



5.64%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 23 JAN 2025, 12:54 PM

Similarity report

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

● IDENTICAL 0.08% ● CHANGED TEXT 5.55% ● QUOTES 6.38%

Report #24508041

i 1 BAB I PENDAHULUAN 1.1 Latar Belakang Kemajuan dalam bidang teknologi di era modern ini berlangsung dengan perkembangan yang bisa dibidang cepat, khususnya dalam bidang ilmu pengetahuan dan komputer, yang kini telah menjadi bagian dan berperan penting dari kehidupan manusia setiap harinya. Komputer memiliki pengaruh besar dalam berbagai aspek kehidupan, memberikan manfaat yang signifikan dalam membantu manusia menyelesaikan berbagai tugas dan pekerjaan. Perannya tidak hanya sebatas alat bantu, tetapi juga sebagai teknologi yang esensial dalam menunjang produktivitas sehari-hari. Dalam kehidupan modern, hampir tidak ada aktivitas yang sepenuhnya terlepas dari teknologi komputer. Bahkan, pekerjaan-pekerjaan penting sekalipun seringkali sangat bergantung pada keberadaan komputer. Kebutuhan akan teknologi informasi saat ini semakin meningkat karena relevansi, kecepatan, akurasi, serta ketepatan waktu dari sebuah informasi menjadikan hal yang sangat bernilai dan sulit untuk diabaikan. 4 Dari informasi yang tersedia secara cepat dan tepat waktu dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif. Di sisi lain, kemajuan teknologi setiap harinya terus mengalami perkembangan dan perubahan yang pesat, diiringi dengan berbagai perubahan signifikan yang turut membawa dampak besar terhadap berbagai sektor kehidupan. Dalam dunia bisnis, pengolahan data informasi yang baik menjadi salah satu kebutuhan utama yang penting dan tidak bisa diabaikan. Teknologi informasi memainkan peran penting

dalam membantu perusahaan meningkatkan efisiensi kerja, memperbaiki manajemen, dan mendukung aktivitas operasionalnya. Sebagai salah satu contoh implementasi teknologi dalam bisnis, sistem penyewaan lapangan futsal berbasis web menjadi solusi yang efektif untuk mengelola informasi secara digital, memberikan kemudahan kepada pelanggan, serta meningkatkan pelayanan secara keseluruhan. Banyaknya masyarakat sekarang-sekarang ini yang menyukai olahraga, olahraga merupakan kegiatan yang dapat di jadikan untuk menjaga kesehatan fisik dan memperkuat tubuh menjadi lebih bugar. Kegiatannya pun dapat dijadikan sebagai penghibur, bersenang-senang atau juga dijadikan untuk meningkatkan kebugaran tubuh. Dalam konteks komunitas olahraga, futsal bisa dibilang telah memasuki dalam list olahraga yang banyak disukai di kalangan semua masyarakat. Sebagai bentuk sepak bola dalam ruangan yang cepat dan dinamis, futsal menarik minat dari berbagai kalangan, dari pemain yang baru mengenal olahraga ini bahkan hingga yang sudah profesional. Namun, dengan meningkatnya minat ini, muncul pula tantangan dalam memperoleh lapangan yang sesuai untuk bermain futsal. Fenomena ini menimbulkan kebutuhan akan penyediaan lapangan olahraga yang memadai dan terjangkau bagi komunitas atau antusias futsal lokal. Keterbatasan lapangan futsal dapat menjadi hambatan serius bagi pengembangan olahraga ini. Akibatnya, banyak pemain futsal baru maupun yang profesional, kesulitan untuk menemukan waktu dan tempat yang cocok

untuk bermain. Di sisi lain, pemilik atau pengelola lapangan futsal juga menghadapi sejumlah keluhan, seperti susahnya dihubungi dikarenakan juga ada beberapa situasi kondisi yang tidak mumpuni dan sering terjadi jadwal yang bertabrakan karena pendataan masih berantakan. Oleh karena itu, ada kebutuhan untuk menemukan solusi yang memadai bagi kedua belah pihak, baik pemain futsal maupun pengelola lapangan, selain itu, strategi inovatif dalam manajemen dan pemasaran lapangan futsal juga dapat membantu meningkatkan bisnis, sehingga memberikan manfaat ekonomi yang lebih besar bagi pemilik lapangan. Dengan demikian, kita dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan olahraga futsal, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Sebuah penyewaan lapangan futsal bisa dibidang merupakan salah satu jenis usaha yang bekerja menyediakan layanan sewa lapangan untuk bermain futsal. Saat ini, perkembangan tempat penyewaan lapangan futsal telah mengalami peningkatan yang cukup pesat. **1 6 20** Hal ini dapat dilihat dari semakin banyaknya tempat penyewaan lapangan futsal yang tersebar di berbagai daerah. Namun, meskipun terus berkembang, masih terdapat kendala dalam pengelolaan sistem penyewaan di beberapa tempat, termasuk di Kurnia Futsal. Selama ini, sistem yang digunakan oleh Kurnia Futsal dalam proses pelayanan penyewaan lapangan masih tergolong lambat (slow response). Pelanggan diharuskan datang langsung ke lokasi futsal untuk mendapatkan informasi mengenai ketersediaan lapangan yang kosong. Sistem pencatatan pembayaran pun masih menggunakan cara manual, yakni melalui papan tulis dan buku yang berisi banyak kertas. Metode ini memiliki risiko kehilangan data yang cukup tinggi, sehingga dapat menyebabkan kesulitan dalam membuat laporan pembayaran. 1 Selain itu, proses rekapitulasi data juga menjadi tantangan tersendiri bagi pengelola. Banyaknya kertas yang harus dikumpulkan memerlukan ketelitian ekstra untuk memastikan tidak terjadi kesalahan. Kendala seperti data yang tidak lengkap, hilangnya bukti pembayaran, dan kesulitan dalam pelaporan menjadi masalah utama yang membutuhkan solusi segera. Oleh karena itu, diperlukan sistem pengelolaan yang lebih modern dan efisien untuk mengatasi berbagai

permasalahan ini, seperti penerapan sistem digital yang dapat mendukung pengelolaan data secara lebih terstruktur dan meminimalkan risiko kesalahan. 1 7 11

