



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN LAPANGAN
FUTSAL BERBASIS WEB DENGAN NOTIFIKASI OTOMATIS
MENGUNAKAN LARAVEL**

**DESIGN OF A WEB BASED FUTSAL FIELD RENTAL INFORMATION
SYSTEM WITH AUTOMATIC NOTIFICATIONS USING LARAVEL**

تصميم نظام معلومات تأجير ملاعب كرة قدم الصالات على شبكة الإنترنت مع إشعارات تلقائية باستخدام
لارافيل

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Prodi Manajemen Informatika

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Ahli Madya (A.Md)

Dalam Bidang Manajemen Informatika

Muhammad Fhadila

NIM 2150401023

**PRODI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAHMUD YUNUS
BATUSANGKAR
TAHUN 2025/1446H**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Fhadila

NIM : 2150401023

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

Program Studi : Manajemen Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir yang berjudul **"SISTEM INFORMASI PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS WEB DENGAN NOTIFIKASI OTOMATIS MENGGUNAKAN LARAVEL"** adalah karya saya sendiri bukan plagiat.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini plagiat maka saya menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang- undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan dengan semestinya.

Batusangkar, Februari 2025



Muhammad Fhadila
NIM. 2150401023

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan Tugas Akhir atas nama **Muhammad Fhadila**, NIM: 2150401023, dengan judul "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS WEB DENGAN NOTIFIKASI OTOMATIS MENGGUNAKAN LARAVEL" memandang bahwa Tugas Akhir yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan dapat disetujui untuk dilanjutkan ke munaqasah.

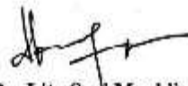
Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Ketua Program Studi
Manajemen Informatika

Batusangkar, Maret 2025
Pembimbing



Oktri Permatani Lani M.LKom, S.IKom
NIP. 199110092020122014



Dr. Lita Sari Muchlis M.Kom
NIP. 198502072015031004

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Universitas Islam Negeri (UIN)
Mahmud Yunus Batusangkar



Dr. H. Rizal, M.Ag., CRP
NIP. 19731007 200212 1 001


PENGESAHAN TIM PENGUJI

Tugas akhir atas nama Muhammad Fhadila NIM: 2150401023 judul "PERANCANGAN SITEM INFORMASI PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS WEB DENGAN NOTIFIKASI OTOMATIS MENGGUNAKAN LARAVEL" telah diuji dalam ujian Munaqasyah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Mahmud Yunus Batusangkar yang di laksanakan pada Senin/3 februari 2025

Demikian persetujuan ini di berikan untuk dapat di gunakan seperlunya.

NO	Nama NIP Penguji	Jabatan dalam tim	Tanda tangan	Tanggal persetujuan
1	Dr. Lita San Muchlis, M.Kom 197801222008012017	Ketua sidang/ pembimbing I		
2	Abdurrahman Niarmann, M.Sc 199304092020120111	Penguji II/ Reviwer		4/3/2025
3	Lidya Rahmi, M.Pd.T 198805232023212036	Penguji III/ Reviwer		

Barusangkar, Februari 2025
Mengetahui
Dekan


Dr. H. Rizal, M.Ag., CRP
NIP. 197310072002121001

ABSTRAK

Muhammad Fhadila. NIM 2150401023. Judul Tugas Akhir: “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYWAAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS WEB DENGAN NOTIFIKASI OTOMATIS MENGGUNAKAN LARAVEL” Jurusan Manajemen Informatika Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar. Dibimbing oleh ibuk Dr. Lita Sari Muchlis, M.Kom. Olahraga futsal menjadi salah satu aktivitas yang semakin populer di berbagai kalangan masyarakat, baik pelajar, mahasiswa, pekerja kantoran, hingga komunitas olahraga. Seiring dengan meningkatnya minat terhadap olahraga ini, kebutuhan akan sarana berupa lapangan futsal juga semakin meningkat. Namun, pengelolaan penyewaan lapangan futsal di Farren Futsal masih dilakukan secara manual, seperti reservasi langsung di lokasi atau melalui telepon. Metode ini sering kali menimbulkan berbagai masalah, seperti jadwal yang tumpang tindih, keterbatasan akses informasi, dan tidak adanya sistem pengingat bagi pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem pemesanan lapangan futsal berbasis web dengan notifikasi otomatis menggunakan framework Laravel yang dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam memesan lapangan futsal. Selain itu, sistem ini dirancang untuk membantu pengelola dalam mengelola jadwal lapangan dan data pelanggan secara terorganisir, serta meningkatkan efisiensi pengelolaan. Metodologi penelitian menggunakan metode Agile yang melibatkan beberapa tahapan. Tahap pertama adalah perencanaan, yang dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan sistem dan permasalahan melalui wawancara dengan pengelola. Tahap berikutnya adalah desain, yang meliputi pembuatan desain arsitektur, antarmuka, dan basis data. Selanjutnya dilakukan pengembangan, yaitu implementasi dari perancangan sistem informasi. Setelah itu, dilakukan pengujian untuk memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan. Hasil desain dan rancangan tersebut kemudian diimplementasikan menjadi sistem yang dapat digunakan di Farren Futsal. Terakhir, pemeliharaan dilakukan untuk memastikan sistem tetap berjalan optimal setelah digunakan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem ini berhasil meningkatkan kemudahan akses informasi bagi pelanggan serta efisiensi pengelolaan data bagi pengelola. Notifikasi otomatis terbukti efektif dalam mengurangi risiko kelalaian pelanggan terhadap jadwal penyewaan. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi terhadap berbagai kendala yang timbul dari metode manual dan memberikan layanan yang lebih baik bagi pelanggan Farren Futsal.

Keywords: Sistem Informasi, penyewaan lapangan futsal, laravel

ABSTRACT

Muhammad Fhadila. NIM: 2150401023. Final Project Title: "DESIGN OF A WEB BASED FUTSAL FIELD RENTAL INFORMATION SYSTEM WITH AUTOMATIC NOTIFICATIONS USING LARAVEL." Department of Information Management, Faculty of Islamic Economics and Business, State Islamic University (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar. Supervised by Dr. Lita Sari Muchlis, M.Kom. Futsal has become an increasingly popular activity among various groups of people, including students, university students, office workers, and sports communities. Along with the growing interest in this sport, the demand for futsal facilities has also increased. However, the management of futsal field reservations at Farren Futsal is still done manually, such as direct reservations at the location or through phone calls. This method often causes various issues, such as overlapping schedules, limited access to information, and the absence of a reminder system for customers. This study aims to design a web-based futsal field reservation system with automatic notifications using the Laravel framework to provide convenience for customers in reserving futsal fields. Additionally, the system is designed to assist managers in organizing field schedules and customer data more efficiently, as well as to improve management efficiency. The research methodology uses the Agile method, which involves several stages. The first stage is planning, conducted by identifying system requirements and problems through interviews with the management. The next stage is design, which includes creating the architecture, interface, and database design. Subsequently, development is carried out by implementing the designed system. Afterward, testing is conducted to ensure the system operates as required. The design and development results are then implemented into a system that can be utilized at Farren Futsal. Finally, maintenance is carried out to ensure the system continues to function optimally after being deployed. The implementation results show that the system successfully improves ease of access to information for customers and enhances data management efficiency for managers. Automatic notifications effectively help reduce the risk of customer negligence regarding their reservation schedules. Thus, this system is expected to solve the various issues arising from the manual method and provide better services for Farren Futsal customers.

Keywords: information system, futsal field reservation, web-based, Laravel.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis hanturkan atas kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-nya serta kesempatan menggenggam ilmu, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir yang berjudul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS WEB DENGAN FITUR NOTIFIKASI OTOMATIS MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL”**.

Lantunan salawat dan salam senantiasa terkirimkan untuk Rasulullah SAW sang revolusioner sejati yang telah membawa pelita penerang bagi umat manusia di muka bumi ini, yakni Nabi Muhammad SAW. Tugas Akhir ini penulis susun untuk memberikan sumbangan pemikiran kepada almamater serta terpenuhi Sebagian persyaratan mencapai derajat Diploma III Jurusan Manajemen Informatika Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat bimbingan dan bantuan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Delmus Puneri Salim, S.Ag.,M.A., M.Res., Ph.D. selaku rektor UIN Mahmud Yunus Batusangkar.
2. Bapak Dr. H. Rizal, M.Ag selaku dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Mahmud Yunus Batusangkar.
3. Ibuk Oktri Permata Lani, S.I.Kom, M.I.Kom selaku ketua Prodi Manajemen Informatika UIN Mahmud Yunus Batusangkar.
4. Ibuk Dr. Lita Sari Muchlis, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
5. Bapak Fitra Kasma Putra, M. Kom selaku pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama perkuliahan.
6. Bapak dan ibuk dosen yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama masa perkuliahan.

7. Rekan - rekan seperjuangan MI 2021, yang telah memberikan motivasi dan semangat serta sumbangan pemikirannya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Pihak – pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan motivasi dan semangat serta sumbangan pemikirannya kepada penulis sehingga selesainya tugas akhir ini.

