

Web-Based Badminton Court Rental Information System (Case Study Of Gedung Pertemuan Dan Olahraga Graha Sentosa)

[Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Bulutangkis Berbasis Website (Studi Kasus Gedung Pertemuan Dan Olahraga Graha Sentosa)]

Danu Wahyudi¹⁾, Ir. Sumarno, MM.. ^{*2)}

¹⁾Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email : 1710802000103@umsida.ac.id, sumarno@umsida.ac.id

Abstract. *Badminton is a popular sport that is loved by many people in various circles of society. The Graha Sentosa meeting and sports hall is one of the many businesses that provides badminton court rentals. However, booking bookings and rental schedules still use conventional methods. This makes the manager work less effectively in recording and as a customer it is also difficult for him to see the available field schedule. The aim of creating this web-based information system is to make it easier for managers to record orders and assist customers in ordering and viewing field schedules. The research method used in developing this information system is the waterfall method. The results of the research article entitled Website-Based Badminton Court Rental Information System (Case Study of the Graha Sentosa Meeting and Sports Hall) are expected to make it easier for managers to record and schedule court rentals.*

Keywords - *Badminton; Waterfall; Rental; Website; information systems*

Abstrak. *Bulutangkis adalah olahraga populer yang disukai banyak orang di berbagai kalangan masyarakat. Gedung pertemuan dan olahraga graha sentosa adalah salah satu dari sekian banyak usaha yang menyediakan penyewaan lapangan bulutangkis. Namun pencatatan pemesanan, jadwal penyewaan masih menggunakan metode konvensional. Hal ini menjadikan pengelola bekerja kurang efektif dalam melakukan pencatatan dan sebagai pelanggan juga kesulitan melihat jadwal lapangan yang tersedia. Tujuan dibuatnya sistem informasi berbasis web ini agar dapat memudahkan pengelola dalam melakukan pencatatan pemesanan dan membantu pelanggan dalam memesan dan melihat jadwal lapangan. Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi ini adalah metode waterfall. Hasil penelitian artikel yang berjudul Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Bulutangkis Berbasis Website (Studi Kasus Gedung Pertemuan Dan Olahraga Graha Sentosa) diharapkan dapat mempermudah pengelola dalam melakukan pencatatan dan penjadwalan terkait penyewaan lapangan.*

Kata Kunci – *Bulutangkis; Waterfall; Website; Sistem Informasi*

I. PENDAHULUAN

Bulutangkis telah menjadi bagian dari sejarah olahraga Indonesia sejak masa penjajahan Belanda. Pada awalnya, olahraga ini diperkenalkan oleh pekerja perkebunan Belanda, tetapi seiring waktu, bulutangkis mulai diterima oleh masyarakat pribumi. Antusias masyarakat yang semakin besar, menjadikan motivasi para pebisnis untuk membuka usaha dan berlomba-lomba untuk membuat penyewaan lapangan bulutangkis.

Namun, kebanyakan pengelola lapangan khususnya Gedung Pertemuan Dan Olahraga Graha Sentosa mengelola data lapangan, seperti memeriksa jadwal lapangan, mencatat pemesanan lapangan, dan menulis pembayaran. Semuanya dilakukan dengan cara tulis tangan dan disimpan dalam pembukuan. Akibatnya, pencatatan jadwal sering salah, laporan membuatnya membutuhkan waktu yang lama, penyimpanan data membutuhkan banyak kertas, dan pencarian data yang tidak akurat sering terjadi. Dengan menggunakan kemajuan teknologi saat ini, masalah ini dapat diselesaikan yaitu dengan membangun sistem informasi yang berbasis web. Pembuatan website dapat mengatasi masalah yang sering terjadi saat melakukan pemesanan lapangan. Ini karena teknologi website memungkinkan pengguna mengaksesnya dengan mudah tanpa mengunduh aplikasi tertentu dan membuatnya mudah digunakan.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis ingin mengembangkan “Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Bulutangkis Berbasis Website Studi Kasus Gedung Pertemuan Dan Olahraga Graha Sentosa”.

II. METODE

A. Metode Pengumpulan Data

1. Pengamatan

Observasi digunakan untuk mendapatkan informasi tentang apa yang terjadi dengan cara mengamati langsung di tempat lapangan bulutangkis. Hasil pengamatan yang dilakukan, penulis mendapatkan informasi bahwasanya sistem yang ada di tempat masih menggunakan sistem tradisional, sebagai contoh pencatatan jadwal penyewaan, dan transaksi.

2. Dokumentasi

Pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi yaitu dengan mengumpulkan data-data dari pengelola lapangan bulutangkis yang ada di Jl. Sawunggaling III No.53, Jemundo, Kec. Taman, Kabupaten Sidoarjo

B. Metode Penelitian

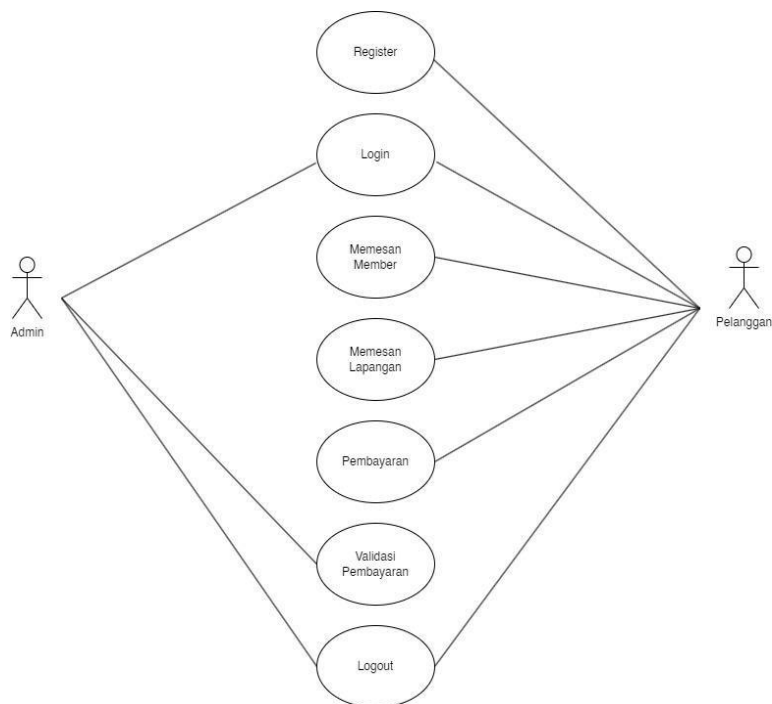
Pada tahapan penelitian ini peneliti menggunakan metode Model Waterfall. Peneliti mengumpulkan informasi menggunakan teknik wawancara untuk mengumpulkan informasi tentang sistem yang akan dibuat. Dengan menganalisis sistem yang sudah dirancang sebelumnya, peneliti dapat mengidentifikasi fitur-fitur yang diperlukan agar sesuai dengan permintaan.

Permasalahan utamanya yaitu pengelola menggunakan sistem manual untuk mencatat pemesanan lapangan, dan menulis pembayaran. Calon pelanggan menyewa dengan cara kontak lewat whatsapp.