Proses bisnis pada tempat penyewaan lapangan futsal umumnya masih mengharuskan pelanggan datang langsung ke lokasi untuk melakukan penyewaan dan mengatur jadwal penggunaan lapangan. 1 7 24 Setiap hari, pengelola mencatat penyewaan dan data pelanggan secara manual di buku pesanan. Cara ini tidak hanya memakan waktu tetapi juga rentan terhadap kesalahan dalam pencatatan data, terutama jadwal pemesanan lapangan yang tidak terstruktur. Oleh sebab itu, diperlukannya sebuah sistem yang mampu mengubah sebuah alur bisnis lama menjadi alur bisnis yang lebih mudah digunakan oleh berbagai kalangan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat menyelesaikan atau mengatasi permasalahan yang sedang terjadi dihadapi oleh Kurnia Futsal, khususnya dalam mempermudah pengelolaan data-data, pembuatan laporan sewa lapangan, serta juga memberikan penjelasan terkait operasionalnya. Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan tersebut, dibutuhkan sebuah platform yang dapat membantu masyarakat, khususnya di wilayah Tangerang selatan dan juga sekitarnya, untuk memperoleh informasi mengenai lapangan di Kurnia Futsal dan menyewa lapangan di Kurnia Futsal tanpa harus datang langsung ke lokasi. Aplikasi berbasis web untuk penyewaan lapangan futsal yang akan dirancang ini diharapkan mampu menangani sebuah permasalahan yang ada dengan menangani proses pemesanan jadwal secara online, sehingga tidak terjadi bentrok penyewaan dan permainan di waktu yang sama. Customer juga dapat mengetahui jadwal lapangan mana yang tersedia maupun yang sudah disewa di waktu-waktu tertentu. Dengan begitu, customer dapat langsung memilih lapangan lalu menghubungi admin Kurnia Futsal dan menentukan waktu durasi penyewaan di hari apa yang customer inginkan, sehingga penyewaan lapangan menjadi lebih mudah dan menghemat waktu customer.

1.2 Identifikasi Masalah

a. Minim Informasi, seringkali sudah tiba di tempat tetapi tidak mendapatkan lapangan yang kosong, sehingga harus mencari lapangan futsal lain yang belum tau juga kepastiannya.

b. Respon admin pengelola yang lambat, sulitnya proses

penyewaan yang mengharuskan mereka bertatap muka langsung atau menghubungi nomor ponsel, yang kadang tidak dapat terhubung dengan pengelola futsal karena situasi dan kondisi. 1.3 Rumusan Masalah Penulis merumuskan masalah dari penjelasan masalah di atas yang dapat diangkat pada penelitian ini, yaitu “Bagaimana Rancang Bangun Aplikasi Sewa Lapangan Futsal Berbasis Web Pada Kurnia Futsal Dengan Menggunakan Metode RAD? 1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah Dari hasil pembahasan identifikasi masalah yang telah di paparkan, batasan – batasan untuk penelitian ini yaitu membantu para antusias futsal, untuk lebih menghemat waktu dan tenaga pelanggan yang ingin melihat maupun menyewa lapangan di Kurnia Futsal, maupun pelanggan yang berada di daerah Tangerang Selatan ataupun dari daerah lain dan waktu penelitian ini kurang lebih dalam waktu 3 bulan. 1.5 Maksud dan Tujuan Riset 1.5.1 Maksud Riset Maksud riset penelitian ini supaya bisa memudahkan bagi masyarakat dan juga mahasiswa menjadi lebih meningkatkan pengetahuan tentang desain dan pembuatan sistem informasi penyewaan lapangan olahraga dari masalah ataupun keresahan masyarakat dan pengelola yang terjadi secara nyata. 1.5.2 Tujuan Riset Tujuan riset penelitian ini adalah untuk membantu semua masyarakat ataupun para penggemar futsal, untuk lebih menghemat waktu dan tenaga customer yang ingin mengetahui informasi lapangan maupun menyewa lapangan di Kurnia Futsal. 2 1.6 Sistematika Penulisan Dalam kerangka penulisan penelitian ini, disusun mengikuti pedoman yang sudah di tentukan. Adapun sistematika proposal tugas akhir atau skripsi antara lain sebagai berikut. BAB I PENDAHULUAN Bab ini menjelaskan dan menjabarkan mulai dari latar belakang, identifikasi juga rumusan masalah, ruang lingkup juga Batasan masalah, maksud dan tujuan juga sistematika penulisan BAB II TINJAUAN PUSTAKA Bab ini menjelaskan adanya teori pendukung yang menjelaskan dan menjabarkan konsep-konsep sistem yang akan dirancang, diambil dari jurnal pendukung dan penyusunan terkait dengan penelitian yang akan dibuat. BAB III METODE PENELITIAN Bab ini berisikan uraian tentang objek penelitian yang diteliti pada penulisan ini, teknik yang digunakan dalam pengumpulan data

