

## BAB IV.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Define Project Requirement (Menentukan Persyaratan Projek)

Tahap ini bisa dibilang tahap awal yaitu menentukan keinginan dan kebutuhan *user* lalu dianalisis dan diidentifikasi, dengan melibatkan pemilik dan *customer* untuk dianalisis yang bertujuan untuk memahami kebutuhan sistem yang akan dirancang secara kebutuhan *user*.

##### 4.1.1 Analisis Kebutuhan

Hasil Wawancara

a. Hasil Wawancara Pemilik Kurnia Futsal

Tabel 4.1 Hasil Wawancara Pemilik Kurnia Futsal

<b><u>Tanya</u></b>	<b><u>Jawab</u></b>
Apa alasan utama Anda ingin membuat aplikasi atau web untuk Kurnia futsal?	Alasan utamanya karena akhir-akhir ini peminat futsal makin banyak. Banyak orang yang datang ke tempat futsal saya, tapi sering kali mereka enggak dapat tempat buat main karena lapangannya penuh. Saya juga merasa, mereka mungkin kurang informasi kalau lapangannya sudah full. Maka dari itu, saya ingin membuat sistem sewa berbasis web atau aplikasi supaya mempermudah proses ini.
Jadi, aplikasi ini diharapkan bisa menghindari miskomunikasi seperti itu?	Betul. Orang-orang bisa lihat langsung ketersediaan lapangan dan bisa langsung sewa tanpa harus datang ke tempat. Ini juga membantu agar

	informasi lebih akurat, sehingga enggak ada lagi kejadian seperti datang jauh-jauh tapi enggak dapat lapangan.
Bagaimana sistem pencatatan Anda saat ini, pencatatan di papan tulis atau buku?	Dulu sempat memakai papan tulis untuk mencatat data yang sudah menyewa lapangan, tapi sering kali ada anak-anak iseng yang hapus catatannya. Sekarang memakai pencatatan di buku, tapi kadang saya lupa naruh bukunya. Itu juga jadi masalah, karena datanya jadi kurang tertata.
Dengan adanya aplikasi atau web ini, apa harapan Anda ke depannya?	Saya berharap dengan adanya aplikasi atau web, proses sewa lapangan lebih tertata, lebih efisien, dan enggak ada lagi miskomunikasi. Ini juga bisa meningkatkan kepuasan <i>customer</i> yang datang ke Kurnia Futsal karena mereka bisa booking dengan lebih mudah dan jelas.

b. Hasil Wawancara Pelanggan Kurnia Futsal

*Tabel 4. 2 Hasil Wawancara Pelanggan Kurnia Futsal*

<b><u>Tanya</u></b>	<b><u>Jawab</u></b>
<p>Apa yang menjadi pengalaman Anda saat menggunakan layanan di Kurnia Futsal?</p>	<p>Salah satu masalah yang sering saya alami adalah kurangnya informasi soal ketersediaan lapangan. Saya nggak tahu kalau besok lapangan kosong atau enggak, karena informasi dari owner juga kurang jelas. Meskipun saya punya nomor kontak kurnianya, kadang responnya lambat atau jarang dibalas.</p>
<p>Jadi, kendala utama Anda adalah komunikasi yang kurang lancar ya?</p>	<p>Betul. Kadang saya perlu sewa lapangan, tapi prosesnya ribet karena saya harus datang langsung ke sana. Kalau saya sedang jauh dari lokasi, itu lumayan menyusahkan. Pernah juga, saya sudah booking buat main besok jam 4, tapi pas saya datang dengan teman-teman, lapangannya ternyata sudah dipakai orang lain. Itu cukup bikin kecewa karena kita sudah datang jauh-jauh.</p>

<p>Hal ini sering terjadi atau hanya sekali?</p>	<p>Pernah beberapa kali terjadi. Yang paling bikin kecewa itu ketika kita sudah booking dan datang tepat waktu, tapi ternyata lapangan belum siap atau masih dipakai orang lain. Jadi waktu main kita juga nggak sesuai jadwal yang dijanjikan.</p>
<p>Menurut Anda, apa yang bisa diperbaiki dari layanan Kurnia Futsal?</p>	<p>Saya rasa informasi soal ketersediaan lapangan harus lebih jelas, <i>fast respon</i> dan <i>up-to-date</i>. Booking juga sebaiknya lebih simpel, nggak harus datang langsung. Kalau memang bisa lewat <i>online</i>, maka admin nya merespon dengan cepat atau dibalas chatnya yang dari pelanggan</p>

#### 4.1.2 Fungsional

Pada bagian ini adalah tahap untuk menganalisis kebutuhan sistem dari hasil wawancara *customer* dan pemilik untuk Rancang Bangun Aplikasi Sewa Lapangan Kurnia Futsal. Penulis menggunakan elisitasi tahap 1 sampai elisitasi tahap final. Adapun penjelasan elisitasi tersebut di bawah ini sesuai dari penglihatan peneliti, yaitu :

##### 1. Elisitasi Tahap I

Tabel 4. 3 Elisitasi Tahap 1

No	Analisa Kebutuhan Fungsional
1	Sistem dapat melakukan login lalu masuk ke halaman web Kurnia Futsal
2	Sistem dapat menampilkan harga, jam, tanggal dan lapangan mana yang bisa dipakai atau dipesan
3	Sistem dapat menampilkan bukti pemesanan lapangan kepada <i>customer</i>
4	Sistem dapat menampilkan bukti seluruh pemesanan lapangan kepada pemilik
5	Sistem dapat merubah harga, jam, tanggal dan ketersediaan lapangan futsal yang sudah diubah oleh pemilik
6	Sistem dapat melakukan pemesanan atau sewa lapangan yang sesuai dengan keinginan <i>customer</i>
7	Sistem dapat memfasilitasi metode pembayaran via transfer
8	Sistem dapat membantu pemilik lapangan untuk memverifikasi bukti pembayaran

No	Analisa Kebutuhan Non-Fungsional
1	Tampilan web yang friendly
2	Sistem yang berjalan dengan baik
3	Fitur-fitur sistem yang mempermudah para <i>customer</i>
4	Keamanan data-data <i>customer</i> terproteksi

## 2. Elisitasi Tahap II

Tabel 4. 4 Elisitasi Tahap 2

No	Analisa Kebutuhan Fungsional	M	D	I
1	Sistem dapat melakukan login lalu masuk ke halaman web Kurnia Futsal	✓		
2	Sistem dapat menampilkan harga, jam, tanggal dan lapangan mana yang bisa dipakai atau dipesan	✓		
3	Sistem dapat menampilkan bukti pemesanan lapangan kepada <i>customer</i>	✓		
4	Sistem dapat menampilkan bukti seluruh pemesanan lapangan kepada pemilik	✓		
5	Sistem dapat merubah harga, jam, tanggal dan ketersediaan lapangan futsal yang sudah diubah oleh pemilik	✓		
6	Sistem dapat melakukan pemesanan atau sewa lapangan yang sesuai dengan keinginan <i>customer</i>	✓		
7	Sistem dapat memfasilitasi metode pembayaran via transfer	✓		
8	Sistem dapat membantu pemilik lapangan untuk memverifikasi bukti pembayaran			✓
No	Analisa Kebutuhan Non-Fungsional	M	D	I
1	Tampilan web yang friendly	✓		
2	Sistem yang berjalan dengan baik	✓		
3	Fitur-fitur sistem yang mempermudah para <i>customer</i>			✓
4	Keamanan data-data <i>customer</i> terproteksi	✓		

### 3. Elisitasi Tahap III

Tabel 4. 5 Elisitasi Tahap 3

No	Analisi Kebutuhan Fungsional	T			O			E		
		H	M	L	H	M	L	H	M	L
1	Sistem dapat melakukan login lalu masuk ke halaman web Kurnia Futsal			✓			✓			✓
2	Sistem dapat menampilkan harga, jam, tanggal dan lapangan mana yang bisa dipakai atau dipesan		✓			✓			✓	
3	Sistem dapat menampilkan bukti pemesanan lapangan kepada <i>customer</i>			✓		✓				✓
4	Sistem dapat menampilkan bukti seluruh pemesanan lapangan kepada pemilik			✓		✓				✓
5	Sistem dapat merubah harga, jam, tanggal dan ketersediaan lapangan futsal yang sudah diubah oleh pemilik		✓			✓			✓	
6	Sistem dapat melakukan pemesanan atau sewa lapangan yang sesuai dengan keinginan <i>customer</i>		✓			✓				✓
7	Sistem dapat memfasilitasi metode pembayaran via transfer	✓				✓			✓	
No	Analisa Kebutuhan Non-Fungsional	T			O			E		
		H	M	L	H	M	L	H	M	L
1	Tampilan web yang friendly		✓			✓		✓		
2	Sistem yang berjalan dengan baik		✓			✓		✓		
3	Keamanan data-data <i>customer</i> terproteksi	✓					✓		✓	

#### 4. Elisitasi Tahap Final

Tabel 4. 6 Elisitasi Tahap Final

No	Analisa Kebutuhan Fungsional
1	Sistem dapat melakukan login lalu masuk ke halaman web Kurnia Futsal
2	Sistem dapat menampilkan harga, jam, tanggal dan lapangan mana yang bisa dipakai atau dipesan
3	Sistem dapat menampilkan bukti pemesanan lapangan kepada <i>customer</i>
4	Sistem dapat menampilkan bukti seluruh pemesanan lapangan kepada pemilik
5	Sistem dapat merubah harga, jam, tanggal dan ketersediaan lapangan futsal yang sudah diubah oleh pemilik
6	Sistem dapat melakukan pemesanan atau sewa lapangan yang sesuai dengan keinginan <i>customer</i>
7	Sistem dapat memfasilitasi metode pembayaran via transfer
No	Analisa Kebutuhan Non-Fungsional
1	Tampilan web yang friendly
2	Sistem yang berjalan dengan baik
3	Keamanan data-data <i>customer</i> terproteksi

#### 4.1.3 Non-Fungsional

Ini terbagi menjadi 2 bagian, *hardware* dan *software*, dibawah ini kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan dalam perancangan aplikasi ini yaitu:

##### **Perangkat keras (*hardware*):**

1. Koneksi wi-fi atau lan untuk akses internet
2. Processor 2.4 GHz minimal
3. Ram 6 GB minimal
4. Storage minimal free memory 50 GB untuk data-data yang disimpan

##### **Perangkat lunak (*software*):**

1. Microsoft windows 10 atau versi yang lebih baru
2. Figma
3. Vscod
4. Xampp v.3.2.4.

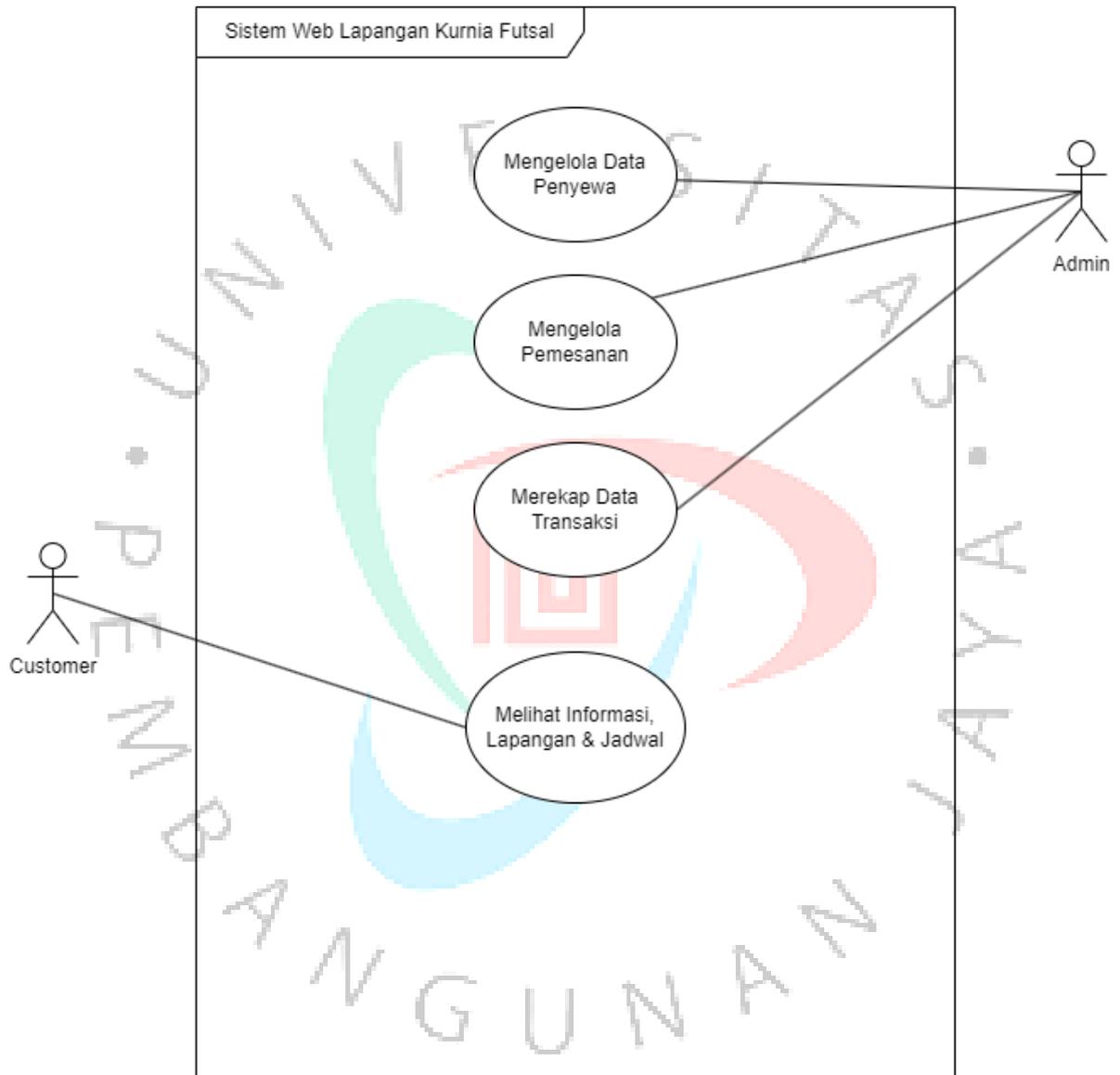
## 4.2 User Design (Desain Pengguna)

Pada tahap ini, Penulis membuat *prototype* berbentuk *mockup* dengan hasil yang berdasarkan kebutuhan yang sudah ditentukan dan didefinisikan, lanjut masuk proses *test user* dan *iterate process*. Dan juga pada bagian ini menjelaskan tahapan-tahapan pembuatan desain diagram sistem sampai ke desain mockup dari usulan baru dari user, proses pengembangan dilakukan setelah divalidasi pada tahap masukan atau umpan balik sebelumnya yang dikumpulkan dari user untuk menyempurnakan sistem yang sedang dirancang, dijelaskan dalam penelitian ini menggambarkan diagram-diagram agar pembuatan sistem dapat dijelaskan secara sistematis dan mudah dipahami, penulis menggunakan berbagai diagram yang diawali dari Use Case Diagram, Spesifikasi Use Case, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram dan juga Spesifikasi table, masing-masing berfungsi untuk menggambarkan aspek-aspek tertentu dari sistem yang sedang dikembangkan.

