



6.33%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 7 JUL 2024, 6:45 PM

Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL
0.28%

● CHANGED TEXT
6.05%

Report #21945099

BAB I PENDAHULUAN 1.1 Latar Belakang Dinamika pesat teknologi di beberapa tahun belakangan ini memberikan Pengaruh besar pada berbagai sektor, termasuk dalam pengelolaan fasilitas olahraga. Kondisi ini menciptakan peluang besar untuk meningkatkan efisiensi dan kemudahan akses bagi pengguna layanan olahraga seperti lapangan futsal. Dengan merancang sistem informasi Booking, diharapkan dapat menghilangkan hambatan-hambatan yang sering dihadapi, seperti ketidakjelasan jadwal, kesulitan komunikasi, dan kurangnya transparansi dalam proses pemesanan. XYZ Futsal adalah salah satu fasilitas olahraga yang menyediakan layanan Booking lapangan untuk bermain futsal. Namun, dalam mengelola Booking lapangan futsal ini seringkali menimbulkan ketidaknyamanan bagi pengguna, termasuk pihak pengguna maupun pihak pengelola itu sendiri. Hal ini dapat menyebabkan potensi kebingungan selama proses pemesanan lapangan. Jadi, dibutuhkan sistem Booking berbasis web untuk menanggapi permasalahan ini. Permasalahan utama yang dihadapi oleh pengelola lapangan XYZ Futsal dan pengguna adalah ketidakefisienan dalam sistem Booking lapangan futsal ini yang masih menggunakan metode via chat, atau langsung datang ke lokasi lapangan. Hal ini dapat menyebabkan kesulitan mendapatkan informasi aktual, serta kurangnya transparansi mengenai ketersediaan lapangan. Kendala yang cukup sering terjadi adalah adanya masalah double Booking, dimana satu lapangan dapat terpesan oleh dua pemesan yang berbeda pada waktu

yang bersamaan. Kejadian ini mengakibatkan ketidaknyamanan baik bagi pengelola lapangan maupun para pengguna yang telah melakukan Booking lapangan futsal , sehingga perlu adanya perubahan sistem agar dapat mengatasi masalah tersebut. Dalam hal ini, rancang bangun aplikasi sistem Booking lapangan futsal menjadi penting untuk memberikan solusi yang lebih praktis dan efisien bagi pengguna lapangan futsal. Pertama, aplikasi sistem Booking lapangan ini bertujuan memberikan kemudahan akses kepada para pengguna, memungkinkan mereka untuk melihat jadwal ketersediaan, memilih waktu, dan melakukan pemesanan melalui internet tanpa perlu mengunjungi tempat tersebut secara langsung. Kedua untuk meningkatkan efisiensi operasional, di mana pengelola lapangan XYZ futsal dapat mengelola jadwal secara lebih efisien melalui proses otomatisasi, mengurangi beban administratif, dan mempercepat konfirmasi transaksi. Selain itu, aplikasi sistem Booking lapangan futsal juga dirancang untuk meningkatkan transparansi informasi, dengan menyajikan jadwal lapangan yang terupdate secara real-time kepada pengguna. Hal ini diharapkan dapat menghindarkan ketidakjelasan jadwal dan memberikan informasi yang akurat serta terkini kepada pengguna. Melalui pembaruan otomatis, pengguna dapat dengan mudah mengetahui ketersediaan lapangan tanpa harus mengalami kerumitan dalam mencari informasi. Selanjutnya, sistem ini bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dengan memberikan layanan yang lebih

cepat dan efisien. Dengan proses pemesanan yang terotomatisasi, diharapkan dapat menciptakan pengalaman yang lebih positif dan memuaskan dalam menjalankan aktivitas olahraga futsal. Selain manfaat bagi pengelola dan pengguna langsung, pembuatan aplikasi sistem Booking lapangan futsal juga dilatarbelakangi oleh keinginan untuk melakukan rancang bangun aplikasi guna meningkatkan layanan. Sistem ini tidak hanya memberikan landasan bagi pengelola untuk memahami tren penggunaan lapangan, mengidentifikasi preferensi pelanggan, dan merancang strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran, tetapi juga dapat membantu dalam meminimalkan risiko double Booking yang sering terjadi. Dengan demikian, aplikasi Booking lapangan futsal tidak hanya memberikan efisiensi dalam layanan, tetapi juga menjadi sumber informasi untuk pengembangan bisnis dan peningkatan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan tidak hanya menghadirkan solusi praktis dalam pengelolaan lapangan futsal, tetapi juga memberikan kontribusi pada pemahaman konsep dan penerapan teknologi informasi dalam meningkatkan kualitas layanan di berbagai sektor kehidupan masyarakat.

6 1.2 Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah 1.2

6 1 Identifikasi Masalah 1. Ketidak tersediaan informasi secara real time mengenai lapangan yang tersedia, hari yang dapat dipilih, dan jam kosong. Hal ini menyebabkan pelanggan mengalami kesulitan dalam proses Booking lapangan futsal secara cepat. 2. Respon yang cukup lama ketika ingin Booking lapangan futsal di XYZ Futsal yang saat ini masih bergantung pada komunikasi melalui media chat, atau datang langsung ke lapangan. Ini bisa membuat pelanggan harus menunggu waktu yang lama agar mendapatkan tanggapan dari pihak pengelola lapangan XYZ Futsal terkait ketersediaan lapangan dan waktu dihari yang mereka inginkan. 3. Sering terjadinya double booking . Hal ini menyebabkan satu lapangan dapat terpesan oleh dua pemesan yang berbeda pada waktu yang bersamaan. 1.2.2 Rumusan Masalah Bagaimana rancang bangun aplikasi sistem Booking lapangan futsal berbasis web di XYZ futsal dengan menggunakan metode Waterfall ? 1.3 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah 1.3.1 Ruang

Lingkup Batasan berikut dibuat menentukan ruang lingkup penelitian: 1.

Peserta: Penelitian akan melibatkan pengguna, admin pengelola, dan pemilik XYZ Futsal 2. Lokasi Geografis: Jalan Pepabri Raya RT 03 RW

Kunciran, Kec. Pinang, Kota Tangerang, Banten. 3. Metodologi: Penelitian

ini akan menggunakan metode Waterfall sampai fase implementasi 4. Waktu:

Penelitian akan dilakukan dalam waktu 4 bulan. 5. Tema: Penelitian

akan mengeksplorasi tentang dan masalah dari sistem Booking pada XYZ Futsal. 1.3

34 2

Batasan Masalah Beberapa batasan masalah didalam perancangan sistem

diantaranya sebagai berikut: 1. Sistem yang dirancang merupakan Aplikasi

Booking lapangan futsal berbasis web XYZ Futsal yang dimana dalam

perancangannya terdapat penugasan terhadap admin pengelola 2.

29

35

Perancangan

sistem memakai bahasa pemrograman PHP dan dilengkapi dengan dukungan database MySQL.

3. Sistem pembayaran menggunakan bank tranfer dan memerlukan verifikasi

dari admin pengelola 1.4 Tujuan Penelitian Tujuan penelitian: 1. Rancang

bangun sebuah aplikasi berbasis web Booking lapangan futsal yang dapat

memberikan dukungan bagi pengguna dan pengelola di XYZ Futsal. 2.

Memudahkan pelanggan untuk dapat memesan kapan pun dan dimana pun tanpa

perlu menghubungi via chat atau mengunjungi lokasi secara langsung. 3.

Menghasilkan aplikasi Booking berbasis web yang dapat mempercepat proses

Booking lapangan futsal di XYZ Futsal. 1.5 Manfaat Penelitian Manfaatnya

ialah penulis berharap laporan ini dapat merancang sebuah aplikasi

berbasis web. Aplikasi ini ditujukan bagi pengguna lapangan futsal,

memungkinkan mereka melakukan pemesanan lapangan futsal secara daring

sesuai dengan preferensi dan kebutuhan tanpa perlu mendatangi langsung

tempat penyewaan. Harapannya, aplikasi ini tidak hanya menyederhanakan

proses pemesanan, tetapi juga dapat mengurangi risiko tumpang tindih

dalam jadwal lapangan (double Booking). 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merujuk pada serangkaian langkah atau prosedur yang

terstruktur dan terorganisir dengan baik untuk menjelaskan secara rinci

topik penelitian yang dibahas dalam menyusun laporan Skripsi/Tugas

Akhir. Sistematika penulisannya terdiri lima bab utama, dimana setiap

bab memiliki sub-babnya sendiri yang bertujuan memberikan struktur yang jelas serta kerangka kerja yang kuat. Berikut ini penjelasan lebih detailnya: BAB I PENDAHULUAN Bab ini dijelaskan latar belakangnya permasalahan dalam tugas akhir. Latar belakang tersebut akan mengidentifikasi permasalahan yang ada serta merumuskan masalah yang hendak diatasi.

6 Selain itu, bab ini juga akan menggambarkan maksud serta tujuan dari penelitian ini, mencakup ruang lingkup penelitian, batasan masalah yang akan dibahas, dan metode yang dipakai. BAB II TINJAUAN PUSTAKA Bab ini dilengkapi dengan teori dasar, konsep utama menjadi landasan dalam pembahasan permasalahan yang dibahas dalam penelitian. Penjelasan tentang sistem yang digunakan dalam penelitian juga akan dipaparkan secara detail. Selain itu, akan disertakan pula tinjauan literatur dan penelitian terdahulu yang sudah pernah dilakukan yang dipilih dan relevan dengan permasalahan yang diteliti, sehingga memberikan dukungan dan pemahaman yang lebih dalam. BAB III METODE PENELITIAN Bab ini dijelaskan rancangan yang dipakai, termasuk pendekatan yang dipilih. Selanjutnya, akan diuraikan mengenai teknik pengumpulan data yang meliputi survei dan wawancara sebagai metode utama. Selain itu akan dijelaskan juga metode yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi sistem Booking lapangan futsal. Rincian langkah-langkah metodologi penelitian akan dijelaskan secara terperinci untuk memberikan pemahaman yang lebih baik. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN Bab ini membahas dengan rincian hasilnya dari peneliti yang sudah dikerjakan. Proses selama merancang serta membangun akan disimpulkan dan dijelaskan secara detail menggunakan metode pendekatan UML (Unified Modeling Language). Proses pengembangan ini mencakup pembuatan desain antarmuka dan langkah-langkah implementasi yang dilakukan selama proses pengembangan. Fokus utama dari bab ini adalah menyajikan gambaran yang detail dan mudah dimengerti tentang bagaimana sistem informasi yang dikembangkan telah berubah dari fase perancangan hingga implementasi, serta proses evaluasi. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN Bab ini memberikannya simpulan dari penelitian yang sudah merekomendasikan berdasarkan temuan

meneliti tersebut. Kesimpulan dan saran ini bisa merekomendasikan yang berguna bagi XYZ futsal dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi, khususnya dalam proses Booking lapangan futsal melalui penggunaan sistem aplikasi berbasis web. Bab ini juga menjadi poin akhir dari rangkuman hasil penelitian dan diharapkan dapat memberikan panduan atau arahan untuk peneliti sesudahnya.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Dasar Dalam peneilitian ini, penulis melakukan riset terhadap teori-teori yang akan menjadi referensi dalam penelitiannya ini sebagai berikut :

2.1.1 Rancang Bangun

Rancang bangun merupakan tahap yang mengikuti analisa dalam pengembangan sistem, serta melibatkan penentuan kebutuhan dan penggambaran cara kerja sistem. 8 9 22 Proses ini meliputi perencanaan, pembuatan sketsa, dan pengaturan elemen-elemen terpisah agar berfungsi sebagai satu kesatuan yang harmonis. 8 Termasuk di dalamnya adalah konfigurasi komponen perangkat keras dan perangkat lunak.

Dengan demikian, desain dapat diartikan sebagai aktivitas menggambarkan, merencanakan, dan menyusun elemen-elemen terpisah menjadi satu kesatuan yang berfungsi dengan baik.

2.1.2 Aplikasi

Aplikasi merupakan program yang sudah siap digunakan, dirancang untuk menjalankan fungsi tertentu bagi pengguna dan mencapai tujuan yang diinginkan. Aplikasi berfungsi sebagai media untuk menyimpan dan mengelola data, masalah, atau pekerjaan, serta menerapkan atau mengimplementasikannya sehingga data tersebut diubah menjadi bentuk baru tanpa mengubah nilai-nilai dasarnya. Dengan kata lain, hanya tampilan data yang berubah, sedangkan isinya tetap sama. Program aplikasi adalah kumpulan kode yang mengatur komputer untuk melakukan tugas sesuai dengan keinginan pengguna atau programmer.

2.1.3 Sistem Booking Lapangan Futsal

Sistem Booking lapangan futsal adalah suatu mekanisme yang memfasilitasi individu atau kelompok untuk melakukan pemesanan atau reservasi lapangan futsal dengan tujuan tertentu, seperti menyelenggarakan pertandingan, menjalani sesi latihan, atau mengadakan kegiatan rekreasi. Penerapan teknologi, seperti aplikasi web atau mobile, menjadi landasan utama dalam mempermudah pengguna melakukan reservasi dengan lebih efisien. Sistem Booking lapangan futsal berperan

penting dalam menyederhanakan proses reservasi, mengurangi kerumitan administratif, dan meningkatkan efisiensi penggunaan fasilitas lapangan. Dengan bantuan kalender ketersediaan online, pengguna dapat melihat jadwal lapangan secara real-time, memilih waktu yang sesuai dengan kebutuhan mereka, dan melakukan reservasi dengan beberapa langkah sederhana. Pembayaran online juga menjadi bagian integral dari sistem ini, memberikan kemudahan pengguna melakukan transaksi tanpa datang ke lokasi.

