

**PERANCANGAN ANTARMUKA PADA WEBSITE AYO  
SPARRING MENGGUNAKAN PENDEKATAN USER-  
CENTERED DESIGN**



Disusun Oleh:

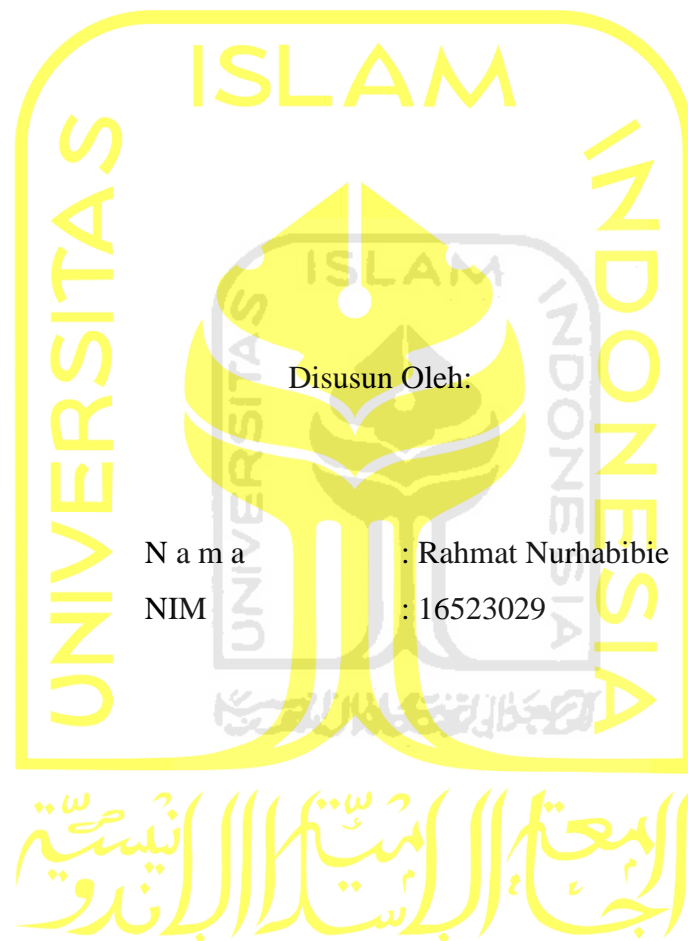
N a m a : Rahmat Nurhabibie  
NIM : 16523029

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
2020**

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**PERANCANGAN ANTARMUKA PADA WEBSITE AYO  
SPARRING MENGGUNAKAN PENDEKATAN USER-  
CENTERED DESIGN**

**TUGAS AKHIR**



Yogyakarta, Oktober 2020

Pembimbing,

( Irving Vitra Papatungan, S.T., M.Sc., Ph. D. )

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**PERANCANGAN ANTARMUKA PADA WEBSITE AYO  
SPARRING MENGGUNAKAN PENDEKATAN USER-  
CENTERED DESIGN**

**TUGAS AKHIR**

Telah dipertahankan di depan sidang pengujian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Teknik Informatika di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia Yogyakarta, Oktober 2020

Tim Penguji

Irving Vitra Papatungan, S.T., M.Sc.,  
Ph.D.

**Anggota 1**

Andhika Giri Persada S.Kom., M.Eng.

**Anggota 2**

Lizda Iswari, S.T., M.Sc.

الجامعة الإسلامية  
الاستد بالابتدو

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



(Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.)

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahmat Nurhabibie

NIM : 16523029

Tugas akhir dengan judul:

### **PERANCANGAN ANTARMUKA PADA WEBSITE AYO SPARRING MENGGUNAKAN PENDEKATAN USER- CENTERED DESIGN**

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 01 November 2020



( Rahmat Nurhabibie )

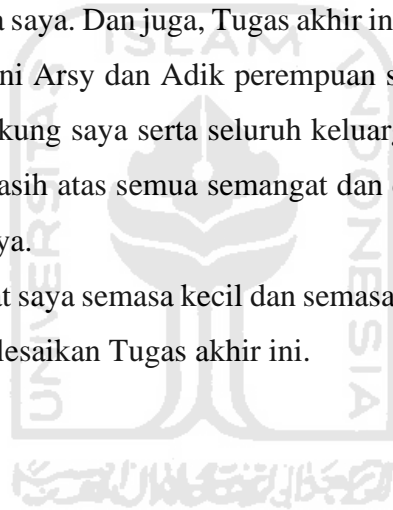


## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kenikmatan, dan karunia dalam hidup ini. Sehingga, saya bisa menyelesaikan laporan Tugas akhir ini. Tidak lupa pula saya panjatkan puji syukur kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi teladan yang sangat patut dicontoh dan telah membawa manusia dari zaman kebodohan menuju zaman yang penuh ilmu pengetahuan pada masa sekarang ini.

Penyelesaian Tugas akhir ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya, Bapak Nurdin S.E dan Ibu Mala yang selalu mendukung saya dan memberikan kepercayaan penuh kepada saya selama saya menempuh kuliah. Doa yang selalu beliau panjatkan setiap shalatnya untuk mendoakan yang terbaik kepada saya, kasih sayang tanpa batas yang membuat saya bertahan selama ini, sosok Bapak yang menjadi panutan ketika bersikap dan sosok Ibu yang selalu memberikan motivasi kepada saya. Dan juga, Tugas akhir ini saya persembahkan kepada Kakak perempuan saya Nurma Yuni Arsy dan Adik perempuan saya Riskika Tri Ramadhani yang selalu menghibur dan mendukung saya serta seluruh keluarga besar Datuk Bahari yang ada di Rokan Hulu, Riau. Terimakasih atas semua semangat dan dukungannya sehingga saya bisa menyelesaikan Tugas akhir saya.

Kepada seluruh sahabat-sahabat saya semasa kecil dan semasa kuliah, terimakasih banyak. Kalian sangat berarti ketika menyelesaikan Tugas akhir ini.



## HALAMAN MOTO

“Dalam situasi dan kondisi apapun, jangan lupa untuk selalu bersyukur dan bersujud kepada Allah SWT”

**(Bu Mala, Ibu saya)**

“Tujuan pendidikan itu untuk mempertajam kecerdasan, memperkukuh kemauan, serta memperhalus perasaan”

**(Tan Malaka)**

“ Menjadi manusia seharusnya berani untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat”

**(Unknown)**



## KATA PENGANTAR

Dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada sang pencipta Allah SWT, atas segala rahmat dan segala kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas akhir ini yang berjudul **“Perancangan antarmuka pada website AyoSparring menggunakan pendekatan user-centered design”**. Shalawat serta salam tidak lupa pula penulis sampaikan kepada sang Nabi besar Nabi Muhammad SAW, berkat segala perjuangannya dalam membimbing umatnya ke jalan yang benar. Penyusunan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar Sarjana Komputer di Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.

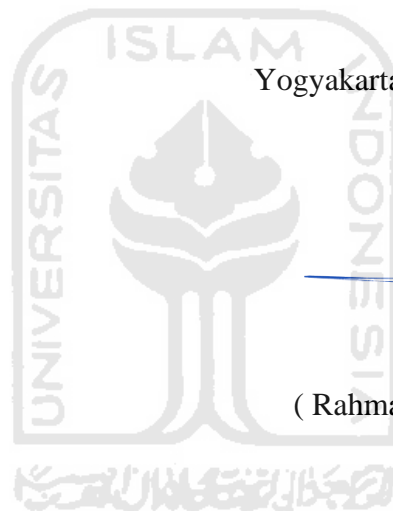
Penulis menyadari bahwa dukungan dan semangat dari segala pihak sangat membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir, maka dari itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua saya atas segala dukungan dan kasih sayang yang diberikannya tanpa mengharapkan pamrih sedikitpun.
2. Kakak dan adik perempuan saya yang selalu memberikan dukungan dan hiburan kepada saya.
3. Prof., Dr., Ir., Hari Purnomo M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Hendrik, S.T., M.Eng. selaku Ketua Jurusan Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
5. Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Informatika Program Sarjana Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
6. Irving Vitra Papatungan, S.T., M.Sc., Ph. D. selaku dosen pembimbing I yang telah berkenan memberikan waktu beliau untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Beni Suranto, S.T., M.SoftEng. selaku dosen pembimbing penjaluran perintisan bisnis.
8. Firza Ikhwanda Halim dan Priyagung Alfikri selaku tim Analog yang telah berjuang bersama dari awal penjaluran perintisan bisnis.
9. Teman-teman penjaluran bisnis lainnya, Rasyid, Adot, Mutia, Arief, Ridwan, Oksa, Adit, Multazam, dan Yordan.
10. Teman-teman hexadecimal yang telah berjuang bersama dari awal kuliah.

11. Teman-teman KKN 219 Dinda Mahmudah Ramayanti, Assyifa Dwi Nanda Tohirin, Trisna Wardhani, Ulya Shafa Firdausi, Syahmirwan, Alfiansyah azhar, Fachrorozy Satria yang telah menjadi tempat berkeluh kesah selama penyelesaian tugas akhir ini.
12. Teman-teman komplek bamboo kuning di daerah saya yang selalu memberikan dukungan dan hiburan selama menyelesaikan tugas akhir ini.
13. Teman-teman semasa SMP & SMA yang selalu memberikan dukungan dan hiburan selama menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, terdapat banyak kekurangan. Maka dari itu, penulis sangat menerima kritik dan saran yang membangun agar tidak terulang kesalahan yang sama dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 01 November 2020



A handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Rahmat Nurhabibie', is written over a horizontal line.

( Rahmat Nurhabibie )

## SARI

Olahraga futsal sekarang menjadi salah satu olahraga yang paling banyak diminati di semua kalangan. Karena, olahraga futsal memiliki sistem permainan yang simple dan tidak membutuhkan terlalu banyak orang dan juga penyedia lapangan futsal tersebar di seluruh kota di Indonesia. Namun, kurangnya informasi tentang penyedia lapangan futsal ketika para penggiat olahraga futsal ingin memesan lapangan menjadi salah satu masalah yang dihadapi oleh para penggiat olahraga futsal. Ditambah lagi salah satu tantangan dalam permainan olahraga futsal adalah saat mencari lawan tanding. Banyaknya tim futsal yang tersebar tidak diimbangi dengan informasi yang cukup tentang mereka. Belum lagi ketika akan menentukan lokasi lapangan dimana akan bertanding.

Sebuah platform online berbasis website bernama AyoSparring dirintis untuk membantu dalam pencarian lawan tanding dan lapangan futsal. Laporan tugas akhir ini menjabarkan bagaimana proses perancangan antarmuka dengan fokus *User Experience* (UX) pada website AyoSparring menggunakan pendekatan *User-Centered Design* (UCD). UCD memiliki tahap-tahap seperti memahami konteks pengguna, menentukan kebutuhan pengguna, menghasilkan solusi perancangan serta evaluasi desain terhadap kebutuhan pengguna dengan cara mewawancarai langsung target pengguna yaitu para penggiat olahraga futsal dan para penyedia lapangan futsal. Hasilnya berupa *feedback* terhadap permasalahan rancangan antarmuka dan menjadi referensi yang valid untuk mengembangkan *platform* sesuai dengan *usability* yang dibutuhkan pengguna.

Dari pengembangan *User Experience* (UX) pada website AyoSparring dengan menggunakan pendekatan *User-Centered Design* (UCD), menghasilkan sebuah rancangan antarmuka yang mudah dan nyaman digunakan serta sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil rancangan antarmuka ini dijadikan rekomendasi untuk pengembangan *website* AyoSparring yang akan memudahkan para penggiat olahraga futsal mencari lawan tanding dan memesan lapangan futsal, serta para penyedia lapangan futsal mendapatkan pelanggan dengan cakupan yang lebih luas.

Kata kunci: *user experience, user-centered design, feedback, usability*

## GLOSARIUM

<i>Sparring</i>	Latihan tanding antar dua tim yang berbeda.
<i>User Persona</i>	Gambaran tentang karakteristik calon pengguna.
<i>User Interface</i>	Bentuk tampilan yang berinteraksi langsung dengan pengguna dan berfungsi sebagai jembatan penghubung antara pengguna dengan sistem.
<i>User Experience</i>	Pengalaman yang diberikan oleh suatu aplikasi kepada penggunanya agar pengguna mudah dan nyaman ketika menggunakan aplikasi.
<i>Prototype</i>	Tampilan awal sebagai contoh atau standar ukuran dari sebuah produk yang akan dibuat.
<i>Feedback</i>	Suatu umpan balik yang diberikan oleh pengguna terhadap suatu aplikasi.
<i>Usability</i>	Atribut kualitas rancangan antarmuka untuk kemudahan dan kenyamanan serta sesuai dengan kebutuhan pengguna.



## DAFTAR ISI

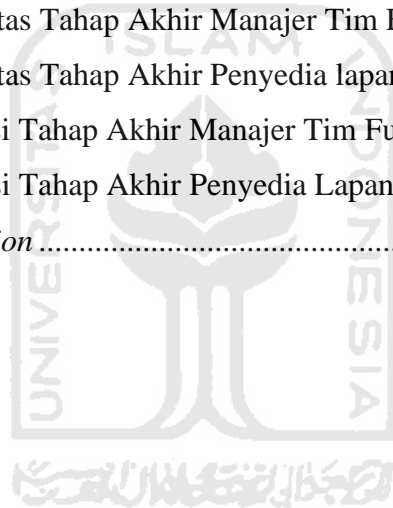
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
SARI .....	ix
GLOSARIUM.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	2
1.5 Manfaat .....	2
1.6 Metodologi.....	3
1.6.1 Understand Context of Use.....	3
1.6.2 Specify User Requirement .....	3
1.6.3 Design Solution.....	3
1.6.4 Evaluate Against Requirement .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Futsal dan Sparing.....	6
2.2 Website .....	6
2.3 User Interface dan User Experience (UI/UX).....	8
2.4 User-centered Design (UCD).....	8
2.5 Cognitive Walktrough.....	10
2.6 Heuristic Evaluation.....	11
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	14
3.1 Understand Context of Use.....	14

3.1.1 Kuisioner Daring.....	15
3.1.2 Wawancara.....	15
3.1.3 User Persona .....	16
3.2 Specify User Requirement .....	21
3.3 Design Solution.....	23
3.4 Evaluate Against Requirement.....	24
3.4.1 Preparation .....	24
3.4.2 Analisis .....	26
3.4.3 Follow Up .....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	27
4.1 Hasil dari Understand Context of Use .....	27
4.2 Hasil dari Specify User Requirement .....	27
4.3 Hasil Design Solution awal.....	28
4.3.1 Rancangan awal antarmuka .....	28
4.4 Hasil Evaluate Against Requirement awal .....	41
4.4.1 Analisis pengujian efektifitas.....	41
4.4.2 Analisis pengujian efisiensi .....	43
4.4.3 Analisis saran responden.....	46
4.5 Hasil Design Solution Akhir.....	47
4.5.1 Rancangan akhir antarmuka.....	48
4.6 Hasil Evaluate Against Requirement Akhir.....	64
4.6.1 Analisis Pengujian Efektifitas Tahap Akhir .....	64
4.6.2 Analisis Pengujian Efisiensi Tahap Akhir .....	67
4.6.3 Pengembangan Website .....	70
4.6.4 Heuristic Evaluation.....	70
4.6.5 Hasil Perbaikan <i>heuristic evaluation</i> .....	71
4.6.6 Analisis Komersialisasi.....	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	79
5.1 Kesimpulan .....	79
5.2 Saran .....	79
DAFTAR PUSTAKA .....	80
LAMPIRAN.....	82



## DAFTAR TABEL

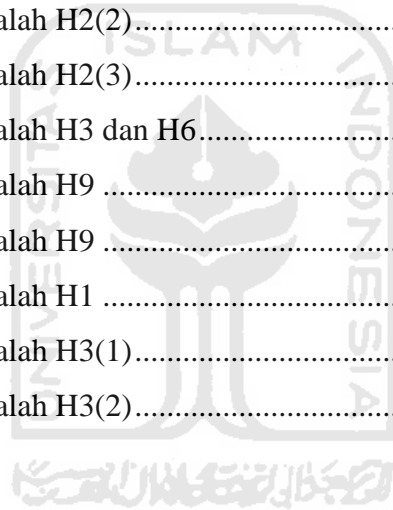
Tabel 2. 1 10 Prinsip Nielsen .....	11
Tabel 2. 2 <i>Severity Ratings</i> .....	13
Tabel 3. 1 Daftar Pertanyaan Kuisisioner Daring.....	15
Tabel 3. 2 Daftar pertanyaan wawancara.....	16
Tabel 3. 3 Skenario Tugas Manajer Tim Futsal.....	25
Tabel 3. 4 Skenario Tugas Penyedia lapangan futsal .....	25
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Efektifitas Manajer Tim Futsal.....	41
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Efektifitas Penyedia Lapangan Futsal .....	43
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Efisiensi Manajer Tim Futsal .....	44
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Efisiensi Penyedia Lapangan Futsal.....	45
Tabel 4. 5 Permasalahan dan Saran Tambahan Responden.....	46
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Efektifitas Tahap Akhir Manajer Tim Futsal .....	65
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Efektifitas Tahap Akhir Penyedia lapangan futsal .....	66
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Efisiensi Tahap Akhir Manajer Tim Futsal .....	67
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Efisiensi Tahap Akhir Penyedia Lapangan Futsal .....	69
Tabel 4. 10 Hasil <i>heuristic evaluation</i> .....	70



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram pengembangan UCD .....	8
Gambar 3. 1 Tahapan-tahapan dalam <i>user-centered design</i> .....	14
Gambar 3. 2 User Persona Penggiat Futsal 1 .....	17
Gambar 3. 3 User Persona Penggiat Futsal 2 .....	17
Gambar 3. 4 User Persona Penggiat Futsal 3 .....	18
Gambar 3. 5 User Persona Penggiat Futsal 4 .....	18
Gambar 3. 6 User Persona Penggiat Futsal 5 .....	19
Gambar 3. 7 User Persona Owner 1 .....	19
Gambar 3. 8 User Persona Owner 2 .....	20
Gambar 3. 9 User Persona Owner 3 .....	20
Gambar 3. 10 Use Case Diagram penggiat futsal .....	22
Gambar 3. 11 Use Case Diagram Penyedia Lapangan Futsal .....	23
Gambar 3. 12 Rancangan awal antarmuka website AyoSparring .....	24
Gambar 4. 1 Rancangan awal antarmuka <i>Landing-page</i> .....	28
Gambar 4. 2 Rancangan awal antarmuka <i>register-page</i> .....	29
Gambar 4. 3 Rancangan awal antarmuka <i>login-page</i> .....	30
Gambar 4. 4 Rancangan awal antarmuka halaman <i>dashboard</i> .....	31
Gambar 4. 5 Rancangan awal antarmuka halaman <i>find-match</i> .....	32
Gambar 4. 6 Rancangan awal antarmuka halaman <i>find-venue</i> .....	33
Gambar 4. 7 Rancangan awal antarmuka halaman <i>history</i> .....	34
Gambar 4. 8 Rancangan awal antarmuka halaman <i>Inbox</i> .....	35
Gambar 4. 9 Rancangan awal antarmuka <i>register partner</i> .....	36
Gambar 4. 10 Rancangan awal antarmuka <i>login partner</i> .....	37
Gambar 4. 11 Rancangan awal antarmuka halaman <i>dashboard partner</i> .....	38
Gambar 4. 12 Rancangan awal antarmuka halaman <i>booking list</i> .....	39
Gambar 4. 13 Rancangan awal antarmuka halaman <i>sparring list</i> .....	40
Gambar 4. 14 Rancangan akhir antarmuka halaman <i>landing</i> .....	48
Gambar 4. 15 Rancangan akhir antarmuka halaman <i>register user</i> .....	49
Gambar 4. 16 Rancangan akhir antarmuka halaman <i>login user &amp; partner</i> .....	50
Gambar 4. 17 Rancangan akhir antarmuka <i>home page user</i> .....	51
Gambar 4. 18 Rancangan akhir antarmuka halaman <i>inbox</i> .....	52
Gambar 4. 19 Rancangan akhir antarmuka halaman <i>find-match</i> (1) .....	53

Gambar 4. 20 Rancangan akhir antarmuka halaman <i>find match</i> (2).....	54
Gambar 4. 21 Rancangan akhir antarmuka halaman <i>find venue</i> (1).....	55
Gambar 4. 22 Rancangan akhir antarmuka halaman <i>find venue</i> (2).....	56
Gambar 4. 23 Rancangan akhir antarmuka halaman <i>find venue</i> (3).....	57
Gambar 4. 24 Rancangan akhir antarmuka halaman <i>history</i> .....	58
Gambar 4. 25 Rancangan akhir antarmuka halaman <i>feedback</i> .....	59
Gambar 4. 26 Rancangan akhir antarmuka <i>register partner</i> .....	60
Gambar 4. 27 Rancangan akhir antarmuka halaman <i>home page partner</i> .....	61
Gambar 4. 28 Rancangan akhir antarmuka halaman <i>booking list</i> .....	62
Gambar 4. 29 Rancangan akhir antarmuka halaman <i>sparring list</i> .....	63
Gambar 4. 30 Rancangan akhir antarmuka halaman <i>feedback</i> .....	64
Gambar 4. 31 Hasil perbaikan masalah H2 (1).....	71
Gambar 4. 32 Hasil perbaikan masalah H2(2).....	72
Gambar 4. 33 Hasil perbaikan masalah H2(3).....	72
Gambar 4. 34 Hasil perbaikan masalah H3 dan H6.....	73
Gambar 4. 35 Hasil perbaikan masalah H9.....	74
Gambar 4. 36 Hasil perbaikan masalah H9.....	74
Gambar 4. 37 Hasil perbaikan masalah H1.....	75
Gambar 4. 38 Hasil perbaikan masalah H3(1).....	76
Gambar 4. 39 Hasil perbaikan masalah H3(2).....	76



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

*Trend* hidup sehat atau bahasa kerennya *Healthy life* semakin gencar dipublikasikan oleh para *influencer* media sosial guna mengajak masyarakat untuk mulai membiasakan pola hidup sehat. Apalagi saat ini negara lain maupun Indonesia sedang menghadapi wabah penyakit serius yang mengharuskan manusia untuk membiasakan pola hidup sehat guna meningkatkan imunitas tubuh. Ditambah lagi mengingat sekarang memasuki era Generasi Z yang mana hidupnya dikelilingi oleh gadget yang membuat mereka minim bergerak. Selain workout dirumah, olahraga yang sangat digemari oleh semua kalangan, terutama Generasi Z adalah sepakbola dan futsal. Hasil riset dari website katadata.co.id, bahwa Generasi Z yang lahir tahun 1995-2014 lebih memilih olahraga sepakbola dan futsal dengan persentasi 50,7% dibandingkan dengan olahraga lain seperti berenang, berlari, badminton, dan basket dengan persentasi masingmasing adalah 13,4%.

Melihat hasil riset tersebut, kebutuhan terhadap olahraga sepakbola dan futsal dapat dikatakan sangat banyak. Namun, berbanding terbalik dengan akses para pemain kepada penyedia lapangan sepakbola dan futsal dan akses ke tim-tim lain. Di awal tahun 2020, dilakukan observasi awal dengan cara menyebar kuisisioner dan mendapatkan 51 responden dan mendapatkan hasil berupa kendala terhadap pencarian lawan sparing yang berguna untuk mengasah skill para pemain yang mana kendalanya seperti, kurangnya akses dan informasi ke tim lain, susah mencocokkan jadwal dengan tim lain, dan susah mencari lawan sparing yang sesuai dengan kriteria. Termasuk berbagai keluhan dan kendala ketika memesan lapangan seperti, tidak adanya akses ke penyedia lapangan, respon yang lambat dari penyedia lapangan, ketersediaan lapangan, kriteria lapangan yang tidak sesuai, hingga belum adanya jadwal ketersediaan lapangan yang *real-time*.

Mempertimbangkan dari hasil kuisisioner tersebut, muncul sebuah gagasan untuk menyelesaikan berbagai kendala tersebut melalui sebuah platform untuk mencari lawan sparing dan booking lapangan AyoSparring dirintis sebagai salah satu platform di Indonesia yang bergerak di bidang olahraga terutama Olahraga futsal. Platform ini bertujuan untuk mempertemukan berbagai tim dan juga mempertemukan penyedia lapangan dengan para penggiat olahraga futsal.

Membangun platform AyoSparring sebagai sebuah startup memerlukan perancangan yang matang, salah satunya pada bagian perancangan antarmuka. Antarmuka dapat dilihat dari sudut pandang User Interface (UI) maupun User Experience (UX). Laporan ini menjelaskan perancangan antarmuka untuk platform AyoSparring dengan fokus bagian UX. UX yang bagus sangat diperlukan pada *website* ini karena kenyamanan pengguna menjadi prioritas dalam perancangan antarmuka ini.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang disampaikan di atas, dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana merancang antarmuka dengan fokus pada UX untuk platform AyoSparring.

## 1.3 Batasan Masalah

Supaya masalah tidak terlalu melebar dan solusi penyelesaiannya masih dalam topik pembahasan, maka dibutuhkan batasan masalah. Berikut adalah batasan masalah dari ide perintisan bisnis ini:

- A. Tim atau klub futsal yang ada pada website ini berada di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta
- B. Lapangan futsal yang tersedia pada website ini berada di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta

## 1.4 Tujuan

Tujuan ide perintisan bisnis ini adalah merancang antarmuka dengan fokus pada UX untuk platform AyoSparring yang berbasis website.

## 1.5 Manfaat

Manfaat dari perancangan antarmuka untuk platform AyoSparring yang berbasis website ini adalah :

- A. Memudahkan pengguna dalam mencari informasi tentang tim-tim lain yang sedang mencari lawan tanding.
- B. Memudahkan pengguna dalam mencari lawan tanding yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan.
- C. Memudahkan pengguna dalam memesan lapangan futsal.

## 1.6 Metodologi

Pendekatan yang digunakan dalam merancang antarmuka *website* AyoSparring ini adalah dengan pendekatan *user-centered design* (UCD). Pendekatan ini digunakan karena *user-centered Design* (UCD) adalah sebuah proses desain yang berulang yang mana desainer fokus pada kebutuhan pengguna di setiap fase dalam proses desainnya. Pendekatan UCD ini melibatkan pengguna selama proses desain melalui berbagai macam penelitian seperti *behavior* atau perilaku pengguna dalam menggunakan produk dan teknik desain, sehingga menciptakan produk yang sangat berguna dan dapat diakses oleh pengguna. Dalam pendekatan UCD terdapat 4 tahapan yaitu *Understand Context of Use*, *Specify User Requirement*, *Design Solution*, dan *Evaluate Against Requirement*.

