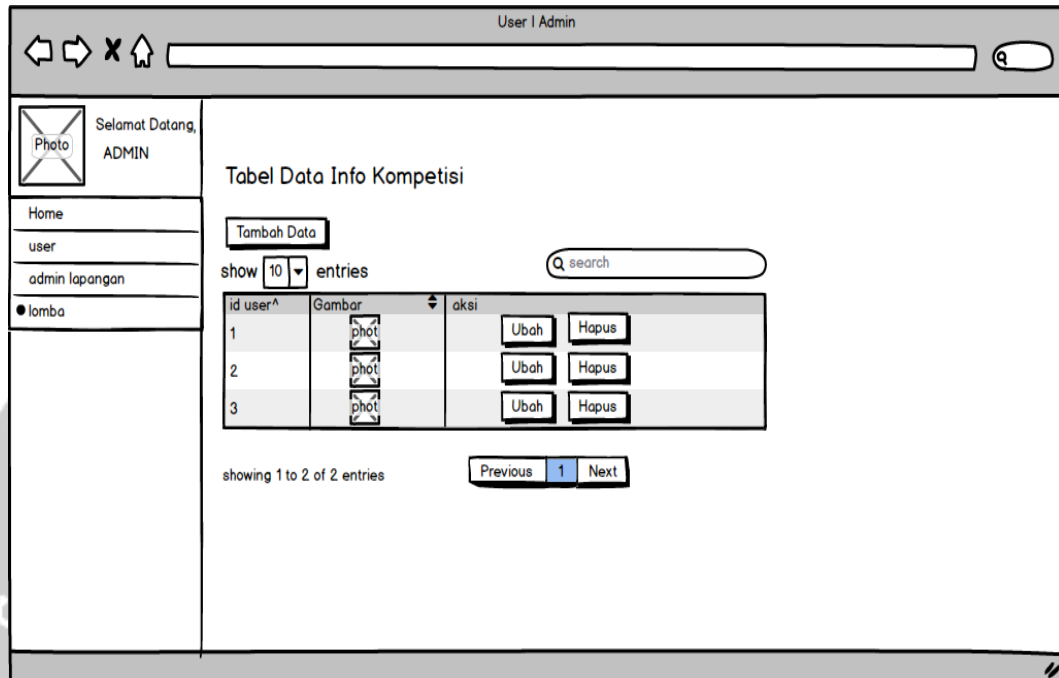
4.15 Antarmuka Pengelolaan Admin Lapangan Oleh Super Admin



Gambar 4.15 Antarmuka Pengelolaan Admin Lapangan Oleh Super Admin

Antarmuka gambar 4.15 digunakan oleh super admin yang sebelumnya telah login ke dalam sistem untuk melihat data admin lapangan yang telah terdaftar di *database*, data akan ditampilkan pada tabel yang diberikan fungsi *pagination*. Pada antarmuka ini super admin dapat mencari data admin lapangan untuk memudahkan dalam pencarian data admin lapangan berdasarkan data yang dimasukkan, super admin juga dapat melakukan beberapa aksi : pertama super admin dapat mengubah data admin lapangan, kedua super admin dapat menghapus data admin lapangan dari *database*.

4.16 Antarmuka Pengelolaan Info Kompetisi Oleh Super Admin



Gambar 4.16 Antarmuka Pengelolaan Info Kompetisi Oleh Super Admin

Antarmuka gambar 4.16 digunakan oleh super admin yang sebelumnya telah login ke dalam sistem untuk melihat data info kompetisi yang telah terdaftar di *database*, data akan ditampilkan pada tabel yang diberikan fungsi *pagination*. Pada antarmuka ini super admin dapat mencari data info kompetisi untuk memudahkan dalam pencarian data info kompetisi berdasarkan data yang dimasukkan, super admin juga dapat melakukan beberapa aksi : pertama super admin dapat menambah data info kompetisi dengan menekan tombol "Tambah data", kedua super admin dapat menghapus data admin lapangan dari *database*.

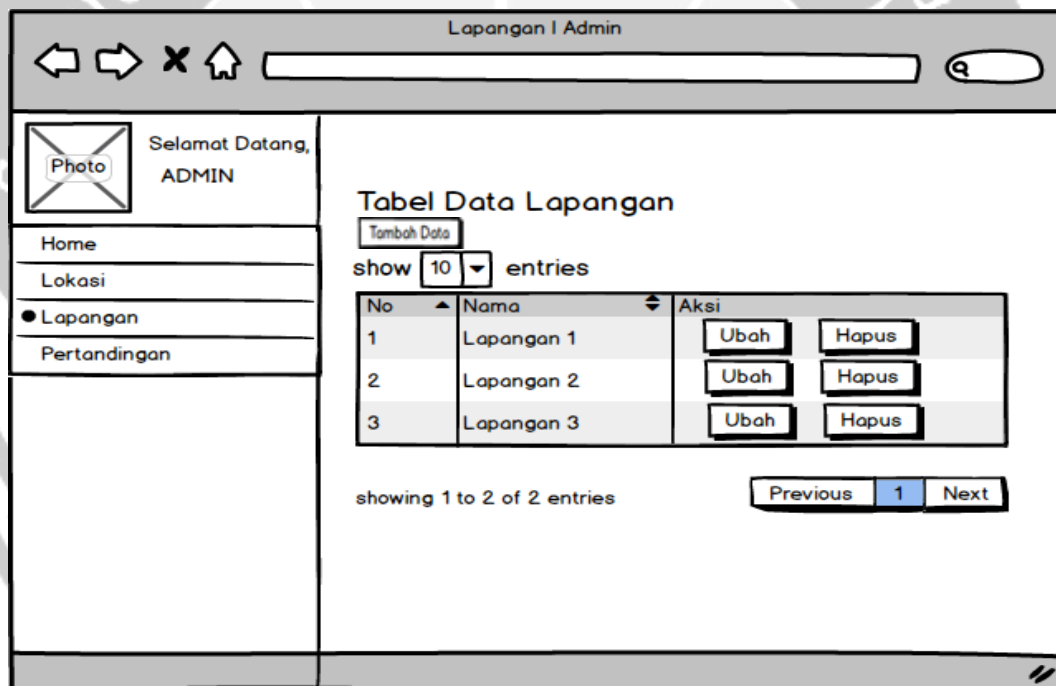
4.17 Antarmuka Pengelolaan Lokasi Oleh Admin Lapangan