Proses pengembangan sistem mengadopsi pendekatan *Object-Oriented Analysis and Design (OOAD)* sebagai pedoman utama dan alat bantu untuk membangun sistem berbasis objek, dengan mengadopsi pendekatan OOAD dan memanfaatkan berbagai model diagram ini, penulis mampu merancang sistem yang tidak hanya berfungsi sesuai kebutuhan pengguna juga mudah untuk diimplementasikan.

## 1. Use Case Diagram

Penggambaran yang mengilustrasikan dari sisi user sebuah interaksi aktor dengan sistem dan juga fungsi-fungsinya.



*Gambar 4.1 Use Case Diagram Sistem Web Lapangan Kurnia Futsal*

## 2. Spesifikasi Use Case

Menjelaskan kondisi awal sampai akhir dari masing-masing Use Case juga langkah-langkahnya.

Tabel 4. 7 Spesifikasi Use Case Melihat Informasi, Lapangan & Jadwal

<b>Nama Use Case</b>	Melihat Informasi, Lapangan & Jadwal
<b>Aktor</b>	<i>Customer</i>
<b>Deskripsi</b>	<i>Customer</i> melihat informasi di web futsal kurnia, juga melihat lapangan & jadwal yang sudah diisi dan belum
<b>Pre-condition</b>	Sudah mengakses ke halaman web
<b>Langkah-langkah</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengakses ke halam web kurnia futsal</li><li>2. Melihat-lihat informasi yang ada pada web</li><li>3. Melihat informasi lapangan, jadwal yang sudah diisi atau belum dan kontak kurnia futsal</li></ol>
<b>Trigger</b>	Ketika <i>Customer</i> ingin melihat informasi lapangan kurnia futsal
<b>Post-Condition</b>	Berhasil melihat informasi lapangan

Tabel 4. 8 Spesifikasi Use Mengelola Data Penyewa

<b>Nama Use Case</b>	Mengelola Data Penyewa
<b>Aktor</b>	Admin
<b>Deskripsi</b>	Admin memasuki data penyewa dan memvalidasi pemesanan yang langsung dari <i>customer</i> yang menghubungi admin
<b>Pre-condition</b>	Sudah login ke dashboard admin dan sudah mendapat informasi <i>customer</i> yang ingin menyewa lapangan
<b>Langkah-langkah</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Isi lapangan yang ingin dimainkan</li> <li>2. Isi jam penyewaan</li> <li>3. Isi data nama penyewa</li> <li>4. Isi data nomor telepon</li> <li>5. Klik button tambah</li> </ol>
<b>Trigger</b>	Ketika <i>Customer</i> sudah mengabari admin untuk sewa lapangan
<b>Post-Condition</b>	Lapangan berhasil disewa

*Tabel 4. 9 Spesifikasi Use Case Mengelola Pemesanan*

<b>Nama Use Case</b>	Mengelola Pemesanan
<b>Aktor</b>	Admin
<b>Deskripsi</b>	Admin bisa merubah, menghapus dan memfilter daftar pemesanan
<b>Pre-condition</b>	Sudah login ke dashboard admin dan sudah menambahkan data penyewaan
<b>Langkah-langkah</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klik Hapus, jika ingin menghapus data pemesanan</li> <li>2. Klik Ubah, jika ingin mengubah data pemesanan</li> <li>3. Klik Filter, jika ingin memfilter data pemesanan</li> </ol>
<b>Trigger</b>	Ketika admin ingin mengelola data-data pemesanan
<b>Post-Condition</b>	Berhasil mengedit data pemesanan

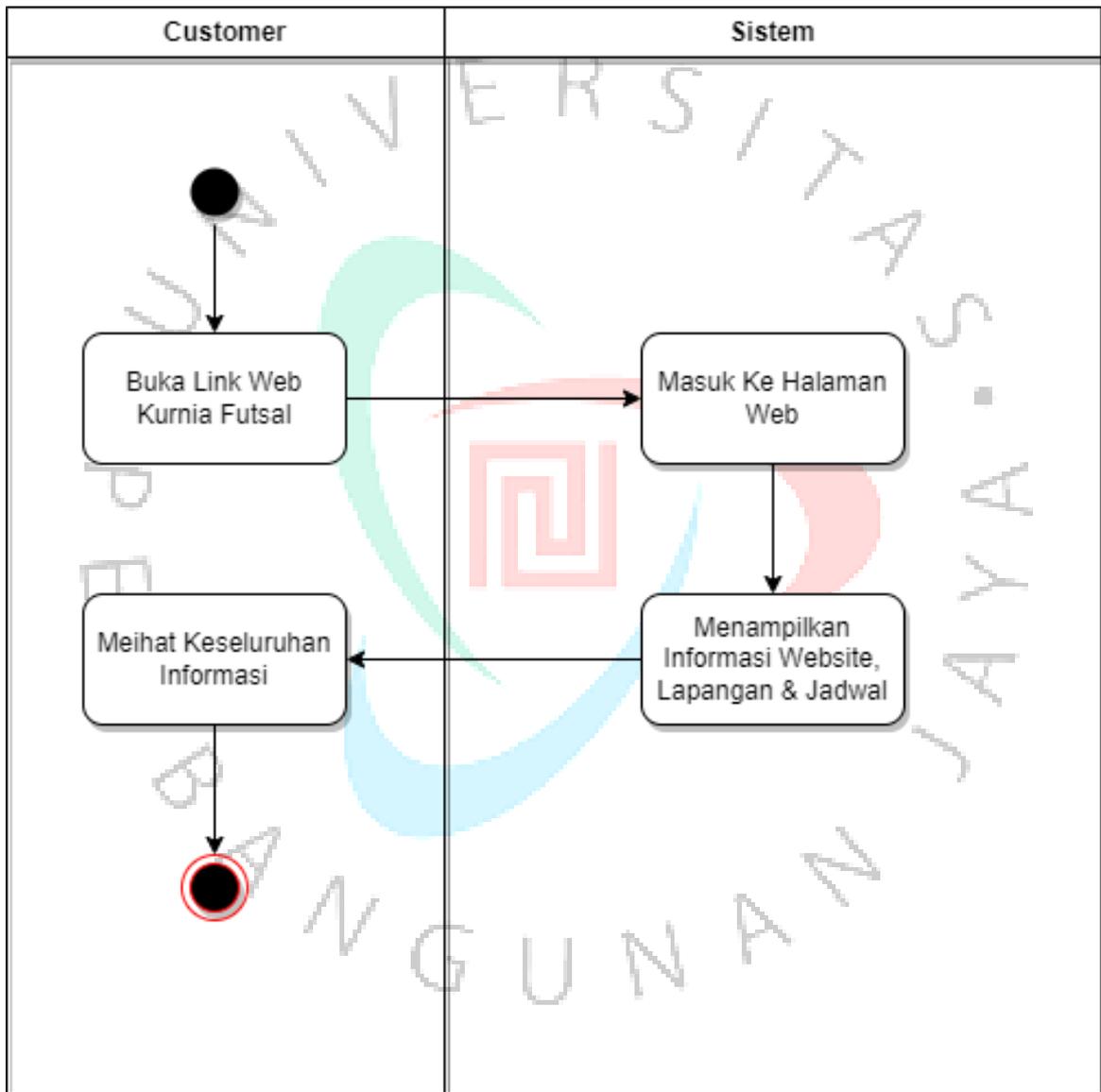
*Tabel 4. 10 Spesifikasi Use Case Merekap Data Transaksi*

<b>Nama Use Case</b>	Merekap Data Transaksi
<b>Aktor</b>	Admin
<b>Deskripsi</b>	Admin dapat melihat dan merekapitulasi data transaksi
<b>Pre-condition</b>	Sudah login ke dashboard admin dan sudah ada data transaksi
<b>Langkah-langkah</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klik Filter Tanggal, jika ingin memfilter data transaksi</li> <li>2. Klik Ekspor Excel, jika ingin data transaksi di export ke dalam file excel</li> </ol>
<b>Trigger</b>	Ketika admin ingin melihat dan merekap data transaksi
<b>Post-Condition</b>	Berhasil melihat dan mengekspor data transaksi ke dalam file excel

### 3. Activity Diagram

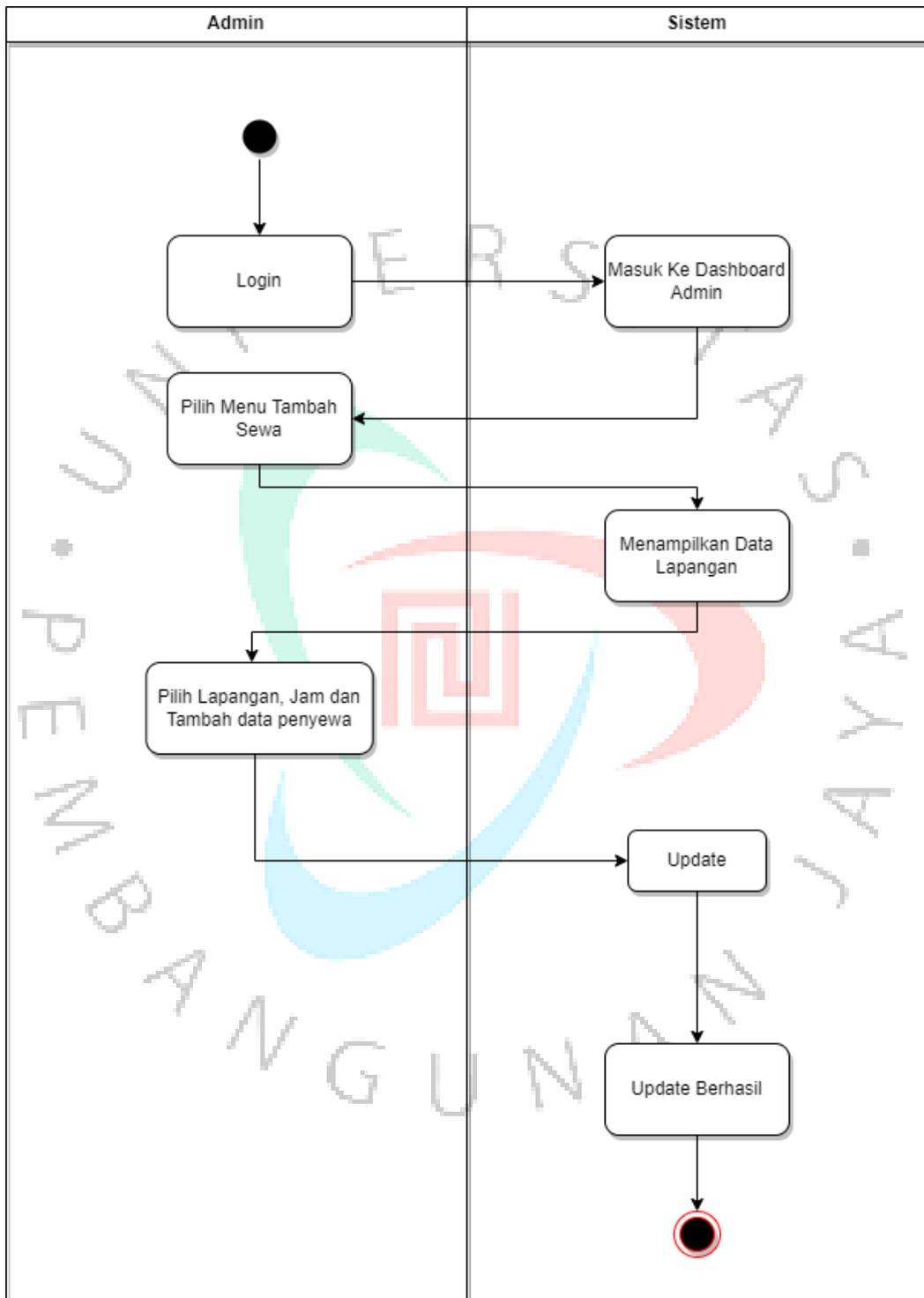
Ini penggambaran sebuah aktivitas user dan sistem yang secara berurutan memberikan pandangan bagaimana keduanya berinteraksi dan saling terhubung.