### 1.6.1 Understand Context of Use

Pada tahap ini dilakukan identifikasi pengguna atau siapa yang akan menggunakan *website* ini, untuk apa pengguna menggunakan *website* ini, dan dalam kondisi seperti apa pengguna menggunakan *website* ini

### 1.6.2 Specify User Requirement

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan dan tujuan pengguna ketika menggunakan *website* ini. Kebutuhan pengguna dapat dilihat dari hasil pengamatan terhadap pengguna dan dari permasalahan yang dihadapi oleh pengguna.

### 1.6.3 Design Solution

Pada tahap ini dilakukan solusi desain proses yang dilakukan secara bertahap, mulai dari konsep kasar hingga desain lengkap *website* ini nantinya.

### 1.6.4 Evaluate Against Requirement

Pada tahap ini dilakukan *usability testing* kepada pengguna guna menentukan apakah rancangan antarmuka yang sudah dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Jika *feedback* yang didapat belum terlalu baik, maka harus dilakukan pengulangan pada tahap kedua maupun ketika tergantung dari hasil *feedback* yang didapat sehingga mendapatkan *feedback* yang baik. Jika sudah mendapatkan *feedback* yang baik, maka rancangan antarmuka tersebut bisa dijadikan acuan dalam membangun *website* AyoSparring.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan tugas akhir ini terdiri dari lima bab. Masing-masing bab memiliki sub-bab yang dibuat untuk mempermudah pembahasan dan penyampaian. Berikut adalah kelima bab tersebut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab pendahuluan ini berisi penjelasan dari poin-poin utama permasalahan yang ada pada tugas akhir ini. Serta bab pendahuluan ini berisi beberapa sub bab yaitu latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan metodologi pengembangan antarmuka pada *website* AyoSparring ini serta sistematika penulisan yang ada pada tugas akhir ini.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab landasan teori berisi penjelasan tentang dasar teori yang digunakan pada penulisan tugas akhir ini serta istilah yang digunakan dalam perancangan antarmuka untuk platform AyoSparring yang berbasis website ini seperti penjelasan futsal, sparing, UI/UX, Website, *User-centered Design*, *Cognitive Walkthrough*, dan *heuristic evaluation*.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab analisis dan perancangan berisi penjelasan tentang pendekatan yang digunakan serta tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam merancang desain antarmuka *website* AyoSparring ini yang mana metodologi yang digunakan adalah *user-centered design* dengan 4 tahapan yaitu *understand context of use*, *specify user requirement*, *design solution*, dan *evaluate against requirement*.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab hasil dan pembahasan ini berisi tentang hasil pengembangan antarmuka dari pendekatan yang digunakan dan pembahasan hasil dari setiap tahapan-tahapan pada pendekatan yang digunakan seperti hasil dari *understand context of use*, *specify user requirement*, dan hasil rancangan awal dari tahap *design solution* hingga hasil akhir yang diperoleh dari pengembangan antarmuka ini, kemudian penjelasan hasil proses analisis *feedback* uji efektivitas, uji efisiensi *usability* dengan metode *cognitive walktrough*, serta antarmuka final *website* AyoSparring.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab kesimpulan dan saran ini berisi tentang inti dari pelaksanaan tugas akhir ini dalam merancang desain antarmuka *website* AyoSparring ini, dan saran bagi pengembangan-pengembangan antarmuka yang sejenis berikutnya agar pengembangan antarmuka berikutnya lebih baik lagi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka berisi sumber-sumber yang dijadikan referensi dalam penulisan laporan tugas akhir ini.

## **LAMPIRAN**

Lampiran berisi gambar terkait aktivitas pembuatan laporan tugas akhir ini.





## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Futsal dan Sparing**

Menurut Justinus Lhaksana dalam *Teknik dan Strategi Futsal Modern* (2012), menyebutkan bahwa futsal dalam bahasa Spanyol nya adalah “*futbol sala*” yang berarti sepak bola dalam ruangan. Permainan futsal sama dengan sepak bola, yang membedakan dari kedua permainan ini adalah jumlah pemain, ukuran bola, ukuran lapangan dan ada beberapa teknik dasar juga yang berbeda. Salah satu kelebihan permainan futsal adalah dengan ukuran lapangan yang kecil sehingga tidak membutuhkan lahan yang sangat luas seperti lapangan sepak bola. Permainan futsal dimainkan oleh 5 orang setiap tim nya dan permainan futsal adalah permainan yang cepat dan dinamis. Bisa disimpulkan bahwa pemain futsal itu membutuhkan berbagai macam teknik sehingga menjadikannya permainan antar dua tim yang kompetitif.

Menurut pengguna MRWAR pada laman web brainly.co.id (2017), dalam olahraga istilah sparing adalah jenis latihan bertanding yang menggunakan pihak lain sebagai partner berlatih dan bertanding sehingga latihan menjadi lebih menarik dan menantang. Bisa disimpulkan bahwa mencari lawan sparing bisa meningkatkan kemampuan pada sebuah tim.

Futsal dan Sparing memang seringkali berkaitan, seperti yang disebutkan diatas, permainan futsal adalah permainan yang membutuhkan teknik tinggi. Sparing adalah salah satu cara para penggiat olahraga futsal untuk mengasah teknik dan kemampuan mereka. Sparing mampu memberikan pengalaman lebih kepada para penggiat olahraga futsal, mereka bisa mengukur kemampuan mereka dari hasil latihan rutin mereka. Namun, sulitnya akses para penggiat olahraga futsal dalam pencarian lawan sparing, membuat mereka hanya mengandalkan latihan rutin ketika ingin mengembangkan teknik dan kemampuan mereka.

#### **2.2 Website**

Pada perintisan bisnis ini, dilakukan perancangan antarmuka *platform* untuk pencarian lawan sparing futsal dan pemesanan lapangan futsal yang berbasis website. Website adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan berkas-berkasnya saling terkait. Web terdiri dari halaman dan kumpulan halaman yang dinamai *homepage*. *Homepage* biasanya terletak di posisi teratas dan menyusul dengan *child page* dibagian bawahnya yang berisi *hyperlink* ke halaman lain yang ada di dalam website tersebut (Gregorious, 2000:30). Dan pada pengembangan antarmuka kali ini nantinya akan dikembangkan website yang bersifat dinamis.

Menurut Rudianto (2011) website terbagi menjadi 2 jenis, yaitu :

#### A. Website Statis

Website statis merupakan web yang halamannya tidak berubah-ubah, jika ingin melakukan perubahan biasanya dilakukan secara manual yaitu dengan mengubah kode yang ada di dalamnya. Website statis biasanya hanya mempunyai informasi yang bersifat satu arah, yakni hanya berasal dari pemilik perangkat lunak-nya saja, hanya bisa diperbarui oleh pemiliknya. Salah satu contoh website statis adalah website profil perusahaan.

#### B. Website Dinamis

Website dinamis merupakan web yang halamannya selalu update, terdapat halaman *back-end* (Halaman admin) yang digunakan untuk menambah maupun mengubah konten yang ada di dalam web tersebut. Web jenis ini membutuhkan *database* untuk menyimpan data-data yang ada di dalam website ini. Website dinamis bersifat dua arah yakni berasal dari pengguna dan pemilik sehingga pembaharuan yang ada di dalam website ini dapat dilakukan oleh pengguna juga. Website AyoSparring bisa dikatakan website dinamis karena memiliki beberapa *stakeholder* yaitu *user*, *partner*, dan *admin* yang memiliki otoritas masing-masing. Admin memiliki otoritas untuk *create*, *update*, *edit*, dan *delete* semua data yang ada didalam website tersebut. *Partner* memiliki otoritas berupa *edit venue* dan jadwal ketersediaan lapangan. *User* memiliki otoritas untuk *create* pemesanan lapangan dan pengajuan sparing.

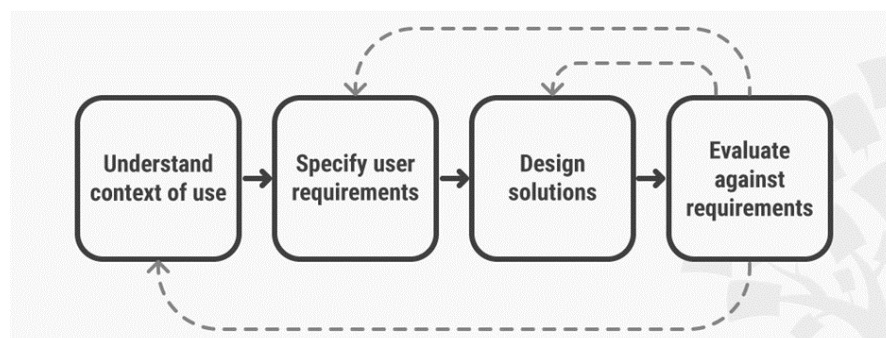
### 2.3 User Interface dan User Experience (UI/UX)

Ketika merancang sebuah antarmuka aplikasi berbasis website, dibutuhkan *user interface* dan *user experience* yang baik. Seperti yang disebutkan oleh Pressman (2010, hal. 375), Perancangan antarmuka pengguna (*user interface*) menciptakan media komunikasi yang efektif diantara manusia dan komputer. Mengikuti sejumlah prinsip perancangan antarmuka, perancangan antarmuka pengguna bekerja dengan cara mengidentifikasi objek-objek antarmuka dan aksi-aksi serta kemudian membuat tata letak layar yang membentuk basis untuk pembuatan prototipe antarmuka pengguna (Pressman, 2010, hal. 375).

Don Norman, seorang penulis, proffesor, dan peneliti berkebangsaan amerika mempopulerkan *user experience* (UX) pada pertengahan tahun 1995 yang menjadikan beliau mendapat julukan "Bapak UX". Menurut Don Norman, UX merupakan bentuk sikap, emosi dan tingkah laku pengguna ketika menggunakan suatu produk. Proses pengembangan UX berguna untuk merancang suatu produk agar mudah dan nyaman digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### 2.4 User-centered Design (UCD)

Ketika ingin mengembangkan sebuah rancangan antarmuka aplikasi berbasis website yang *user interface* dan *user experience* baik, digunakan sebuah pendekatan yang disebut *user-centered design* (UCD). UCD menurut Febriana (2017) merupakan sebuah proses desain yang berfokus pada kebutuhan pengguna. Pada Gambar 2. 1 menunjukkan diagram pengembangan UCD. Setiap proses dari tahapannya harus melibatkan pengguna agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Desain dirancang dengan adaptasi terhadap perilaku pengguna dalam menggunakan suatu produk sehingga pengguna tidak perlu mengubah perilakunya ketika menggunakan suatu produk.



Gambar 2. 1 Diagram pengembangan UCD

### 1. Understand Context of Use

Pada tahapan ini dilakukan observasi tentang siapa saja target pengguna website ini beserta permasalahan-permasalahannya.

### 2. Specify User Requirement

Pada tahapan ini dilakukan proses *brainstorming* untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna sesuai dengan permasalahan-permasalahan yang sudah ditemukan pada tahapan sebelumnya.

### 3. Design Solution

Pada tahapan ini dilakukan perancangan awal antarmuka sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan pengguna yang sudah diidentifikasi pada tahapan sebelumnya.

### 4. Evaluate Against Requirement

Pada tahapan ini dilakukan pengujian usabilitas terhadap rancangan awal antarmuka yang sudah dibuat dengan menggunakan metode pengujian *cognitive walktrough*.

Pada pengembangan antarmuka kali ini, dipilih pendekatan *user-centered design* (UCD) karena prosesnya yang efektif dan efisien dan target pengguna yang sudah jelas sehingga rancangan antarmuka ini bisa sesuai dengan kebutuhan pengguna. Namun, alasan tersebut bukan tanpa alasan, penulis juga sudah melakukan observasi tentang pendekatan-pendekatan dalam pengembangan antarmuka, seperti :

### A. Human-Centered Design

Pendekatan HCD adalah sebuah pendekatan untuk mengembangkan *UI/UX* namun berfokus pada manusia secara umum, dan mengobservasi kebutuhan, kebiasaan, dan kapabilitas manusia secara umum. Apapun yang dirancang menggunakan pendekatan HCD harus berdasarkan psikologi, fisiologi, sosiologi, dan ilmu lain yang menganalisis kehidupan manusia dan interaksi dengan lingkungan.

Pendekatan HCD sebenarnya induk dari pendekatan UCD, namun metode UCD berfokus pada pengguna versi yang lebih fokus dan ringkas dari pendekatan HCD ini. Seperti yang disebutkan di awal, website AyoSparring ini memprioritaskan kenyamanan dan pengalaman pengguna serta efisiensi waktu ketika mengembangkannya. Mempertimbangkan hal tersebut, tampaknya pendekatan UCD lebih cocok digunakan karena target pengguna yang sudah jelas, kendala dan masalah sudah ada hasil dari penyebaran kuisisioner, sehingga tidak perlu melakukan observasi lebih lanjut.

### B. Lean UX

Pendekatan ini mengadopsi metode pengembangan *agile*. *Lean UX* menitikberatkan pada pembuatan konsep yang ringan/sederhana. Pembuatan konsep pada *Lean UX* biasanya menggunakan papan tulis kecil atau sticky note, lalu dilanjutkan dengan pembuatan rancangan antarmuka. Memang pendekatan ini sangat efisien, namun tidak berfokus pada pengguna pada tahap awal pengembangan, pendekatan ini hanya berhubungan dengan pengguna ketika rancangan *user interface* nya selesai.

Tentu dengan melihat pendekatan ini yang menitik beratkan pada pembuatan konsep, sangat bertolak belakang dengan prioritas yang sudah ditentukan di awal.

## 2.5 Cognitive Walkthrough

Tahap akhir pendekatan UCD yaitu *evaluate against requirement* yang membutuhkan metode evaluasi. Pada perancangan antarmuka menggunakan pendekatan UCD ini, digunakan metode evaluasi yang disebut *cognitive walkthrough*. Mengutip dari Bligard dan Osvalder (2013), *cognitive walkthrough* merupakan salah satu metode evaluasi usability yang mana satu atau lebih evaluator melakukan serangkaian skenario tugas yang telah ditentukan oleh desainer serta meminta sejumlah pertanyaan dari perspektif pengguna. *Cognitive Walkthrough* memiliki tiga tahapan, yaitu :

### 1. Preparation

Pada tahapan ini desainer menentukan responden serta menyusun skenario tugas pengujian untuk dilakukan oleh responden.

### 2. Analisis

Pada tahapan ini desainer menganalisa tingkat keberhasilan responden mengacu pada hasil penyelesaian skenario tugas yang dilakukan oleh responden.

### 3. Follow-up

Pada tahapan final ini desainer menentukan hasil evaluasi berdasarkan hasil dari data analisis.

## 2.6 Heuristic Evaluation

Setelah melakukan evaluasi dari sisi pengguna, dilakukan evaluasi usability secara menyeluruh dengan melibatkan para pakar. *Heuristic evaluation* adalah metode pengujian usability dengan melibatkan para pakar sebagai evaluator dan menggunakan 10 prinsip Nielsen (1994) pada Tabel 2. 1 sebagai acuan dalam melakukan pengujian usability.

Tabel 2. 1 10 Prinsip Nielsen

No.	Prinsip	Definition
1.	<i>Visibility of System status</i>	Sistem harus selalu menginformasikan kepada pengguna terkait apa yang terjadi, melalui pesan yang baik dan waktu yang sesuai
2.	<i>Match between system and the real world</i>	Sistem menggunakan bahasa, kata, dan konsep yang biasa digunakan dan mudah dipahami pengguna
3.	<i>User control and freedom</i>	Pengguna dapat secara bebas memilih dan melakukan pekerjaan (sesuai kebutuhan) Ketika mengakses sistem
4.	<i>Consistency and standards</i>	Desain konsisten dan baik akan memudahkan bagi user dalam mengenal fitur agar tidak membuat user ragu-ragu saat menggunakan fitur tertentu. Hindari penggunaan informasi atau gambar yang berbeda namun memiliki makna yang sama.

5.	<i>Error prevention</i>	Error atau bug pada sistem merupakan suatu yang tidak profesional bila terlihat oleh user namun untuk menanganinya ini dapat diganti dengan pesan error dalam bentuk desain. Dengan menggunakan prinsip nomor satu (visibility of system status) user memahami apa yang terjadi pada sistem
6.	<i>Recognition rather than recall</i>	Sistem membantu user untuk mengurangi mengingat dari setiap proses yang telah dilewati atau dilakukan karena sudah jelas diinformasikan oleh sistem
7.	<i>Flexibility and efficiency of use</i>	Sistem memberikan kemudahan bagi user baru dan user yang sudah berpengalaman untuk nyaman dalam mengakses sistem
8.	<i>Aesthetic and minimalist design</i>	Desain layout yang baik haruslah nyaman dipandang dengan menggunakan kontras warna yang baik, posisi yang sesuai dan serasi. Dengan desain yang minimalis dan dipadukan dengan whitespace (jarak antar elemen) yang sesuai akan membuat aplikasi terlihat elegan.
9.	<i>Helps users recognize, diagnose and recovers user</i>	Sistem menampilkan pesan kesalahan yang terjadi dengan jelas kepada user
10.	<i>Help and documentation</i>	Sistem memiliki menu bantuan dan dokumentasi yang membantu sebagai panduan untuk user saat menggunakan sistem

Serta, menggunakan *severity ratings* pada Tabel 2. 2 sebagai acuan prioritas perbaikan terhadap hasil *heuristic evaluation* ini nantinya.

Tabel 2. 2 *Severity Ratings*

Severity Ratings	Keterangan
0	<i>Don't agree</i> : Bukan merupakan suatu permasalahan. Sistem nyaman digunakan
1	<i>Cosmetic problem</i> : Masalah yang tidak terlalu mempengaruhi pengguna. Perbaikan tidak terlalu dibutuhkan jika waktu yang dimiliki terbatas
2	<i>Minor usability problem</i> : Adanya potensi pengguna mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas pada sistem. Dibutuhkan perbaikan dengan tingkat prioritas rendah
3	<i>Major usability problem</i> : Terdapat temuan masalah yang mengganggu pengguna. Dibutuhkan perbaikan dengan prioritas tingkat tinggi
4	<i>Usability catastrophe</i> : Ditemukannya kesalahan fatal. Perbaikan wajib dilakukan sebelum digunakan oleh pengguna

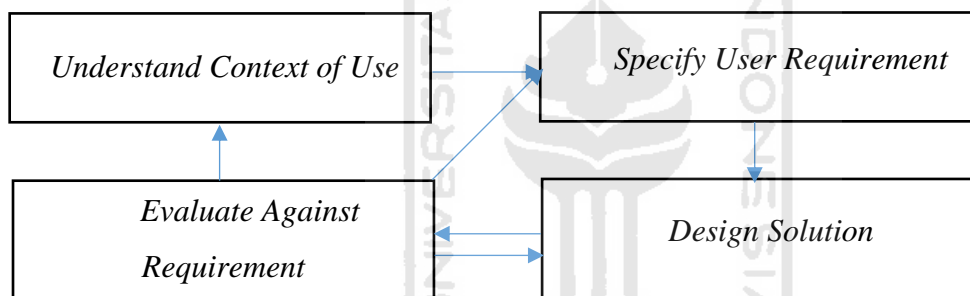


## BAB III

### ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pendekatan yang akan digunakan pada laporan tugas akhir ini adalah *user-centered design* (UCD). UCD merupakan sebuah proses desain yang berfokus pada kebutuhan pengguna. Desain dirancang dengan adaptasi terhadap perilaku pengguna sehingga pengguna tidak harus mengubah perilakunya ketika menggunakan produk ini. Tahapan-tahapan dalam UCD ini menuntut desainer untuk menggabungkan unsur investigatif (*interview* dan *survei*) dan unsur generatif (*brainstorming*)

Proses dalam UCD secara umum adalah *iterasi*, yaitu pengulangan dan evaluasi yang dilakukan pada setiap prosesnya. UCD memiliki 4 tahapan utama pada Gambar 3. 1, yaitu *Understand Context of Use*, *Specify User Requirement*, *Design Solution*, dan *Evaluate Against Requirement*.



Gambar 3. 1 Tahapan-tahapan dalam *user-centered design*

### 3.1 Understand Context of Use

Pada tahap awal ini, dilakukan proses identifikasi siapa calon pengguna dan dalam kondisi seperti apa calon pengguna akan menggunakan sistem ini nantinya. Website AyoSparring ini dibuat untuk memenuhi kebutuhan dan menjadi solusi dari kendala yang biasanya didapati oleh para calon pengguna. Pada proses identifikasi yang sudah dilakukan ini, didapati bahwa ada dua jenis target pengguna yang akan menggunakan website AyoSparring ini nantinya, yaitu :

1. Para penggiat olahraga futsal, sebagai calon pengguna utama website ini.
2. Para pemilik lapangan futsal, sebagai mitra yang akan bekerjasama dalam penyediaan lapangan futsal.

Guna mengetahui permasalahan yang ditemui oleh para calon pengguna website ini pada sistem yang ada sekarang, dilakukan penyebaran kuisisioner daring ke grup aplikasi *instant messaging* UKM futsal yang bernaung di tingkat jurusan, fakultas, hingga universitas, serta klub futsal yang ada di Jogja dan dilakukan wawancara pada para penyedia lapangan futsal yang ada di Jogja.

### 3.1.1 Kuisisioner Daring

Guna mengetahui permasalahan yang ada pada sistem pencarian lawan sparing dan sistem pemesanan lapangan yang sudah ada sekarang, dilakukan observasi dengan cara menyebarkan kuisisioner daring. Berikut adalah pertanyaan yang ada pada kuisisioner daring tersebut pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Daftar Pertanyaan Kuisisioner Daring

Pengguna	Pertanyaan
Penggiat Olahraga Futsal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seberapa sering anda bermain futsal per minggu?</li> <li>2. Apakah anda selalu memesan (<i>booking</i>) lapangan sebelum bermain?</li> <li>3. Bagaimana cara anda memesan lapangan?</li> <li>4. Apa kendala yang anda alami ketika memesan lapangan?</li> <li>5. Apakah anda tergabung di dalam sebuah klub/UKM?</li> <li>6. Apakah anda pernah sparing melawan tim lain?</li> <li>7. Jika ya, seberapa sering anda sparing per minggu?</li> <li>8. Bagaimana cara anda mencari lawan sparing?</li> <li>9. Apa kendala yang anda alami ketika mencari lawan sparing?</li> </ol>

Selama 3 hari pembukaan kuisisioner daring ini, didapati 51 responden dengan berbagai macam permasalahan.

### 3.1.2 Wawancara

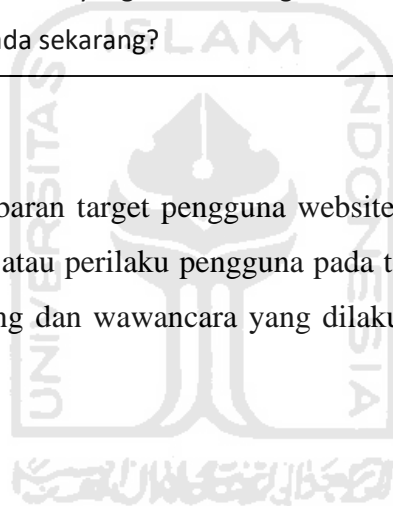
Pada tahap ini juga, guna mengetahui kendala-kendala yang ada pada sistem pencarian lawan sparing dan pemesanan lapangan yang ada sekarang. Dilakukan observasi dengan teknik wawancara kepada para penyedia lapangan futsal yang mana daftar pertanyaan yang diajukan kepada penyedia lapangan futsal adalah :

Tabel 3. 2 Daftar pertanyaan wawancara

Pengguna	Pertanyaan
Penyedia lapangan futsal	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sejauh ini, apakah ada sistem pencarian lawan sparing yang tersedia di lapangan futsal ini?</li> <li>b. Jika ada, seperti apa sistemnya?</li> <li>c. Apa saja kendala yang dihadapi dengan sistem pencarian lawan sparing yang ada sekarang?</li> <li>d. Bagaimana cara penggiat olahraga futsal memesan lapangan futsal?</li> <li>e. Apa kendala yang dialami dengan sistem pemesanan lapangan futsal yang ada sekarang?</li> </ul>

### 3.1.3 User Persona

User persona merupakan gambaran target pengguna website ini nantinya. User persona berisi tentang demografi, keahlian atau perilaku pengguna pada teknologi, dan bio pengguna tersebut. Dari hasil kuisioner daring dan wawancara yang dilakukan, didapati *user persona* sebagai berikut :



**User Persona Penggiat Futsal 5**  
**Tarmizi Thahir**



**Demografi**

Laki-laki, 24 Tahun  
 Status : Lajang  
 Pekerjaan : Mahasiswa  
 Tempat tinggal : Yogyakarta

**Teknologi**

Sosial Media : ★★★★★  
 Belanja Online : ★★★★★

**Bio**

Seorang mahasiswa Hubungan Internasional UII yang juga tergabung di dalam LK MAPALA UNISI. Tarmizi yang kerap disapa Mizzo ini seringkali menjadi kapten tim futsal HI UII

Gambar 3. 2 User Persona Penggiat Futsal 1

**User Persona Penggiat Futsal 4**  
**Muhammad Romadhon Arfiansyah**



**Demografi**

Laki-laki, 22 Tahun  
 Status : Lajang  
 Pekerjaan : Mahasiswa  
 Tempat tinggal : Yogyakarta

**Teknologi**

Sosial Media : ★★★★★  
 Belanja Online : ★★★★★

**Bio**

Seorang mahasiswa Teknik Industri UII yang sudah mengikuti berbagai tournament yang ada di fakultas maupun universitas. Arfi seringkali menjadi andalan futsal Industri UII

Gambar 3. 3 User Persona Penggiat Futsal 2

**User Persona Penggiat Futsal 3**  
**Mochamad Faishal**



**Demografi**

Laki-laki, 24 Tahun  
 Status : Lajang  
 Pekerjaan : CEO  
 Tempat tinggal : Yogyakarta

**Teknologi**

Sosial Media : ★★★★★  
 Belanja Online : ★★★★★

**Bio**

Seorang alumni mahasiswa Informatika UII yang sudah memiliki *StartUp* rintisan bersama teman-temannya. Namun, futsal sudah menjadi hobby Faishal sejak SMP. Pada masa kuliah, Faishal sering mengumpulkan mahasiswa informatika UII untuk latihan futsal.