dan menjelaskan metode apa yang dipakai untuk penelitian ini, serta menganalisis sistem yang berjalan dan juga kebutuhannya. BAB IV HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN Pada bab ini berisi deskripsi hasil proses yang terjadi di lapangan atau secara nyata lalu menggabungkan dengan metode pengembangan untuk menganalisa perancangan sistem untuk melihat hasilnya, juga membuat perancangan diagram sistem, desain antar muka aplikasi, dan hasil akhir perancangan implementasi. 10 14 16 18 21 BAB V PENUTUP Pada bab ini berisi kesimpulan, dan saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya. 18 30 3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1 Landasan Teori 2.1 1 Sistem Menurut para ahli, “pengertian sistem dapat dijelaskan sebagai berikut: Ludwig von Bertalanffy mendefinisikan sistem sebagai kumpulan elemen yang saling terhubung melalui hubungan timbal balik antara elemen-elemen tersebut dan lingkungannya . Anatol Rapoport menjelaskan bahwa “sistem adalah sebuah campuran atau gabungan elemen yang menjadikan satu kesatuan dengan hubungan saling berkaitan satu sama lain . Sementara itu, menurut L. Ackoff, “sistem adalah suatu entitas yang secara nyata atau fisik terdiri dari bagian-bagian yang saling bergantung satu dengan yang lainnya . (Susanto, 2004). 2 Sistem sendiri terdiri atas tiga elemen utama, yaitu pemasukan, proses, dan pengeluaran, atau biasa diketahui input, proses dan output . Input berfungsi sebagai komponen awal yang menggerakkan atau memberikan tenaga bagi sistem untuk beroperasi, sedangkan output merupakan hasil akhir dari proses operasi tersebut. 2 23 Secara sederhana, output dapat diartikan sebagai sasaran atau tujuan dari pengoperasian suatu sistem. 2 2.1 2 Informasi Menurut Widjajanto (2001), “kualitas informasi yang baik memiliki beberapa kriteria, yaitu kecermatan, penyajian tepat waktu, kelengkapan, dan keringkasan. Kecermatan mengacu pada tingkat kebenaran informasi dibandingkan dengan seluruh jumlah informasi yang dihasilkan atau diciptakan dalam suatu periode. Penyajian tepat waktu berarti informasi disediakan saat transaksi terjadi atau ketika dibutuhkan, sehingga dapat mengurangi peluang pesaing membuat keputusan lebih cepat. Kelengkapan menekankan relevansi informasi dengan kebutuhan pengguna, sedangkan keringkasan memastikan



informasi disajikan secara ringkas dan fokus sesuai kebutuhan pengguna . 33

Menurut Kusrini dan Koniyo (2007), 15 “informasi dapat diartikan data yang sudah diolah menjadi hal bermakna dan berguna bagi pengambilan keputusan atau sebagai pendukung sumber informasi lainnya 33 . Sementara itu, Susanto (2004) menyatakan bahwa “informasi merupakan hasil olahan data yang mempunyai arti dan manfaat bagi penggunanya . 2.1.3 Aplikasi . Menurut Jogiyanto (2005), “aplikasi adalah perangkat lunak yang berisi kumpulan instruksi atau pernyataan yang dirancang agar komputer dapat memproses data dari input menjadi output . Sementara itu, Marimin dan rekan-rekan (2011) menyatakan bahwa “aplikasi adalah program yang secara langsung menjalankan berbagai proses pada komputer sesuai kebutuhan pengguna . Menurut Vangie Beal (2020), “aplikasi adalah sekumpulan program yang direncanakan dan dibuat khusus untuk digunakan oleh user , seperti program pengolah data, pengolah kata, dan spreadsheet . Sedangkan Ibisa (2022) mendefinisikan “aplikasi sebagai tools yang berfungsi untuk membantu dan mempercepat proses pekerjaan pengguna . 2.1.4 Sewa Menurut Sadono Sukirno (2003:376), “sewa dapat diartikan sebagai pembayaran atas suatu faktor produksi yang nilainya melebihi pendapatan yang mungkin diperoleh dari alternatif 4 pekerjaan terbaik lainnya. Selain itu, sewa juga diartikan sebagai pemberian sejumlah uang atau barang kepada pemilik usaha atau produk oleh pengguna sebagai imbalan atas menggunakan aset yang disewakan .

2.1.5 Futsal Menurut Muhammad Asriady Mulyono (2014:2), “futsal adalah sebuah olahraga kaki yang dimainkan oleh dua tim dan terdiri dari lima pemain dalam satu tim, dengan tujuannya yang memasukkan bola ke gawang lawan untuk mencetak poin atau score. Pertandingan ini berlangsung dalam dua babak. 8 Sementara itu, Justinus Lhaksana (2011:7) mendefinisikan futsal sebagai olahraga yang dimainkan dengan tempo yang cepat dan dinamis, juga memerlukan keterampilan (skill) dan insting yang baik. Dengan lapangannya yang relatif kecil dibandingkan dengan olahraga sepak bola. Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa futsal adalah permainan yang bertujuan mencetak gol untuk meraih kemenangan. Untuk mencapai tujuan tersebut, pemain memerlukan keterampilan, kondisi fisik, dan teknik dasar yang baik. 4 Menurut

Naser dan Ali, “futsal merupakan versi sepak bola yang dimainkan di dalam ruangan dengan format lima versus lima (satu penjaga gawang dan empat pemain) yang telah diakui oleh badan pengatur internasional sepak bola, yaitu Federasi Asosiasi Sepak Bola Internasional 35 (FIFA, 2014). 2.1 34 6 Web Menurut Abdullah, 13 “web dapat diartikan sebuah kumpulan halaman yang memuat banyak informasi dalam bentuk digital, seperti teks, gambar, animasi, suara, video, atau gabungan dari semuanya. 20 Informasi ini disediakan melalui koneksi internet sehingga dapat diakses oleh siapa saja di seluruh dunia 36 . 9 Muhyidin et al. (2020) 17 “mendefinisikan web sebagai layanan informasi yang menggunakan konsep hyperlink, yang memudahkan pengguna dalam menjelajahi informasi di internet 9 . 4 9 Menurut Doni dan Rahman (2020), web adalah kumpulan dokumen yang disimpan pada server dan dapat diakses menggunakan browser. Dokumen ini biasanya terdiri dari beberapa halaman yang memberikan berbagai macam informasi atau interaksi. Sementara itu, Yuhefizar (2016) menjelaskan bahwa web merupakan kumpulan halaman web dari suatu domain yang berisikan sebuah informasi. 22 Web juga pada umumnya terdiri dari bermacam halaman yang berhubungan satu sama lain. 2.1 1 7 SDLC (Software Development Life Cycle) Menurut Sukamto dan Shalahudin, 2 “SDLC (Software Development Life Cycle), atau sering disebut juga dengan System Development Life Cycle, merupakan proses pengembangan atau modifikasi sistem perangkat lunak dengan memanfaatkan berbagai model dan metodologi yang telah digunakan sebelumnya oleh pengembang perangkat lunak lain berdasarkan praktik terbaik (best practice) yang terbukti efektif 1 . Tahapan penelitian dalam model waterfall meliputi langkah-langkah berikut ini: 1. Perencanaan dan Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak Tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan kebutuhan secara mendetail sehingga kebutuhan perangkat lunak dapat dipahami dengan jelas oleh pengembang. Hasil dari kebutuhan ini adalah dokumen kebutuhan perangkat lunak yang akan menjadi dasar pengembangan selanjutnya. 2. Perancangan Bagian ini dilakukan proses perancangan yang meliputi pembuatan struktur data, arsitektur perangkat lunak, desain mockup, hingga plan hardcode. 17 Perancangan ini mengubah hasil

analisis kebutuhan menjadi sebuah desain yang dapat diimplementasikan di tahap selanjutnya.