Activity Diagram Customer Mengakses halaman web kurnia futsal



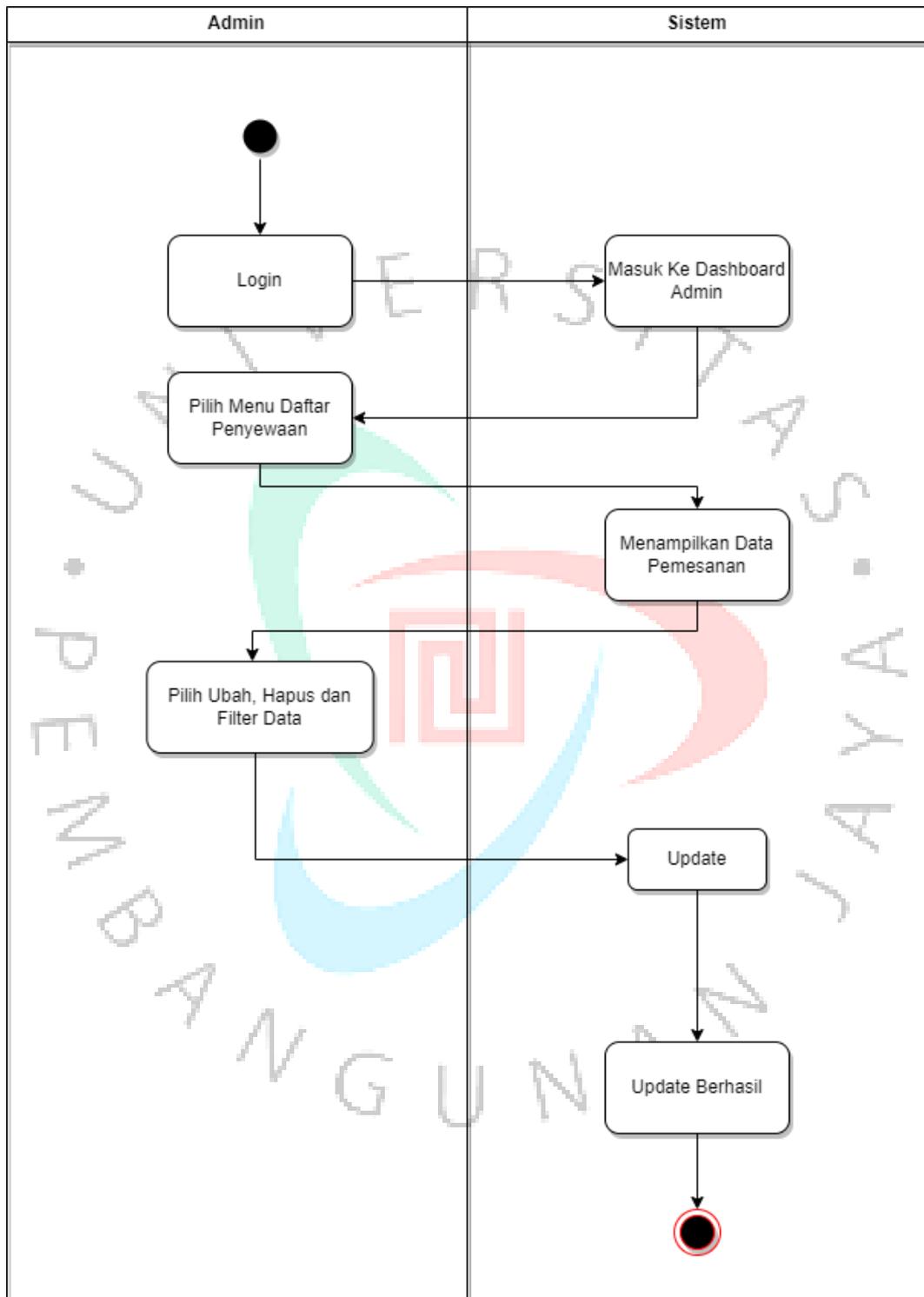
Gambar 4. 2 Activity Diagram Customer Mengakses Halaman Web Kurnia Futsal

### Activity Diagram Admin Mengelola data penyewa



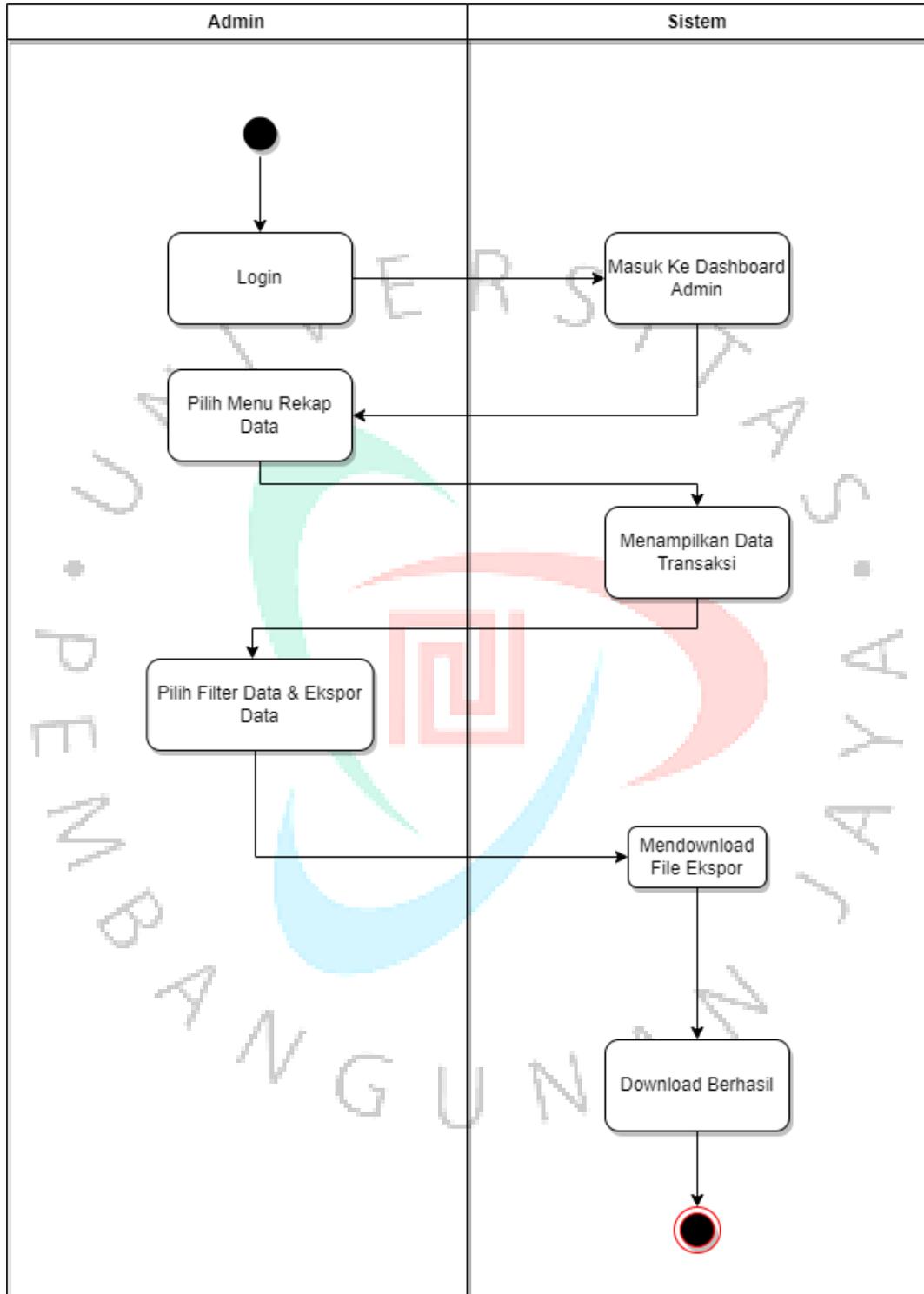
Gambar 4. 3 Activity Diagram Admin Mengelola data penyewa

Activity Diagram Admin Mengelola data pemesanan



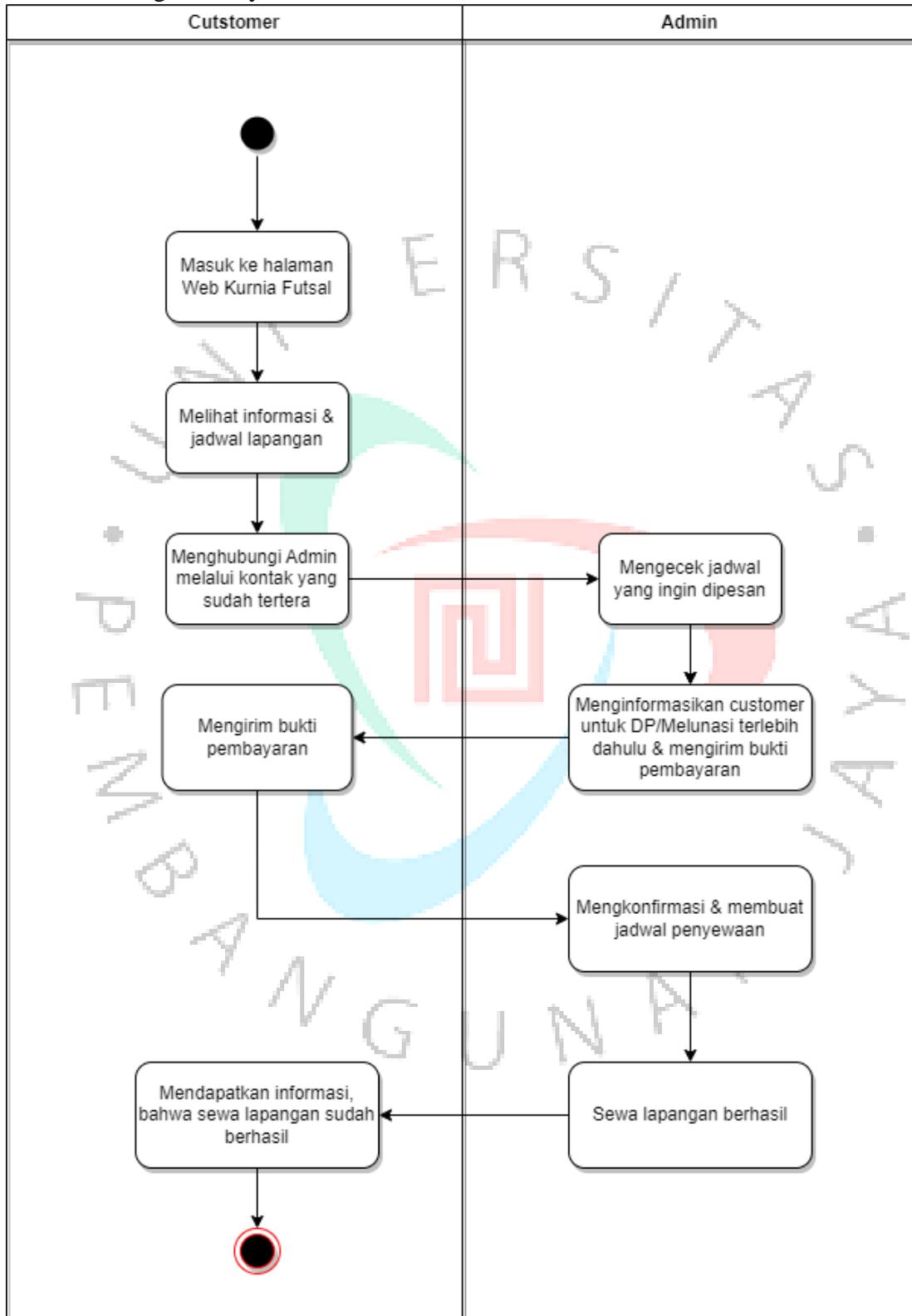
Gambar 4. 4 Activity Diagram Admin Mengelola data pemesanan

### Activity Diagram Admin Merekap data transaksi



Gambar 4. 5 Activity Diagram Admin Merekap data transaksi

Berikut Activity Diagram ketika *customer* ingin menyewa lapangan kurnia futsal dengan adanya web kurnia futsal.

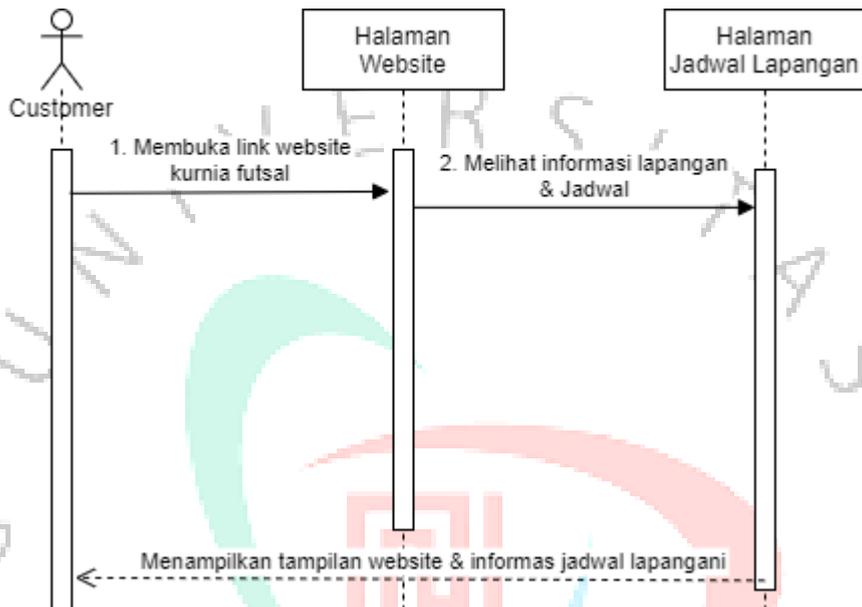


Gambar 4. 6 Activity Diagram customer menyewa lapangan kurnia futsal

#### 4. Sequence Diagram

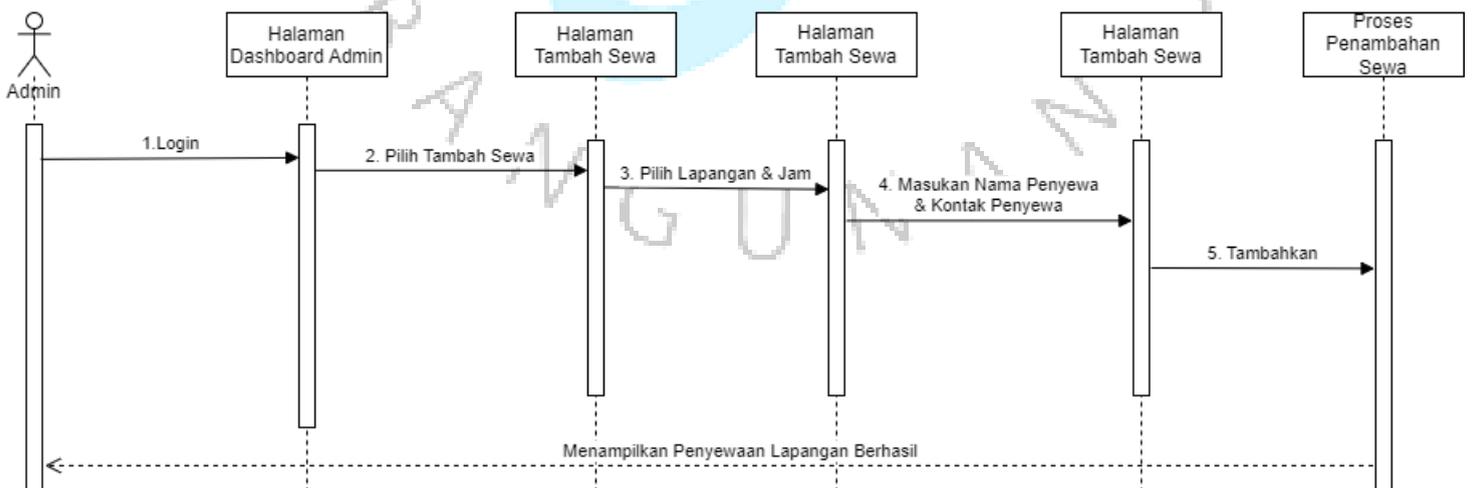
Penggambaran sebuah interaksi objek juga sistem saling berkoneksi dengan didasarkan urutan.