Gambar 3. 4 User Persona Penggiat Futsal 3

**User Persona Penggiat Futsal 2**  
**Randy Efan Jayaputra**



**Demografi**

Laki-laki, 23 Tahun  
 Status : Lajang  
 Pekerjaan : Freelance  
 Tempat tinggal : Yogyakarta

**Teknologi**

Sosial Media : ★★★★★  
 Belanja Online : ★★★★★

**Bio**

Seorang alumni mahasiswa Informatika UII juga yang sudah seringkali menjadi pemain professional di club futsal di jogja seperti club Vamos Mataram. Randy bergabung dengan Anas sebagai pemain inti timnas UII selama 3 tahun berturut-turut.

Gambar 3. 5 User Persona Penggiat Futsal 4

**User Persona Penggiat Futsal 1**  
**Anas Satria**



**Demografi**

Laki-laki, 23 Tahun  
 Status : Lajang  
 Pekerjaan : Freelance  
 Tempat tinggal : Yogyakarta

**Teknologi**

Sosial Media : ★★★★★  
 Belanja Online : ★★★★★

**Bio**

Seorang alumni mahasiswa Informatika UII yang sudah mengikuti tournament futsal kemana-mana. Anas terpilih menjadi pemain timnas futsal UII selama 3 tahun berturut-turut. Bagi Anas, futsal sama pentingnya dengan kuliah.

Gambar 3. 6 User Persona Penggiat Futsal 5

**User Persona Owner 1**  
**Mba Iin**



**Demografi**

Perempuan, 32 Tahun  
 Status : Menikah  
 Pekerjaan : Manajer  
 Tempat tinggal : Yogyakarta

**Teknologi**

Sosial Media : ★★★★★  
 Belanja Online : ★★★★★

**Bio**

Mba iin merupakan seorang ibu rumah tangga yang lumayan aktif berbelanja online

Gambar 3. 7 User Persona Owner 1

User Persona Owner 2  
**Pak Joko**



**Demografi**

Laki-laki, 42 Tahun  
 Status : Menikah  
 Pekerjaan : Manajer  
 Tempat tinggal : Yogyakarta

**Teknologi**

Sosial Media : ★★★★★  
 Belanja Online : ★★★★★

**Bio**

Pak Joko adalah seorang manajer yang mempunyai banyak link dengan pemilik - pemilik lapangan futsal yang ada di Jogja. Pak joko merupakan seseorang yang sangat detail akan suatu hal

Gambar 3. 8 User Persona Owner 2

User Persona Owner 3  
**Pak Gunawan**



**Demografi**

Laki-laki, 41 Tahun  
 Status : Menikah  
 Pekerjaan : Pelaku bisnis  
 Tempat tinggal : Yogyakarta

**Teknologi**

Sosial Media : ★★★★★  
 Belanja Online : ★★★★★

**Bio**

Pak gunawan adalah seorang pelaku bisnis dalam bidang olahraga, salah satunya adalah futsal. Pak gunawan juga merupakan seorang pecinta satwa burung.

Gambar 3. 9 User Persona Owner 3

### 3.2 Specify User Requirement

Pada tahap kedua ini, dilakukan identifikasi masalah sesuai dengan hasil dari kuisioner daring yang telah disebar. Selanjutnya, dilakukan proses *brainstorming* untuk menspesifikasikan kebutuhan pengguna dari hasil kuisioner daring tersebut. Desainer dituntut untuk berpikir kreatif mungkin dan menghasilkan ide sebanyak mungkin agar dapat memberikan solusi atas permasalahan yang ditemui oleh para calon pengguna website AyoSparring ini.

Lalu, berdasarkan hasil kuisioner daring tersebut diperoleh hasil evaluasi kebutuhan, yaitu :

#### A. Kebutuhan fungsional

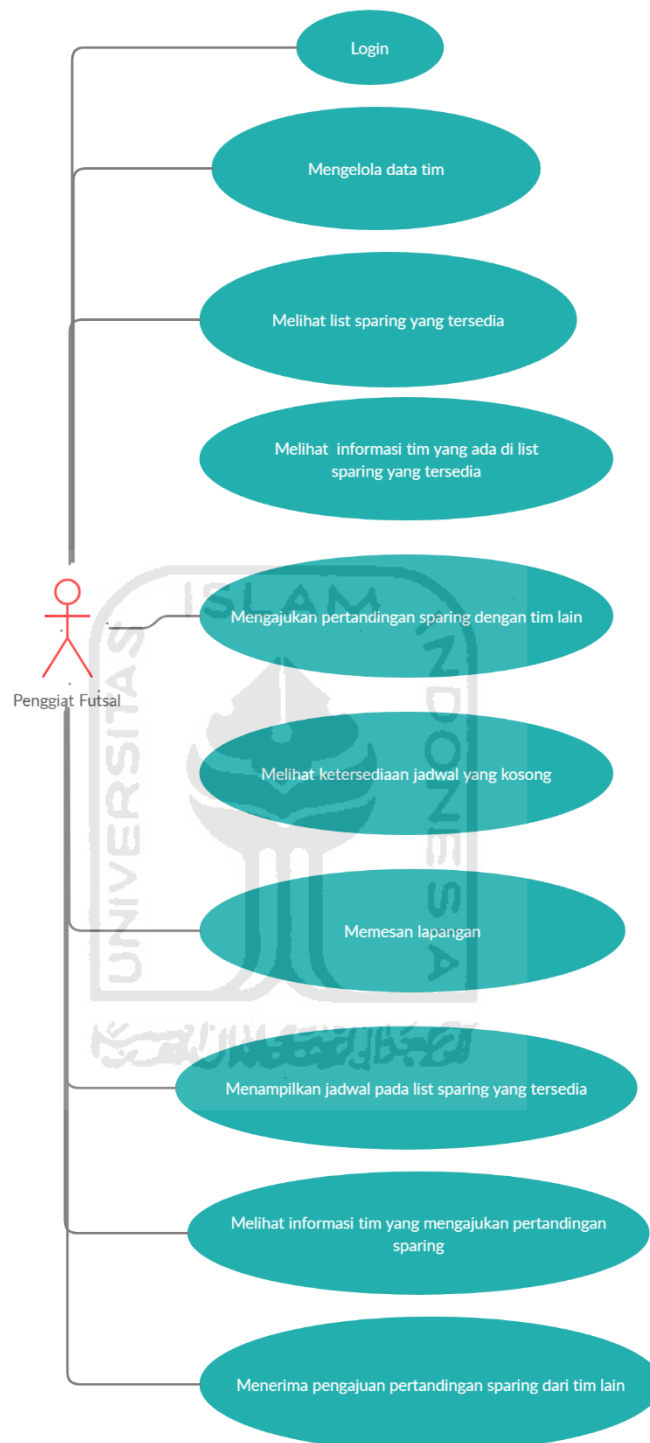
1. Menampilkan informasi detail tentang suatu lapangan seperti jumlah lapangan, jenis lapangan, serta lokasi lapangan tersebut.
2. Menampilkan informasi pemilik lapangan seperti no handphone/WA.
3. Menampilkan ketersediaan jadwal yang kosong.
4. Menampilkan informasi tentang calon lawan sparing seperti no handphone/WA dan asal tim tersebut.

#### B. Kebutuhan non-fungsional

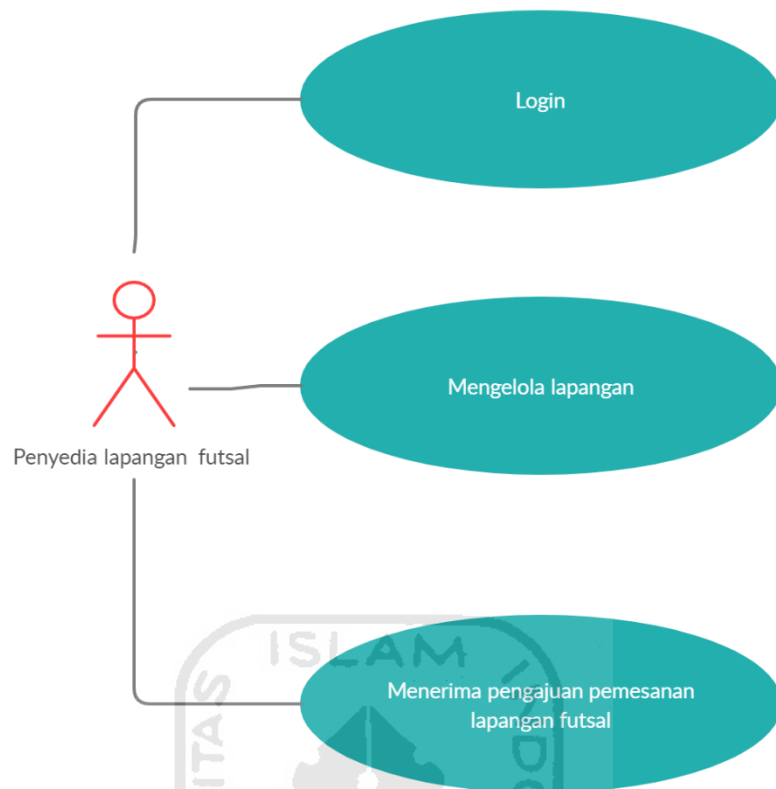
1. Sistem bisa diakses dimanapun dan kapanpun selama masih terkoneksi dengan internet.
2. Sistem bisa diakses melalui media *browser* apapun diberbagai *device*.
3. Calon pengguna harus memiliki tim dengan jumlah pemain minimal 5.
4. Calon partner harus memiliki lapangan futsal minimal 1.



## C. Use Case Diagram



Gambar 3. 10 Use Case Diagram pegiat futsal

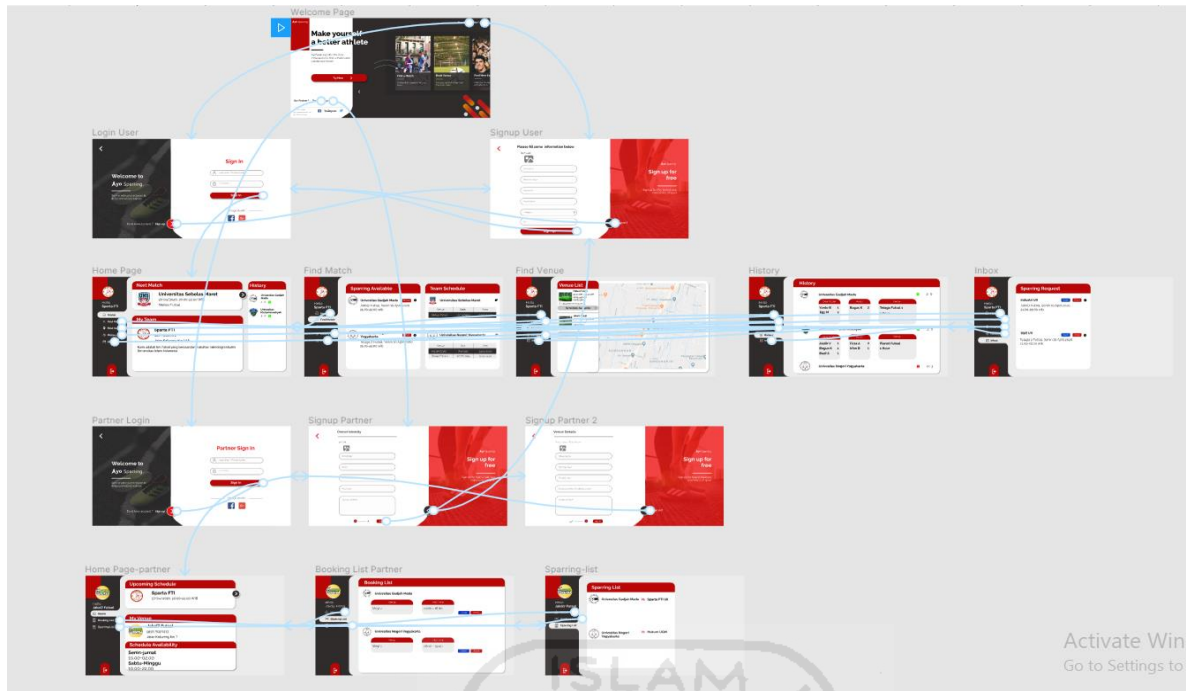


Gambar 3. 11 Use Case Diagram Penyedia Lapangan Futsal

### 3.3 Design Solution

Pada tahap ketiga ini, dilakukan proses perancangan antarmuka atau gambaran bentuk website AyoSparring ini atau yang biasa disebut *prototyping* sesuai dari hasil menspesifikasikan kebutuhan pengguna. Tujuan tahapan ini adalah untuk membuat kasar antarmuka website guna mendapatkan *feedback* lanjutan dari pengguna.

Tools yang akan digunakan untuk *prototyping* ini adalah Figma, sebenarnya banyak tools yang bisa digunakan untuk *prototyping* seperti AdobeXD, Marvel, dan JustInMind. Namun, Figma memiliki keunggulan yaitu proses *prototyping* nya bisa dilakukan secara online dan Figma memiliki fitur-fitur yang dapat mempermudah desainer ketika melakukan *prototyping*.



Gambar 3. 12 Rancangan awal antarmuka website AyoSparring

### 3.4 Evaluate Against Requirement

Pada tahap terakhir ini, dilakukan evaluasi terhadap rancangan awal antarmuka yang sudah dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna yang sudah didapatkan pada tahapan sebelumnya. Evaluasi ini dilakukan guna mendapatkan *feedback* lanjutan apakah rancangan awal antarmuka ini sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan apakah rancangan awal antarmuka yang telah dibuat ini mudah dan nyaman digunakan oleh pengguna.

Selanjutnya, pada tahap ini dilakukan pengujian usabilitas dengan menggunakan metode *cognitive walkthrough*. Metode pengujian ini memiliki tiga tahapan yaitu, *preparation*, analisis, dan *follow up*.

#### 3.4.1 Preparation

Pada tahapan ini, dilakukan beberapa aktivitas seperti penentuan responden dan menyusun skenario tugas yang akan dilakukan oleh responden nantinya ketika melakukan pengujian usabilitas.

#### Responden

Pengujian usabilitas ini membutuhkan responden, menurut Nielsen (2000) Pengujian usabilitas hanya membutuhkan responden tidak lebih dari lima orang. Tiga orang yang melakukan pengujian usabilitas dapat menunjukkan masalah usabilitas hingga 67%.

## Skenario Tugas

Tabel 3. 3 Skenario Tugas Manajer Tim Futsal

Kode	Skenario Tugas
STMF-01	Pendaftaran akun
STMF-02	Login akun
STMF-03	Mencari lawan sparing
STMF-04	Melihat informasi tim yang menawarkan jadwal sparing
STMF-05	Mengajukan sparing ke tim lawan
STMF-06	Melihat ketersediaan jadwal lapangan yang kosong
STMF-07	Memesan lapangan
STMF-08	Menerima pengajuan sparing dari tim lain
STMF-09	Melihat hasil pertandingan-pertandingan sebelumnya

Tabel 3. 4 Skenario Tugas Penyedia lapangan futsal

Kode	Skenario Tugas
STPF-01	Pendaftaran Akun
STPF-02	Login Akun
STPF-03	Melihat informasi tim yang memesan lapangan
STPF-04	Menerima pengajuan pemesanan lapangan

Keterangan :

ST = Skenario Tugas

Pada tahapan ini, desainer melakukan pengujian usability dengan cara menghampiri langsung responden serta membagikan langsung rancangan awal antarmuka yang telah dibuat. Desainer menerima *feedback* dan juga pertanyaan dari responden, jika *feedback* yang diterima oleh desainer kurang baik, maka diperlukan perbaikan atas rancangan awal antarmuka yang telah dibuat dan juga menganalisis ulang kebutuhan pengguna. Jika *feedback* yang diterima cukup baik, maka bisa dilanjutkan untuk pengembangan *front-end* website AyoSparring ini.

### 3.4.2 Analisis

Pada tahapan ini, dilakukan analisa tingkat keberhasilan responden ketika menyelesaikan tugas yang sudah diberikan guna melihat seberapa mudah dan nyaman rancangan awal antarmuka yang telah dibuat. Hal-hal yang dianalisa, yaitu :

1. Tingkat keefektifan responden ketika menyelesaikan skenario tugas yang diberikan.
2. Total waktu yang dibutuhkan responden untuk menyelesaikan skenario tugas yang diberikan.
3. Kritik, saran, dan pertanyaan dari responden.

### 3.4.3 Follow Up

Pada tahapan ini, dilakukan penentuan hasil evaluasi berdasarkan hasil data analisa pelaksanaan pengujian usability guna menjadi rekomendasi untuk perancangan desain antarmuka yang lebih bagus.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan seluruh tahapan pendekatan *user-centered design*, dari tahap *understand context of use* yang menggunakan teknik survei daring, lalu pada tahap *specify user requirement* menganalisis kebutuhan pengguna sesuai dengan hasil dari survei daring pada tahap pertama, selanjutnya pada tahap *design solution* dilakukan perancangan antarmuka awal, kemudian tahap terakhir *evaluate against requirement* dilakukan pengujian usability dengan metode *cognitive walktrough*, didapati hasil dari setiap tahapannya.

#### 4.1 Hasil dari Understand Context of Use

Pada tahap awal ini, guna dapat memahami konteks pengguna dilakukan observasi dengan teknik survei daring yang disebar ke berbagai grup *instant messaging* UKM/Klub yang ada di jogja dan mendapatkan 51 responden. Hasil dari observasi tentang kendala penggunaan sistem konvensional yang masih digunakan di beberapa lapangan futsal adalah :

1. Sulitnya mencari informasi tentang tim lain.
2. Sulitnya mencocokkan mencocokkan jadwal dengan tim lain.
3. Sulitnya mencari lawan tanding yang sesuai kriteria.
4. Sulitnya mencari informasi tentang penyedia lapangan.
5. Sulitnya mencari lapangan yang sesuai kriteria.
6. Penyedia lapangan ketika dihubungi sering *slow response*.
7. Belum adanya jadwal yang *real-time* ketika ingin memesan lapangan futsal, harus menanyakan terlebih dahulu jadwal yang tersedia.
8. Sering terjadi *miss communication* antara penyedia lapangan futsal dengan para penggiat olahraga futsal.

#### 4.2 Hasil dari Specify User Requirement

Pada tahap kedua ini, dilakukan analisis terhadap kendala-kendala yang dihadapi calon pengguna ketika mencari lawan sparing dan memesan lapangan futsal, sehingga bisa mendapatkan solusi kebutuhan pengguna dan dirancang ke dalam antarmuka nantinya. Hasil analisis dari kendala-kendala tersebut, yaitu :

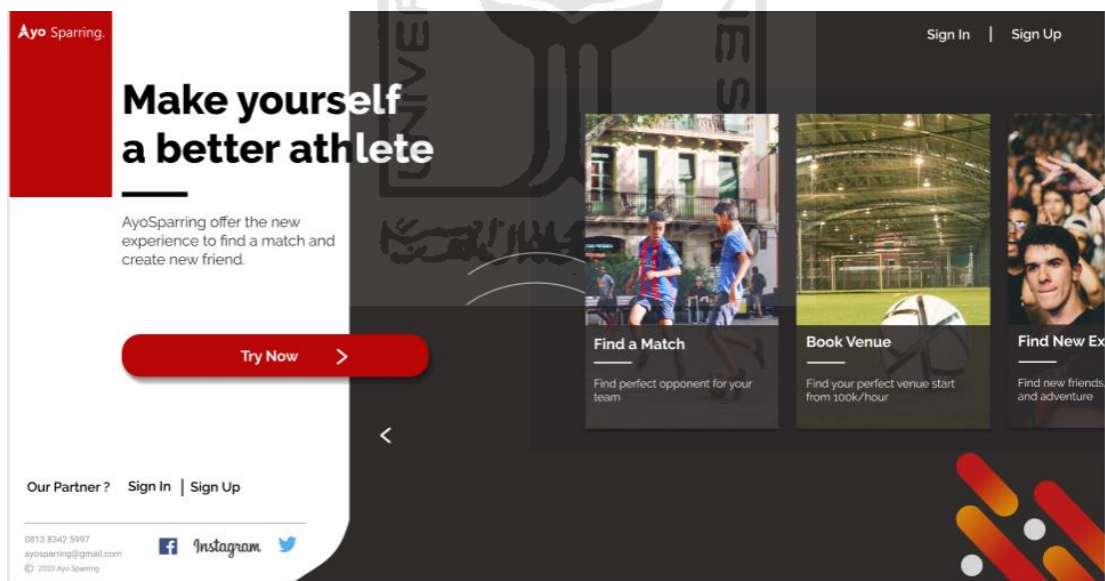
- Membuat *website* yang memudahkan pengguna ketika mencari lawan sparing dan memesan lapangan futsal
- Membuat fitur yang berisi informasi tentang tim lain seperti nomor *handphone* dan kriteria tim tersebut.
- Membuat fitur yang berisi tentang penyedia lapangan seperti nomor *handphone* dan kriteria lapangan itu sendiri seperti alamat, jumlah lapangan, dan jenis lapangan.
- Membuat fitur jadwal yang tersedia secara *real-time*.

### 4.3 Hasil Design Solution awal

Pada tahap ketiga ini, dilakukan perancangan awal antarmuka berdasarkan kebutuhan pengguna yang sudah didapatkan pada tahap sebelumnya dan hasil dari rancangan antarmuka yang sudah dilakukan ini adalah :

#### 4.3.1 Rancangan awal antarmuka

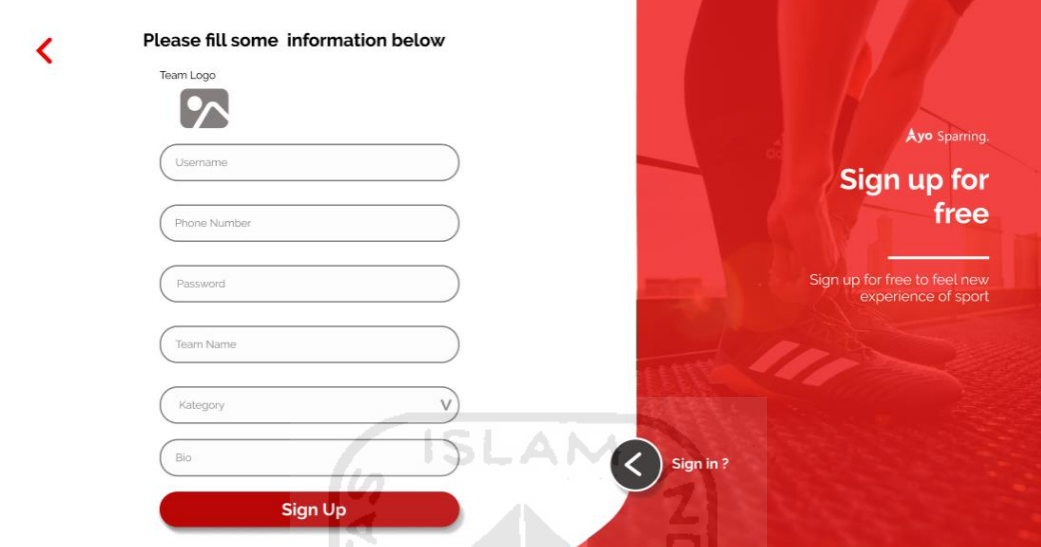
##### A. Antarmuka landing-page



Gambar 4. 1 Rancangan awal antarmuka *Landing-page*

Pada Gambar 4. 1 Rancangan awal antarmuka *Landing-page* Bagian header terdapat logo dan tombol *sign-in* dan *sign-up*, pada bagian *body* berisi tentang fitur apa saja yang ada di dalam *website* ini dan juga banyak tombol yang mengarah ke halaman-halaman berikutnya. Lalu, pada bagian *footer* sama seperti *website* lainnya.

## B. Antarmuka register-page user



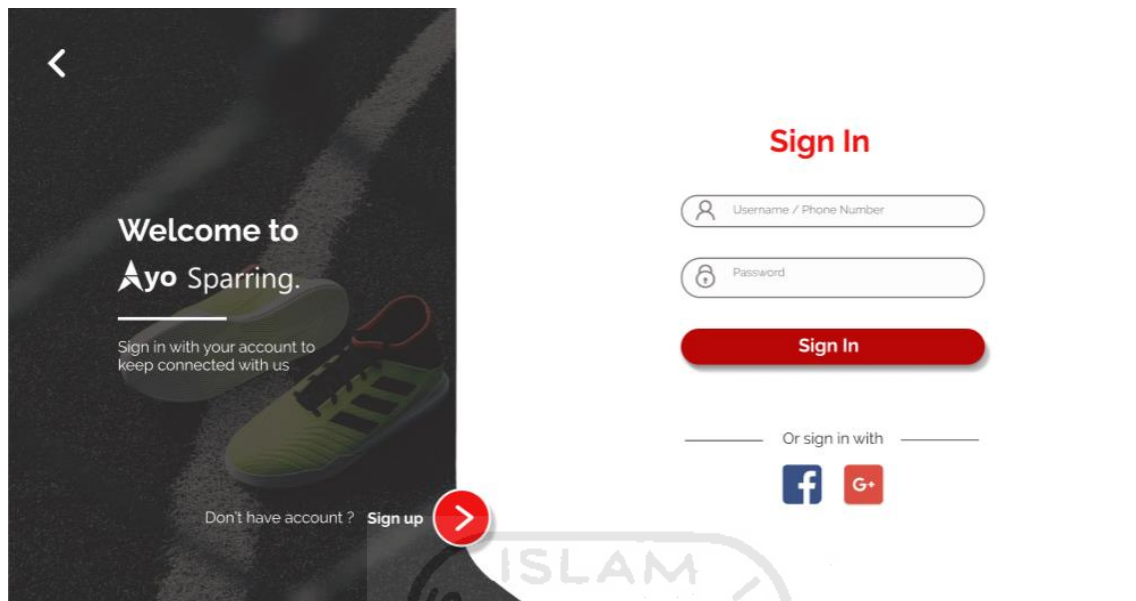
The image shows a mobile application registration screen. On the left, there is a white registration form with a red back arrow at the top left. The form is titled "Please fill some information below" and contains the following fields: "Team Logo" (with a camera icon), "Username", "Phone Number", "Password", "Team Name", "Category" (with a dropdown arrow), and "Bio". A red "Sign Up" button is located at the bottom of the form. To the right of the form is a red promotional banner with the text "Ayo Sparring. Sign up for free" and "Sign up for free to feel new experience of sport". A "Sign in?" link with a back arrow is positioned at the bottom of the banner. A large, faint watermark of a university logo is visible in the background.