2 2.1 2

16 4 UML (Unified Modeling Language) UML (Unified Modeling Language) digunakan untuk menggambarkan, merencanakan, dan mendokumentasikan perangkat lunak yang kompleks. UML memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk secara visual menggambarkan struktur dan perilaku software yang sedang dirancang. UML terdiri dari diagram use case, diagram aktivitas, sequence diagram, serta class diagram. Setiap notasi memiliki tujuan dan fungsi khusus dalam visualisasi sistem perangkat lunak. Misalnya, diagram kelas UML mengilustrasikan struktur kelas serta hubungan antar kelas dalam perangkat lunak. Use case UML menunjukkan interaksi antara pengguna dan sistem perangkat lunak. 15 Diagram aktivitas UML menggambarkan aktivitas atau alur kerja dalam sistem perangkat lunak. Diagram urutan UML menunjukkan urutan interaksi antara objek dalam sistem perangkat lunak. Sementara itu, diagram komponen UML menjelaskan bagaimana komponen-komponen dalam sistem perangkat lunak berinteraksi dan berhubungan. Berikut beberapa definisi diagram UML yang perlu diketahui: 1. Use Case Diagram Use Case Diagram ialah gambaran grafis yang memperlihatkan bagaimana penggunanya berinteraksi terhadap sistem perangkat lunak. Diagram ini menggambarkan bagaimana cara pengguna dapat berinteraksi dengan sistem untuk mencapai tujuan tertentu, menampilkan aktor (pengguna atau sistem eksternal) dan use case. Use Case Diagram membantu dalam memahami dan mendokumentasikan persyaratan fungsional sistem serta mengidentifikasi bagaimana sistem akan digunakan dalam skenario nyata. Tabel 2.1 Tabel Use Case Diagram Gambar Keterangan memberikan fungsional bagi unit-unit untuk berkomunikasi dengan aktor-aktor melalui pertukaran pesan, yang

digambarkan dengan menggunakan kata kerja Aktor dalam diagram Use Case adalah entitas individu atau sistem lain yang memulai berbagai fungsi dalam sistem yang dianalisis. **1** Mengidentifikasi aktor melibatkan penentuan tanggung jawab dan tugas yang terkait dengan perannya dalam sistem tersebut. Baik individu maupun sistem dapat memainkan beberapa peran yang berbeda.

Garis tanpa panah menggambarkan hubungan antarannya aktor dengan use case. Garis ini menandakan jika aktor terlibat dengan use case tertentu, tetapi tidak menunjukkan arah atau urutan interaksinya.

penggunaan panah terbuka untuk menghubungkan aktor dengan use case mencerminkan situasi di mana aktor berinteraksi dengan sistem secara tidak langsung. penggunaan "Include" merujuk pada situasi di mana satu use case dimasukkan ke dalam use case lainnya (diperlukan), atau dipanggil oleh use case lain, mirip dengan cara fungsi dalam program dipanggil. penggunaan "Extend" terjadi ketika sebuah use case diperluas jika kondisi atau syarat tertentu dari use case lain terpenuhi. Sumber

: repository.bsi.ac.id 2. **12** Activity Diagram Diagram aktivitas ialah representasi grafis mengilustrasikan aktivitas yang terjadi didalam suatu proses.

Diagram ini memperlihatkan urutan langkah-langkah atau aktivitas yang dilakukan oleh objek atau entitas dalam sistem, serta hubungan antara aktivitas-aktivitas tersebut. Diagram aktivitas membantu dalam memodelkan proses bisnis atau fungsi sistem secara visual, memfasilitasi pemahaman terhadap urutan operasi dan aliran informasi dalam konteks yang lebih terstruktur. Tabel 2.2 Tabel Activity Diagram Gambar Keterangan Elemen yang diletakkan di sudut kiri atas dan berfungsi sebagai titik awal dari serangkaian aktivitas. End Point ialah elemen yang menandai terminasi dari suatu aktivitas dalam diagram, menunjukkan titik di mana aktivitas tersebut berakhir. Aktivitas dalam diagram aktivitas menggambarkan sebuah proses atau kegiatan yang terjadi dalam konteks bisnis. Simbol fork dalam diagram aktivitas dipakai untuk memberi petunjuk aktivitas yang terjadi bersamaan untuk menggabungkan dua jalur aktivitas paralel menjadi satu. Simbol join dipakai untuk memberi petunjuk proses

reunifikasi, yang mengindikasikan bahwa aktivitas- aktivitas yang sebelumnya terpisah atau terbagi kini bergabung kembali menjadi satu. **4 11** Decision Points mengilustrasikan alternatif yang tersedia untuk pengambilan keputusan, yang bisa berupa pilihan antara "ya" atau "tidak". Swimlane digunakan untuk membagi aliran kerja dan menunjukkan tanggung jawab pelaksanaan setiap aktivitas kepada pihak-pihak yang terlibat. Sumber : repository.bsi.ac.id 3.

Sequence Diagram Sequence diagram ialah gambaran grafis berurutannya interaksi antaranya obyek dalam suatu proses. **17** Diagram ini memperlihatkan bagaimana objek saling berinteraksi dalam urutan waktu tertentu, menampilkan pesan-pesan yang dikirimkan antar objek dan respons yang diberikan.

Diagram urutan membantu dalam memodelkan dan memahami bagaimana objek-objek berperilaku dan berkomunikasi satu sama lain dalam konteks yang terstruktur. Tabel 2.3 Tabel Sequence Diagram Gambar Keterangan

Kelas entiti ialah sistem terdiri dari berbagai kelas yang merepresentasikan entitasnya penting bagi sistem, serta memainkan peran krusial dalam perancangan struktur data base. Boundary Class sekelompok class yang bertindak sebagai perantara atau titik interaksi antara sistem dengan aktor-aktor tertentu, seperti antarmuka untuk mengisi formulir atau mencetak formulir. Control Class merujuk pada objek yang mengandung logika aplikasi yang independen dari entitas dan tidak bergantung pada entitas tersebut. Logika ini mencakup perhitungan dan aturan bisnis yang melibatkan objek-objek lain dalam sistem. **7** Message untuk

mengirimkan komunikasi atau pesan antara kelas- kelas dalam diagram. **1 4 7 10 11 31**

Recursive menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim kembali kepada objek yang melakukan pengiriman. **1 4 7 9 10 21** Aktivasi untuk memulai pelaksanaan operasi dari suatu objek, di mana panjang kotak aktivasi menggambarkan durasi eksekusi operasi yang berlangsung. Lifeline serangkaian titik yang terhubung dengan objek, yang menunjukkan periode waktu di mana objek tersebut aktif atau terlibat dalam interaksi. Sumber : repository.bsi.ac.id 4.

2 Class Diagram Diagram kelas ialah representasi grafis yang mengilustrasikan struktur statis suatu aplikasi, termasuk kelas yang

membentuk bagian dari sistem tersebut serta hubungan antara kelas-kelas tersebut.

Diagram ini membantu dalam memvisualisasikan entitas-entitas utama, atribut-atribut, dan hubungan antara mereka dalam suatu sistem atau aplikasi. Tabel 2.4 Tabel Class Diagram Gambar Keterangan Class adalah dalam pemrograman berorientasi objek. Dalam diagram kelas, representasi visual dari sebuah kelas umumnya berupa kotak yang terbagi menjadi beberapa bagian. Bagian pertama berisi nama kelas. Bagian kedua berisi definisi properti yang dimiliki oleh kelas tersebut. Bagian akhir menjelaskan metode yang dimiliki oleh kelas tersebut. Association sebagai keterhubungan antar kelas sama interpretasi umum, sering kali dilengkapi dengan multiplicity yang mengindikasikan jumlah objek yang terhubung dengan kelas tersebut. Sumber : repository.bsi.ac.id 2.1.5 SDLC (Software Development Life Cycle) SDLC ialah alur sistematis yang dipakai dalam merencanakan, merancang, mengembangkan, menguji, serta memelihara software. 23

Tujuannya adalah memastikannya bahwa perangkat lunak dihasilkannya telah sesuai dengan kebutuhannya pengguna serta memenuhi standar yang telah ditetapkan. SDLC

terdiri dari beberapa fase utama yang biasanya meliputi: 1. Analisis

Kebutuhan (Requirement Analysis) Pada tahapan ini, dilibatkan pemahaman dan pencatatan kebutuhan pengguna atau klien terhadap perangkat lunak yang sedang dikembangkan. 32

Proses analisis ini mencakup mengidentifikasi masalah, mengumpulkan persyaratan, dan memahami tujuan proyek secara mendalam. 2.

Perancangan (Design) Di tahap ini, melakukan perancangan software

berdasarkan kebutuhan yang suda diidentifikasi. proses ini meliputi merancang arsitektur aplikasi, merencanakan basis data, dan merancang mockup. 3. Pengembangan (Development) Pada tahapan ini, terjadi proses

mengubah desain menjadi kode program. Tim pengembang perangkat lunak melakukan penulisan, pengujian, dan integrasi kode program untuk memastikan sesuai dengan persyaratan proyek. 4. Pengujian (Testing)

Setelah tahap pengembangan, perangkat lunak menjalani serangkaian pengujian menyeluruh untuk memverifikasi kinerjanya sesuai dengan persyaratan dan

memastikan tidak ada bug atau kesalahan 5. 3

Implementasi (Implementation) Pada

tahap ini, implementasi perangkat lunak ke lingkungan produksi atau pengguna akhir. Proses ini meliputi instalasi perangkat lunak, migrasi data, dan pelatihan pengguna. 6. Pemeliharaan (Maintenance) Setelah perangkat lunak diimplementasikan, tahap pemeliharaan dimulai. Ini melibatkan kegiatan pemantauan, pemeliharaan, dan perbaikan perangkat lunak yang sudah ada untuk menjaga kinerja optimal dan menangani masalah yang mungkin muncul.

2.16 Metode Pendekatan Waterfall

Metode Waterfall dikenal sebagai model pendekatan software yang berjalan secara sekuensial. Dalam metode ini, setiap tahap dari siklus pengembangan, seperti analisis, perancangan, pengkodean, pengujian, dan implementasi, dijalankan secara berturut-turut dan tidak kembali ke tahap sebelumnya setelah melangkah ke tahap berikutnya. Metode Waterfall terdiri dari lima fase utama:

1. Analisis dan Perencanaan: Pada tahapan ini, tim pengembang perangkat lunak bekerja sama dengan tim pengguna untuk mengidentifikasi serta mendefinisikan secara terperinci kebutuhan sistem dan pengguna. **3** Tujuannya adalah memahami dengan baik tujuan proyek dan kebutuhan pengguna.
2. Desain: Setelah kebutuhan dikumpulkan, fokus beralih ke perancangan arsitektur perangkat lunak. Proses desain ini mencakup pemilihan struktur sistem, antarmuka pengguna, dan detail teknis lainnya.
3. Implementasi: Pada tahapannya ini, tim pengembangnya membuat kode perangkat lunak sesuai dengan desain yang sudah disusun sebelumnya. Mereka mengimplementasikan fitur dan fungsi yang dijelaskan dalam fase desain.
4. Pengujian: Setelah implementasi selesai, produk perangkat lunak menjalani serangkaian pengujian menyeluruh untuk memverifikasi bahwa memenuhi persyaratan dan berfungsi dengan benar. Proses pengujian ini mencakup uji fungsional, uji performa, dan uji keamanan.
5. Pemeliharaan: Setelah sukses dalam pengujian dan persetujuan, perangkat lunak siap untuk diterapkan dan digunakan oleh pengguna akhir. **5** Fase pemeliharaan melibatkan perbaikan bug, peningkatan fungsionalitas, serta penyesuaian lainnya sesuai dengan umpan balik dan kebutuhan pengguna.