3. Pengkodean Proses ini merupakan tahap penerjemahan desain menjadi kode program yang berfungsi sesuai rencana yang telah dirancang sebelumnya. Hasilnya berupa perangkat lunak dalam bentuk hard code . 4. Pengujian 5 Tahap ini berfokus terhadap pengujian atau pengetesan perangkat lunak untuk memastikan bahwa setiap bagian telah diuji atau di tes dan bekerja dengan baik. Tujuannya adalah meminimalkan kesalahan (error) serta memastikan hasil perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan pengguna. 5. Dukungan dan Pemeliharaan Tahap ini memungkinkan dilakukannya pengulangan proses pengembangan, SDLC adalah pendekatan metodologis dalam pengembangan sistem yang mencakup seluruh proses analisis dan desain. Konsep SDLC ini menjadi dasar bagi berbagai model pengembangan perangkat lunak seperti waterfall, prototype, iterative, spiral, rapid application development (RAD), dan sebagainya.. 2.1

32 8 Metode Rapid Application Development

16 “RAD adalah metode yang mempunyai sifat peningkatan, di mana salah satunya mendukung untuk proses pembuatan yang lebih cepat. 5 22 Metode Rapid Application Development menekankan siklus pengembangan yang cepat dan efisien. Dalam pengembangan sistem, RAD menggunakan pendekatan berulang (iteratif) yang berfokus pada model kerja (Sukamto dan Shalahuddin, 2016). Berdasarkan penjelasan para ahli mengenai konsep RAD, dapat disimpulkan bahwa pengembangan dengan metodologi ini dapat diselesaikan dalam waktu yang lebih singkat. Sementara itu, menurut Kendall (2010), “RAD adalah pendekatan berbasis objek dalam pengembangan sebuah sistem yang ingin dirancang, yang menjadi salah satu metode pengembangan dan perangkat lunak. Tujuan utama RAD adalah untuk mempercepat waktu yang diperlukan dalam proses pengembangan sistem tradisional, khususnya antara desain dan implementasi sistem informasi, serta untuk memenuhi kebutuhan bisnis yang dinamis . Gambar 2.

31 1 Rapid Application Development (RAD) 5 “Rapid Application Development (RAD) adalah pendekatan yang dipilih penulis untuk pengembangan perangkat lunak yang menekankan kecepatan dalam proses pengembangan sistem yang akan dibuat. RAD menggunakan siklus pengembangan yang singkat, biasanya dalam rentang 2

bulan hingga 3 bulan, maka dari itu cocok untuk penelitian ini, dengan pendekatan ini sistem yang dihasilkan dapat lebih mudah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, sehingga meminimalkan potensi pengembangan ulang setelah implementasi (Agustinus, 2002).

2.1.9 OOAD

Object-Oriented Analysis and Design (OOAD) adalah metode pengembangan sistem yang berfokus pada objek daripada data atau proses. Pendekatan ini menganalisis kebutuhan sistem dari sudut pandang secara objektif dengan ruang lingkup masalahnya. OOAD memungkinkan identifikasi masalah melalui spesifikasi dan observasi menggunakan metode berbasis objek. Biasanya, analisis sistem dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan dari pihak-pihak yang berkepentingan. Langkah-langkah dalam OOAD meliputi:

1. Analisis Masalah Tahap ini mencakup pengumpulan data yang dibutuhkan untuk membangun sistem. Setelah data terkumpul, dilakukan analisis untuk merumuskan permasalahan yang ada. Kemudian, aliran sistem lama digambarkan berdasarkan data yang diperoleh. Berdasarkan analisis ini, aliran sistem baru dirancang untuk menyelesaikan masalah yang ditemukan pada sistem lama.
2. Penjelasan Proses dalam Sistem Fungsi-fungsi sistem yang akan dikembangkan dirancang berdasarkan data yang telah dikumpulkan. **15** Data ini divisualisasikan dalam bentuk rancangan analisis seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram.
3. Identifikasi Objek Objek yang diidentifikasi mencakup entitas fisik maupun konseptual dalam ruang lingkup penelitian. Dalam penelitian ini, objek yang digunakan adalah Kurnia Futsal.
4. Penentuan Atribut Atribut, atau yang sering disebut class, adalah definisi umum dari kumpulan objek yang memiliki karakteristik serupa. Kelas mencakup perilaku (behavior) dan atribut dari objek tersebut. Contohnya, atribut pada sistem penyewaan lapangan futsal meliputi jadwal lapangan, informasi ketersediaan, harga, dan lokasi lapangan.
5. Pendefinisian Operasi Tahap ini bertujuan untuk menjelaskan operasi yang dapat diimplementasikan dan yang tidak. Dalam penelitian ini, fitur yang dapat diimplementasikan mencakup:

1. Menampilkan informasi terkait Kurnia Futsal.
2. Menunjukkan jadwal lapangan yang

tersedia. 3. Sistem penyewaan melalui komunikasi dengan admin secara daring. 4. Rekapitulasi data transaksi dan data penyewa. Namun, penelitian ini tidak mencakup fitur-fitur seperti penyewaan lapangan secara mandiri melalui web dengan payment gateway atau fitur peta untuk menunjukkan lokasi lapangan secara langsung kepada pelanggan.. 2.1 26 37 10 UML

