

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA LAPANGAN GOR MAMPIS RUNGAN BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE *EXTREME PROGRAMMING*

Andhika Septian Pratama¹⁾, Fahri Hamdani²⁾

Fakultas Rekayasa Sistem Program Studi Informatika

Universitas Teknologi Sumbawa

pratama250900@gmail.com

Abstract

Mampis Rungan Sports Court is one of the field providers located in BrangBiji Village, Sumbawa District. This sports court has 3 fields available for rent. And this research aims to design an android-based Gor mampis rungan field data processing information system application. The benefit of this application is that it can make it easier for GOR administrators to process data and make it easier for tenants to order fields online. The system development method is carried out through an extreme programming approach. This approach is carried out in stages using 4 stages, namely planning, design, coding, testing. The design stage is carried out with UML tools using four diagrams, namely use case diagram, activity diagram, sequence diagram, and class diagram. And the stages of building the system are carried out using PHP language and the laravel framework. This research has succeeded in designing and building an android-based Gor Mampis rungan field data processing information system application, which has been tested using the black-box method.

Article History

Submitted: 5 Juli 2024

Accepted: 10 Juli 2024

Published: 11 Juli 2024

Key Words

Information Systems, Data processing, Laravel framework, Extreme programming, PHP.

Abstrak

Gelanggang Olahraga Mampis Rungan adalah salah satu penyedia lapangan yang bertempat di Kelurahan Brang Biji, Kecamatan Sumbawa. Gelanggang Olahraga mampis rungan ini mempunyai 3 lapangan yang tersediadisewa. Dan penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi sistem informasi pengolahan data lapangan Gor mampis rungan berbasis android. Manfaat dari aplikasi ini adalah dapat mempermudah pengurus GOR dalam mengolah data serta memudahkan para penyewa dalam memesan lapangan secara *online*. Metode pengembangan sistem dilakukan melalui pendekatan *extreme programming*. Pendekatan ini dilakukan dengan tahap menggunakan 4 tahap yaitu *planning, desain, coding, testing*. Tahapan perancangan dilakukandengan *tools* UML dengan menggunakan empat diagram yaitu *use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram*. Dan tahapan membangun sistem dilakukan dengan menggunakan bahasa PHP dan *framework laravel*. Penelitian ini berhasil merancang dan membangun aplikasi sistem informasi pengolahan data lapangan Gor mampis rungan berbasis android, telah dilakukan pengujian dengan metode *black-box*.

Sejarah Artikel

Submitted: 5 Juli 2024

Accepted: 10 Juli 2024

Published: 11 Juli 2024

Kata Kunci

Sistem Informasi, Pengolahan data, Framework laravel, Extreme programming, PHP.

PENDAHULUAN

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, sistem informasi merupakan salah satu hal terpenting, dengan adanya sistem informasi maka organisasi atau perusahaan dapat menjamin kualitas informasi yang disajikan dan memudahkan dalam pengambilan keputusan. Kebutuhan terhadap informasi yang akurat, tepat, dan cepat sangat diperlukan, dimana keberadaan sistem informasi telah menjadi kebutuhan penting bagi perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya. Sistem Informasi berbasis *Android* dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengorganisasian waktu salah satu contohnya adalah sistem penjadwalan dan pemesanan secara *online* yang dapat diakses dimana pun dan kapanpun. Sistem penjadwalan dan pemesanan secara *online* semakin banyak digunakan dalam berbagai perusahaan maupun instansi karena sangat memudahkan aktivitas dan pekerjaan, sehingga waktu yang dibutuhkan dalam bekerja terbilang efisien, sistem penjadwalan dan pemesanan secara *online* juga telah digunakan dalam pemesanan lapangan pada gedung olahraga.