2.17 Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan sebuah visual dipakai dalam menggambarkan pergerakan data dalam suatu sistem informasi. DFD memberi

bantuan dalam mengidentifikasi proses utama dalam sistem, entitas terdapat interaksi dengan sistem. dan diproses diantara proses tersebut. Dengan demikian, DFD memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana informasi atau data beralih dari satu titik ke titik lain dalam suatu

organisasi atau aplikasi. 2.18 Entity-Relationship Diagram Diagram

Entity-Relationship (ERD) merupakan alat visual dipakai dalam menggambarkan pengaturan dan hubungan antar entitas dalam database. 19 ERD membantu dalam memodelkan dan merancang basis data dengan mengidentifikasi entitas (objek) di sistem, atribut yang dimiliki, dan hubungan antara entitas tersebut. Diagram ini

dengan jelas menunjukkan bagaimana data disimpan dan berinteraksi dalam suatu sistem informasi atau aplikasi. 2.2 Tinjauan Studi Berikut

beberapa penelitian sebelumnya memiliki korelasi yang sejalan dalam

penelitian ini : 1. Dalam penelitian yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Bulutangkis Dan Futsal Pada Gor Bhanthong Jakarta oleh (Hadi Nurullah, Sutan Mohammad Arif, Intan Vandini., 2021) Tujuan penelitian

ini adalah mengatur proses entri data pada saat mengeluarkan perintah lapangan, memberikan informasi mengenai rencana lapangan yang dipesan, dan mencatat seluruh transaksi yang terjadi. Pengelolaan aplikasi ini

melibatkan petugas lapangan yang mencatat seluruh pemesanan dan penyewaan di lokasi. Aplikasi ini memungkinkan operator untuk memasukkan rincian pesanan, melakukan pembayaran di tempat, memasukkan informasi anggota, dan membuat laporan. Pendekatan penelitian kualitatif digunakan, dengan

menggunakan observasi, wawancara dengan partisipan, dan telaah pustaka sebagai alat pengumpulan data utama. Dalam mengembangkan sistem persewaan ini, penulis menerapkan metodologi pengembangan air terjun. Pendekatan tersebut memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi suatu masalah, mengumpulkan data secara keseluruhan, menganalisis masalah menggunakan data tersebut, mengembangkan sistem pengkodean, dan menyusun secara formal laporan penelitian secara keseluruhan. 36 Program dibuat dengan menggunakan

Java NetBeans IDE 8.2 dan MySQL untuk basis datanya. Tujuan utama sistem ini adalah untuk mengefektifkan pengelolaan data persewaan lapangan, mempermudah

pencatatan dan pelaporan operator bagi semua pihak yang terlibat, serta memberikan informasi layanan lapangan kepada pengguna yang relevan dan terkini. 2. Dalam penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Reservation Hotel Berbasis Web oleh (Nawassyarif, Yuli Santika, Nora Dery Sofya., 2022) Tujuannya penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi reservasi hotel online memungkinkan pengelola hotel Tambora Sumbawa mengumpulkan informasi mengenai tamu yang ingin melakukan reservasi tanpa sempat mengunjungi hotel tersebut. Manajer hotel kini dapat menggunakan aplikasi untuk menemukan informasi tamu, sehingga menghilangkan kebutuhan akan buku besar saat pembayaran. PHP, HTML, CSS, dan MySQL merupakan komponen yang digunakan untuk membangun database aplikasi ini. Tinjauan pustaka, wawancara, dan observasi semuanya digunakan untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini, kami menerapkan metode pengembangan perangkat lunak waterfall yang secara sistematis dapat melakukan segala sesuatu dimulai dari analisa kebutuhannya, desain sistemnya, implementasinya, hingga pengujiannya dan pemeliharaan. Untuk memastikan bahwa seluruh fungsi aplikasi berjalan sesuai yang diharapkan tanpa ketergantungan pada kode program, metode black box digunakan untuk tujuan pengujian saja. Melalui aplikasi reservasi online Tambora Sumbawa, pengguna dapat mengakses informasi kamar dan data karyawannya serta transaksi, master data (seperti detail billing dan kartu kredit), dan komentar tamu. Hal ini dilakukan agar para tamu dapat melakukan pemesanan reservasi dengan lebih efisien dan efektif. Aplikasi ini juga meningkatkan pengalaman tamu dengan menyediakan pemrosesan data yang lebih efisien dan sistematis kepada manajer hotel. Penggunaan sistem ini oleh Hotel Tambora Sumbawa dimaksudkan untuk meningkatkan pengalaman pemesanan dan meningkatkan kepuasan pelanggan. 3. Dalam penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web Pada Cafe Surabiku oleh (Zia Rizki Saputri, Anzani Nur Oktavia, Lis Saumi Ramdhani, Acep Suherman., 2019) Data dikumpulkan dengan observasi, wawancara, dan studi literatur. Metode air terjun diterapkan dalam penelitian ini untuk pengembangan perangkat lunak. Café

Surabiku saat ini mengalami kendala dalam pengiriman pesanan karena pencatatan yang masih manual dan sistem yang masih tradisional. Oleh karena itu, pelanggan harus menunggu dalam waktu lama untuk memesan makanan dan pekerja toko menghadapi tantangan dalam menjaga keakuratan catatan pembelian. Cara manual ini sangat tidak efisiennya untuk waktu. Karena itu, dikembangkanlah sistem informasi pemesanan makanan menggunakan PHP serta MySQL untuk memperlancar proses pemesanannya, mengurangi waktu tunggu pelanggan, dan meningkatkan efisiensi dalam memasukkan pesanan. Dengan memanfaatkan sistem ini, para pelayan di Café Slavik dapat meningkatkan kemampuannya dalam menangani pesanan dengan lebih tanggap dan tepat. Selain memperlancar pemesanan makanan, program ini juga memudahkan pemilik kafe dalam mengawasi pencatatan pesanan dan menyajikan persediaan. Sistem yang mencakup fungsi pengelolaan menu, pelaporan penjualan, dan pemberitahuan pesanan kepada pelanggan ini bertujuan untuk mengoptimalkan kinerja Cafe Surabiku. Mudah digunakan bagi pelanggan dan karyawan kafe, berkat antarmuka yang ramah pengguna. Layanan pemesanan makanan berbasis daring ini digunakan oleh Cafe Surabiku untuk meningkatkan pengalaman pelanggan secara keseluruhan melalui pemesanan online yang lebih baik dan kepuasan pelanggan.

4. Dalam penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Booking Pelayanan Poliklinik Berbasis Web oleh (Mujiatun Mujiatun., 2021) Penelitian ini dimaksudkan untuk mengurangi waktu tunggu pasien dan memastikan penyampaian janji medis lebih cepat. Manajemen Rumah Sakit Asy-Syfa telah meminta dibuatnya sistem registrasi pasien, dan peneliti kini berupaya untuk meningkatkan proses registrasi rumah sakit tersebut.

6 12 13 14 24

Penelitian ini memanfaatkan SDLC (System Development Life Cycle) sebagai metode untuk mengembangkan sistem dengan menggunakan model spiral. 18

Menggunakan Unified Modeling Language (UML), metode perancangan sistem digunakan untuk menggambarkan struktur dan perilaku suatu sistem dalam bentuk grafik. Ini terdiri dari perangkat lunak pengedit teks seperti Sublime Text, browser web seperti Google Chrome dan database seperti MySQL. Pasien dapat mendaftar secara online tanpa kehadiran fisik di rumah sakit,

berkat pengembangan sistem ini yang dirancang untuk membuat proses pendaftaran mereka lancar dan efisien. Sistem juga membantu mengelola data pasien secara lebih terstruktur dan aman. Kemudahan pendaftaran daring di rumah sakit memungkinkan penjadwalan dan manajemen kapasitas yang lebih baik, yang mengarah pada peningkatan efisiensi operasional dan pengurangan waktu tunggu. Sebelum melanjutkan ke langkah berikutnya dalam pengembangan sistem, dilakukan analisis menyeluruh pada setiap fase dengan menggunakan model spiral. Dengan mengurangi kemungkinan kesalahan, sistem yang dibangun dapat dipastikan memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan menawarkan layanan pendaftaran yang cepat dan mudah diakses, sistem ini dimaksudkan untuk meningkatkan kepuasan pasien. Baik pasien teknologi pemula maupun profesional dapat memperoleh manfaat dari antarmuka yang ramah pengguna. Sistem registrasi pasien berbasis web ini diharapkan mampu memberikan pelayanan medis yang lebih baik dan efisien kepada RS Asy-Syfa serta mengurangi beban administrasi registrasi.

5. Dalam penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Online Booking Pada Dankie Barbershop Berbasis Website Menggunakan Web Framework Dan Payment Gateway oleh (Alwan Muhamad Fauzi, Marwanto Rahmatuloh, Widia Resdiana., 2021) Studi ini dimaksudkan untuk mengembangkan aplikasi reservasi online berbasis web untuk Dankie Barbershop yang akan meningkatkan efisiensi operasional, langkah-langkah keamanan, kecepatan, dan akurasi. Aplikasi ini menyederhanakan proses bisnis salon rambut dan memastikan data disimpan dengan aman dengan akses yang mudah digunakan. **14** Framework CodeIgniter, bahasa PHP, serta database MySQL digunakan untuk mengembangkan aplikasi. Dirancang agar lebih mudah digunakan dan untuk pengembangan yang lebih cepat, ini dipilih berdasarkan fitur. Pengujian dengan metode black-box, diketahui bahwa aplikasi booking barbershop online ini akan memberikan fungsionalitas yang dibutuhkan pelanggan saat melakukan pemesanan di Dankie BarberShop sehingga pelanggan tidak perlu melihat kode internalnya secara langsung. Aplikasi ini tidak hanya menyederhanakan pemesanan pelanggan tetapi juga membantu pengelola salon rambut mengatur jadwal dan detail pelanggan.

Sistem reservasi online kami memungkinkan Anda memilih ketersediaan sesuai preferensi Anda, mengurangi waktu tunggu dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Selain itu, notifikasi disediakan untuk mengingatkan pelanggan tentang jadwal reservasi mereka dan memberikan laporan untuk pemantauan kinerja berkelanjutan. Data digital mudah disimpan, memungkinkan para pemimpin bisnis dengan cepat menilai dan menganalisis informasi untuk meningkatkan keputusan mereka. Antarmuka penggunaannya dirancang agar mudah digunakan oleh siapa saja, terlepas dari tingkat pengalaman mereka di bidang teknologi.

6. BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Berdiri sejak tahun 2014, XYZ Futsal merupakan salah satu sarana olahraga futsal di Kota Tangerang, Banten. Dengan memiliki 4 lapangan futsal yang dilengkapi fasilitas yang cukup baik, XYZ Futsal memberikan pengalaman bermain yang menyenangkan bagi setiap penggunanya. Terletak strategis di Kunciran Indah, Pinang, Kota Tangerang, XYZ Futsal berkomitmen untuk menjadi tempat olahraga futsal yang terjangkau dan terintegrasi dengan komunitas sekitar, sejalan dengan visi dan misinya. Selain menjadi tempat untuk pertandingan futsal biasa, XYZ Futsal juga rutin mengadakan turnamen futsal yang berhasil menciptakan momentum kompetitif yang positif. Hal ini tidak hanya memperkuat jalinan antar anggota komunitas, tetapi juga menunjukkan komitmen XYZ Futsal dalam mengembangkan keterampilan dan potensi para pemain futsal di tingkat lokal. Sebagai pusat olahraga inklusif dan berorientasi pada pengembangan komunitas, XYZ Futsal berhasil menciptakan lingkungan yang mempromosikan kebersamaan, pertumbuhan, dan pengalaman bermain futsal yang menyenangkan bagi seluruh pengguna.

3.1 8 1 Struktur Organisasi Perusahaan Gambar 3.1

Struktur Organisasi Perusahaan 3.1 2 Tugas dan Tanggung Jawab XYZ Futsal

memiliki 1 pemilik lapangan 3 karyawan yaitu pengelola lapangan, petugas lapangan, dan petugas kebersihan. Setiap posisi memiliki tugas antara lain: 1) Pemilik Lapangan Futsal: a. Merencanakan dan mengembangkan strategi jangka panjang dan tujuan sesuai dengan visi dan misi XYZ futsal. b. Memimpin tim kerja di bawahnya, termasuk melakukan

perekrutan, pelatihan, pengembangan, dan evaluasi kinerja karyawan. Pemilik lapangan XYZ futsal juga memastikan bahwa tim bekerja efisien dan terkoordinasi untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. c. Memastikan bahwa proses kerja berjalan lancar, sumber daya digunakan secara efektif, dan target kinerja tercapai. d. Menjaga agar lapangan futsal beroperasi dengan lancar setiap hari e. Memonitor pendapatan dan pengeluaran, serta melakukan analisis keuangan untuk membuat keputusan yang lebih baik. 2) Pengelola Lapangan Futsal: a. Mengelola operasional sehari-hari lapangan futsal, termasuk administrasi, manajemen keuangan, serta memastikan bahwa proses operasional dilaksanakan dengan sesuai. b. Membuat dan mengelola jadwal penggunaan lapangan futsal. c. Mengurus proses pemesanan lapangan, termasuk reservasi untuk turnamen atau acara khusus. 3) Petugas Lapangan Futsal: a. Memastikan lapangan futsal dan fasilitas terkait dalam kondisi baik dan siap digunakan. b. Merencanakan dan mengawasi perbaikan atau pemeliharaan rutin. c. Menyiapkan dan menyusun peralatan olahraga, seperti bola, gawang, dan tanda lapangan, sebelum setiap pertandingan atau sesi latihan. 4) Petugas Kebersihan Lapangan Futsal a. Membersihkan lapangan futsal dari debu, sampah, dan kotoran setiap hari sebelum dan setelah penggunaan. b. Menjaga kebersihan area umum, seperti ruang ganti, toilet, dan lobi. c. Membersihkan dan merawat fasilitas umum agar tetap nyaman bagi pengguna dan pelanggan. d. Membersihkan dan merawat peralatan lapangan, seperti bola, gawang, dan tanda lapangan.