Semoga bantuan yang telah Bapak, Ibu, dan Saudara/I berikan mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa, dan dapat menjadi amal kebaikan dalam mengembangkan dan memajukan dunia Pendidikan.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga penyusunan laporan ini bermanfaat bagi semua pihak.

Batusangkar, 06 Maret 2025

Muhammad Fhadila

Nim 2150401023

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
G. Metodologi Penelitian.....	4
H. Sistematika Masalah	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
A. Gambaran Umum Lapangan Farren Futsal	6
1. Sejarah Farren Futsal	6
2. Lokasi Farren Futsal.....	6
B. Konsep Dasar Sistem Informasi	7
1. Perancangan	7
2. Sistem.....	7
3. Informasi.....	9
4. Sistem Informasi.....	10
C. Pengertian Penyewaan Lapangan Futsal	11
D. Pengertian Lapangan Futsal.....	11
E. Alat Bantu Perancangan Sistem	12
1. Unified Modelling Language	12
F. Perangkat Lunak Pembangun Sistem	18
1. Php.....	18
2. MySql.....	18
3. Xampp dan MySql.....	19
4. Laravel.....	19

5. Visual Studio Code	20
BAB III ANALISA DAN HASIL.....	24
A. Perancangan Sistem	24
1. Sistem yang sedang berjalan	24
2. Perancangan UML (Unified Modelling Language).....	24
3. Peran Aktor	25
4. Use Case Diagram	25
5. Activity Diagram	26
6. Sequence Diagram	28
7. Class Diagram	31
B. Perancangan Antar Muka	31
1. Desain Input	31
2. Desain Output.....	33
3. Desain database	35
BAB IV PENUTUP.....	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lokasi farren futsal	6
Gambar 2.2 Karakteristik Sistem	9
Gambar 2.3 Siklus informasi	10
Gambar 3.1 Use case diagram	26
Gambar 3.2 Activity diagram admin	27
Gambar 3.3 Activity diagram penyewa	28
Gambar 3.4 Sequence diagram admin	29
Gambar 3.5 Sequence diagram penyewa	30
Gambar 3.6 Class diagram	31
Gambar 3.7 Form register	32
Gambar 3.8 Form login	32
Gambar 3.9 Form input lapangan.....	33
Gambar 3.10 Laporan informasi lapangan	33
Gambar 3.11 Laporan Penyewaan.....	34
Gambar 3.12 Tampilan detail lapangan	34

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Simbol use case	12
Table 2.2 Simbol Activity Diagram	14
Table 2.3 Simbol Class Diagram	16
Table 2.4 Simbol sequence diagram.....	17
Table 3.1 Aktor yang berperan pada sistem	25
Table 3.2 Roles	35
Table 3.3 Role_user	35
Table 3.4 Users	35
Table 3.5 Arenas	36
Table 3.6 Bookings.....	36

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam beberapa tahun terakhir, olahraga futsal menjadi salah satu aktivitas populer di kalangan masyarakat. Futsal tidak hanya digemari oleh komunitas olahraga, tetapi juga oleh pelajar, mahasiswa, dan pekerja kantoran yang menjadikannya sebagai sarana untuk menjaga kesehatan, bersosialisasi dan mengurangi stress. A. Wibisono mengatakan bahwa olahraga ini merupakan salah satu olahraga yang banyak digemari di berbagai kalangan usia mulai dari anak-anak, remaja, dan dewasa sehingga olahraga futsal pada saat ini berkembang cukup pesat (Fadhly Amiruddin dkk., 2023). Perkembang tersebut terlihat dari semakin banyaknya penyewaan fasilitas lapangan futsal di berbagai daerah. Penyewaan lapangan futsal adalah usaha yang menyediakan jasa penyewaan lapangan futsal (Merdekawati, 2019). Seiring dengan meningkatnya minat terhadap olahraga ini kebutuhan akan sarana berupa lapangan futsal pun terus meningkat. Akan tetapi, manajemen pengelolaan pemesanan lapangan di Farren Futsal sering kali menghadapi kendala, yang saat ini masih menggunakan metode manual, seperti siapapun yang ingin memesan lapangan harus datang secara langsung ke lapangan Farren Futsal atau komunikasi melalui telepon. Syakur mengatakan akibat sistem yang masih manual menyebabkan keakuratan, ketepatan, dan keefisienan sangat kurang (Yuniva dkk., 2020).

Metode manual sering kali menyebabkan berbagai masalah, seperti jadwal yang tumpang tindih, keterbatasan akses informasi bagi pelanggan, dan tidak adanya sistem pengingat bagi penyewa. Di sisi lain perkembangan teknologi informasi telah membuka peluang besar untuk mengatasi permasalahan tersebut melalui penerapan sistem berbasis informasi web. Sistem ini memungkinkan pelanggan untuk memeriksa ketersediaan lapangan dan melakukan pemesanan dengan lebih mudah dan efisien. Disisi pengelola, sistem ini membantu mempermudah administrasi, mengurangi kesalahan pencatatan, serta meningkatkan profesionalisme layanan dan disisi pelanggan

sistem ini diharapkan mampu memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam menyewa lapangan, memeriksa ketersediaan jadwal, serta memberikan notifikasi otomatis sebagai pengingat. Teknologi internet dulunya hanya diketahui oleh beberapa orang terpilih, sekarang dapat di akses oleh semua orang. Internet memungkinkan setiap orang untuk melakukan interaksi satu sama lain tanpa dibatasi jarak (Mulyati dkk., 2022). Internet dapat diakses sepanjang waktu melalui jaringan di seluruh dunia. Media internet memiliki dampak besar bagi kehidupan masyarakat. Membuat aplikasi web adalah cara populer orang menggunakan internet lebih dari sekedar mencari informasi. *Website* merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diak atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terikat, yang masin-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (Rahmat Jaya & Irpan Kusyadi, 2022).

Berdasarkan kendala tersebut maka sangat dibutuhkan penerapan teknologi sistem dengan merancang serta membuat sistem pemesanan lapangan futsal berbasis web, dalam hal ini validasi yang akurat untuk masalah penjadwalan dan pemesanan lapangan. Sistem ini membantu konsumen untuk melihat jadwal lapangan. Sistem ini juga di rancang agar memudahkan pihak pengelola mengatur jadwal, memantau ketersediaan lapangan, serta menyimpan data pelanggan dengan lebih terstruktur. Selain itu, fitur notifikasi otomatis dapat membantu pelanggan untuk mendapatkan pengingat terkait jadwal penyewaan mereka, sehingga mengurangi potensi terjadinya pembatalan atau keterlambatan. Sistem ini dirancang dengan menggunakan Laravel. Framework Laravel dipilih karena memiliki struktur kode yang lebih teratur dan dokumentasi yang komprehensif, sehingga mempermudah pengembangan dan pemeliharaan aplikasi (Aipina & Witriyono, 2022). Dengan adanya sistem informasi berbasis website ini akan semakin memudahkan pelanggan yang ingin memesan lapangan di Farren Futsal dengan menggunakan sistem berbasis website ini.

Pada penelitian ini penulis ingin melakukan penelitian di lapangan Farren Futsal kedalam penulisan tugas akhir dengan judul “**Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web Dengan Notifikasi Otomatis Menggunakan Laravel**”. Penelitian ini diharapkan membantu pengelola untuk memberikan informasi mengenai lapangan melakukan pemesanan secara cepat dan mudah, serta memberikan layanan yang lebih baik bagi pelanggan Farren Futsal.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan bahwa permasalahan pokok yang dipilih sebagai pokok bahasan dalam penelitian ini adalah:

1. Proses pemesanan lapangan futsal masih dilakukan secara manual, seperti melalui telepon atau datang langsung ke lapangan, sehingga kurang praktis bagi pelanggan.
2. Ketersediaan informasi jadwal lapangan futsal tidak mudah diakses secara *realtime*, sehingga pelanggan sulit mengetahui informasi lapangan yang tersedia.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan sistem ini:

1. Sistem ini hanya dirancang untuk pemesanan lapangan futsal, tidak mencakup fasilitas olahraga lain.
2. Sistem ini hanya mencakup fitur utama seperti, pemesanan lapangan, pengecekan jadwal dan fitur notifikasi otomatis melalui.

D. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang masalah tersebut, dapat dirumuskan bahwa masalah yang melatar belakangi tugas akhir ini adalah bagaimana merancang sebuah sistem pemesanan lapangan futsal berbasis web dengan fitur notifikasi otomatis yang dapat mempermudah dan meningkatkan proses pemesanan lapangan futsal yang dapat memberikan informasi ketersediaan jadwal lapangan secara *realtime* dengan menggunakan framework Laravel?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk merancang sebuah sistem pemesanan lapangan futsal yang dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam pemesanan lapangan futsal.
2. Membantu pengelola dalam mengelola jadwal lapangan dan data pelanggan secara terorganisir, serta untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan.

F. Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk merancang sebuah sistem pemesanan lapangan futsal yang dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam pemesanan lapangan futsal.
2. Membantu pengelola dalam mengelola jadwal lapangan dan data pelanggan secara terorganisir, serta untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan.

G. Metodologi Penelitian

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menggunakan metode *agile* dengan langkah-langkah berikut.

