

Software Design Document (SDD) Template

P.P.S./

Kelompok 4

Booking Futsal Kolin Berbasis Web

Dokumen Rancangan Perangkat Lunak

Nama Penyusun: Kelompok 4

- Ayunita Putri
- Dito Nainggolan

Bagian:

Workstation:

Tanggal: 06/11/2023

Daftar Isi

| | |
|---------------------------------------|----------|
| 1. PENDAHULUAN | 2 |
| 1.1 Tujuan | 2 |
| 1.2 Ruang Lingkup | 2 |
| 1.3 Ikhtisar | 2 |
| 1.4 Referensi Material | 2 |
| 1.5 Definisi dan Singkatan | 2 |
| 2. GAMBARAN UMUM SISTEM | 2 |
| 3. ARSITEKTUR SISTEM | 2 |
| 3.1 Rancangan Arsitektur | 2 |
| 3.2 Deskripsi Dekomposisi | 3 |
| 3.3 Alasan Rancangan | 3 |
| 4. RANCANGAN DATA | 3 |
| 4.1 Deskripsi Data | 3 |
| 4.2 Kamus Data | 3 |
| 5. RANCANGAN KOMPONEN | 3 |
| 6. RANCANGAN ANTARMUKA | 4 |
| 6.1 Gambaran Umum Rancangan Antarmuka | 4 |
| 6.2 Tampilan Layar | 4 |
| 6.3 Tampilan Layar dan Tindakan | 4 |
| 7. MATRIKS PERSYARATAN | 4 |
| 8. LAMPIRAN | 4 |

1. PENDAHULUAN

1.1 Tujuan

Dokumen Desain Perancangan Perangkat Lunak bertujuan untuk menjelaskan arsitektur dan desain system perangkat lunak pada website kolin futsal yang akan dibuat.

Dokumen ini akan digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk memperbaiki kualitas produk perangkat lunak serta meningkatkan produktivitas perangkat lunak.

1. Perusahaan kolin futsal saat ini masih harus menulis tangan apabila ada orang yang ingin memesan lapangan, sehingga data mudah hilang.
2. Pembayaran masih menggunakan metode pembayaran secara langsung kepada pihak kolin futsal dan belum bisa secara tidak langsung atau non-tunai.
3. Pembukuan secara tulis tangan membuat banyak data yang tidak valid atau salah perhitungan dan tidak akurat.

Sehingga, dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengatasi permasalahan diatas, antara lain :

1. Sistem yang menyediakan layanan pelanggan yang apabila ingin men-reservasi lapangan pelanggan tidak perlu datang langsung dan bisa menggunakan sistem informasi.
2. Suatu sistem yang menyediakan layanan non-tunai atau transfer. Sehingga membantu pelanggan untuk lebih mudah dan sederhana dalam melakukan aktivitas pembayaran.
3. Suatu sistem yang membantu untuk perhitungan dari pendapatan dan pengeluaran perusahaan yang bisa membantu manajemen dalam mengatasi kesalahan data yang ditulis secara manual.

1.2 Ruang Lingkup

Dokumen ini mencakup desain dari aplikasi booking kolin futsal berbasis website. Fitur – fitur yang dapat diberikan adalah :

- Menyediakan layanan reservasi lapangan untuk pelanggan secara online untuk memudahkan pelanggan agar menghindari antrian pada saat reservasi secara langsung.
- Menyediakan pembayaran secara non-tunai pada website untuk memudahkan proses transaksi.
- Menyediakan informasi tentang kolin futsal seperti jadwal lapangan, harga sewa, fasilitas dan kontak untuk menghubungi lapangan futsal kolin.

1.3 Ikhtisar

Berikan gambaran umum tentang dokumen dan organisasinya.

| Bab | Sub Bab |
|-------------------------|---|
| 1. Pendahuluan | 1.1 Tujuan 1.2 Ruang Lingkup 1.3 Ikhtisar 1.4 Referensi Material 1.5 Definisi dan Singkatan |
| 2. Gambaran umum sistem | |
| 3. Arsitektur sistem | 3.1 Rancangan Arsitektur 3.2 Deskripsi Dekomposisi 3.3 Alasan Rancangan |
| 4. Rancangan data | 4.1 Deskripsi Data 4.2 Kamus Data |

| | |
|------------------------|--|
| 5. Rancangan komponen | |
| 6. | 6.1 Gambaran Umum Rancangan Antarmuka 6.2 Tampilan Layar 6.3 Tampilan Layar dan Tindakan |
| 7. Matriks persyaratan | |
| 8. Lampiran | |

1.4 Referensi Material (*Bagian ini optional*)

Buat daftar dokumen apa pun, jika ada, yang digunakan sebagai sumber informasi untuk rencana pengujian.

1.5 Definisi dan Singkatan (*Bagian ini opsional*)

Berikan definisi semua istilah, persamaan, dan singkatan yang mungkin ada untuk menafsirkan SDD dengan benar. Definisi ini harus berupa item yang digunakan dalam SDD yang kemungkinan besar tidak diketahui oleh pengguna.

| ISTILAH | DEFINISI |
|---------|---|
| DFD | Data Flow Diagram (DFD) adalah diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses atau sistem informasi. Pada DFD, terdapat informasi terkait input dan output dari setiap proses tersebut. DFD juga memiliki berbagai fungsi, seperti menyampaikan rancangan sistem, menggambarkan sistem, dan perancangan model. |
| BPMN | flowchart berbasis notasi untuk |

| | |
|---------|---|
| | mendefinisikan dan menggambarkan logika dari langkah-langkah dalam proses bisnis. |
| Website | kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar, animasi suara atau gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis dan dinamis yang membentuk satu rangkaian saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan terkait. |
| User | Pengguna aplikasi. |

2. GAMBARAN UMUM SISTEM

Berikan deskripsi umum tentang fungsionalitas, konteks, dan rancangan proyek. Berikan informasi latar belakang jika perlu.

Website futsal Kolin memiliki beberapa fungsionalitas utama, yaitu:

- Informasi umum: Website ini menyediakan informasi umum tentang lapangan futsal Kolin, seperti alamat, jam buka, harga sewa, dan fasilitas yang tersedia.
- Pemesanan lapangan: Pengunjung website dapat melakukan pemesanan lapangan futsal secara online. Proses pemesanan lapangan ini cukup mudah dan cepat.
- Layanan pelanggan: Website ini juga menyediakan layanan pelanggan yang dapat dihubungi melalui telepon, email, atau WhatsApp.

Fungsionalitas website futsal Kolin secara lebih rinci adalah sebagai berikut:

- Halaman beranda: Halaman beranda website futsal menampilkan informasi umum tentang lapangan futsal ini, seperti foto lapangan, alamat, jam buka, harga sewa, dan fasilitas yang tersedia. Pengunjung juga dapat melakukan pemesanan lapangan futsal secara online melalui halaman ini.
- Halaman pemesanan lapangan: Halaman pemesanan lapangan menampilkan formulir pemesanan lapangan. Pengunjung dapat mengisi formulir ini untuk memesan lapangan futsal.

Konteks :

Lapangan futsal Kolin adalah salah satu lapangan futsal yang populer di Jakarta Utara daerah Kelapa Gading, Indonesia. Lapangan ini memiliki fasilitas yang lengkap dan harga sewa yang terjangkau. Untuk meningkatkan penjualan dan pelayanan, pemilik lapangan futsal Kolin memutuskan untuk membuat website.

Rancangan Proyek :

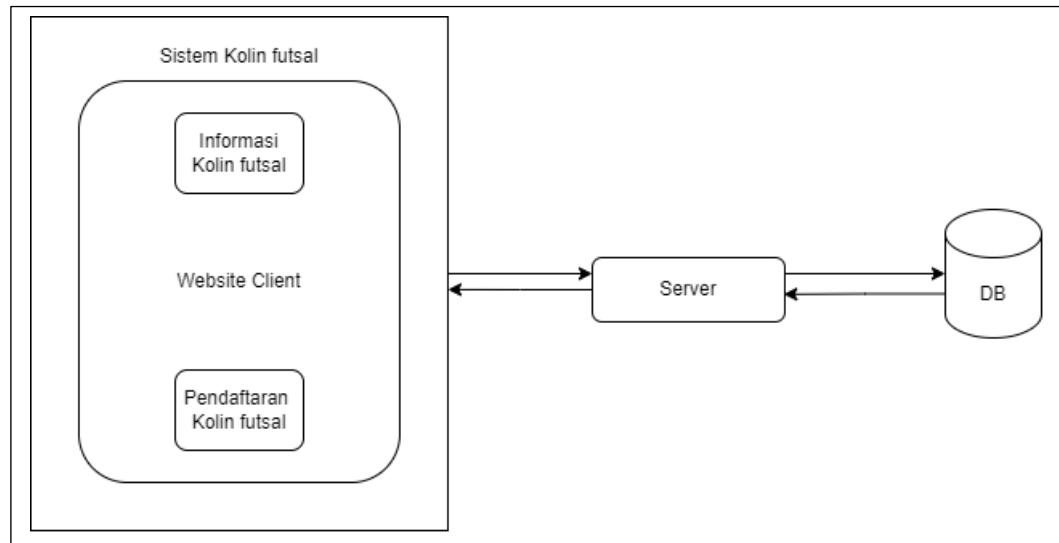
Website futsal Kolin akan memiliki desain yang responsif dan mudah digunakan. Website ini akan menampilkan informasi umum tentang lapangan futsal, seperti alamat, jam buka, harga sewa, dan fasilitas yang tersedia. Pengunjung juga dapat melakukan pemesanan lapangan futsal secara online melalui website.