C. Rancangan

Pada tahap perancangan aplikasi ini akan memuat beberapa sub bab yang akan digunakan dalam pembangunan website, baik untuk sistem informasi pada admin dan pelanggan maupun sarana yang mengirim dan menerima informasi dari data terkait. Berikut ini disertakan :

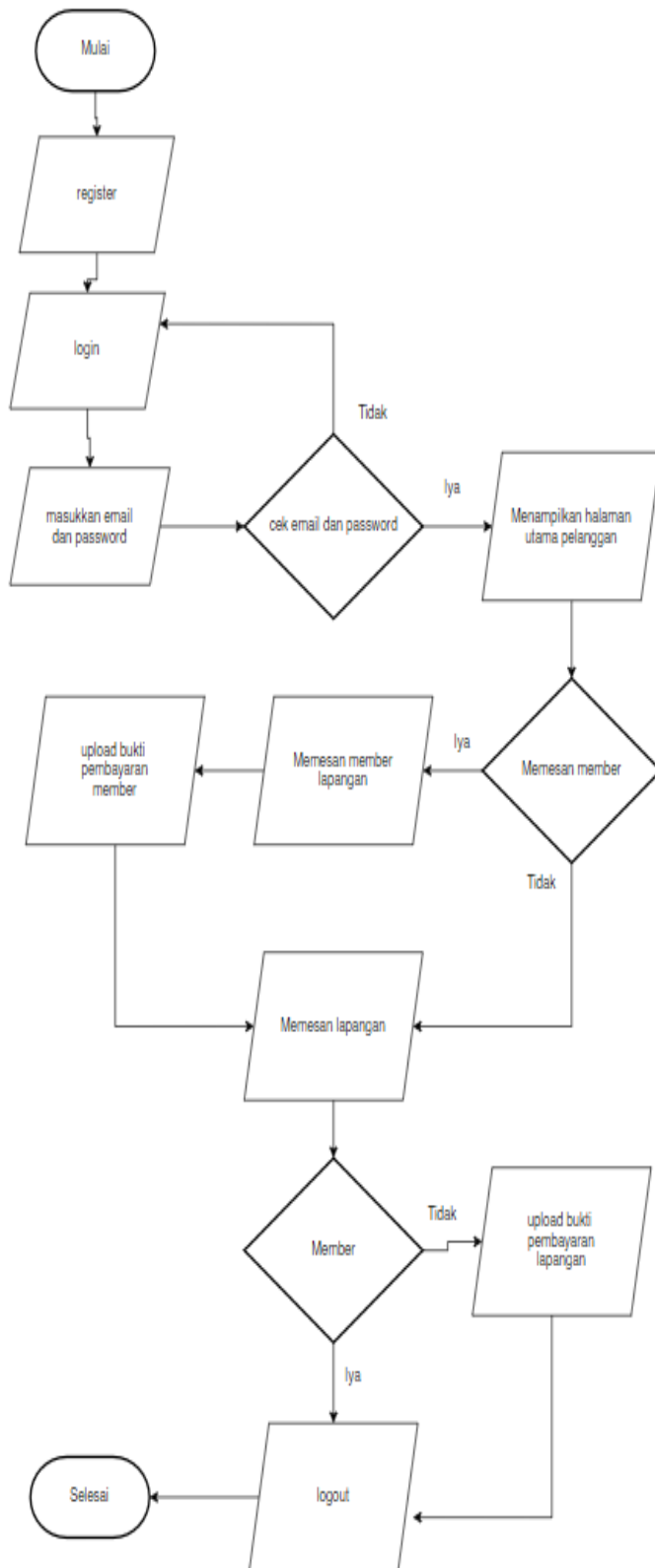
1. Usecase Diagram



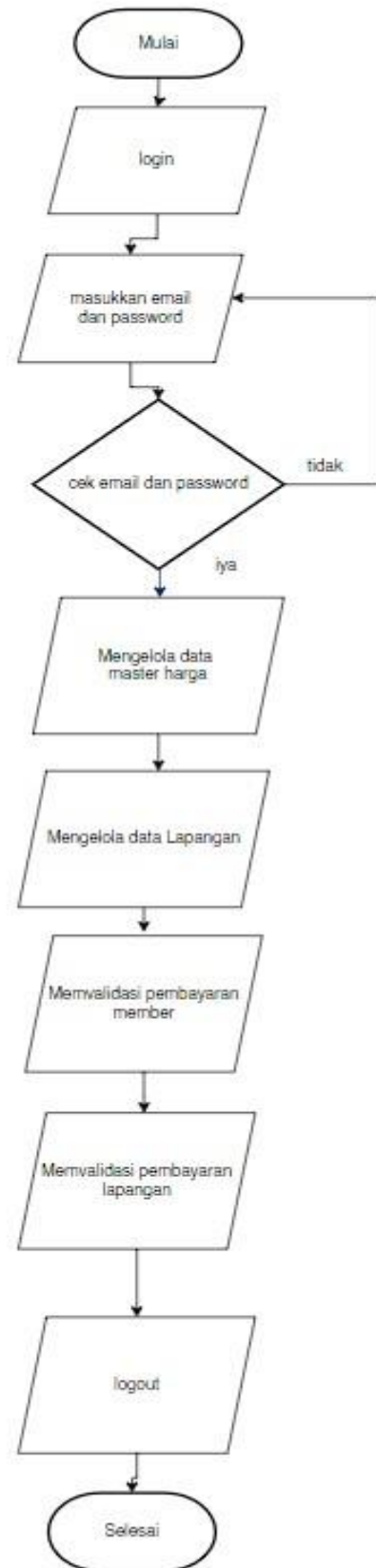
Gambar 2.1 Usecase Diagram

Pada gambar 2.1 Tersebut merupakan gambar dari usecase diagram dari sistem informasi penyewaan lapangan bulutangkis berbasis website studi kasus gedung pertemuan dan olahraga graha sentosa. Terdapat 2 aktor yaitu pelanggan dan admin. Aktivitas yang bisa dilakukan oleh pelanggan yaitu register, login, memesan member, memesan lapangan, pembayaran, logout. Aktivitas yang bisa dilakukan oleh admin yaitu login, validasi pembayaran, logout.