3.1.3 Metode Penelitian Penelitian yang dibuat memakai penelitian kualitatif. Dilatarbelakangi oleh fokus pada pengumpulan data melalui wawancara langsung dan observasi lapangan. Pendekatan ini dimulai dengan mengumpulkan serta menganalisis data kualitatif yang diperoleh dari proses observasi dan wawancara. 3.1.4 Metode Pengumpulan Data Untuk menganalisis sistem layanan Booking lapangan futsal yang berjalan, penulis perlu melakukan pengambilan data. 30 Penulis memilih metode wawancara, studi

pustaka, dan observasi untuk menghimpun data yang relevan terkait dengan kebutuhan sistem.

Berikut metode pengumpulan datanya: a. Observasi Pada tahap ini

dilakukan sebuah pengamatan langsung pada XYZ Futsal. Proses observasi dilakukan pada beberapa pihak yang mendukung proses bisnis pada XYZ Futsal. Pihak tersebut adalah Bagian Pengelola, dan Pemilik. b. Study Pustaka Studi pustaka dipakai dalam memberi dukungan menyusun laporan penelitian. Ini melibatkan pembacaan dan analisis berbagai referensi, termasuk yang tersedia secara online (internet) maupun dalam bentuk cetak (literatur, jurnal, dan artikel terkait dengan isu-isu yang relevan dengan penelitian ini). c. Wawancara Metode ini terbukti sangat efektif sebagai langkah awal dalam melengkapi penelitian ini, di mana peneliti melakukan interaksi langsung dengan pengelola dan pemilik XYZ Futsal untuk tanya jawab.

3.1.5 Metode Pendekatan Metode pendekatan ini bertujuan untuk menggambarkan secara menyeluruh bagaimana proses bisnis pada sistem yang tengah berjalan. Pendekatan yang diterapkan adalah menggunakan pendekatan OOAD, kompleksitas sistem dapat dipahami dengan lebih baik karena fokus utamanya adalah pada objek-objek yang ada dalam sistem. Pendekatan ini memungkinkan para pengembang untuk mengidentifikasi dan memahami berbagai entitas dan hubungan di antara objek-objek tersebut. Sementara itu, UML sebagai bahasa pemodelan memberikan kerangka kerja yang mudah dipahami dan relevan untuk mendokumentasikan dan mengkomunikasikan berbagai aspek dari sistem, mulai dari tahap analisis hingga implementasi. Penggunaan OOAD dan UML dalam pengembangan sistem memungkinkan para pengembang untuk memiliki pandangan yang lebih komprehensif dan terstruktur terhadap sistem yang akan dibangun, serta memfasilitasi proses analisis, perancangan, dan implementasi dengan lebih efisien dan efektif.

3.1.6 Metode Pengembangan Pengembangan perangkat lunak didekati dengan menggunakan metodologi waterfall yang menggunakan pengkodean dalam tahap linier dan berurutan. Proses pengembangan perangkat lunak diatur sedemikian rupa, dengan setiap tahap harus diselesaikan sebelum tahap berikutnya dapat diselesaikan. terdiri dari lima fase utama, yaitu: a. Analisis dan Perencanaan (Requirements) b. Desain (Design) c. Implementasi (Implementation) d. Uji (Testing) e.

Pemeliharaan (Maintenance) Kelebihan metode Waterfall termasuk struktur yang jelas, mudah dimengerti, dan kesederhanaan manajemen proyek. Namun, kelemahannya mencakup kurangnya fleksibilitas jika terjadi perubahan kebutuhan selama pengembangan dan risiko tinggi untuk menghasilkan produk akhir yang tidak sesuai dengan harapan pengguna. 3.2 Analisa Sistem

Yang Berjalan Proses bisnis yang terlibat yang digunakan oleh XYZ

Futsal dalam melaksanakan proses Booking lapangan futsal. Analisis mendalam dilakukan untuk memahami secara komprehensif bagaimana sistem beroperasi dalam mendukung proses Booking lapangan futsal di XYZ Futsal.

Bagian ini menjelaskan tentang bagaimana kondisi sistem yang berjalan saat ini di XYZ Futsal, beberapa prosedur yang berjalan saat ini

diantaranya yaitu: a. Saat ini, XYZ Futsal menerapkan sistem Booking lapangan futsal yang masih melalui beberapa opsi, seperti chat melalui WhatsApp, panggilan telepon, atau kunjungan langsung ke lapangan. b.

Untuk memulai proses Booking lapangan futsal, pengguna dapat menanyakan mengenai seputar ketersediaan lapangan, informasi jam, dan tanggal yang dapat dipilih sesuai dengan kebutuhan mereka bermain futsal. c. Setelah

mendapatkan informasi yang diperlukan, pengguna dapat memilih lapangan yang mereka inginkan, menentukan jam sesuai preferensi, dan memilih tanggal tertentu untuk di Booking . Proses selanjutnya adalah

pembayaran, yang dapat dilakukan sesuai dengan instruksi yang diberikan.

d. Setelah pembayaran berhasil diverifikasi, pengguna akan menerima bukti pemesanan berupa kertas konfirmasi. Kertas ini berfungsi sebagai tanda bukti resmi bahwa lapangan futsal telah berhasil di Booking untuk

tanggal dan jam yang dipilih oleh pengguna. Dokumen ini sangat penting untuk referensi dan memastikan bahwa pemesanan telah sukses dilakukan.

3.2.1 Hasil Wawancara A. Wawancara dengan pemilik lapangan XYZ futsal

Tabel 3.1 Tabel Wawancara Narasumber Pemilik Lapangan Futsal Topik

Proses Booking lapangan futsal di XYZ Futsal Tujuan Mendapatkan data

kebutuhan pengguna Hasil Wawancara Pertanyaan Jawaban Bagaimana cara

pelanggan melakukan Booking lapangan futsal saat ini? 1. Booking melalui

WhatsApp pelanggan akan menghubungi kami melalui aplikasi WhatsApp. Mereka akan memberikan informasi berikut kepada kami melalui pesan WhatsApp:

- Tanggal yang ingin mereka pesan -Lapangan yang ingin mereka pesan.
- jam yang mereka inginkan.

2. Pengecekan Ketersediaan kami akan menerima pesan WhatsApp dari pelanggan dan akan mencocokkan informasi yang diberikan dengan ketersediaan lapangan yang ada di XYZ futsal. Mereka akan memeriksa apakah tanggal dan waktu yang diminta oleh pelanggan masih tersedia atau sudah dipesan oleh orang lain.

3. Konfirmasi dan Pembayaran Jika tanggal dan waktu yang diinginkan tersedia, kami akan memberi tahu pelanggan bahwa mereka dapat melakukan Booking di tanggal dan waktu tersebut. Pelanggan kemudian dapat melanjutkan pembayaran uang muka untuk mengamankan lapangan yang sudah mereka Booking.

4. Alternatif Tanggal/Waktu Jika tanggal dan waktu yang diminta oleh pelanggan sudah dipesan oleh pelanggan lain, kami akan memberi tahu pelanggan tentang ketersediaan lapangan, yaitu waktu dan tanggal lain yang masih tersedia di hari itu atau di hari lainnya. apa saja yang dibutuhkan dalam aplikasi Booking lapangan futsal di XYZ futsal ini, dan fitur apa saja yang perlukan atau diinginkan dalam sistem ini?

1. Pemilihan Jumlah Lapangan, Waktu, dan Tanggal. Sistem memungkinkan pelanggan bisa memilih ketersediaan lapangan, jam, dan tanggal Booking. Mungkin ini komponen utama dalam proses booking.
2. Informasi Harga Sewa Sistem mungkin bisa menyediakan informasi tentang harga sewa lapangan per jam agar pelanggan dapat dengan mudah mengetahui biaya yang akan mereka bayar.
3. Ketersediaan Sistem mungkin bisa menyediakan ketersediaan lapangan yang otomatis diperbarui setiap kali ada yang booking. Ini akan membantu mencegah tumpang tindih (double Booking memberikan pandangan yang jelas tentang ketersediaan lapangan.
4. Detail Booking Pelanggan kami harus dapat melihat detail lengkap dari setiap pesanan pelanggan, termasuk informasi tentang waktu, tanggal, lapangan, dan nama pelanggan. Ini akan memudahkan manajemen Booking.
5. Pembayaran Sistem harus memiliki fitur pembayaran yang memungkinkan pelanggan harus membayar untuk mengamankan

Booking mereka. 6. Riwayat Transaksi Booking Sistem bisa memberikan informasi mengenai riwayat transaksi booking lapangan futsal. 7. Profil Perusahaan Kami ingin sistem menyertakan informasi profil perusahaan. Ini akan membantu dalam memberikan informasi kontak kepada pelanggan dan memperkenalkan XYZ Futsal.

3.2.2 Analisa Dokumen

Bagian ini menguraikan proses evaluasi terhadap semua dokumen yang terlibat dalam prosedur saat ini yang sedang berjalan, tujuannya dilakukannya analisis ini yakni untuk memahami dan mengetahui sejauh mana sistem dapat dimanfaatkan oleh pemangku kepentingan untuk memberi informasi ketersediaan lapangan futsal secara aktual dan dapat mengoptimalkan proses Booking lapangan futsal secara online tanpa datang langsung ketempat. Berikut dibawah ini merupakan dokumen-dokumen yang digunakan sebelum adanya sistem dan sesudah adanya sistem:

1. Dokumen berisi informasi ketersediaan lapangan futsal yang ingin di Booking oleh pelanggan, ini merupakan dokumen sebelum adanya sistem
2. Dokumen informasi mengenai ketersediaan lapangan futsal secara real time sesudah adanya sistem yang dapat memudahkan pelanggan untuk melakukan Booking lapangan futsal secara cepat dan online tidak perlu mengunjungi lokasi.
3. Dokumen kwitansi berupa pembayaran dan detail Booking lapangan futsal pelanggan, ini merupakan dokumen kwitansi sebelum adanya sistem
4. Dokumentasi invoice berupa pembayaran dan detail Booking lapangan futsal yang dilakukan oleh pelanggan, ini Gambar 3.2 Dokumentasi informasi ketersediaan lapangan futsal

Gambar 3.3 Dokumentasi informasi ketersediaan lapangan futsal sesudah adanya sistem
Gambar 3.4 Dokumen Kwitansi pembayaran dan detail Booking lapangan futsal sebelum adanya sistem merupakan dokumen invoice setelah sudah adanya sistem

37 3 Alur Sistem Yang Berjalan Berikut gambaran alur saat ini berjalan pada XYZ Futsal.

Gambar 3.6 Flowchart Alur Sistem Yang Berjalan Berikut proses bisnis yang berjalan saat ini:

- a. Booking lapangan futsal di XYZ Futsal saat ini masih bergantung pada komunikasi melalui media chat whatsapp, atau datang langsung ke lapangan.
- b. Lalu pengguna akan menanyakan informasi mengenai lapangan, jam, dan tanggal yang tersedia untuk di

Booking . c. Kemudian setelah memilih lapangan, jam dan tanggal yang di Booking , lalu pengguna melakukan pembayaran. d. Setelah itu pengguna mendapat kertas sebagai tanda bukti lapangan telah di Booking .

3.3 Analisa Kebutuhan Pada bagian ini, elisitasi diperlukan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan aplikasi. Elisitasi merupakan suatu teknik percakapan dengan seseorang atau narasumber yang bertujuan untuk memperoleh informasi. Dalam elisitasi, lawan bicara tidak menyadari tujuan sebenarnya dari si elisitor atau mungkin tidak menyadari bahwa si elisitor sedang mengamati untuk menyimpan informasi yang diperoleh (Siswosoemarto, R., Hasibuan, V., & Iskandar, D., 2012). Elisitasi ini melibatkan proses wawancara yang terbagi menjadi tiga tahap, dimulai dari tahap awal hingga elisitasi final. Proses ini dapat digunakan sebagai landasan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsionalitas dan non-fungsionalitas dari aplikasi yang akan dikembangkan. Yang akan dijelaskan dalam tabel berikut dibawah ini:

1. Elisitasi Tahap I Data yang didapat dari tahap ini merupakan proses pengumpulan data secara langsung di lapangan melalui serangkaian wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam dari berbagai pihak terkait. Informasi yang terkumpul dari kedua metode tersebut menjadi landasan utama dalam pengembangan sistem yang akan dilakukan. Analisis mendalam atas data yang terkumpul akan memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai kebutuhan pengembangan sistem, termasuk aspek-aspek fungsional dan non-fungsional yang perlu dipertimbangkan dalam proses pengembangan aplikasi.