1) Perencanaan

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi kebutuhan sistem dan permasalahan yang ada dengan mengumpulkan data dari pengelola lapangan melalui wawancara.

2) Desain

Pada tahap ini, desain awal dibuat, seperti desain arsitektur, desain antarmuka, dan basis data, serta programnya.

3) Pengembangan

Setelah dilakukan pemodelan sistem, selanjutnya mengimplementasikan perancangan sistem informasi penyewaan lapangan futsal.

4) Pengujian

Pada tahap ini, dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dikembangkan dengan memastikan sistem dapat diakses sesuai kebutuhan.

5) Penerapan atau *implementasi*

Hasil desain dan rancangan yang telah dibuat, diimplementasikan, sehingga menghasilkan sistem informasi penyewaan lapangan futsal di lapangan Farren Futsal.

6) Pemeliharaan

Setelah sistem digunakan, dilakukan pemeliharaan untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan baik.

H. Sistematika Masalah

Sistematika penulisan adalah langkah-langkah pembuatan laporan yang menyajikan rangkuman informasi dalam tugas akhir, yang terdiri dari pendahuluan, landasan teori, analisi dan hasil, serta kesimpulan.

BAB I PENDAHULUAN Menyusun sistem penulisan tugas akhir disusun sebagai berikut:

Latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan metodologi penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI, bab ini berisi penjelasan mengenai konsep dan teori yang digunakan dalam perancangan sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis web dengan notifikasi otomatis menggunakan Laravel.

BAB III ANALISA DAN HASIL, bab ini berisi uraian mengenai hasil analisis kebutuhan dan perancangan sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis web dengan notifikasi otomatis menggunakan Laravel.

BAB IV PENUTUP, bab ini berisi tentang kesimpulan yang dicapai selama penyusunan laporan akhir proyek dan saran yang akan digunakan dalam pengembangan sistem selanjutnya.

BAB II LANDASAN TEORI

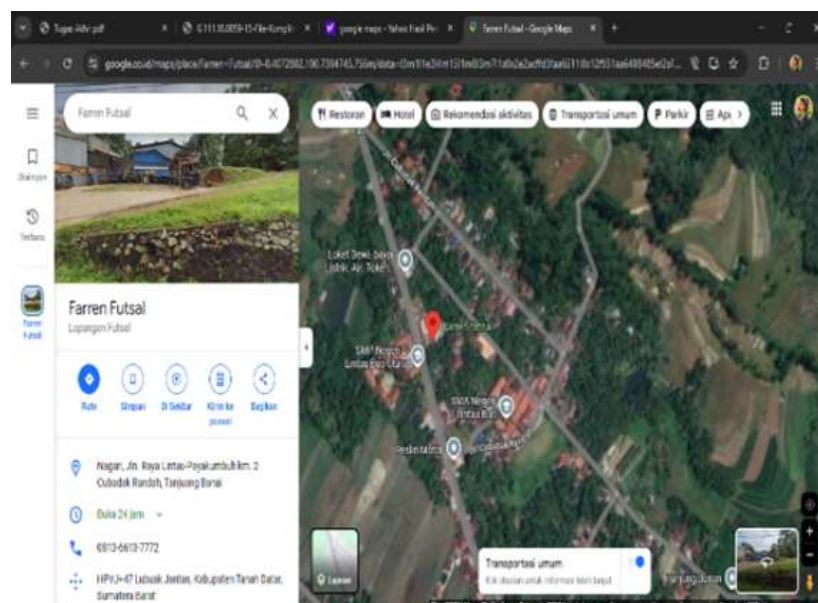
A. Gambaran Umum Lapangan Farren Futsal

1. Sejarah Farren Futsal

Farren Futsal didirikan pada tahun 2013 oleh bapak Doni. Dengan tujuan menyediakan fasilitas olahraga futsal yang berkualitas bagi masyarakat. Awalnya, Farren Futsal rumput di lapangan farren futsal menggunakan rumput sintetis. Namun, seiring waktu dan meningkatnya permintaan, fasilitas ini terus dikembangkan untuk meningkatkan kenyamanan dan pengalaman bermain. Saat ini, lapangan farren futsal telah menggunakan karpet atau matras, yang memberikan daya cengkraman lebih baik dan mengurangi resiko cedera. Dalam hal ini Farren Futsal bertekad memberikan pelayanan fasilitas olahraga yang terbaik bagi masyarakat.

2. Lokasi Farren Futsal

Lokasi Farren Futsal sangatlah mudah ditemukan, dikarenakan mempunyai letak yang strategis dan mudah di jangkau. Lapangan tersebut berada di Jorong Cubadak Randah, Kec. Lintau Buo Utara, Kab. Tanah Datar Provinsi Sumatra Barat.



Gambar 2.1 Lokasi farren futsal

B. Konsep Dasar Sistem Informasi

1. Perancangan

Perancangan adalah langkah awal dalam merancang suatu proses untuk membuat dan mendesain sistem yang baru (J. H. P. Sitorus & Sakban, 2021).

2. Sistem

a. Pengertian Sistem

Sistem merupakan bagian-bagian komponen dikumpulkan yang memiliki hubungan satu sama lain baik fisik maupun nonfisik yang bersama-sama dalam bekerja demi tujuan yang dituju secara harmonis.

Sutabri mengatakan sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut (Septiani dkk., 2019).

Sistem adalah sekumpulan elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai suatu tujuan yang dikehendaki. Sistem juga merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang berkumpul menjadi satu untuk menghasilkan suatu tujuan tertentu (Fadhilurrahman & Capah, 2020).

Berdasarkan defenisi sistem tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan atau himpunan elemen, komponen, atau variabel yang berinteraksi dalam melakukan tugas tertentu untuk mencapai suatu tujuan.

b. Karakteristik Sistem

Menurut Prehanto ada beberapa karakteristik yang harus dimiliki sebuah sistem yaitu :

1) Komponen

Sistem terdapat beberapa komponen, diantaranya melakukan interaksi dengan membentuk satu kesatuan dan saling bekerja sama yang terdiri dari berbagai cabang sistem.

2) Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar pada sistem (environment) merupakan pengaruh operasi sistem oleh lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sangat mempengaruhi yang bersifat menguntungkan harus dijaga dan yang bersifat merugikan tetap dijaga namun dikendalikan.

3) Batasan Sistem

Lingkungan luar sistem yang dibatasi oleh ruang lingkup (*scope*) atau sistem dengan batas sistem lain yang sesuai bundaran daerahnya.

4) Masukkan Sistem

Masukkan sistem merupakan sumber daya yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa perawatan (maintenance input), dan masukkan sinyal (signal input).

5) Penghubung Sistem

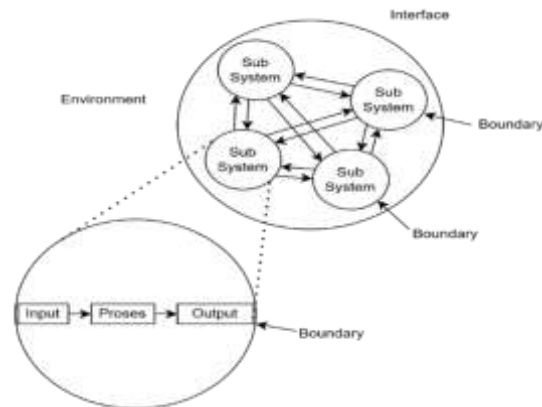
Penghubung sistem merupakan alat bantu yang menghubungkan antara subsistem ke subsistem lainnya. Melalui penghubung sumber daya dimungkinkan mengalir dari subsistem ke subsistem lainnya.

6) Keluaran Sistem

Keluaran sistem adalah energi yang dihasilkan setelah pemrosesan inputan keluaran yang dibuang maupun dibutuhkan.

7) Pengolahan Sistem

Pengolahan sistem merupakan bagian proses yang merubah input menjadi output.



Gambar 2.2 Karakteristik Sistem

3. Informasi

a. Pengertian Informasi

Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang telah diproses sedemikian rupa sehingga menghasilkan sesuatu yang bisa dipahami dan memberikan manfaat bagi penerimanya. Data dan fakta adalah “bahan baku” informasi, tetapi tidak semuanya bisa diolah menjadi informasi. Istilah “informasi” berasal dari bahasa Perancis kuno, “informacion” yang mengambil dari bahasa Latin, *informare* yang artinya, “aktivitas dalam pengetahuan yang dikomunikasikan (Effendy dkk., 2023).

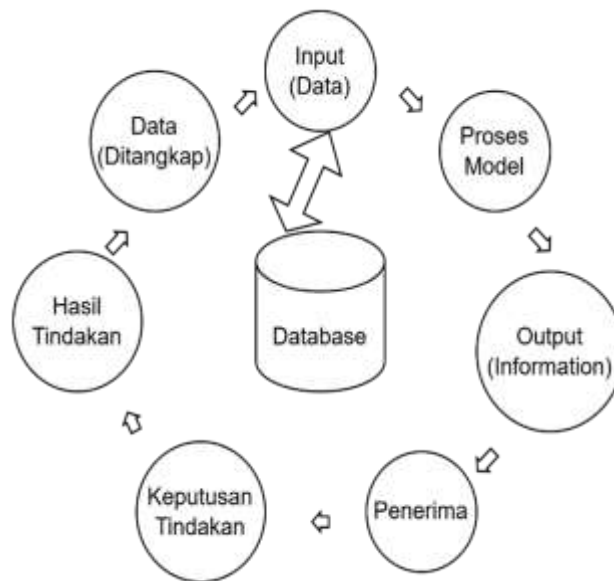
Informasi merupakan data yang dikelola dan diproses sehingga bermakna bagi penggunaannya (Prita Dellia, S.Kom., 2021).