2. Flowchart



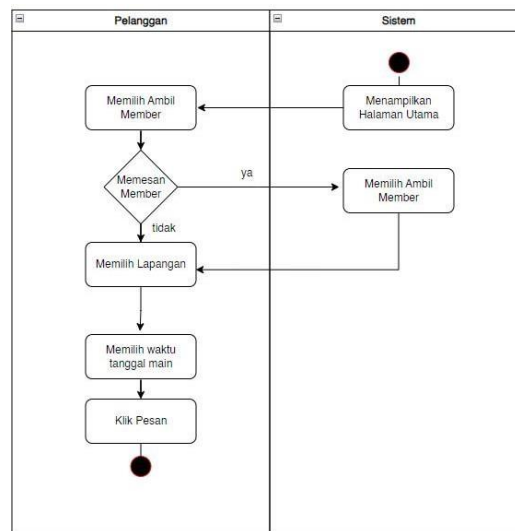
Gambar 2.2 Flowchart Pelanggan



Gambar 2.3 Flowchart Admin

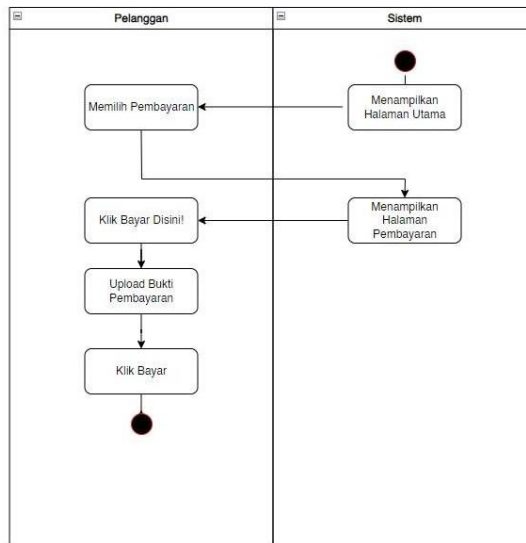
Diatas ada dua gambar yaitu gambar 2.2 dan 2.3. Pada gambar 2.2 flowchart pelanggan, alur diawali dari pelanggan melakukan register/pendaftaran, jika sudah mempunyai akun lalu pelanggan melakukan login dengan memasukkan email dan password. Apabila proses benar maka pelanggan akan diarahkan ke halaman utama pelanggan. Pelanggan bisa memilih memesan member atau memesan lapangan biasa. Jika pelanggan memesan member maka pelanggan diharuskan untuk upload bukti pembayaran, setelah itu pelanggan dapat memesan lapangan tanpa harus upload bukti pembayaran lapangan. Jika pelanggan tidak member maka pelanggan dapat langsung memesan lapangan biasa, setelah pelanggan memesan maka pelanggan diharuskan untuk upload bukti pembayaran lapangan. Jika proses sudah semua maka pelanggan boleh melakukan logout. Pada gambar 2.3 flowchart admin, alur diawali dari admin melakukan login, admin memasukkan email dan password, jika benar maka admin dapat mengelola data master harga, data lapangan, memvalidasi pembayaran member, memvalidasi pembayaran lapangan, jika sudah admin dapat melakukan logout.

3. Diagram Activity



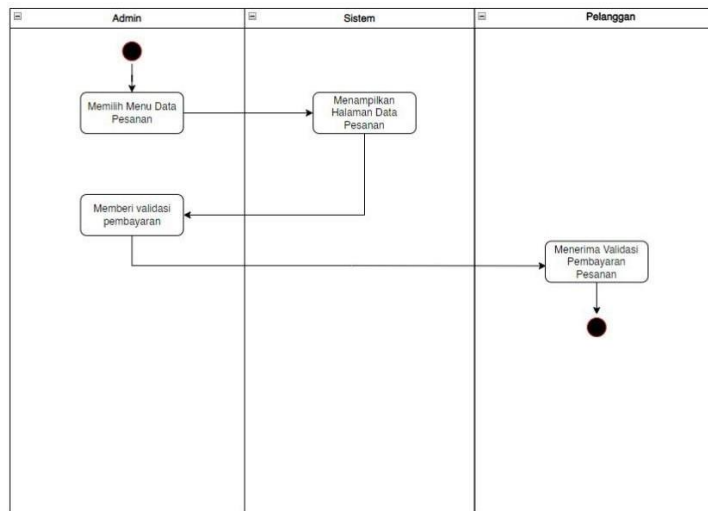
Gambar 2.4 Diagram Melakukan Sewa

Pada gambar 2.4 alur diawali dari sistem menampilkan halaman utama, pelanggan memilih member, jika pelanggan memesan member maka pelanggan mengklik tombol Ambil lalu sistem menampilkan halaman member, lalu pelanggan diarahkan ke halaman lapangan untuk memilih lapangan. Jika pelanggan tidak memesan member maka pelanggan akan langsung ke halaman lapangan untuk memesan lapangan. Setelah memesan lapangan pelanggan memilih waktu tanggal main, Klik Pesan.



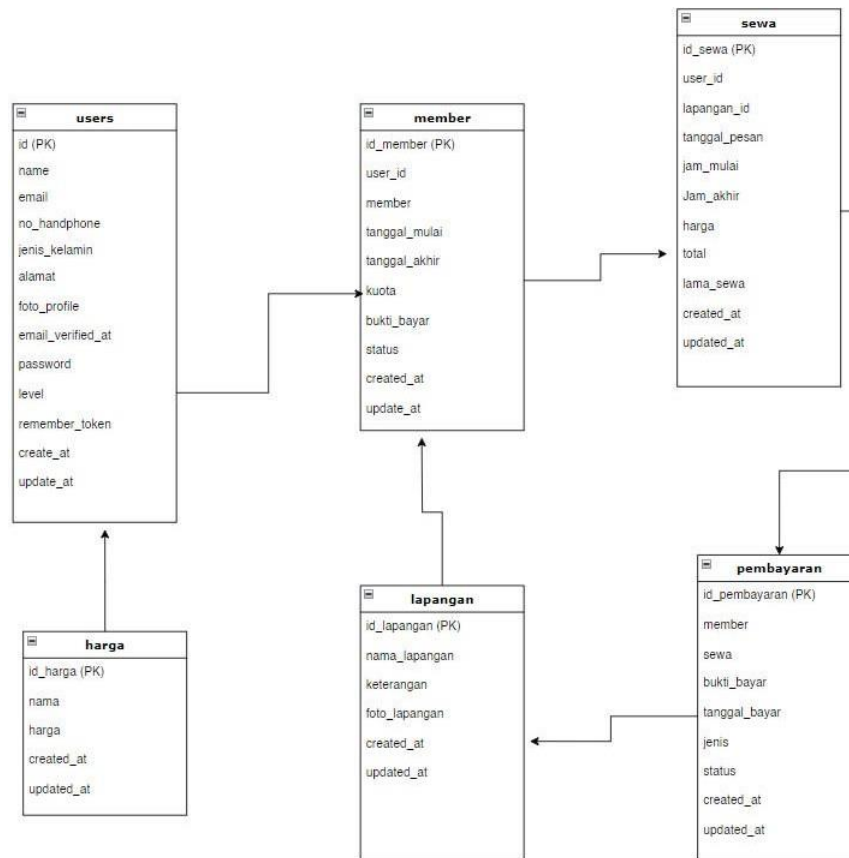
Gambar 2.5 Diagram Melakukan Pembayaran

Pada gambar 2.5 alur diawali dari sistem menampilkan halaman utama, pelanggan memilih pembayaran, sistem menampilkan halaman pembayaran, pelanggan mengklik tombol Bayar Disini!, lalu pelanggan upload bukti pembayaran, jika sudah terupload maka pelanggan Klik Bayar.



Gambar 2.6 Diagram Melakukan Validasi Pembayaran

Pada gambar 2.6 alur diawali dari admin memilih menu Data Pesanan, lalu sistem menampilkan halaman data pesanan, setelah itu admin memberi validasi pembayaran. Jika sudah tervalidasi maka pelanggan menerima validasi pembayaran pesanan.