Tabel 3.2 Elisitasi Tahap 1 NO Analisa Kebutuhan Fungsional 1 Sistem dapat melakukan login dan masuk halaman dashboard web XYZ futsal 2 Halaman dashboard pelanggan menampilkan profil perusahaan 3 Sistem dapat menampilkan ketersediaan lapangan, jam, dan tanggal tersedia secara real time 4 Sistem dapat menampilkan harga sewa lapangan futsal per jam 5 Sistem dapat menampilkan pesanan Booking lapangan futsal untuk pelanggan dan keseluruhan Booking lapangan futsal untuk pengelola 6 Sistem dapat mengelola ketersediaan jadwal



lapangan futsal untuk dikelola oleh admin pengelola 7 Sistem dapat mengelola harga penyewaan lapangan futsal 8 Sistem menyediakan metode pembayaran berupa bank transfer setelah melakukan Booking lapangan futsal sebelum nya dan admin dapat melakukan verifikasi bukti pembayaran 9 Sistem dapat melakukan Booking lapangan futsal sesuai dengan kebutuhan pelanggan NO Analisa Kebutuhan Non-Fungsional 1 Pelanggan hanya bisa melihat pesanan Booking lapangan futsal yang telah ia Booking 2 Hanya pengelola yang bisa melihat riwayat transaksi Booking lapangan futsal dari keseluruhan Booking lapangan futsal pelanggan 2. Elisitasi Tahap II Pada elisitasi tahap ke-2 (dua) ini akan diklasifikasikan menggunakan metode MDI, adapun penjelasan mengenai tersebut akan dijelaskan dibawah ini: M : Mandatory (Wajib) D: Desirable (Di inginkan) I : Inessential (Tidak Penting) Tabel 3.3 Elisitasi Tahap 2 NO Analisa Kebutuhan Fungsional 1 Sistem dapat melakukan login dan masuk halaman dashboard web XYZ futsal 2 Halaman dashboard pelanggan menampilkan perusahaan 3 Sistem dapat menampilkan ketersediaan lapangan dan tanggal yang tersedia secara real time 4 Sistem dapat menampilkan harga sewa lapangan per jam nya 5 Sistem dapat menampilkan pesanan Booking lapangan futsal untuk pelanggan dan keseluruhan Booking lapangan futsal untuk pengelola 6 Sistem dapat mengelola ketersediaan jadwal lapangan futsal yang di Kelola oleh admin pengelola 7 Sistem dapat mengelola harga penyewaan lapangan futsal 8 Sistem menyediakan metode pembayaran berupa bank transfer setelah melakukan Booking lapangan futsal sebelum nya dan admin dapat melakukan verifikasi bukti pembayaran 9 Sistem dapat melakukan Booking lapangan futsal sesuai dengan kebutuhan pelanggan NO Analisa Kebutuhan Non-Fungsional 1 Pelanggan hanya bisa melihat pesanan Booking lapangan futsal yang telah ia Booking 2 Hanya pengelola yang bisa melihat riwayat transaksi Booking lapangan futsal dari keseluruhan Booking lapangan futsal pelanggan 3. Elisitasi tahap final Hasil akhir dari seluruh proses pengumpulan kebutuhan disebut sebagai rancangan akhir kebutuhan. Hasil ini dapat digunakan sebagai landasan dan panduan untuk

merancang dan membangun aplikasi booking lapangan futsal dalam penelitian yang akan dibuat. Dari proses pengumpulan kebutuhan tahap diatas, dihasilkan persyaratan akhir yang akan mempermudah dalam pembuatan aplikasi booking lapangan futsal. Berikut adalah penyelesaian akhir pengumpulan kebutuhan untuk desain aplikasi booking lapangan futsal. Tabel 3.4 Elisitasi Tahap Final Kebutuhan Fungsional Saya menginginkan sistem yang dapat No. Keterangan Sistem dapat melakukan login dan masuk halaman dashboard web XYZ futsal Halaman dashboard pelanggan menampilkan profil perusahaan Sistem dapat menampilkan ketersediaan lapangan, jam, dan tanggal tersedia secara real time Sistem dapat menampilkan harga sewa lapangan futsal per jam Sistem dapat menampilkan pesanan Booking lapangan futsal untuk pelanggan dan keseluruhan Booking lapangan futsal untuk pengelola Sistem dapat mengelola ketersediaan jadwal lapangan futsal untuk dikelola oleh admin pengelola Sistem dapat mengelola harga penyewaan lapangan futsal Sistem menyediakan metode pembayaran berupa bank transfer setelah melakukan Booking lapangan futsal sebelumnya dan admin dapat melakukan verifikasi bukti pembayaran Sistem dapat melakukan Booking lapangan futsal sesuai dengan kebutuhan pelanggan Kebutuhan Non Fungsional Saya menginginkan sistem yang dapat Pelanggan hanya bisa melihat pesanan Booking lapangan futsal yang telah ia booking Hanya pengelola yang bisa melihat riwayat transaksi Booking lapangan futsal dari keseluruhan Booking lapangan futsal pelanggan

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Kebutuhan dan Perencanaan Sistem

4.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem a. Identifikasi dan Aktor Kebutuhan

Aktor Kebutuhan	Kebutuhan
Pengelola	- Dapat Mengelola Ketersediaan Lapangan Futsal - Dapat Menambahkan Dan Mengbah Harga Penyewaan Lapangan Futsal - Dapat Melihat Riwayat Pemesanan Keseluruhan Lapangan Futsal - Dapat Melakukan Verifikasi Bukti Pembayaran Booking Lapangan Futsal - Dapat Menambahkan Akun Pengguna - Dapat Melakukan Monitoring Transaksi Booking Lapangan Futsal - Dapat Mengelola Data Bank Transfer Pelanggan - Dapat Melihat Dan Memilih Tanggal, Jam, Dan Lapangan Futsal Yang Ingin Di

booking Masih Tersedia Atau Tidak - Dapat Melihat Harga Penyewaan Lapangan Futsal - Dapat Melakukan Booking Lapangan Futsal - Dapat Melihat Riwayat Pemesanan Lapangan Futsal Yang Sudah Di booking

Perancangan sistem ini didasarkan pada evaluasi sistem sebelumnya atau sistem yang sedang beroperasi, sebagaimana diuraikan dalam Bab III. Dengan mempertimbangkan masalah-masalah yang terungkap dalam penelitian ini, peneliti berupaya untuk menguraikan secara terperinci bagaimana membuat sistem Booking lapangan futsal di XYZ futsal. Dibuatnya sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan kemudahan dalam akses layanan informasi mengenai lapangan futsal di XYZ futsal agar tidak terjadinya double Booking , sekaligus mempercepat akses layanan dalam proses Booking lapangan futsal di XYZ futsal. dibawah Ini perbandingan antara sistem yang sedang digunakan saat ini dengan sistem yang direncanakan untuk dikembangkan. Tabel 4.2 Perbandingan Sistem Aspek Sistem lama Sistem baru Informasi Menggunakan metode via chat, atau langsung datang ke lokasi lapangan. Memberikan informasi dengan menyajikan jadwal lapangan yang terupdate secara real-time kepada pengguna Sistem Booking melakukan booking lapangan futsal melalui obrolan (chat) atau dengan langsung datang ke lokasi lapangan. Melakukan reservasi secara daring melalui aplikasi web tanpa perlu mengunjungi langsung lapangan tersebut. Monitoring Transaksi Booking Manual dan rentan kesalahan. Dilakukan secara real-time dalam dashboard admin pengelola Sistem pembayaran Melakukan pembayaran langsung ke lokasi lapangan Mempercepat proses pembayaran dengan metode pembayaran bank trfansfer

4.1.2 Analisis Kebutuhan Hadware dan Software

Berikut adalah daftar persyaratan Hardware dan Software yang dibutuhkan dalam rancang bangun aplikasi booking lapangan futsal:

1. Persyaratan Hardware :
 - a. Processor dengan kecepatan minimal 2.2 GHz
 - b. RAM sebesar minimal 4 GB
 - c. Harddisk dengan ruang kosong minimal 50 GB untuk penyimpanan data
 - d. Koneksi LAN atau WiFi untuk akses internet
 - e. Mouse dan keyboard
 - f. Monitor dengan ukuran minimal 14 inci
2. Persyaratan Software :
 - a. Microsoft Windows 7 atau yang

lebih baru b. XAMPP versi 3.2.4 dengan instalasi Apache dan MySQL Server c. Notepad++ dan Microsoft Visual Studio Code 4.2 Perancangan Sistem Bagian ini menjelaskan proses pembuatan sistem yang dilakukan didalam penelitian. Dalam proses tersebut, peneliti mengadopsi metode pendekatan OOAD sebagai pedoman dan alat bantu untuk mengembangkan sistem berbasis objek. Pemilihan pendekatan ini didasarkan pada kemampuannya untuk memodelkan sistem secara alami dan intuitif, serupa dengan cara manusia memahami dunia nyata, sehingga mempermudah proses perancangan serta implementasi sistem. Dalam memastikan sebuah pembuatan sistem dapat dijelaskan secara jelas dan terstruktur, peneliti menggunakan berbagai model diagram yang membantu dalam menggambarkan berbagai aspek dari sistem yang sedang dikembangkan. Diagram-diagram tersebut meliputi:

1. Diagram Use-Case: Dipakai dalam mengilustrasikan fungsi-fungsi dari sudut pandang pengguna, menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem.
2. Deskripsi Use-Case: Memberikan rincian mendetail tentang setiap use-case, termasuk langkah-langkah yang terlibat, kondisi awal dan akhir, serta alur utama dan alternatif dari skenario yang terjadi.

3. Activity Diagram: Menyajikan aktivitas yang terjadi dalam sistem, menggambarkan bagaimana penggunaan beroperasi secara dinamis.

4. Sequence Diagram: Memodelkan hubungan antar obyek dalam sistem berdasarkan waktunya, membantu memahami cara objek berkomunikasi satu sama lain untuk menjalankan suatu use-case.

5. Class Diagram: Menampilkan struktur statis dari sistem dengan memberi kelas, atribut, metode, serta hubungan antara kelas tersebut. Ini membantu dalam merancang kerangka dasar dari sistem yang sedang dikembangkan. Pendekatan OOAD dan berbagai model diagram ini, peneliti dapat merancang sistem yang tidak hanya fungsional dan memenuhi kebutuhan pengguna, tetapi juga terstruktur dengan baik dan mudah untuk diimplementasikan serta dipelihara di masa mendatang.

3. 4.2 Case Diagram 4.2 2 Spesifikasi Use Case Diagram Tabel 4.3 Spesifikasi

Use Case Diagram Login Nama Use Case: Login Aktor: Pelanggan, Admin

Pengelola dan Sistem Deskripsi: Pelanggan dan pengelola melakukan login

untuk masuk ke halaman dashboard web XYZ futsal Normal Course:

Pelanggan & Pengelola Sistem 1. Mengisi email & password 3. Berhasil masuk ke dalam halaman dashboard 2. Mengecek kesesuaian email & password 4. Menampilkan halaman dashboard XYZ futsal Pre-condition Memasukkan email & password Post-condition Masuk ke halaman dashboard

Tabel 4.4 Use Case Spesifikasi Booking Lapangan Futsal Nama Use Case:

Melakukan Booking Lapangan Futsal Gambar 4.1 Use Case Diagram XYZ

FUTSAL Aktor: Pelanggan dan Sistem Deskripsi: Pelanggan melakukan Booking untuk memilih lapangan, jam dan tanggal yang ingin di Booking .

Setelah itu, pelanggan diharuskan untuk melakukan pembayaran Normal

Course: Pelanggan Sistem 1. Melakukan login 3. Pilih menu Booking 5.

Memilih tanggal yang ingin di Booking 6. Memilih lapangan yang ingin

di Booking 7. Memilih jam yang ingin di Booking 2. Menampilkan

halaman dashboard web XYZ futsal 4. Menampilkan halaman Booking 8.

Menyimpan data Booking pelanggan Pre-condition Melakukan login dan memilih

menu sewa lapangan Post-condition Berhasil melakukan login dan Booking

lapangan futsal di XYZ futsal Tabel 4.5 Use Case Spesifikasi

Pembayaran Nama Use Case: Pembayaran Aktor: Pelanggan dan Sistem

Deskripsi: Pelanggan melakukan pembayaran Booking lapangan futsal yang

telah dipilih Normal Course: Pelanggan Sistem 1. Mengisi form pembayaran

2. Upload bukti pembayaran 3. Submit form 4. Menyimpan data Booking

dan bukti pembayaran Pre-condition Melakukan login dan memilih menu

pesanan saya Post-condition Berhasil melakukan login dan melihat Riwayat

hasil Booking lapangan futsal Tabel 4.6 Use Case Spesifikasi Melihat

Riwayat Hasil Booking Lapangan Futsal Tabel 4.7 Use Case Spesifikasi

Verifikasi Pembayaran Nama Use Case: Verifikasi Aktor: Admin Pengelola

dan Sistem Deskripsi: Admin melakukan verifikasi bukti pembayaran Booking

lapangan futsal pelanggan Normal Course: Admin Sistem 1. Melakukan Login 3.

menu Booking lapangan 5. Melakukan verifikasi pembayaran 6. Klik tombol

submit 2. Menampilkan halaman dashboard admin web XYZ futsal 7.