3. ARSITEKTUR SISTEM

Berisi rancangan arsitektur, deskripsi dekomposisi dan alasan rancangan.

3.1 Rancangan Arsitektur

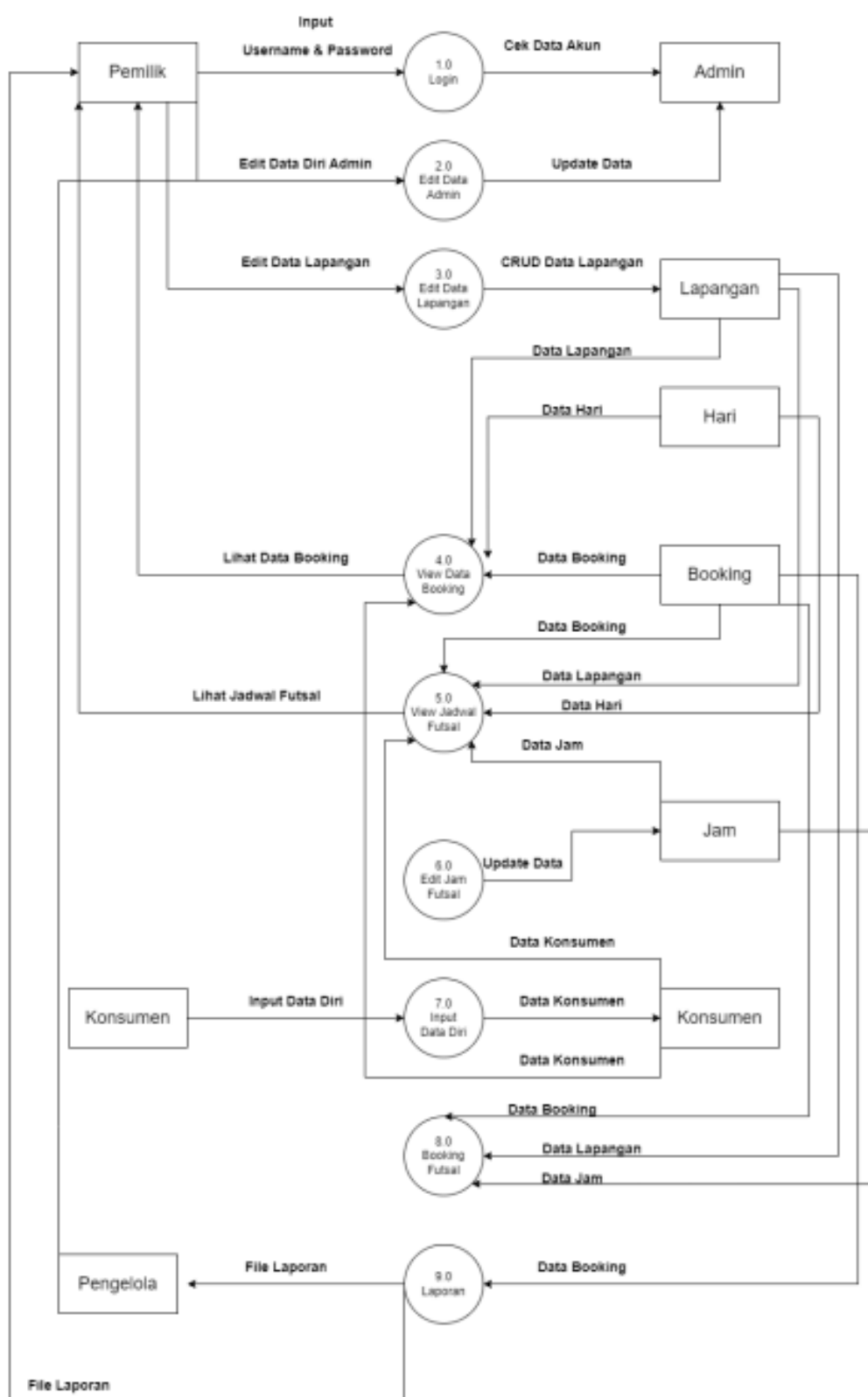
Kembangkan struktur program modular dan jelaskan hubungan antar modul untuk mencapai fungsionalitas lengkap sistem. Ini adalah ikhtisar tingkat tinggi tentang bagaimana tanggung jawab sistem dipartisi dan kemudian ditugaskan ke subsistem. Identifikasi setiap subsistem tingkat tinggi dan peran atau tanggung jawab yang diberikan padanya. Jelaskan bagaimana subsistem ini berkolaborasi satu sama lain untuk mencapai fungsionalitas yang diinginkan. Tujuan utamanya adalah untuk mendapatkan pemahaman umum tentang bagaimana dan mengapa sistem didekomposisi, dan bagaimana bagian-bagian individu bekerja bersama. Berikan diagram yang menunjukkan subsistem utama dan penyimpanan data serta interkoneksinya. Jelaskan diagram jika diperlukan.



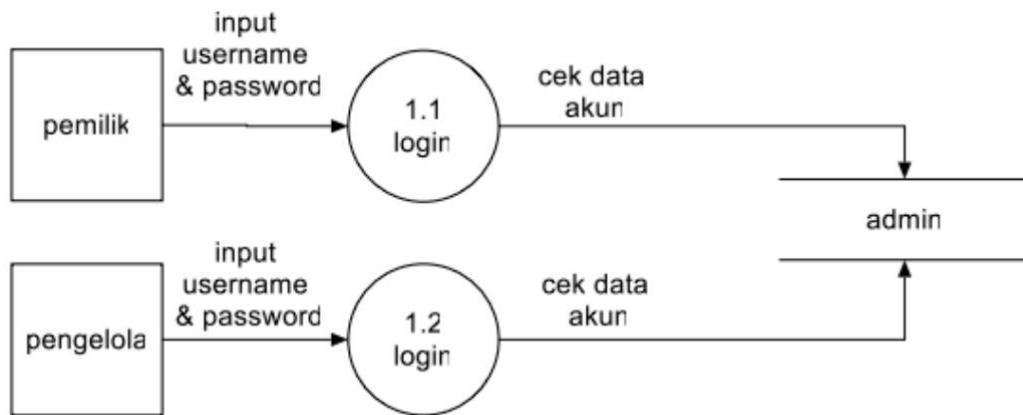
3.2 Deskripsi Dekomposisi

Memberikan dekomposisi subsistem dalam desain arsitektur. Lengkapi dengan teks sesuai kebutuhan. Dapat memilih untuk memberikan deskripsi fungsional atau deskripsi berorientasi objek. Untuk deskripsi fungsional, letakkan diagram aliran data tingkat atas (DFD) dan diagram dekomposisi struktural. Masukkan model subsistem, diagram objek, diagram hierarki generalisasi (jika ada), diagram hierarki agregasi (jika ada), spesifikasi antarmuka, dan diagram urutan.