The screenshot shows a web browser window titled "Lokasi". The address bar is empty. The page layout includes a left sidebar with a navigation menu containing "Home", "Lokasi" (which is selected), "Lapangan", and "Pertandingan". The main content area displays a user greeting "Selamat Datang, ADMIN" next to a "Photo" placeholder. Below this, there is a form for managing a location. The form fields are: "Id Lokasi" with the value "1", "Nama" (empty), "Gambar" (with a placeholder image and a "Browse" button, showing "no file chosen"), "Alamat" (empty), "Lat" (empty), "Long" (empty), "Map" (a map showing a green highlighted area and a yellow line), "Jam Buka" (06.00), and "Jam Tutup" (21.00). At the bottom of the form are two buttons: "SIMPAN" and "BATAL".

Gambar 4.17 Antarmuka Pengelolaan Lokasi Oleh Admin Lapangan

Antarmuka gambar 4.17 digunakan oleh admin lapangan yang sebelumnya telah login ke dalam sistem untuk mengubah atau menambahkan data lokasi dan lapangan sesuai dengan lokasi yang mereka kelola. Setelah data-data terisi, admin lapangan dapat menekan tombol "simpan" untuk menyimpan data-data tersebut ke dalam *database*, atau menekan tombol "batal" untuk membatalkan aksi tersebut.

4.18 Antarmuka Pengelolaan Lapangan Oleh Admin Lapangan

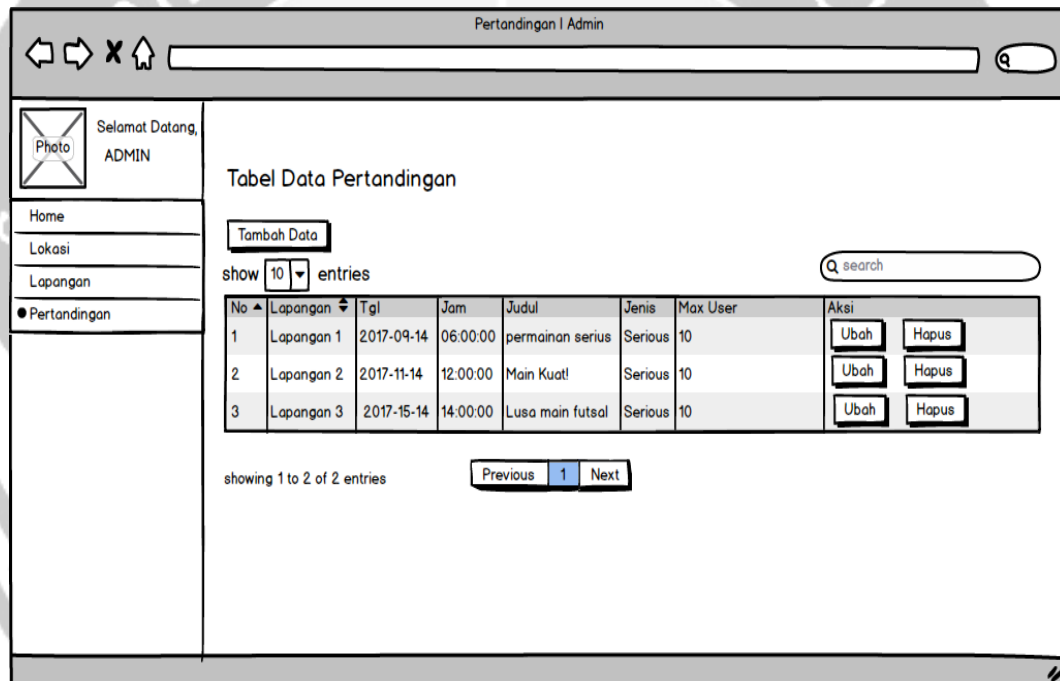


Gambar 4.18 Antarmuka Lapangan Oleh Admin Lapangan

Antarmuka gambar 4.18 digunakan oleh admin lapangan yang sebelumnya telah login ke dalam sistem untuk melihat data lapangan yang telah terdaftar di *database*, data akan ditampilkan pada tabel yang diberikan fungsi *pagination*. Pada antarmuka ini admin lapangan dapat mencari data lapangan untuk memudahkan dalam pencarian

data lapangan berdasarkan data yang dimasukkan, admin lapangan juga dapat melakukan beberapa aksi : pertama admin lapangan dapat menambah data lapangan dengan menekan tombol "Tambah data", kedua admin lapangan dapat mengubah data lapangan dari *database*, dan ketiga admin lapangan dapat menghapus data lapangan dari *database*.

4.19 Antarmuka Pengelolaan Pertandingan Oleh Admin Lapangan



Gambar 4.19 Antarmuka Pengelolaan Pertandingan Oleh Admin Lapangan

Antarmuka gambar 4.19 digunakan oleh admin lapangan yang sebelumnya telah login ke dalam sistem untuk melihat data pertandingan yang telah terdaftar di *database*, data akan ditampilkan pada tabel yang diberikan fungsi *pagination*. Pada antarmuka ini admin lapangan dapat mencari data pertandingan untuk memudahkan dalam

pencarian data pertandingan berdasarkan data yang dimasukkan, admin lapangan juga dapat melakukan beberapa aksi : pertama admin lapangan dapat menambah data pertandingan dengan menekan tombol "Tambah data", kedua admin lapangan dapat mengubah data pertandingan dari *database*, dan ketiga admin lapangan dapat menghapus data pertandingan dari *database*.