Gambar 4. 2 Rancangan awal antarmuka *register-page*

Pada Gambar 4. 2 Rancangan awal antarmuka *register-page* ini berisi form yang harus diisi seperti *username*, *phone number*, *password*, *team name*, *category*, dan *bio* dan tombol *sign-up* serta tombol *sign-in* jika sudah memiliki akun. Lalu, calon pengguna juga bisa mengupload gambar atau logo timnya.

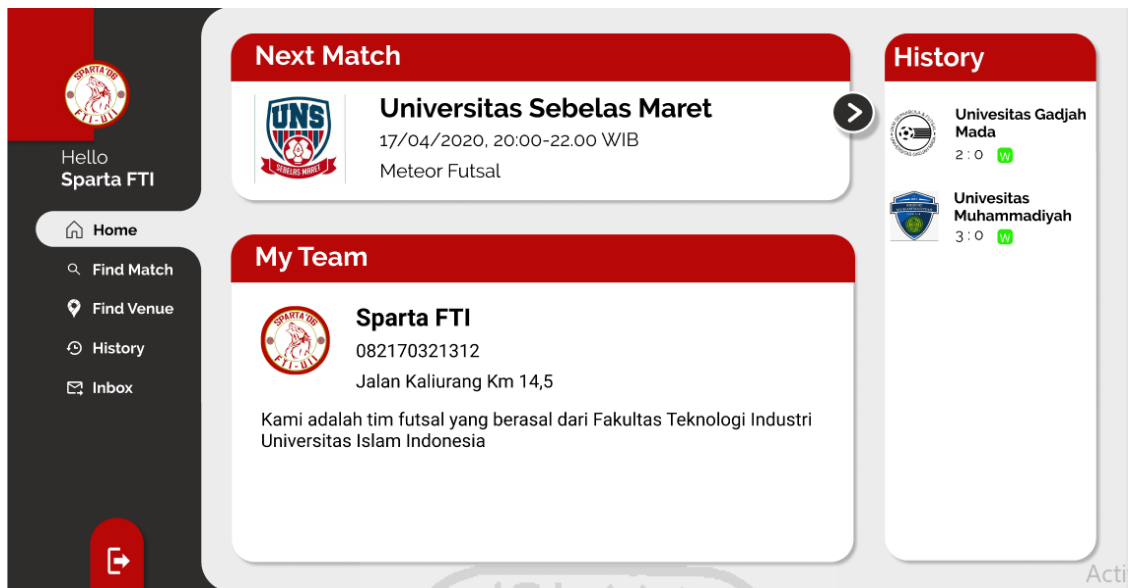


## C. Antarmuka login-page user

Gambar 4. 3 Rancangan awal antarmuka *login-page*

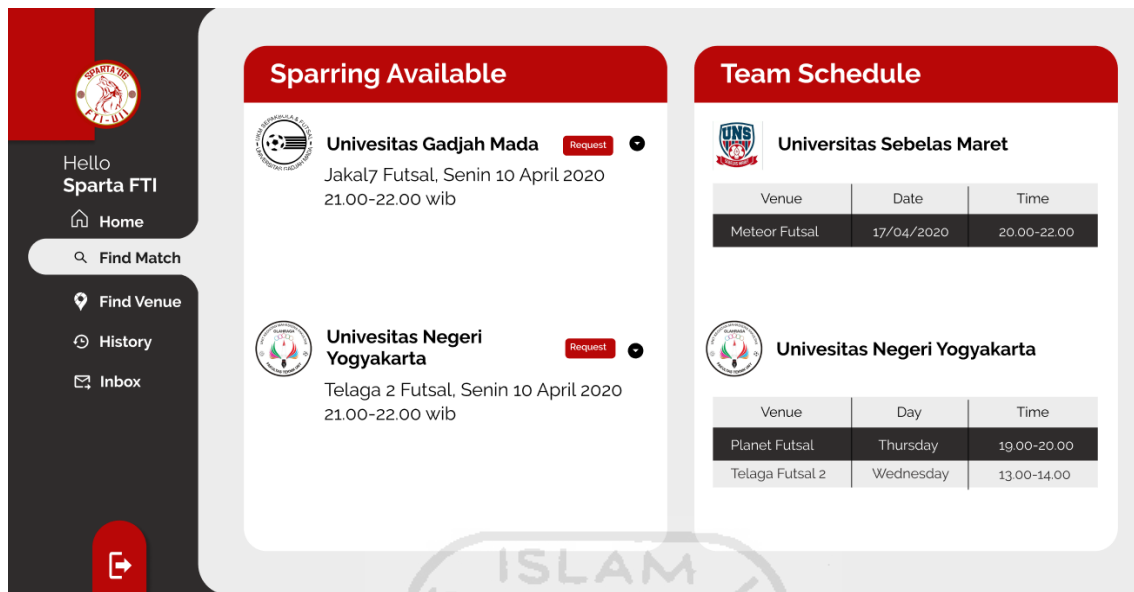
Pada Gambar 4. 3 Rancangan awal antarmuka *login-page* ini berisi form yang harus diisi seperti *username* atau *phone number* dan *password*. Lalu, ada juga tombol *sign-in* yang mengarah ke halaman selanjutnya, serta tombol *sign-up* jika tidak memiliki akun.

## D. Antarmuka halaman dashboard user

Gambar 4. 4 Rancangan awal antarmuka halaman *dashboard*

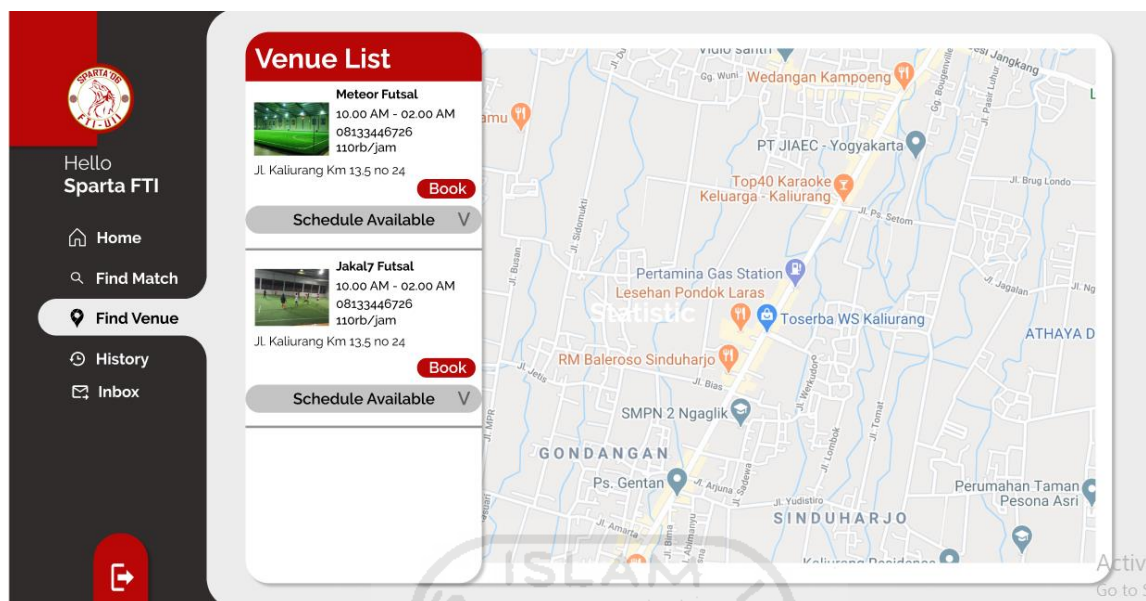
Pada Gambar 4. 4 Rancangan awal antarmuka halaman *dashboard* ini berisi info tentang pertandingan selanjutnya, profil tim, dan rangkuman *history* pertandingan yang telah dilakukan.

## E. Antarmuka halaman find-match

Gambar 4. 5 Rancangan awal antarmuka halaman *find-match*

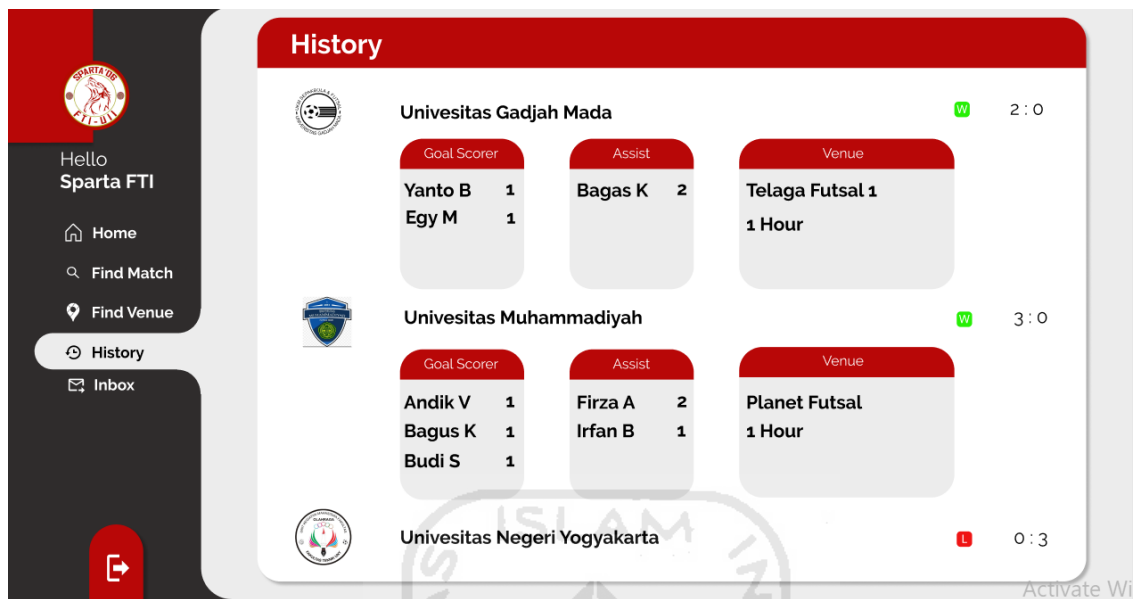
Pada Gambar 4. 5 Rancangan awal antarmuka halaman *find-match*, berisi info tentang pertandingan sparing yang tersedia dan jadwal pertandingan tim yang berupa *card*. Pada *card* pertandingan sparing yang tersedia berisi list tentang tim yan mencari lawan sparing, serta ada tombol *request* untuk mengajukan pertandingan sparing dan tombol *dropdown* untuk melihat nomor *handphone*, kategori, dan bio dari tim tersebut. Pada tabel jadwal pertandingan tim berisi list jadwal tim yang akan datang serta info tentang pertandingan tersebut.

## F. Antarmuka halaman find-venue

Gambar 4. 6 Rancangan awal antarmuka halaman *find-venue*

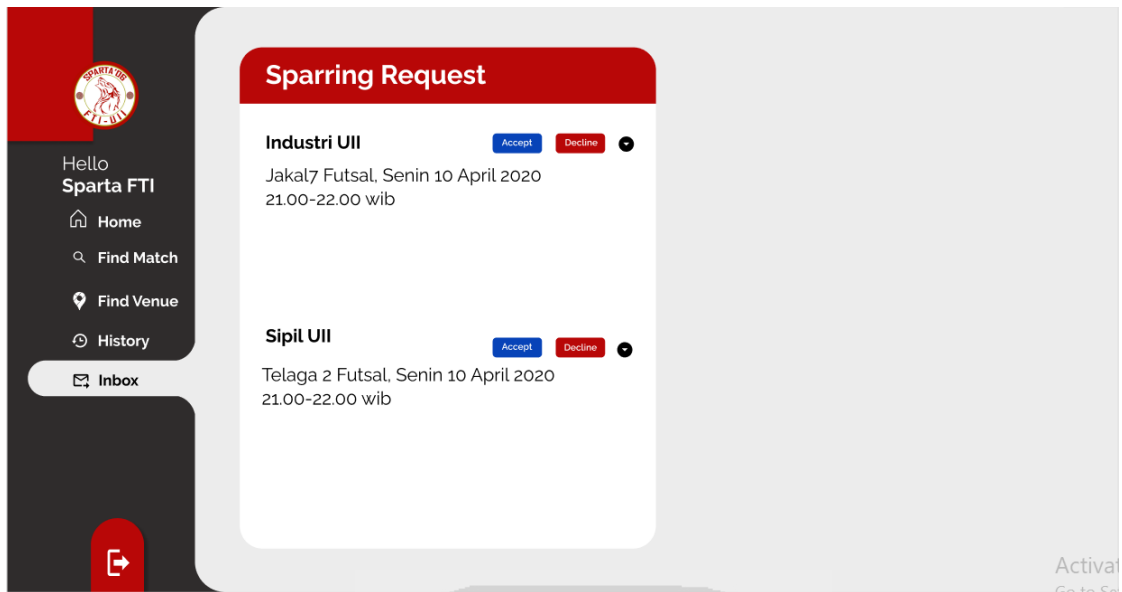
Pada Gambar 4. 6 Rancangan awal antarmuka halaman *find-venue* ini, berisi info tentang lapangan futsal yang tersedia beserta lokasi lapangan tersebut langsung dari titik di *google maps*. Pada *card* lapangan futsal yang tersedia berisi list lapangan-lapangan futsal yang tersedia beserta informasi tentang lapangan tersebut seperti jam operasional, nomor *handphone*, dan harga lapangan tersebut per jam, jadwal yang tersedia, dan tombol *book* untuk memesan lapangan tersebut.

## G. Antarmuka halaman history

Gambar 4. 7 Rancangan awal antarmuka halaman *history*

Pada Gambar 4. 7 Rancangan awal antarmuka halaman *history* ini, berisi info tentang pertandingan-pertandingan sebelumnya beserta info tentang pertandingan tersebut seperti siapa saja yang mencetak gol dan *assist* pada pertandingan tersebut dan lokasi diadakannya pertandingan tersebut.

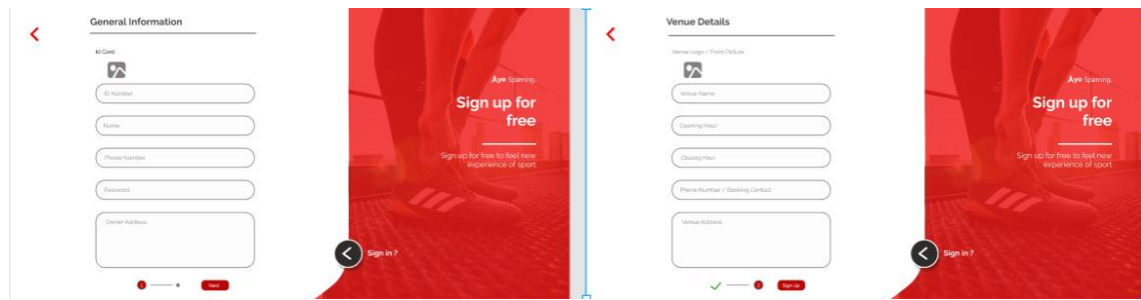
## H. Antarmuka halaman inbox



Gambar 4. 8 Rancangan awal antarmuka halaman *Inbox*

Pada Gambar 4. 8 Rancangan awal antarmuka halaman *Inbox* ini, berisi list tim yang mengajukan pertandingan sparing. Di dalam list ini juga berisi informasi tentang tim yang mengajukan pertandingan sparing tersebut dan detail pertandingannya, beserta tombol untuk menerima atau menolak ajuan tersebut.

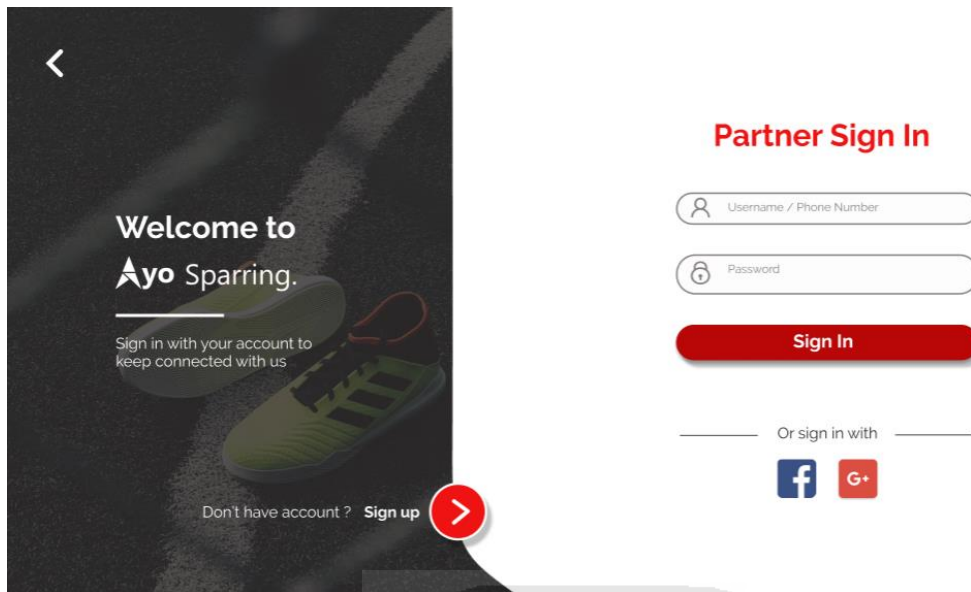
## I. Antarmuka register partner



Gambar 4. 9 Rancangan awal antarmuka *register partner*

Pada Gambar 4. 9 Rancangan awal antarmuka *register partner* ini, berisi form yang harus diisi. Halaman *register partner* ini terbagi menjadi dua tahapan, pada tahapan pertama form yang harus diisi berupa informasi umum dari pemilik lapangan seperti nomor identitas, nama sesuai identitas, nomor *handphone*, *password*, dan alamat pribadi. Pada tahapan kedua, form yang harus diisi berupa informasi rinci tentang lapangan futsal seperti nama lapangan futsal, jam operasional, nomor telepon lapangan, dan alamat lapangan futsal tersebut.

## J. Antarmuka login partner

Gambar 4. 10 Rancangan awal antarmuka *login partner*

Pada Gambar 4. 10 Rancangan awal antarmuka *login partner* ini berisi form yang harus diisi seperti *username* atau *phone number* dan *password* serta tombol *sign-in* yang mengarah ke halaman selanjutnya dan tombol *sign-up* jika belum memiliki akun.

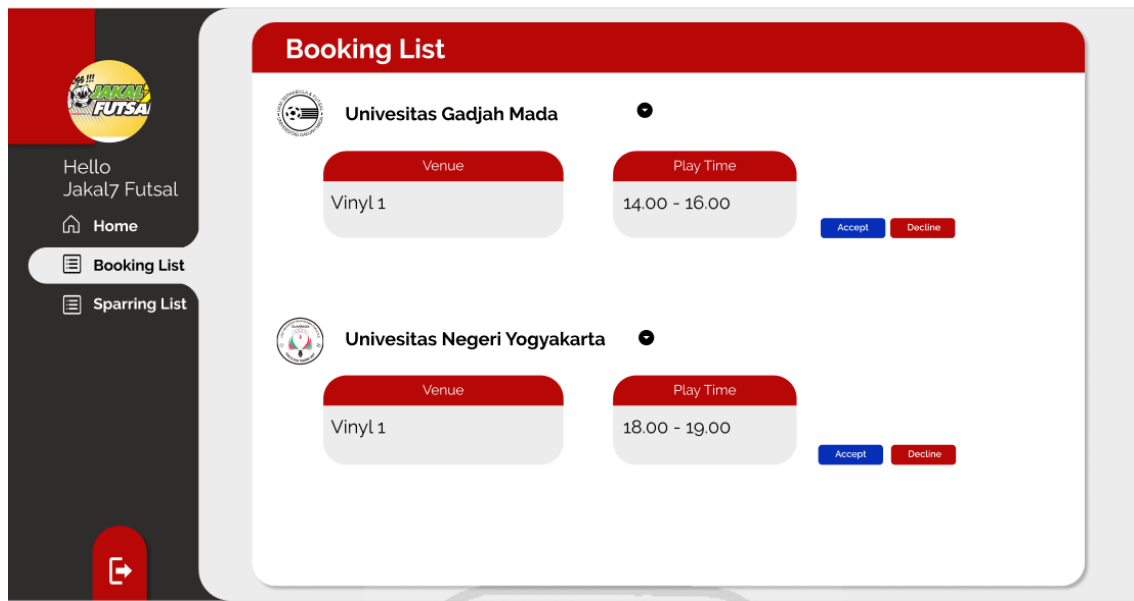


## K. Antarmuka dashboard partner

Gambar 4. 11 Rancangan awal antarmuka halaman *dashboard partner*

Pada Gambar 4. 11 Rancangan awal antarmuka halaman *dashboard partner* ini, berisi info tentang jadwal terdekat lapangan yang sudah dipesan dan profil lapangan futsal tersebut berupa informasi seperti nama lapangannya, nomor *handphone*, alamat, dan ketersediaan jadwal.

## L. Antarmuka halaman booking list

Gambar 4. 12 Rancangan awal antarmuka halaman *booking list*

Pada Gambar 4. 12 Rancangan awal antarmuka halaman *booking list* ini, berisi info tentang daftar tim yang sudah melakukan pengajuan pemesanan lapangan. Dalam daftar tim tersebut berisi informasi tim tersebut seperti nomor *handphone* tim tersebut, lapangan dan jadwal yang dipesan oleh tim tersebut, serta tombol untuk menerima pengajuan pemesanan tim tersebut.

## M. Antarmuka sparring list

Gambar 4. 13 Rancangan awal antarmuka halaman *sparring list*

Pada Gambar 4. 13 Rancangan awal antarmuka halaman *sparring list* ini, berisi informasi tentang daftar tim yang bertanding di lapangan futsal yang dimiliki oleh partner. Di dalam daftar tersebut terdapat informasi tentang jadwal dan lapangan yang digunakan oleh kedua tim yang bertanding tersebut.

#### 4.4 Hasil Evaluate Against Requirement awal

Pada tahapan ini, dilakukan pengujian usabilitas untuk mengukur tingkat keberhasilan dari rancangan awal antarmuka *website* AyoSparring menggunakan metode *cognitive walktrough*. Metode *cognivite walktrough* dilakukan dengan mengumpulkan *feedback* dari responden berdasarkan hasil faktor pengujian. Ada 3 faktor pengujian pada metode *cognitive walktrough* yaitu, faktor uji efektifitas, faktor uji efisiensi, dan saran tambahan dari responden.

Faktor uji efektifitas merupakan uji jumlah persentase tingkat keberhasilan responden dalam menyelesaikan skenario tugas dengan benar. Faktor uji efektifitas ini berkaitan dengan pengujian *user interface* (UI) karena jumlah persentase tingkat keberhasilan responden ketika menggunakan suatu aplikasi berarti desain antarmuka tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan user seperti tidak adanya *button* yang tidak sesuai fungsi maupun *overuse*, dan peletakan *button* yang kurang pas.

Faktor uji efisiensi merupakan uji dalam penyelesaian skenario berdasarkan waktu yang ditempuh oleh responden. Faktor uji efisiensi ini berkaitan dengan *user experience* (UX) karena ketika lama atau tidaknya waktu yang ditempuh oleh responden dalam menyelesaikan skenario tugas yang diberikan berarti rancangan antarmuka yang dibuat sudah mudah dan nyaman untuk digunakan oleh pengguna nantinya.

Saran tambahan dari responden merupakan faktor lain untuk dipertimbangkan oleh desainer ketika memperbaiki rancangan antarmuka yang sudah dibuat, baik berupa penambahan fitur dan fungsi, pemilihan warna, desain yang estetik, dan lain-lain.

##### 4.4.1 Analisis pengujian efektifitas

Pada tahap pengujian usabilitas ini, dilakukan pengujian efektifitas dalam menyelesaikan skenario tugas yang diberikan. Pada kesempatan ini ada 8 orang responden 5 diantaranya merupakan manajer tim futsal dan 3 sisanya merupakan penyedia lapangan futsal lalu mendapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Efektifitas Manajer Tim Futsal

Kode	Skenario Tugas	R- MF1	R- MF2	R- MF3	R- MF4	R- MF5	Persentase Keberhasilan
STMF-01	Pendaftaran akun	B	B	B	B	B	100%
STMF-02	Login akun	B	B	B	B	B	100%
STMF-03	Mencari lawan sparing	B	B	B	B	B	100%

STMF-04	Melihat informasi tim yang menawarkan jadwal sparing	B	G	G	B	G	40%
STMF-05	Mengajukan sparing ke tim lawan	B	B	B	B	B	100%
STMF-06	Melihat ketersediaan jadwal lapangan yang kosong	B	B	B	B	B	100%
STMF-07	Memesan lapangan	B	B	B	B	B	100%
STMF-08	Menerima pengajuan sparing dari tim lain	B	B	B	B	B	100%
STMF-09	Melihat hasil dari pertandingan-pertandingan sebelumnya	B	B	B	B	B	100%
Rata-rata persentase keberhasilan							93,33%

Keterangan :

R-MF = Responden manajer tim futsal

B = Berhasil

G = Gagal

Hasil dari tingkat penyelesaian skenario tugas manajer futsal berdasarkan aspek persentase keberhasilan pada Tabel 4. 1 menunjukkan bahwa 8 dari 9 skenario tugas mendapatkan persentase 100% dan 1 dari 8 skenario tugas mendapatkan persentase 40%. RMF-2, RMF-3, dan RMF-5 kompak gagal dalam menyelesaikan STMF-04 yaitu melihat informasi tim yang menawarkan jadwal sparing. Responden yang dianggap gagal ini dikarenakan responden tidak berhasil menyelesaikan skenario tugas yang diberikan dengan batas waktu 50 detik. Dengan hasil tersebut, rata-rata persentase keberhasilan yang didapat adalah 93,33%. Melihat hasil tersebut, rancangan awal antarmuka yang dibuat untuk user sudah cukup bagus dan efektif. Namun, masih ada sedikit perbaikan pada SMTF-04 yaitu melihat informasi tim yang menawarkan jadwal sparing.

Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Efektifitas Penyedia Lapangan Futsal

Kode	Skenario Tugas	R-PF1	R-PF2	R-PF3	Persentase Keberhasilan
STPF-01	Pendaftaran akun	B	B	B	100%
STPF-02	Login akun	B	B	B	100%
STPF-03	Melihat informasi tim yang memesan lapangan	B	B	B	100%
STPF-04	Menerima pengajuan pemesanan lapangan	B	B	B	100%
Rata-rata persentase keberhasilan					100%

Keterangan :

R-PF = Responden penyedia lapangan futsal

B = Berhasil

G = Gagal

Hasil dari tingkat penyelesaian skenario tugas penyedia lapangan futsal berdasarkan aspek persentase keberhasilan pada Tabel 4. 2 menunjukkan bahwa 4 dari 4 skenario tugas berhasil diselesaikan oleh responden. Responden dianggap berhasil dalam menyelesaikan skenario tugas yang diberikan karena responden menyelesaikannya dalam waktu kurang dari 50 detik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rancangan awal antarmuka yang dibuat untuk partner sudah cukup bagus dan efektif.

#### 4.4.2 Analisis pengujian efisiensi

Pada tahap pengujian usability ini, juga dilakukan pengujian efisiensi waktu yang ditempuh oleh responden ketika menyelesaikan skenario tugas yang diberikan. Sama seperti pengujian efektifitas sebelumnya, ada 8 orang responden yang mana 5 orang diantaranya adalah manajer tim futsal dan 3 sisanya adalah penyedia lapangan futsal lalu mendapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Efisiensi Manajer Tim Futsal

Kode	Skenario Tugas	R-MF1 (Detik)	R-MF2 (Detik)	R-MF3 (Detik)	R-MF4 (Detik)	R-MF5 (Detik)	Total (Detik)	Rata- rata (Detik)
STMF-01	Pendaftaran akun	12	14	9	12	17	64	12,8
STMF-02	Login akun	8	9	6	9	8	40	8
STMF-03	Mencari lawan sparing	3	5	4	4	5	21	4,2
STMF-04	Melihat informasi tim yang menawarkan jadwal sparing	47	55	52	45	70	269	53,8
STMF-05	Mengajukan sparing ke tim lawan	5	5	4	7	9	30	6
STMF-06	Melihat ketersediaan jadwal lapangan yang kosong	4	6	6	5	7	28	5,6
STMF-07	Memesan lapangan	14	14	17	12	19	76	14,1
STMF-08	Menerima pengajuan sparing dari tim lain	10	8	8	14	12	52	10,4
STMF-09	Melihat hasil pertandingan-pertandingan sebelumnya	7	7	10	9	10	43	8,6

Hasil dari tingkat penyelesaian skenario tugas manajer tim futsal berdasarkan efisiensi waktu yang dilakukan oleh responden pada Tabel 4. 3 adalah rata-rata waktu penyelesaian tercepat terdapat pada STMF-03 yaitu mencari lawan sparing dengan rata-rata waktu 4,2 detik. Sedangkan, waktu penyelesaian terlama terdapat pada STMF-04 yaitu melihat informasi tim yang menawarkan jadwal sparing dengan rata-rata waktu 53,8 detik, hal ini disebabkan karena 3 orang responden mengalami kegagalan. Responden tersebut dianggap gagal karena menyelesaikan skenario tugas lebih dari 50 detik, R-MF2 menyelesaikannya dalam waktu 55 detik, R-MF3 menyelesaikannya dalam waktu 52 detik, sedangkan R-MF5 menyelesaikannya dalam waktu 70 detik. Hasil ini menunjukkan bahwa hampir seluruh skenario tugas sudah mudah dan nyaman digunakan oleh calon pengguna. Namun, masih ada satu fungsi atau skenario tugas yang harus diperbaiki rancangannya yaitu skenario tugas melihat informasi tim yang menawarkan jadwal sparing.

Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Efisiensi Penyedia Lapangan Futsal

Kode	Skenario Tugas	R-PF1 (Detik)	R-PF2 (Detik)	R-PF3 (Detik)	Total (Detik)	Rata-rata (Detik)
STPF-01	Pendaftaran akun	45	40	42	127	42,3
STPF-02	Login akun	10	9	12	31	10,3
STPF-03	Melihat informasi tim yang memesan lapangan	26	31	31	88	29,3
STPF-04	Menerima pengajuan pemesanan lapangan	8	8	10	26	8,7

Hasil dari tingkat penyelesaian skenario tugas penyedia lapangan futsal berdasarkan efisiensi waktu yang dilakukan oleh responden pada Tabel 4. 4 adalah rata-rata waktu penyelesaian tercepat terdapat pada STPF-04 yaitu menerima pengajuan pemesanan lapangan dengan rata-rata waktu 8,7 detik. Sedangkan, waktu penyelesaian terlama terdapat pada STPF-01 yaitu pendaftaran akun dengan rata-rata waktu 42,3 detik. Hasil ini menunjukkan bahwa semua fungsi atau skenario tugas pada rancangan awal antarmuka ini sudah cukup mudah dan nyaman digunakan oleh calon pengguna.



#### 4.4.3 Analisis saran responden

Setelah dilakukan analisis terhadap faktor pengujian efektifitas dan pengujian efisiensi, responden *user* (Manajer tim futsal) dan *partner* (Penyedia lapangan futsal) diminta memberikan *feedback* saran atau rekomendasi terhadap permasalahan yang ditemukan selama pengujian usability yang dilakukan terhadap rancangan awal antarmuka yang sudah dibuat. Hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. 5 Permasalahan dan Saran Tambahan Responden

Responden	Kode permasalahan	Permasalahan	Saran
R-MF1	P-01	<i>Button</i> nya terlalu kecil dan rawan salah pencet	<i>Button</i> nya dibuat lebih besar.
R-MF2	P-02	<i>Layout</i> nya kurang rapi, ada beberapa komponen yang ternyata bisa dipencet, tapi tidak terlihat bisa dipencet	<i>Layout</i> nya dirapikan dan komponen-komponennya diletakkan ditempat yang mudah ditemukan
R-MF3	P-03	Pada halaman home, profil tim tidak diletakkan semestinya	Tabel profil tim diletakkan di paling atas
	P-04	Pada halaman home, <i>button</i> yang ada pada tabel next match tidak perlu ada dan tabel history juga tidak perlu karena sudah ada halaman tersendiri	<i>Button</i> pada tabel next match dan tabel history dihilangkan
R-MF4	P-05	Belum adanya fitur <i>feedback</i> terhadap lawan tanding dan lapangan futsal, takutnya kita salah memilih lawan tanding jika tidak ada ulasannya.	Menambahkan fitur dan halaman <i>feedback</i> .
	P-06	Fitur <i>feedback</i> bisa ditaruh pada halaman history, alih-alih menampilkan pencetak gol yang tidak penting	Fitur <i>feedback</i> ditaruh di halaman history

R-MF5	P-07	Pada halaman find venue, peta yang ditampilkan terlalu luas dan mengganggu	Peta tersebut bisa dibuat lebih rapi.
R-PF1	P-08	Pada halaman <i>landing page</i> partner bingung mau pencet <i>button</i> yang mana untuk login ataupun register	<i>Button</i> login dan register partner diletakkan di tempat yang mudah ditemukan
R-PF2	P-09	Belum ada informasi tentang jadwal tim yang sudah memesan lapangan dan sudah diterima	Membuat tabel daftar tim yang sudah pasti bermain
R-PF3	P-10	<i>Button</i> dibuat terlalu kecil dan susah dipencet	<i>Button</i> diperbesar dan diletakkan ditempat yang mudah dipencet

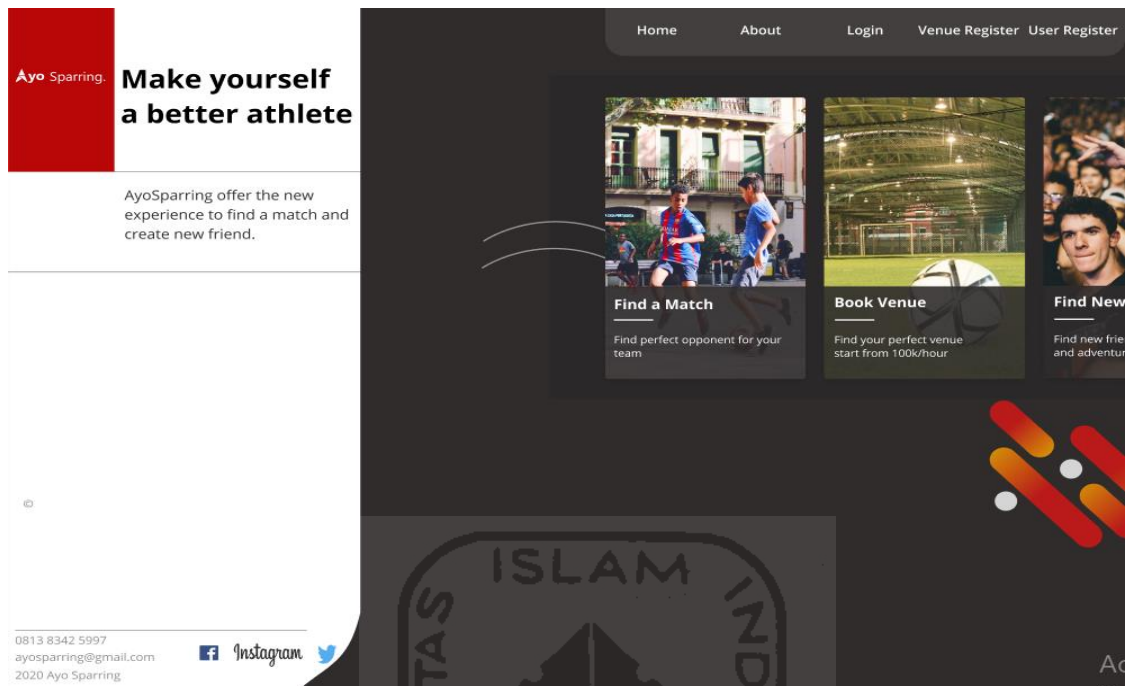
Dari hasil permasalahan yang dihadapi oleh responden pada Tabel 4. 5, terdapat beberapa permasalahan seperti *button* yang kekecilan, *layouting* yang masih kurang rapi, hingga *button* yang *overuse*. Dari permasalahan tersebut, terdapat beberapa saran seperti *button* yang diperbesar, *layout* dirapikan kembali, *button* yang *overuse* dihilangkan, hingga saran penambahan fitur dan halaman *feedback*. Melihat hasil permasalahan dan saran yang diberikan oleh responden tersebut, maka dilakukan kembali tahap *design solution* berdasarkan perbaikan yang terdapat pada pengujian usabilitas ini.

#### 4.5 Hasil Design Solution Akhir

Melihat hasil yang kurang memuaskan pengguna pada rancangan awal antarmuka yang sudah dibuat dan sesuai dengan konsep pendekatan *UCD* yang *iterative*. Maka, dilakukan kembali rancangan antarmuka sesuai dengan permasalahan-permasalahan dan saran dari responden ketika pengujian usabilitas.

## 4.5.1 Rancangan akhir antarmuka

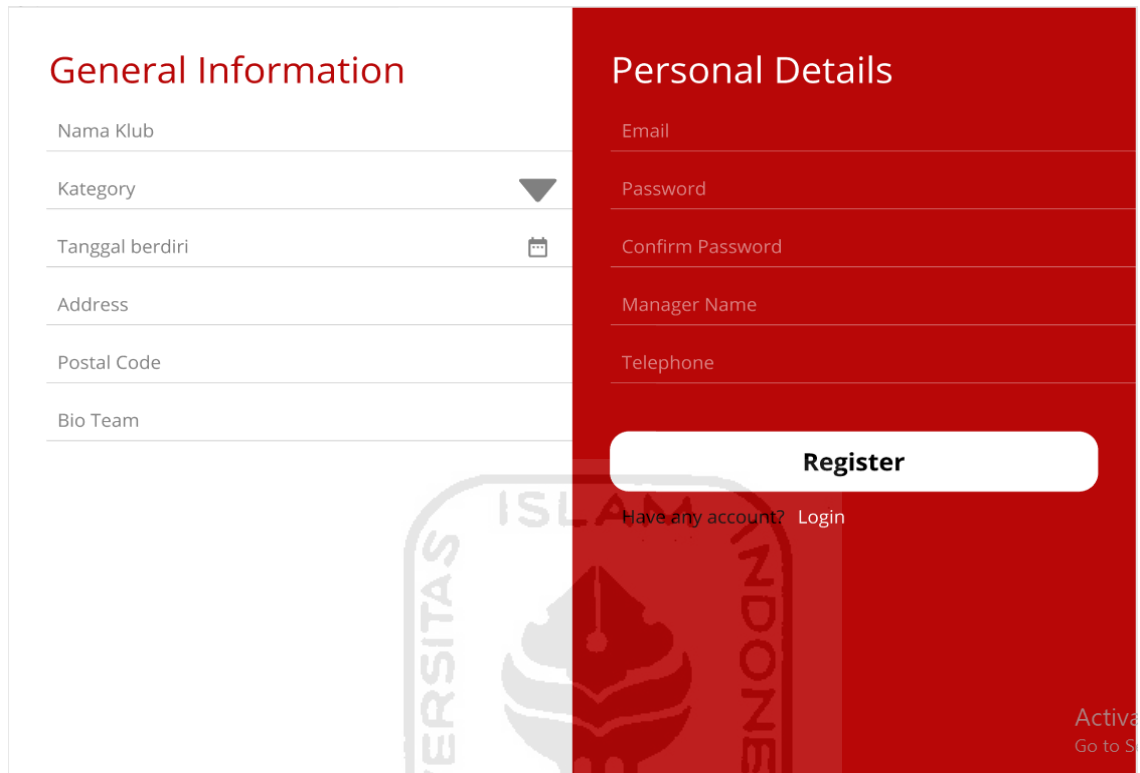
### A. Landing Page



Gambar 4. 14 Rancangan akhir antarmuka halaman *landing*

Pada Gambar 4. 14 Rancangan akhir antarmuka halaman *landing* ini, sudah dilakukan perbaikan berdasarkan saran dari R-PF1 dengan kode permasalahan P-08 yaitu *button login* dan *register partner* diletakkan ditempat yang mudah ditemukan dan *button login* dan *register* yang sebelumnya sudah dihilangkan.

## B. Register Page User



The image shows a user registration form divided into two main sections: "General Information" and "Personal Details".

**General Information**

- Nama Klub
- Kategori (dropdown menu)
- Tanggal berdiri (calendar icon)
- Address
- Postal Code
- Bio Team

**Personal Details**

- Email
- Password
- Confirm Password
- Manager Name
- Telephone

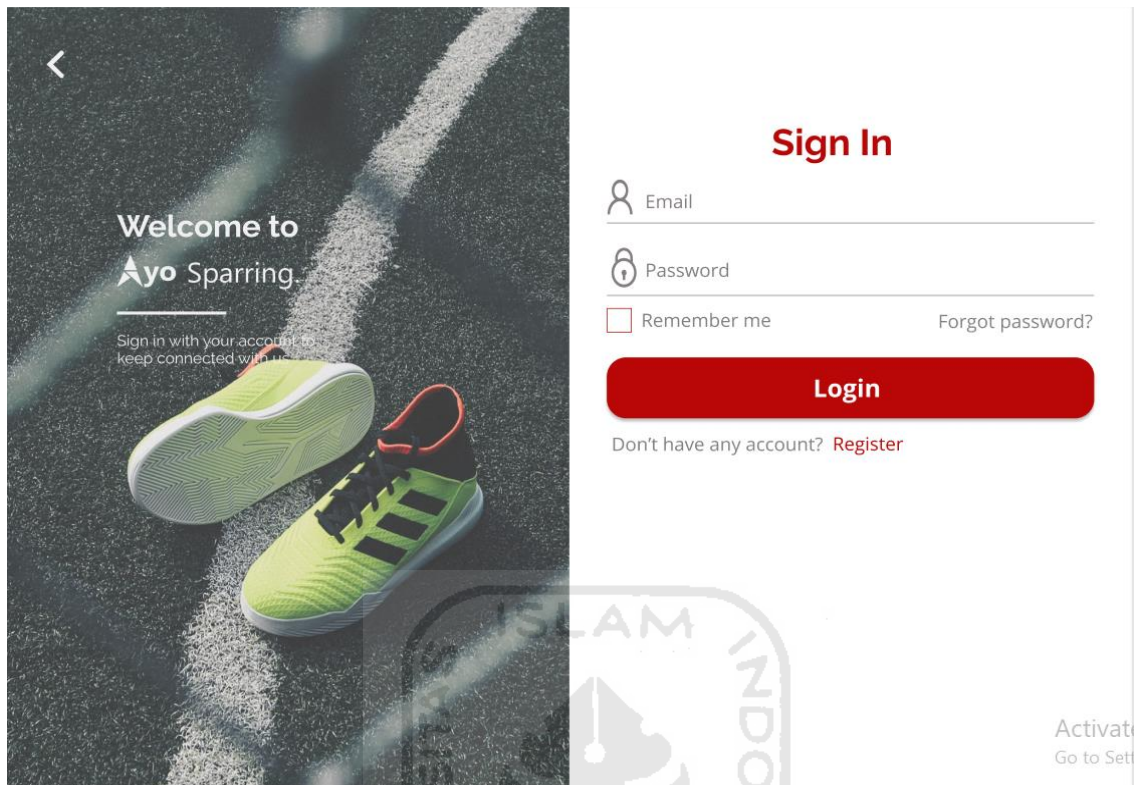
At the bottom of the form, there is a prominent white "Register" button. Below it, there is a link: "Have any account? [Login](#)".

In the bottom right corner, there is a partially visible link: "Active [Go to S](#)".

Gambar 4. 15 Rancangan akhir antarmuka halaman *register user*

Pada Gambar 4. 15 Rancangan akhir antarmuka halaman *register user* ini, ditambahkan beberapa *form* yang harus diisi seperti Tanggal berdiri, *address*, *postal code*, email, *confirm password*, dan *manager name*.

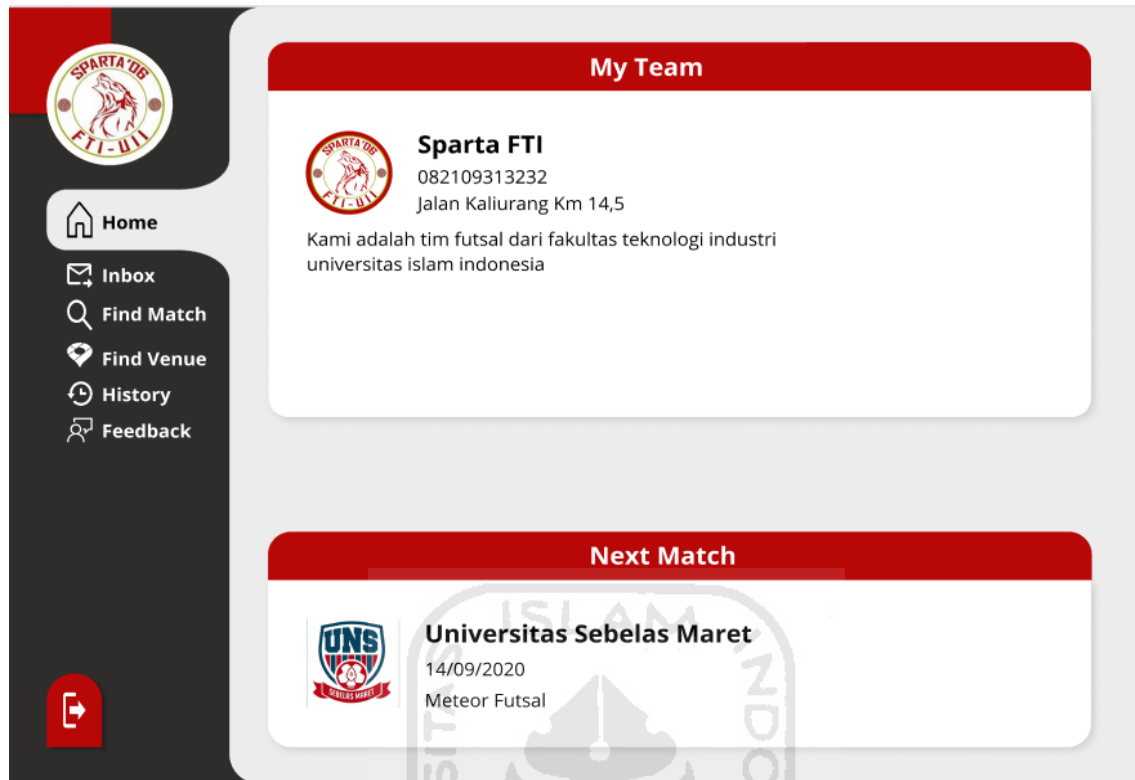
### C. Login Page User & Partner



Gambar 4. 16 Rancangan akhir antarmuka halaman *login user & partner*

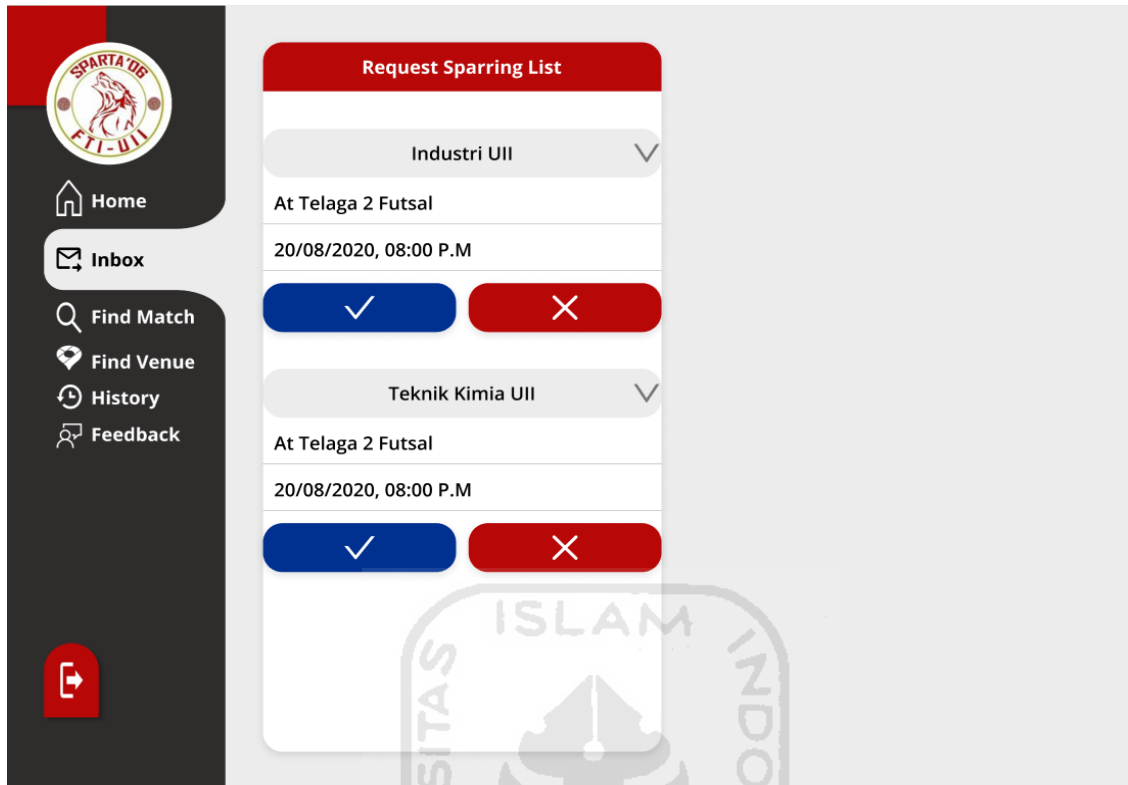
Pada Gambar 4. 16 Rancangan akhir antarmuka halaman *login user & partner* ini, ditambahkan komponen *check-box* “Remember me” untuk mengingat email dan *password user* atau *partner* yang *login* ke dalam *website* dan juga ditambahkan *button* “Forgot password?” untuk membantu *user* atau *partner* yang lupa *password* akunya. Sedangkan, *button register* dipindahkan ke tempat yang lebih sering terlihat oleh mata pengguna dan *button* “Login with” *google* or *facebook* sudah dihilangkan.

## D. Home Page User

Gambar 4. 17 Rancangan akhir antarmuka *home page user*

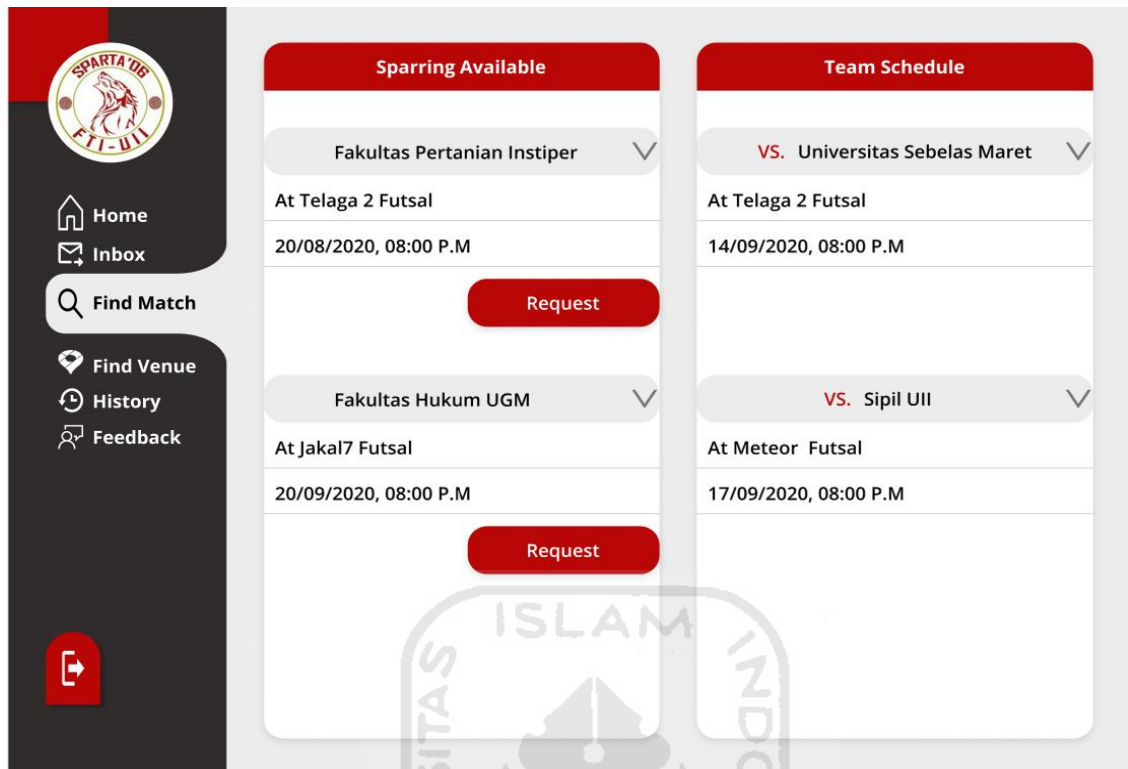
Pada Gambar 4. 17 Rancangan akhir antarmuka *home page user* ini, dilakukan perbaikan berdasarkan saran dari R-MF3 dengan kode permasalahan P-03 yaitu profil tim ditaruh dibagian paling atas dan permasalahan P-04 *button* yang ada pada tabel “Next Match” dan tabel “History” sudah dihilangkan.

