

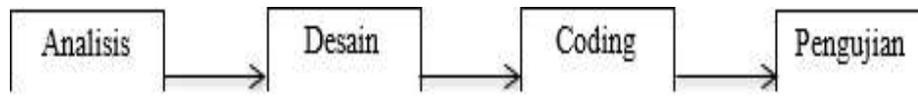
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Teknik waterfall adalah model perancangan software yang menggunakan pendekatan linear dan berurutan selama proses pengembangannya, menurut Rosa dan Salahuddin (2018).

Teknik pengembangan sistem waterfall digunakan karena, seperti yang disarankan oleh model ini, pengembangan perangkat lunak harus mengikuti proses sistematis yang dimulai dengan analisis dan berlanjut melalui desain, pemrograman, dan pengujian. Proses ini diilustrasikan di bawah ini.



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

(Sumber: Peneliti 2023)

Pada titik ini, sistem akan dikembangkan selangkah demi selangkah sesuai dengan teknik waterfall, yang dijelaskan yaitu:

3.1.1 Analisis

Pada tahap ini, pihak akademisi telah menetapkan spesifikasi mengenai database sistem penyewaan lapangan. Analisis merupakan tahapan awal yang dilakukan peneliti dalam pengembangan web. Analisis ini bertujuan untuk

memahami kebutuhan dan persyaratan yang harus dipatuhi oleh sistem yang sedang dikembangkan.

Dalam penyewaan lapangan futsal, Analisis akan melibatkan pemahaman mendalam tentang kebutuhan bisnis dan persyaratan yang terkait dengan penyewaan lapangan futsal. Pengumpulan data dalam tahapan ini dilakukan dengan cara mengisi kuisioner yang disebarakan melalui google form.

3.1.2 Desain

Desain umum menggunakan aplikasi UML dengan diagram yang didalamnya akan dirancang diagram untuk pengguna. Desain rinci juga akan dibangun dengan menggunakan aplikasi visio atau aplikasi draw.io.

Desainnya dijelaskan pada bagian di bawah ini dan fungsi umum:

1. Admin : mengelola proses pemesanan dan penyewaan lapangan secara baik
2. Manajemen lapangan : bagian ini memungkinkan admin untuk mengelola informasi tentang lapangan futsal
3. Pemesanan dan penjadwalan : untuk melihat daftar pemesanan lapangan yang sudah ada, serta menambahkan pemesanan baru dari pelanggan
4. Konfirmasi pembayaran : untuk megelola data pelanggan yang telah mendaftar atau melakukan pemesanan sebelumnya
5. Membuat laporan : hasil tentang pengelolaan berbagai aspek yang terkait dengan penyewaan lapangan futsal

3.1.3 Coding

Bahasa pemrograman digunakan dalam perancangan website penyewaan lapangan futsal pemograman *phpmyadmin*, *database My SQL* yang di akses di web

server, server *XAMPP*, *Visual studio* yang berfungsi untuk melakukan coding, menggunakan CSS bahasa pemrograman HTML. Langkah pengkodean adalah ketika aplikasi yang dimaksud dibuat dengan memasukkan kode pemrograman yang telah dituliskan ke dalam bahasa pemrograman.

Coding merupakan tahapan dimana desain yang telah dirancang sebelumnya di implementasikan menjadi kode-kode program yang dapat di eksekusi oleh komputer. Kode yang Coding juga dapat menterjemahkan informasi yang telah disertakan oleh bahasa pemrograman

3.1.4 Pengujian

Pengujian akan dilakukan setelah pengkodean selesai. Perangkat lunak yang telah diprogram kemudian dievaluasi Untuk memverifikasi bahwa program tersebut memberikan hasil yang tepat dan memenuhi kriteria, penilaian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dimaksud akan berfungsi seperti yang diharapkan. Kemampuan penyewaan lapangan futsal telah dibuat dengan baik, memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan, dengan memperbaiki kesalahan yang mungkin ada sebelum sistem diterapkan secara penuh.