Mengubah status Booking lapangan futsal Pre-condition Melakukan login dan

memilih menu pesanan saya Post-condition Berhasil melakukan login dan melihat Riwayat hasil Booking lapangan futsal Tabel 4.8 Use Case Spesifikasi Mengelola Data Lapangan Futsal Nama Use Case Mengelola Data Lapangan Aktor Admin Pengelola dan Sistem Deskripsi: Pengelola dapat menambahkan, mengubahnya dan hapus data lapangan futsal dan harga sewa sesuai kebutuhan mereka. Nama Use Case: Melihat Pesanan Booking Lapangan Futsal Aktor: Pelanggan dan Sistem Deskripsi: Pelanggan dapat melihat pesanan Booking lapangan futsal yang sudah di pesan sebelumnya. Riwayat yang dapat dilihat adalah seperti tanggal, lapangan dan jam yang sudah di Booking . Normal Course: Pelanggan Sistem 1. Melakukan login 3. Pilih menu pesanan saya 4. Lihat pesanan Booking lapangan 2. Menampilkan halaman dashboard web XYZ futsal 5. Menampilkan Riwayat hasil Booking lapangan futsal Pre-condition Melakukan login dan memilih menu pesanan saya Post-condition Berhasil melakukan login dan melihat Riwayat hasil Booking lapangan futsal Normal Course: Pengelola Sistem 1. Melakukan login 3. Pilih menu lapangan 5. Melakukan tambah data ketersediaan tanggal, lapangan, jam, dan harga sewa 6. Melakukan ubah data ketersediaan tanggal, lapangan, jam, harga sewa 7. Melakukan hapus data ketersediaan tanggal, lapangan, jam, dan harga sewa 2. Menampilkan halaman dashboard web XYZ futsal 4. Menampilkan halaman menu lapangan 8. Menyimpan data Pre-condition Melakukan login dan masuk ke menu ketersediaan lapangan Post-condition Berhasil melakukan login dan melakukan tambah, ubah, dan hapus data ketersediaan lapangan serta harga sewa lapangan futsal Tabel 4.9 Use Case Spesifikasi Mengelola Bank Transfer Nama Use Case: Mengelola Bank Transfer Aktor: Admin Pengelola dan Sistem Deskripsi: Pengelola dapat menambah, mengubah, dan hapus bank transfer Normal Course: Pengelola Sistem 1. Melakukan login 3. Pilih menu bank transfer 5. Melakukan tambah data bank transfer 6. Melakukan ubah data bank transfer 7. Melakukan hapus data bank transfer 2. Menampilkan halaman dashboard web XYZ futsal 4. Menampilkan halaman menu bank transfer 8. Menyimpan data Pre-condition Melakukan login dan masuk

ke menu bank transfer Post-condition Berhasil melakukan login dan melakukan tambah, ubah, dan hapus data bank transfer Tabel 4.10 Use Case Spesifikasi Melihat Riwayat Transaksi Nama Use Case: Melihat Riwayat Transaksi Booking Lapangan Aktor: Admin Pengelola dan Sistem Deskripsi: Pengelola dapat melihat Riwayat Booking keseluruhan pelanggan sudah di Booking sebelumnya. Riwayat detail yang dapat dilihat adalah seperti tanggal, lapangan dan jam yang sudah di Booking oleh seluruh pelanggan, dan dapat melakukan cetak invoice Normal Course: Admin Pelanggan Sistem 1. Melakukan login 3. Pilih menu Riwayat Transaksi 4. Lihat Riwayat transaksi Booking keseluruhan lapangan yang sudah di Booking pelanggan 5. Lihat detail transaksi Booking lapangan 7. Dapat melakukan cetak invoice transaksi Booking lapangan futsal 2. Menampilkan halaman dashboard web admin XYZ futsal 6. Menampilkan detail hasil Booking lapangan yang sudah di Booking pelanggan Pre-condition Melakukan login dan memilih menu Riwayat Booking lapangan Post-condition Berhasil melakukan login dan melihat Riwayat hasil keseluruhan Booking lapangan futsal yang sudah di Booking pelanggan sebelumnya. Tabel 4.11 Use Case Spesifikasi Melihat Booking Lapangan Futsal Nama Use Case: Melihat Booking lapangan futsal Aktor: Admin Pengelola dan Sistem Deskripsi: Admin dapat melihat data Booking lapangan futsal pelanggan Normal Course: Admin Sistem 1. Melakukan Login 3. **38** Pilih menu Booking lapangan 4. Melihat data Booking lapangan futsal 2. Menampilkan halaman dashboard admin web XYZ futsal 5. Menampilkan data Booking lapangan futsal pelanggan Pre-condition Melakukan login dan memilih menu Booking lapangan Post-condition Berhasil melakukan login dan melihat data Booking lapangan futsal pelanggan Tabel 4.12 Use Case Spesifikasi Monitoring Data Transaksi Nama Use Case: Monitoring data transaksi Booking lapangan futsal Aktor: Admin Pengelola dan Sistem Deskripsi: Admin dapat melihat data pendapatan transaksi Booking lapangan futsal pelanggan Normal Course: Admin Pengelola Sistem 1. Melakukan Login 3. Dapat melihat data pendapatan hasil Booking lapangan futsal 2. Menampilkan halaman dashboard

admin web XYZ futsal 4. Menampilkan informasi data pendapatan Booking lapangan futsal Pre-condition Melakukan login dan memilih menu Monitoring data transaksi Booking lapangan futsal Post-condition Berhasil melakukan login dan melihat informasi data pendapatan hasil Booking lapangan futsal Tabel 4.13 Use Case Spesifikasi Menambah Data Pengguna Nama Use Case: Menambahkan Pengguna Aktor: Admin Pengelola dan Sistem Deskripsi: Admin dapat menambahkan akun pengguna jika ada pelanggan yang membutuhkan akun Normal Course: Admin Pengelola Sistem 1. Melakukan Login 3. pilih menu pengguna 5. Melakukannya menambah data 6. Melakukannya ubah data 7. Melakukan hapus data 2. Menampilkan halaman dashboard admin web XYZ futsal 4. Menampilkan halaman data pengguna 8. Menyimpan data Pre-condition Melakukan login dan memilih menu Monitoring data transaksi Booking lapangan futsal Post-condition Berhasil melakukan login dan melihat informasi data pendapatan hasil Booking lapangan futsal 4.2.3 Activity Diagram 1. Activity diagram melakukan login (pelanggan dan pengelola) di web XYZ futsal 2. Activity diagram untuk melihat history Booking lapangan futsal yang sudah di Booking oleh pelanggan Gambar 4.2 Activity Diagram Login Gambar 4.3 Activity Diagram Melihat History Booking 3. Activity diagram untuk melakukan Booking yang dilakukan oleh pelanggan pada web XYZ futsal 4. Activity diagram untuk membayarkan hasil Booking lapangan futsal yang sudah di Booking oleh pelanggan itu sendiri pada web XYZ futsal Gambar 4.4 Activity Diagram Booking Lapangan Futsal 5. **13** Activity diagram untuk melakukan verifikasi pembayaran Booking lapangan futsal yang sudah di Booking oleh pelanggan 6. Activity diagram untuk mengelola data lapangan seperti Melakukan tambah data ketersediaan tanggal, lapangan, jam, dan harga sewa Melakukan ubah data ketersediaan tanggal, lapangan, jam, dan harga sewa Melakukan hapus data ketersediaan tanggal, lapangan, jam, dan harga sewa 7. Activity diagram untuk mengelola bank transfer Untuk melakukan tambah, ubah, dan hapus data bank transfer 8. Activity diagram untuk melihat keseluruhan riwayat Gambar 4.7 Activity Diagram Pembayaran Gambar 4.5 Activity Diagram

Verifikasi Gambar 4.6 Activity Diagram Mengelola Data Lapangan Gambar 4.8 Activity Diagram Mengelola Bank Transfer transaksi Booking lapangan futsal dan dapat melakukan cetak invoice transaksi Booking lapangan futsal Gambar 4.9 Activity Diagram Melihat Riwayat Transaksi Booking 9. Activity diagram untuk melihat Booking lapangan futsal oleh pelanggan 10. Activity diagram untuk melihat data hasil pendapatan Booking lapangan futsal 11. Activity diagram untuk melakukan tambah pengguna akun pelanggan Gambar 4.10 Activity Diagram Melihat Booking Lapangan Futsal Gambar 4.11 Activity Diagram Hasil Pendapatan Booking Lapangan Futsal Gambar 4.12 Activity Diagram Menambah Pengguna 4.2.4 Sequence Diagram 1. Sequence Diagram melakukan login user (pelanggan dan pengelola) pada web XYZ futsal 2. Sequence Diagram untuk melihat history hasil Booking lapangan futsal yang sudah di Booking oleh pelanggan Gambar 4.13 Sequence Diagram Login Gambar 4.14 Sequence Diagram History Hasil Booking 3. Sequence diagram untuk melakukan Booking yang dilakukan oleh pelanggan pada web XYZ futsal 4. Sequence diagram untuk pembayaran Booking lapangan futsal yang sudah di Booking oleh pelanggan Gambar 4.15 Sequence Diagram Melakukan Booking Lapangan Futsal Gambar 4.16 Sequence Diagram Riwayat Hasil Booking Lapangan Futsal 5. Sequence diagram untuk mengelola data lapangan futsal seperti ✕ Melakukan tambah data ketersediaan tanggal, lapangan, jam, dan harga sewa ✕ Melakukan ubah data ketersediaan tanggal, lapangan, jam, dan harga sewa ✕ Melakukan hapus data ketersediaan tanggal, lapangan, jam, dan harga sewa 6. Sequence diagram untuk verifikasi pembayaran Booking lapangan futsal pelanggan untuk mengubah status Booking Gambar 4.17 Sequence Diagram Mengelola Data Lapangan Futsal Gambar 4.18 Sequence Diagram Verifikasi Pembayaran 7. Sequence diagram untuk mengelola informasi bank transfer pada aplikasi web XYZ futsal Gambar 4.19 Sequence Diagram Mengelola Data Bank Transfer 8. Sequence diagram untuk melihat keseluruhan riwayat transaksi Booking lapangan futsal dan dapat melakukan cetak invoice transaksi Booking lapangan futsal 9. 20 Sequence diagram untuk

untuk melihat Booking lapangan futsal oleh pelanggan Gambar 4.20

Sequence Diagram Melihat Riwayat Transaksi Booking Lapangan Futsal 10. Sequence diagram untuk untuk melihat data hasil pendapatan Booking lapangan futsal 11. Sequence diagram untuk melakukan tambah pengguna akun pelanggan Gambar 4.21 Sequence Diagram Melihat Booking Lapangan Futsal Gambar 4.22 Sequence Diagram Melihat Hasil Pendapatan Booking Lapangan Futsal Gambar 4.23 Sequence Diagram Menambah Data Pengguna 4.2.5 Diagram Context Diagram Context pada XYZ Futsal 4.2 **29 39** 6 Data Flow Diagram (DFD) 1. Data Flow Diagram Untuk Pelanggan Gambar 4.24 Diagram Context Xyz Futsal Gambar 4.25 Data Flow Diagram Pelanggan 2. Data Flow Diagram Untuk Admin Pengelola Gambar 4.26 Data Flow Diagram Admin Pengelola 4.2 **25** 7 Entity Relationship Diagram (ERD) ERD ini dipakai dalam desain database hubungan antara berbagai data pada aplikasi booking lapangan XYZ Futsal. **26** ERD ini berfungsi sebagai alat bantu dalam perancangan database, memberikan gambaran jelas tentang cara kerja sistem database yang akan dibangun. Diagram ini memudahkan perancang dan pengembang dalam memahami struktur data dan keterkaitan antar data, sehingga memungkinkan pembuatan database yang efisien dan terorganisir dengan baik. Selain itu, ERD ini juga membantu dalam mengidentifikasi dan memperbaiki potensi masalah dalam desain sebelum implementasi. Berikut adalah ERD pada Aplikasi Booking Lapangan XYZ Futsal Gambar 4.27 ERD Xyz Futsal 4.2.8 Class Diagram Gambar 4.28 Class Diagram 4.2.9 Spesifikasi Tabel Berdasarkan dari class diagram yang telah digambarkan sebelumnya, pada bagian spesifikasi tabel ini bertujuan untuk merinci setiap attribute yang ada dalam tabel. Berikut adalah rincian dari masing-masing tabel beserta tipe datanya: 1. Tabel Users Nama : Users Deskripsi : tabel yang digunakan untuk login ke dalam XYZ FUTSAL Primary Key : Users_id Foreign Key : - Tabel 4.14 Users 2. Tabel Booking Nama : tbl_Booking Deskripsi : tabel yang digunakan untuk melakukan Booking lapangan futsal Primary Key : tbl_Booking_id Nama Field Type Length Keterangan user_id int 11 Primary Key Fullname varchar 128 Nama lengkap pelanggan Password

varchar 255 Password Email varchar 128 Email pelanggan role enum -
Tanggal email diverifikasi phone_number char 15 Nomor telepon Addres
text - Alamat lengkap Foreign Key : - Tabel 4.15 Booking Nama
Field Type Length Keterangan Id int 10 Primary Key id_transaksi int
11 Foreign Key id_lapangan int 3 Foreign Key id_user int 11
Foreign Key Jam time 255 Jam yang ingin di Booking Tanggal date -
Tanggal yang dipilih untuk d Tanggal_kadaluarsa Datetime 15 Tanggal
kadaluarsa data Booking 3. Tabel Transaksi Nama : tbl_transaksi
Deskripsi : tabel yang digunakan untuk melakukan pembayaran dan melihat
Riwayat transaksi Primary Key : tbl_Booking_id Foreign Key :
- Tabel 4.16 Transaksi Nama Field Type Length Keterangan Id int 10
Primary Key no_invoice varchar 128 Nomor invoice no_rekening varchar
32 Nomor rekening pelanggan nama_bank varchar 128 Nama bank pelanggan
nama_pengirim varchar 255 Nama pengirim sipembayaran bukti_pembayaran
varchar 128 Foto bukti pembayaran Status enum - Pending atau Sukses
1. Tabel Lapangan Nama : tbl_lapangan Deskripsi : tabel yang
digunakan untuk mengambil data lapangan Primary Key : tbl_lapangan_id
Foreign Key : - Tabel 4.17 Lapangan Nama Field Type Length
Keterangan Id int 5 Primary Key nama_lapangan varchar 255 Nama
lapangan futsal Gambar varchar 128 Foto lapangan futsal harga_siang
int 11 Harga siang sewa lapangan futsal harga_malam int 11 Harga
malem sewa lapangan futsal 4.2.10 Mockup Pelanggan 1. Halaman Login
User Pelanggan diminta untuk login terdahulu dengan memasukan email dan password 2.
33 Halaman Register Login User Jika belum memiliki akun pelanggan
diminta untuk melakukan register terlebih dahulu 3. Halaman Beranda Gambar 4.29
Mockup Login Gambar 4 30 Mockup Register Pada halaman beranda,
pengguna akan disambut dengan tampilan yang menarik dan informasi
penting mengenai layanan yang disediakan. 4. Halaman Tentang Kami Pada
halaman ini memberikan informasi mendetail tentang penyedia layanan
lapangan futsal, visi misi, dan lokasi lapangan futsal berada Gambar
4.31 Mockup Beranda Gambar 4.32 Mockup Tentang Kami 5. Halaman Sewa