## E. Inbox Page

Gambar 4. 18 Rancangan akhir antarmuka halaman *inbox*

Pada Gambar 4. 18 Rancangan akhir antarmuka halaman *inbox* ini, dilakukan perbaikan berdasarkan saran dari R-MF1 dengan kode permasalahan P-01 yaitu *button* nya dibuat lebih besar agar tidak rawan salah pencet. Serta, komponen *dropdown* untuk melihat informasi tim tersebut diletakkan di tempat yang mudah ditemukan.

## F. Find Match Page



Gambar 4. 19 Rancangan akhir antarmuka halaman *find-match* (1)

Pada Gambar 4. 19 Rancangan akhir antarmuka halaman *find-match* (1) ini, dilakukan perbaikan berdasarkan saran R-PF2 dengan kode permasalahan P-02 yaitu *Layout* nya dirapikan dan komponen-komponennya diletakkan ditempat yang mudah ditemukan.

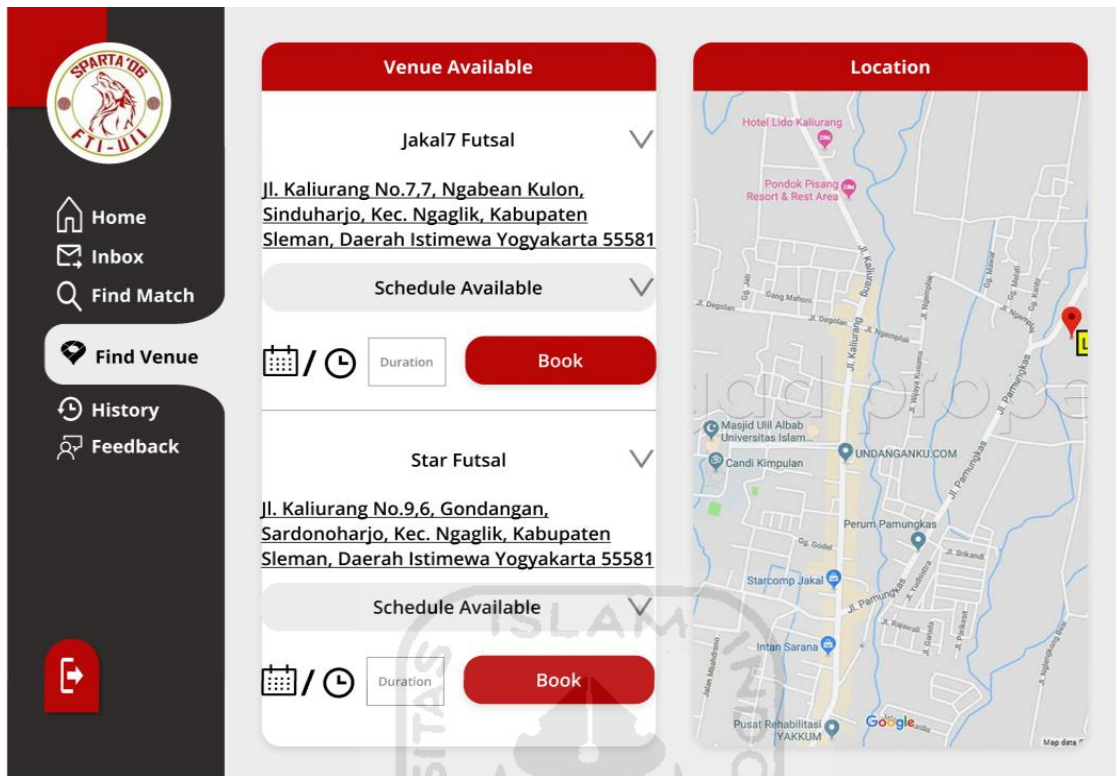




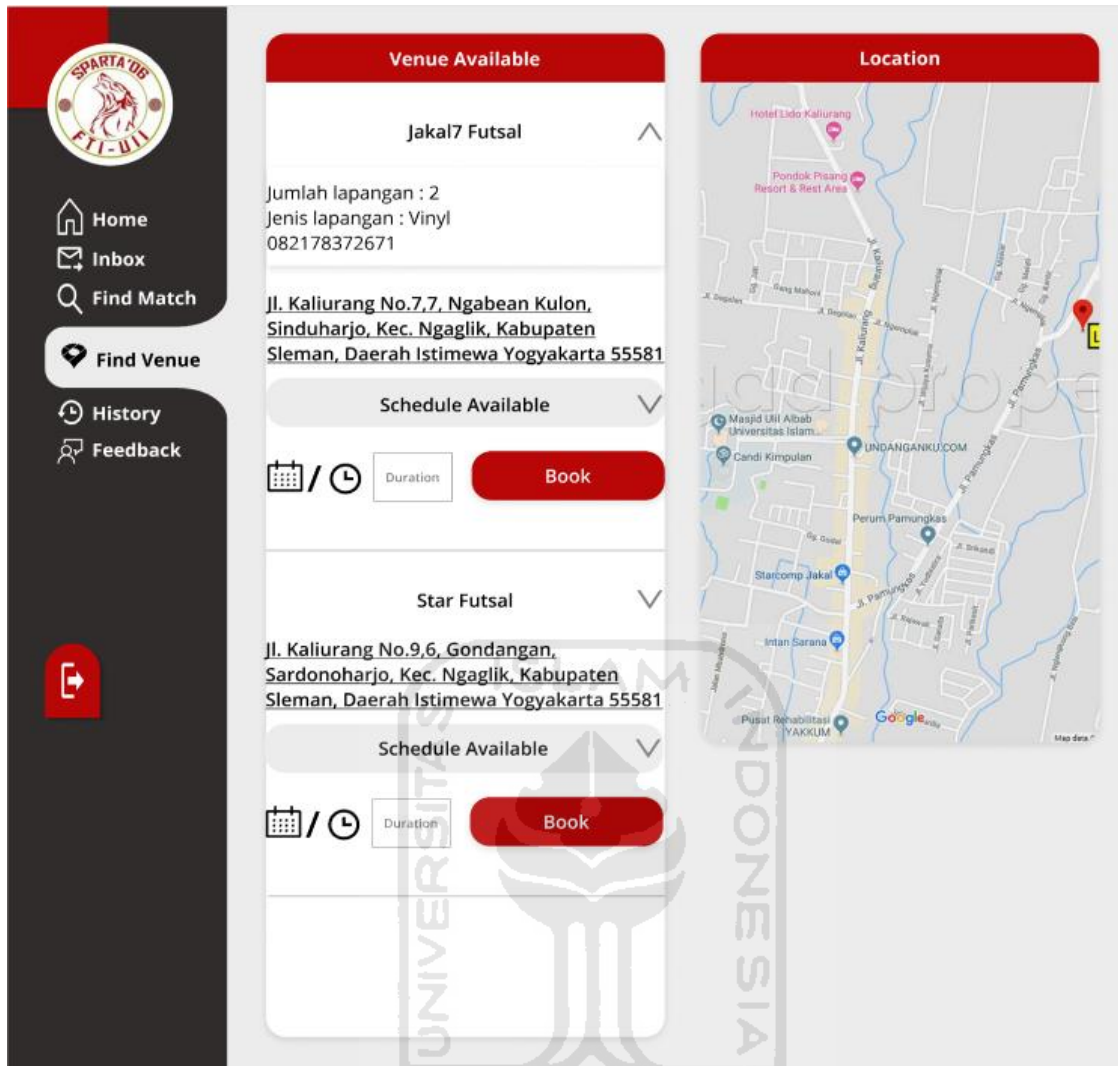
Gambar 4. 20 Rancangan akhir antarmuka halaman *find match* (2)

Pada Gambar 4. 20 Rancangan akhir antarmuka halaman *find match* (2), *Layout* sudah dirapikan seperti *margin* setiap komponen sudah disesuaikan semua dan komponen-komponen seperti *dropdown* untuk melihat informasi tim lawan yang menawarkan pertandingan sparing diletakkan di tempat yang mudah ditemukan.

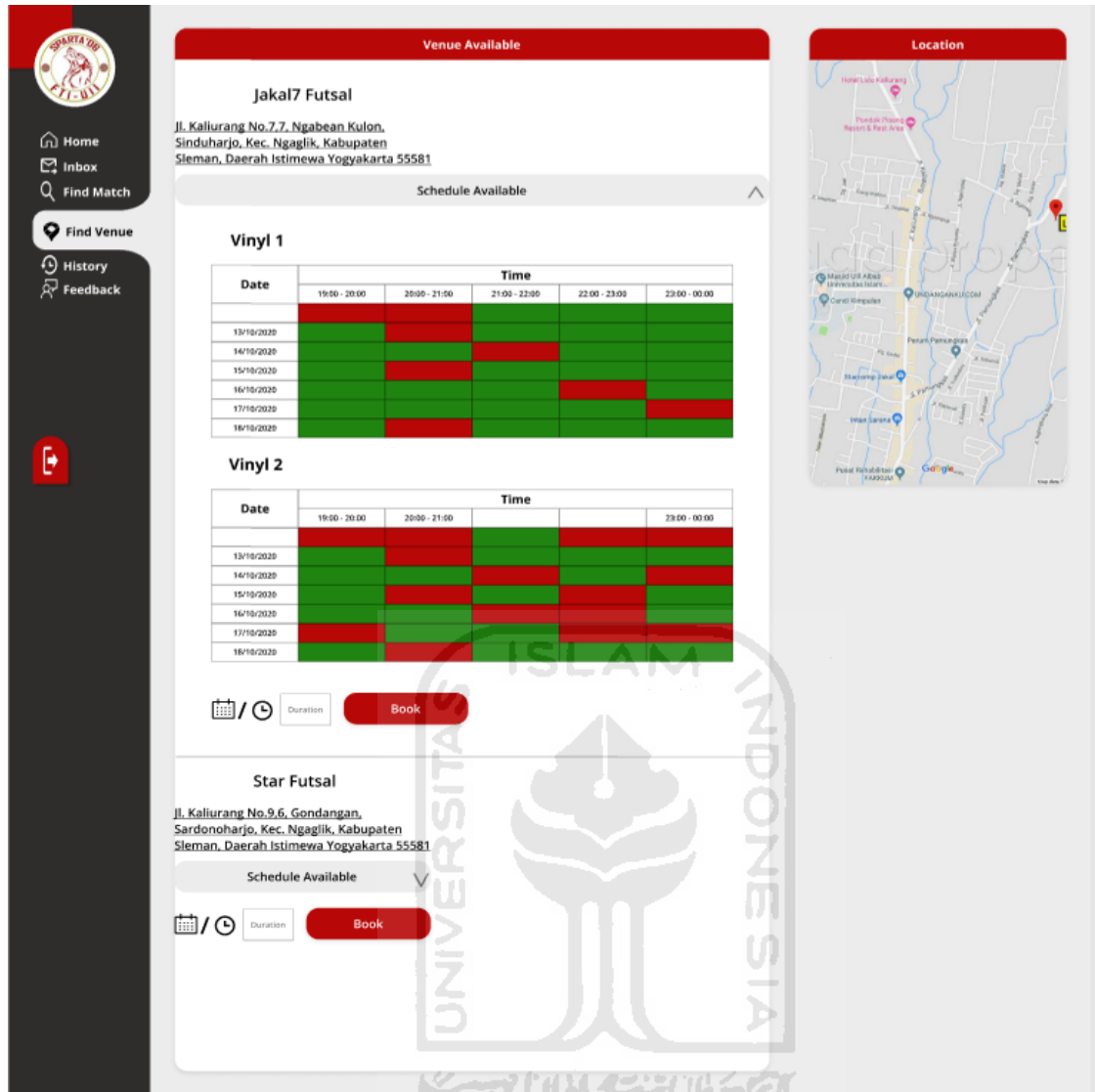
## G. Find Venue Page

Gambar 4. 21 Rancangan akhir antarmuka halaman *find venue* (1)

Pada Gambar 4. 21 Rancangan akhir antarmuka halaman *find venue* (1) ini, dilakukan perbaikan terhadap saran dari R-MF5 dengan kode permasalahan P-07 yaitu peta yang ada pada halaman *find venue* bisa dibuat lebih rapi. Peta lokasi yang ada pada halaman *find venue* ini sudah dibuat lebih kecil dan diletakkan didalam suatu komponen *card*.



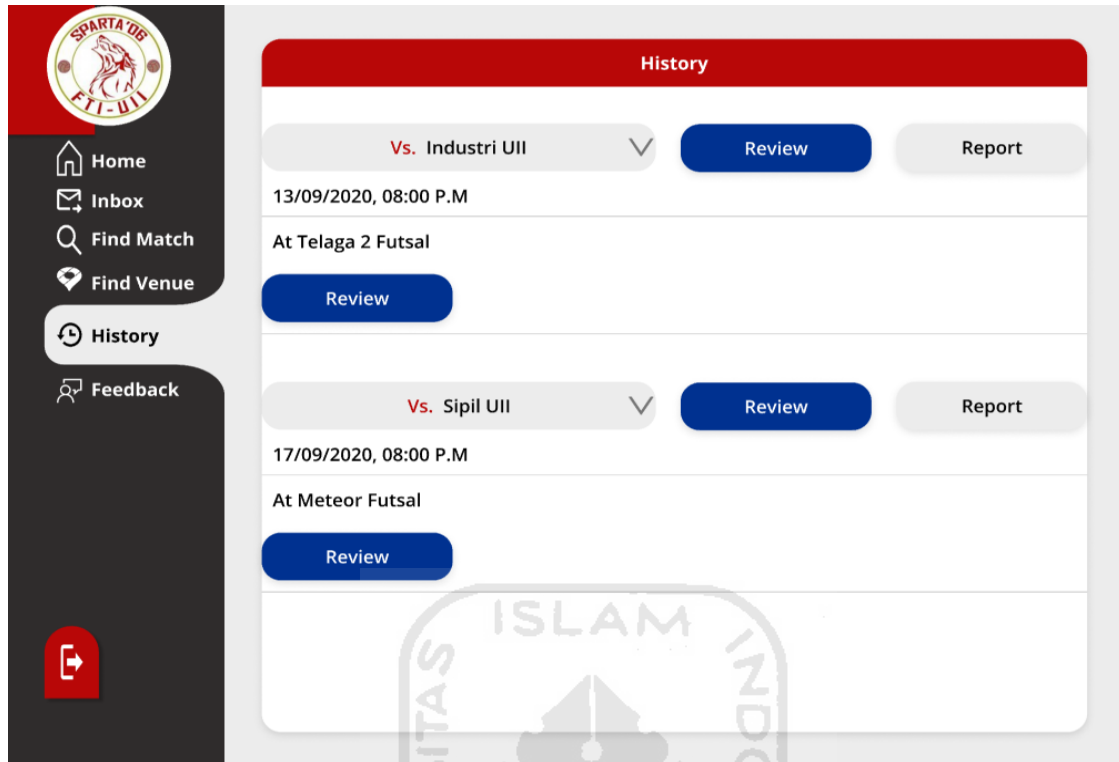
Gambar 4. 22 Rancangan akhir antarmuka halaman *find venue* (2)



Gambar 4. 23 Rancangan akhir antarmuka halaman *find venue* (3)

Dan, pada Gambar 4. 22 Rancangan akhir antarmuka halaman *find venue* (2) dan Gambar 4. 23 Rancangan akhir antarmuka halaman *find venue* (3) komponen *dropdown* diletakkan di tempat yang mudah ditemukan untuk melihat informasi tentang lapangan futsal tersebut dan informasi tentang ketersediaan jadwal yang kosong pada lapangan futsal tersebut.

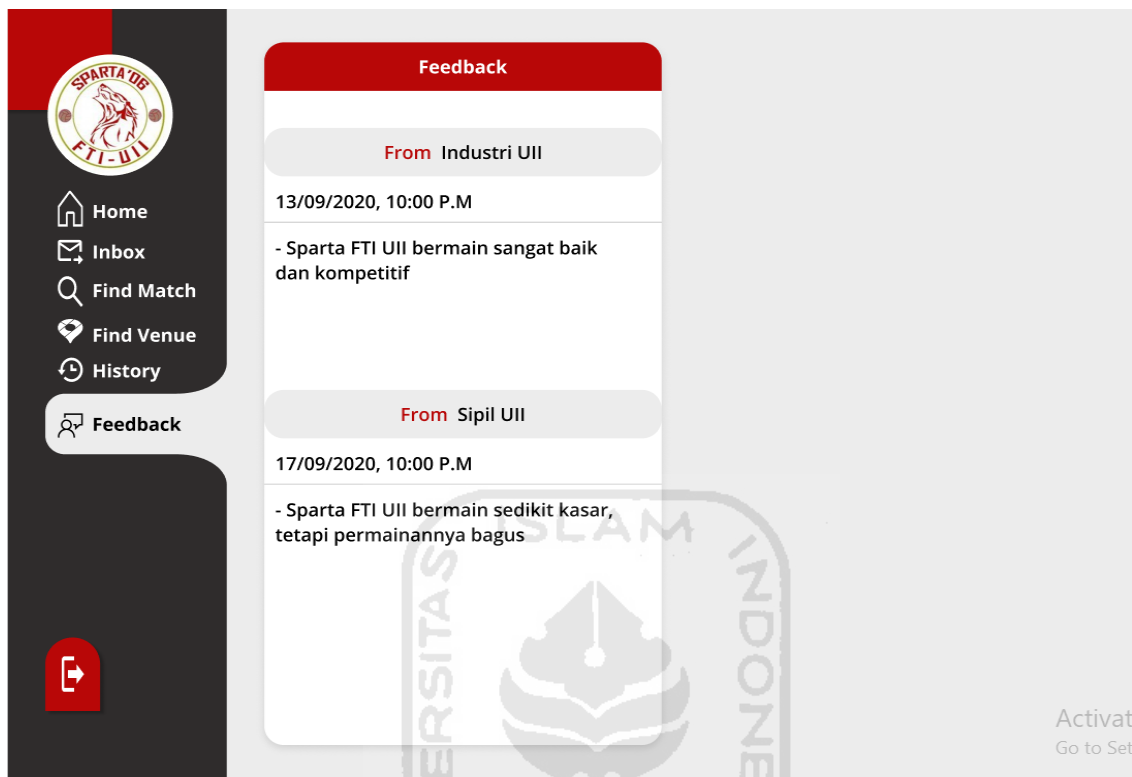
## H. History Page



Gambar 4. 24 Rancangan akhir antarmuka halaman *history*

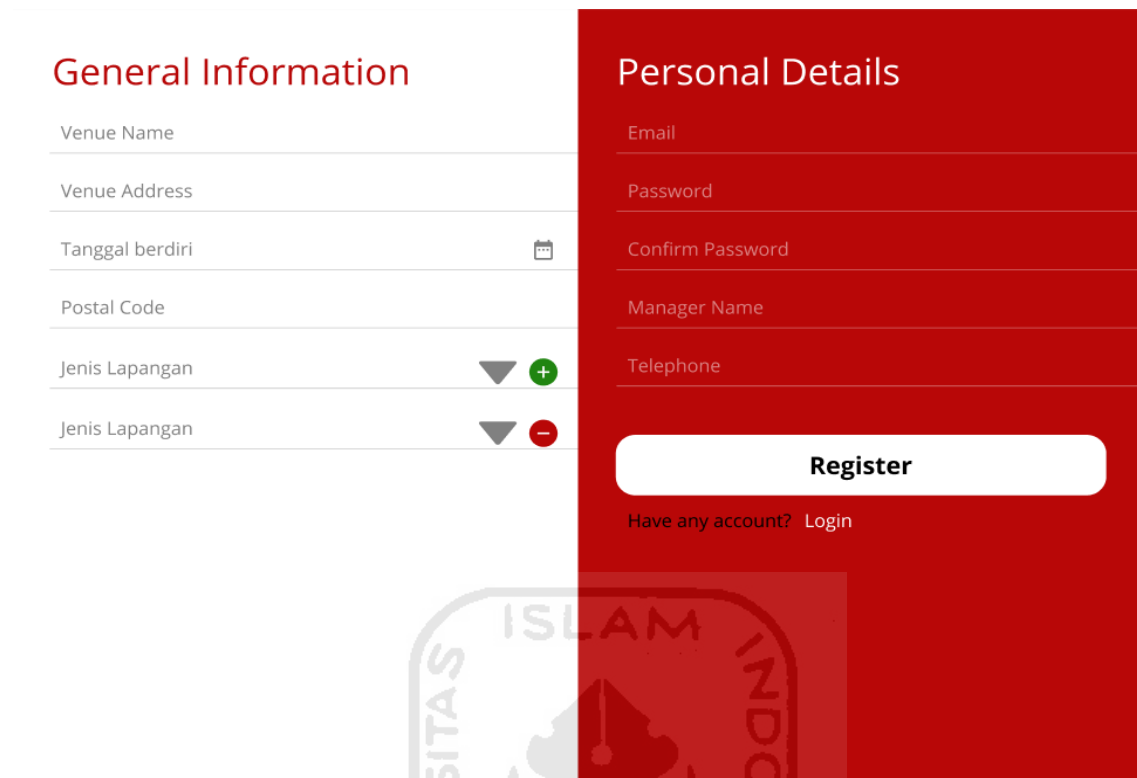
Pada Gambar 4. 24 Rancangan akhir antarmuka halaman *history* ini, dilakukan perbaikan berdasarkan R-MF4 dengan kode permasalahan P-06. Fitur *feedback* sudah ditambahkan pada halaman *history* seperti *button review* dan *report* kepada tim yang sudah dilawan dan *button review* kepada lapangan futsal yang digunakan serta menghilangkan informasi pencetak gol.

## I. Feedback Page

Gambar 4. 25 Rancangan akhir antarmuka halaman *feedback*

Rancangan akhir antarmuka halaman *feedback* pada Gambar 4. 25 ini dibuat berdasarkan saran dari R-MF4 dengan kode permasalahan P-05 yaitu menambahkan halaman *feedback*. Pada halaman *feedback* ini terdapat daftar *feedback* yang diberikan oleh tim lain terhadap tim kita, beserta informasi pertandingan yang sudah dilakukan tersebut.

## J. Register Page Partner



The image displays a registration form for a partner, divided into two main sections: "General Information" and "Personal Details".

**General Information:**

- Venue Name
- Venue Address
- Tanggal berdiri (Date of establishment) with a calendar icon
- Postal Code
- Jenis Lapangan (Field Type) with a dropdown arrow and a green "+" button
- Jenis Lapangan (Field Type) with a dropdown arrow and a red "-" button

**Personal Details:**

- Email
- Password
- Confirm Password
- Manager Name
- Telephone

At the bottom of the "Personal Details" section, there is a prominent white "Register" button. Below it, there is a link: "Have any account? [Login](#)".

Gambar 4. 26 Rancangan akhir antarmuka *register partner*

Pada Gambar 4. 26 Rancangan akhir antarmuka *register partner* ini, dilakukan perbaikan berdasarkan uji efisiensi waktu yang dilakukan oleh penyedia lapangan futsal pada STPF-01 yaitu Pendaftaran akun yang membutuhkan waktu cukup lama dengan rata-rata waktu yang ditempuh hingga 42,3 detik. Pada rancangan akhir antarmuka *register partner* ini, ditambahkan beberapa *form* seperti tanggal berdiri, *postal code*, Jenis lapangan yang berupa *dropdown* dan *button* "+" untuk menambah lapangan futsal yang tersedia, email, *confirm password*, dan *manager name*. Lalu, *button* "Login" juga sudah diletakkan pada tempat yang mudah ditemukan.