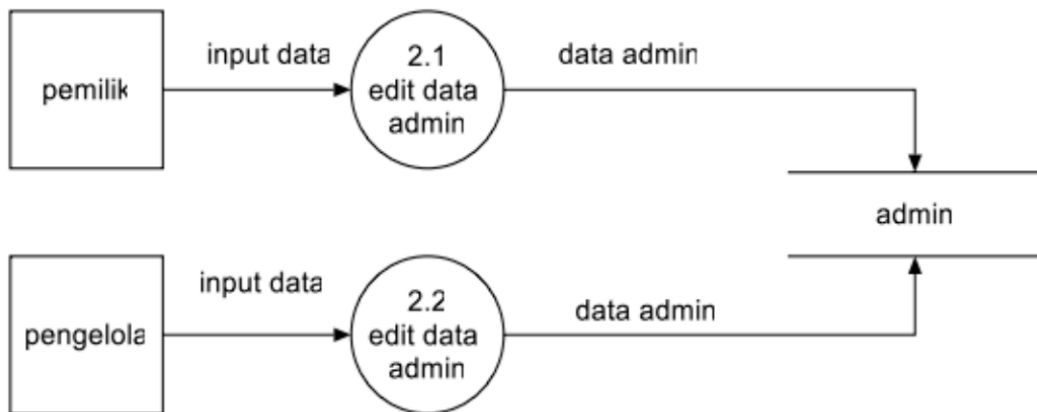
DFD Level 0



DFD Level 1 proses 1



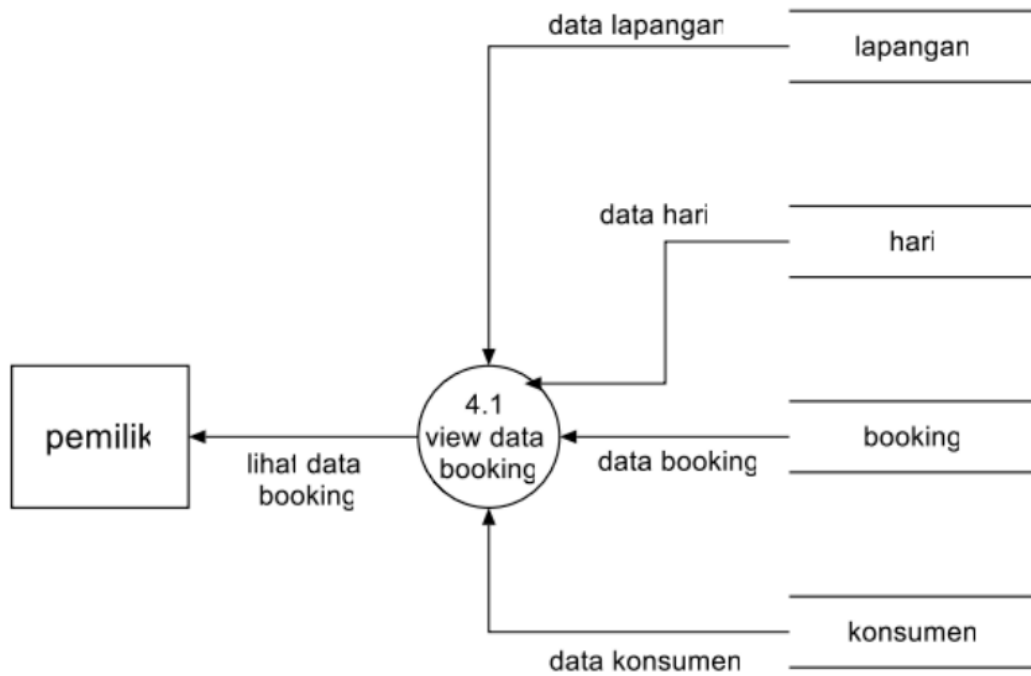
DFD Level 1 proses 2



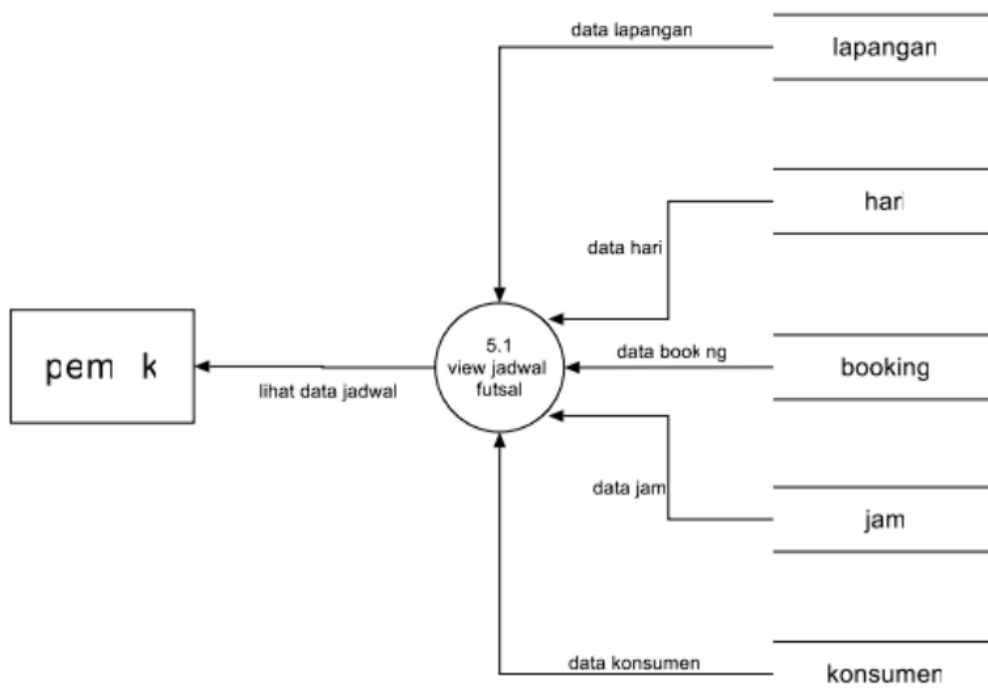
DFD Level 1 proses 3



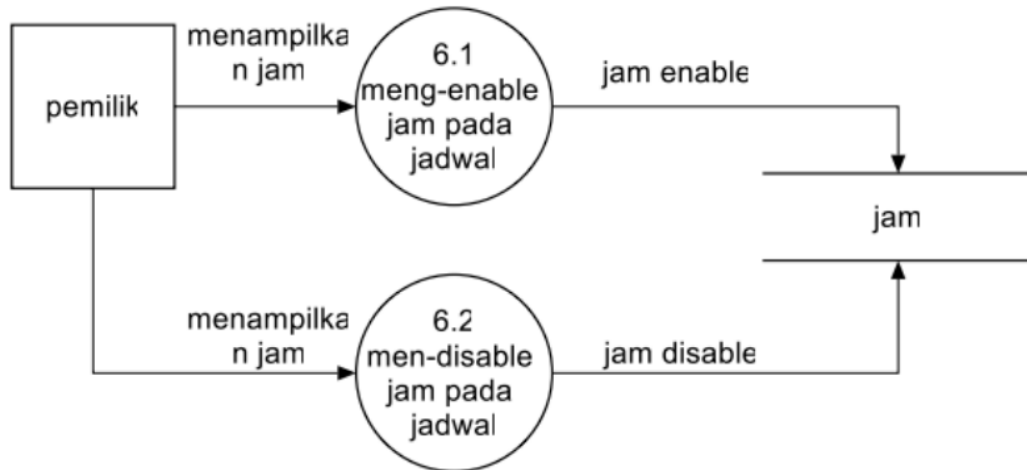
DFD Level 1 proses 4



DFD Level 1 proses 5



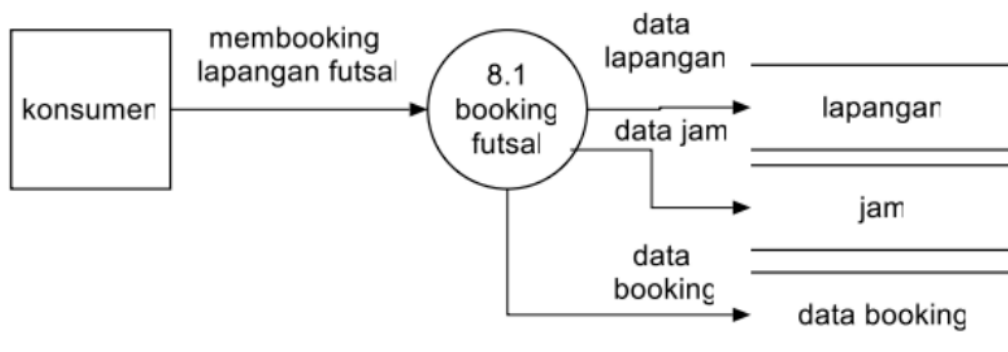
DFD Level 1 proses 6

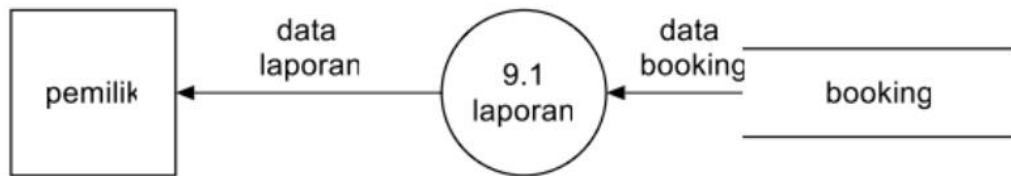


DFD Level 1 proses 7



DFD Level 1 proses 8



DFD Level 1 proses 9**3.3 Alasan Rancangan**

Diskusikan alasan untuk memilih arsitektur yang dijelaskan dalam 3.1 termasuk isu-isu kritis dan *trade/off* yang dipertimbangkan. Dapat mendiskusikan arsitektur lain yang dipertimbangkan, asalkan menjelaskan mengapa tidak memilihnya.