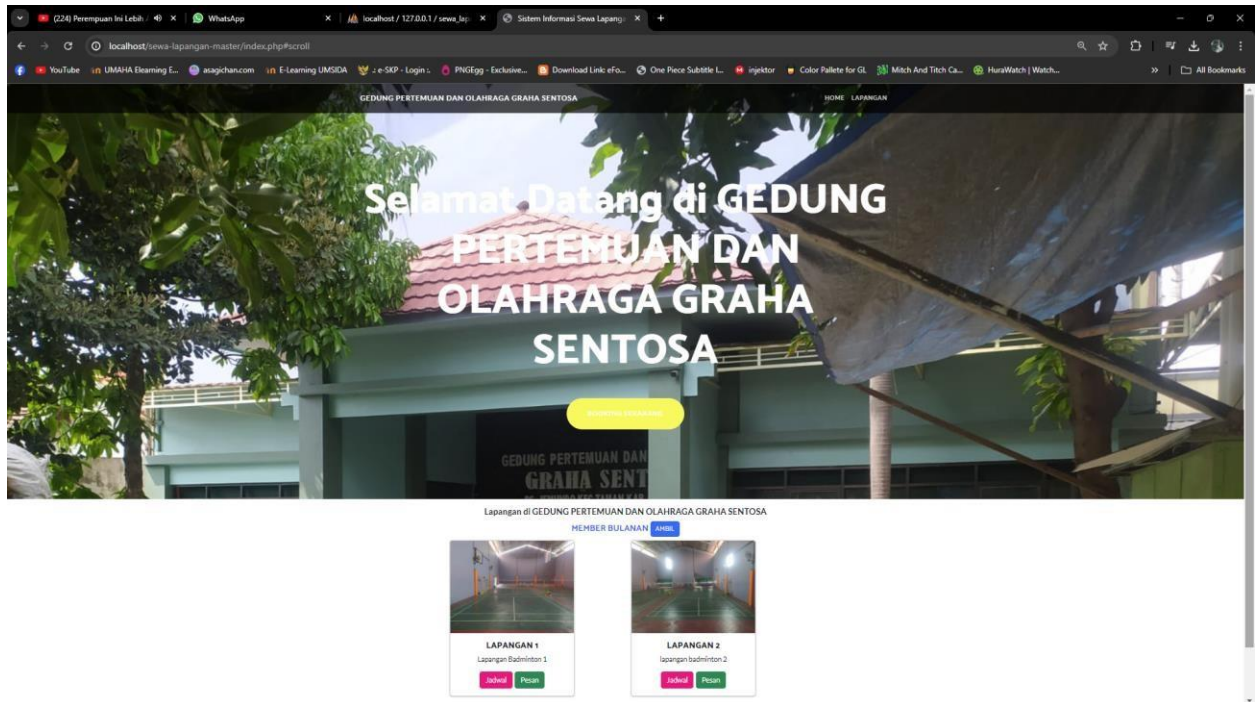


Gambar 2.7 Relasi Tabel Database

Pada Gambar 2.7 didapatkan 6 tabel pada basis data sistem. Semua tabel memiliki relasi. Untuk table member, sewa, dan users akan sangat berkaitan karena sistem akan menggunakan primary key dan foreign key pada salah satu tabel untuk memanggil data yang digunakan untuk pengiriman informasi saat pemesanan dilakukan.

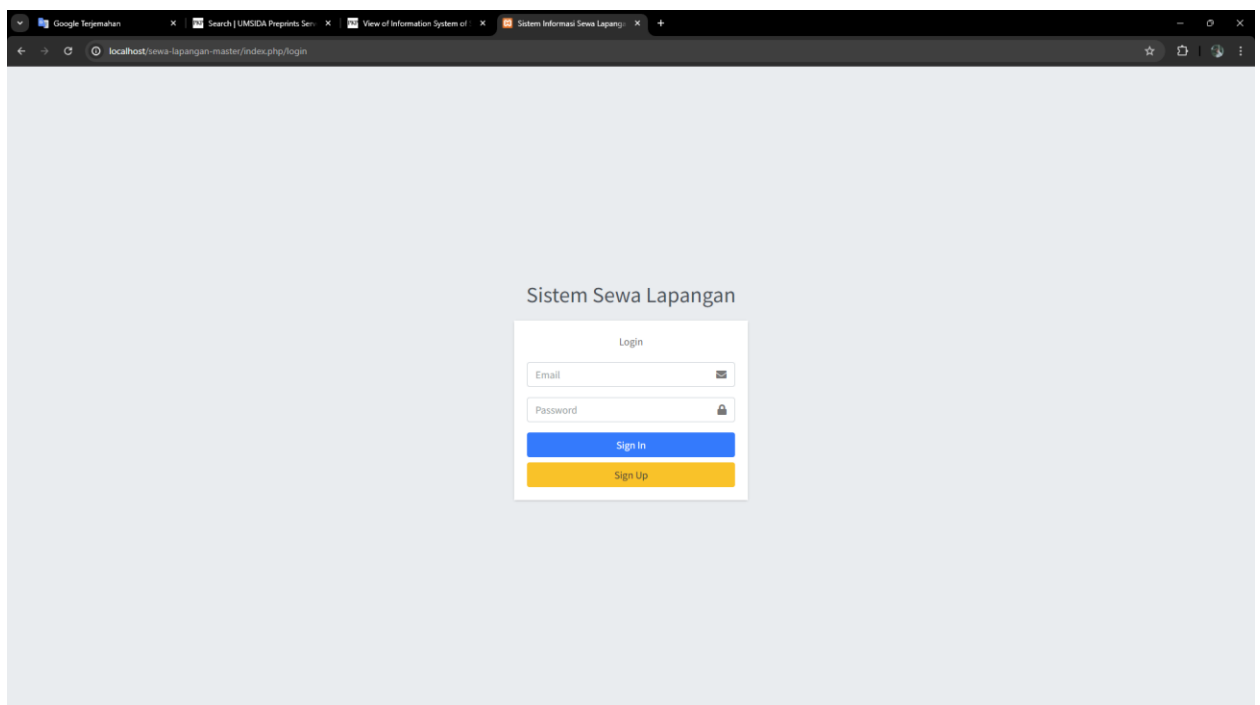
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Sistem



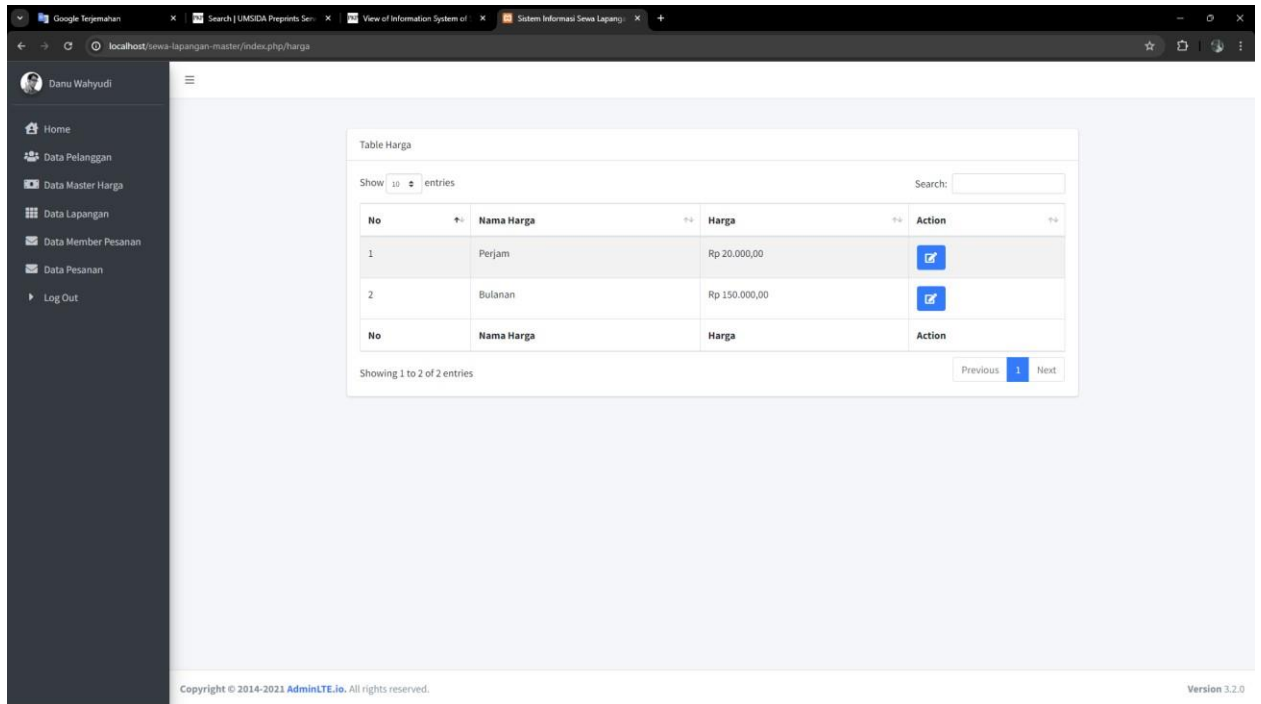
Gambar 3.1 Halaman Utama

Pada gambar 3.1 diatas adalah tampilan halaman utama dari sistem informasi penyewaan lapangan bulutangkis berbasis website