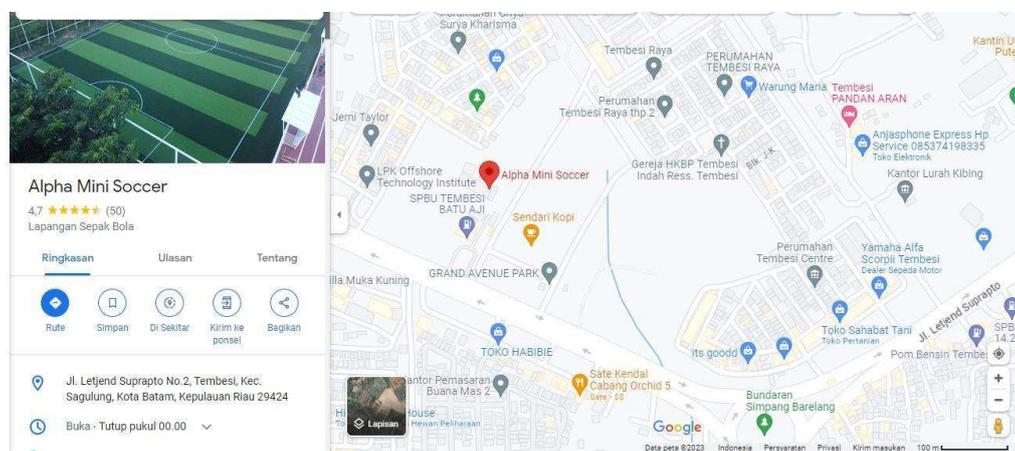
Tabel 3. 1 Pengujian

No	Jenis uji	Frekuensi	Item Uji	Syarat
1	Blackboxt	10	Input pembayaran	100%
2.	Blackboxt	10	Booking Lapangan	100%

3.	Blackboxt	10	Membuat Lapaoran	100%
----	-----------	----	---------------------	------

3.2 Objek Penelitian

Alpha Mini Soccer Jalan Letjend Suprpto No.2, Tembesi, Kecamatan Sagulung, Kota Batam, Kepulauan Riau 29424 merupakan lokasi penelitian ini.



Gambar 3. 2 Lapangan Alpha Mini Soccer

3.2.1 Visi dan Misi Lapangan Alpha Mini Soccer

Visi Lapangan Alpha Mini Soccer :

Menjadikan lapangan futsal terdepan yang menyediakan fasilitas yang berkualitas tinggi dan pengalaman bermain yang menyenangkan bagi pemain olahraga futsal

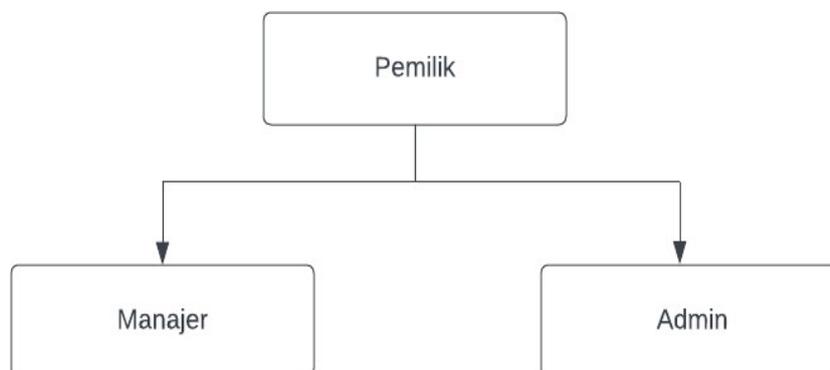
Misi Lapangan Futsal Alpha Mini Soccer :

1. Menerapkan sistem manajemen klub yang terbuka dan berkualitas.
2. Gunakan taktik latihan futsal yang efisien dan terorganisir dengan baik.

3. Meningkatkan kemampuan futsal dan kualitas khusus anggota untuk membantu mereka melakukan yang terbaik.
4. Memupuk rasa persahabatan yang kuat di antara anggota klub.
5. Berpartisipasi dalam kompetisi futsal di tingkat kota Batam akan membantu Anda menjadi lebih efektif.

3.2.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi penyewaan lapangan futsal merujuk pada tata cara organisasi dan pengolahan sebuah bisnis penyewaan lapangan futsal. Struktur organisasi ini melibatkan peran dan tanggung jawab berbagai posisi berbagai aspek dan manajemen bisnis penyewaan lapangan futsal.



Gambar 3. 3 Struktur Organisasi Alpha Mini Soccer

(Sumber: Peneliti 2023)

Menurut struktur organisasi Alpha Mini Soccer, setiap struktur memiliki fungsi-fungsi sebagai berikut:

1. Pemilik : Berkewajiban untuk melakukan tanggung jawab data-data penyewaan lapangan futsal

2. Manajer : Melakukan verifikasi data-data terhadap penyewaan lapangan futsal
3. Admin : Bertugas untuk mengelola uang yang masuk dari penyewaan lapangan futsal, serta memperoleh dan memelihara uang sewa lapangan futsal, mencatat jadwal penyewaan lapangan futsal.