Dapat disimpulkan informasi adalah segala bentuk data yang diproses sehingga berguna untuk proses pengambilan keputusan yang diinginkan. Hasil dari data yang diproses tersebut berupa berita dan informasi.

b. Siklus Informasi

Pada data (*input*) untuk menghasilkan suatu informasi data diolah sehingga mendapatkan output. Dalam pengolahan data diperlukan model tertentu sehingga menjadi informasi yang dapat bermanfaat bagi penerima dalam mengambil keputusan maupun melakukan kegiatan evaluasi. Data yang belum diolah akan disimpan

yang bentuknya berupa basis data. Data penyimpanan ini dapat diambil lagi ketika akan diolah menjadi informasi. Data tersebut sebagai input, diproses menggunakan model, sehingga menghasilkan output dan ditangkap oleh penerima dalam membuat keputusan dan melakukan Tindakan dan seterusnya membentuk sebuah siklus yang disebut siklus informasi (*information cycle*).



Gambar 3.3 Siklus informasi

4. Sistem Informasi

a. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang menyimpan, mengolah dan mengelola informasi.

Sistem informasi adalah suatu kombinasi, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur, dan pengendalian bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting bagi pengguna dan penerima (S. A. Sitorus & Malau, 2017).

b. Komponen Sistem Informasi

Menurut O'Brien & Marakas komponen sistem informasi adalah sebagai berikut :

- 1) Manusia

Sumber daya manusia terdiri dari pakar dan pengguna sistem informasi. Pakar sistem informasi termasuk seseorang yang mengembangkan dan mengoperasikan sistem informasi. Sedangkan pengguna merupakan orang yang menggunakan sistem informasi.

2) Perangkat Keras

Perangkat keras meliputi peralatan fisik dan bahan yang digunakan untuk memproses informasi.

3) Perangkat Lunak

Perangkat lunak meliputi seperangkat instruksi pemrosesan informasi baik berupa program dan juga prosedur yang dibutuhkan.

4) Data

Data menjadi salah satu komponen paling penting dalam sistem informasi. Saat ini, data tidak hanya sekedar disimpan, diproses, dikelola, namun juga dianalisa menggunakan aplikasi yang lebih rumit dan mutakhir.

5) Jaringan

Komponen ini meliputi jaringan dan teknologi komunikasi yang dibutuhkan dalam sistem informasi.

C. Pengertian Penyewaan Lapangan Futsal

Penyewaan adalah pemesanan suatu fasilitas yang dilakukan sebelum calon pelanggan menggunakan fasilitas tersebut. Sebutan lain dari pemesanan booking, yang berarti memesan sebelum pelanggan datang ke tempat yang dipesan (Hidayatullah & Ardiansah, 2022). Menurut kamus besar Bahasa Indonesia (KBBI), penyewaan adalah proses menyewa atau menyewakan tempat, barang, dan sebagainya kepada orang lain. Jadi, dapat disimpulkan sistem informasi penyewaan adalah sistem informasi yang digunakan untuk membantu dan mengelola proses dan data terkait dengan penyewaan.

D. Pengertian Lapangan Futsal

Kata futsal berasal dari Bahasa Spanyol, yaitu *Futbol* (sepak bola) dan *Sala* (ruangan), yang digabungkan artinya menjadi “Sepak Bola dalam

Ruangan”. Lapangan futsal merupakan versi mini dari olahraga sepakbola, tetapi menurut peraturan FIFA tahun 2010 ukuran lapangan futsal standar memiliki karakteristik yang berbeda dengan ukuran lapangan sepakbola maupun mini soccer. Lapangan futsal standar berbentuk garis dimana pembatas lapangan harus lebih panjang dari gawang dengan ukuran Panjang 38-42 m dan lebar 18-25 m (Widayati dkk., 2021).

E. Alat Bantu Perancangan Sistem

Alat dan teknik diperlukan untuk melakukan langkah-langkah pengembangan sistem sesuai dengan metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. Biasanya, gambar dan diagram digunakan sebagai alat dalam desain sistem. Peralatan yang digunakan untuk membuat sistem untuk digunakan dalam penelitian adalah:

1. Unified Modelling Language

Menurut (Nurhadi, 2018) UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung”. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek.




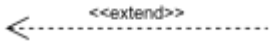
a. Use Case Diagram


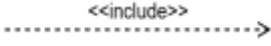
Use Case adalah urutan transaksi dari actor pada sistem. *Use case* dapat menggambarkan apa yang dilakukan dari perspektif user. *Use case* merupakan sekumpulan scenario yang menjadi satu untuk tujuan *use case*.

Berikut adalah beberapa simbol di dalam *use case* diagram.

Table 2.1 Simbol *use case*

	Simbol	Deskripsi
--	--------	-----------



No		
1.	Use Case 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase dengan nama usecase.
2.	Actor / Aktor 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama dengan aktor.
3.	Asosiasi /  association	Komunikasi antar actor dan usecase yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan actor.
4.	Ekstensi / extend 	Relasi usecase tambahan ke sebuah usecase yang ditambahkan berdiri sendiri walau tanpa usecase tambahan itu.
5.	Generalisasi	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah usecase dimana fungsi





		yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
6.	<p>Include / Uses</p> 	Relasi antar usecase tambahan ke sebuah usecase di mana usecase yang ditambahkan memerlukan usecase ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan usecase.

b. Activity Diagram

Diagram aktivitas adalah diagram yang memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Alur atau aktivitas bisa berupa runtutan menu-menu atau proses bisnis yang terdapat di dalam sistem tersebut.

Table 2.2 Simbol *Activity* Diagram






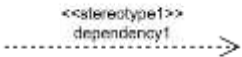


No	Symbol	Deskripsi
1.	<p>Status Awal</p> 	Start poin, diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas.
2.	<p>Status Akhir</p> 	Status akhir sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
3.	<p>Activities</p> 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
4.	<p>Fork / Percabangan</p>	Fork (percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paraller atau untuk menggabungkan dua


		kegiatan parallel menjadi satu.
5.	Join /  Penggabungan	Join (penggabungan) atau role, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
6.	Decision / Keputusan 	Suatu titik atau poin pada activity diagram yang mengindikasikan suatu kondisi dimana ada kemungkinan perbedaan transisi.
7.	Swimline 	Swimline, pembagian activity diagram untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

c. Class Diagram

Class diagram adalah merupakan sebuah diagram pemodelan perangkat lunak, digunakan untuk menunjukkan desain sistem dengan menggambarkan kelas sistem atribut-atribut, serta metode-metodenya (Dewantara dkk., 2024).

Table 2.3 Simbol Class Diagram

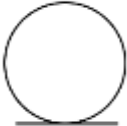

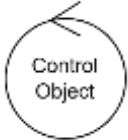
No	Simbol	deskripsi
1.	<p style="text-align: center;">Package</p> 	Package merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih class.
2.	<p style="text-align: center;">Class</p> 	Class atau kelas pada struktur system.
3.	<p style="text-align: center;">Interface</p> 	Sama dengan konsep interface dalam pemograman berorientasi objek.
4.	<p style="text-align: center;">Asosiasi</p> 	Relasi antar class dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
5.	<p style="text-align: center;">Generalisasi</p> 	Relasi antar class dengan makna generalisasi spesialisasi (umum khusus).
6.	<p style="text-align: center;">Dependency</p> 	Relasi antar class dengan makna ketergantungan antar class.
7.	<p style="text-align: center;">Agregasi</p> 	Relasi antar class dengan makna semua bagian (whole part).
8.	<p style="text-align: center;">Composite</p> 	Relasi antar class yang memiliki ketergantungan yang kuat.

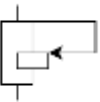

9.	<p style="text-align: center;">Asosiasi Berarah</p> 	<p>Relasi antar class dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.</p>
----	---	--

d. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek.

Table 2.4 Simbol sequence diagram

No	Simbol	Deskripsi
1.	<p>Aktor</p> 	<p>Entity class, merupakan bagian dari sistem yang berisi kumpulan kelas berupa entitas-entitas yang membentuk gambaran awal sistem dan menjadi landasan untuk Menyusun basis data.</p>
2.	<p>Boundary class</p> 	<p>Boundary class, berisi kumpulan class yang menjadi interface atau interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem, seperti tampilan formentry dan form cetak.</p>
3.	<p>Control class</p> 	<p>Control class, suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas. Control object mengkoordinir pesan antara boundary dengan entitas.</p>

4.	Recursive 	Recursive menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.
5.	Waktu Aktif 	Activation mewakili sebuah aksekusi operasi dari objek Panjang kotak ini berbanding dengan durasi aktivasi sebuah operasi.