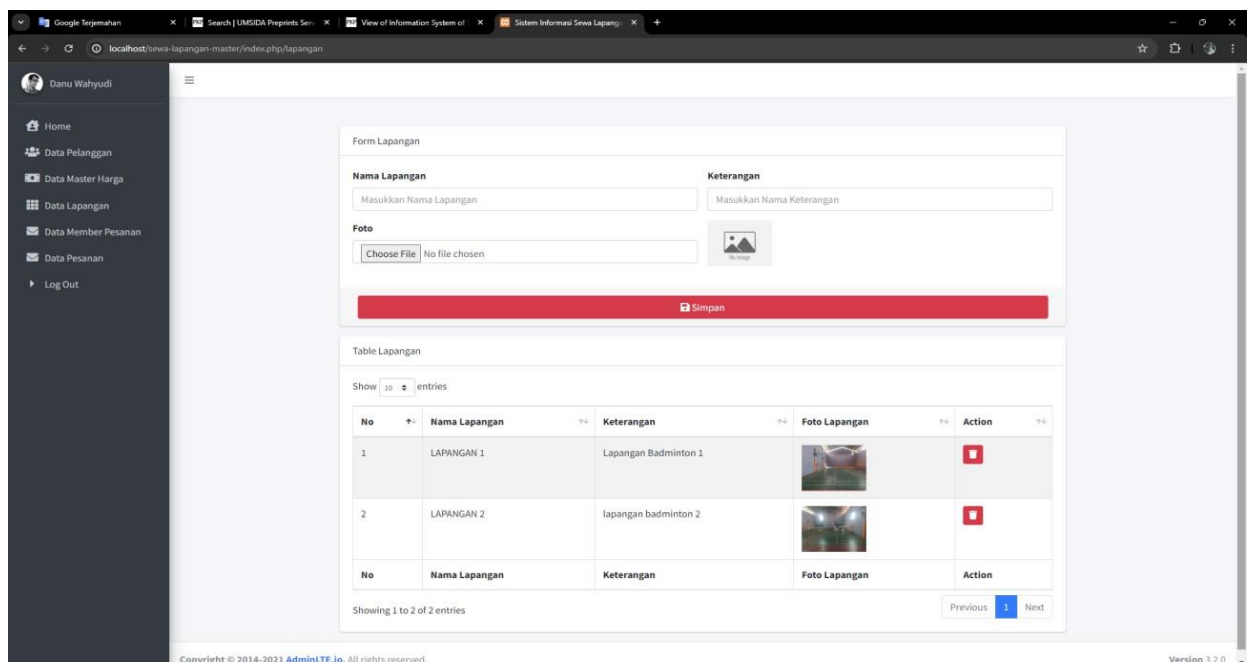
Gambar 3.2 Halaman Login/Register

Pada gambar 3.2 diatas adalah tampilan dari halaman login/register. Email dan password dibutuhkan agar user dapat mengakses website tersebut



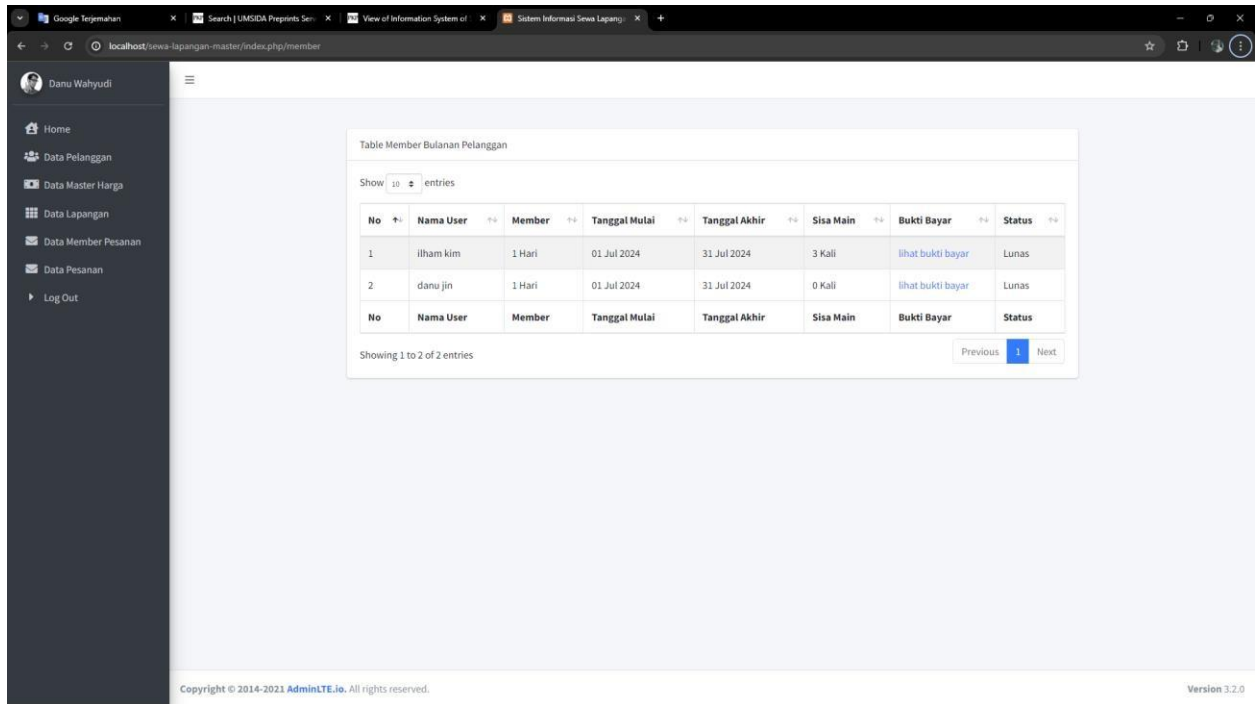
Gambar 3.3 Halaman Admin Data Master Harga

Pada gambar 3.3 diatas adalah tampilan halaman admin data master harga. Admin dapat mengatur berapa harga perjam dan bulanan dari penyewaan lapangan bulutangkis.