3.3 Analisa SWOT Program

Pengaturan Lapangan Futsal Alpha Mini Soccer Batam saat ini dievaluasi sebagai berikut:

3.3.1 Kekuatan Sistem (*Strength*)

Alpha Mini Soccer memiliki beberapa keunggulan dalam mengolah informasi reservasi lapangan futsal dan membuat laporan, antara lain:

- a. Karena pemesanan lapangan futsal, biaya yang dikeluarkan jauh lebih murah diproses satu per satu.
- b. Keabsahan kertas terjamin karena data-data tersebut ditulis tangan.

3.3.2 Kelemahan pada Sistem (*Weakness*)

- a. Masih terdapat masalah pada sistem reservasi lapangan futsal dan pembuatan laporan.
- b. Reservasi lapangan futsal yang tidak terkontrol.
- c. Prosedur penyewaan tetap dilakukan dengan menulis di buku catatan.

3.3.3 Peluang Sistem (*Opportunity*)

- a. Mampu membuat laporan dalam berbagai format dengan jelas
- b. Futsal semakin populer, dan ada peluang untuk mempromosikannya.

3.3.4 Ancaman (*Threat*)

Kesulitan dengan sistem ini adalah kenyataan bahwa sistem ini harus dikembangkan agar dapat bekerja ini berjalan lebih mudah, mengurangi periode waktu sekaligus menawarkan tingkat perlindungan yang lebih besar tinggi seiring dengan kemajuan teknologi.

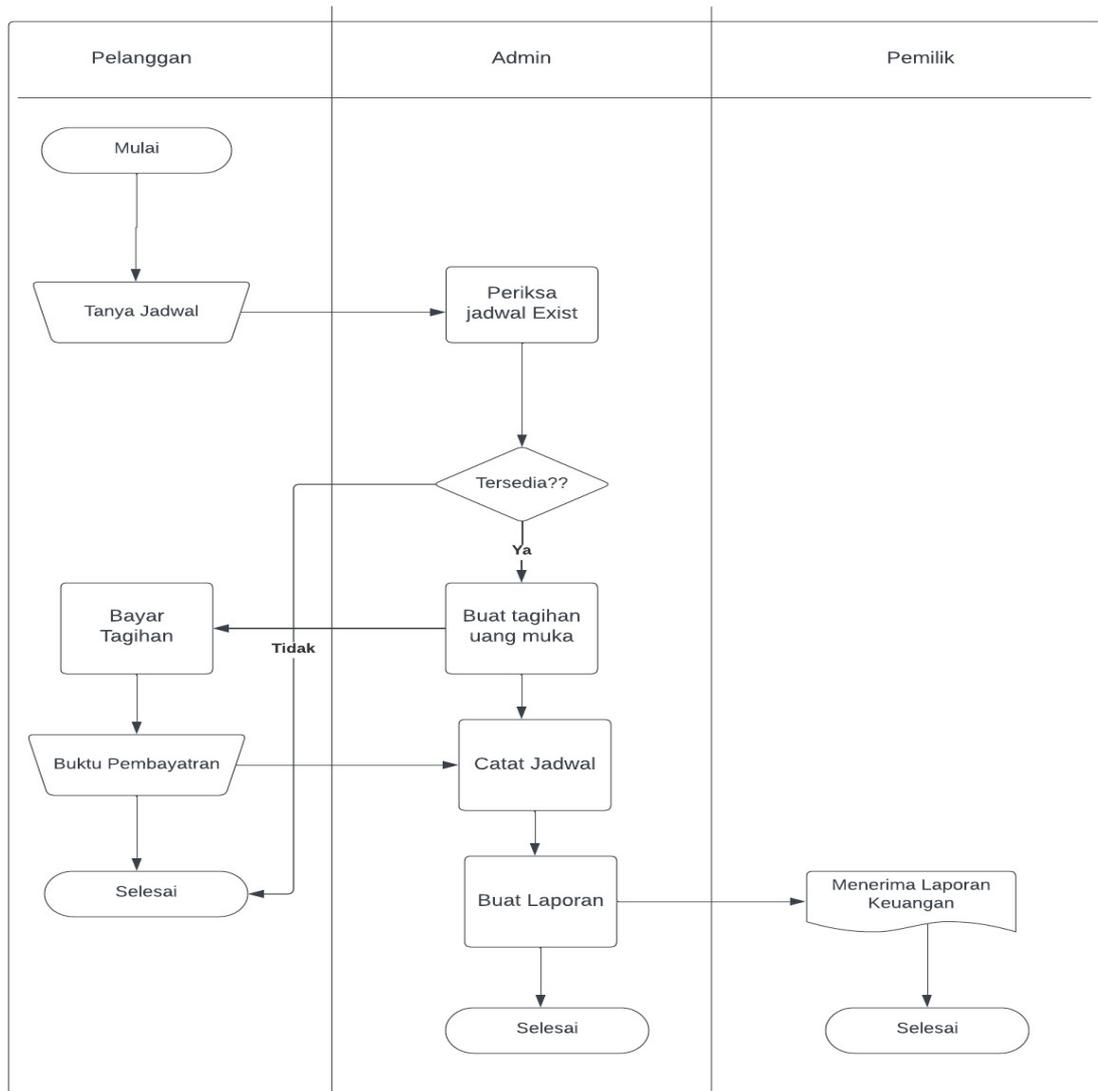
- a. Karena meniadakan instruksi serta kewajiban yang absah, data tidak diupdate.
- b. Sistem pencatatan saat ini digantikan oleh sistem baru yang lebih efisien.