Lapangan Pada halaman ini memudahkan pengguna untuk melihat informasi mengenai ketersediaan lapangan futsal dan melakukan pemesanan dengan mudah sesuai yang mereka butuhkan 6. Halaman Detail Sewa Lapangan Menampilkan detail data sewa lapangan Gambar 4.33 Mockup Sewa Lapangan Gambar 4.34 Mockup Detail Sewa Lapangan 7. Halaman Data Pesanan Saya Menampilkan data pesanan saya yang sudah dibooking 8. Halaman Pesanan Saya (Formulir Pembayaran) Halaman ini memberikan ringkasan dan status dari Booking yang telah dilakukan oleh pengguna. Sedangkan, formulir pembayaran dirancang untuk memfasilitasi proses transaksi pembayaran secara aman dan nyaman. Gambar 4.35 Mockup Data Pesanan Saya Gambar 4.36 Mockup Formulir Pembayaran 4.2.11 Mockup Admin 1. Halaman Dashboard Admin Menampilkan Dashboard 2. Halaman Data Booking Lapangan Menampilkan data booking lapangan futsal yang telah dibooking pelanggan Gambar 4.37 Mockup Dashborad Admin Gambar 4.38 Mockup Data Booking Lapangan 3. Halaman verifikasi Booking lapangan Halaman ini untuk memverifikasi bukti pembayaran Booking lapangan futsal pelanggan 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. Halaman Data Riwayat Transaksi Menampilkan data tabel riwayat transaksi Booking lapangan futsal Gambar 4.39 Mockup Verifikasi Gambar 4.40 Mockup Riwayat Transaksi 13. Halaman History Booking Pembayaran Menampilkan bukti pembayaran dan detail Booking lapangan futsal 14. Halaman Data Lapangan Menampilkan tabel yang berisi data lapangan Gambar 4.41 Mockup History Pembayaran Gambar 4.42 Mockup Data Lapangan 15. Halaman Tambah Data Lapangan Untuk melakukan tambah data lapangan 16. Halaman Ubah Data Lapangan Untuk melakukan ubah data lapangan Gambar 4.43 Mockup Tambah Data Lapangan Gambar 4.44 Mockup Ubah Data Lapangan 17. Halaman Pengguna Halaman ini menampilkan tabel data penggunanya 18. Halaman Tambah Data Pengguna Untuk melakukan tambah data pendaftaran akun penggunanya Gambar 4. 46 Mockup Tambah Data Pengguna Gambar 4.45 Mockup Data Pengguna 19. Halaman Ubah Data Pengguna Untuk melakukan ubah informasi penggunanya 20. Halaman Bank Transfer Halaman ini menampilkan data bank transfer Gambar 4.47 Mockup Ubah Data Pengguna

Gambar 4.48 Mockup Bank Transfer 21. Halaman Tambah Bank Transfer Untuk melakukan tambah data bank transfer 22. Halaman Edit Bank Transfer Untuk melakukan edit data bank transfer Gambar 4.49 Mockup Tambah Data Bank Transfer Gambar 4.50 Mockup Edit Bank Transfer 4.3 Implementasi Sistem Pada fase ini, dapat diuraikan dengan rinci proses implementasi dari desain yang telah disusun. Peneliti menggunakan beberapa perangkat lunak untuk mendukung dan memfasilitasi penyelesaian masalah yang teridentifikasi dalam penelitian ini. 5 27 Hasil dari analisis dan perancangan diterapkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP melalui aplikasi kode editor Visual Studio Code. Sebagai sistem manajemen basis data, dipilih PHP Myadmin MySQL, sementara pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box. 4.3.1 Perancangan Antarmuka Final Pelanggan 1. Halaman Login Pengguna harus login dahulu pada halaman sebelum dapat mengakses aplikasi web XYZ Futsal, dengan memasukkan email dan password 2. Halaman Register jika belum memiliki akun, pengguna bisa melakukan buat akun dengan cara “daftar sekarang” pada menu login dan melakukan isi form register Gambar 4.51 Tampilan Login Gambar 4.52 Tampilan Register 3. Halaman Beranda Setelah login nanti pelanggan diarahkan masuk ke halaman beranda, ini menampilkan deskripsi singkat XYZ Futsal dan foto lapangan futsal 4. Halaman Tentang Kami Halaman ini memberi informasi mengenai tentang penyedia layanan lapangan futsal, visi misi, dan lokasi lapangan futsal berada Gambar 4.53 Tampilan Beranda Gambar 4.54 Tampilan Tentang Kami 5. Halaman Sewa Lapangan Halaman ini menampilkan informasi mengenai ketersediaan lapangan futsal yang ingin di pilih oleh pelanggan, dengan di tandai jika warna abu abu menandakan lapangan masih tersedia, warna merah lapangan sudah di Booking , dan warna hijau lapangan yang dipilih untuk di Booking 6. Halaman Detail Pesanan Saya Halaman ini memberi informasi mengenai detail lapangan yang sudah di Booking pelanggan, namun belum melakukan pembayaran status dan masih dipending Gambar 4.55 Tampilan Sewa Lapangan Gambar 4 56 Tampilan Detail Pesanan Saya 7. Formulir Pembayaran Halaman ini menampilkan

mengenai informasi metode pembayaran dengan menggunakan bank transfer, lalu melakukan isi formulir pembayaran dan upload berupa foto bukti pembayaran.

8.8. Halaman Detail Pesanan Saya
Halaman ini memberi informasi mengenai daftar pesanan saya, apabila belum melakukan pembayaran maka status masih di “pending”, dan jika sudah melakukan pembayaran di verifikasi maka status berubah menjadi “sukses”.

Gambar 4.57 Formulir Pembayaran
Gambar 4.58 Tampilan Pesanan Saya

4.3.2 Perancangan Antarmuka Final Admin

1. Halaman Dashboard Admin
Halaman ini menampilkan informasi mengenai informasi hasil pendapatan Booking lapangan futsal dari pelanggan.

2. Halaman Booking Lapangan
Halaman ini berisi informasi data Booking lapangan futsal pelanggan yang sudah melakukan pembayaran tapi belum diverifikasi oleh admin.

Gambar 4.59 Tampilan Dashboard Admin
Gambar 4.60 Tampilan Data Booking Lapangan

3. Halaman verifikasi Booking lapangan
Halaman ini menampilkan detail data Booking lapangan dan foto bukti pembayaran yang telah dibayar oleh pelanggan sesuai dengan jumlah jam, lapangan yang di Booking.

4. Halaman Verifikasi Pembayaran
Halaman ini menampilkan detail lapangan yang dipilih dan di Booking oleh pelanggan dan admin bisa melakukan verifikasi pembayaran apabila sudah sesuai dengan jumlah yang dibayarkan.

Gambar 4.61 Tampilan Detail Booking Lapangan
Gambar 4.62 Tampilan Verifikasi Pembayaran

5. Halaman Riwayat Transaksi
Halaman ini menampilkan data riwayat transaksi Booking lapangan futsal yang telah di Booking oleh pelanggan dan sudah diverifikasi oleh admin.

6. Halaman History Booking Lapangan
Halaman ini menampilkan informasi mengenai detail Booking lapangan futsal berupa bukti transaksi pembayaran, tanggal, jam, dan lapangan yang sudah di Booking oleh pelanggan, dan admin bisa melakukan cetak invoice.

Gambar 4.63 Tampilan Riwayat Transaksi
Gambar 4.64 Tampilan Detail Booking Lapangan

7. Halaman Data Lapangan
Halaman ini memberikan data daftar nama lapangan, deskripsi lapangan, harga lapangan, dan bisa melakukan mengelola data lapangan, seperti tambah, ubah, dan hapus data lapangan futsal.

8. Halaman Tambah Lapangan
Halaman ini berisi form untuk menambahkan data

mengenai informasi detail lapangan futsal Gambar 4.65 Tampilan Data Lapangan Gambar 4.66 Tampilan Tambah Data Lapangan 9. Halaman Ubah Data Lapangan Halaman ini berisi form untuk merubah data mengenai informasi detail lapangan futsal 10. Halaman Pengguna Halaman ini menampilkan data mengenai detail informasi mengenai data akun pengguna/pelanggan Gambar 4.67 Tampilan Ubah Data Lapangan Gambar 4.68 Tampilan Data Pengguna 11. Halaman Tambah Pengguna Halaman ini berisi form untuk menambahkan akun pengguna jika ada pelanggan yang membutuhkan bisa daftarnya melalui admin 12. Halaman Ubah Data Pengguna Halaman ini menyediakan formulir untuk mengubah data akun pengguna Gambar 4.69 Tampilan Tambah Data Pengguna Gambar 4.70 Tampilan Edit User 13. Halaman Bank Transfer Halaman ini menampilkan berisi informasi mengenai data bank transfer penyedia lapangan futsal 14. Halaman Tambah Data Bank Transfer Halaman ini berisi form yang digunakan dalam menambahkan data bank transfer untuk sebagai metode pembayaran penyedia lapangan futsal Gambar 4.71 Tampilan Data Bank Transfer Gambar 4.72 Tampilan Tambah Data Bank Transfer 15. Halaman Ubah Data Bank Transfer Halaman ini berisi form untuk merubah data bank transfer penyedia lapangan futsal

4.4 Skenario Pengujian Sistem Bagian ini menguraikan proses pengujian sistem yang telah dirancang sebelumnya. Skenario pengujian ini penting untuk dijadikan pedoman utama dalam pengembangan berikutnya. Pengujian yang komprehensif memastikan bahwa semua fitur dan fungsi sistem beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. ¹ Selain itu, pengujian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki bug atau masalah yang mungkin muncul selama penggunaan. Dengan demikian, sistem dapat mencapai tingkat keandalan dan performa optimal sebelum diterapkan sepenuhnya di lingkungan produksi. Hasil pengujian ini akan memberikan wawasan berharga yang mendukung peningkatan kualitas dan penyesuaian lebih lanjut untuk memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih efektif.