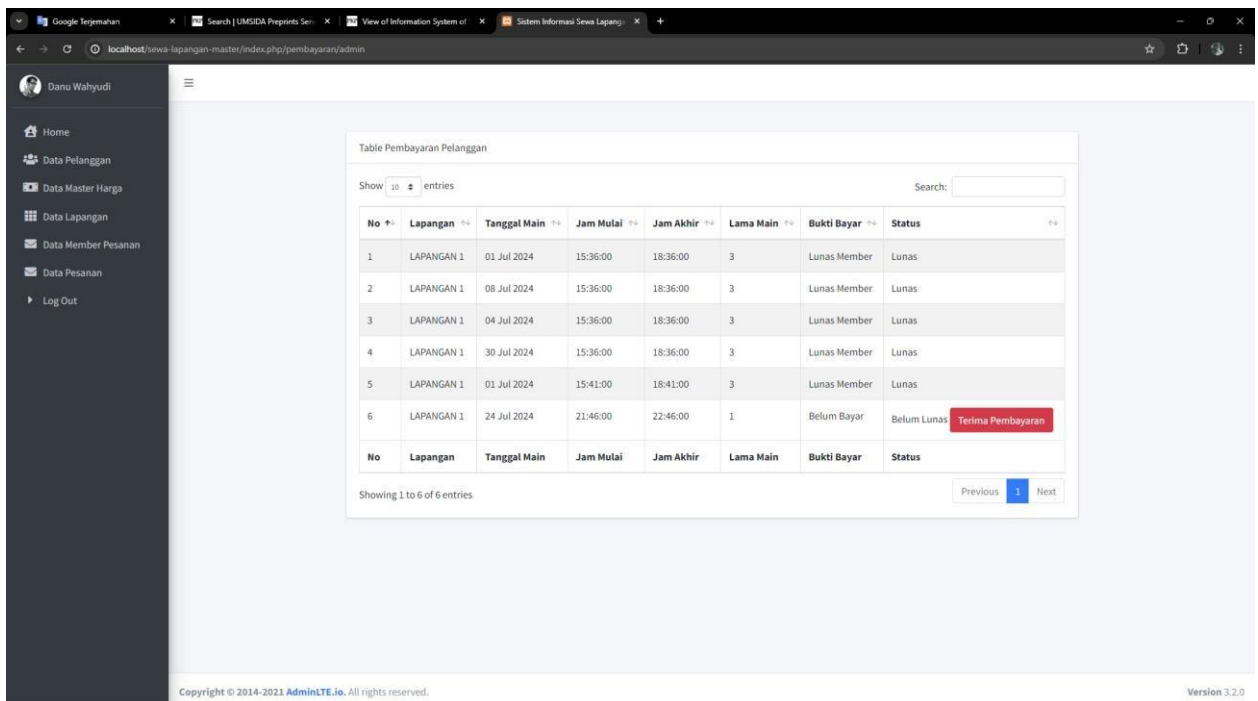
Gambar 3.4 Halaman Admin Data Lapangan

Pada gambar 3.4 diatas adalah tampilan dari halaman admin data lapangan. Di halaman tersebut admin dapat menambah atau menghapus lapangan yang bisa disewa oleh calon pelanggan.



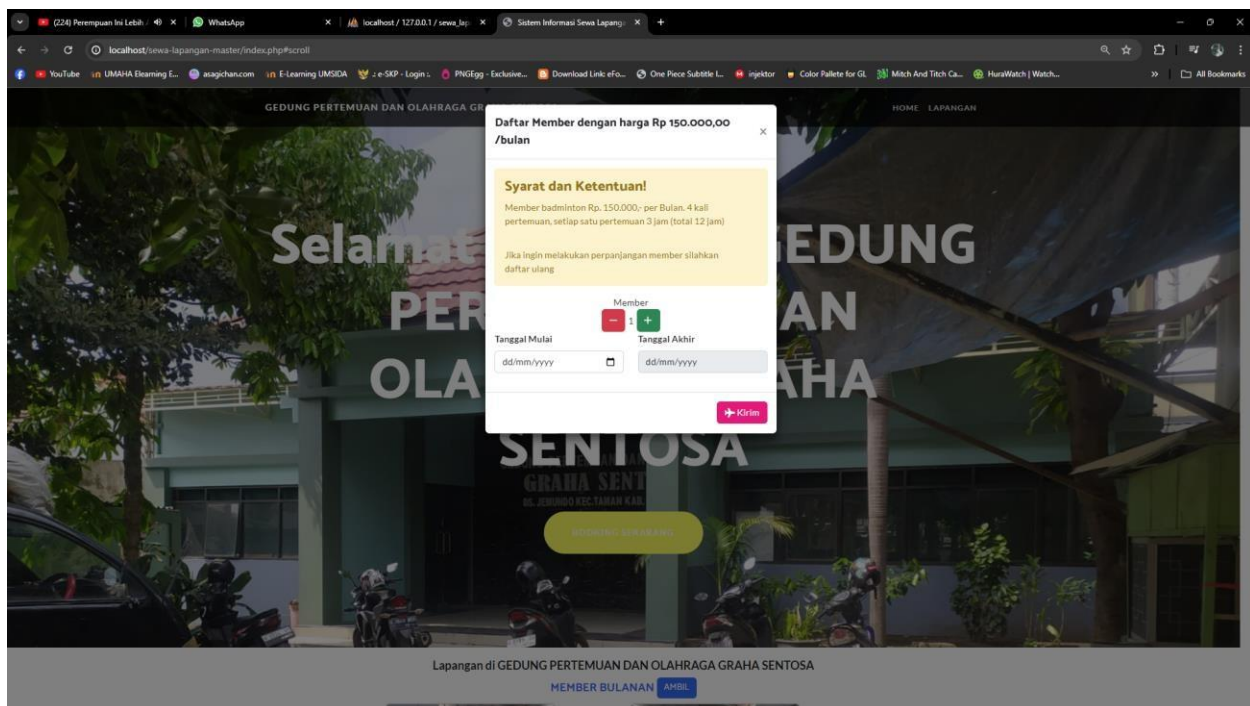
Gambar 3.5 Halaman Admin Data Member Pesanan

Pada gambar 3.5 diatas adalah tampilan halaman admin data member pesanan. Di halaman tersebut admin dapat melihat bukti transfer dari pelanggan, jika sesuai maka admin dapat memberi validasi pembayaran sewa member pelanggan.



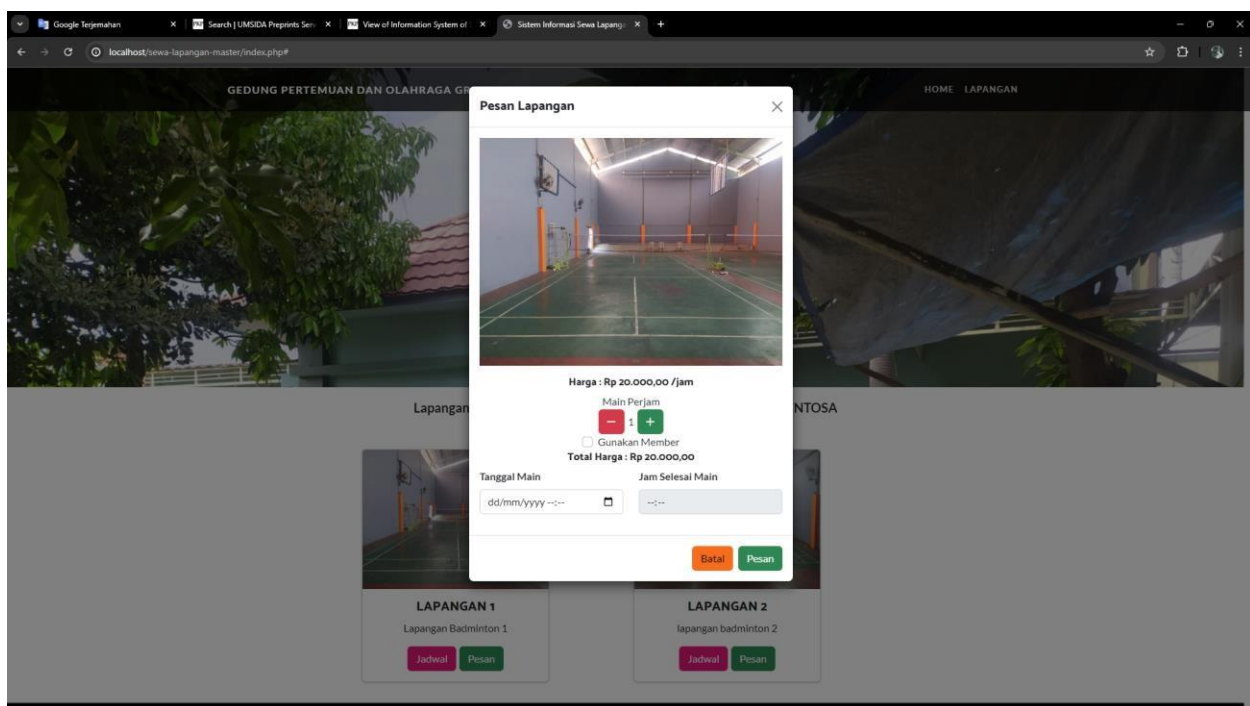
Gambar 3.6 Halaman Admin Data Pesanan

Pada gambar 3.6 diatas adalah tampilan halaman admin data pesanan. Di halaman tersebut admin dapat melihat bukti transfer dari pelanggan, jika sesuai maka admin dapat memberi validasi pembayaran sewa lapangan pelanggan.