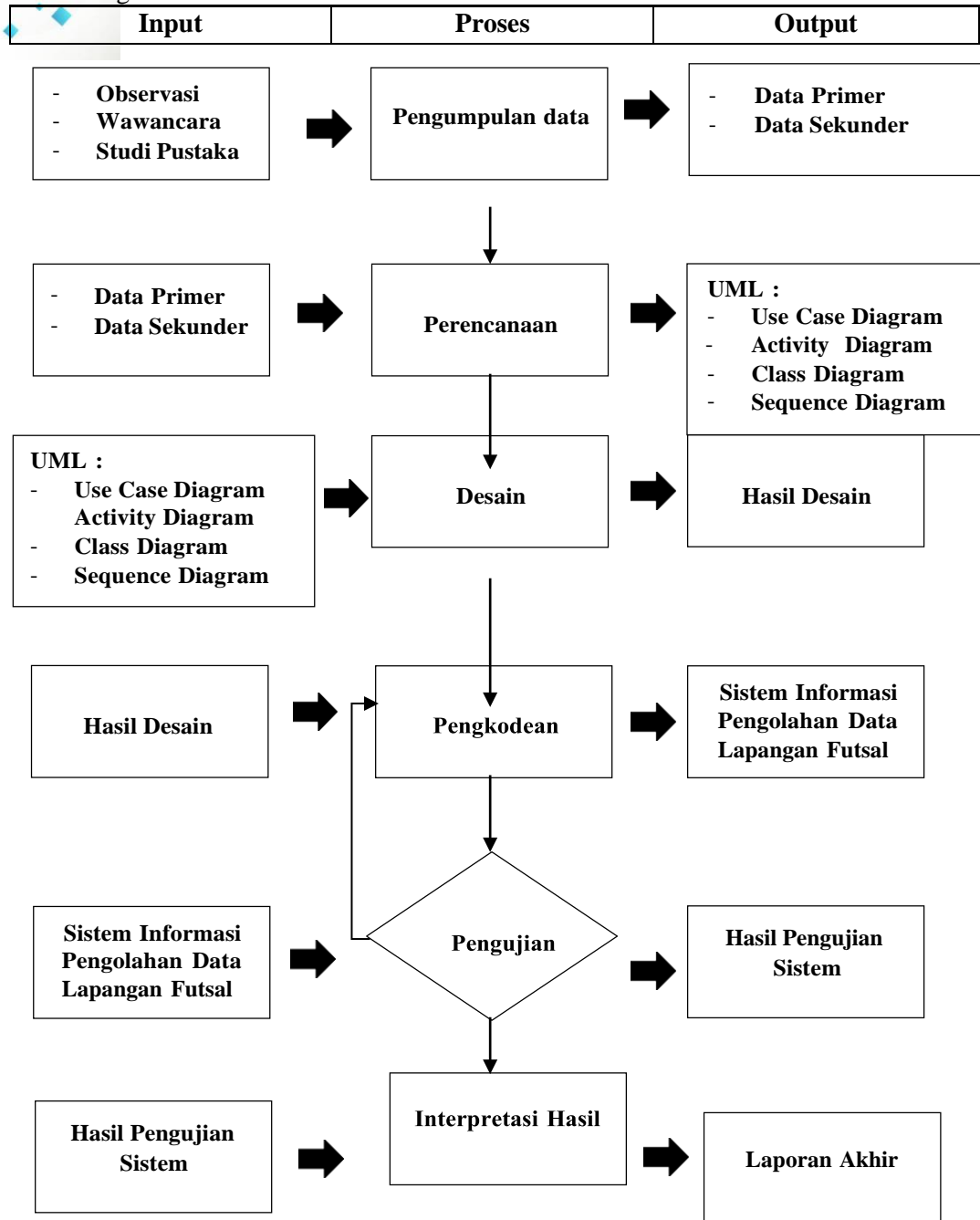
Pada setiap daerah di Indonesia telah banyak tempat penyewaan lapangan futsal dengan berbagai macam lapangan, fasilitas, harga ataupun sarana penunjang lainnya. Gelanggang Olahraga Mampis Rungan menyediakan berbagai jenis lapangan khususnya lapangan futsal. Lapangan futsal Gelanggang Olahraga merupakan salah satu tempat favorit bagi masyarakat Sumbawa. Terhitung ada sekitar 470 orang setiap bulan yang menggunakan lapangan ini dengan rata-rata 18 pengguna yang menggunakan lapangan ini setiap harinya. Pada penelitian sebelumnya sudah ada yang pernah melakukan penelitian di Gelanggang Olahraga Mampis Rungan yaitu merancang sistem informasi pengolahan data lapangan berbasis web, namun karena penyewa masih susah mendapatkan link webnya dan masih terdapat banyak error pada webnya jadi, penyewa lapangan masih banyak yang menggunakan cara pemesanan secara manual seperti mendatangi langsung ke lokasi atau pemesanan melalui telepon dan lain sebagainya. Kadang tidak semua konsumen dalam keadaan tertentu dapat menggunakan fasilitas telepon atau datang langsung ke tempat futsal, namun apabila tempat sudah penuh maka pemesanan tersebut tidak akan mendapat waktu sewa. Tentunya juga menjadi sedikit repot untuk mencari referensi tempat yang lain dengan mengecek setiap lapangan untuk melihat kapan ada jadwal yang bisa dipakai, hal ini dapat membuang waktu, dan tenaga konsumen. Selain itu struktur pembayaran masih menggunakan lembaran kertas. Lembaran kertas atau buku catatan itulah yang digunakan dalam membuat laporan pembayaran, sehingga jika ingin melakukan perekapan data, terdapat banyak kertas yang akan dikumpulkan untuk dijadikan bukti pelaporan. Hal itu membuat tidak terorganisirnya penyimpanan data yang menyebabkan ada beberapa data pembayaran yang hilang dan rusak, sehingga pengelola kesulitan dalam merekap data dan membuat laporan pendapatan dari lapangan futsal GOR Mampis Rungan. Oleh karena itu dengan penggunaan jaringan internet yang semakin luas dan teknologi Android dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu untuk pemesanan dan pengolahan data secara online yang dapat diakses dimana dan kapan saja.

Melihat permasalahan tersebut, maka dalam penelitian ini penulis bermaksud perlu adanya sebuah sistem informasi untuk menunjang pihak manajemen GOR Mampis Rungan. Untuk itu penulis merancang Sistem Informasi pengolahan data lapangan berbasis *Android* yang berfungsi untuk membantu dalam meningkatkan keefektifitasan penyewa untuk membooking lapangan serta memudahkan pihak Gor dalam perekapan data pendapatannya. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka penulis melakukan penelitian di GOR Mampis Rungan dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Lapangan Pada GOR Mampis Rungan Berbasis Android”.

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Seluruh tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini dapat digambarkan diagram alur berikut:



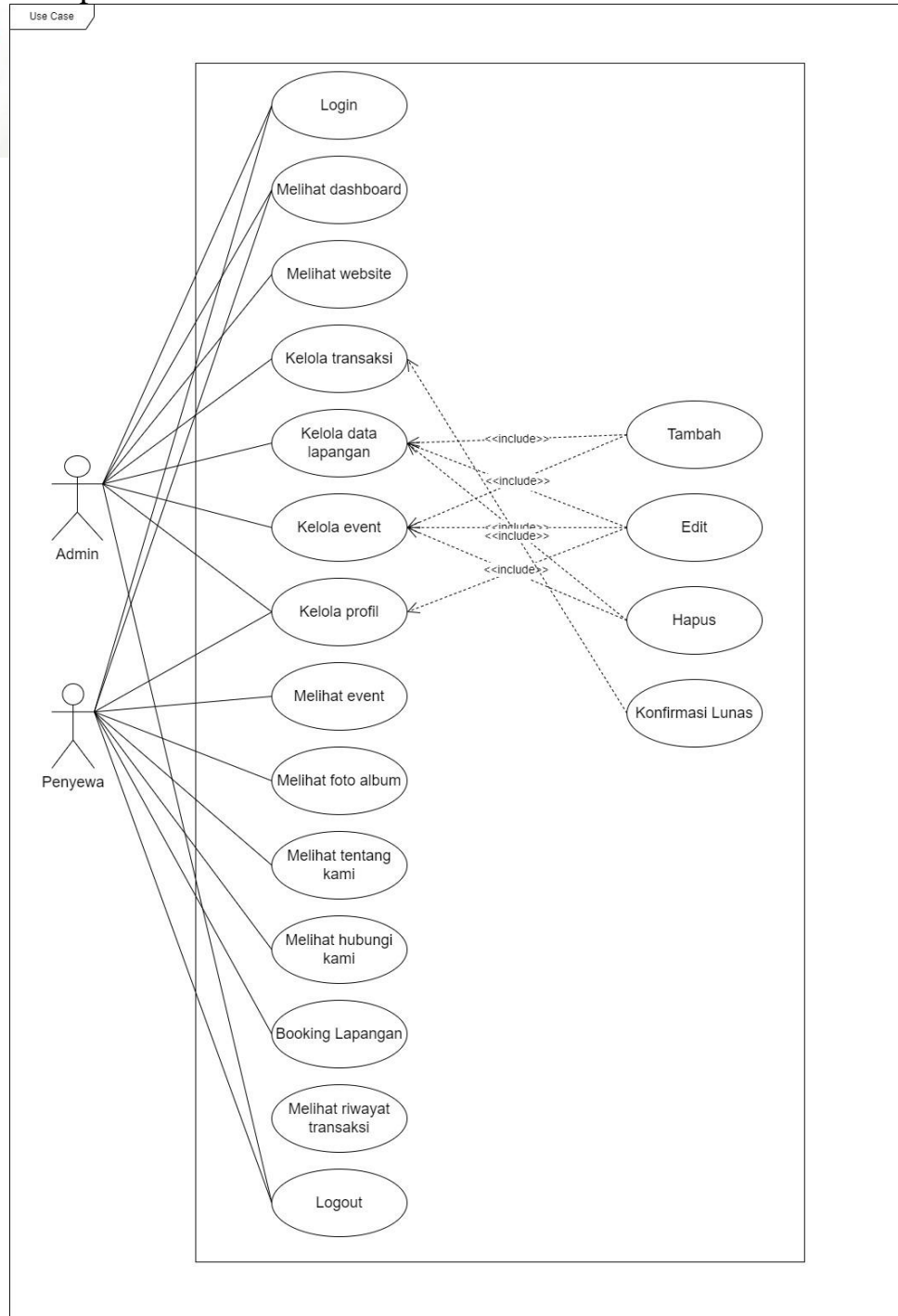
Gambar 3.1 Alur Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain merupakan tahap untuk merancang sistem yang akan dijalankan. Berdasarkan data yang peneliti dapatkan, oleh karena itu peneliti akan membangun sistem menggunakan Unified Modelling Language (UML). Adapun perencanaan sistem yang akan dibuat sebagai berikut:

4.1.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan interaksi aktor dan sistem yang akan dibuat. Berikut ini adalah usecase diagram user dan admin yang akan



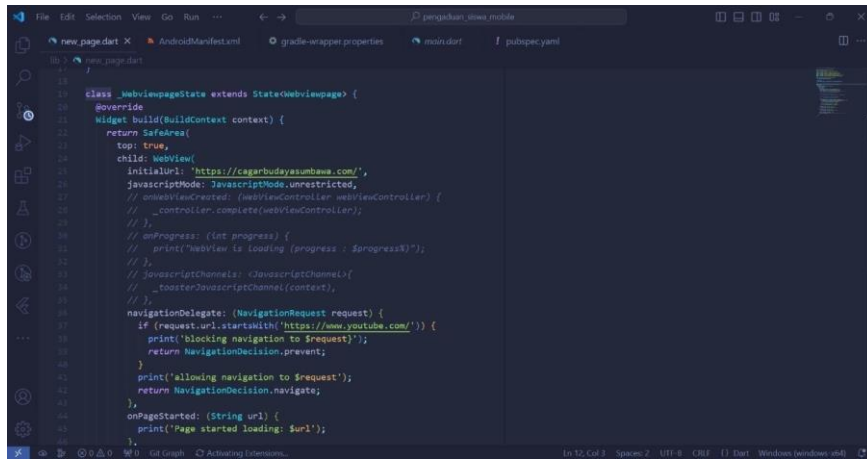
Gambar 4. 1 Use Case Diagram

4.1 Pengkodean

Berdasarkan desain yang sudah dirancang, maka pada tahap selanjutnya adalah melakukan pengkodean terhadap desain tersebut. Sistem informasi pengolahan data pada Lapangan Gor mampis Rungan ini dibuat dengan framework laravel, bahasa pemrograman PHP dan database

4.1.1 Pengkodean Dan Tampilan Aplikasi Android

Berikut ini adalah salah satu codingan hasil dari implementasi desain user interface pada menu dashboard android.



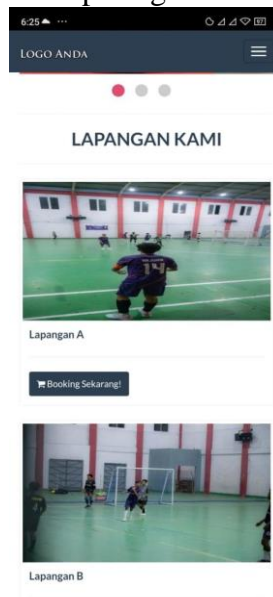
Gambar 4. 39 Pengkodean Android

1. Halaman Tampilan *User*

Adapun beberapa halaman tampilan user sebagai berikut :

a. Halaman Utama

Pada halaman ini merupakan halaman utama, dimana halaman ini terdapat informasi dan beberapa informasi lapangan yang dapat dibooking yaitu lapangan A, B, dan C. Tidak hanya itu ditampilkan ini pengguna juga dapat langsung melihat gambar lapangan dari beberapa lapangan yang telah tersedia. Adapun halaman utama ditunjukkan pada gambar 4. 40 sebagai berikut :