9 “ Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa visual yang digunakan untuk mendeskripsikan, menspesifikasikan, merancang, membuat model, serta mendokumentasikan berbagai aspek dari suatu sistem. Menurut pencetusnya, UML dirancang untuk mempermudah komunikasi dan dokumentasi dalam pengembangan perangkat lunak. Namun, pandangan mengenai UML cenderung bervariasi di kalangan pengguna. Perbedaan ini disebabkan oleh sejarah UML itu sendiri dan berbagai persepsi mengenai faktor-faktor yang menentukan efektivitas proses desain perangkat lunak“ (Martin, 2005:1). Dalam tahap analisis, UML digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem, yang melibatkan pemahaman tentang kemampuan yang diharapkan oleh pengguna dan pelanggan dari perangkat lunak tersebut. 1 Beberapa diagram yang dapat membantu dalam tahapan analisis : 1. Use Case Diagram merupakan representasi visual yang memberikan gambaran umum mengenai sistem dari perspektif pengguna. Tujuan utama dari use case adalah menggambarkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh sistem. Diagram ini dibuat berdasarkan skenario penggunaan sistem, yang dinotasikan dengan simbol use case. Setiap skenario merepresentasikan alur kegiatan tertentu yang dapat dipicu oleh pengguna sistem, yang disebut sebagai aktor. Tabel 2. 1 Use Case Diagram Simbol Keterangan Aktor: Entitas, baik individu maupun sistem, yang memulai atau berinteraksi dengan fungsi dalam sistem. Identifikasi aktor mencakup tanggung jawab dan tugas sesuai peran mereka, dengan kemungkinan menjalankan beberapa peran berbeda. Use Case: Memberikan fungsi kepada unit sistem untuk berkesinambungan dengan aktor melalui penyampaian pesan, yang digambarkan dengan kata kerja yang menunjukkan aksi atau interaksi. Association : Garis tanpa panah yang menjelaskan hubungan antara aktor dan use case, menandakan keterlibatan aktor tanpa

menunjukkan arah atau urutan interaksi. Include : Menunjukkan bahwa satu use case dimasukkan ke dalam use case lain sebagai bagian yang wajib dilakukan. Use case ini selalu dipanggil oleh use case lainnya, serupa dengan pemanggilan fungsi dalam program untuk menjalankan tugas tertentu. **18** Extend:

Digunakan ketika sebuah use case dapat ditambahkan dengan fungsi tambahan jika kondisi tertentu dari use case utama terpenuhi. Ekstensi ini bersifat

opsional dan hanya terjadi dalam situasi atau konteks tertentu 7 2.

Activity Diagram: Representasi visual yang menjelaskan alur aktivitas dalam sistem yang dirancang, mencakup awal alur, pengambilan keputusan, hingga akhir proses. **1**

21 Diagram ini juga mampu menggambarkan proses paralel yang terjadi secara bersamaan selama eksekusi. Tabel 2. 2 Activity Diagram Simbol

Keterangan Initial node : Elemen yang ditempatkan di sudut kiri atas dalam Activity Diagram disebut Initial Node. Elemen ini berfungsi sebagai titik awal dari serangkaian aktivitas yang akan dijalankan dalam diagram.

Final Node : Elemen dalam Activity Diagram yang menandai akhir dari suatu aktivitas atau proses, menunjukkan titik terminasi lengkap dalam diagram.

Activity : Elemen dalam Activity Diagram yang merepresentasikan proses atau kegiatan tertentu dalam konteks bisnis atau sistem. Elemen ini menggambarkan langkah-langkah spesifik yang dilakukan untuk mencapai tujuan dalam alur kerja. Control Flow : Menunjukkan langkah berikutnya setelah menyelesaikan aktivitas sebelumnya, berdasarkan kondisi atau keputusan yang diambil. Elemen ini menggambarkan percabangan dalam alur aktivitas, di mana alur dapat bergerak ke satu atau lebih jalur tergantung pada hasil keputusan yang diambil. Decision Node :

Mengilustrasikan alternatif yang tersedia untuk pengambilan keputusan.

Biasanya, elemen ini menggambarkan percabangan dalam alur aktivitas, di mana keputusan yang diambil dapat berupa pilihan antara "ya" atau "tidak", atau antara beberapa alternatif lainnya, yang akan mengarahkan alur ke langkah-langkah berikutnya sesuai dengan hasil keputusan tersebut.

Swimlane : Elemen dalam Activity Diagram yang digunakan untuk membagi alur kerja menjadi beberapa jalur, menunjukkan tanggung jawab setiap

pihak atau aktor dalam pelaksanaan aktivitas. Setiap swimlane merepresentasikan entitas atau aktor tertentu yang bertanggung jawab atas tugas-tugas spesifik, mempermudah visualisasi pembagian peran dan interaksi antar pihak dalam proses.

1 3. Dalam Sequence Diagram, objek-objek digambarkan dengan persegi panjang yang berisi nama objek dan ditempatkan di bagian atas diagram, diurutkan dari kiri ke kanan. 1 19 Setiap objek memiliki garis hidup (Life Line) yang digambarkan dengan garis putus-putus yang memanjang ke bawah.

1 Di atas garis hidup, terdapat aktivasi, yang digambarkan sebagai kotak kecil memanjang yang merepresentasikan eksekusi dari operasi yang dilakukan oleh objek tersebut. 7 Aktivasi ini menunjukkan periode waktu ketika objek sedang melakukan suatu aksi atau operasi.

Tabel 2. 3 Sequence Diagram Symbol Keterangan Actor : Aktor merujuk pada entitas yang memiliki tanggung jawab dan peran spesifik dalam berinteraksi dengan sistem. Setiap aktor berfungsi untuk memulai atau berinteraksi dengan fungsi tertentu sesuai dengan kebutuhan sistem, baik itu pengguna manusia maupun entitas lainnya. Peran aktor sangat penting dalam alur kerja sistem yang digambarkan dalam use case diagram. Lifeline : Lifeline menggambarkan periode waktu objek yang terlibat dalam interaksi. Diperlihatkan dengan garis putus-putus yang memanjang ke bawah, lifeline menunjukkan durasi eksistensi objek selama proses interaksi dengan objek lain. Elemen ini membantu visualisasi waktu, serta menandakan kapan objek mulai dan berhenti berpartisipasi dalam alur sistem. Message : Pesan menggambarkan aliran komunikasi antar objek, dengan arah panah yang menunjukkan pengirim dan penerima pesan. Pesan ini merepresentasikan operasi yang dipanggil oleh objek lain 8 atau permintaan tindakan tertentu dalam urutan sekuensial. Setiap pesan memiliki urutan yang jelas, yang menggambarkan interaksi antara objek dalam sistem. Return : Menunjukkan bahwa objek penerima pesan mengirimkan respons atau hasil dari permintaan yang dilakukan oleh objek pengirim. Garis panah balik ini biasanya digambarkan dengan panah yang mengarah kembali dan bisa disertai dengan nilai atau hasil dari eksekusi operasi yang diminta.