## K. Home Page Partner

**My Venue**

**Jakal7 Futsal**  
0821709319412  
Jalan kaliurang km,7

**Schedule availability**

**Vinyl 1**

Date	Time				
	19:00 - 20:00	20:00 - 21:00	21:00 - 22:00	22:00 - 23:00	23:00 - 00:00
13/10/2020	Green	Red	Green	Green	Green
14/10/2020	Green	Green	Red	Green	Green
15/10/2020	Green	Red	Green	Green	Green
16/10/2020	Green	Green	Green	Red	Green
17/10/2020	Green	Green	Green	Green	Red
18/10/2020	Green	Red	Green	Green	Green

**Vinyl 2**

Date	Time				
	19:00 - 20:00	20:00 - 21:00	21:00 - 22:00	22:00 - 23:00	23:00 - 00:00
13/10/2020	Green	Red	Green	Red	Green
14/10/2020	Green	Green	Red	Green	Red
15/10/2020	Green	Red	Green	Red	Green
16/10/2020	Green	Green	Green	Red	Red
17/10/2020	Green	Green	Green	Red	Red
18/10/2020	Green	Red	Green	Green	Green

**Upcoming Schedule**

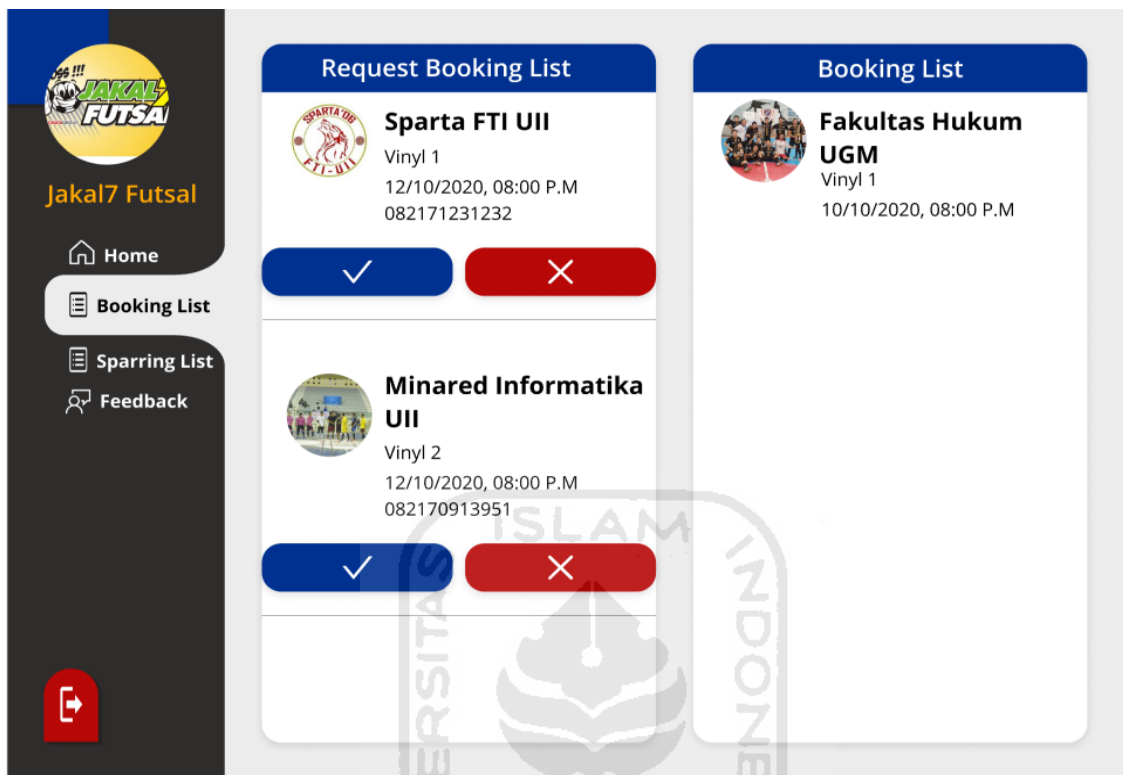
**Sparta FTI UII**  
17/04/2020

Gambar 4. 27 Rancangan akhir antarmuka halaman *home page partner*

Pada Gambar 4. 27 Rancangan akhir antarmuka halaman *home page partner* ini, dilakukan perbaikan terhadap warna dasar, *layout*, dan bentuk dari *schedule availability*. Warna dasar diubah menjadi warna biru tua untuk membedakan halaman *user* dan *partner*, *layout* dibuat lebih rapi, dan bentuk *schedule availability* yang dibuat sesuai jadwal yang *real-time*.



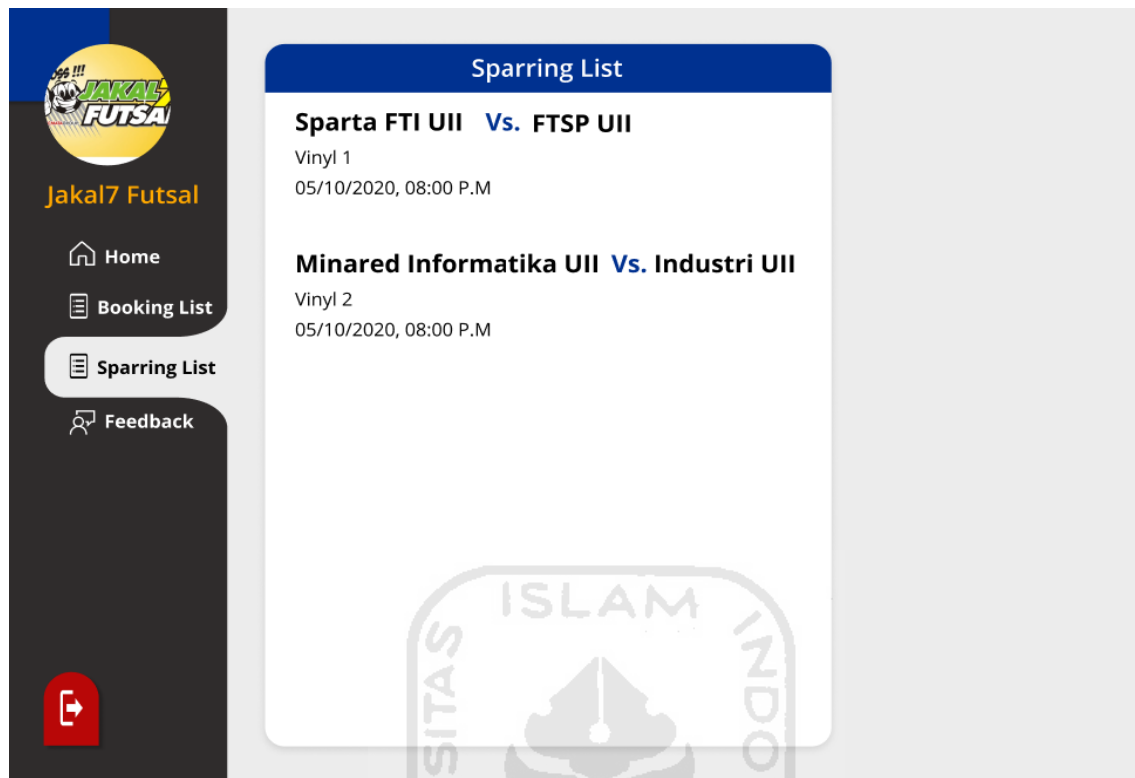
## L. Booking List Page



Gambar 4. 28 Rancangan akhir antarmuka halaman *booking list*

Pada Gambar 4. 28 Rancangan akhir antarmuka halaman *booking list* ini, dilakukan perbaikan berdasarkan saran dari R-PF2 dengan kode permasalahan P-09. Sudah dibuat suatu *card* yang didalamnya berisi informasi tentang tim yang ajuan pemesanannya sudah diterima beserta informasi tentang lapangan futsal dan jadwal yang digunakan. Dan, dilakukan perbaikan berdasarkan saran dari R-PF3 dengan kode permasalahan P-10. *Button* untuk menerima atau menolak suatu pemesanan sudah dibuat lebih besar.

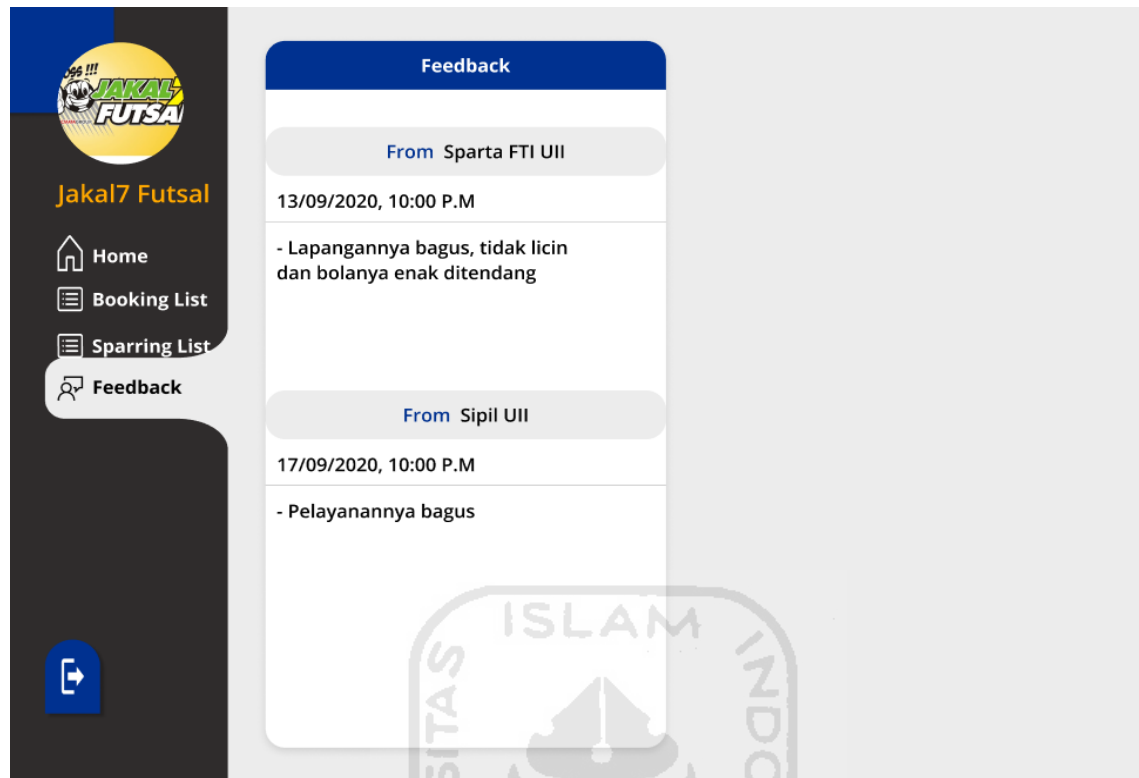
## M. Sparring List Page



Gambar 4. 29 Rancangan akhir antarmuka halaman *sparring list*

Pada Gambar 4. 29 Rancangan akhir antarmuka halaman *sparring list* ini, hanya dilakukan perbaikan *layout* yang menjadi lebih rapi dan bentuk informasi diadakannya pertandingan sparing tersebut sedikit diubah.

## N. Feedback Page



Gambar 4. 30 Rancangan akhir antarmuka halaman *feedback*

Rancangan akhir antarmuka halaman *feedback* pada Gambar 4. 30 dibuat berdasarkan saran dari R-MF4 dengan kode permasalahan P-05. Halaman *feedback partner* ini berisi ulasan dari tim yang sudah bermain di lapangan futsal milik *partner*.

### 4.6 Hasil Evaluate Against Requirement Akhir

*Evaluate agaist requirement* tahap akhir ini proses nya sama dengan *evaluate against requirement* tahap awal, namun pada *evaluate against requirement* tahap akhir ini menambahkan beberapa skenario pada skenario tugas manajer futsal dan penyedia lapangan futsal.

#### 4.6.1 Analisis Pengujian Efektifitas Tahap Akhir

Pada tahap pengujian efektifitas ini, ditambahkan skenario tugas manajer futsal dan penyedia lapangan futsal yaitu memberikan ulasan kepada tim lain, memberikan ulasan kepada penyedia lapangan futsal, melaporkan pelanggaran dari tim lain, dan melihat ulasan dari tim yang sudah bermain di lapangan milik *partner*.

Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Efektifitas Tahap Akhir Manajer Tim Futsal

Kode	Skenario Tugas	R-MF1	R-MF2	R-MF3	R-MF4	R-MF5	Persentase Keberhasilan
STMF-01	Pendaftaran akun	B	B	B	B	B	100%
STMF-02	Login akun	B	B	B	B	B	100%
STMF-03	Mencari lawan sparing	B	B	B	B	B	100%
STMF-04	Melihat informasi tim yang menawarkan jadwal sparing	B	B	B	B	B	100%
STMF-05	Mengajukan sparing ke tim lawan	B	B	B	B	B	100%
STMF-06	Melihat ketersediaan jadwal lapangan yang kosong	B	B	B	B	B	100%
STMF-07	Memesan lapangan	B	B	B	B	B	100%
STMF-08	Menerima pengajuan sparing dari tim lain	B	B	B	B	B	100%
STMF-09	Melihat hasil dari pertandingan-pertandingan sebelumnya	B	B	B	B	B	100%
STMF-10	Memberikan ulasan kepada tim lain	B	B	B	B	B	100%
STMF-11	Memberikan ulasan kepada penyedia lapangan futsal	B	B	B	B	B	100%
STMF-12	Melaporkan pelanggaran dari tim lain	B	B	B	B	B	100%
Rata-rata persentase keberhasilan							100%

Keterangan :

R-MF = Responden manajer tim futsal

B = Berhasil

G = Gagal

Hasil dari tingkat keberhasilan pengujian efektifitas tahap akhir pada adalah 12 dari 12 skenario tugas berhasil diselesaikan oleh responden dengan persentase keberhasilan 100%. Hasil ini sangat berbeda dengan hasil sebelumnya, pada tahap akhir ini seluruh responden berhasil menyelesaikan STMF-04 yaitu melihat informasi tim lawan yang menawarkan jadwal sparing dengan persentase 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa rancangan akhir antarmuka yang sudah dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Efektifitas Tahap Akhir Penyedia lapangan futsal

Kode	Skenario Tugas	R-PF1	R-PF2	R-PF3	Persentase Keberhasilan
STPF-01	Pendaftaran akun	B	B	B	100%
STPF-02	Login akun	B	B	B	100%
STPF-03	Melihat informasi tim yang memesan lapangan	B	B	B	100%
STPF-04	Menerima pengajuan pemesanan lapangan	B	B	B	100%
STPF-05	Melihat ulasan dari tim yang sudah bermain	B	B	B	100%
Rata-rata persentase keberhasilan					100%

Keterangan :

R-PF = Responden penyedia lapangan futsal

B = Berhasil

G = Gagal

Hasil dari pengujian efektifitas pada skenario tugas penyedia lapangan futsal pada Tabel 4. 7 adalah 5 dari 5 skenario tugas berhasil diselesaikan oleh responden dengan persentase keberhasilan 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa rancangan akhir antarmuka *partner* sudah sesuai dengan kebutuhan.

#### 4.6.2 Analisis Pengujian Efisiensi Tahap Akhir

Pada tahap pengujian efisiensi ini, ditambahkan skenario tugas manajer futsal dan penyedia lapangan futsal yaitu memberikan ulasan kepada tim lain, memberikan ulasan kepada penyedia lapangan futsal, melaporkan pelanggaran dari tim lain, dan melihat ulasan dari tim yang sudah bermain di lapangan milik *partner*.

Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Efisiensi Tahap Akhir Manajer Tim Futsal

Kode	Skenario Tugas	R-MF1 (Detik)	R-MF2 (Detik)	R-MF3 (Detik)	R-MF4 (Detik)	R-MF5 (Detik)	Total (Detik)	Rata-rata (Detik)
STMF-01	Pendaftaran akun	10	8	10	11	15	54	10,8
STMF-02	Login akun	7	9	8	7	8	39	7,8
STMF-03	Mencari lawan sparing	3	4	4	4	3	18	3,6
STMF-04	Melihat informasi tim yang menawarkan jadwal sparing	6	8	8	7	9	38	7,6
STMF-05	Mengajukan sparing ke tim lawan	5	4	4	6	7	26	5,2
STMF-06	Melihat ketersediaan jadwal lapangan yang kosong	6	6	8	7	7	34	6,8
STMF-07	Memesan lapangan	12	12	14	12	15	65	13
STMF-08	Menerima pengajuan sparing dari tim lain	9	8	8	12	10	47	9,4

STMF-09	Melihat hasil pertandingan-pertandingan sebelumnya	6	7	8	9	9	39	7,8
STMF-10	Memberikan ulasan kepada tim lain	12	14	12	15	14	67	13,4
STMF-11	Memberikan Ulasan kepada penyedia lapangan futsal	13	13	12	15	12	65	13
STMF-12	Melaporkan pelanggaran yang dilakukan oleh tim lain	10	10	12	14	14	60	12

Hasil dari tingkat penyelesaian skenario tugas manajer tim futsal berdasarkan efisiensi waktu yang dilakukan oleh responden pada Tabel 4. 8 adalah rata-rata waktu penyelesaian tercepat terdapat pada STMF-03 yaitu mencari lawan sparing dengan rata-rata waktu 3,6 detik. Sedangkan, waktu penyelesaian terlama terdapat pada STMF-10 yaitu memberikan ulasan kepada tim lawan yang sudah bertanding dengan kita. Hasil ini sangat berbeda dengan hasil sebelumnya pada STMF-04 yaitu melihat informasi tim lain yang menawarkan jadwal sparing yang mana seluruh responden pada tahap akhir ini berhasil menyelesaikan STMF-04 dengan kurun waktu kurang dari 50 detik. Hasil ini menunjukkan bahwa hampir seluruh skenario tugas sudah mudah dan nyaman digunakan oleh calon pengguna. Namun, masih ada satu fungsi atau skenario tugas yang harus diperbaiki rancangannya yaitu skenario tugas melihat informasi tim yang menawarkan jadwal sparing. Hasil ini menunjukkan bahwa rancangan akhir antarmuka sudah mudah dan nyaman untuk digunakan.

Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Efisiensi Tahap Akhir Penyedia Lapangan Futsal

Kode	Skenario Tugas	R-PF1 (Detik)	R-PF2 (Detik)	R-PF3 (Detik)	Total (Detik)	Rata-rata (Detik)
STPF-01	Pendaftaran akun	37	35	35	107	35,7
STPF-02	Login akun	8	8	9	25	8,3
STPF-03	Melihat informasi tim yang memesan lapangan	6	8	8	22	7,3
STPF-04	Menerima pengajuan pemesanan lapangan	5	5	7	17	5,7
STPF-05	Melihat ulasan dari tim yang sudah bermain di lapangan kita	5	4	4	13	4,3

Hasil dari tingkat penyelesaian skenario tugas penyedia lapangan futsal berdasarkan efisiensi waktu pada Tabel 4. 9 adalah rata-rata waktu penyelesaian tercepat terdapat pada STPF-05 yaitu melihat ulasan dari tim yang sudah bermain di lapangan kita dengan rata-rata waktu 4,3 detik. Sedangkan, waktu penyelesaian terlama terdapat pada STPF-01 yaitu pendaftaran akun dengan rata-rata waktu 35,7 detik, namun rata-rata waktu yang didapatkan pada STPF-01 ini sudah berkurang dari hasil pengujian efisiensi sebelumnya. Lalu, hasil ini juga berkurang dari hasil sebelumnya pada STPF-03 yaitu melihat informasi tim yang memesan lapangan dengan rata-rata waktu 7,3 detik. Hasil ini menunjukkan bahwa rancangan akhir antarmuka yang telah dibuat sudah mudah dan nyaman digunakan.

Pada pengujian usability rancangan akhir antarmuka ini, tidak ada permasalahan dan saran dari responden. Maka dari itu, hasil rancangan akhir antarmuka ini bisa menjadi rekomendasi ketika mengembangkan *front-end website* AyoSparring yang akan dikembangkan.



### 4.6.3 Pengembangan Website

Untuk mengembangkan suatu *platform website* diperlukan *frame-work* untuk mengembangkan *front-end*. *Framework* yang digunakan penulis adalah *bootstrap*, karena *bootstrap* gampang digunakan dan contoh komponen-komponennya banyak tersedia di lama webnya. *Framework* ini sudah mencakup desain berbasis *HTML*, *CSS*, Serta *JavaScript*.

### 4.6.4 Heuristic Evaluation

Setelah mengembangkan *website*, dilakukan pengujian usability lanjutan menggunakan metode *heuristic evaluation* dengan melibatkan 3 orang evaluator dan menggunakan 10 prinsip Nielsen sebagai acuan, serta *severity ratings* untuk menentukan skala prioritas perbaikan terhadap hasil *heuristic evaluation* ini.

Tabel 4. 10 Hasil *heuristic evaluation*

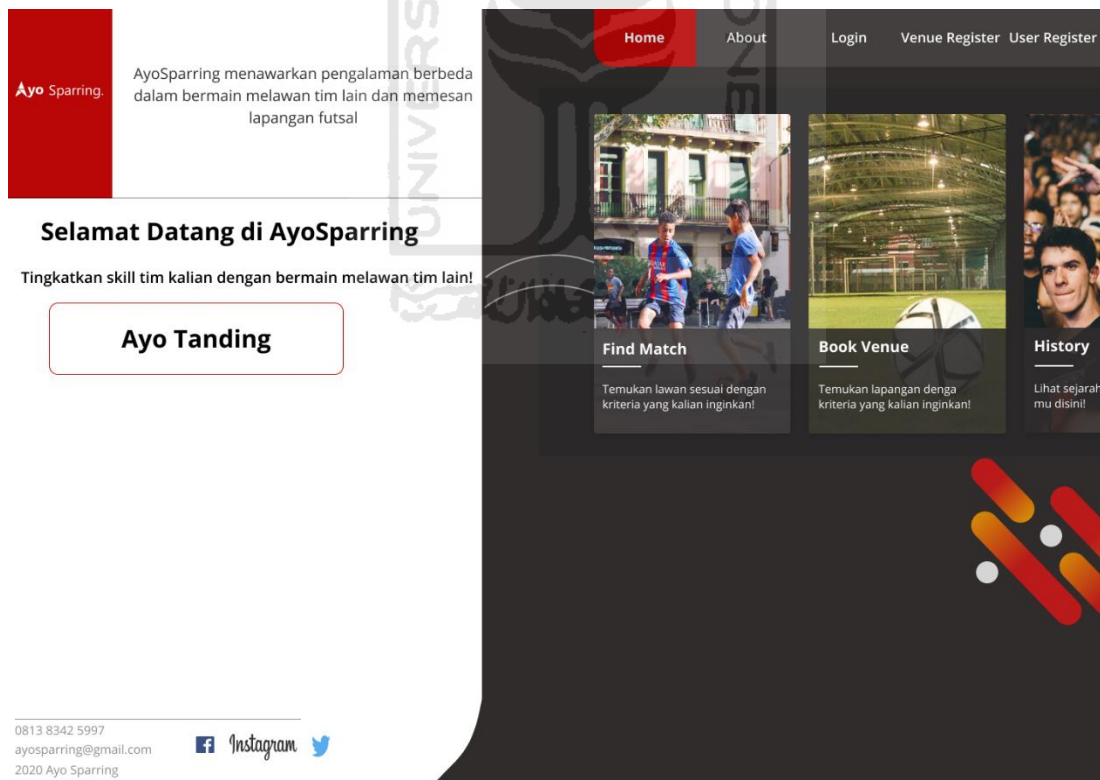
Temuan Masalah	Evaluator	Severity Ratings
H1 = Pada halaman <i>register</i> belum menampilkan informasi tentang kekuatan password	E1,E3	2
H2 = Sistem tidak menggunakan bahasa yang digunakan sehari-hari oleh target user	E1,E2,E3	3
H3 = Setelah menekan tombol pengajuan sparing, sistem tidak memberikan kebebasan kepada pengguna, karena user rawan salah pencet	E2	3
H3 = Setelah menekan tombol menerima pengajuan sparing, sistem tidak memberi konfirmasi terlebih dahulu	E2	2
H6 = Ketika melakukan pengajuan sparing atau memesan lapangan, belum ada alur yang pasti yang harus dilakukan oleh pengguna selanjutnya	E1,E2,E3	2

H9 = Belum ada informasi ketika pengguna salah menginputkan email atau password ketika login	E1,E2,E3	3
H9 = Terjadi bug pada saat memesan lapangan, namun sistem belum menampilkan pesan <i>error</i> yang dapat membantu pengguna	E1,E2	3

Dari hasil *heuristic evaluation* pada Tabel 4. 10 ini, didapati 7 temuan masalah pada sistem AyoSparring. 4 temuan masalah memiliki tingkat *severity ratings* yaitu 3 yang mana harus segera dirancang solusi antarmukanya dan 3 temuan masalah lain memiliki tingkat *severity ratings* yaitu 2 yang mana dirancang solusi antarmuka nya setelah 4 temuan masalah dengan tingkat *severity ratings* lebih tinggi selesai dirancang solusinya.

#### 4.6.5 Hasil Perbaikan *heuristic evaluation*

##### 1. Hasil perbaikan masalah H2



Gambar 4. 31 Hasil perbaikan masalah H2 (1)

### Informasi Umum

Nama Klub

Kategori ▼

Tanggal berdiri 📅

Alamat

Kode Pos

Bio Tim

### Info Personal

Email

Password

Konfirmasi Password

Nama Manajer

No HP

**Daftar**

Sudah punya akun? [Login](#)

Gambar 4. 32 Hasil perbaikan masalah H2(2)

### Informasi Umum

Nama Lapangan

Alamat

Tanggal berdiri 📅

Kode Pos

Jenis Lapangan ▼ +

Jenis Lapangan ▼ -

### Personal Details

Email

Password

Konfirmasi Password

Nama Pemilik

No HP

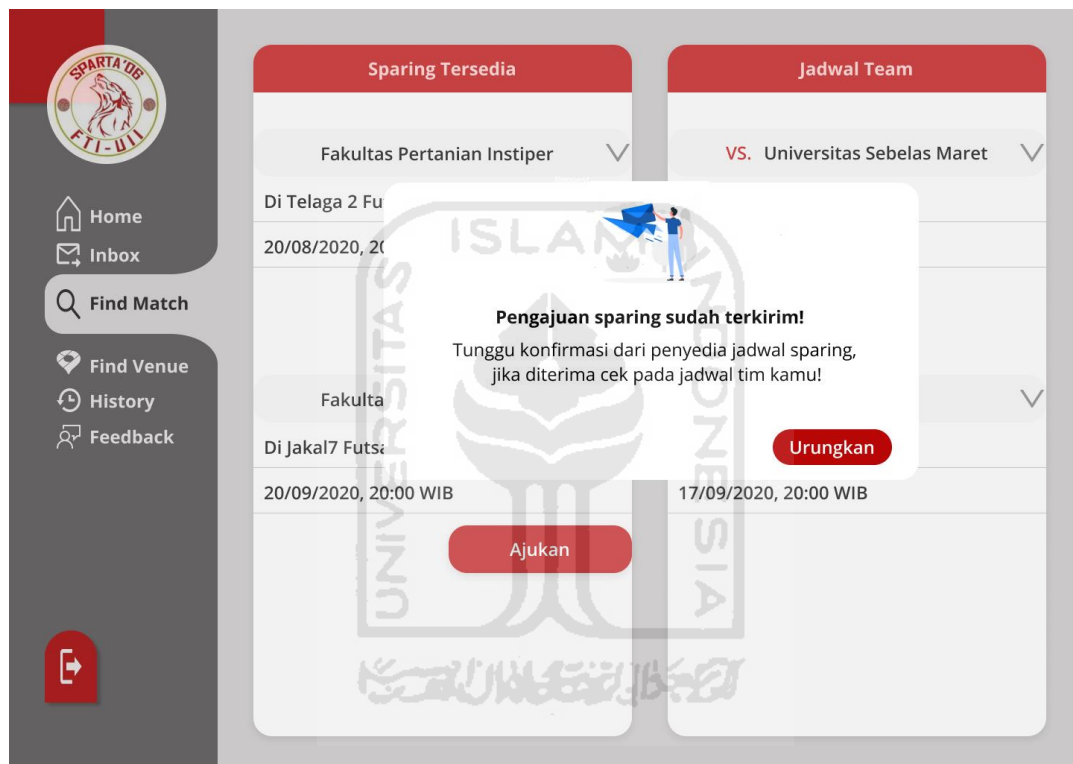
**Daftar**

Sudah punya akun? [Login](#)

Gambar 4. 33 Hasil perbaikan masalah H2(3)

Pada Gambar 4.31, Gambar 4. 32, dan Gambar 4. 33 Hasil perbaikan masalah H2 (*match between system and the real world*) dengan temuan masalah yaitu bahasa yang digunakan didalam sistem tidak sesuai dengan bahasa sehari-hari pengguna, disini sudah dilakukan penggantian bahasa dengan contoh halaman *landing page*, halaman *register user*, dan halaman *register partner* yang memiliki bahasa yang kompleks dan rawan terjadi kesalahan informasi.