SKPL

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Aplikasi Android Pencarian Pertandingan
Futsal Dengan Metode Breadth First Search
Berbasis Android

Untuk :

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Casey Jonathan / 130707377

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL-FIFU		1/31
		Revisi		

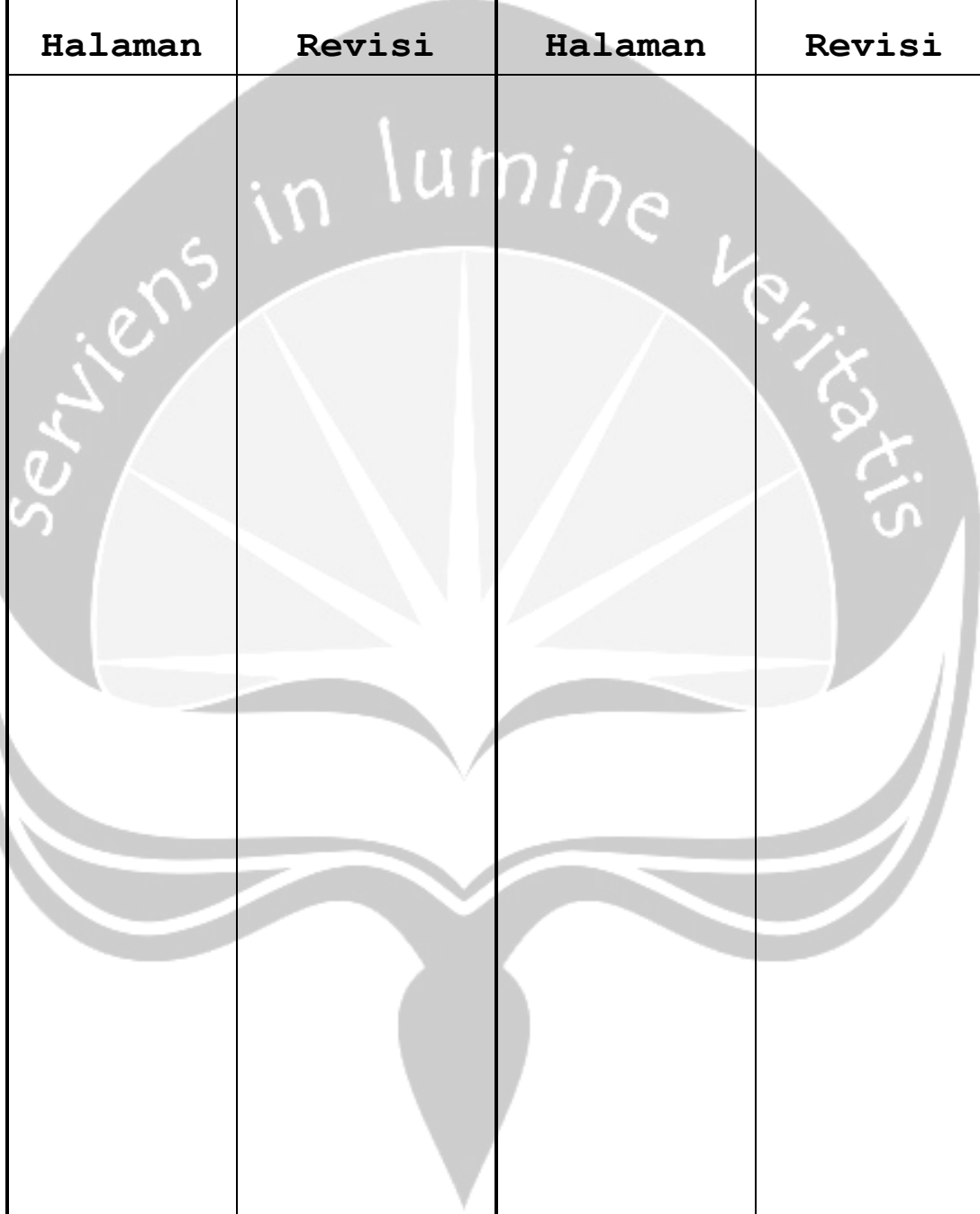
DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi



Daftar Isi

1. Pendahuluan	6
1.1 Tujuan	6
1.2 Lingkup Masalah	6
1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan	7
1.4 Referensi	8
1.5 Deskripsi umum	8
2. Deskripsi Kebutuhan.....	9
2.1 Perspektif produk	9
2.2 Fungsi Produk	11
2.3 Karakteristik Pengguna	13
2.4 Batasan-batasan	14
2.5 Asumsi dan Ketergantungan	14
3. Kebutuhan Khusus	16
3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal	16
3.2 Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	16
3.2.1 Use Case Diagram.....	16
4. Spesifikasi Kebutuhan Khusus	18
4.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas	18
4.1.1 Use Case Specification : Login Email	18
4.1.2 Use Case Specification : Login Email	18
4.1.3 Use Case Specification : Edit Profil	19
4.1.4 Use Case Specification : Pencarian Pertandingan.....	20
4.1.5 Use Case Specification : Tambah Pertandingan.....	22
4.1.6 Use Case Specification : Tampil Pertandingan.....	23
4.1.7 Use Case Specification : Tampil <i>Squad</i>	24
4.1.8 Use Case Specification : Tampil Info Kompetisi.....	26
4.1.9 Use Case Specification : Login Website	27
4.1.10 Use Case Specification : Pengelolaan User	28
4.1.11 Use Case Specification :	
Pengelolaan Admin Lapangan.....	29
4.1.12 Use Case Specification : Pengelolaan Lapangan.....	30
5. ERD	31

Daftar Gambar

1. Arsitektur Perangkat Lunak *Finding* Futsal.....10
2. Use Case Diagram Aplikasi *Mobile*.....16
3. Use Case Diagram Aplikasi *Web*.....17
4. Entity Relationship Diagram (ERD).....31



1. Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis pengembangan perangkat lunak pada tahap selanjutnya.