Activation Bar : Gambar panjang kotak mencerminkan durasi berjalannya sistem yang sedang berlangsung. Semakin panjang kotak, semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan operasi tersebut. Aktivasi menandakan bahwa objek sedang aktif dan melakukan proses tertentu dalam interaksi 4. 1 6 14 Class Diagram adalah jenis diagram yang menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem dengan menunjukkan kelas-kelas dan hubungan antar kelas tersebut. 1 6 Diagram ini digunakan untuk merepresentasikan objek-objek dari dunia nyata ke dalam sistem yang sedang dibangun. 1 7 Dalam Class Diagram, setiap kelas digambarkan menggunakan persegi yang dibagi menjadi tiga bagian: nama kelas, atribut, dan metode (operasi). Nama kelas menunjukkan identitas kelas tersebut, atribut merujuk pada data atau properti yang dimiliki kelas, sementara metode berisi daftar fungsi atau tindakan yang dapat dilakukan oleh kelas tersebut. Selain itu, Class Diagram juga menunjukkan keanekaragaman (multiplicity), yang menjelaskan jumlah objek dari satu kelas yang terhubung dengan objek dari kelas lainnya dalam asosiasi. Keanekaragaman ini membantu memahami hubungan kuantitatif antar objek dalam sistem. Tabel 2. 4 Class Diagram Simbol Keterangan Class : Bagian pertama mencantumkan nama kelas, yang menunjukkan identitas kelas tersebut. Lanjut bagian selanjutnya berisi atribut atau properti yang dimiliki kelas, sementara bagian ketiga menjelaskan metode atau operasi yang dapat dilakukan oleh kelas tersebut. Struktur ini memberikan pemahaman tentang komponen utama dalam kelas dan peranannya dalam sistem yang dikembangkan. Association : Notasi ini bisa mencakup berbagai jenis hubungan, seperti 1 (satu objek), 1-* (satu ke banyak), atau 1-1 (satu ke satu), yang menggambarkan seberapa banyak objek dari satu kelas berhubungan dengan objek dari kelas lainnya. Tipe hubungan ini membantu menggambarkan bagaimana entitas-entitas dalam sistem berinteraksi satu sama lain. 2.1 10 11 Database “Database adalah sekumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diakses dan dikelola menggunakan program komputer tertentu. Secara konsep, database merupakan kumpulan data yang terorganisir dalam file-file yang saling terhubung dengan cara tertentu untuk menghasilkan data baru.

11 Pengelolaan database dilakukan menggunakan DBMS (Database Management System), yaitu perangkat lunak yang bertugas mencatat dan mengelola data dalam database. Contoh DBMS yang umum digunakan meliputi Oracle, MySQL, Microsoft Access, dan lainnya (Ahmad Ari Aldino & Ulfa, 2021; Kurniati et al., 2015; Herdiansah et al., 2021). Beberapa definisi database menurut para ahli adalah sebagai berikut: Toni Fabbri “mendefinisikan database sebagai sistem file dan data yang terintegrasi, di mana file dan data tersebut memiliki primary key yang berfungsi untuk menghindari duplikasi data . C.J. Date “menyatakan bahwa database adalah penyimpanan dan sekumpulan data yang disimpan dan digunakan untuk sistem aplikasi dalam suatu organisasi . Jogiyanto “menggambarkan database sebagai gabungan data yang saling terhubung lalu tersimpan di media khusus penyimpanannya eksternal komputer, dan dimanipulasi menggunakan perangkat lunak khusus . 9 2.1.12 Primary Key Menurut Satzinger, Jackson, dan Burd (2010), “primary key merupakan kunci yang berfungsi untuk mengidentifikasi secara unik setiap baris dalam tabel pada database relasional . Sementara itu, menurut Shelly-Rosenblatt (2012), “primary key adalah satu atau kombinasi dari beberapa bidang yang secara unik dan minimal dapat mengidentifikasi anggota tertentu dari suatu entitas . Kesimpulan dari kedua para ahli, primary key bisa diartikan kunci yang dipakai untuk mengidentifikasi anggota tertentu dari suatu entitas secara unik. 2.1.13 Foreign Key Menurut Satzinger, Jackson, dan Burd (2010),”foreign key adalah nilai dari suatu bidang yang disimpan dalam tabel pada database relasional dan juga berfungsi sebagai kunci utama di tabel lain”. Sementara itu, menurut Shelly-Rosenblatt (2012), “foreign key adalah satu bidang atau kombinasi beberapa bidang yang secara unik dan minimal dapat mengidentifikasi anggota tertentu dari suatu entitas . Kesimpulan dari kedua para ahli, foreign key yaitu suatu nilai tersimpan disebuah tabel database dan difungsikan untuk mengidentifikasi anggota tertentu dari sebuah entitas. 2.1 10 19 14 Elisitasi Menurut Siahaan dalam (Dzulhaq et al., 2017), 3 “elisitasi didefinisikan sebagai proses pengumpulan kebutuhan yang menjadi langkah awal dalam Requirement Engineering 10 19 . Sementara itu, menurut