F. Perangkat Lunak Pembangun Sistem

1. Php

PHP adalah Bahasa pemrograman yang sering disisipkan ke dalam HTML. PHP sendiri berasal dari kata Hypertext Preprocessor. Sejarah PHP pada awalnya merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama Form Interpreted (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari web. Bahasa pemrograman ini menggunakan sistem server-side. Server-side programming adalah jenis Bahasa pemrograman yang nantinya script/program tersebut akan dijalankan/diproses oleh server. Kelebihannya adalah kemudahan yang mudah digunakan, sederhana, dan mudah untuk dimengerti dan dipelajari.

PHP adalah suatu bahasa server-side scripting yang ada dalam HTML, yang biasanya digunakan untuk membuat web. Maksud dari server-side scripting adalah untuk perintah sintak yang digunakan untuk menjalankan suatu program web dengan dokumen HTML (Mugi dkk., 2022).

2. MySql

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan datanya.

Kepopuleran MySQL antara lain karena menggunakan SQL sebagai Bahasa dasar untuk mengakses database-nya sehingga mudah digunakan, kinerja query cepat dan mencukupi kebutuhan database perusahaan-perusahaan skala kecil-menengah. MySQL juga bersifat open source dan free (anda tidak perlu membayar dalam menggunakannya) pada berbagai platform (kecuali pada windows, yang bersifat shareware).

MySQL merupakan database pertama kali didukung oleh Bahasa pemrograman script untuk internet (PHP dan Perl). MySQL dan PHP dianggap sebagai pasangan software pengembangan aplikasi web yang ideal. MySQL lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan Bahasa script PHP (Yuliansyah, 2017).

3. Xampp dan MySql

XAMPP adalah merupakan paket PHP dan MySQL berbasis open source yang digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP. Untuk membuat sebuah aplikasi berbasis web dengan menggunakan Bahasa PHP, tentu saja diperlukan sebuah web server dan interpreter PHP. Server tidak harus sebuah computer khusus dengan kinerja tunggu dan berukuran besar, tetapi bisa dibuat dari PC yang mempunyai fungsi selayaknya sebuah web server, yaitu dengan menginstall XAMPP (Safitri, 2018).

PhpMyAdmin adalah merupakan salah satu data MySql yang berbasis web yang berada dalam menu XAMPP. PhpMyAdmin memberikan kemudahan dalam pengoperasiannya dan hampir semua webhosting menyediakan PhpMyAdmin untuk para penyewa Virtual house (Safitri, 2018).

4. Laravel

a. Pengertian Laravel

Laravel adalah *framework* pemrograman web *open source* berbasis PHP yang digunakan oleh banyak pengembang di seluruh dunia. Laravel berfokus pada pengembangan aplikasi web,

menyediakan struktur terorganisir dengan baik yang memisahkan logika bisnis (*model*), tampilan (*view*), dan manajemen input-output (*controller*) (Dewantara dkk., 2024).

b. Keunggulan Laravel

- 1) Laravel memiliki banyak fitur yang tidak dimiliki oleh framework lain, seperti, Artisan, Migrations, Blade, dan sebagainya.
- 2) Laravel menggunakan framework php yang ekspresif. Artinya, sintaksis pada Laravel menggunakan Bahasa yang mudah dimengerti sehingga programmer pemula sekalipun akan mudah paham kegunaan suatu sintaks walaupun belum mempelajarinya.
- 3) Laravel memiliki dokumentasi yang cukup lengkap, bahkan setiap versinya memiliki dokumentasi tersendiri mulai dari cara instalasi hingga penggunaan fitur-fiturnya.
- 4) Laravel digunakan oleh banyak programmer, sehingga banyak library yang mendukung Laravel yang diciptakan oleh para programmer Laravel.
- 5) Laravel didukung oleh composer, sehingga library-library Laravel dengan mudah didapatkan dari internet menggunakan composer. Composer sendiri merupakan dependency management php yang membantu kita untuk mendapatkan library yang kita pakai dan menginstalnya dari internet.

5. Visual Studio Code

a. Sejarah Visual Studio Code

Pada tanggal 29 April 2015, Microsoft membuat pengumuman awal tentang visual studio code pada konvensi Bulid 2015. Segera setelah itu, versi pratinjau tersedia. Kode sumber visual studio code dibuat dengan lisensi MIT dan dapat diakses di GitHub pada 18 November 2015. Dukungan untuk ekstensi juga diumumkan. Fase pratinjau public dari visual studio code berakhir pada 14 April 2016, dan tersedia secara online. Sementara rilis Microsoft adalah freeware

berpemilik, Sebagian besar kode sumber visual studio code telah tersedia di GitHub di bawah lisensi MIT yang permisif.

b. Pengertian Visual Studio Code

Visual studio code adalah editor kode sumber yang dibuat oleh Microsoft dengan kerangka elektron, untuk Windows, Linux, dan MacOS. Fitur termasuk dukungan untuk debugging, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, cuplikan, pemfaktoran ulang kode, dan git tersemat. Pengguna dapat mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan memasang ekstensi yang menambah fungsionalitas. Visual studio code adalah editor kode sumber yang dapat digunakan dengan berbagai bahasa pemrograman, termasuk C, C#, C++, Fortran, Go, Java, JavaScript, Node.js, Python, Rust, dan Julia. Itu didasarkan pada kerangka elektron, yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi web Node.js yang berjalan di mesin tata letak blink. Visual studio code menggunakan komponen editor yang sama (nama kode "Monaco") yang digunakan di Azure DevOps (sebelumnya disebut visual studio online dan layanan tim visual studio).

Visual studio code menyertakan dukungan dasar untuk Sebagian besar bahasa pemrograman yang umum. Dukungan dasar ini mencakup penyorotan sintaks, pencocokan tanda kurung, pelipatan kode, dan cuplikan yang dapat dikonfirmasi. Visual studio code juga disertakan dengan IntelliSense untuk JavaScript, TypeScript, JSON, CSS, dan HTML, serta dukungan debugging untuk Node.js. dukungan untuk bahasa tambahan dapat disediakan oleh ekstensi yang tersedia secara bebas di VS Code Marketplace (Wilyanto dkk., 2023).

BAB III ANALISA DAN HASIL

A. Perancangan Sistem

1. Sistem yang sedang berjalan

Sistem Informasi Pemesanan Lapangan Futsal yang saat ini digunakan di Lapangan Farren Futsal adalah sistem manual. Pelanggan yang ingin memesan lapangan futsal harus datang langsung ke lapangan atau melalui komunikasi lewat telepon. Jika menyewa melalui telepon, calon penyewa akan menanyakan jadwal lapangan yang tersedia, kemudian pengelola secara manual memeriksa catatan jadwal, seperti di buku atau papan tulis, untuk memastikan waktu yang diminta kosong. Setelah itu, pengelola mencatat data penyewa, seperti nama, nomor telepon, waktu pemesanan, dan durasi sewa. Bagi calon penyewa yang datang langsung, prosesnya serupa, hanya saja mereka dapat langsung berinteraksi dengan pengelola di tempat.

2. Usulan dan Perancangan Sistem

Dengan menganalisis dan mengevaluasi sistem informasi yang sedang berjalan, maka sebagai tindak lanjut bagi penyelesaian masalah tersebut dapat dibuat suatu perancangan aplikasi dengan menggunakan sistem informasi penyewaan secara terkomputerisasi sehingga dapat membantu untuk mendapatkan informasi dengan cepat.

3. Perancangan UML (*Unified Modelling Language*)

Sebelum memulai tahap pemograman (coding), perangkat lunak dirancang pada tahap pemodelan (modelling). Perancangan sistem berikut ini dilakukan dengan menyajikan masalah sebagai diagram UML.