Gambar 4. 40 Halaman Utama

b. Halaman Booking lapangan

Pada halaman ini merupakan halaman booking lapangan, dimana pada halaman ini ketika pengguna telah memilih salah satu lapangan yang akan dibookingnya maka tampilan atau halamannya seperti gambar diatas. Pada halaman ini terdapat foto lapangan dan informasi lapangan. Seperti, harga sewa lapangan, jenis lapangan, dan dapat memilih jadwal. Adapun halaman booking lapangan ditunjukkan pada gambar 4. 41 sebagai berikut :



Gambar 4. 41 Halaman Booking Lapangan

c. Halaman Pilih Tanggal Booking

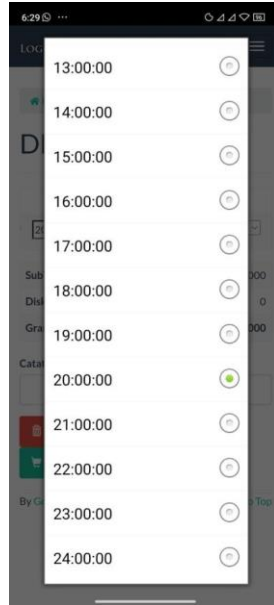
Pada halaman ini merupakan halaman pilih tanggal booking, pada halaman pengguna dapat memilih tanggal yang dapat ia pilih. Adapun halaman pilih tanggal booking ditunjukkan pada gambar 4.42 sebagai berikut :



Gambar 4. 42 Halaman Pilih Tanggal Booking

d. Halaman Pilih Jadwal Booking

Pada halaman ini merupakan halaman pilih jadwal booking, dimana ketika pengguna telah memilih tanggal maka tahapan selanjutnya pengguna dapat jadwal yang dapat di booking. Adapun halaman pilih jadwal booking ditunjukkan gambar 4.43 sebagai berikut :



Gambar 4. 43 Halaman Pilih Jadwal Booking

e. Halaman Rview Order

Pada halaman ini merupakan halaman review order, dimana pada halaman ini terdapat review order dan informasi harga, yaitu total harga sewa yang tergantung dari berapa jam pengguna booking lapangan. Adapun halaman review order ditunjukkan pada gambar 4.44 sebagai berikut:



Gambar 4. 44 Halaman Riwayat Transaksi

f. Halaman Pilih Metode Pembayaran

Pada halaman ini merupakan halaman pilih metode pembayaran , dimana pada halaman ini pengguna dapat memilih metode pembayaran yang telah dipilih maka tahapan selanjutnya pengguna dapat mengklik booking. Adapun halaman pilih metode pembyaran ditunjukkan pada gambar 4. 45 sebagai berikut :



Gambar 4. 45 Halaman Pilih Metode Pembayaran

g. Halaman Konfirmasi Pembayaran

Pada halaman ini setelah pengguna telah booking lapangan, maka pengguna harus melakukan konfirmasi pembayaran dengan menirim bukti pembayaran. Adapun halaman konfirmasi pembayaran ditunjukkan pada gambar 4. 46 sebagai berikut :



Gambar 4. 46 Halaman Konfirmasi Pembayaran

h. Halaman Detail Transaksi

Pada halaman ini merupakan halaman detail transaksi, dimana pada halaman ini terdapat informasi jadwal dan informasi transaksi. Pada informasi transaksi terdapat jenis pembayaran, status, subtotal, total, jumlah tagihan, metode pembayaran dan nomor rekening yang dituju. Setelah itu maka pengguna dapat memasukkan atau upload bukti pembayaran agar pemesanan atau booking

Jurnal Ilmiah Sain dan Teknologi lapangan pengguna dapat di upprove oleh admin. Adapun halaman detail transaksi ditunjukkan pada gambar 4.47 sebagai berikut:



Gambar 4. 47 Halaman Detail Riwayat Transaksi

i. Halaman Update Profile

Pada halaman ini merupakan halaman update profile, dimana pengguna dapat mengubah atau mengupdate profilnya dengan memasukkan nama dan nomor hp yang baru. Adapun halaman update profile ditunjukkan pada gambar 48 sebagai berikut:



Gambar 4. 47 Halaman Edit Profile

4.1.2 Pengkodean Dan Tampilan Aplikasi Web

kut ini adalah salah satu codingan hasil dari implementasi desain user interface pada menu dashboard web.

```
namespace App\Http\Controllers;
use App\Models\Menyewa;
use Illuminate\Http\Request;

class DashboardLaporanController extends Controller
{
    /**
     * Display a listing of the resource.
     */
    public function index(Request $request)
    {
        $bulan = $request->input('bulan');
        $tahun = $request->input('tahun');

        $menyewas = Menyewa::join('lapangans', 'menyewas.id_lapangan', '=', 'lapangans.id')
            ->join('jadwals', 'menyewas.id_jadwal', '=', 'jadwals.id')
            ->join('users', 'menyewas.id_user', '=', 'users.id')
            ->select('menyewas.*', 'lapangans.nama', 'jadwals.jam', 'users.username as user_nama')
            ->whereYear('menyewas.tanggal', $tahun)
            ->whereMonth('menyewas.tanggal', $bulan)
            ->get();

        // dd($menyewas);
        return view('dashboard.laporan.index', compact('bulan', 'tahun', 'menyewas'));
    }
}
```