Sequence Diagram Customer Mengakses halaman web kurnia futsal



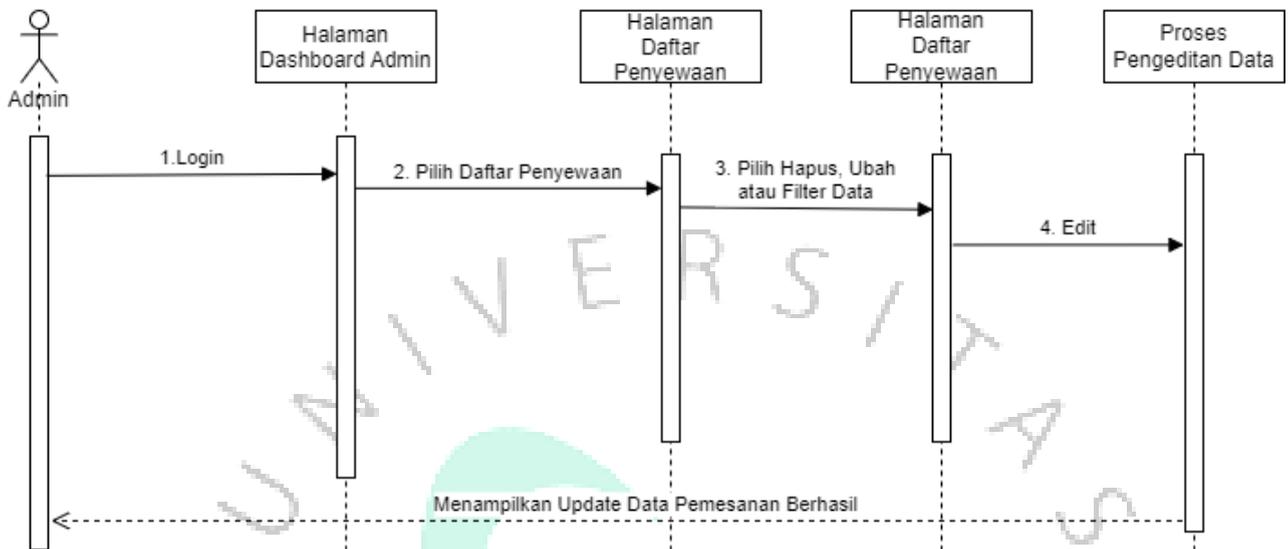
Gambar 4. 7 Sequence Diagram Customer Mengakses halaman web kurnia futsal

Sequence Diagram Admin Mengelola data penyewa



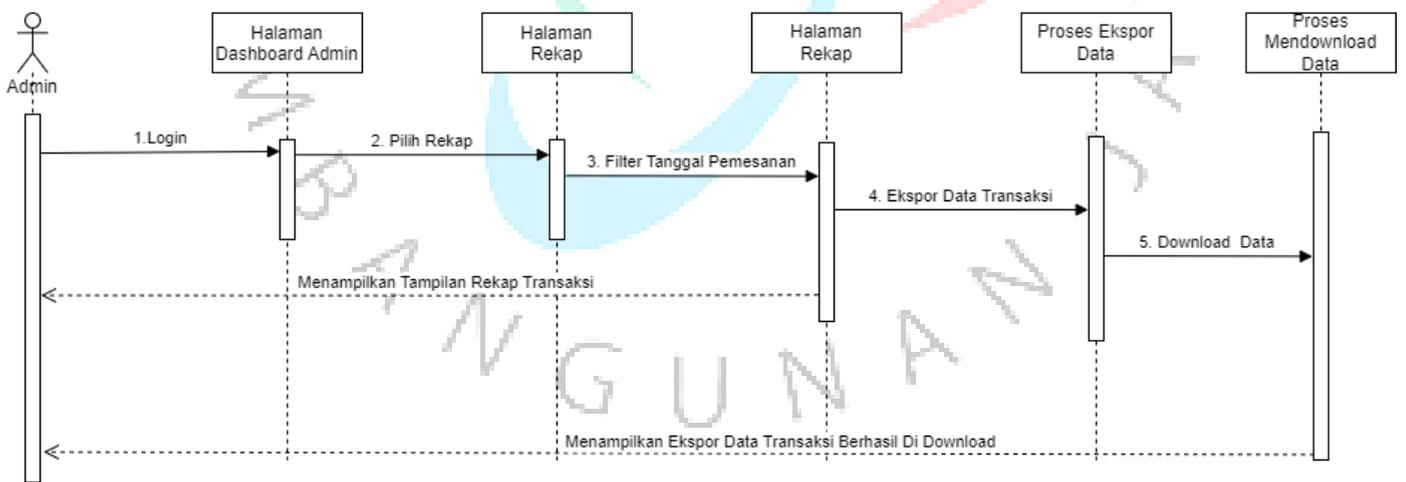
Gambar 4. 8 Sequence Admin Mengelola data penyewa

### Sequence Diagram Admin Mengelola data pemesanan



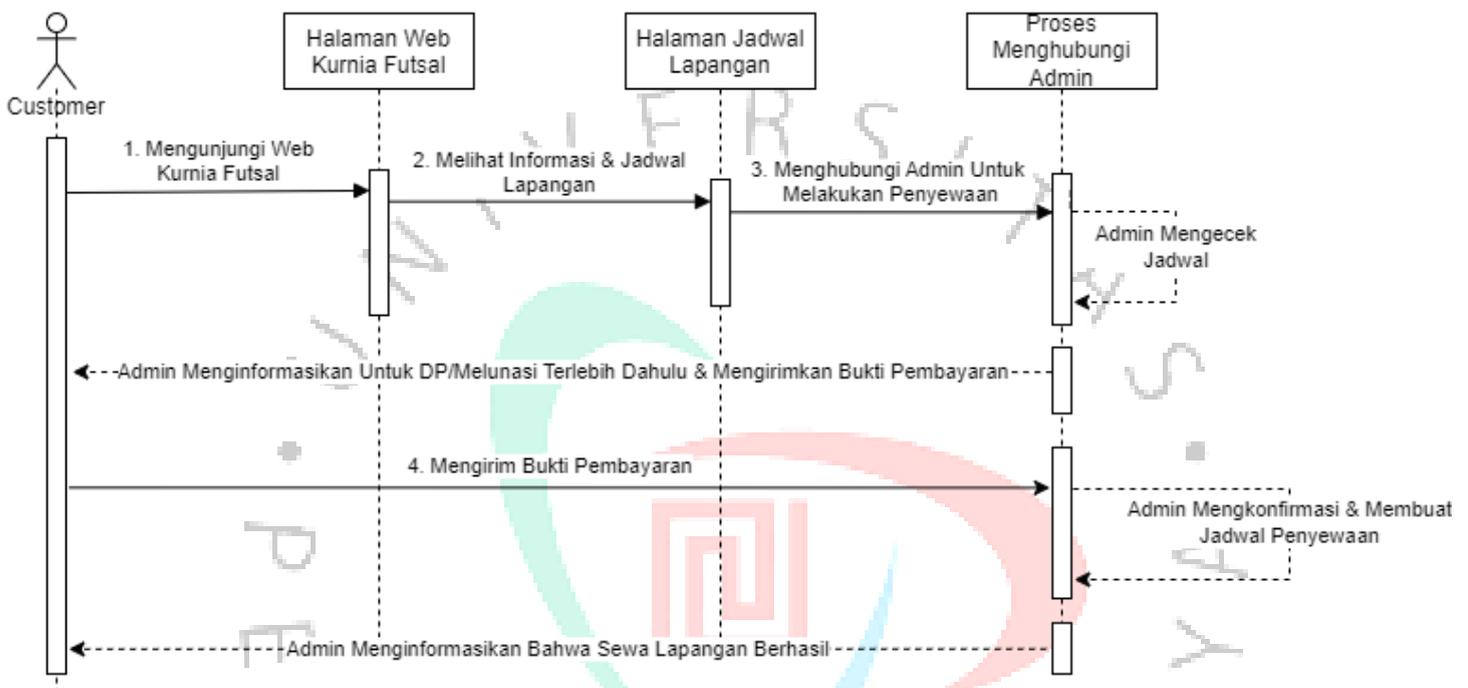
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Admin Mengelola data pemesanan

### Sequence Diagram Admin Merekap data transaksi



Gambar 4. 10 Sequence Diagram Admin Merekap data transaksi

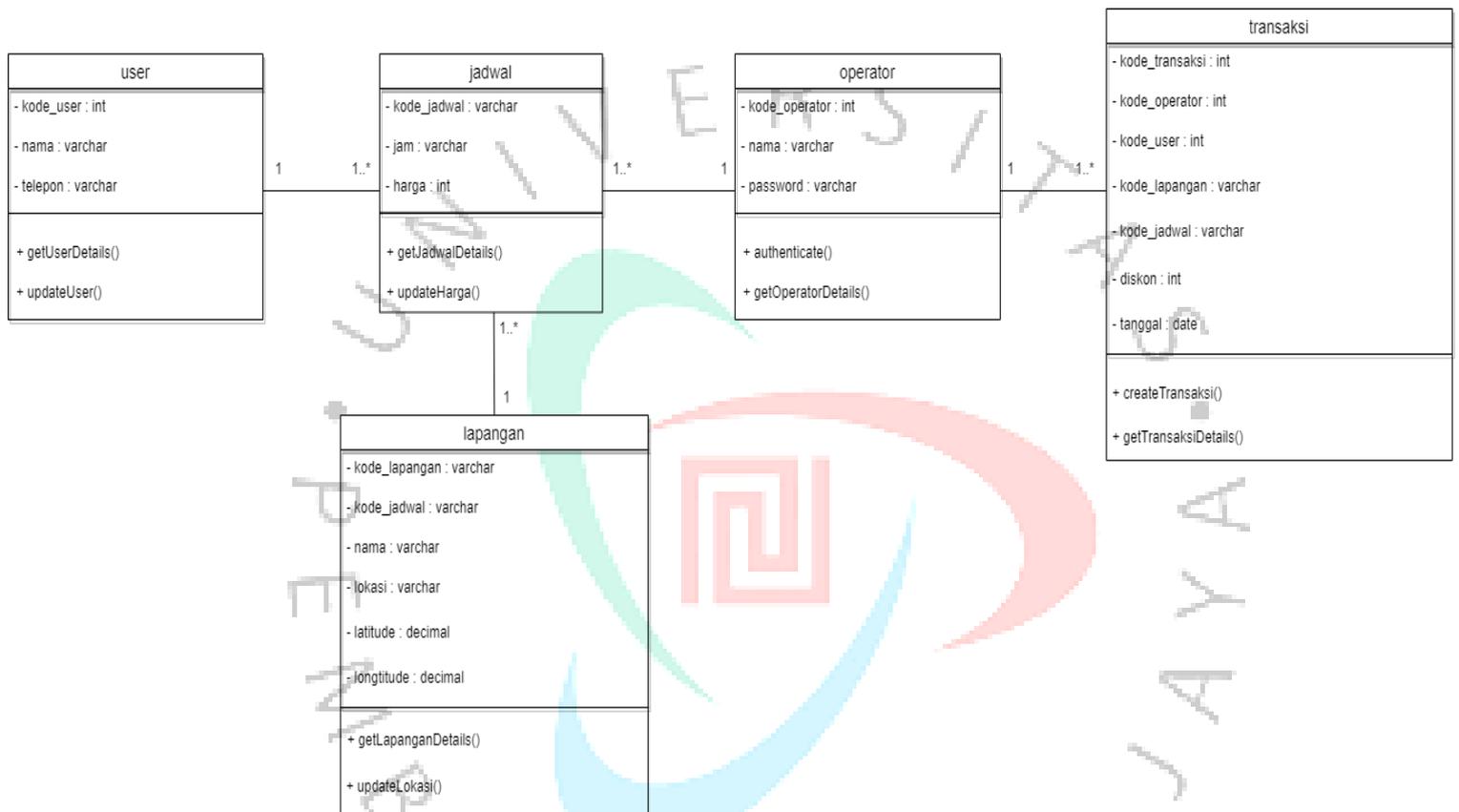
Sequence Diagram ketika *customer* ingin menyewa lapangan kurnia futsal dengan adanya web kurnia futsal.



Gambar 4. 11 Sequence Diagram customer menyewa lapangan kurnia futsal

## 5. Class Diagram

Menjelaskan Struktur sistem seperti kelas-kelas beserta atributnya, metode dan hubungan atau relasi antar masing-masing kelas yang membantu membuat kerangka dasar dari sistem yang ingin dibuat.



Gambar 4. 12 Class Diagram Aplikasi Web Kurnia Futsal

## 6. Spesifikasi Tabel

Spesifikasi tabel ini dibuat berdasarkan class diagram aplikasi web Kurnia Futsal, dibuatnya spesifikasi tabel ini bertujuan untuk menjelaskan secara detail atribut-atribut dan tipe datanya setiap tabel.

*Tabel 4. 11 Spesifikasi Tabel Transaksi*

Tabel yang untuk mencatat transaksi lapangan yang disewa

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Length</b>	<b>Keterangan</b>
Kode_transaksi	Int	10	Primary key, auto increment
Kode_operator	Int	10	Foreign key ke tabel operator
Kode_user	Int	10	Foreign key ke tabel user
Kode_lapangan	Varchar	5	Foreign key ke tabel lapangan
Kode_jadwal	Varchar	5	Foreign key ke tabel jadwal
Diskon	Int	10	Diskon transaksi
Tanggal	Date	-	Tanggal transaksi

*Tabel 4. 12 Spesifikasi Tabel User*

Tabel yang menyimpan data *customer* yang ingin menyewa lapangan

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Length</b>	<b>Keterangan</b>
Kode_user	Int	10	Primary key
Nama	Varchar	50	Nama pengguna
Telepon	Varchar	12	Nomor telepon pengguna

*Tabel 4. 13 Spesifikasi Operator*

Tabel yang untuk menyimpan data admin pengelola yang bertugas mengelola transaksi lapangan

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Length</b>	<b>Keterangan</b>
Kode_operator	Int	10	Primary key
Nama	Varchar	50	Nama admin
password	Varchar	225	Kata sandi untuk login

*Tabel 4. 14 Spesifikasi Tabel Lapangan*

Tabel untuk menyimpan sebuah informasi lapangan kurnia futsal

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Length</b>	<b>Keterangan</b>
Kode_lapangan	Varchar	5	Primary key
Nama	Varchar	50	Nama lapangan
Lokasi	Varchar	20	Lokasi lapangan
Lat	Decimal	10,6	Latitude lokasi lapangan
Lng	Decimal	10,6	Longtitude Lokasi lapangan
Kode_jadwal	Varchar	5	Foreign key ke tabel jadwal