4. Peran Aktor

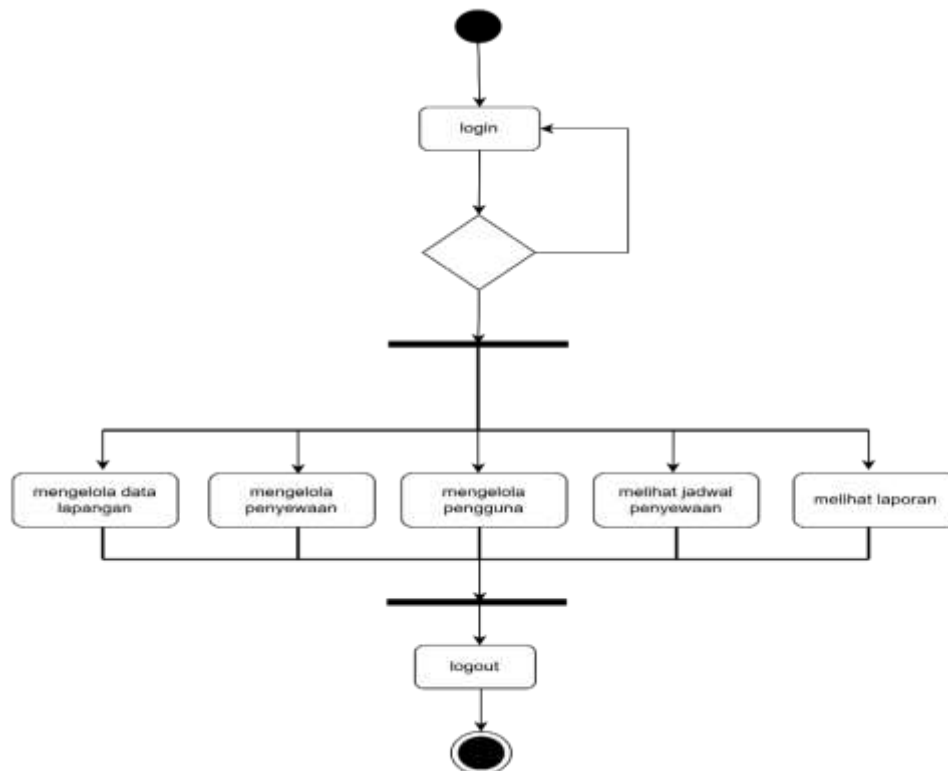
Aktor yang berperan pada sistem ini :

Table 3.1 Aktor yang berperan pada sistem

No	Aktor	Peran
1	Admin/Pengelola Lapangan	a. Login b. Mengelola data lapangan c. Mengelola data penyewaan d. Mengelola pengguna e. Melihat jadwal penyewaan f. Melihat laporan g. Logout
2	Penyewa	a. Register b. Login c. Melihat jadwal lapangan d. Melakukan penyewaan e. Melakukan pembayaran f. Logout

5. Use Case Diagram

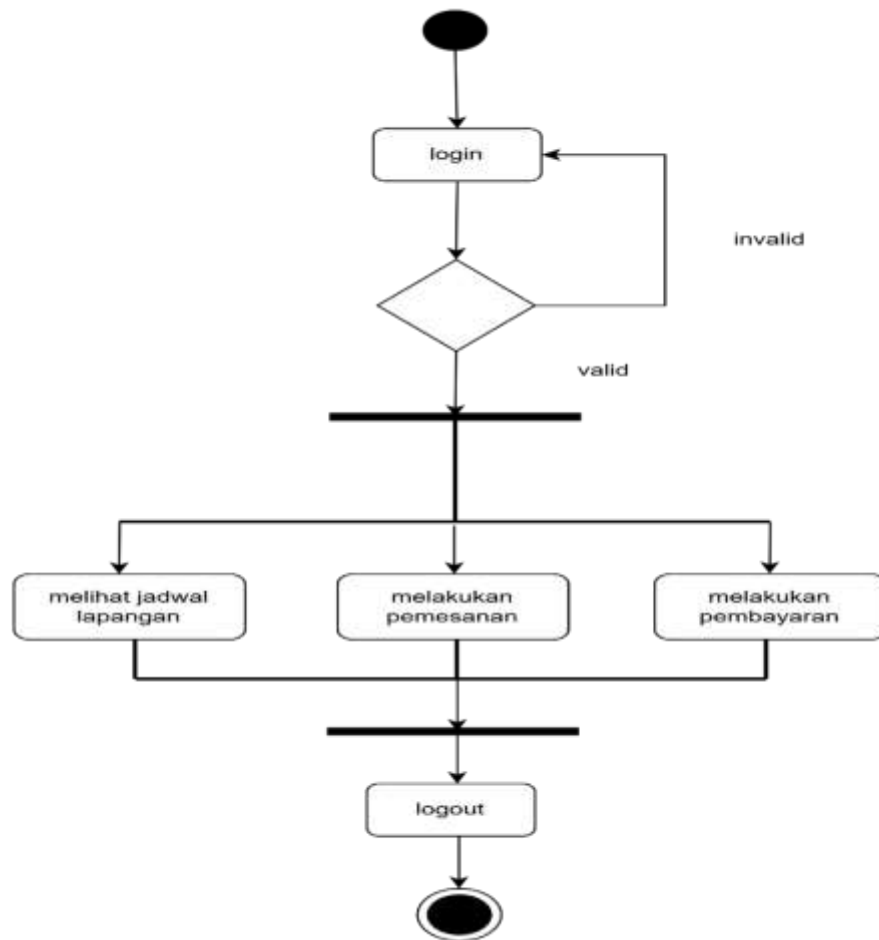
Diagram yang digunakan menyoroti apa yang dilakukan sistem dari pada bagaimana melakukannya untuk menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan. Sebuah use case menggambarkan bagaimana seorang aktor dan sistem berinteraksi. Berikut adalah gambaran dari use case diagram sistem yang dirancang.



Gambar 3.2 *Activity* diagram admin

b. Activity Diagram (Penyewa)

Aktivitas yang dapat dilakukan penyewa dalam sistem informasi penyewaan lapangan futsal dijelaskan dalam diagram aktivitas penyewa. Pada diagram aktivitas penyewa berikut ini, kita dapat melihat aktivitas penyewa, termasuk persyaratan untuk mendaftar terlebih dahulu. Seperti yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini, setelah masuk dengan nama, email dan kata sandi yang benar, pengguna dapat melihat informasi jadwal lapangan, melakukan penyewaan dan melakukan pembayaran.



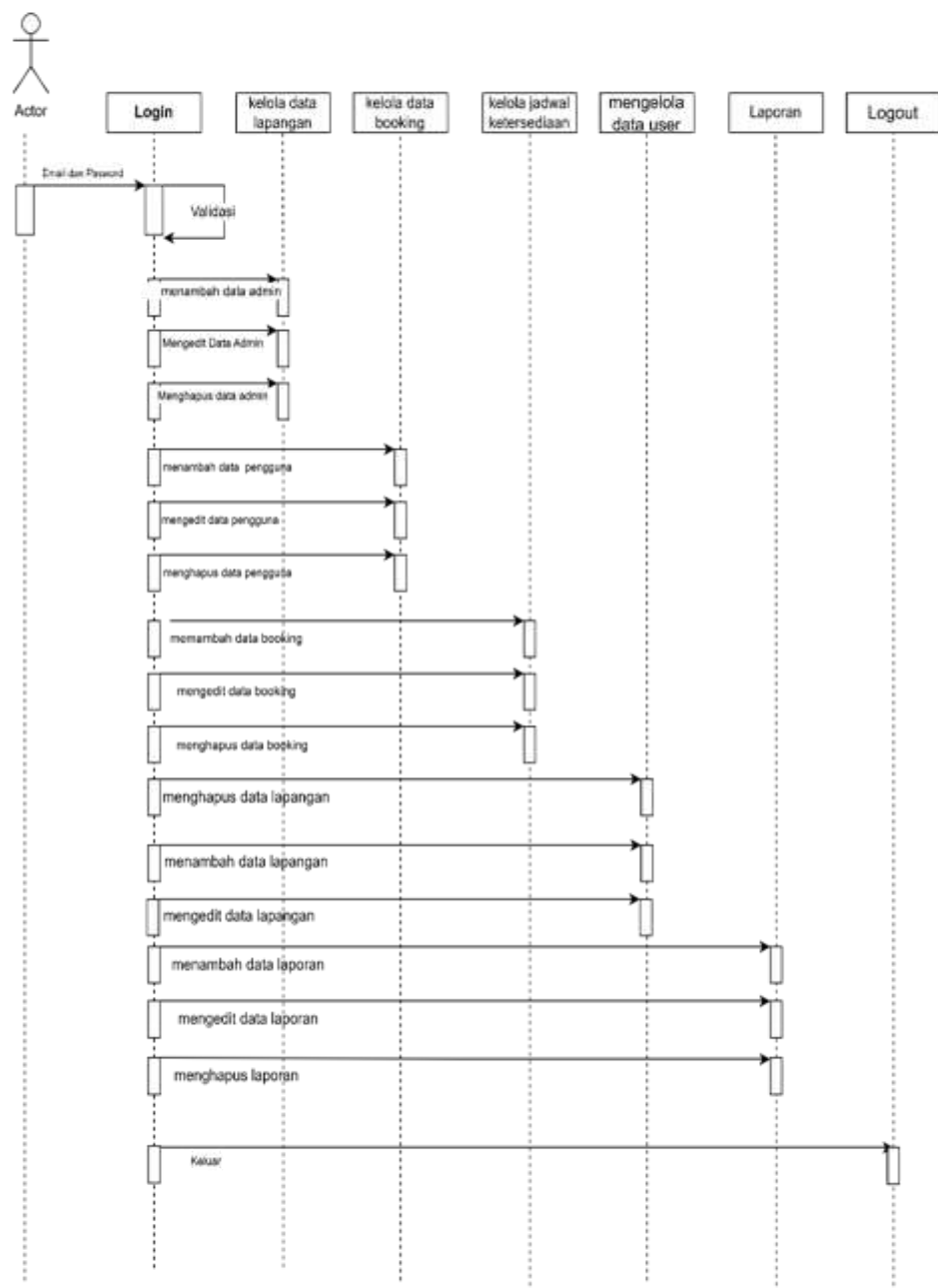
Gambar 3.3 Activity diagram penyewa

7. Sequence Diagram

Pesan yang disusun dalam urutan waktu, atau urutan tindakan yang dilakukan oleh aktor dalam mengendalikan sistem, digunakan dalam diagram urutan untuk menjelaskan interaksi antara objek di dalam dan di luar sistem. Sequence diagram sering digunakan untuk menjelaskan skenario atau rangkaian tindakan yang harus dilakukan untuk menghasilkan output tertentu. Gambar berikut menunjukkan diagram urutan:

a. Sequence Diagram (Admin)