Untuk memperjelas sistem yang dipakai website Kolin Futsal dengan menggunakan Monolithic Architecture. Monolithic Architecture adalah sebuah arsitektur perangkat lunak yang sering digunakan dalam pengembangan aplikasi web. Monolith sendiri berarti bahwa sebuah sistem dibangun dalam satu kesatuan. Dalam implementasinya, sistem yang dibangun terdiri dari beberapa macam komponen yang tergabung dalam satu macam platform

4. RANCANGAN DATA

Meliputi deskripsi data, dan kamus data.

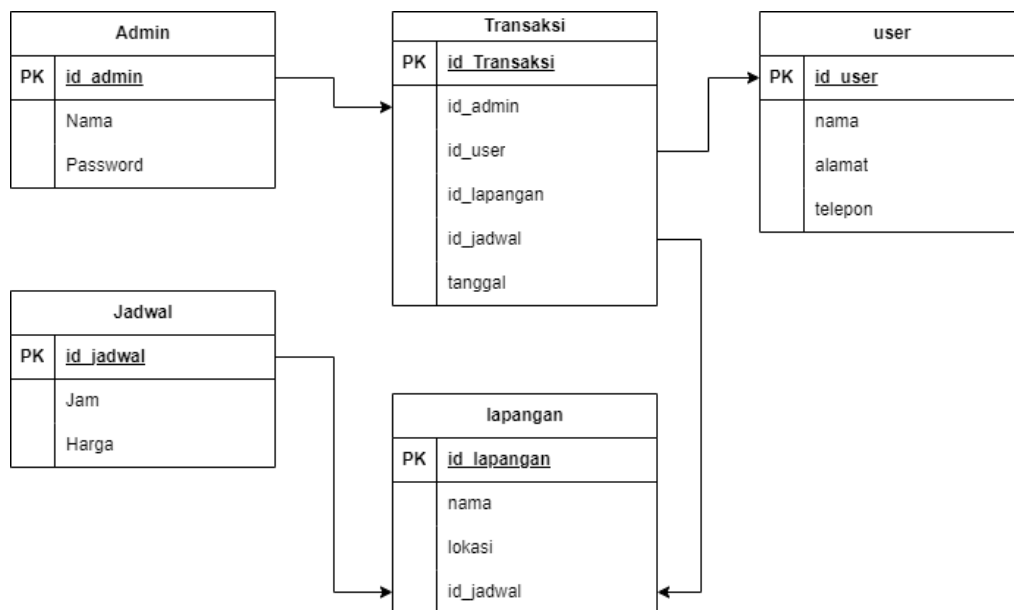
4.1 Deskripsi Data

Jelaskan bagaimana domain informasi sistem diubah menjadi struktur data. Jelaskan bagaimana data utama atau entitas sistem disimpan, diproses, dan diatur. Buat daftar basis data atau item penyimpanan data.

Database : MySQL

Kegunaan atau fungsi MySQL adalah untuk data warehousing (gudang data), yaitu pengumpulan data dari berbagai sumber dan aplikasi logging. MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multialur, multipengguna.

Tabel : 5



4.2 Kamus Data

Daftar secara alfabetis entitas sistem atau data utama beserta jenis dan deskripsinya. Jika memberikan deskripsi fungsional di Bagian 3.2, buat daftar semua fungsi dan parameter fungsi.

| Entitas Sistem | | |
|----------------|--------------|----------------------------------|
| Nama | Tipe Data | Deskripsi |
| Id_admin | Varchar (5) | Primary key dari tabel admin |
| Nama | Varchar (50) | Nama user |
| Password | Varchar (15) | Password user |
| Id_Jadwal | Varchar (5) | Primary key dari tabel jadwal |
| jam | Varchar (15) | Jam |
| harga | Integer (20) | Harga booking futsal |
| Id_transaksi | Varchar (5) | Primary key dari tabel transaksi |
| id_user | Varchar (5) | Primary key dari tabel user |
| Id_lapangan | Varchar (5) | Primary key dari tabel lapangan |
| tanggal | date | Menampilkan data Tanggal |
| lokasi | Varchar (20) | Lokasi futsal |
| alamat | Varchar (30) | Alamat user |
| telepon | Varchar (12) | No telpon user |

5. RANCANGAN KOMPONEN

Pada bagian ini, melihat lebih dekat apa yang dilakukan setiap komponen dengan cara yang lebih sistematis.

SuperAdmin dapat membuat, mengubah akun user pada menu User di dashboard.

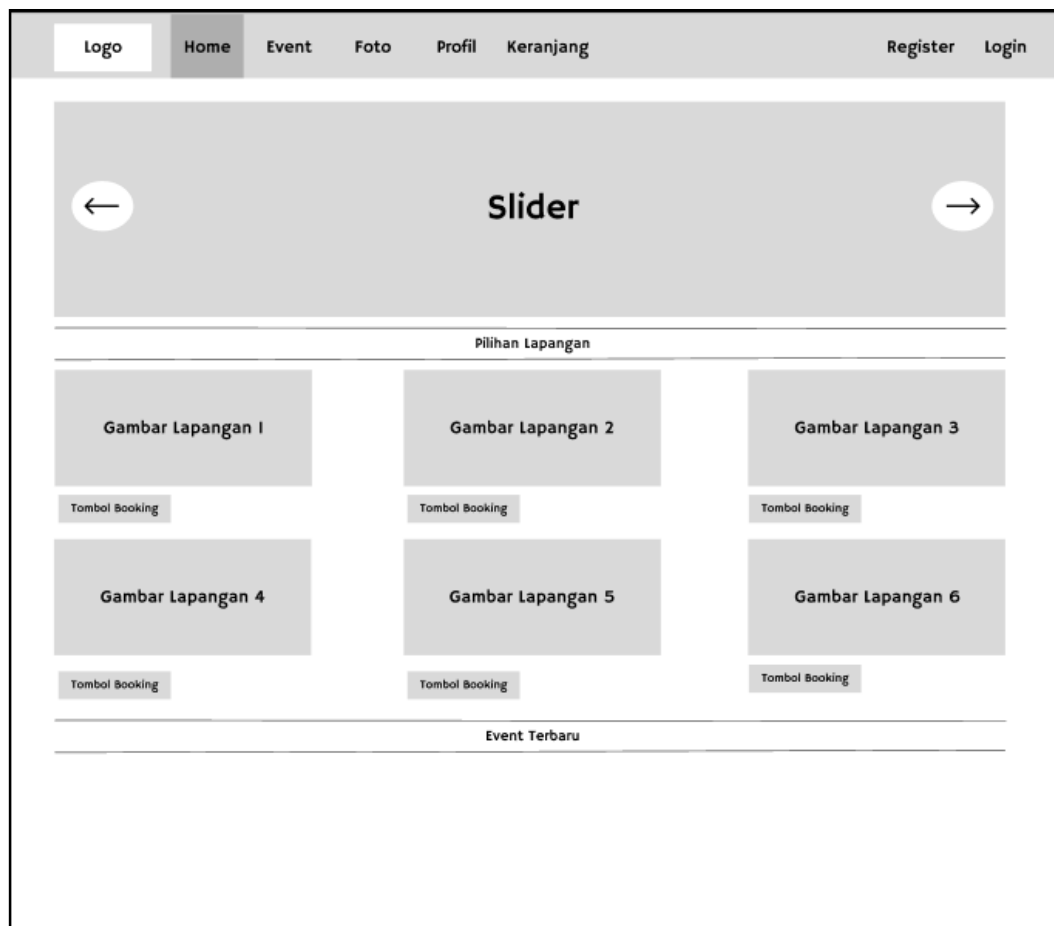
1. SuperAdmin melakukan login
2. Pilih menu User
3. SuperAdmin membuat, mengubah akun user
4. Selesai

SuperAdmin dapat menambah, mengedit, memberikan hak akses, dan menonaktifkan akun

1. SuperAdmin melakukan login
2. Pilih menu User
3. Kemudian pilih menu Data User
4. Admin dapat menambah, mengedit, memberikan hak akses, dan menonaktifkan akun
5. Selesai

6. RANCANGAN ANTARMUKA

Meliputi gambaran umum antar muka, tampilan layar dan objek layar serta tanggapan.



6.1 Gambaran Umum Antarmuka

Jelaskan fungsionalitas sistem dari sudut pandang pengguna. Jelaskan bagaimana pengguna akan dapat menggunakan sistem untuk melengkapi semua fitur yang diharapkan dan informasi umpan balik yang akan ditampilkan untuk pengguna.