Tabel 4.18 Skenario Pengujian Sistem

NO	TEST ID	TEST CONDITION	SCENARIO	EXPECTED RESULT
1	TES_POS_LOGIN	TES_NEG_LOGIN	Positif Negatif	

Memasukkan email dan kata sandi yang benar ke dalam formulir login
Memasukkan email dan kata sandi yang salah ke dalam formulir login
Login berhasil dan masuk ke sistem Login gagal 2 TES_POS_REGISTER
Positif Mengisi form register untuk pembuatan akun dengan menggunakan data yang sesuai dan benar Berhasil membuat akun 3 TES_POS_BOOKING
TES_NEG_BOOKING Positif Negatif Memilih lapangan, Tanggal, Jam dan jumlah waktu yang masih tersedia Tidak bisa memilih lapangan yang sudah di Booking yang ditandai dengan warna merah Berhasil melakukan pemesanan lapangan futsal Gagal melakukan pemesanan lapangan futsal TES_POS_PEMBAYARAN Positif Melakukan pembayaran menggunakan metode bank transfer dan Berhasil melakukan pembayaran dan data formulir Gambar 4.73
Tampilan Ubah Data Bank Transfer 5 TES_NEG_PEMBAYARAN Negatif Mengisi formulir pembayaran serta upload foto bukti pembayaran Tidak melakukan pembayaran dan tidak mengisi formulir pembayaran serta tidak upload foto bukti pembayaran pembayaran disimpan oleh sistem Gagal melakukan pembayaran dan tidak tersimpan oleh sistem 7 TES_POS_VERIFIKASI TES_NEG_VERIFIKASI Positif Negatif Melihat bukti pembayaran dan detail Booking lapangan futsal lalu memverifikasi jika sudah sesuai Tidak ada foto bukti pembayaran dan detail Booking tidak lengkap Berhasil verifikasi dan mengubah status menjadi sukses Gagal verifikasi dan mengubah status menjadi failed 9 TES_POS_INVOICE Positif Melihat detail history Booking lapangan pelanggan Bisa melakukan cetak invoice
10 TES_POS_TAMBAH_DATA_LAPANGAN TES_NEG_TAMBAH_DATA_LAPANGAN Positif Negatif Mengisi form tambah data lapangan sesuai format Mengisi form tambah data lapangan tidak sesuai format Data lapangan berhasil ditambahkan Data lapangan gagal ditambahkan 12 TES_POS_UBAH_DATA_LAPANGAN TES_NEG_UBAH_DATA_LAPANGAN Positif Negatif Mengisi form ubah data lapangan sesuai format Mengisi form ubah data lapangan tidak sesuai format Data lapangan berhasil diubah Data lapangan gagal diubah
13 TES_POS_HAPUS_DATA_LAPANGAN Positif Menekan tombol hapus Data lapangan berhasil dihapus 14 TES_POS_TAMBAH_PENGGUNA TES_NEG_TAMBAH

H_ DATA_PENGGUNA Positif Negatif Melengkapi formulir penambahan data pengguna sesuai ketentuan Melengkapi formulir penambahan data pengguna tidak sesuai ketentuan Data pengguna berhasil ditambahkan Data pengguna gagal ditambahkan 15 TES_POS_UBAH_DATA_PENGGUNA TES_NEG_UBAH_DATA_PENGGUNA Positif Negatif Mengisi form ubah data pengguna sesuai format Mengisi form ubah data pengguna tidak sesuai format Data pengguna berhasil diubah Data pengguna gagal diubah 16 TES_POS_HAPUS_DATA_PENGGUNA Positif Menekan tombol hapus Data lapangan berhasil dihapus 17 TES_POS_TAMBAH_DATA_BANK_TRANSFER TES_NEG_TAMBAH_DATA_BANK_TRANSFER Positif Negatif Mengisi form tambah data bank transfer sesuai format Mengisi form tambah data bank transfer tidak sesuai format Data bank transfer berhasil ditambahkan Data bank transfer gagal ditambahkan 18 TES_POS_UBAH_DATA_BANK_TRANSFER TES_NEG_UBAH_DATA_BANK_TRANSFER Positif Negatif Mengisi form ubah data bank transfer sesuai format Mengisi form ubah data bank transfer tidak sesuai format Data bank transfer berhasil diubah Data bank transfer gagal diubah 19 TES_POS_HAPUS_DATA_BANK_TRANSFER Positif Menekan tombol hapus Data bank transfer berhasil dihapus 4.5 Perencanaan Implementasi Tabel 4.19 Perencanaan Implementasi Kegiatan FEB MARET APRIL MEI JUNI Analisis dan Perencanaan (Requirements) Pembuat Jadwal Pengembangan Mengidentifikasi data beserta dokumen yang sedang berjalan Identifikasi Kebutuhan Pengguna Analisis sistem yang sedang berjalan Desain (Design) Perancangan diagram UML Perancangan database Membuat perancangan antarmuka Implementasi (Implementation) Memahami kebutuhan aplikasi web XYZ Futsal Pembuat kode program Uji Testing (Testing) Skenario Pengujian Sistem Laporan (Report) Pembuat Laporan BAB V PENUTUP 5.1 kesimpulan Dapat ditarik kesimpulannya dari analisis kebutuhan serta perancangan yang diimplementasikan dalam penelitian ini, yang dapat berguna dalam pengembangan sistem di masa depan. Penelitian ini mempertimbangkan beberapa aspek untuk menjamin sistem yang dirancang dapat

memenuhi kebutuhan pengguna seefektif mungkin. Kesimpulan yang dapat diambil dari studi ini: Metode Waterfall digunakan untuk rancang bangun aplikasi booking lapangan futsal berbasis web pada XYZ Futsal. Dengan mengatur tahapan pengembangan perangkat lunak dalam struktur metode waterfall, seseorang dapat mencapai kesuksesan dengan mengotomatiskan penyelesaian setiap tahapan. Setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjut ke tahap selanjutnya. Berikut Langkah-Langkah dalam metode waterfall: 1. Analisis dan Perencanaan (Requirements) Pada tahap ini, analisis kebutuhan pengguna dan sistem yang dibutuhkan pada aplikasi booking lapangan futsal diidentifikasi serta didefinisikan secara rinci. Ini bertujuan untuk memahami project dan kebutuhan pengguna dengan baik. 2. Desain (Design) Setelah mengumpulkan kebutuhan, lalu fokus beralih ke perancangan arsitektur perangkat lunak. Desain ini mencakup pemilihan struktur sistem, antarmuka pengguna, dan rincian teknis lainnya. 3. Implementasi (Implementation) Pada tahap ini, Perangkat lunak tersebut dibangun berdasarkan rancangan yang telah disusun sebelumnya. pengembang mengimplementasikan fitur dan fungsi yang dijelaskan dalam fase desain sebelumnya. 4. Uji (Testing) Setelah implementasi selesai, aplikasi perangkat lunak diuji mendalam untuk memastikan kesesuaiannya dengan kebutuhan persyaratan dan beroperasi dengan baik. 5. Pemeliharaan (Maintenance) Setelah berhasil diuji dan disetujui, aplikasi perangkat lunak ini akan diterapkan untuk digunakan oleh pengguna akhir. 5 Pada fase pemeliharaan melibatkan perbaikan bug, peningkatan fungsionalitas, dan penyesuaian lainnya sesuai dengan kebutuhan dan umpan balik pengguna. 5.2 Saran Rekomendasi ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem. Berikut beberapa saran yang diajukan: 1. Penambahan Metode Pembayaran Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan untuk menambahkan berbagai metode pembayaran lainnya seperti Virtual Account, Digital Banking, E-Wallet (ShopeePay, OVO, GOPay), dan QRIS. Penambahan metode-metode ini akan meningkatkan kemudahan akses dan fleksibilitas dalam melakukan pembayaran bagi pelanggan XYZ Futsal. Dengan demikian, admin

REPORT #21945099

pengelola tidak perlu melakukan verifikasi pembayaran secara manual didalam sistem, sehingga status Booking otomatis menjadi sukses dan berhasil di Booking ketika pelanggan sudah melakukan pembayaran. 2. Implementasi Sistem Notifikasi Terintegrasi Selain menambahkan metode pembayaran, disarankan untuk mengimplementasikan sistem notifikasi yang lebih terintegrasi. Notifikasi ini dapat memberikan pemberitahuan kepada pelanggan terkait status pembayaran mereka dan status Booking mereka ketika sudah berhasil di Booking . Hal ini akan meningkatkan responsivitas dan pengalaman pengguna secara keseluruhan.



REPORT #21945099

Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	0.7% rama.unimal.ac.id https://rama.unimal.ac.id/id/eprint/691/5/M%20David%20Khalid_170180080_Ap..	●
INTERNET SOURCE		
2.	0.59% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/6321/9/BAB%20II.pdf	●
INTERNET SOURCE		
3.	0.53% expertindo-training.com https://expertindo-training.com/model-waterfall-dalam-sdlc/	●
INTERNET SOURCE		
4.	0.5% repository.widyatama.ac.id https://repository.widyatama.ac.id/server/api/core/bitstreams/454731dc-bdb2-...	●
INTERNET SOURCE		
5.	0.48% jurnal-id.com https://jurnal-id.com/index.php/jupin/article/download/314/201/2211	●
INTERNET SOURCE		
6.	0.45% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/6123/8/8.%20BAB%20I.pdf	● ●
INTERNET SOURCE		
7.	0.41% eprints.kwikkiangie.ac.id http://eprints.kwikkiangie.ac.id/57/8/BAB%20II%20%2821%20Agustus%202019...	●
INTERNET SOURCE		
8.	0.36% widuri.raharja.info https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1211471600	● ●
INTERNET SOURCE		
9.	0.36% repository.bsi.ac.id https://repository.bsi.ac.id/repo/files/356970/download/File_10-Bab-II-Landasa...	●



REPORT #21945099

INTERNET SOURCE		
10.	0.32% perpustakaan.pancabudi.ac.id	●
	https://perpustakaan.pancabudi.ac.id/dl_file/penelitian/19054_2_BAB_II.pdf	
INTERNET SOURCE		
11.	0.31% repository.bsi.ac.id	●
	https://repository.bsi.ac.id/repo/files/217992/download/File_10-BAB-II-Landasa...	
INTERNET SOURCE		
12.	0.3% eprints.upj.ac.id	●
	https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/7764/17/BAB%20II.pdf	
INTERNET SOURCE		
13.	0.3% jpti.journals.id	●
	https://jpti.journals.id/index.php/jpti/article/download/195/138/1345	
INTERNET SOURCE		
14.	0.27% worldwidescience.org	●
	https://worldwidescience.org/topicpages/a/aplikasi+mesin+berkas.html	
INTERNET SOURCE		
15.	0.25% eskripsi.usm.ac.id	●
	https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/G11A/2020/G.131.20.0066/G.131.20.0066-...	
INTERNET SOURCE		
16.	0.2% widuri.raharjo.info	●
	https://widuri.raharjo.info/index.php?title=SI1111469246	
INTERNET SOURCE		
17.	0.19% ejournal.itn.ac.id	●
	https://ejournal.itn.ac.id/index.php/jati/article/download/9269/5324/	
INTERNET SOURCE		
18.	0.19% ejurnal.esaunggul.ac.id	●
	https://ejurnal.esaunggul.ac.id/index.php/JIK/article/download/457/422	
INTERNET SOURCE		
19.	0.18% medium.com	●
	https://medium.com/@if22.sindiutami/apa-itu-atribut-entitas-dan-relasi-dalam...	
INTERNET SOURCE		
20.	0.18% www.slideshare.net	●
	https://www.slideshare.net/slideshow/bab-iv-48173372/48173372	



REPORT #21945099

INTERNET SOURCE		
21.	0.18% eskripsi.usm.ac.id	●
	https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/G11A/2020/G.111.20.0056/G.111.20.0056-...	
INTERNET SOURCE		
22.	0.17% repository.penerbitwidina.com	●
	https://repository.penerbitwidina.com/media/publications/407171-analisis-pera..	
INTERNET SOURCE		
23.	0.17% www.jagoanhosting.com	●
	https://www.jagoanhosting.com/blog/metode-waterfall/	
INTERNET SOURCE		
24.	0.16% library.gunadarma.ac.id	●
	https://library.gunadarma.ac.id/repository/aplikasi-penyewaan-lapangan-lebak...	
INTERNET SOURCE		
25.	0.16% eprints.upj.ac.id	●
	https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/4442/9/BAB%20III.pdf	
INTERNET SOURCE		
26.	0.16% journal.unbara.ac.id	●
	https://journal.unbara.ac.id/index.php/INTECH/article/download/1261/831	
INTERNET SOURCE		
27.	0.15% spinter.stikom-bali.ac.id	●
	https://spinter.stikom-bali.ac.id/index.php/spinter/article/download/292/252/40..	
INTERNET SOURCE		
28.	0.15% repository.usahidsolo.ac.id	●
	http://repository.usahidsolo.ac.id/528/6/BAB%20III%20ANALISIS%20DAN%20PE..	
INTERNET SOURCE		
29.	0.14% dspace.uii.ac.id	● ●
	https://dspace.uii.ac.id/bitstream/handle/123456789/37096/04523048%20Panji...	
INTERNET SOURCE		
30.	0.14% repository.widyatama.ac.id	●
	https://repository.widyatama.ac.id/server/api/core/bitstreams/f3ed85d2-5199-4...	
INTERNET SOURCE		
31.	0.13% repository.bsi.ac.id	●
	https://repository.bsi.ac.id/repo/files/226788/download/File_9-Daftar-Symbol.pdf	



REPORT #21945099

INTERNET SOURCE		
32.	0.13% floothink.com	●
	https://floothink.com/article-detail/39/Memahami-Tahapan-dalam-Software-De...	
INTERNET SOURCE		
33.	0.12% dspace.uui.ac.id	●
	https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/41758/17523187.pdf?sequ...	
INTERNET SOURCE		
34.	0.11% repo.darmajaya.ac.id	●
	http://repo.darmajaya.ac.id/1330/2/BAB%20I.pdf	
INTERNET SOURCE		
35.	0.1% www.academia.edu	●
	https://www.academia.edu/36760355/PERANCANGAN_SISTEM_INFORMASI_E_B...	
INTERNET SOURCE		
36.	0.09% lib.unnes.ac.id	●
	http://lib.unnes.ac.id/36798/	
INTERNET SOURCE		
37.	0.09% repository.uin-suska.ac.id	●
	http://repository.uin-suska.ac.id/15309/9/9.%20BAB%20IV_2018299SIF.pdf	
INTERNET SOURCE		
38.	0.07% repository.unama.ac.id	●
	http://repository.unama.ac.id/1583/5/BAB%204.pdf	
INTERNET SOURCE		
39.	0.03% www.kompasiana.com	●
	https://www.kompasiana.com/ikhwanfahrizal0525/644fe7314addee14230cdfd2...	
INTERNET SOURCE		
40.	0.02% eprints.poltektegal.ac.id	●
	http://eprints.poltektegal.ac.id/1047/1/Tugas%20Akhir_17090113_Yuli%20Angg...	