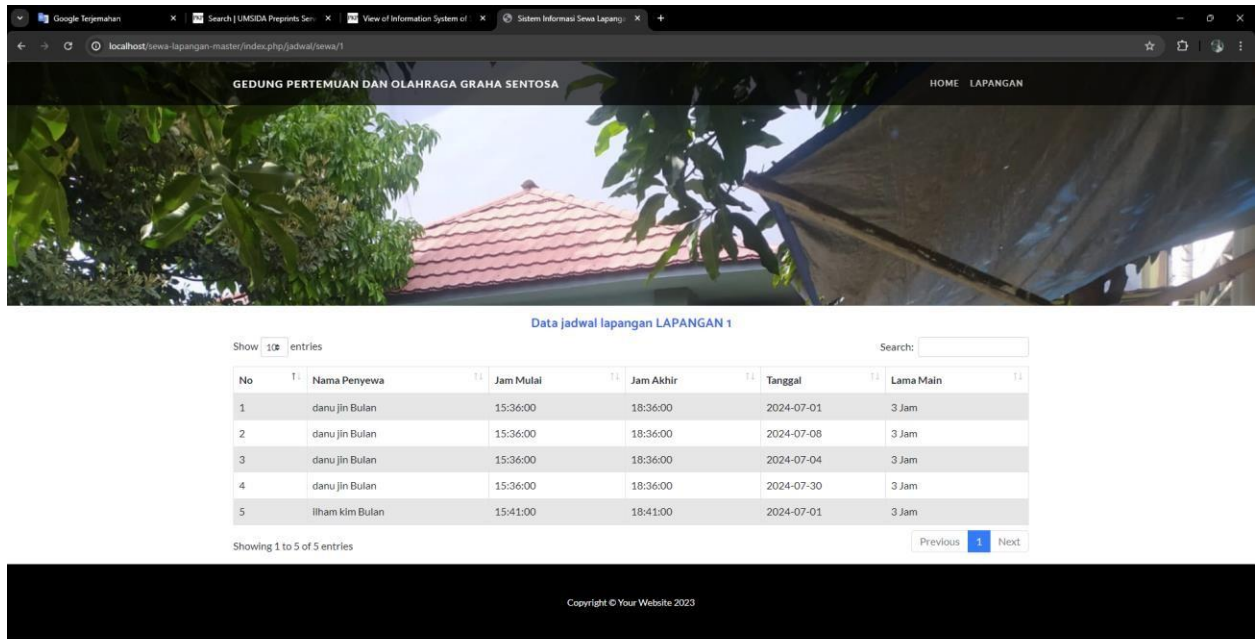
Gambar 3.7 Halaman Pelanggan Member

Pada gambar 3.7 diatas adalah tampilan halaman pelanggan member. Pada halaman tersebut, pelanggan dapat memesan member dengan menginput berapa bulan yang akan dipesan lalu memilih tanggal mulai.



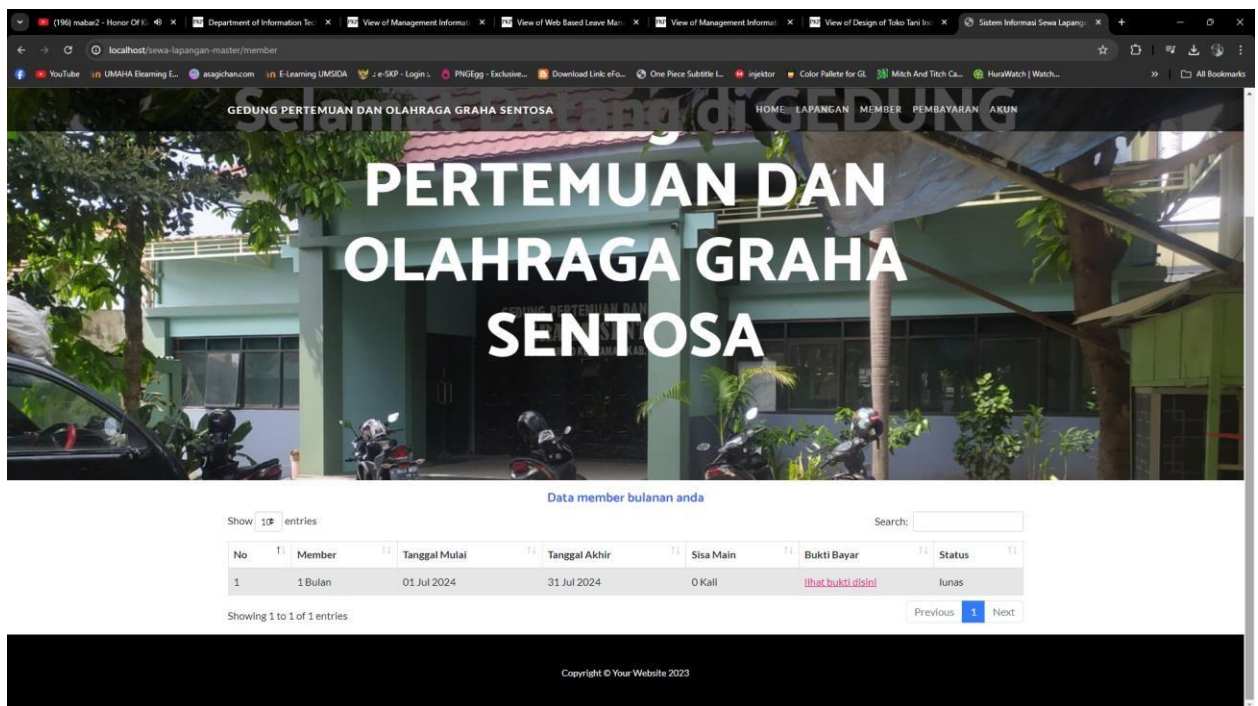
Gambar 3.8 Halaman Pelanggan Pesan Lapangan

Pada gambar 3.8 diatas adalah tampilan dari halaman pelanggan pesan lapangan. Di halaman tersebut pelanggan dapat melakukan pemesanan lapangan dengan menginput berapa jam pelanggan akan bermain, lalu memilih tanggal serta jam main.