Pada saat pertama kali pelanggan memasuki website, pelanggan dapat menemukan beberapa menu...seperti menu home, event, foto, profil, keranjang, register dan login.

- **Home**

Pada tampilan menu utama Home ini, pengguna mendapati menu untuk mem-booking lapangan. Selain itu juga pada tampilan Home pengguna menemukan foto yang berisi informasi dan event yang terdapat di bagian bawah menu.

- **Event**

Pada menu Event, pengguna dapat melihat event seperti pertandingan di Kolin Futsal.

- **Foto**

Pada menu Foto, pengguna dapat melihat aktifitas yang berada di Kolin Futsal.

- **Profil**

Pada menu Profil, pengguna dapat melihat biodata dari Kolin Futsal...termasuk gmail, alamat, dan no.telp.

- **Keranjang**

Pada menu Keranjang, disini terdapat Detail Booking yang dimana pengguna dapat melakukan checkout lebih dari 1 lapangan (jika ada).

- **Register**

Pada menu Register ini, pengguna mendaftarkan diri terlebih dahulu agar dapat melakukan booking lapangan.

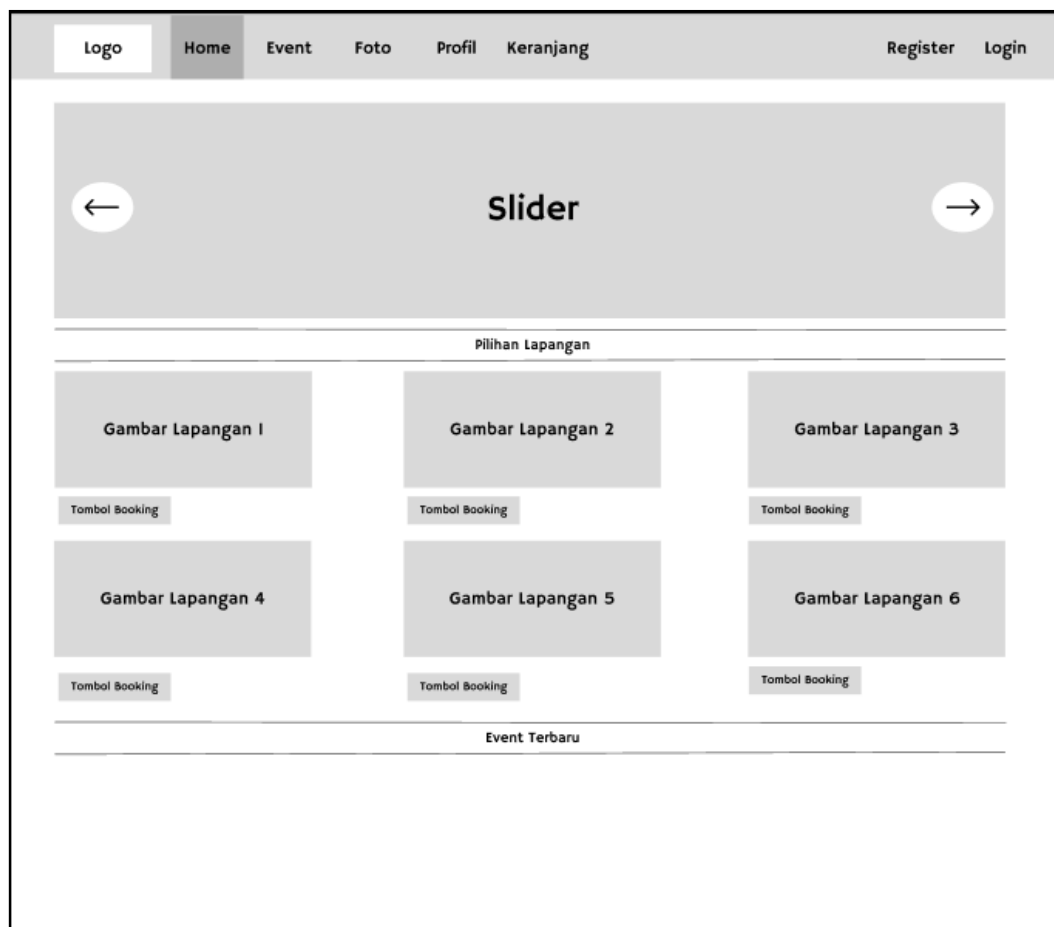
- **Login**

Pada menu Login ini, pengguna harus login terlebih dahulu sebelum melakukan booking lapangan.

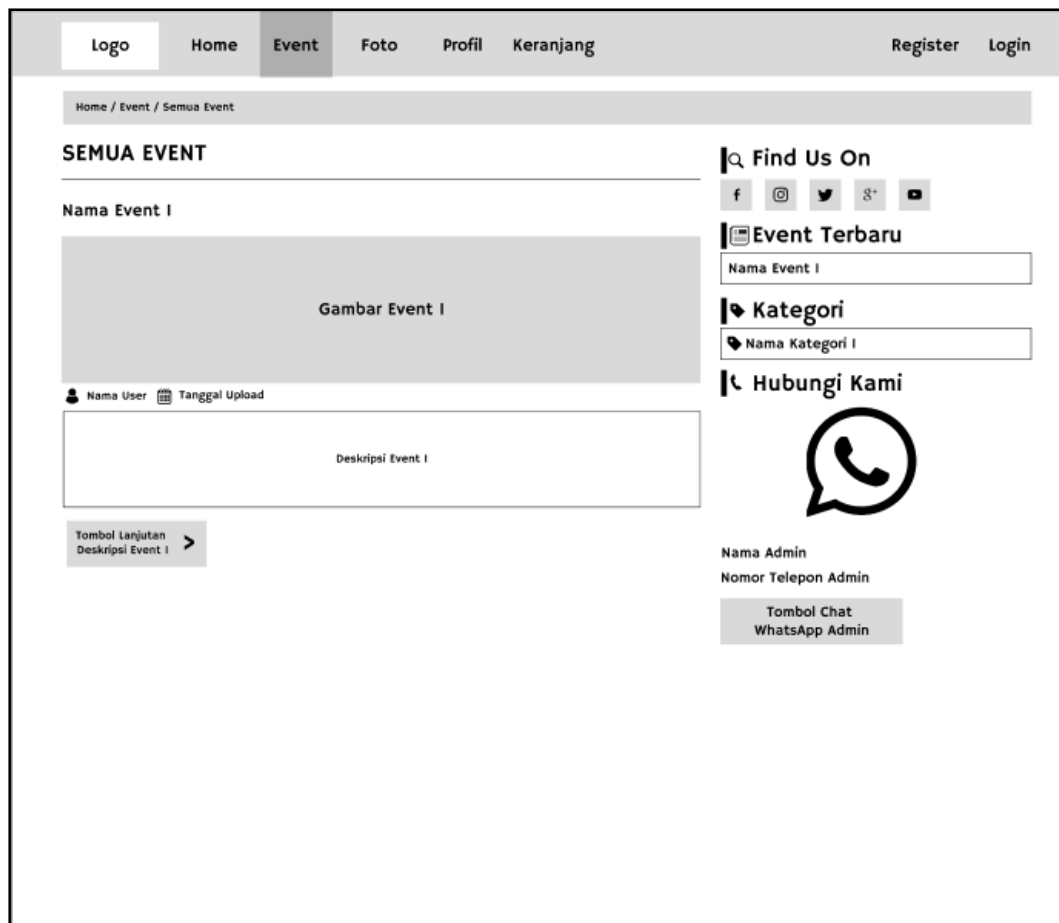
6.2 Tampilan Layar

Tampilkan tangkapan layar yang menunjukkan antarmuka dari sudut pandang pengguna. Dapat digambar tangan atau dapat menggunakan alat gambar otomatis. Buat saja tampilan layar seakurat mungkin.