1.2 Lingkup Masalah

Pembangunan aplikasi ini memberikan kemudahan kepada penggemar futsal untuk mencari pertandingan futsal melalui perangkat *mobile* berbasis android. Aplikasi ini merupakan aplikasi *mobile* yang menggunakan fitur *Location Based Service* (LBS) dengan menggunakan teknologi GPS (*Global Positioning System*) yang dimiliki perangkat *smartphone*. Google Maps API akan diintegrasikan ke dalam aplikasi untuk mencari lokasi pertandingan futsal yang akan berlangsung. Pembangunan aplikasi ini berbeda dengan aplikasi olahraga lainnya, karena aplikasi ini khusus untuk mempertemukan penggemar olahraga futsal untuk saling berinteraksi dan bertujuan untuk mencari pemain dan membuat sebuah jadwal pertandingan. Dengan adanya aplikasi ini, pengguna yang tidak memiliki teman main futsal dapat mencari pertandingan untuk bermain. Aplikasi ini akan menyediakan fitur *push notification* menggunakan *Firebase Cloud Messaging* (FCM) untuk memberikan notifikasi jika pertandingan yang diikuti akan dimulai.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – FIFU	6/31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Merupakan spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
SKPL-FIFU-XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada FIFU di mana XXX merupakan nomor fungsi produk.
LBS (<i>Location Based Service</i>)	Layanan berbasis lokasi atau istilah umum yang sering digunakan untuk menggambarkan teknologi yang digunakan untuk menemukan lokasi perangkat yang pengguna gunakan.
Futsal	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.
Global Positioning System (GPS)	Suatu sistem untuk menentukan letak di permukaan bumi dengan bantuan penyelarasan (<i>synchronization</i>) sinyal satelit.
Mobile	Perangkat yang memiliki kemampuan komputer namun berukuran lebih kecil dari perangkat Desktop, contohnya adalah handphone, smartphone, pda, dan tablet.
Squad	Satuan, pasukan, regu
Match	Pertandingan

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Ardiansah Y & Hartanto, Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Ready For Battle Futsal Berbasis Android, Jurnal Ilmiah DASI, 2015.
2. Fitriyanti A. D., Aplikasi Penghitung Kalori Terbakar Saat Berolahraga Sepeda Menggunakan Global Positioning System (GPS) Berbasis Android, Jurnal Teknologi Informasi, 2012.
3. Suryamen, H., Aminuddin, I. & Akbar, F., Perancangan Sistem Informasi Geografis Lapangan Futsal Kota Padang Berbasis Web, TEKNOSI, 2016

1.5 Deskripsi umum (Overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas 3 bagian utama. Bagian utama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL tersebut yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak tersebut, definisi, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak pencarian pertandingan futsal yang akan dikembangkan, mencakup perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak Pencarian pertandingan futsal tersebut.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – FIFU	8/ 31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak Pencarian pertandingan futsal yang akan dikembangkan.

2. Deskripsi Kebutuhan

2.1 Perspektif produk

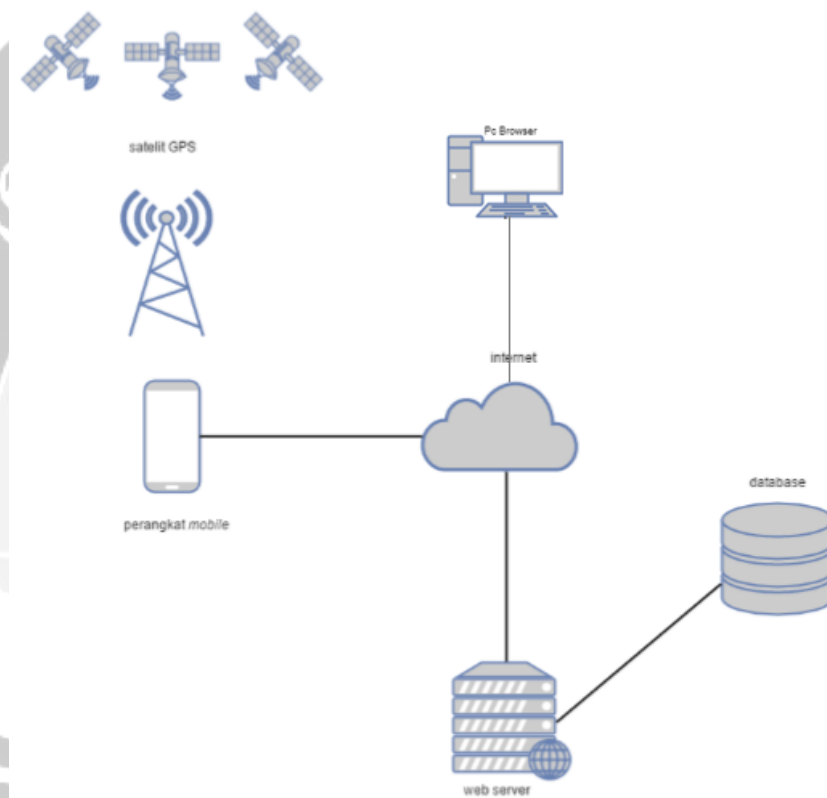
Aplikasi Pencarian Pertandingan Futsal yang bernama *Finding Futsal* ini merupakan aplikasi yang digunakan untuk para penggemar olahraga futsal yang ingin bermain futsal jika tidak memiliki teman bermain futsal, dengan cara mencari pertandingan futsal yang tersedia di aplikasi ini.

Aplikasi ini merupakan aplikasi *mobile* yang menggunakan fitur *Location Based Service* (LBS) dengan menggunakan teknologi GPS (*Global Positioning System*) yang dimiliki perangkat *smartphone*. Google Maps API akan diintegrasikan ke dalam aplikasi untuk mencari lokasi pertandingan futsal yang akan berlangsung. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman java dan menggunakan *tool* Android Studio, sedangkan pada *web service* menggunakan bahasa pemrograman php dan menggunakan bantuan *tool* notepad++.