*Tabel 4. 15 Spesifikasi Tabel Jadwal*

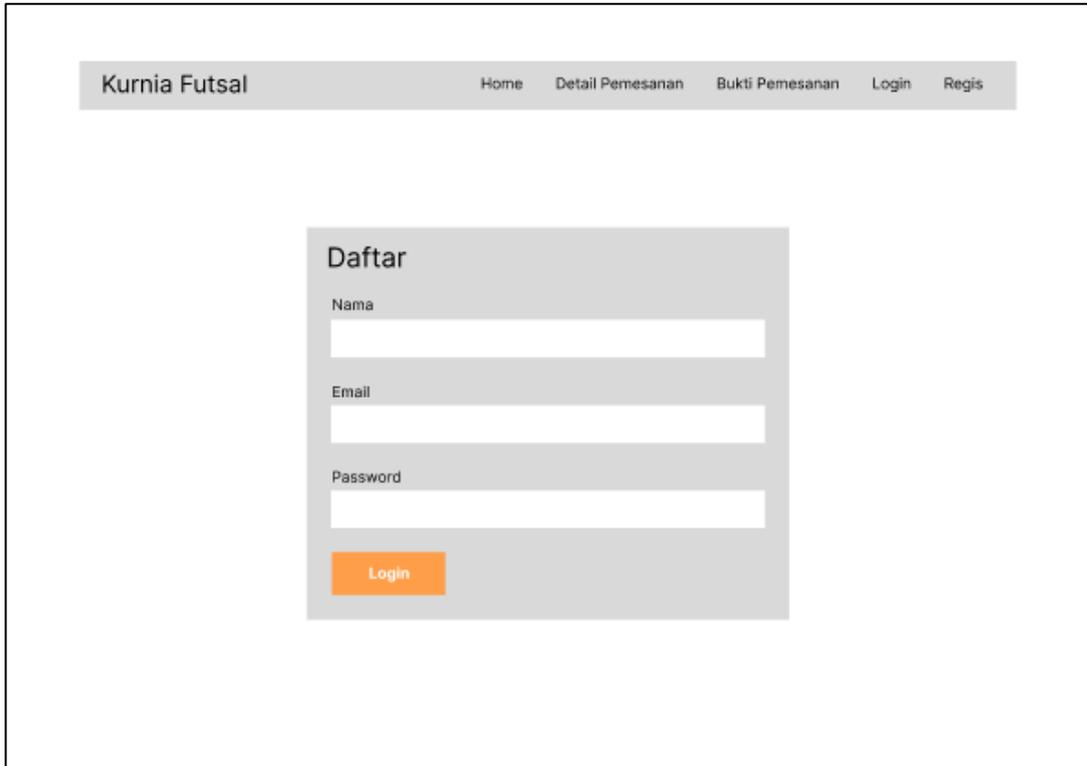
Tabel untuk berisikan sebuah informasi jadwal lapangan yang tersedia

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Length</b>	<b>Keterangan</b>
Kode_jadwal	Varchar	5	Primary key
Jam	Varchar	15	Jam operasional lapangan
harga	Int	10	Harga untuk waktu tertentu

## 4.2.1 Prototype

### 1. Halaman Register

Laman ini dibuat untuk *customer* yang belum mempunyai akun untuk login.

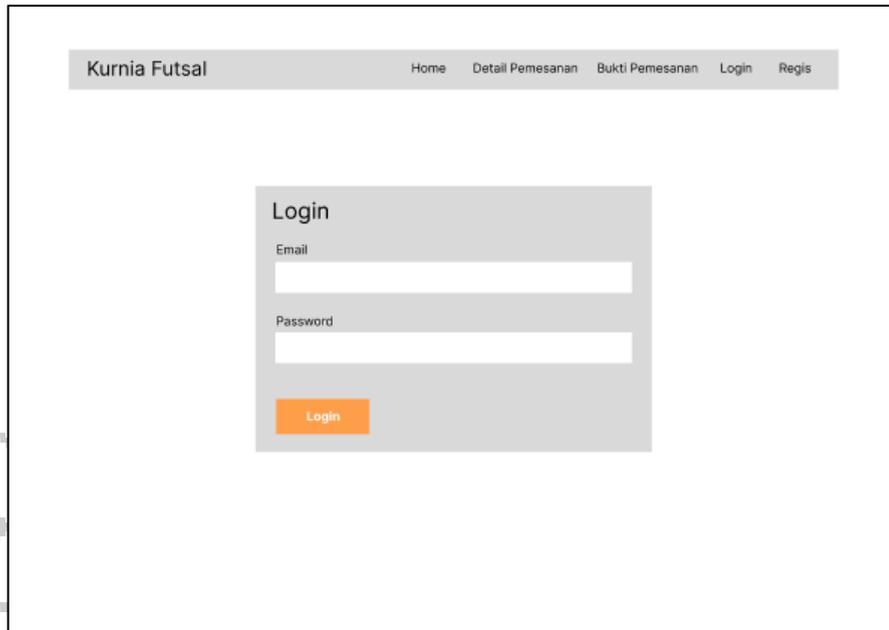


The image shows a web page prototype for 'Kurnia Futsal'. At the top, there is a navigation bar with the site name 'Kurnia Futsal' on the left and a list of menu items: 'Home', 'Detail Pemesanan', 'Bukti Pemesanan', 'Login', and 'Regis'. Below the navigation bar, the main content area features a registration form titled 'Daftar'. The form includes three input fields: 'Nama', 'Email', and 'Password'. Below these fields is an orange button labeled 'Login'. The entire page is enclosed in a black border.

Gambar 4. 13 Halaman Register

## 2. Halaman Login

Laman ini untuk memasuki home web kurnia futsal, masukan akun *customer*.

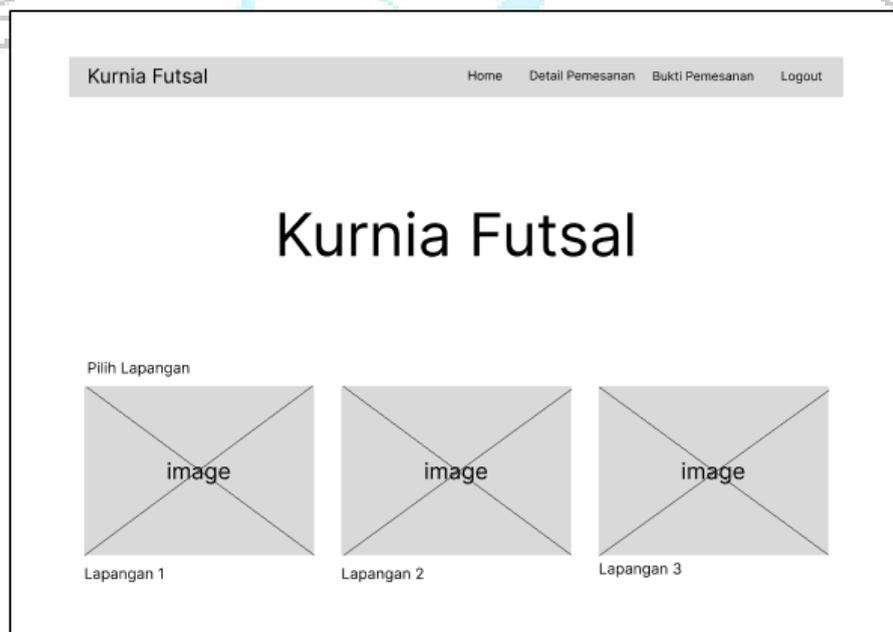


The screenshot shows a web page for 'Kurnia Futsal'. At the top, there is a navigation bar with the following items: 'Kurnia Futsal', 'Home', 'Detail Pemesanan', 'Bukti Pemesanan', 'Login', and 'Regis'. The main content area is a 'Login' form. It has a title 'Login' and two input fields: 'Email' and 'Password'. Below the input fields is an orange button labeled 'Login'.

*Gambar 4. 14 Halaman Login*

## 3. Halaman Home

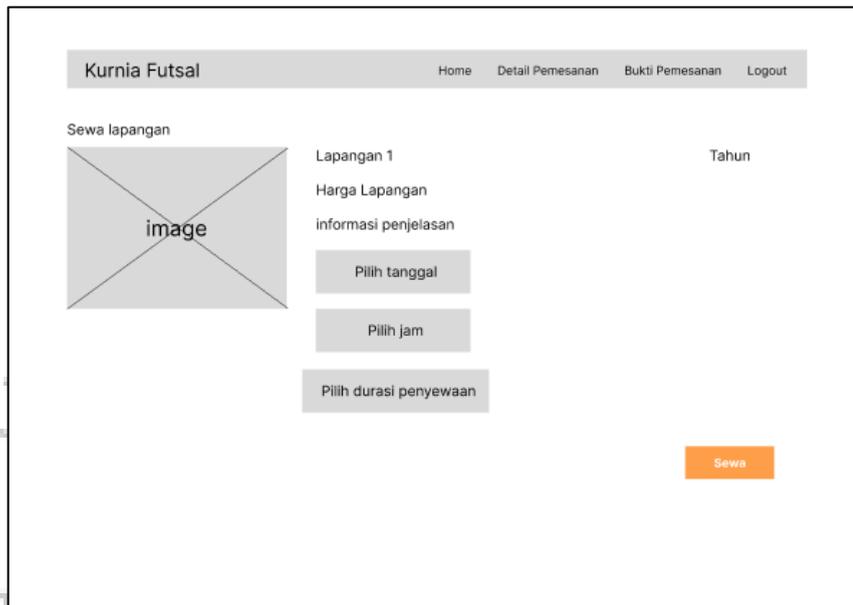
Laman ini menampilkan pilihan lapangan kurnia futsal.



*Gambar 4. 15 Halaman Home*

#### 4. Halaman Pilih Jadwal

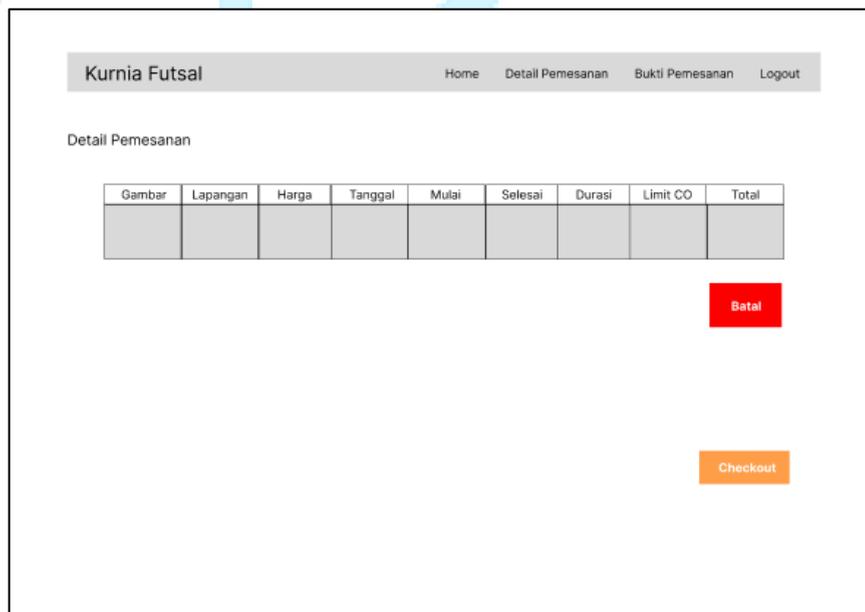
Laman ini jika *customer* sudah memilih lapangan mana yang ingin dimainkan, dan tinggal memilih jadwal yang diinginkan.



Gambar 4. 16 Halaman Pilih Jadwal

#### 5. Halaman Detail Pemesanan

Laman ini pengecekan detail tentang pemesanan *customer*, jika sudah benar akan dilanjut ke laman checkout.



Gambar 4. 17 Halaman Detail Pemesanan

## 6. Halaman Checkout

Laman ini adalah laman pembayaran dan mengisi data-data *customer* sebagai penanggung jawab untuk penyewaan lapangan.

Lapangan	Harga	Tanggal	Mulai	Selesai	Durasi

Total

Gambar 4. 18 Halaman Checkout

## 7. Halaman Bukti Pemesanan

Laman ini berisikan setelah sukses membayar maka akan ada bukti pemesanan pada akun *customer*.

ID	Kode	Nama	No Telp	Email	Pembayaran

Gambar 4. 19 Halaman Bukti Pemesanan

## 8. Halaman Tentang Kami

Laman ini berisikan informasi dan kontak tentang kurnia futsal.



Gambar 4. 20 Halaman Tentang Kami

M  
B  
A  
N  
G  
U  
N  
A  
N  
J  
A

#### 4.2.2 Test User

Pada tahap ini adalah hasil pengetesan dan pengecekan dari pemilik dan juga memberikan umpan balik terhadap desain dan fungsi prototipe mockup dan sudah mempresentasikan alur penggunaan aplikasi, desain mockup dan menjelaskan keperluan-keperluan dokumen untuk membantu proses penyelesaian aplikasi kurnia futsal ini, dikeputusan selanjutnya, pemilik ingin merubah sebuah konsep sistem aplikasinya dimana si pemilik ingin lebih memperkerjakan admin pengelola dari kurnia futsal menjadi lebih profesional dan menghindari hal-hal yang seperti sebelumnya (*Slow Response*).

Penulis juga menjelaskan bahwa jika ada sistem pembayaran di sebuah web yang diinginkan, maka harus menyiapkan dokumen lengkap untuk mengisi data-data perusahaan atau tempat usaha yang dituju dan mungkin juga akan dikenakan potongan biaya dan hasil keputusan pemilik adalah tidak menyanggupi dan sulit mengumpulkan dokumen-dokumen yang ada untuk penyelesaian jika ingin ada nya sistem pembayaran untuk aplikasi kurnia futsal, setelah pemilik dan penulis berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan dan perubahan konsep aplikasi tersebut, Solusi yang didapatkan yaitu *improve* sistem aplikasinya dari kebutuhan awal (*Old requirement*) dengan kebutuhan yang sekarang (*New requirement*) dan juga *improve* admin pengelola lalu dikombinasikan menjadi sebuah sistem yang solutif.

Berikut inti percakapan dan hasil akhir perubahan yang diinginkan si pemilik terhadap web kurnia futsal.

Tabel 4. 16 Hasil Wawancara Pemilik Kurnia Futsal (*New Requirement*)

Penulis :	Pemilik :
Jadi apa yang Anda inginkan dari gambaran aplikasi anda?	Pastinya ada sebuah informasi lapangan yang selalu update, mana yang belum disewa dan mana yang sudah, dan saya ingin admin pengelola saya lebih bekerja aktif ( <i>fast</i>

	<i>response</i> ) kepada para <i>customer</i> kurnia futsal, supaya <i>customer</i> pun bisa menghubunginya dengan jelas.
--	---

### 4.2.3 Iterate Process

Analisa yang baru setelah mendapatkan hasil dari kebutuhan pemilik kurnia futsal, perancangan sistem yang diusulkan yaitu merubah sebuah sistem dan admin pengelola yang sebelumnya admin pengelola sangat lambat untuk merespon para *customer*, juga informasi lapangan yang sangat minim tersampaikan kepada *customer* kurnia futsal, maka dari itu dibuatnya sebuah sistem informasi yang didasarkan pada evaluasi sistem dan pekerja sebelumnya (yang berjalan saat ini), juga dibuatnya sistem informasi ini bertuju pada peningkatan dan kemudahan antar kedua belah pihak yaitu pemilik dan *customer* kurnia futsal sekaligus memperlancar alur pemesanan dan kebutuhan informasi dari *customer* kurnia futsal.