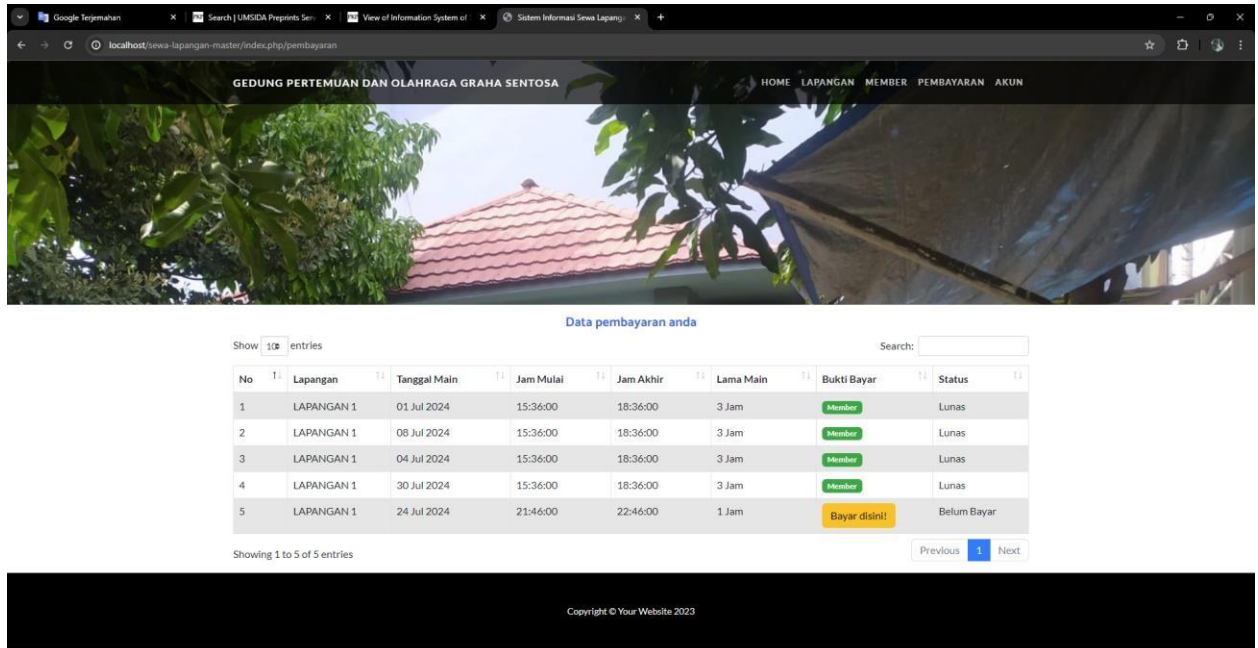
Gambar 3.9 Halaman Jadwal Lapangan

Pada gambar 3.9 diatas adalah tampilan halaman dari jadwal penyewaan lapangan. Pelanggan dapat melihat jadwal penyewaan lapangan sebelum atau sesudah melakukan pemesanan lapangan.



Gambar 3.10 Halaman Member Pelanggan

Pada gambar 3.10 diatas adalah tampilan dari halaman member pelanggan. Pada halaman tersebut pelanggan dapat melakukan upload bukti pembayaran sewa member.



Gambar 3.11 Halaman Pembayaran Pesan Lapangan

Pada gambar 3.11 diatas adalah tampilan dari halaman pembayaran sewa lapangan pelanggan. Pada halaman tersebut pelanggan dapat melakukan upload bukti pembayaran sewa lapangan.

B. Pengujian Sistem

Pada penelitian ini pengujian sistem menggunakan blackbox testing yaitu dengan menguji setiap fitur untuk mengetahui kesesuaian kebutuhan dan fungsi pada sistem tersebut. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1 Pengujian Blackbox Admin

Admin			
No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil
1.	login dengan akun terdaftar	Masuk kehalaman admin	Berhasil
2.	Tambah data lapangan	Menampilkan halaman lapangan dan tampil data tersimpan	Berhasil
3.	Tambah harga lapangan	Menampilkan halaman harga lapangan dan tampil data tersimpan	Berhasil
4.	Validasi bukti pembayaran member	Menampilkan halaman pembayaran member dan Tampil pembayaran member tervalidasi	Berhasil
5.	Validasi bukti pembayaran sewa lapangan	Tampil pembayaran lapangan tervalidasi	Berhasil

Tabel 2 Pengujian Blackbox Pelanggan

Pelanggan			
No	Skenario	Contoh Kasus	Berhasil
1.	Registrasi Akun	Menampilkan halaman registrasi dan Akun berhasil tersimpan	Berhasil
2.	Login akun	Masuk ketampilan utama	Berhasil
3.	Memilih member	Menampilkan halaman member dan Pesanan tersimpan	Berhasil
4.	Memilih lapangan	Menampilkan halaman lapangan dan Pesanan tersimpan	Berhasil
5.	Unggah bukti pembayaran member	Menampilkan halaman pembayaran member dan Bukti terunggah	Berhasil
6.	Unggah bukti pembayaran lapangan	Menampilkan halaman pembayaran member dan Bukti terunggah	Berhasil

IV. SIMPULAN

Dari hasil penelitian artikel yang berjudul Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Bulutangkis Berbasis Website (Studi Kasus Gedung Pertemuan Dan Olahraga Graha Sentosa) diharapkan dapat mempermudah pengelola dalam melakukan pencatatan dan penjadwalaan terkait penyewaan lapangan. Selain itu dengan adanya sistem informasi ini dapat mempermudah pelanggan dalam memesan dan melihat jadwal penyewaan lapangan. Meski demikian, perlu adanya penyempurnaan pada sistem agar sistem berjalan dengan lebih baik dan efisien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan hasil penelitian yang berjudul Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Bulutangkis Berbasis Website (Studi Kasus Gedung Pertemuan Dan Olahraga Graha Sentosa) ini melibatkan banyak pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

- 1) Dr. Hidayatullah, M.Si. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
- 2) Iswanto, ST., M.MT. Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
- 3) Ade Eviyanti, S.Kom., M.Kom. Selaku Ketua program studi Informatika Fakultas Sains dan Teknologi
- 4) Ir. Sumarno, MM.. Selaku Dosen Pembimbing

REFERENSI

- [1] Yudho Yudhanto dan Helmi A. Prasetyo,. 2019, Mudah Menguasai Framework Laravel. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- [2] Setiawan, Didik.2017. Buku Sakti Pemrograman Web: HTML, CSS, PHP, MySQL & Javascript. Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia.
- [3] Rusmawan, Uus. 2019. Teknik Penulisan Tugas Akhir Dan Skripsi Pemrograman. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [4] A.S., Rosa dan Shalahuddin, M. 2015. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.Bandung: Informatika Bandung.
- [5] Nugroho. (2019). Analisa dan perancangan sistem informasi. Trans Tekno.
- [6] Ilham Habil, M., & Bunyamin, H. (2016). Pengembangan Sistem Informasi Penyewaan Lapang di Sudirman Futsal. Jurnal Algoritma, 12(2), 432–441. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.12-2.432>
- [7] Janry Haposan U. P. Simanungkalit, S.Si., M. S. (2012). KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI (Review). Lecture Notes : Sistem Informasi, 1–10.
- [8] Maulana, A., & Widyaningsih, T. W. (2023). SISTEM INFORMASI PENYEWAAN LAPANGAN PADA GELANGGANG OLAH RAGA (STUDI KASUS GELANGGANG OLAH RAGA DI DKI JAKARTA) INFORMATION SYSTEM OF FIELD RENTAL IN SPORTS AREAS (CASE STUDY OF SPORTS AREAS IN DKI JAKARTA) Pada penelitian Rancang Bangun Aplikasi Peny, 2(2), 63–71.
- [9] Nugroho, I., Rachmatullah, R., & Simanjuntak, I. (2021). Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Bulu Tangkis di Gedung Olahraga AUB Surakarta Berbasis Android. Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB, 27(2), 138–149.
- [10] Abdullah, Rohi. 2016. Web Programming is Easy. Jakarta: Penerbit PT Elex Media Komputindo.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.