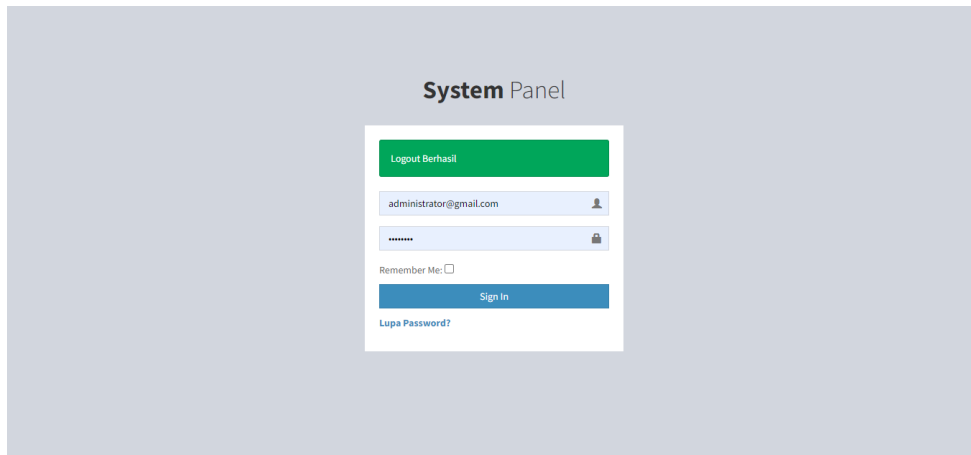
Gambar 4. 48 Pengkodean Web

1. Halaman Tampilan Admin

Adapun beberapa halaman tampilan admin sebagai berikut :

a. Halaman Beranda

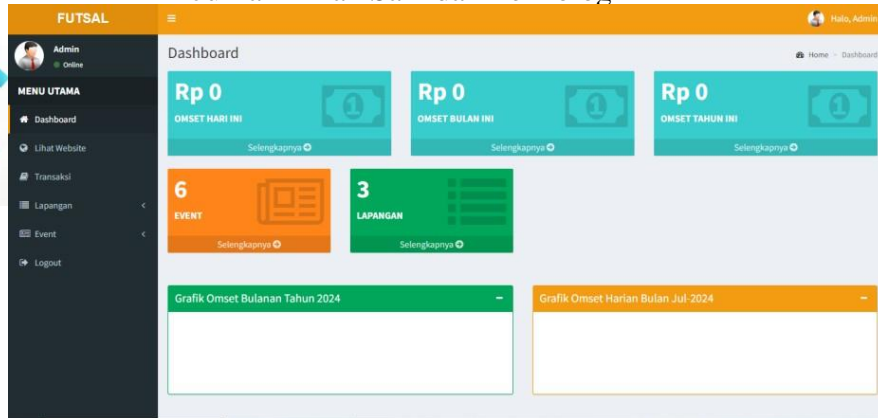
Pada saat admin telah mengklik link maka muncul lah halaman tampilan beranda. Pada halaman beranda ini admin diperintahkan untuk memasukkan username dan password agar dapat melanjutkan ke tahap selanjutnya . Adapun pada halaman beranda ini ditunjukkan pada gambar 4. 49 sebagai berikut :



Gambar 4. 49 Halaman Beranda

b. Halaman Dashboard

Pada halaman dashboard ini admin dapat melihat grafik pendapatan setiap bulannya. Adapun pada halaman dashboard ini ditunjukkan pada gambar 4. 50 sebagai berikut :



Gambar 4. 50 Halaman Dashboard

c. Halaman Transaksi

Pada halaman ini admin bisa melihat semua data transaksi yang telah di booking dan akan tertera bahwa lapangan yang dibooking sudah lunas atau belum. Adapun pada halaman transaksi ditunjukkan pada gambar 4. 51 sebagai berikut :

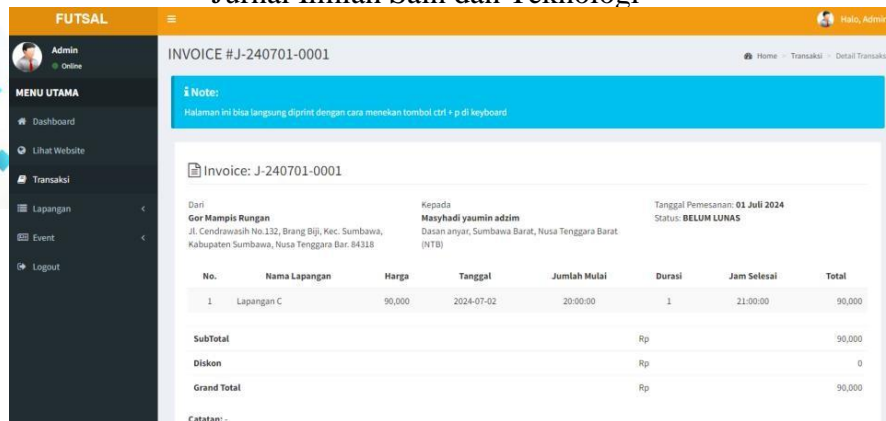
The screenshot shows the 'Data Transaksi' page in the FUTSAL system. It features a table with columns for No., Invoice, Atas Nama, Dibuat, Grand Total, Status, and Aksi. The table lists several transactions, with most having a status of 'BELUM LUNAS' and one with 'BELUM CHECKOUT'. Each row includes a 'Set Lunas' button and a 'Detail' link. The top of the page has a search bar and a 'Show 10 entries' dropdown. The sidebar and header are consistent with the dashboard screenshot.

No.	Invoice	Atas Nama	Dibuat	Grand Total	Status	Aksi
15	J-240701-0001	Masyhadi yaumin adzim	01 Juli 2024	90,000	BELUM LUNAS	Set Lunas Detail
14	J-240630-0006	Rossi Amelia	30 Juni 2024	150,000	BELUM LUNAS	Set Lunas Detail
13	J-240630-0005	Ahmad Robbiul iman	30 Juni 2024	80,000	BELUM LUNAS	Set Lunas Detail
12	J-240630-0004	Masyhadi yaumin adzim	30 Juni 2024	150,000	BELUM LUNAS	Set Lunas Detail
11	J-240630-0003	Masyhadi yaumin adzim	30 Juni 2024	90,000	BELUM LUNAS	Set Lunas Detail
10	J-240630-0002	Masyhadi yaumin adzim	30 Juni 2024	90,000	BELUM LUNAS	Set Lunas Detail
9	J-240630-0001	Admin	30 Juni 2024	0	BELUM CHECKOUT	Set Lunas Detail
8	J-210517-0003	Batistuta	17 Mei 2021	150,000	LUNAS	Detail
7	J-210410-0004	Batistuta	10 April 2021	300,000	LUNAS	Detail