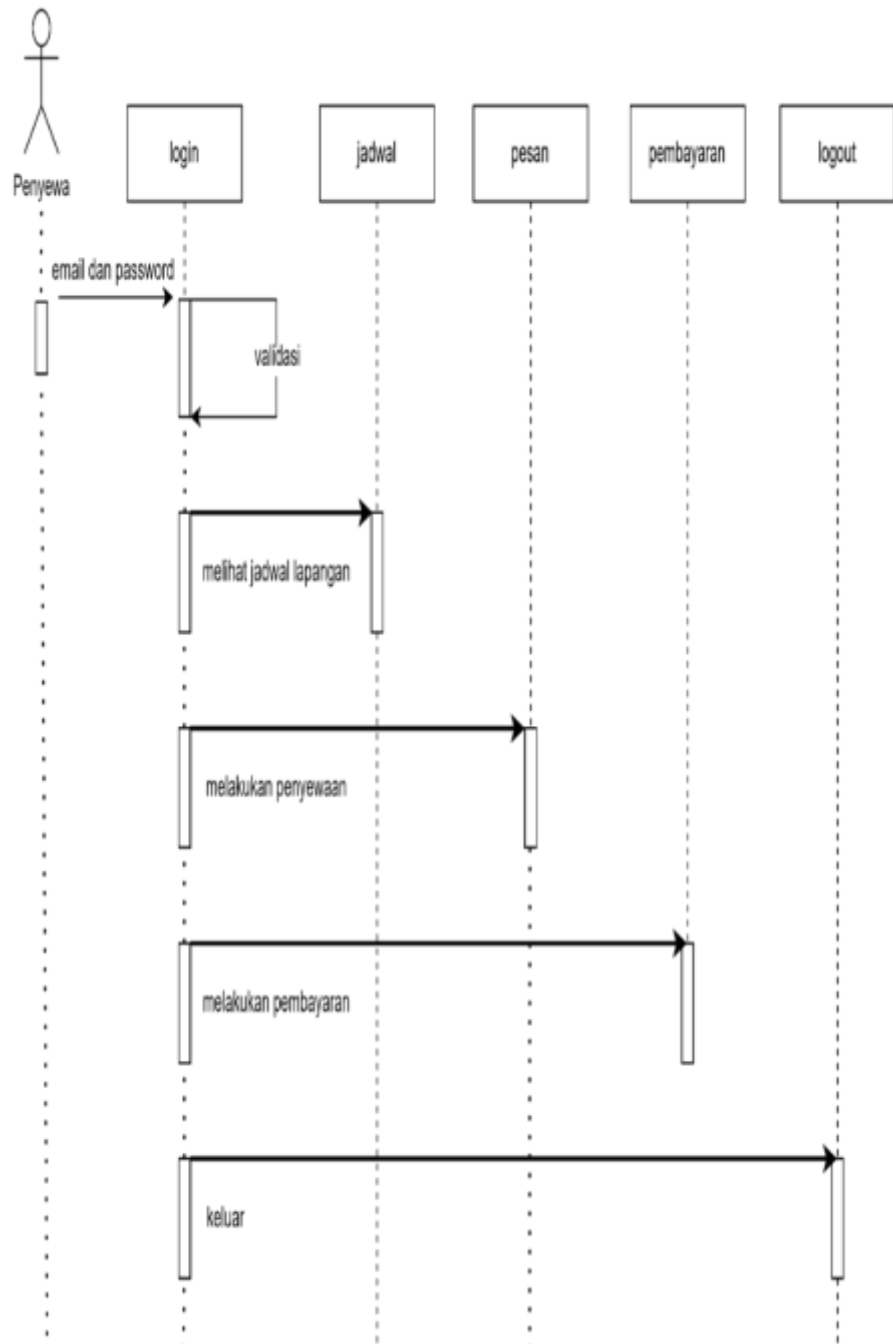
Diagram alur kerja administrator ini menunjukkan bagaimana administrator masuk ke sistem, mengelola pengguna, mengelola data lapangan, dan mengelola data pemesanan, melihat riwayat pemesanan serta keluar dari rangkaian dalam sistem informasi penyewaan lapangan futsal.



Gambar 3.4 Sequence diagram admin

b. Sequence Diagram Penyewa

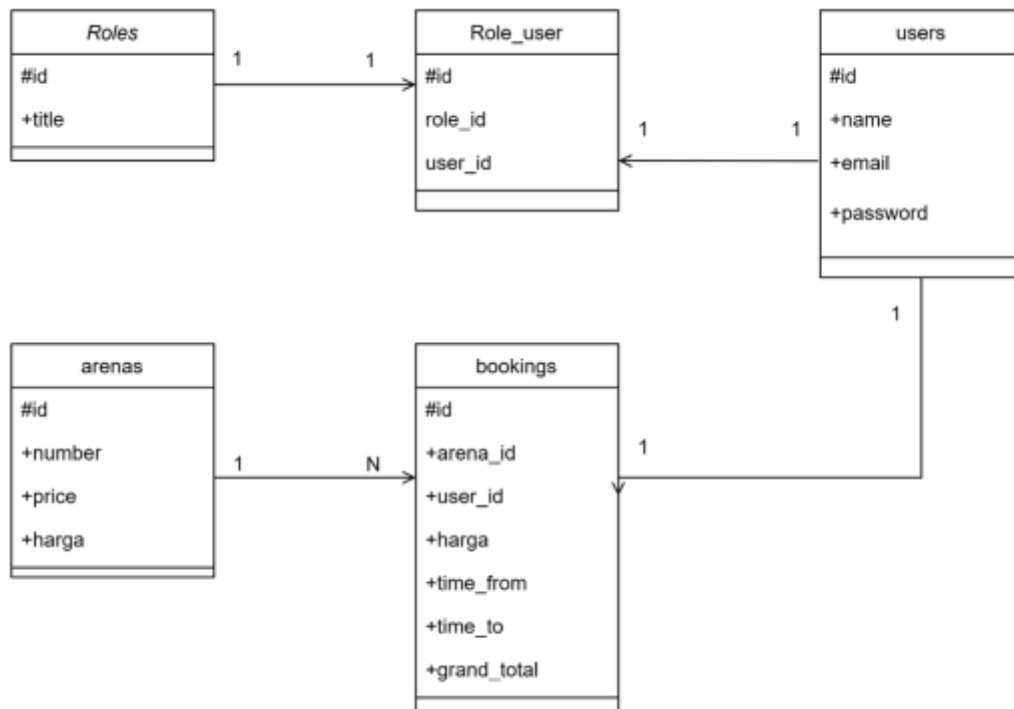
sequence diagram penyewa ini menunjukkan bagaimana penyewa dalam mekukan proses login ke dalam sistem dan melihat.



Gambar 3.5 Sequence diagram penyewa

8. Class Diagram

Diagram kelas menentukan perilaku objek dan menggambarkan informasi yang dimilikinya. Komponen-komponen sistem yang dibangun dan dirancang diabstraksikan dalam diagram kelas.



Gambar 3.6 Class diagram

B. Perancangan Antar Muka

Proses menggambarkan bagaimana antar muka sistem dibuat dikenal sebagai desain antarmuka. Terdapat berbagai layout atau form dalam sistem informasi ini antara lain.

1. Desain Input

Awal dari informasi adalah masukkan (input). Data yang dikumpulkan selama transaksi organisasi berfungsi sebagai dasar informasi. Tampilan layar pada komputer yang menggambarkan bagaimana dimasukkan dan dibuat menggunakan desain input.

a. Tampilan menu register

formulir menu pendaftaran akan ditampilkan di halaman ini desain lengkap ditunjukkan pada gambar berikut:

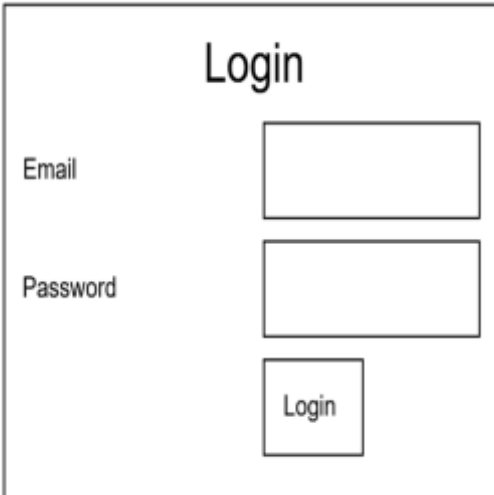


The diagram shows a rectangular box titled "Register" at the top center. Inside the box, there are four input fields stacked vertically, each with a label to its left: "Name", "Email", "Password", and "ConfirmPassword". Below these fields is a button labeled "Register".