3.3.5 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Alur Kerangka kerja saat ini diawali dari mulai kemudian pelanggan menanyakan jadwal kepada admin, lalu admin memeriksa jadwal, kemudian jadwal tersedia, kemudian admin membuat tagihan uang dimuka, pelanggan membayar tagihan yang diberikan oleh admin, kemudian admin mencatat jadwal dan membuat laporan, kemudian pemilik menerima laporan keuangan

3.5 Aliran Sistem Informasi yang sedang berjalan

Mempertimbangkan operasi metode data saat ini pada Alpha Mini Soccer bisa diperhatikan dibawah ini



Gambar 3. 4 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

(Sumber: Peneliti 2023)

Berikut ini merupakan penjelasan mengenai sirkulasi sistem saat ini:

1. Pelanggan

- a. Sewa Lapangan : Pelanggan menyewa lapangan futsal
- b. Membayar Uang Muka : Setelah menyewa lapangan, pelanggan membayar uang muka agar bisa menyewa lapangan

2. Admin

- a. Periksa Jadwal : Admin memeriksa jadwal ketersediaan lapangan futsal untuk tujuan penyewaan
- b. Membuat tagihan : Admin membuat struk biaya yang berisikan rincian biaya dan informasi terkait untuk penyewaan lapangan futsal
- c. Mencatat Jadwal : Admin mencatat jadwal dan menyimpan informasi tentang waktu dan tanggal yang telah dilakukan penyewaan
- d. Membuat Laporan : Admin menyusun dan menyajikan informasi yang relevan tentang aktivitas penyewaan lapangan futsal.

3. Pemilik

- a. Menerima dan memeriksa Laporan : Proses penerimaan dan evaluasi laporan yang dibuat terkait tentang aktivitas penyewaan lapangan futsal.

3.6 Permasalahan Yang Sedang Dihadapi

Ada berbagai permasalahan dimana perlu diselesaikan, termasuk:

1. Mencatat data dalam buku catatan masih merupakan metode yang lebih disukai untuk memproses data.

2. Prosedur ini Laporan tertulis membutuhkan waktu yang lebih lama karena dipersiapkan diformat meringkas informasi penggunaan yang tercatat dalam buku catatan leasing.

3.7 Usulan Pemecahan Masalah.

Berdasarkan masalah pada mekanisme penyewaan luar ruangan dan laporan yang diberikan oleh manajer data menggunakan pencatatan di buku catatan Hal ini meningkatkan kemungkinan terjadinya kecurangan selama pembuatan laporan. Berikut pemecah masalah yang dihadapi di Alpha Mini Soccer:

1. Bagaimana membangun sistem informasi Sebuah platform untuk peminjaman lapangan futsal digital bertujuan untuk mempermudah proses penyewaan lapangan futsal bagi para klien.
2. Bagaimana merancang metode informasi pembayaran untuk mempermudah bagi pelanggan dalam menyewa lapangan futsal.