Pengguna akan berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka GUI (*Graphical User Interface*). Pada sistem ini, seperti terlihat pada gambar 1, arsitektur perangkat lunak yang digunakan berupa client server, dimana semua data disimpan di server. Pengguna dapat mengakses data yang ada di server tersebut secara *online* dengan memanggil *web service* pada *web site* yang tersedia di *web server* maupun berbasis aplikasi.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – FIFU	9/31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Data yang dimasukkan akan disimpan dalam server basis data, sehingga jika ada pencarian data, maka data yang diinginkan akan dicari ke database server yang selanjutnya dikirimkan ke pengguna yang meminta melalui web server.



Gambar 1. Arsitektur Aplikasi *Finding Futsal*

2.2. Fungsi Produk

Fungsi produk perangkat lunak FINDING FUTSAL adalah sebagai berikut:

APLIKASI ANDROID

1. Fungsi Login dengan Email (SKPL-FIFU-001).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh seluruh pengguna untuk dapat masuk dalam sistem yang akan digunakan untuk mencari pertandingan futsal.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – FIFU	10/ 31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. *Fungsi Daftar Pengguna (SKPL-FIFU-002)* .

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk mendaftarkan pengguna ke dalam sistem.

3. *Fungsi Ubah Profil (SKPL-FIFU-003)* .

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk mengubah nama profil pengguna.

4. *Fungsi Pencarian Pertandingan (SKPL-FIFU-004)* .

Merupakan fungsi yang digunakan pengguna untuk mencari dan mengikuti sebuah pertandingan. Fungsi ini meliputi:

a. *Fungsi pencarian berdasarkan waktu (SKPL-FIFU-004-001)* .

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk mencari pertandingan futsal berdasarkan waktu pertandingan yang diinginkan pengguna.

b. *Fungsi pencarian berdasarkan lokasi (SKPL-FIFU-004-002)* .

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk mencari pertandingan futsal berdasarkan waktu pertandingan yang diinginkan pengguna.

5. *Fungsi Tambah Pertandingan (SKPL-FIFU-005)* .

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk menambahkan sebuah pertandingan. Fungsi ini meliputi:

a. *Fungsi memberi detail pertandingan (SKPL-FIFU-005-001)* .

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk memberi detail pertandingan yang meliputi nama pertandingan, jumlah pemain, dan tipe permainan (*serious/casual*) .

6. *Fungsi Tampil Pertandingan (SKPL-FIFU-006)* .

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – FIFU	11/31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Fungsi ini digunakan untuk melihat riwayat pertandingan yang akan dan telah diikuti. Fungsi ini meliputi:

- a. Fungsi riwayat pertandingan yang akan diikuti
(SKPL-FIFU-006-001) .

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk melihat riwayat pertandingan yang akan diikuti pengguna.

- b. Fungsi riwayat pertandingan yang telah diikuti
(SKPL-FIFU-006-002) .

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk melihat riwayat pertandingan yang telah diikuti pengguna.

- c. Fungsi *waiting list Squad*
(SKPL-FIFU-006-003) .

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk melihat pencarian pertandingan yang dilakukan oleh *squad* pengguna.

7. *Fungsi Tampil Squad (SKPL-FIFU-007) .*

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk melihat atau menambahkan suatu *squad*. Fungsi ini meliputi:

- a. *Fungsi menambahkan squad (SKPL-FIFU-007-001) .*

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk menambahkan *squad* yang meliputi nama *squad*, logo *squad*, deskripsi *squad*.

- b. *Fungsi tampil squad (SKPL-FIFU-007-002) .*

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk melihat *squad* yang sudah diikuti, dan mencari pertandingan *squad*.

- c. *Fungsi join squad (SKPL-FIFU-007-003) .*

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – FIFU	12/ 31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk mengikuti *squad* yang sudah dibuat oleh pengguna lainnya.

d. *Fungsi Pencarian Pertandingan Squad (SKPL-FIFU-007-004)*.

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk mencari pertandingan *squad* yang diikuti pengguna.

8. *Fungsi Tampil Info Kompetisi (SKPL-FIFU-008)*.

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk melihat info kompetisi yang tersedia di perangkat lunak.

APLIKASI WEB

9. *Fungsi Login Website (SKPL-FIFU-009)*.

Merupakan fungsi yang digunakan oleh seluruh *super admin* dan *admin* lapangan untuk dapat masuk dalam sistem yang akan digunakan untuk mengelola beberapa fungsi.

10. *Fungsi Kelola User (SKPL-FIFU-010)*.

Merupakan fungsi yang digunakan oleh *super admin* untuk mengelola pengguna yang telah terdaftar di basis data.

11. *Fungsi Kelola Admin lapangan (SKPL-FIFU-011)*.

Merupakan fungsi yang digunakan oleh *super admin* untuk mengelola *admin* lapangan yang telah terdaftar di basis data.

12. *Fungsi Kelola Lapangan (SKPL-FIFU-012)*.

Merupakan fungsi yang digunakan oleh *admin* lapangan untuk mengelola lokasi dan jadwal lapangan yang dimiliki oleh *admin* lapangan tersebut.

13. *Fungsi Kelola Info Kompetisi (SKPL-FIFU-013)*.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – FIFU	13/31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Merupakan fungsi yang digunakan oleh *super admin* untuk mengelola info kompetisi yang telah terdaftar di basis data.

14. *Fungsi Kelola Pertandingan (SKPL-FIFU-014)* .

Merupakan fungsi yang digunakan oleh *admin lapangan* untuk mengelola info kompetisi yang telah terdaftar di basis data.

2.3. Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak *Finding Futsal* adalah sebagai berikut:

1. Pengguna diharapkan memahami secara dalam tentang *internet* untuk membuka sistem.
2. Pengguna diharapkan memahami tentang penggunaan *smartphone* dengan sistem operasi android.
3. Pengguna juga diharapkan mampu memahami pengoperasian perangkat lunak *Finding Futsal*.

2.4. Batasan-Batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak *Finding Futsal* tersebut adalah :

1. Kebijakan Umum
Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak *Finding Futsal*.
2. Keterbatasan perangkat keras
Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).

2.5. Asumsi dan Ketergantungan

Perangkat lunak ini dapat dijalankan dengan baik pada perangkat *mobile* berbasis Android.