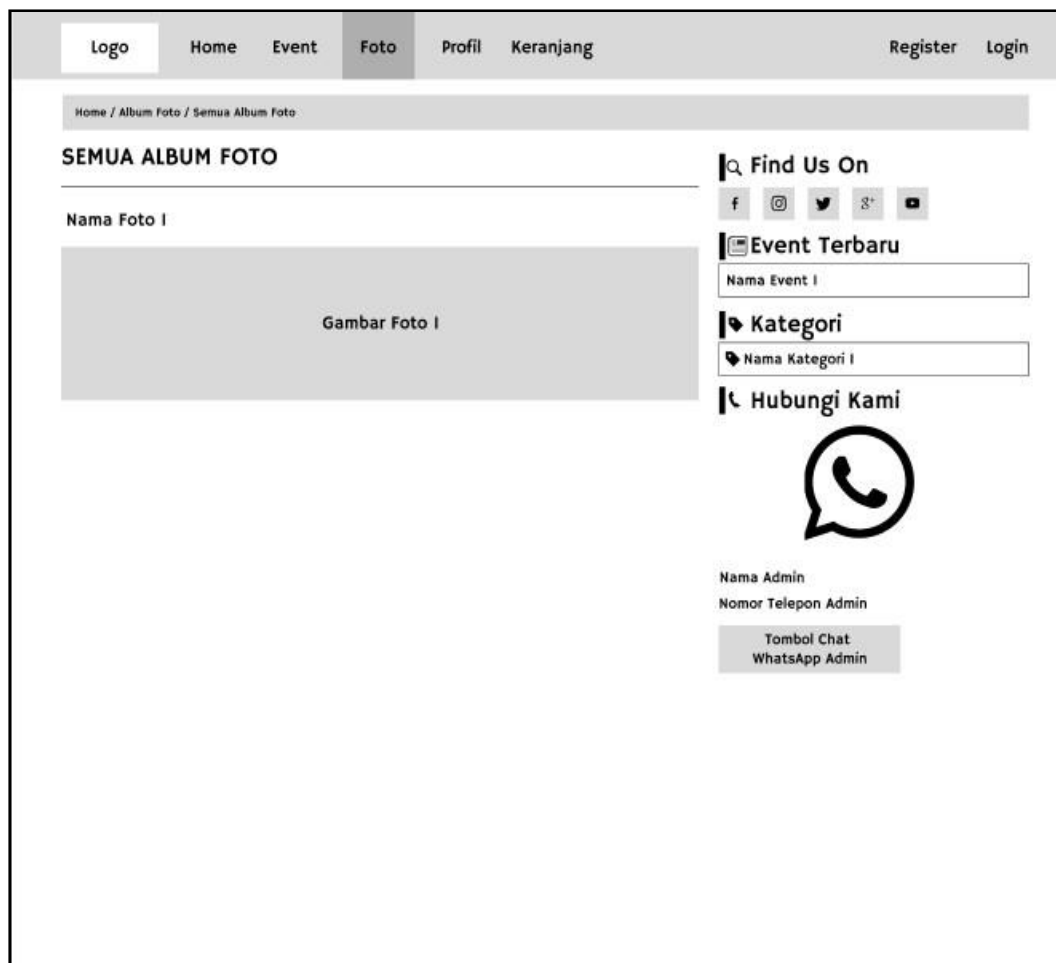
- Tampilan UI (Tanpa Login)



Gambar 1 Tampilan UI halaman beranda (tanpa login)



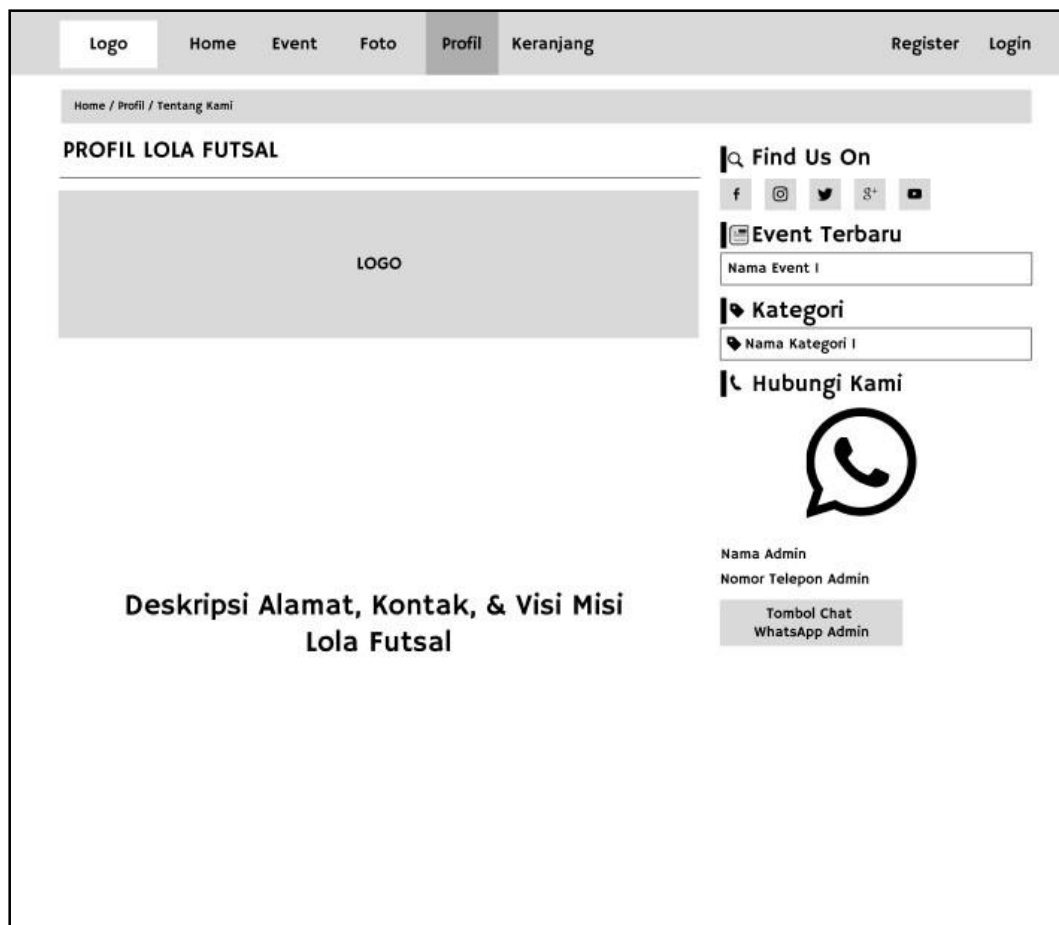
Gambar 2. Tampilan UI halaman Event (Tanpa Login)



Gambar 3. Tampilan UI halaman Foto (tanpa Login)

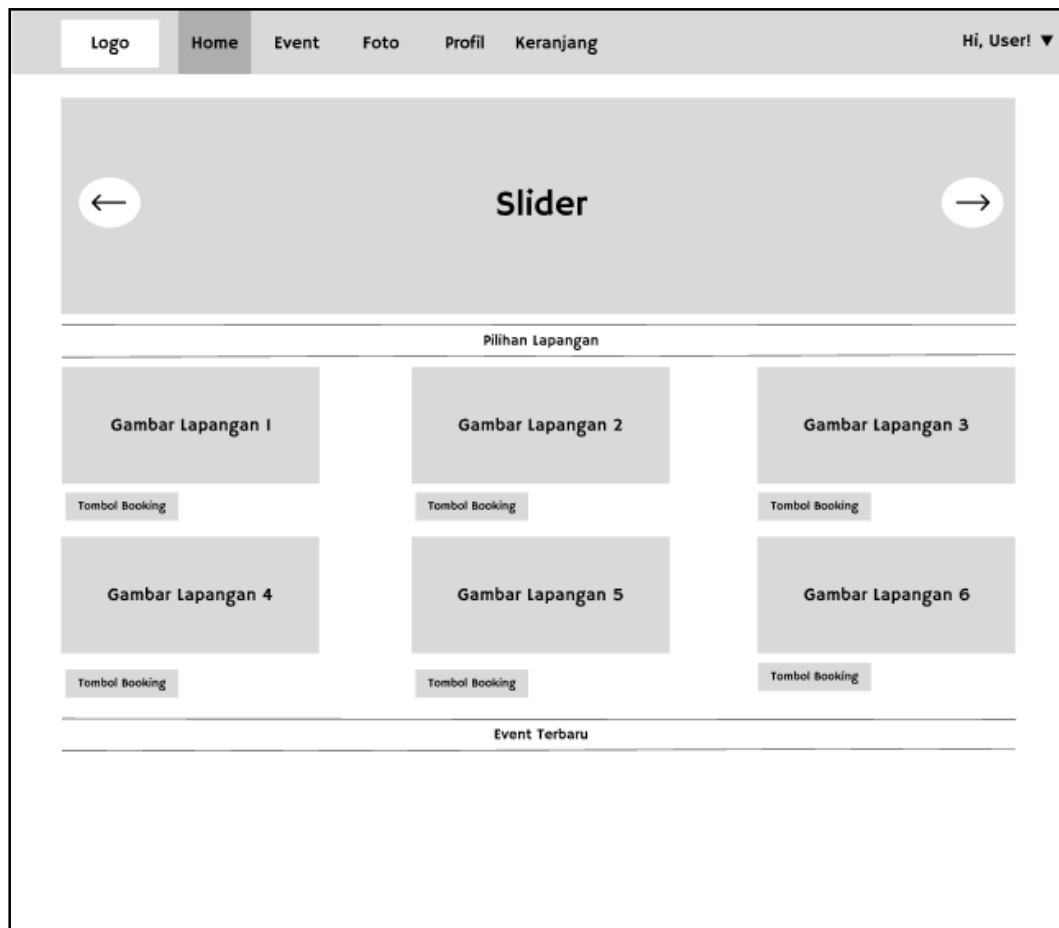


Gambar 4. Tampilan UI halaman Profil Perusahaan (tanpa login)