Setelah mendapatkan hasil dari kebutuhan (*requirement*) terbaru, berikut hasil analisa kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional elisitasi tahap final elisitasi terbaru dari yang sudah didapat dan dijelaskan sebelumnya, apa yang diinginkan dan didapat dari web kurnia futsal ini, elisitasi ini digunakan sebagai dasar pembuatan suatu sistem yang akan dikembangkan.

Tabel 4. 17 Elisitasi Tahap Final (New Requirement)

No	Analisa Kebutuhan Fungsional
1	Sistem dapat melakukan login lalu masuk ke halaman Admin Kurnia Futsal
2	Sistem dapat menampilkan harga, jam, tanggal dan lapangan mana yang bisa dipakai atau dipesan
3	Sistem dapat menampilkan bukti pemesanan lapangan kepada <i>customer</i>

4	Sistem dapat menampilkan bukti seluruh pemesanan lapangan kepada pemilik
5	Sistem dapat melakukan pemesanan atau sewa lapangan yang sesuai dengan keinginan <i>customer</i>
6	Sistem dapat membantu pemilik lapangan untuk memverifikasi bukti pembayaran
<b>No</b>	<b>Analisa Kebutuhan Non-Fungsional</b>
1	Tampilan web yang friendly
2	Sistem yang berjalan dengan baik
3	Keamanan data-data <i>customer</i> terproteksi

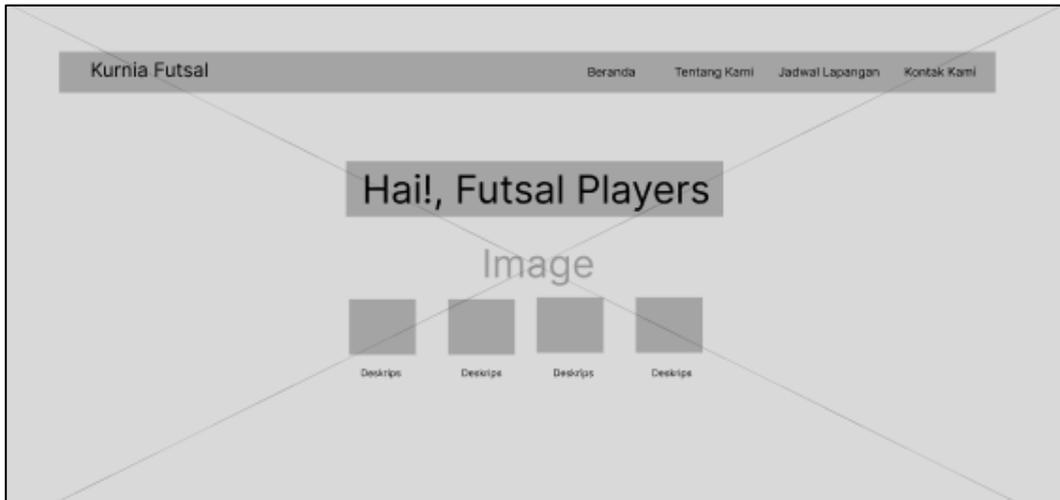
#### 4.3 Rapid Construction & Feedback (Pembangunan Ulang & Umpan Balik)

Membuat dan menjelaskan tahapan-tahapan pembuatan mulai dari desain diagram sistem sampai ke desain mockup dari usulan baru *user*, proses pengembangan dilakukan setelah divalidasi pada tahap masukan atau umpan balik sebelumnya yang dikumpulkan dari *user* untuk menyempurnakan sistem yang sedang dirancang sesuai kebutuhan,

### 4.3.1 Mockup Tampilan Halaman Customer (Final)

#### 1. Halaman Home Web Atas

Laman ini berisikan informasi jadwal dan lapangan yang kosong maupun yang sudah di sewa, juga informasi lainnya.



Gambar 4. 21 Mockup Home Web Atas

#### 2. Halaman Home Web Tengah

Laman ini berisikan informasi jadwal dan lapangan yang kosong maupun yang sudah di sewa, juga informasi lainnya.



Gambar 4. 22 Mockup Home Web Tengah

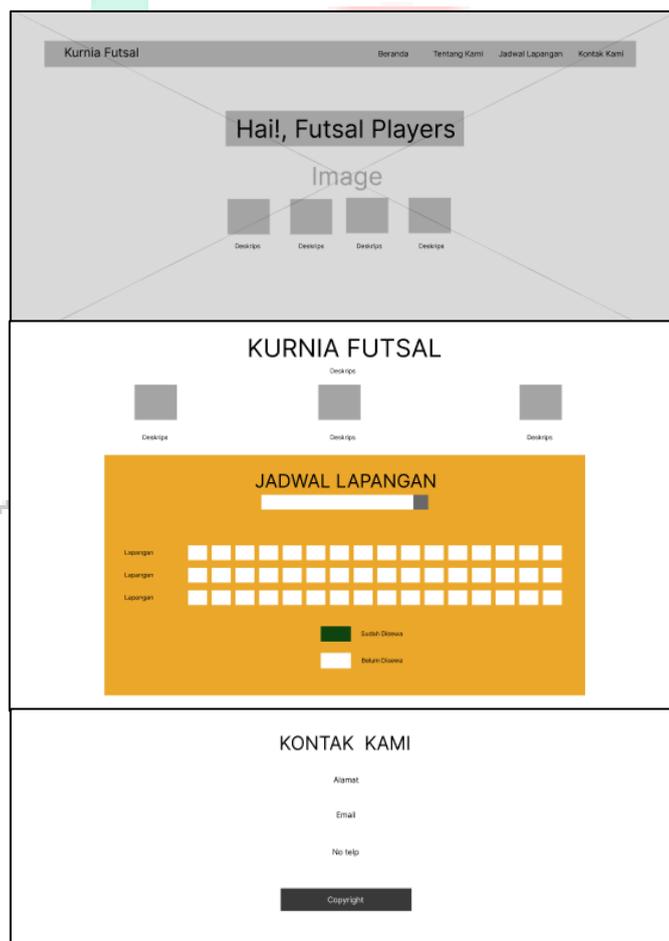
### 3. Halaman Home Web Bawah

Laman ini berisikan informasi jadwal dan lapangan yang kosong maupun yang sudah di sewa, juga informasi lainnya.



Gambar 4. 23 Mockup Home Web Bawah

### 1. Halaman Home Web Keseluruhan

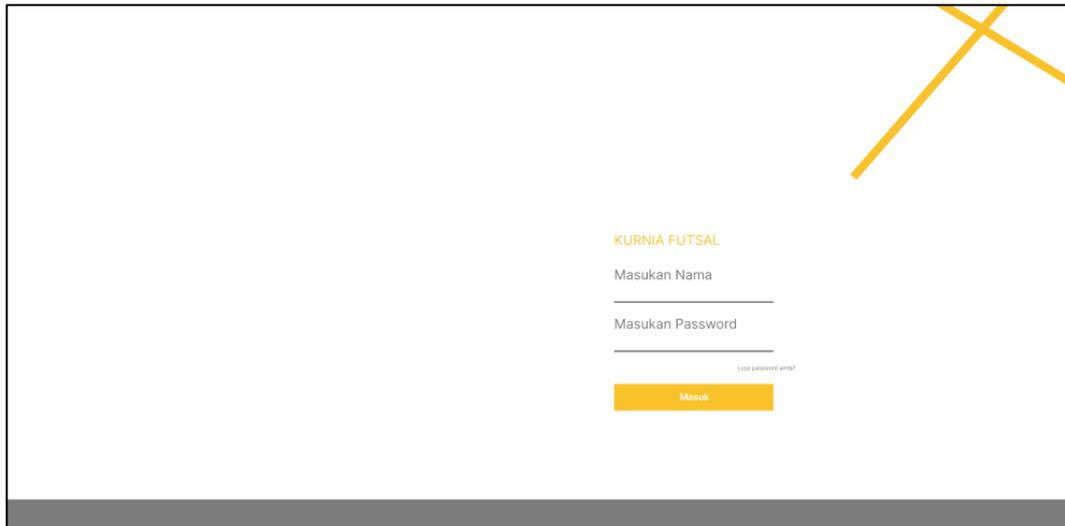


Gambar 4. 24 Mockup Home Web Keseluruhan

### 4.3.2 Mockup Tampilan Halaman Admin (*Final*)

#### 1. Halaman Login

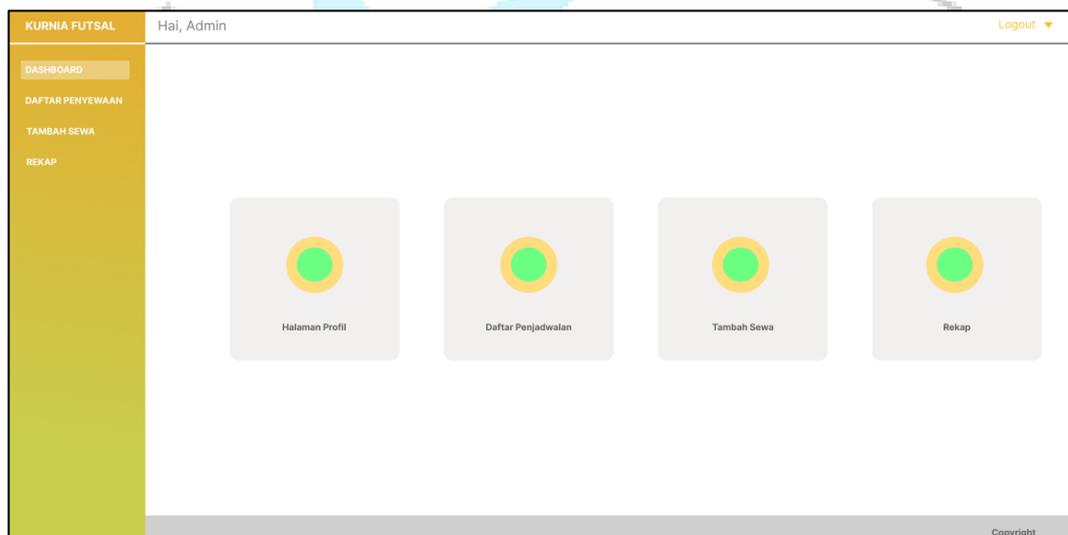
Laman ini untuk admin pengelola mengakses dashboard admin pada web kurnia futsal.



Gambar 4. 25 Halaman Login Admin

#### 2. Halaman Dashboard Admin

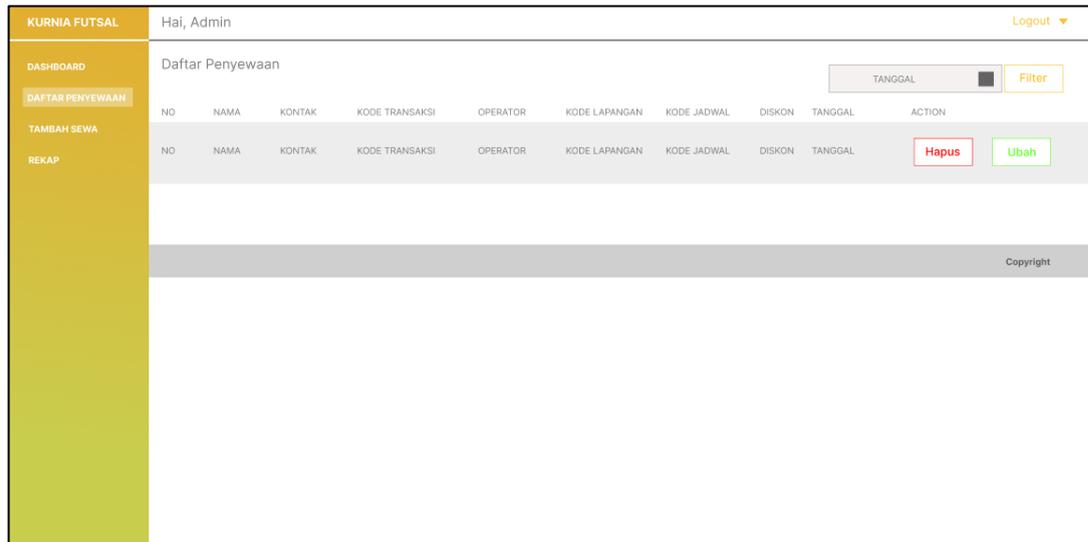
Laman ini untuk mengelola kepentingan dari pekerjaan admin pengelola di kurnia futsal, melewati web.



Gambar 4. 26 Halaman Dashboard Admin

### 3. Halaman Daftar Penyewaan

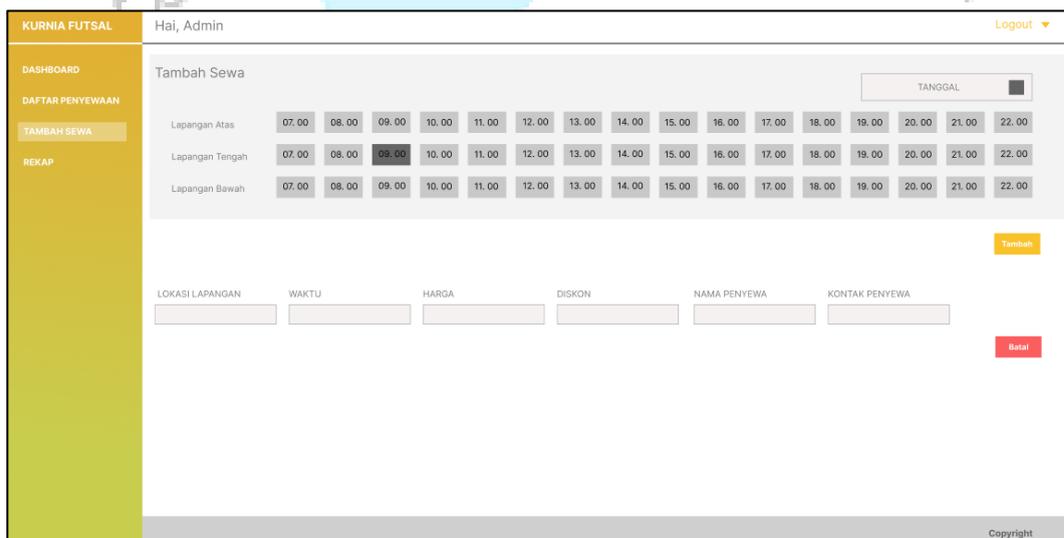
Laman ini untuk admin pengelola melihat, mengubah, menghapus dan mencari data yang sudah menyewa lapangan di kurnia futsal.