3. Kebutuhan Khusus

3.1. Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Kebutuhan antarmuka eksternal pada perangkat lunak *Finding Futsal* meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, antarmuka komunikasi.

3.1.1. Antarmuka Pemakai

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang berbentuk aplikasi native pada *smartphone*.

3.1.2. Antarmuka Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam sistem ini antara lain adalah :

1. Perangkat mobile (Android)

3.1.3. Antarmuka Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak *Finding Futsal* adalah sebagai berikut :

1. Nama : My SQL.

Sumber : MySQL AB.

Sebagai *database management system* (DBMS) yang digunakan untuk penyimpanan data di sisi *server*.

2. Nama : Windows 8 / Windows 10

Sumber : Microsoft.

Sebagai sistem operasi yang digunakan dalam pembangunan sistem.

3. Nama : Android minimal versi 4.4 (Kitkat)

Sumber : Google.

Sebagai sistem operasi yang digunakan dalam *smartphone*.

4. Nama : Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, dll.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – FIFU	15/ 31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

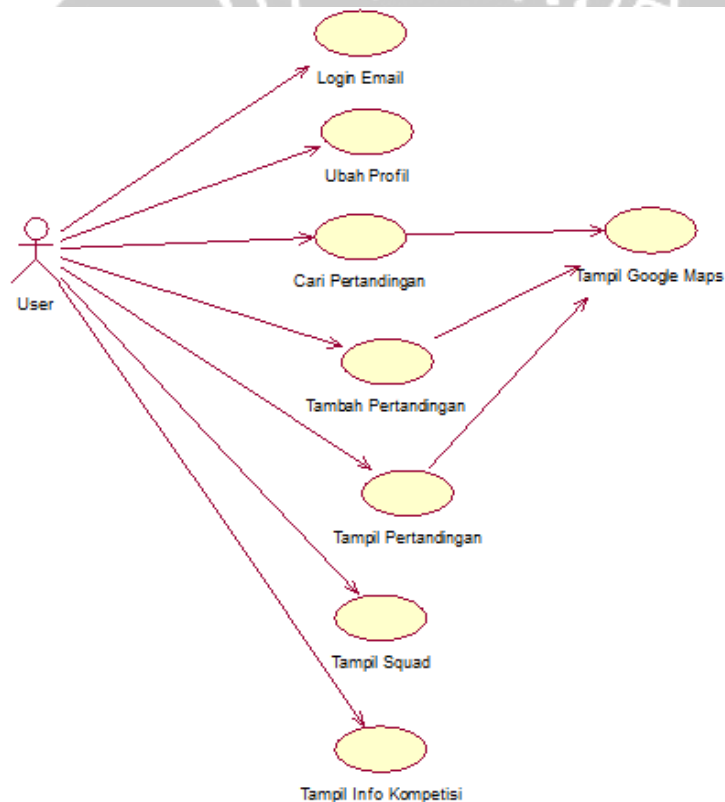
Sebagai penjelajah situs (*web browser*) berbasis grafis atau teks untuk *web-server*.

3.1.4. Antarmuka Perangkat Komunikasi

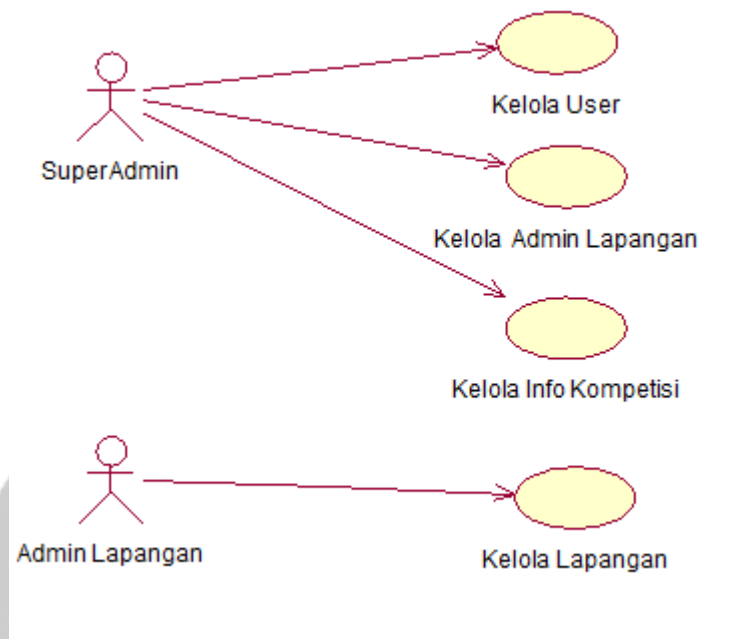
Antarmuka komunikasi perangkat lunak *Finding Futsal* menggunakan protokol PHP.

3.2. Kebutuhan Antarmuka Eksternal

3.2.1. Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi *Mobile*



Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Web

4. Spesifikasi Rinci Kebutuhan

4.1. Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas

4.1.1. Use Case Specification: Login Email

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memperoleh akses ke *sistem*.

2. Primary Actor

1. Pengguna

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan login ke dalam sistem.

A-1 Aktor memilih untuk melakukan register

2. Sistem akan menampilkan antarmuka untuk login ke system menggunakan email.

3. Aktor memasukkan username dan password.

4. sistem memeriksa username dan password yang dimasukkan aktor.

E-1 *Username* atau *password* tidak sesuai.

5. Sistem memberikan akses ke aktor.

6. *Use Case* ini selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan register.

1. Aktor mengisi data yang diminta oleh system.

2. Sistem melakukan pengecekan terhadap data yang diisi aktor.

E-2 Data yang diisikan tidak sesuai.

3. Kembali ke Basic Flow langkah 2.

6. Error Flow

E-1 *Username* atau *password* tidak sesuai.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – FIFU	18/ 31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1. Sistem menampilkan peringatan bahwa *username* atau *password* tidak sesuai.
 2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 3.
- E-2 data yang diinputkan tidak sesuai.