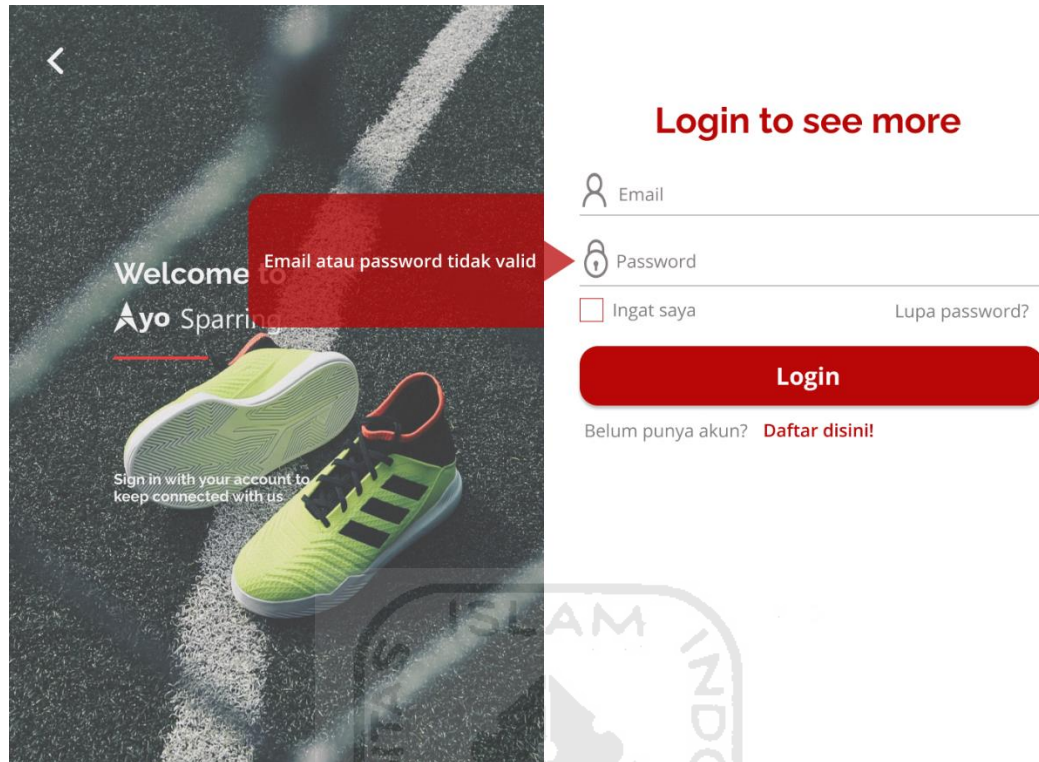
## 2. Hasil perbaikan masalah H3 dan H6



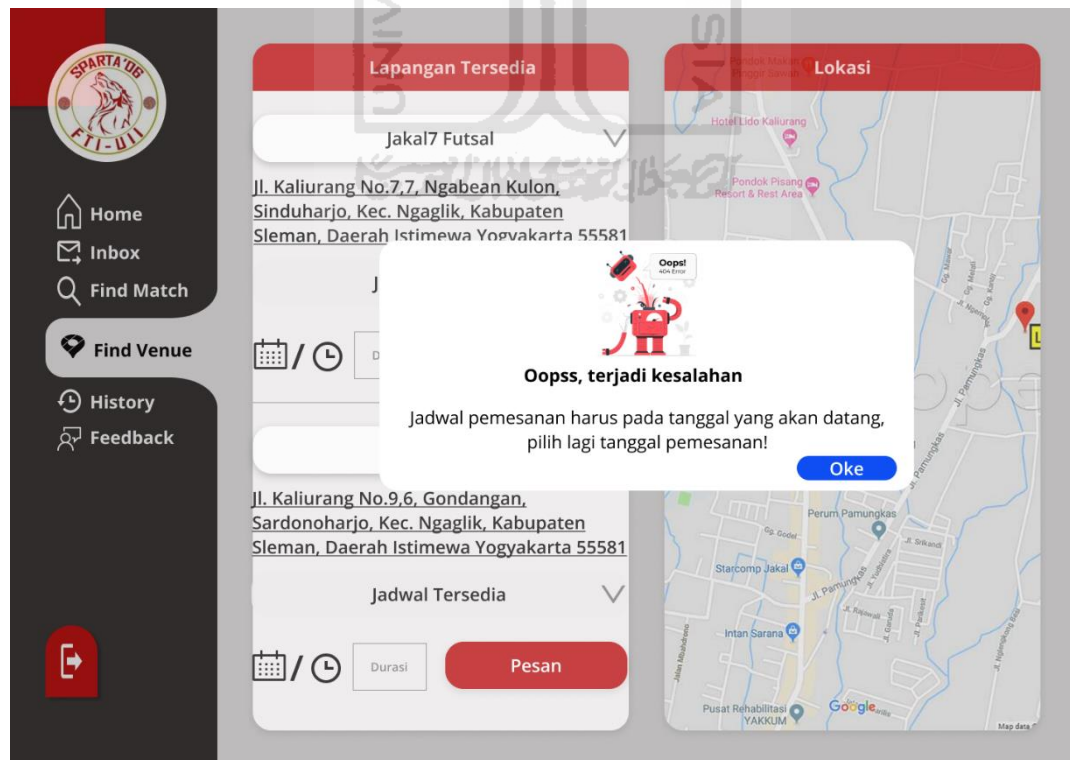
Gambar 4. 34 Hasil perbaikan masalah H3 dan H6

Pada Gambar 4. 34 Hasil perbaikan masalah H3 dan H6. *user control and freedom* dengan temuan masalah setelah menekan tombol ajukan sparing, sistem tidak memberi kebebasan kepada pengguna. Pada solusi ini, setelah menekan tombol ajukan sparing, akan muncul pop-up pemberitahuan sukses dan pengguna bisa mengurungkan niatnya dengan menekan tombol urungkan. Serta, pada rancangan solusi ini, juga memecahkan masalah H6 (*recognition rather than recall*) yaitu ketika melakukan pengajuan sparing atau memesan lapangan, muncul informasi tentang apa yang harus dilakukan selanjutnya oleh pengguna.

## 3. Hasil perbaikan masalah H9



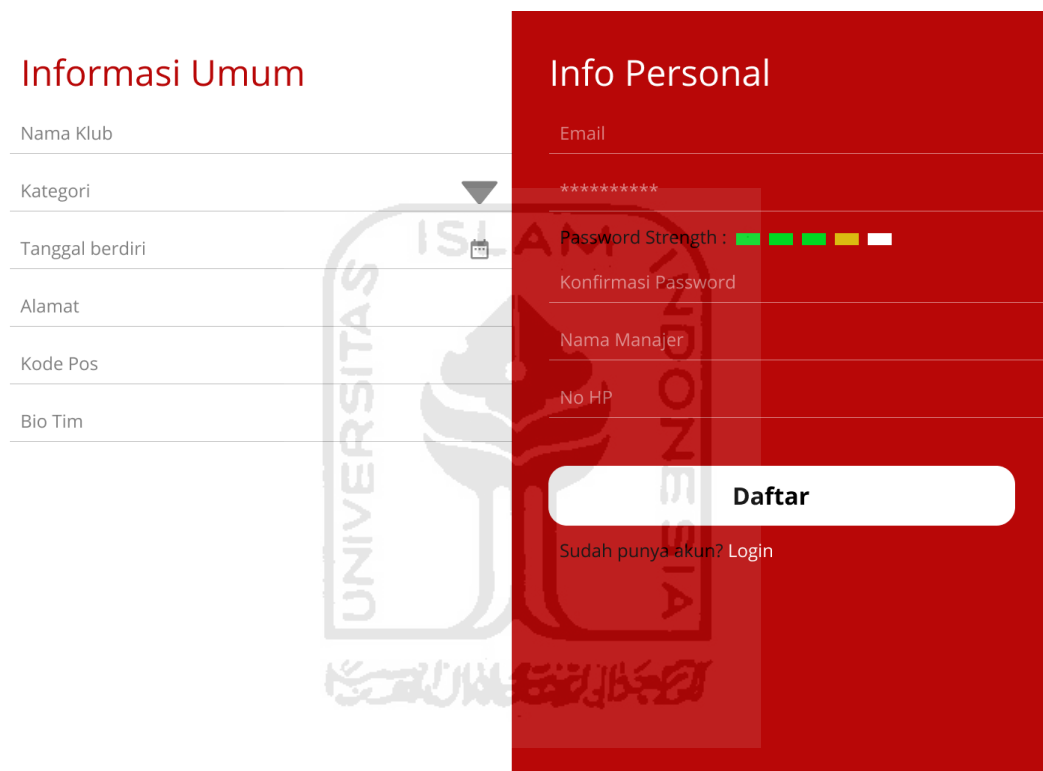
Gambar 4. 35 Hasil perbaikan masalah H9



Gambar 4. 36 Hasil perbaikan masalah H9

Pada Gambar 4. 35 dan Gambar 4. 36 Hasil perbaikan masalah H9 (*help user recognize, diagnose, and recover from errors*) ketika pengguna salah menginputkan email atau password pada halaman login, diberikan informasi tentang kesalahan pengguna tersebut. Lalu, pada masalah H9 ketika ditemukan bug pada saat memesan lapangan, muncul pop-up yang berisi informasi kenapa bug itu terjadi beserta solusi untuk pengguna.

#### 4. Hasil perbaikan masalah H1

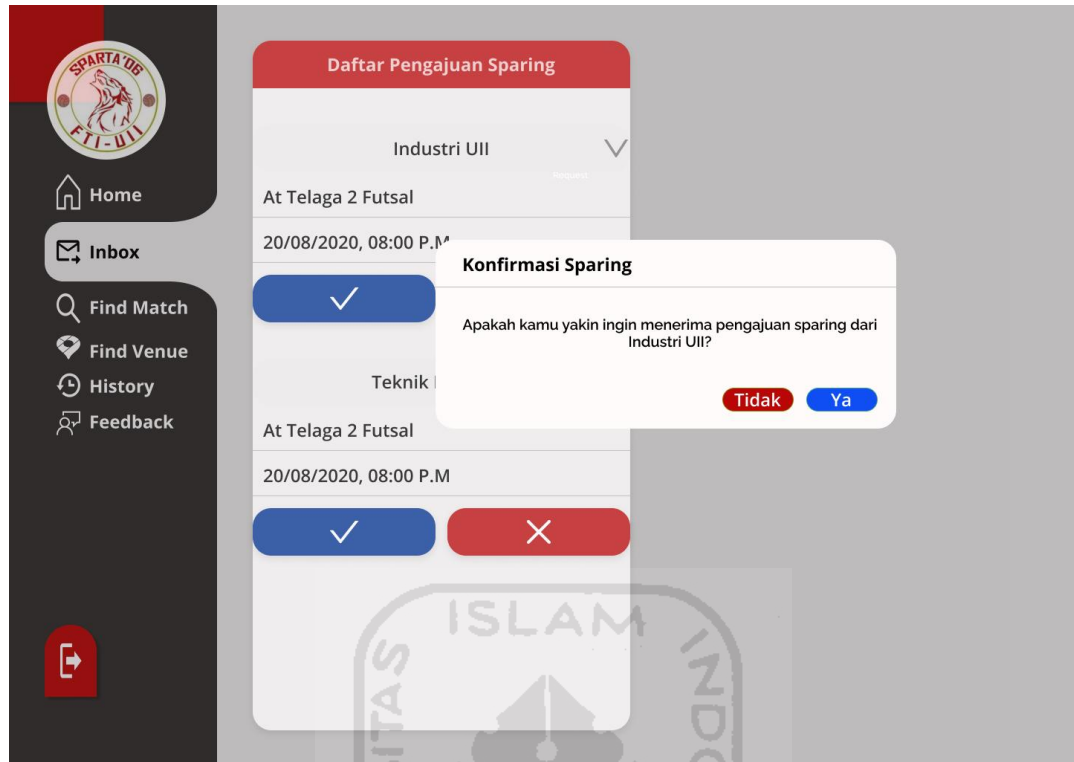


The image shows a registration form with two panels. The left panel, titled 'Informasi Umum', contains fields for 'Nama Klub', 'Kategori', 'Tanggal berdiri', 'Alamat', 'Kode Pos', and 'Bio Tim'. The right panel, titled 'Info Personal', contains fields for 'Email', 'Password Strength' (indicated by a progress bar with green, yellow, and red segments), 'Konfirmasi Password', 'Nama Manajer', and 'No HP'. At the bottom of the right panel, there is a 'Daftar' button and a link 'Sudah punya akun? Login'. A watermark of Universitas Islam Indonesia is visible in the background.

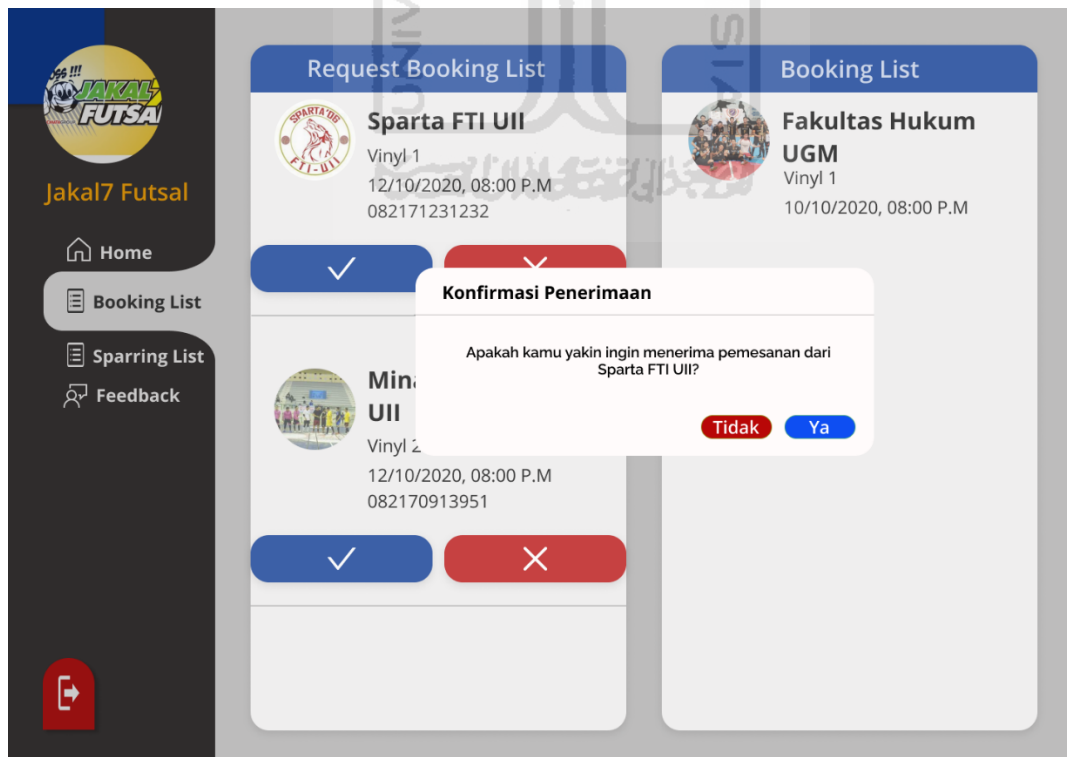
Gambar 4. 37 Hasil perbaikan masalah H1

Pada Gambar 4. 37 Hasil perbaikan masalah H1 (*visibility of system status*) yaitu pada halaman *register*, sudah menampilkan informasi tentang kekuatan password.

## 5. Hasil perbaikan masalah H3



Gambar 4. 38 Hasil perbaikan masalah H3(1)



Gambar 4. 39 Hasil perbaikan masalah H3(2)

Pada Gambar 4. 38 dan Gambar 4. 39 Hasil perbaikan masalah H3(2) *user control and freedom* yaitu setelah menekan tombol menerima pengajuan sparing, sistem sudah memberikan konfirmasi terlebih dahulu untuk membantu pengguna membuat sebuah keputusan.

#### 4.6.6 Analisis Komersialisasi

Komersialisasi AyoSparring adalah mengenalkan *platform* AyoSparring kepada para penggiat olahraga futsal dan para penyedia lapangan futsal sehingga dapat digunakan secara tepat dan dapat memudahkan para penggiat olahraga futsal serta memberikan keuntungan ekonomi bagi para penyedia lapangan futsal. Tujuan tahapan ini yaitu untuk menentukan ekspektasi nilai teknologi, termasuk pengembangan *platform* potensial, pertimbangan berbagai keuntungan terhadap berbagai macam peluang, hingga perlindungan teknologi melalui hak cipta. Serta menentukan fungsi-fungsi apa saja yang dikomersialkan seperti yang digambarkan dalam skema jenis user berikut :

##### A. Penggiat olahraga futsal

Pengguna utama website ini adalah para penggiat olahraga futsal, mereka akan dipermudah ketika ingin mencari lawan sparing futsal seperti mudahnya mendapatkan informasi tentang tim lain dan jadwal sparing yang sudah ditentukan dari awal yang sudah tersedia pada fitur *find match*. Serta, kemudahan dalam memesan lapangan futsal seperti mudahnya mendapatkan informasi tentang penyedia lapangan futsal dan ketersediaan jadwal yang kosong bisa dilihat secara *real-time* yang sudah tersedia pada fitur *find venue*.

##### B. Penyedia lapangan futsal

Lalu, user berikutnya adalah para penyedia lapangan futsal yang kami sebut dalam perintisan bisnis ini sebagai partner. Partner akan dipermudah dalam mempromosikan lapangan yang mereka punya, mengurangi *human-error* ketika ada para penggiat olahraga futsal yang memesan lapangan seperti pencatatan lapangan dan jadwal yang dipesan yang sudah tersedia pada halaman *home* dan *booking list*. Terlebih, jika partner tergabung dalam premium member perintisan bisnis ini, lapangan yang dipunyai oleh partner premium member akan muncul dalam prioritas teratas pada halaman *find venue*, sehingga para penggiat olahraga futsal akan melihat lapangan tersebut terlebih dahulu.



Tim Analog sudah melakukan langkah awal yaitu observasi kepada para penggiat olahraga futsal untuk melihat apa kendala yang dihadapi dengan sistem konvensional yang ada sekarang dan melihat seberapa membantu *platform* ini nantinya dengan cara menyebar kuisisioner daring. Lalu, dilakukan wawancara kepada para penyedia lapangan futsal yang akan menjadi *partner* StartUp ini nantinya, pertanyaan wawancara ini seputar apakah website AyoSparring ini nantinya akan dibutuhkan dan dapat mengatasi permasalahan yang ada saat ini atau tidak. Melihat hasil dari kuisisioner daring dan wawancara yang telah dilakukan, ternyata website AyoSparring dibutuhkan oleh para penggiat olahraga futsal maupun penyedia lapangan futsal.

Setelah melakukan proses pengembangan kurang lebih selama 6 bulan, akhirnya website AyoSparring berhasil dikembangkan. Berdasarkan hasil pengembangannya, tim Analog mengambil kesimpulan bahwa website AyoSparring ini cukup layak untuk di komersialkan karena fungsi-fungsi yang didapatkan oleh para penggiat olahraga futsal dan keuntungan para penyedia lapangan futsal ketika tergabung dalam premium member yang sudah disebutkan diatas.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi pendekatan UCD (*User-Centered Design*) guna membuat rancangan antarmuka *website* AyoSparring, bisa diambil kesimpulan bahwa :

- A. *Platform* AyoSparring hadir sebagai media yang memudahkan penggiat olahraga futsal dalam mencari lawan sparing, memesan lapangan futsal, serta menghubungkan dengan tim lain dan penyedia lapangan futsal yang ada di Jogja.
- B. Implementasi pendekatan UCD (*User-Centered Design*) bisa memudahkan desainer dalam merancang suatu antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan pengguna karena tahapan-tahapannya menggunakan waktu yang relatif singkat serta hasil yang valid karena langsung melibatkan pengguna dan menggunakan konsep *iterative*.
- C. Dengan menggunakan metode *cognitive walktrouh* sebagai metode pengujian usabilitas dapat memberikan solusi permasalahan-permasalahan pada *user interface* (UI) dan *user experience* (UX).

#### 5.2 Saran

Dalam pengembangan antarmuka ini, penulis menyadari bahwa hasil perancangan antarmuka *website* AyoSparring ini belum tercapai dengan maksimal. Maka dari itu, saran bagi pengembangan antarmuka berikutnya agar mendapatkan hasil yang lebih baik lagi adalah :

- A. Ruang lingkup responden lebih diperluas lagi agar hasil *feedback* yang diterima lebih valid.
- B. Melakukan pengujian usabilitas kepada pihak yang terkait lainnya agar hasil rancangan antarmuka makin sesuai dengan berbagai macam pengguna.

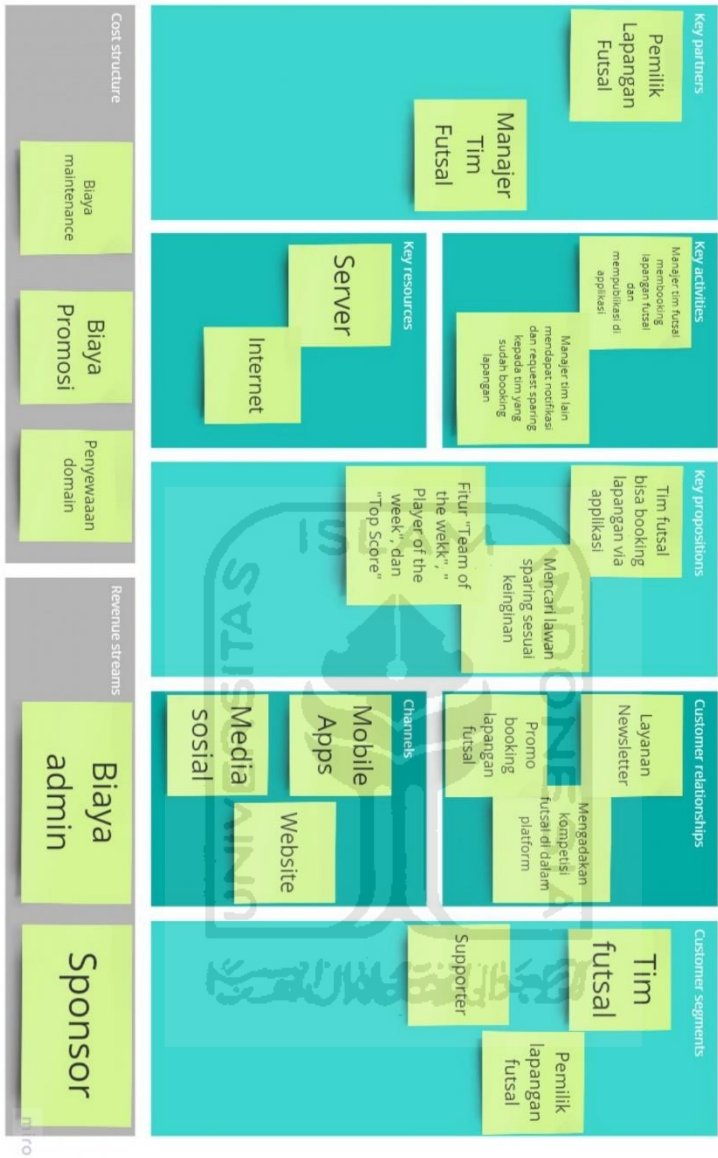
## DAFTAR PUSTAKA

- Alvara. (2018, July 27). *Data Publish*. Diambil kembali dari Kata Data: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2018/07/27/semakin-muda-usia-kian-senang-olahraga>
- Anggitama, D. R. (2018). Evaluasi dan Perancangan User Interface untuk Meningkatkan User Experience menggunakan Metode Human-Centered Design dan Heuristic Evaluation pada Aplikasi EzyPay. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6152-6159.
- Arief, M. R. (2011). *Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.
- Astamal, R. (2006). *Mastering Kode HTML (edisi 2)*. Surabaya.
- Benyon, D. (2010). *Designing Interactive Systems: A Comprehensive Guide to HCI and Interaction Design (2nd Edition)*. Canada: Pearson Education.
- Bligard, L.-O., & Osvalder, A.-L. (2013). Enhanced Cognitive Walkthrough Development of the Cognitive Walkthrough Method to Better Predict, Identify, and Present Usability Problems. *Advances in Human-Computer Interaction*, 1155-1157.
- Darmawan, D., & Kunkun, F. N. (2013). *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Kurniawan, A., Rokhmawati, R. I., & Rachmadi, A. (2018). Evaluasi User Experience dengan Metode Heuristic Evaluation dan Persona (Studi pada : Situs web Dalang Ki Purbo Asmoro). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2918-2926.
- Lhaksana, J. (2012). *Teknik dan Strategi Futsal Modern*. Jakarta: Be Champion.
- Lie, H. W., & Bos, B. (2005). *Cascading style sheets: Designing for the web*. Portable Documents: Addison-Wesley Professional.
- Magung, G. (2000). *Microsoft Frontpage 2000 Webbot*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Pressman, R. S. (2012). *REKAYASA PERANGKAT LUNAK : Pendekatan Praktisi Edisi 7*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Sibero, A. F. (2011). *Kitab Suci Web Programming*. Yogyakarta: Mediakom.
- Widhiarso, W., Jessianti, & Sutini. (2007). Metode UCD (User Centered Design) Untuk Rancangan Kios Informasi Studi Kasus: Rumah Sakit Bersalin XYZ. *@lgoritma*, Vol. 3, No. 3.



# LAMPIRAN

## Business Model Canvas



## Dokumentasi