Gambar 4. 27 Halaman Daftar Penyewaan

### 4. Halaman Tambah Sewa

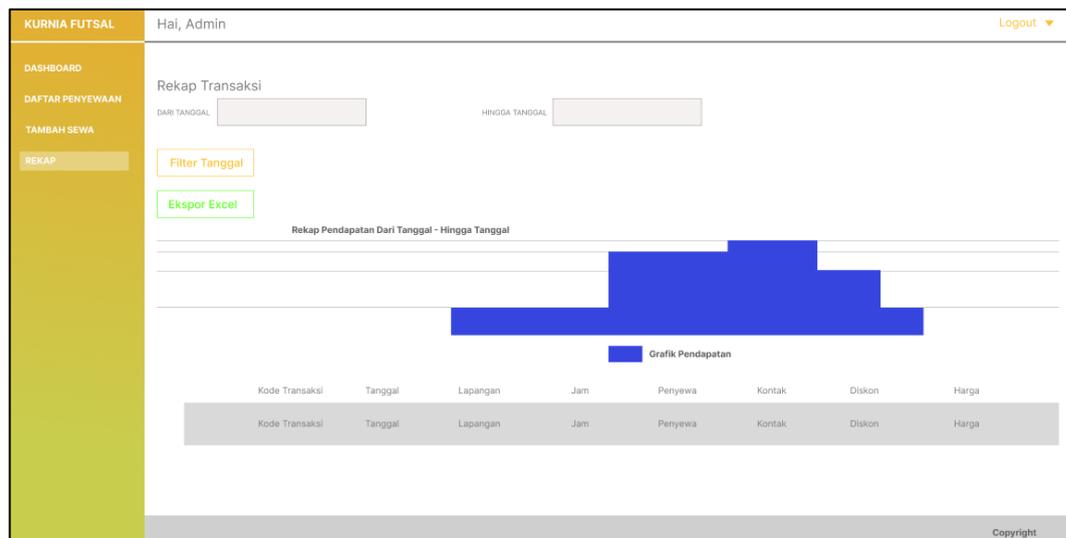
Laman ini untuk admin pengelola mengecek dan menambahkan jadwal lapangan yang ingin disewa oleh *customer*, jika *customer* sudah menghubungi admin pengelola melewati kontak yang tertera di informasi web kurnia futsal



Gambar 4. 28 Halaman Tambah Sewa

## 5. Halaman Rekap Data

Laman ini untuk admin pengelola mengecek, melihat statistic data penyewaan lapangan di kurnia futsal dan juga bisa merekap data yang di ekspor ke dalam file excel lalu di download file tersebut



Gambar 4. 29 Halaman Rekap Data

### 4.4 Finalise Product/Implementation (Finalisasi Produk/Implementasi)

Di tahap implementasi ini, di mana hasil yang sudah diselesaikan dan dirancang untuk diimplementasikan dapat dijelaskan dengan sangat detail dan terjemahan dari *mockup* di atas yang sudah dibuat. Setelah mendapatkan persetujuan dari semua pihak, sistem kedepannya akan diluncurkan untuk digunakan. Peneliti juga memakai beberapa bantuan perangkat lunak untuk membantu menyelesaikan kebutuhan dan masalah dalam penelitian ini,. Berikut tampilan final untuk aplikasi berbasis web Kurnia futsal.

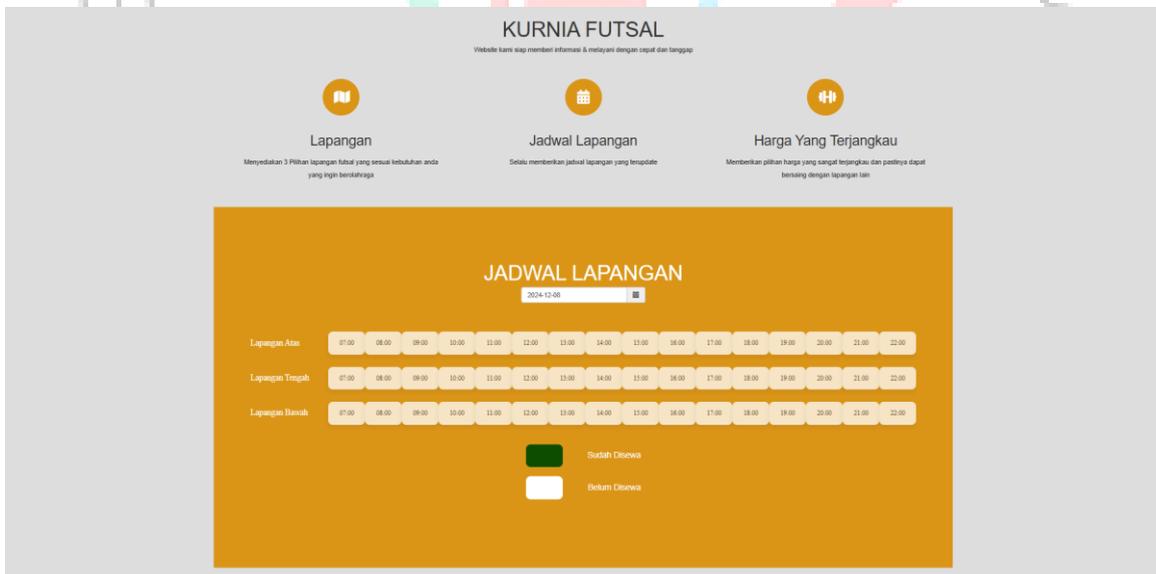
## 4.4.1 Tampilan Halaman Customer Final