1. Sistem menampilkan peringatan bahwa data register yang diinputkan tidak sesuai.
2. Kembali ke Alternative Flow langkah 1.

7. PreConditions

None.

8. PostCondition

Aktor memiliki akses ke sistem dan dapat menggunakan fungsi yang disediakan oleh sistem.

4.1.2. Use Case Specification : Ubah Profil

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh pengguna untuk mengubah profil pengguna.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. *Use Case* ini dimulai ketika aktor memilih untuk mengubah profil.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk mengubah profil.
3. Aktor mengubah profil.
4. Sistem menyimpan profil yang baru diubah.
5. *Use Case* ini selesai.

5. Alternative Flow

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – FIFU	19/ 31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

None

6. Error Flow

None

7. PreConditions

1. Use Case Login email telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostCondition

profil Telah berhasil diganti dari basis data.

4.1.3. Use Case Specification: Pencarian Pertandingan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh pengguna untuk mencari pertandingan futsal yang tersedia.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk mencari pertandingan.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk memberikan pilihan untuk mencari berdasarkan waktu dan lokasi, serta menampilkan seluruh pertandingan yang tersedia.
3. Aktor memilih untuk mencari berdasarkan waktu.
A-1 Aktor memilih mencari berdasarkan lokasi.
Aktor mengisi data waktu untuk mencari pertandingan.
A-2 Aktor memilih mencari semua pertandingan yang tersedia.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – FIFU	20/ 31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4. Sistem menampilkan pertandingan yang tersedia sesuai data.

E-1 data waktu yang diinputkan tidak sesuai.

5. Aktor memilih pertandingan yang ingin diikuti.

6. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih mencari berdasarkan lokasi.

1. Aktor mengisi data lokasi untuk mencari pertandingan.

2. Sistem menampilkan pertandingan yang tersedia sesuai data.

E-2 data lokasi yang diinputkan tidak sesuai.

3. Kembali ke Basic Flow langkah 6.

A-2 Aktor memilih mencari semua pertandingan yang tersedia.

1. Aktor memilih pertandingan yang ingin diikuti.

2. Kembali ke Basic Flow langkah 6.

6. Error Flow

E-1 data waktu yang diinputkan tidak sesuai.

1. Sistem menampilkan peringatan bahwa data inputan tidak sesuai.

2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 4.

E-2 data lokasi yang diinputkan tidak sesuai.

1. Sistem menampilkan peringatan bahwa data inputan tidak sesuai.

2. Kembali ke Alternative Flow A-2 langkah ke 1.

7. PreConditions

1. Use Case Login email telah dilakukan.

2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostCondition

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – FIFU	21/ 31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Aktor dapat mencari pertandingan futsal berdasarkan waktu, lokasi, dan judul pertandingan.

4.1.4. Use Case Specification: Tambah Pertandingan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menambahkan sebuah pertandingan.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk menambahkan Pertandingan.
2. Sistem menampilkan antarmuka menambahkan pertandingan untuk menambahkan sebuah pertandingan.
4. Aktor mengisi data pertandingan berupa judul pertandingan, jumlah pemain, tipe permainan, lokasi, tanggal, dan waktu pertandingan.
6. Sistem menyimpan perubahan data yang dimasukkan aktor dalam basis data.

E-1 data-data yang diinputkan tidak sesuai.

7. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

None

6. Error Flow

None

7. PreConditions

1. Use Case Login email telah dilakukan.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – FIFU	22/ 31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Aktor telah memasuki sistem.

8. Post Condition

Aktor dapat menambahkan pertandingan.

4.1.5. Use Case Specification: Tampil Pertandingan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh pengguna untuk melihat riwayat pertandingan pengguna.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat riwayat pertandingan.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk melihat riwayat pertandingan.
3. Aktor memilih untuk melihat riwayat pertandingan yang telah diikuti.
A-1 Aktor memilih untuk melihat riwayat pertandingan yang akan diikuti
4. Sistem menampilkan riwayat pertandingan yang telah diikuti pengguna.
5. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melihat riwayat pertandingan yang akan diikuti.

1. Sistem menampilkan riwayat pertandingan yang akan diikuti pengguna.

A-2 Aktor memilih untuk membatalkan pertandingan yang akan diikuti

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – FIFU	23/ 31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Kembali ke Basic Flow langkah 6.

A-2 Aktor memilih untuk membatalkan pertandingan yang akan diikuti.

1. Sistem membatalkan pertandingan yang ingin dibatalkan pengguna.

2. Kembali ke Basic Flow langkah 6.

6. Error Flow

None

7. PreConditions

1. *Use Case* Login Email telah dilakukan.

2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostCondition

Aktor dapat melihat riwayat pertandingan yang telah dan akan diikuti, lalu dapat membatalkan pertandingan yang akan diikuti.

4.1.6. Use Case Specification: Tampil Squad

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menambahkan, mengikuti, atau menampilkan sebuah *squad*.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. *Use Case* ini dimulai ketika aktor memilih untuk *Create Squad*.

A-1 Aktor memilih untuk melihat *squad* yang sudah diikuti.

A-2 Aktor memilih untuk mengikuti *squad* yang sudah tersedia

A-3 Aktor memilih untuk mencari pertandingan dengan *squad* yang telah diikuti

2. Sistem menampilkan antarmuka create *squad* untuk menambahkan sebuah *squad*.
3. Aktor mengisi data *squad* berupa nama *squad*, logo *squad*, deskripsi *squad*.
4. Sistem menyimpan perubahan data yang dimasukkan aktor dalam basis data.

E-1 data-data yang diinputkan tidak sesuai.

5. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melihat *squad* yang sudah diikuti.

1. Sistem menampilkan *squad* yang sudah diikuti pengguna.
2. Kembali ke Basic Flow langkah 5.

A-2 Aktor memilih untuk mengikuti *squad* yang sudah tersedia

1. Sistem menampilkan *squad* yang sudah tersedia
2. Aktor memilih mengikuti sebuah *squad* yang diinginkan.
3. Kembali ke Basic Flow langkah 4.