Gambar 4. 51 Halaman Transaksi

d. Halaman Detail Transaksi

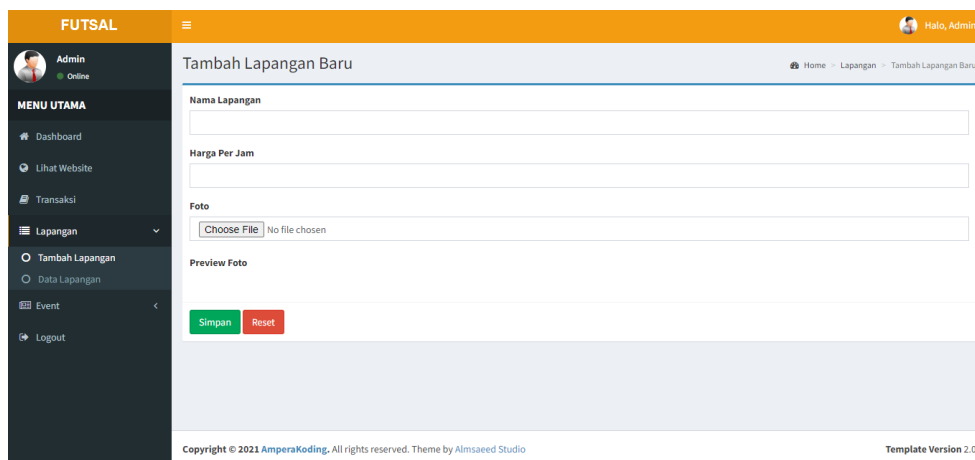
Pada halaman detail transaksi ini admin bisa melihat detail transaksi dan mencetak detail transaksinya. Adapun pada halaman detail transaksi ditunjukkan pada gambar 4. 52 sebagai berikut :



Gambar 4.52 Halaman Detail Transaksi

d. Halaman Tambah Lapangan

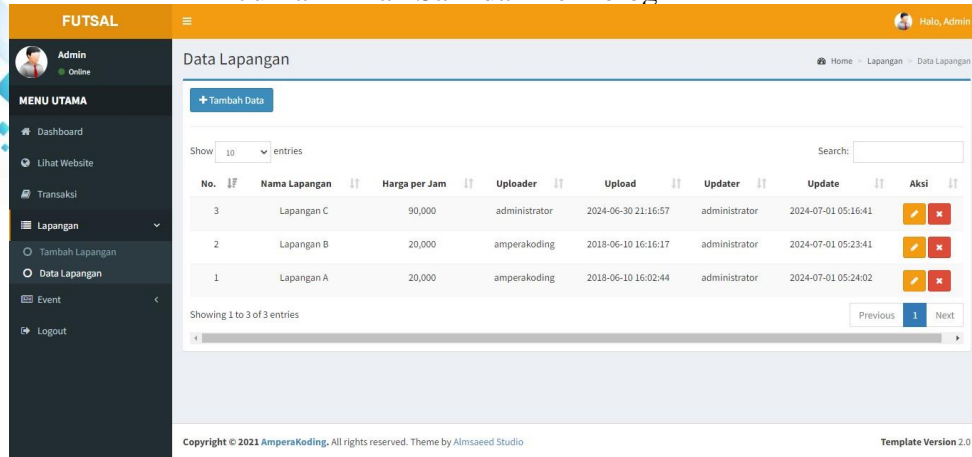
Pada halaman dibawah merupakan halaman tambah lapangan. Dimana pada halaman tersebut terdapat *form* yang dapat diisi ketika admin ingin menambahkan lapangan, seperti pilih jenis lapangan, harga sewa lapangan perjam dan *upload* gambar lapangan. Adapun pada halaman tambah lapangan ini ditunjukkan pada gambar 4.53 sebagai berikut :



Gambar 4.53 Halaman Tambah Lapangan

e. Halaman Data Lapangan

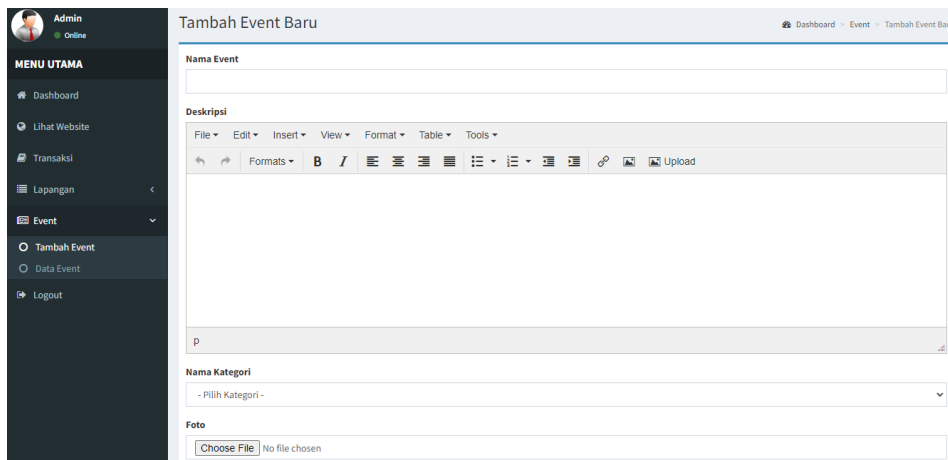
Pada halaman data lapangan ini admin bisa merubah atau menghapus data lapangan yang tersedia. Adapaun halaman data lapangan ditunjukkan pada gambar 4.54 sebagai berikut :