Siswosoemarto, Hasibuan, dan Iskandar (2012), “elisitasi merupakan teknik percakapan yang dilakukan dengan narasumber untuk memperoleh informasi, di mana narasumber mungkin tidak menyadari tujuan utama dari pengumpul informasi atau bahwa dirinya sedang diamati . 10 19 29 Bachtiar dan Atikah (2015) menjelaskan bahwa 3 12 “elisitasi adalah dokumen berisi rancangan sistem baru yang diusulkan oleh pihak manajemen terkait dan disanggupi oleh pengembang untuk dieksekusi 10 19 29 2.1 15 Metode Penelitian Kualitatif Menurut Sugiyono (2016:347), “metode ini bertujuan untuk menyelidiki kondisi objek secara alami, berbeda dengan pendekatan eksperimen. Dalam metode ini, peneliti berperan sebagai instrumen utama; 24 sumber data dipilih secara purposive dan melalui teknik snowball. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan triangulasi, yaitu kombinasi beberapa metode. Proses analisis data dilakukan secara induktif atau kualitatif, dengan penekanan pada makna yang mendalam daripada sekadar generalisasi . 2.2 Penelitian Terdahulu 1. 8 Penelitian sebelumnya berjudul 23 "SISTEM INFORMASI PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS WEB PADA FUTSAL STATION BEKASI 8 (a. Merdekawati, I. K. Rahayu, w. Yulianti, Januari 2019). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi penyewaan lapangan futsal berbasis web yang mempermudah penyewa dalam mengetahui ketersediaan jadwal lapangan dan memberikan kemudahan dalam proses penyewaannya. 3 5 6 8 12 Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan waterfall , dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL sebagai media penyimpanan data. 14 25 26 Pengujian sistem dilakukan menggunakan black box testing . 1 3 Fitur-fitur yang tersedia untuk admin meliputi pengelolaan data lapangan, penetapan harga sewa, pengelolaan data penyewa, pengelolaan booking lapangan, konfirmasi pembayaran, dan pengelolaan halaman statis pada website. Petugas bertugas untuk membantu dalam pengolahan data penyewaan. Untuk penyewa, aplikasi menyediakan fitur untuk melihat jadwal lapangan futsal dan memperoleh informasi yang akurat terkait penyewaan. 1 Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis web ini dapat membantu mempromosikan Futsal Station kepada masyarakat 10 umum, mempermudah penyajian informasi

yang akurat, dan mendukung petugas dalam pengolahan data penyewaan. 2. Judul penelitian:

"PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS WEB DI SALATIGA (aryi adriawan, april 2019). Tujuan penelitian ini mengkaji cara penggunaan fasilitas lapangan futsal dengan lebih efisien, mengatasi keterbatasan metode pemesanan manual, di mana pengguna harus datang langsung atau menelepon untuk memeriksa ketersediaan lapangan, mengembangkan media berbasis web untuk mempermudah pemesanan lapangan futsal. Metode penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman php, asp, .net, database mysql atau ms sql sebagai media penyimpanan data dan website statis, yaitu konten website jarang diubah, memudahkan pengelolaan konten yang stabil.

Permasalahan yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah sistem pemesanan lapangan futsal yang umumnya manual dan kurang efisien, hambatan validasi pada pemesanan melalui telepon, pembatasan pemesanan lapangan melalui telepon. Kesimpulan penelitian ini adalah aplikasi pemesanan lapangan futsal berbasis web ini mempermudah pengguna dalam mendapatkan informasi jadwal lapangan futsal di salatiga, pengguna dapat melakukan pemesanan lapangan tanpa harus mendatangi langsung setiap tempat futsal, aplikasi ini juga membantu pemilik lapangan dalam mengelola

jadwal lapangan. 3. Judul Penelitian: "MEMBANGUN APLIKASI PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL PADA CLUB SPORT BANDAR LAMPUNG BERBASIS WEB (Ade Intan dan Aliy Hafiz, Oktober 2019). Tujuan Penelitian ini adalah Membangun aplikasi penyewaan lapangan futsal berbasis web untuk Club Sport Bandar Lampung, juga memudahkan pelanggan dalam memesan lapangan futsal yang diinginkan secara online. 5

Metode Penelitian ini menggunakan Bahasa Pemrograman PHP, Database MySQL sebagai media penyimpanan data. Tahapan Pengembangannya adalah Interview, analisis sistem, desain sistem, implementasi, dan pemeliharaan program.

Hasil Penelitian dari penelitian terdahulu ini adalah Aplikasi yang dirancang dapat meningkatkan efektivitas proses booking lapangan futsal dan pengolahan data di Club Sport Bandar Lampung, Aplikasi memungkinkan pelanggan untuk memesan lapangan futsal tanpa harus datang langsung ke lapangan, sehingga meningkatkan kemudahan dan kenyamanan bagi pengguna dan

Implementasi sistem ini mampu meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan dan mengoptimalkan sistem informasi yang ada. Kesimpulannya Sistem yang dirancang berfungsi sesuai dengan tujuan dan kebutuhan pengguna, yaitu mengurangi masalah yang terjadi dalam proses penyewaan lapangan futsal di Club Sport Bandar Lampung dan Aplikasi ini mempermudah pelanggan dalam memesan lapangan futsal, menjadikan sistem lebih efisien dan efektif.

4. Judul Penelitian: "PENERAPAN ALGORITMA STRING MATCHING PADA SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS WEB DI MAESTRO FUTSAL KEMAYORAN (Wahidin, Verdi Yasin, Rachmawaty Haroen, Juni 2021). Tujuan Penelitian yaitu Mengatasi permasalahan pengelolaan lapangan futsal yang masih menggunakan sistem manual, Mengembangkan sistem informasi yang mempermudah proses pengelolaan, khususnya dalam pencarian data dan pemesanan lapangan. Metode Penelitian ini menggunakan Metode Pengembangan Rapid Application Development (RAD) dipilih untuk pengembangan perangkat lunak yang cepat dan fleksibel dan Algoritma String Matching digunakan untuk memudahkan pencarian data dalam sistem, Bahasa Pemrograman penelitian ini menggunakan PHP, Database MySQL sebagai media penyimpanan data.

11 Hasil Penelitian ini yaitu Sistem informasi yang dikembangkan mampu mempermudah pengelolaan dan pencarian data lapangan futsal secara online, Pengelola dapat melakukan pencarian data dan pengelolaan lapangan dengan lebih efektif dan efisien dan Customer dapat melakukan pemesanan lapangan dengan mudah melalui platform web. Kesimpulan Penelitiannya adalah Penerapan algoritma String Matching dan metode RAD berhasil meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan lapangan futsal. Sistem ini memudahkan proses pencarian data dan pemesanan lapangan, memberikan kemudahan bagi pengelola dan pengguna dalam operasional harian.