A-3 Aktor memilih untuk mencari pertandingan *squad* yang telah diikuti

1. Sistem menampilkan *squad* yang sudah diikuti pengguna.
2. Aktor memilih mencari pertandingan *squad*.
3. *Squad* akan masuk ke dalam *waiting list* untuk menunggu lawannya.

4. Kembali ke Basic Flow langkah 4.

6. Error Flow

None

7. PreConditions

1. *Use Case* Login email telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostCondition

Aktor dapat menambahkan *squad*.

4.1.7. Use Case Specification: Tampil Info Kompetisi

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melihat kompetisi yang tersedia.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. *Use Case* ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat info kompetisi.
2. Sistem menampilkan antarmuka info kompetisi.
3. *Use Case* ini selesai.

5. Alternative Flow

None

6. Error Flow

None

7. PreConditions

1. *Use Case* Login email telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostCondition

Aktor dapat melihat info kompetisi.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – FIFU	26/ 31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4.1.8. Use Case Specification: Login Website

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memperoleh akses ke *sistem website*.

2. Primary Actor

1. Super Admin
2. Admin Lapangan

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan login ke dalam sistem website.
2. Sistem akan menampilkan antarmuka untuk login ke sistem menggunakan username dan password.
3. Aktor memasukkan username dan password.
4. sistem memeriksa username dan password yang dimasukkan aktor.

E-1 *Username* atau *password* tidak sesuai.

5. Sistem memberikan akses ke aktor.
6. *Use Case* ini selesai.

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

E-1 *Username* atau *password* tidak sesuai.

3. Sistem menampilkan peringatan bahwa *username* atau *password* tidak sesuai.
4. Kembali ke Basic Flow langkah ke 3.

7. PreConditions

None.

8. PostCondition

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – FIFU	27/ 31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Aktor memiliki akses ke sistem website dan dapat menggunakan fungsi yang disediakan oleh sistem website.

4.1.9. Use Case Specification: Pengelolaan User

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola pengguna yang terdaftar di basis data.

2. Primary Actor

Super Admin

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan user.
2. Sistem menampilkan antarmuka pengelolaan user.
4. Aktor mengubah atau menghapus user.
5. Sistem menyimpan perubahan data yang dimasukkan aktor dalam basis data.
7. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

None

6. Error Flow

None

7. PreConditions

1. Use Case Login Website telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostCondition

Aktor dapat melakukan pengelolaan user.

4.1.10. Use Case Specification: Pengelolaan Admin Lapangan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola admin lapangan yang terdaftar di basis data.

2. Primary Actor

Super Admin

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan admin lapangan.
2. Sistem menampilkan antarmuka pengelolaan admin lapangan.
4. Aktor mengubah atau menghapus admin lapangan.
5. Sistem menyimpan perubahan data yang dimasukkan aktor dalam basis data.
7. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

None

6. Error Flow

None

7. PreConditions

1. Use Case Login Website telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostCondition

Aktor dapat melakukan pengelolaan user.

4.1.11. Use Case Specification: Pengelolaan Lapangan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola lapangan yang terdaftar di basis data.

2. Primary Actor

Admin Lapangan

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan lapangan.
2. Sistem menampilkan antarmuka pengelolaan user.
4. Aktor mengubah info lapangan, jadwal lapangan, dan lokasi lapangan.
5. Sistem menyimpan perubahan data yang dimasukkan aktor dalam basis data.
7. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

None

6. Error Flow

None

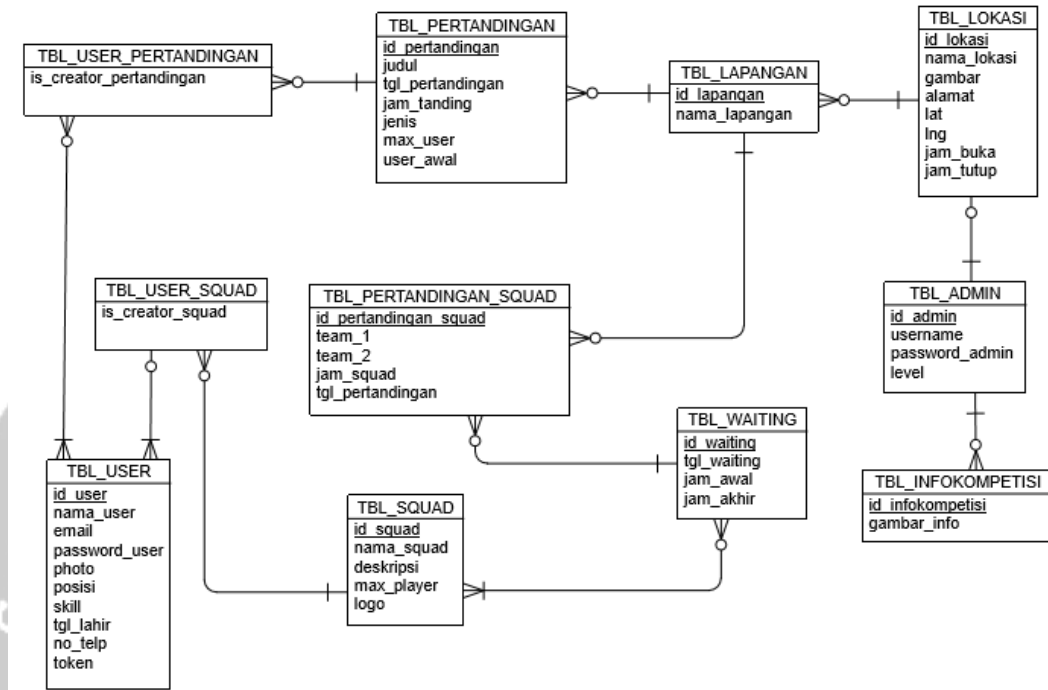
7. PreConditions

1. Use Case Login Website telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostCondition

Aktor dapat melakukan pengelolaan user.

5. Entity Relationship Diagram(ERD)



Gambar 3. Entity Relationship Diagram Finding Futsal