Gambar 3.7 Form register

b. Tampilan login

formulir menu login akan ditampilkan di halaman ini desain lengkap ditunjukkan pada gambar berikut:



The diagram shows a rectangular box titled "Login" at the top center. Inside the box, there are two input fields stacked vertically, each with a label to its left: "Email" and "Password". Below these fields is a button labeled "Login".

Gambar 3.8 Form login

c. Input data lapangan

Formulir entri data lapangan akan ditampilkan di halaman ini; desain lengkap ditunjukkan pada gambar berikut:

Create Arena	Go Back
Nomor	
Harga Per Jam	
Photo	
Status	
Save	

Gambar 3.9 Form input lapangan

2. Desain Output

Desain keluaran merupakan desain yang menggambarkan keluaran yang diinginkan dari sistem informasi yang ingin kita desain.

a. Tampilan informasi data penyewaan

Formulir laporan data lapangan akan ditampilkan pada halaman ini; desain lengkap ditunjukkan gambar berikut:

Laporan Informasi data Lapangan				
<input type="button" value="Show"/>				
No	No Lapangan	Harga	Gambar	Status
Z	Z	Z	Z	Z

Gambar 3.10 Laporan informasi lapangan

b. Tampilan laporan penyewaan

Formulir menu laporan penyewaan akan ditampilkan pada halaman ini; desain lengkap ditunjukkan gambar berikut:

Laporan Informasi data
Lapangan

No	Nama Penyewa	No Lapangan	Jam Mulai	Jam Berakhir	Total Jam	Total Harga	Status
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z

Gambar 3.11 Laporan Penyewaan

c. Tampilan detail penyewaan

Formulir detail penyewaan akan ditampilkan pada halaman ini; desain lengkap ditunjukkan gambar berikut:

Booking Detail

Nama Penyewa
Nomor Lapangan
Jam Mulai
Jam Berakhir
Total Jam
Total Harga
Status

Gambar 3.12 Tampilan detail lapangan

3. Desain database

Tahap selanjutnya adalah merancang desain database setelah desain output dan input dibuat. Penyimpanan dan organisasi data adalah fungsi dari desain basis data ini. Variabel yang digunakan dalam database untuk pengolahan data dijelaskan dalam desain database ini. Desain database berikut ini:

a. Tabel Roles

Database : futsal

Field_Key : id

Table 3.2 Roles

No	Field Name	Type	Width	Description
1.	id	bigint	20	id_role
2.	title	Varchar	255	Title

b. Tabel Role_user

Database : futsal

Field_Key : id

Table 3.3 Role_user

No	Field Name	Type	Width	Description
1.	id	bigint	20	Id
2.	role_id	int	11	Id roles
3.	user_id	int	11	Id users

c. Tabel Users

Database : futsal

Field_Key : id

Table 3.4 Users

No	Field Name	Type	Width	Description
1.	id	bigint	20	Id users
2.	name	varchar	255	Nama user
3.	email	varchar	255	Email user

4.	password	varchar	255	Password
----	----------	---------	-----	----------

d. Tabel Arenas

Database : futsal

Field_Key : id

Table 3.5 Arenas

No	Field Name	Type	Width	Description
1.	id	bigint	20	Id arena
2.	number	int	11	Nomor arena
3.	price	int	11	Harga arena
4.	image	text		Gambar

e. Tabel Bookings

Database : futsal

Field_Key : id

Table 3.6 Bookings

No	Field Name	Type	Width	Description
1.	id	bigint	20	Id booking
2.	arena_id	bigint	20	Id arena
3.	user_id	bigint	20	Id user
4.	time_from	datetime		Waktu mulai
5.	time_to	datetime		Waktu Akhir
6.	grand_total	int	11	Total Harga

BAB IV PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis web, dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

1. Aplikasi yang dibangun dapat mempermudah bagi pengelola lapangan dan pelanggan dalam melakukan pemesanan lapangan.
2. Dengan notifikasi otomatis yang diterapkan, baik melalui email maupun pesan singkat, memberikan kemudahan bagi pengguna dan pengelola dalam mengingat jadwal penyewaan. Hal ini mengurangi potensi terjadinya kesalahan dan kelalaian dalam proses penyewaan.
3. Dengan adanya sistem informasi ini dapat membantu mempromosikan Farren Futsal kepada kalangan umum.

B. Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, penulis memberi saran untuk pengembangan dari sistem informasi penyewaan lapangan futsal yaitu sebagai berikut:

1. Perlu adanya penambahan fitur-fitur yang sesuai dengan perkembangan teknologi seperti dijadikan *mobile app*.
2. Meningkatkan performa keamanan sistem.
3. Aplikasi ini perlu dikembangkan lagi, Software penyewaan yang dibangun agar terus berkembang sesuai kebutuhan, sehingga aplikasi ini menjadi lebih kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Aipina, D., & Witriyono, H. (2022). Pemanfaatan Framework Laravel Dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web. *Jurnal Media Infotama*, 18(1), 2022.
- Dedy Rahman Prehanto, S.Kom., M. K. (n.d.). *Konsep Sistem Informasi*.
- Dewantara, Y. A., Primajaya, A., & Nurkifli, E. H. (2024). RANCANG BANGUN WEBSITE PENYEWAAN LAPANGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS : GOR JAYA ABADI). 12(3).
- Effendy, E., Siregar, E. A., Fitri, P. C., & Damanik, I. A. S. (2023). Mengenal Sistem Informasi Manajemen Dakwah (Pengertian Sistem, Karakteristik Sistem). *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(2), 4343–4349.
- Fadhlurrahman, M., & Capah, D. (2020). Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 4(2), 30–39. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v4i2.2412>
- Fadhly Amiruddin, M., Irawati, I., & Ramdaniah, R. (2023). *Buletin Sistem Informasi dan Teknologi Islam Perancangan Sistem Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Android Menggunakan Metode Agile INFORMASI ARTIKEL ABSTRAK*. 4(4), 306–314.
- Hidayatullah, D., & Ardiansah, T. (2022). Fasilitas Lapangan Futsal Berbasis Web Dengan Metode Waterfall. *Jtsi*, 3(3), 64–68.
- Merdekawati, A. (2019). Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web Pada Futsal Station Bekasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 16(1), 21. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v16i1.16483>
- Mugi, R., Musriatun, N., & Rian, S. A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Dengan PHP Dan MYSQL Untuk Pendaftaran Sekolah Di Masa Pandemi. *Computer Science (CO-SCIENCE)*, 2(1), 50–58. <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/co-science>
- Mulyati, S., Dql, G. D. P. X. O., Suhartono, I., & Triananda, G. C. (2022).

465185-None-a9132C09. 7(1), 185–189.

- Nurhadi, A. (2018). Penerapan Metode Waterfall Dalam Sistem Informasi Penyedia Asisten Rumah Tangga Secara Online. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 6(2), 97–106. <https://doi.org/10.31294/khatulistiwa.v6i2.150>
- Prita Dellia, S.Kom., M. K. (2021). *Dasar Sistem Informasi*. CV. Literasi Nusantara.
- Rahmat Jaya, & Irpan Kusyadi. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Di Wilayah Cipondoh Berbasis Web. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer Dan Sains*, 1(10), 1659–1665. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal>
- Safitri, R. (2018). Simple Crud Buku Tamu Perpustakaan Berbasis Php Dan Mysql :Langkah-Langkah Pembuatan. *Tibanndaru : Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 2(2), 40. <https://doi.org/10.30742/tb.v2i2.553>
- Septiani, M., Afni, N., & Andharsaputri, R. L. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 4(02), 127–135. <https://doi.org/10.32767/jusim.v4i02.639>
- Sitorus, J. H. P., & Sakban, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Mandiri 88 Pematangsiantar. *Jurnal Bisantara Informatika (JBI)*, 5(2), 1–13. <http://bisantara.amikparbinanusantara.ac.id/index.php/bisantara/article/download/54/47>
- Sitorus, S. A., & Malau, E. P. (2017). Sistem Informasi Reservasi Hotel Pada GM. Marsaringar Balige Berbasis Android. *MEANS (Media Informasi Analisa Dan Sistem)*, 91, 52–57. <https://doi.org/10.54367/means.v2i1.24>
- Widayati, Y. T., Prakoso, S. A., & Kristina. (2021). Sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis web pada golden indoor soccer semarang. *Komputaki*, 7. <https://unaki.ac.id/ejournal/index.php/komputaki/article/view/444>
- Wilyanto, N., Firnando, J., Franko, B., Tanzil, S. P., Tan, H. C., & Hartati, E. (2023). Pembuatan Website Menggunakan Visual Studio Code di SMA Xaverius 3 Palembang. *Fordicate*, 3(1), 1–8.

- Yuliansyah, H. (2017). Perancangan Replikasi Basis Data MYSQL Dengan Mekanisme Pengamanan. *Jurnal Informatika*, 8(1), 826–836.
- Yuniva, I., Andriansah, A., & Ikhsan, Y. N. (2020). Perancangan Aplikasi Web Penyewaan Lapangan Futsal (Studi Kasus :Sumber Jaya Futsal Tangerang). *Bianglala Informatika*, 8(1), 31–35. <https://doi.org/10.31294/bi.v8i1.7550>