### 1. Halaman Home Web Atas



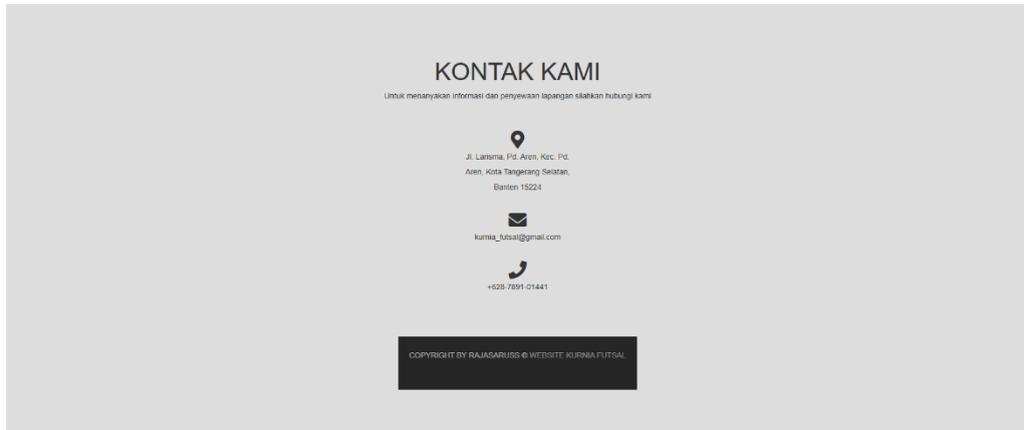
Gambar 4.30 Halaman Home Web Atas Final

### 2. Halaman Home Web Tengah



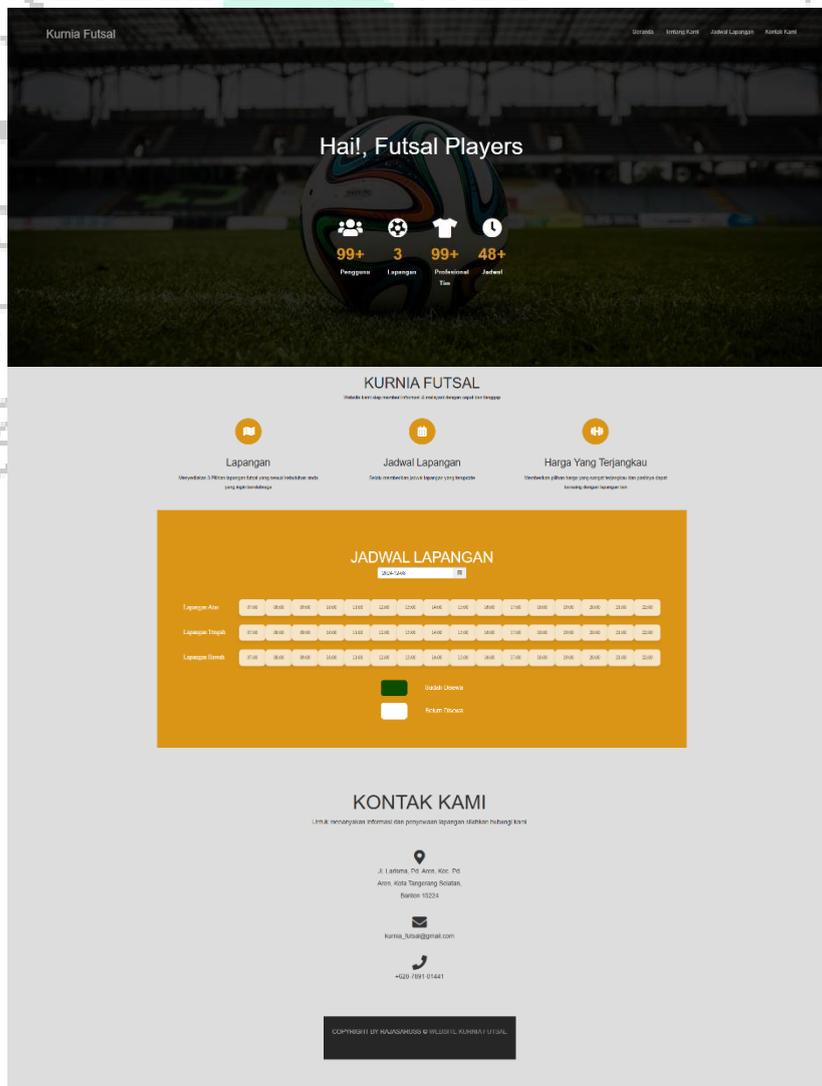
Gambar 4.31 Halaman Home Web Atas Final

### 3. Halaman Home Web Bawah



Gambar 4. 32 Halaman Home Web Bawah Final

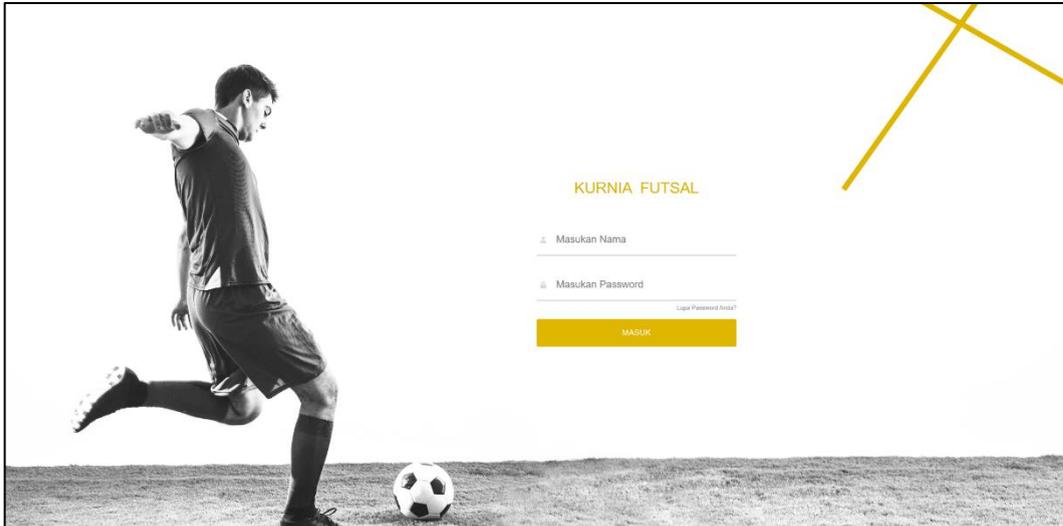
### 4. Halaman Home Web Keseluruhan



Gambar 4. 33 Halaman Home Web Keseluruhan

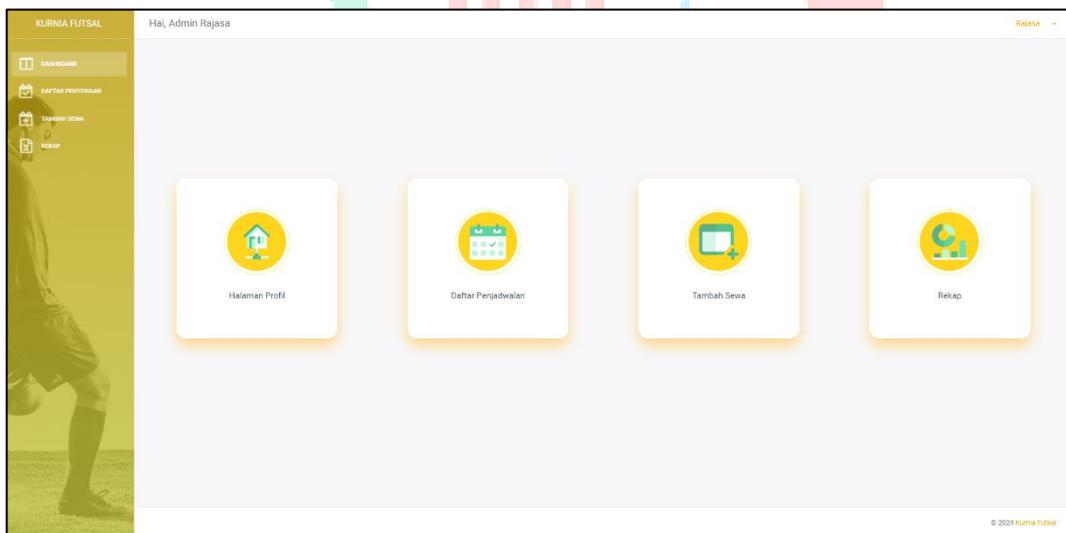
## 4.4.2 Tampilan Halaman Admin Final

### 1. Halaman Login



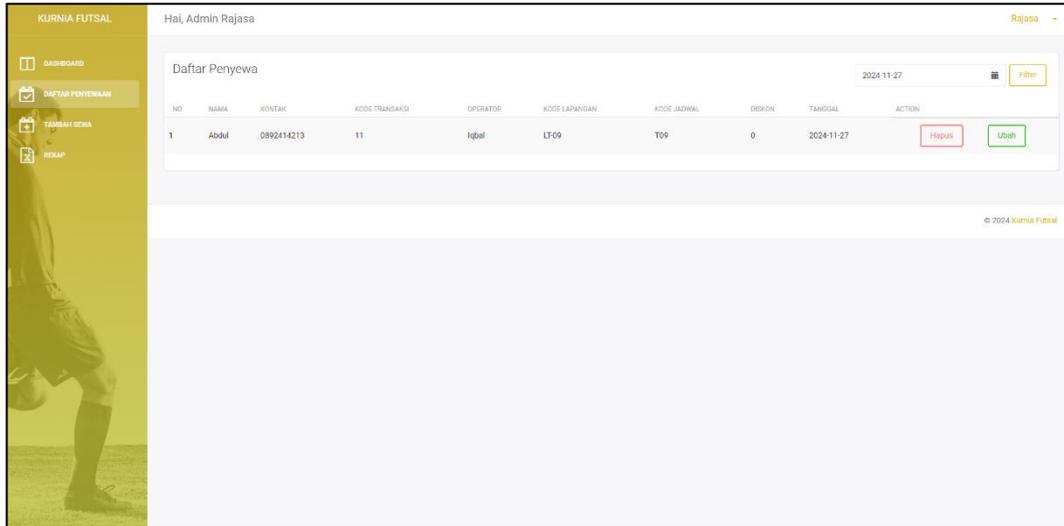
Gambar 4. 34 Halaman login Admin Final

### 2. Halaman Dashboard Admin



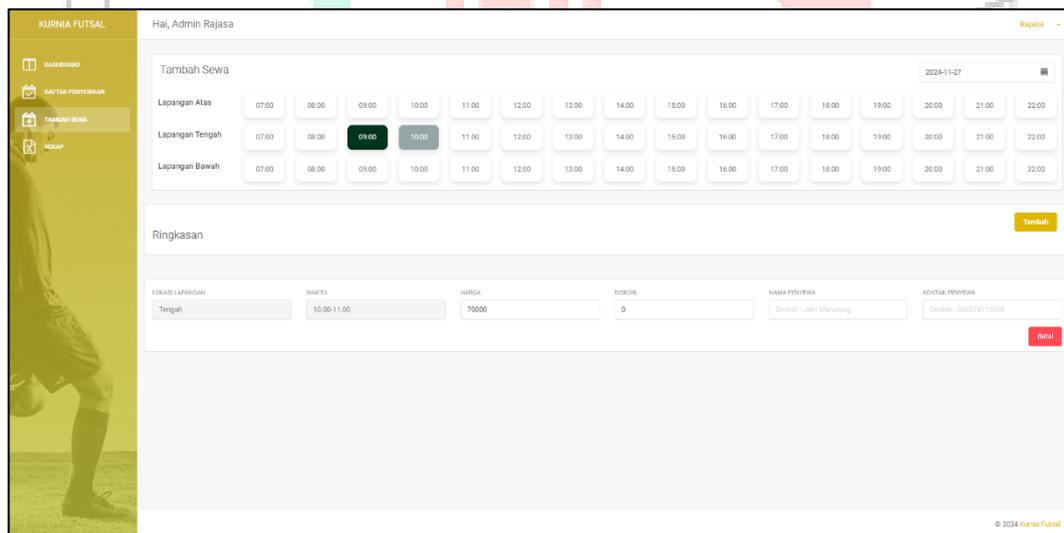
Gambar 4. 35 Halaman Dashboard Admin Final

### 3. Halaman Daftar Penyewaan



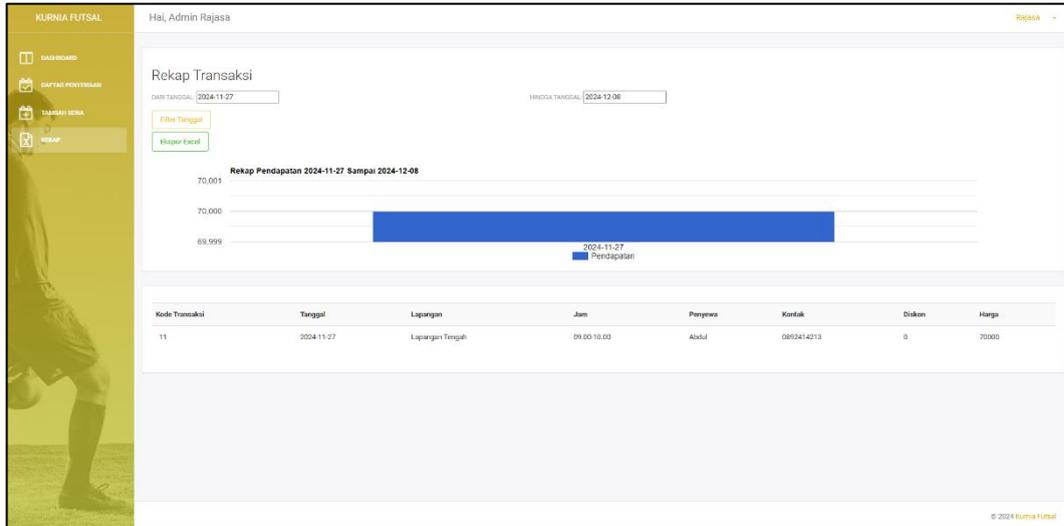
Gambar 4. 36 Halaman Daftar Penyewaan Admin Final

### 4. Halaman Tambah Sewa



Gambar 4. 37 Halaman Tambah Sewa Admin Final

## 5. Halaman Rekap Data



Gambar 4. 38 Halaman Rekap Data Admin Final

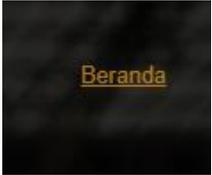
### 4.4.3 Pengujian Sistem

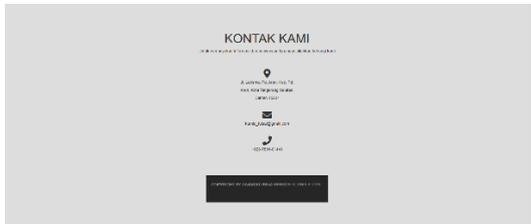
Pada tahap ini bisa dibilang tahap penyelesaian, karena sudah di tahap pengetesan pengujian sistem aplikasi untuk aplikasi yang sudah dirancang dan disusun sesuai struktural kebutuhan yang diinginkan, pengujian ini bisa dikaitkan dengan kepentingan untuk pengembang selanjutnya atau update berikutnya, karena pengujian ini berfokus untuk mengecek semua program dan fitur berfungsi dengan baik dan berjalan lancar sesuai dengan rancangan spesifikasi yang sudah dibuat.

Tahap pengujian sistem ini juga bertujuan untuk mencari tau atau mengidentifikasi masalah-masalah yang kemungkinan ada disaat, user menggunakan atau menjalankan program selama penggunaan, maka dari itu, adanya pengujian ini demi meningkatkan kualitas dan menaikan *brand image* terhadap kurnia futsal ini.

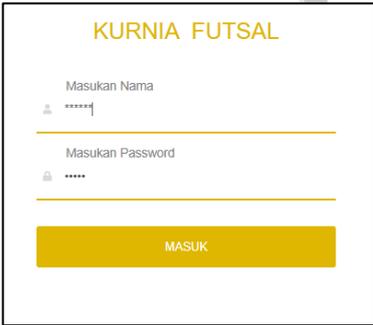
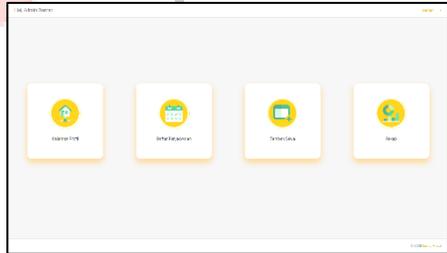
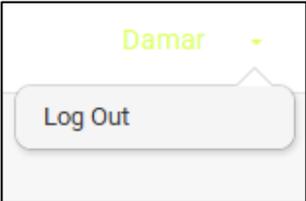
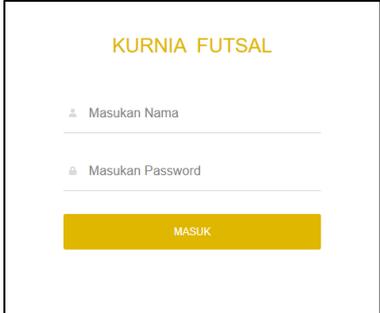
Hasil pengujian sistem ini menjadi bagian akhir dan penyelesaian dalam pembuatan proyek aplikasi ini

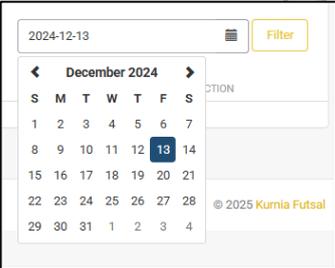
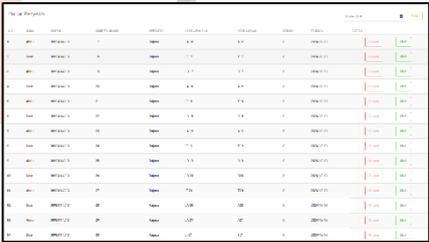
Tabel 4. 18 Pengujian Sistem Aplikasi Bagian Pengguna

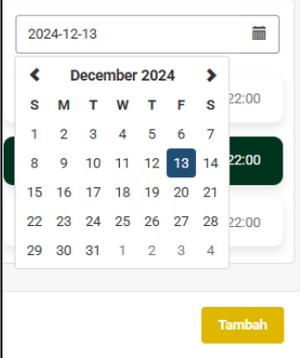
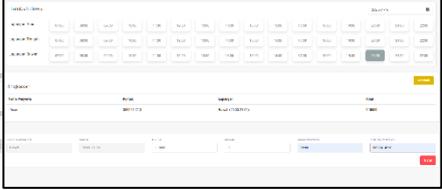
No	Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Saat Klik Menu Beranda 	Klik Menu Beranda	Tampil Laman Beranda	Positif	Valid 
2.	Saat Klik Menu Tentang Kami 	Klik Menu Tentang Kami	Tampil Laman Bagian Tentang Kami	Positif	Valid 
3	Saat Klik Menu Jadwal Lapangan 	Klik Menu Jadwal Lapangan	Tampil Laman Bagian Jadwal Lapangan	Positif	Valid 
4	Saat Klik Pemilihan Tanggal Jadwal Lapangan 	Pilih Jadwal Lapangan	Tampil Bagian Untuk Memilih Jadwal Lapangan	Positif	Valid 

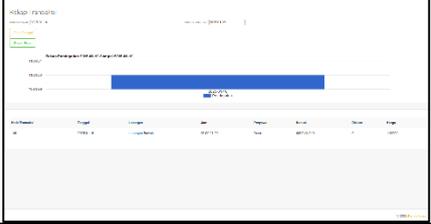
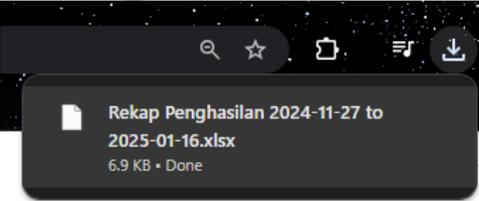
5	Saat Klik Menu Kontak Kami 	Klik Menu Kontak Kami	Tampil Laman Bagian Kontak Kami	Positif	Valid 
---	--	-----------------------	---------------------------------	---------	--

Tabel 4. 19 Pengujian Sistem Aplikasi Bagian Admin

No	Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Saat Klik Login 	Masukan username & password sebagai admin yang sudah terdaftar, lalu klik login	Masuk Ke Laman Dashboard Admin	Positif	Valid 
2.	Saat Klik Logout 	Klik Logout	Keluar Dari Akun Admin	Positif	Valid 

3.	Saat Klik Halaman Profil	Klik Halaman Profil	Masuk Ke Web Kurnia Futsal	Positif	Valid
					
4.	Saat Klik Daftar Penyewaan (Halaman Daftar Penyewaan)	Klik Daftar Penyewaan	Masuk Ke Laman Daftar Penyewaan	Positif	Valid
					
5.	Saat Klik Filter (Halaman Daftar Penyewaan)	Pilih Tanggal & Klik Filter	Menampilkan Data Yang Sudah Di Pilih	Positif	Valid
					
6.	Saat Klik Ubah (Halaman Daftar Penyewaan)	Klik Ubah	Masuk Untuk Perubahan Data	Positif	Valid
					

<p>7. Saat Klik Hapus (Halaman Daftar Penyewaan)</p> 	<p>Klik Hapus</p>	<p>Data Akan Terhapus</p>	<p>Positif</p>	<p>Valid</p> 
<p>8. Saat Klik Tambah Sewa</p> 	<p>Klik Tambah Sewa</p>	<p>Masuk Ke Laman Tambah Sewa</p>	<p>Positif</p>	<p>Valid</p> 
<p>9. Saat Klik Filter (Halaman Tambah Sewa)</p> 	<p>Pilih Tanggal &amp; Klik Filter</p>	<p>Menampilkan Data Yang Sudah Di Pilih</p>	<p>Positif</p>	<p>Valid</p> 
<p>10. Saat Klik Jam (Halaman Tambah Sewa)</p> 	<p>Pilih &amp; Klik Jam Pada Jadwal Di Tambah Sewa</p>	<p>Menampilkan Data Lapangan Yang Akan Diisi</p>	<p>Positif</p>	<p>Valid</p> 
<p>11. Saat Klik Tambah (Halaman Tambah Sewa)</p> 	<p>Klik Tambah</p>	<p>Data Penyewaan Berhasil Ditambahkan</p>	<p>Positif</p>	<p>Valid</p> 

<p>12. Saat Klik Rekap</p> 	<p>Klik Rekap</p>	<p>Masuk Ke Laman Rekap Data</p>	<p>Positif</p>	<p>Valid</p> 
<p>13. Saat Klik Filter Tanggal (Halaman Rekap)</p> 	<p>Ketik Tanggal &amp; Klik Filter</p>	<p>Menampilkan Grafik Data &amp; Hasil Penyewaan</p>	<p>Positif</p>	<p>Valid</p> 
<p>14. Saat Klik Ekspor Data (Halaman Rekap)</p> 	<p>Klik Ekspor Data</p>	<p>Mendownload Data Penyewaan Dalam Bentuk File Excel</p>	<p>Positif</p>	<p>Valid</p> 

#### 4.4.4 Jadwal Perencanaan Kegiatan

Tabel 4. 20 Jadwal Perencanaan Kegiatan

Kegiatan	Oktober				November				Desember			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Define Project Requirement</b>												
Analisis Kebutuhan												
Pengumpulan data												
<b>User Design</b>												
Perancangan UML												
Perancangan Database												
Pembuatan <i>Mockup</i> (ui/ux)												
<b>Rapid Construction &amp; Feedback</b>												
<i>Feedback user</i>												
Perbaikan												
Pemrograman sistem												
<b>Implementation</b>												
<i>Black Box Testing</i>												
<b>Report</b>												
Penyusunan Laporan												