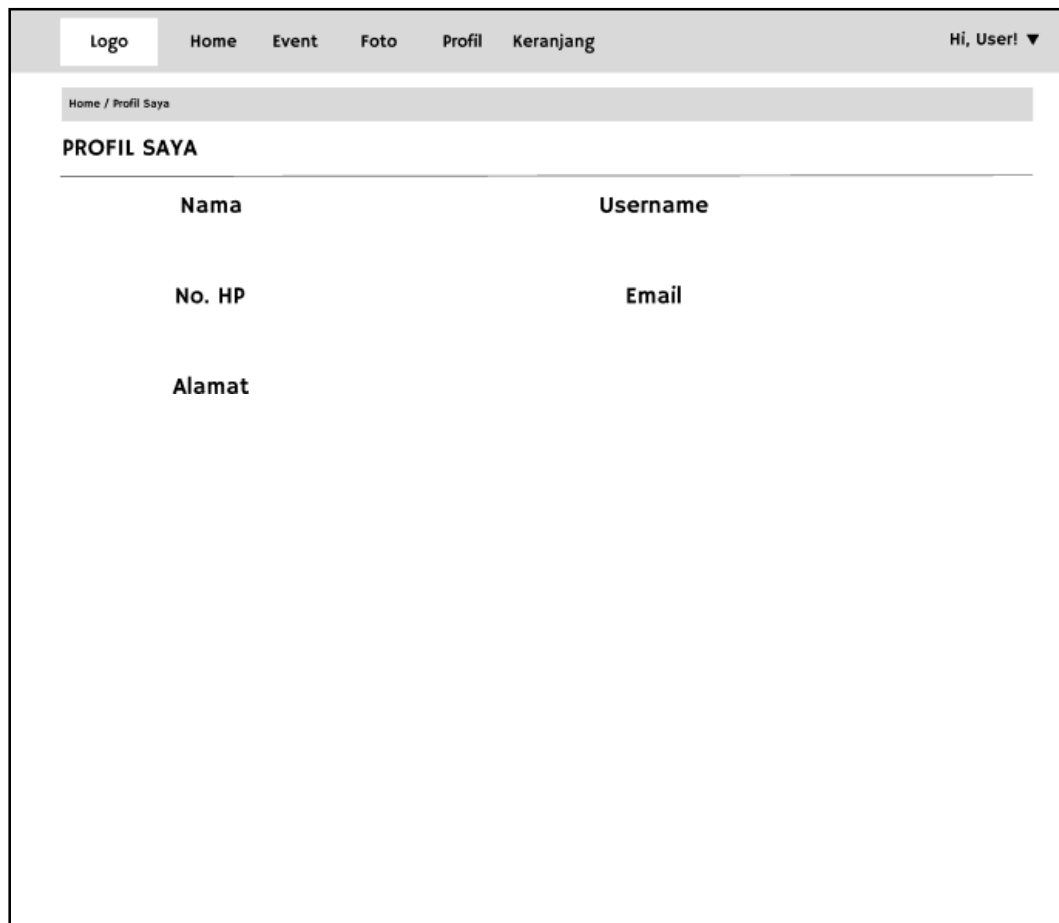


Gambar 5. Tampilan UI Halaman Hubungi Perusahaan (Tanpa Login)

- **Tampilan UI (user Login)**



Gambar 6. Tampilan UI Halaman Beranda (Login)



The image shows a web application interface for a user profile. At the top is a navigation bar with links: Logo, Home, Event, Foto, Profil, and Keranjang. On the right of the navigation bar is a user greeting: "Hi, User!" with a dropdown arrow. Below the navigation bar is a breadcrumb trail: "Home / Profil Saya". The main content area is titled "PROFIL SAYA" and contains a form with the following fields:

| Nama | Username |
|--------|----------|
| No. HP | Email |
| Alamat | |

Gambar 7. Tampilan UI Halaman Profil Pengguna (Login)

Logo

Home

Event

Foto

Profil

Keranjang

Hi, User!

Home / Edit Profil

EDIT PROFIL

Nama

Text Box Nama

Username

Text Box Username

Password

Text Box Password

Konfirmasi Password

Text Konfirmasi Password

No. HP

Text Box No. HP

Email

Text Box Email

Alamat

Text Box Alamat

Provinsi

Drop-Down List Provinsi

Kabupaten/Kota

Drop-Down List Kabupaten/Kota

Tombol Update

Tombol Reset

Gambar 8. Tampilan UI Halaman Edit Profil Pengguna (Login)

Logo
Home
Event
Foto
Profil
Keranjang
Hi, User! ▼

Home / Detail Booking

DETAIL BOOKING

| Lapangan | Harga | Tanggal | Jam Mulai | Durasi | Jam Selesai | Total | Aksi |
|------------------|----------------|----------------|--------------------|-----------|--------------------|--------------|-------------------|
| Pilihan Lapangan | Harga Lapangan | DatePicker Box | Drop-Down List Box | Combo Box | Output Jam Selesai | Output Total | Status Pembayaran |

Subtotal

Diskon (Member)

Grand Total

Catatan

Text Box Catatan

Tombol Kosongkan

Tombol Lanjut Belanja

Tombol Checkout


Event Terbaru

Nama Event I

Kategori

Nama Kategori I

Hubungi Kami



Nama Admin

Nomor Telepon Admin

Tombol Chat

WhatsApp Admin

Gambar 9. Tampilan UI Halaman Keranjang/Detail Booking (Login)

Logo
Home
Event
Foto
Profil
Keranjang
Hi, User! ▼

Home / Transaksi Selesai

TRANSAKSI SELESAI

INVOICE NO.

Download Invoice

| No. | Lapangan | Harga Per Jam | Tanggal | Mulai | Durasi | Selesai | Total |
|-----|----------|---------------|---------|-------|--------|---------|-------|
| | | | | | | | |

| | |
|-----------------|--|
| Subtotal | |
| Diskon (Member) | |
| Grand Total | |

Catatan

PILIHAN PEMBAYARAN

| No. | Pilihan Bank | Atas Nama | No. Rekening |
|-----|--------------|-----------|--------------|
| | | | |

PERINGATAN

Gambar 10. Tampilan UI Halaman Pembayaran (Login)

Logo
Home
Event
Foto
Profil
Keranjang
Hi, User! ▼

Home / Riwayat Transaksi

RIWAYAT TRANSAKSI

Search

| No. | Invoice | Atas Nama | Dibuat | Grand Total | Status | Aksi |
|-----|---------|-----------|--------|-------------|--------|------------------|
| 4 | | | | | | Set lunas Detail |
| 3 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 1 | | | | | | |

Previous
Next

Gambar 11. Tampilan UI Riwayat Transaksi (Login)