Gambar 4. 54 Halaman Data Lapangan

f. Halaman Tambah Event

Pada halaman tambah event admin bisa menambahkan event baru serta menampilkan deskripsi, kategori, dan foto eventnya. Adapun halaman tambah event ditunjukkan pada gambar 4. 55 sebagai berikut :



Gambar 4. 55 Halaman Tambah Event

g. Halaman Data Event

Pada halaman data event admin bisa merubah deskripsi dan foto event dan menghapus data event. Adapaun halaman data event ditunjukkan pada gambar 4. 56 sebagai berikut :

No.	Nama Event	Kategori	Uploader	Upload	Updater	Update	Aksi
6	What is Lorem Ipsum?	Turnamen	amperakoding	2018-07-23 08:38:39	amperakoding	2021-05-17 19:58:57	[Edit] [Delete]
5	Why do we use it?	Kerja Sama	amperakoding	2018-07-23 08:38:39	amperakoding	2021-05-17 19:58:57	[Edit] [Delete]
4	Where does it come from?	Turnamen	amperakoding	2018-07-23 08:38:39	amperakoding	2021-05-17 19:58:57	[Edit] [Delete]
3	Where does it come from?	Turnamen	amperakoding	2018-07-23 08:38:39	amperakoding	2021-05-17 19:58:57	[Edit] [Delete]
2	Alliquam ullamcorper	Kerja Sama	amperakoding	2018-07-23 08:38:39	amperakoding	2021-05-17 19:58:57	[Edit] [Delete]
1	In fermentum scelerisque	Turnamen	amperakoding	2018-07-23 08:38:39	amperakoding	2021-05-17 19:58:57	[Edit] [Delete]

Gambar 4.56 Halaman Data Event

4.2 Pengujian

Pada tahapan ini hasil pengujian sistem untuk pengecekan apakah suatu perangkat lunak sudah sesuai atau belum dengan hasil yang diinginkan. Pengujian sistem merupakan hal yang terpenting dengan tujuan untuk guna menemukan kesalahan-kesalahan pada sistem yang diuji. Dan berikut hasil pengujian sistem dilakukan dengan cara pengujian Black-box Testing yaitu terdapat pada halaman lampiran.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya, makapenulis dapat mengambil kesimpulan bahwa sistem informasi pengolahan data dan penyewaan lapangan pada Gor Mampis Rungan berbasis *web* dan android telah selesai dibangun menggunakan metode penelitian kualitatif. Dengan bahasa pemrograman PHP dengan *framework laravel*. Metode pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *extreme programming* dan metode perancangan UML. *Visual Studio Code* sebagai toolsnya. Serta pengujian yang dilakukan menggunakan *Black-box testing* yang telah berhasil dan sesuai dengan rancangan dan sistem yang diinginkan. Dengan penelitian ini bertujuan membantu penyedia lapangan dalam meningkatkan pengelolaan data dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada konsumen.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan dari penulis yang telah dipaparkan diatas, maka penulis menyarankan untuk pengembangan sistem mi kedepannya sebagai berikut

1. Penelitian selanjutnya memperluas pengembangan sistem pengolahan data ini untuk secara otomatis konfirmasi reservasi apangan saat customer atau penyewa melakukan pemesanan,
2. Lebih ditingkatkan dalam meminimalisir bug menggunakan unit rest dan untuk API lebih disarankan menggunakan rest full API agar dalam mentransfer data lebih cepat.
3. Terapkan notifikasi real-time guna memberikan informasi cepat kepada petugas gedung, meningkatkan keterlibatan dan memastikan respons instan dalam pengolahan data pada penyewaan lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

Anwar, F., Pajarianto, H., Herlina, E., Raharjo, T. D., Fajriyah, L., Astuti, I. A. D., Hardiansyah, A., Suseni, K. A., Alti, R. M., & Rizki, V. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran "Telaah Perspektif Pada Era Society5.0."* TOHAR MEDIA.

<https://books.google.co.id/books?id=CgiKEAAAQBAJ>

Arifin, M., Widodo, A. W., & Amalia, F. (2021). Pembangunan Sistem Pemesanan Lapangan Futsal berbasis Web (Studi Kasus : Zona SM Futsal Malang). *Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(7), 2898–2907.

Dini, U., Kasus, S., Kuncup, T. K., Silitonga, S. B., & Suryana, A. (n.d.).)) 1,2). Dr. H. Aras Solong, M. S., Dr. Asri Yadi, M. P., & Dr. Madalle Agil, M. P. (2021).

Kajian Teori Organisasi Dan Birokrasi Dalam Pelayanan Publik. Deepublish.
<https://books.google.co.id/books?id=loU5EAAAQBAJ>

Eddy Supriyadi, S. K. M. (2020). *Sistem Informasi Bisnis Dunia Versi 4.0*. Penerbit Andi.
<https://books.google.co.id/books?id=krGREAAAQBAJ>

Eddy Tungadi, S. T. M. T., Muhammad Nur Yasir Utomo, S. S. T. M. E., Irfan Syamsuddin, S. T. P. G. D. B. E. C. M. C. I. S. M., Irmawati, S. T. M. T.,

Tantri Indrabulan, M. T., & Nur Ayu Faraghta Fansab, S. T. T. (2022). *Desain dan Pemrograman Web*. Nas Media Pustaka.

<https://books.google.co.id/books?id=VLeeEAAAQBAJ>

Fauzan, M. N., & Roza, R. (2020). *Tutorial Sistem Informasi Approval Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Dengan Notifikasi E-Mail*. Kreatif.

https://books.google.co.id/books?id=X7_9DwAAQBAJ

Febriansyah, F., Naofal, N., Rahayu, W. I., & Riza, N. (2023). *TOKO ONLINE DENGAN LARAVEL DAN VUE JS*. Penerbit Buku Pedia.