Logo Home Event Foto Profil Keranjang Register Login

Home / Register

REGISTER

Sudah Punya Akun? Silahkan Login Disini

Nama

Username

Password

Konfirmasi Password

No.Hp

Email

Alamat

Provinsi

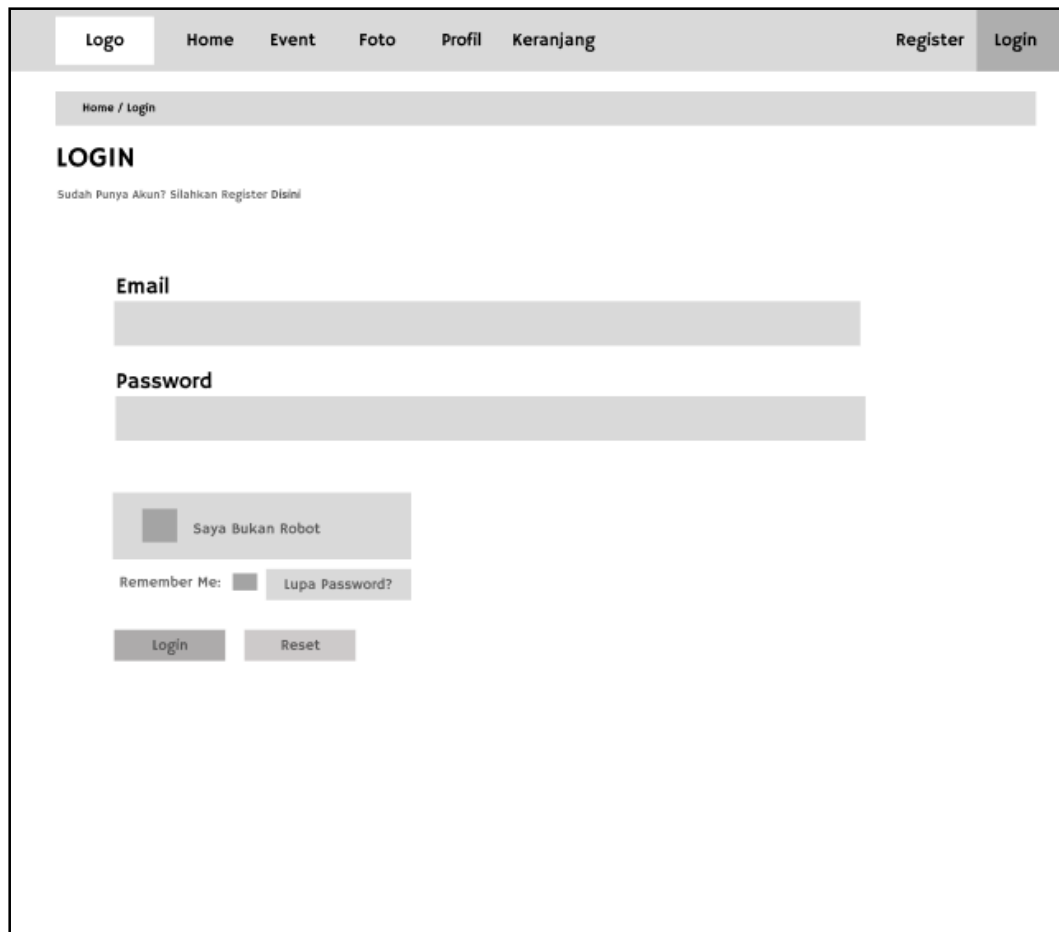
Pilih Provinsi

Kota/Kabupaten

Pilih Kota

Submit Cancel

Gambar 12. Tampilan UI Halaman Register



The image shows a web application login page. At the top, there is a navigation bar with links: Logo, Home, Event, Foto, Profil, Keranjang, Register, and Login. Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail: Home / Login. The main heading is "LOGIN". Below the heading, there is a subtext: "Sudah Punya Akun? Silahkan Register Disini". The login form consists of two input fields: "Email" and "Password". Below the password field, there is a checkbox labeled "Saya Bukan Robot". Below the checkbox, there is a "Remember Me:" label followed by a checkbox and a "Lupa Password?" link. At the bottom of the form, there are two buttons: "Login" and "Reset".

Logo Home Event Foto Profil Keranjang Register Login

Home / Login

LOGIN

Sudah Punya Akun? Silahkan Register Disini

Email

Password

☐ Saya Bukan Robot

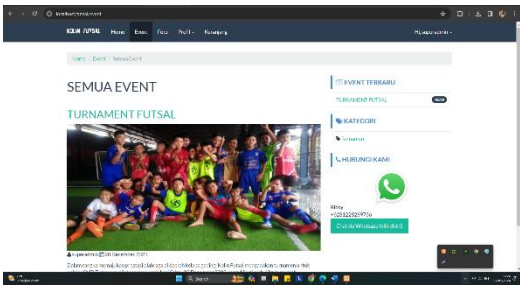
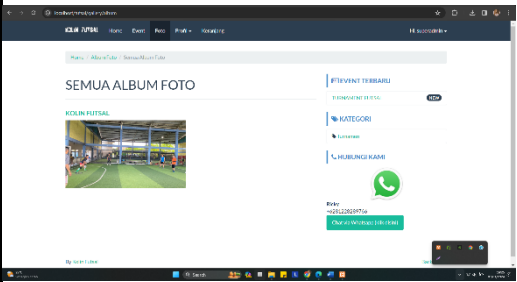
Remember Me: ☐ [Lupa Password?](#)


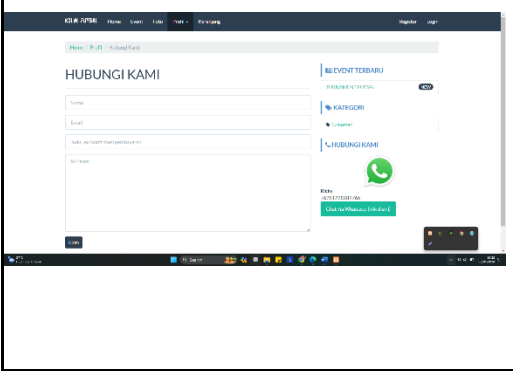
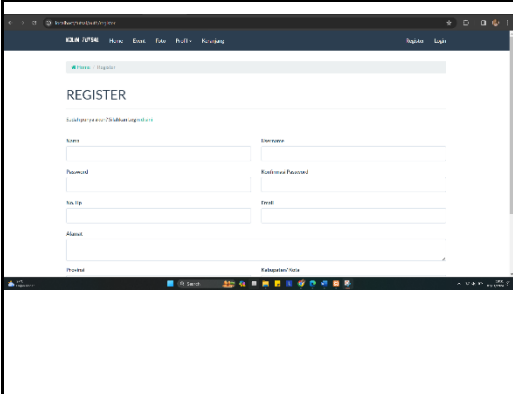
Login Reset

Gambar 13. Tampilan UI Halaman Login

6.3 Objek Layar dan Tindakan

Diskusi tentang objek layar dan tindakan yang terkait dengan objek tersebut.

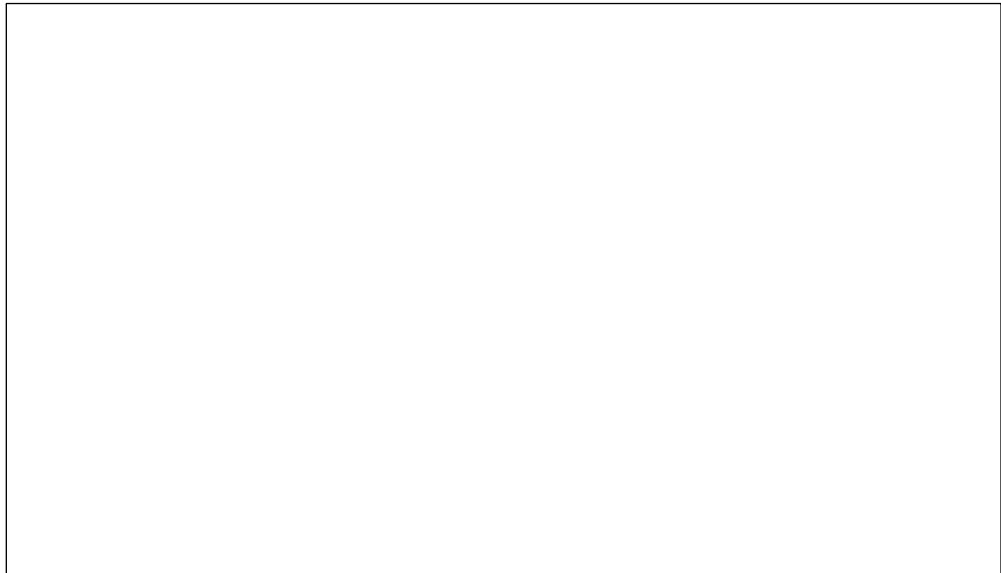
| Layar | Tindakan | Hasil |
|--|---------------------------------|---|
|  | - Pengguna menekan tombol Event | - Menampilkan event yang terdapat di website Kolin Futsal |
|  | - Menekan tombol “Album” | - Menampilkan tampilan album foto |

| | | |
|---|---|--|
|  | <p>- Menekan tombol profil “Tentang kami”</p> | <p>- Menampilkan profil Kolin Futsal</p> |
|  | <p>- Menekan tombol profil “Hubungi kami”</p> | <p>-Menampilkan data yang harus diisi untuk menghubungi admin Kolin Futsal</p> |
|  | <p>- Menekan register</p> | <p>-Menampilkan data yang harus diisi untuk registrasi</p> |

| | | |
|---|---|--|
|  | <p>- Menekan tombol “Login”</p> | <p>- Menampilkan data yang harus diisi untuk masuk</p> |
|  | <p>- Menekan tombol “Keranjang”</p> | <p>- Menampilkan detail booking</p> |
|  | <p>- Pengguna menekan tombol “Booking Sekarang”</p> | <p>- Muncul tampilan pembayaran dan penyesuaian</p> |

7. Matriks Persyaratan

Berikan referensi silang yang melacak komponen dan struktur data ke persyaratan dalam dokumen SRS.

A large empty rectangular box with a thin black border, intended for the cross-reference matrix between components/structures and requirements.

8. Lampiran (*Bagian ini opsional*)

Lampiran dapat disertakan, baik secara langsung atau dengan referensi, untuk memberikan detail pendukung yang dapat membantu pemahaman Dokumen Desain Perangkat Lunak.