<https://books.google.co.id/books?id=s8y4EAAAQBAJ>

Fitriani Dwi Ramadhani, M. A. (2022). *SISTEM PREDIKSI PENJUALAN DENGAN METODE SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING DAN TREND*

PARABOLIK. Pascal Books.
<https://books.google.co.id/books?id=OQGWEAAAQBAJ>

Gumelar, T., Astuti, R., & Sunarni, A. T. (2017). Sistem Penjualan Online Dengan Metode Extreme Programming. *Jurnal Telematika*, 9(2), 87–90.

Habibi, R., Fakhri, D. I. B. N., & Damayanti, F. S. (2020). *Penggunaan framework laravel untuk membuat aplikasi absensi terintegrasi mobile*. Kreatif.

<https://books.google.co.id/books?id=mZPuDwAAQBAJ>

Habibi, R., Putra, F. B., & Putri, I. F. (2020). *Aplikasi kehadiran dosen menggunakan PHP OOP*. Kreatif.

<https://books.google.co.id/books?id=soH1DwAAQBAJ>

Habibi, R., & Sandi, K. (2020). *Aplikasi bank sampah istimewa menggunakan framework PHP Codeigniter dan DBMS MySQL*. Kreatif.

<https://books.google.co.id/books?id=wtzuDwAAQBAJ>

Haerani, R., & Hendriyati, P. (2021). Futsal Berbasis Web (Studi Kasus Di Hafidz Futsal Serang-Banten) *Jurnal Sistem Informasi Dan Manajemen*. *Jurnal Sistem Informasi Dan Manajemen*, 9(1).

Indrawan, G. (2021). *Database MySQL dengan Pemrograman PHP - Rajawali Pers*. PT.RajaGrafindoPersada.
<https://books.google.co.id/books?id=angvEAAAQBAJ>

Muhammad Yusril Helmi Setyawan, D. A. P. (2020). *Membuat Sistem Informasi Gadai Online Menggunakan Codeigniter Serta Kelola Proses Pemberitahuannya*. Kreatif Industri Nusantara.

<https://books.google.co.id/books?id=66jzDwAAQBAJ>

Mulyana, F. R. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Senam Berbasis Aplikasi Android*. Bayfa Cendekia Indonesia.

<https://books.google.co.id/books?id=ELVmEAAAQBAJ>

Nurmufid, D. F., Saefuloh, H., Pane, S. F., & Fauzan, M. N. (2023). *Tutorial Pengembangan Sistem Informasi Sewa Jasa Teknisi*. Penerbit Buku Pedia.

<https://books.google.co.id/books?id=K5HeEAAAQBAJ>

- Pane, S. F., Sari, W. K., & Wicaksono, Z. A. (2020). *Membuat Aplikasi Pengolahan Data Administrasi Barang Menggunakan Aplikasi Apex Online*. Kreatif. <https://books.google.co.id/books?id=3s3XDwAAQBAJ>
- Prabowo, I. A., Wijayanto, H., Yudanto, B. W., & Nugroho, S. (2021). *Buku Ajar : Pemrograman Mobile Berbasis Android (teori, latihan dan tugas mandiri)*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Universitas Dian Nuswantoro. <https://books.google.co.id/books?id=M3QrEAAAQBAJ>
- Purwanto, H., Nugraha, F. A., Prayogha, M. R., & Syahputra, R. M. (2021). Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(2), 100. <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v3i2.4499>
- Rachmat Destriana, M. K., Syepri Maulana Husain, S. K. M. T. I., Nurdiana Handayani, M. K., & Aditya Tegar Prahara Siswanto, S. K. (2021). *Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase “Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah.”* Deepublish. <https://books.google.co.id/books?id=vmtYEAAAQBAJ>
- Rahimi Fitri, S. K. M. K. (2020). *Pemrograman Basis Data Menggunakan MySQL*. Deepublish. <https://books.google.co.id/books?id=y9kZEAAAQBAJ>
- Ramnath, R., Crawfis, R., & Sivilotti, P. (2011). *Android 3 SDK Programming For Dummies*. Wiley. <https://books.google.co.id/books?id=3NnXLHmFOyQC>
- Saputra, R. A., & Ismiyarti, W. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Lapangan Futsal GOR Mampis Rungan Berbasis Web. *Bulletin of Information Technology*, 3(4), 301–307.
- Syaputra, R., & Ganda, Y. P. W. (2019). *Happy Flutter: Membuat Aplikasi Android dan iOS dengan Mudah menggunakan Flutter - UDACODING*. UDACODING. <https://books.google.co.id/books?id=VYurDwAAQBAJ>
- Tjandra, S., & Chandra, G. S. (2020). Pemanfaatan Flutter dan Electron Framework pada Aplikasi Inventori dan Pengaturan Pengiriman Barang. *Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology*, 2(02), 76–81. <https://doi.org/10.37823/insight.v2i02.109>
- Wahyudiono, S., Yusnanto, T., Ediana, D., & Yanto, A. (2022). *Pengolahan Data Elektronik (Menenal dan memahami pengolahan data secara Elektronik)*. Get Press. <https://books.google.co.id/books?id=KRJ4EAAAQBAJ>
- Wahyuningtyas, R. D., & Miftachul Chusnah, S. T. M. P. (2021). *Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Berbasis Web SLIMS*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas KH. A. Wahab Hasbullah. <https://books.google.co.id/books?id=7zVxEAAAQBAJ>
- Wali, M., Nengsih, T. A., Hts, D. I. G., Choirina, P., Awaludin, A. A. R., & others. (2023). *PENGANTAR 15 BAHASA PEMROGRAMAN TERBAIK DIMASA DEPAN (Referensi \& Coding Untuk Pemula)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia. <https://books.google.co.id/books?id=uIWxEAAAQBAJ>
- Widia, D. M., & Asriningtias, S. R. (2021). *Cara Cepat dan Praktis Membangun Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Universitas Brawijaya Press. <https://books.google.co.id/books?id=GnpYEAAAQBAJ>
- Winarno, W. W. (2021). *Sistem Informasi dan Teknologi Informasi: Sebuah Pengantar*. Wingit Press. <https://books.google.co.id/books?id=X4siEAAAQBAJ>