5. Judul Penelitian: "PERBANDINGAN METODE PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK (WATERFALL, PROTOTYPE, RAD) (Titania Pricillia dan Zulfachmi, Maret 2021). Tujuan Penelitian ini adalah Membahas perbandingan tiga model pengembangan perangkat lunak: Waterfall, Prototype, dan Rapid Application Development (RAD), Memberikan panduan bagi pengembang perangkat lunak dalam memilih metode yang sesuai dengan kebutuhan proyek.

Metodologi Pengembangan Sistem: System Development Life Cycle (SDLC) dengan tiga model utama yaitu Waterfall Mengikuti tahapan yang tetap dan berurutan dari awal hingga akhir, Prototype Memungkinkan iterasi dan penyesuaian berdasarkan umpan balik pengguna dan RAD Menekankan pengembangan cepat dengan menggunakan komponen yang dapat digunakan kembali. 1. Model Waterfall: Lebih cocok digunakan untuk sistem atau perangkat lunak yang bersifat generik, dengan tahapan yang terstruktur dan berurutan. 2. Model Prototype: Cocok untuk sistem yang memerlukan iterasi dan penyesuaian berdasarkan umpan balik pengguna, sering digunakan dalam proyek yang membutuhkan banyak revisi. 3. Model RAD: Sesuai untuk proyek yang memerlukan pengembangan cepat dan efisien, terutama untuk sistem atau perangkat lunak yang harus disesuaikan dengan kebutuhan spesifik pengguna.

13 Kesimpulan Penelitian Setiap model pengembangan perangkat lunak memiliki kelebihan dan kekurangan tergantung pada sifat dan kebutuhan proyek. Hasil penelitian ini memberikan panduan yang berguna bagi pengembang dalam memilih metode pengembangan yang tepat, baik untuk proyek generik maupun proyek yang memerlukan penyesuaian khusus. 16 28 12 BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian 3.1.1 Sejarah Organisasi Kurnia Futsal adalah nama dari tempat bisnis olahraga futsal itu tersendiri, sejarahnya Kurnia Futsal sudah terbangun kurang lebih dari 2015 – sekarang ini, mulai yang berawal dari 1 lapangan saja, sekarang sudah mempunyai 3 lapangan dan usaha kecil lainnya, yang setiap harinya penuh diisi oleh para penggemar olahraga futsal, Kurnia Futsal ini bisa dibilang cukup populer di kalangan penggemar futsal khususnya di daerah Tangerang Selatan, terutama di bagian pondok aren, ciledug, parung serab dan sekitarnya karena Lokasi tempat nya berada di Jl. Larisma. Kecamatan. Pd. Aren, Kota Tangerang Selatan, Banten 15224, dan juga biasanya selain anak-anak penggemar futsal di daerah sekitar, banyak pendatang juga pernah merasakannya bermain atau fun sparing futsal di Kurnia Futsal ini, dan juga banyak anak-anak sekolah yang jika ada mata pelajaran tentang olahraga juga suka bermain futsal di lapangan Kurnia futsal ini. 3.1.2

Struktur Organisasi 3.1.3 Metode Penelitian Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif, tujuan dari metode ini adalah untuk menyelidiki kondisi obyek yang alamiah dan penelitian dilakukan pada Kurnia Futsal yang berlokasi di Jl. Larisma, Pd. 27 Aren, Kec. Pd. Aren, Kota Tangerang Selatan, Banten 15224. 3.1.4 Metode Pengumpulan Data Penulis menggunakan metode wawancara sebagai salah satu teknik pengumpulan data dalam penulisan proposal ini, dalam proses wawancara ini, penulis akan berinteraksi langsung dengan customer dan pemilik bisnis untuk mengkaji masalah yang ada, yang kemudian akan diterjemahkan menjadi kebutuhan pengguna. Selain wawancara, penulis juga menerapkan metode observasi sebagai teknik pengumpulan data. Melalui observasi, bisa melihat perilaku, kondisi, atau peristiwa yang terjadi secara langsung dan objektif. Dalam penulisan proposal ini, penulis melakukan observasi terhadap interaksi antara customer dan pemilik bisnis. Tujuan observasi ini adalah untuk memahami alur kerja, kebiasaan, serta masalah yang mungkin tidak terungkap melalui wawancara. Data yang dikumpulkan dari wawancara dan observasi ini akan digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dengan lebih tepat dalam pengembangan sistem informasi, yang diharapkan dapat menjadi solusi untuk masalah yang terjadi.

3.2 Analisis Sistem

Berjalan Analisis sistem berjalan dari prosedur pengelolaan sewa lapangan futsal di Kurnia Futsal sebagai berikut:

1. Pemesanan Lapangan customer dapat datang langsung atau menghubungi melalui telepon untuk melakukan pemesanan lapangan yang ingin dimainkan. Bagian admin pengelola akan memeriksa ketersediaan lapangan futsal yang diinginkan customer. Jika lapangan yang diminta penuh atau tidak tersedia, bagian admin pengelola akan menginformasikan kepada customer, dan jika lapangan yang diinginkan tersedia dan customer setuju, maka dari bagian keuangan akan melakukan proses pembayaran kepada pemesan.
2. Proses Pembayaran Setelah konfirmasi bahwa lapangan yang dipesan tersedia dan sesuai yang diinginkan customer, bagian keuangan akan mencatat nama dari pemesan sebagai tanda sah penyewaan dan pembayaran.
3. Penyusunan Data Transaksi Dari pengumpulan

seluruh transaksi yang terjadi selama sebulan, bagian admin pengelola akan menyusun laporan sewa lapangan futsal yang kemudian diserahkan dan melaporkan hasil tersebut kepada pemilik lapangan futsal. 13 BAB IV.

HASIL DAN PEMBAHASAN 4.1 Define Project Requirement (Menentukan Persyaratan

Projek) Tahap ini bisa dibilang tahap awal yaitu menentukan keinginan dan kebutuhan user lalu dianalisis dan diidentifikasi, dengan melibatkan pemilik dan customer untuk dianalisis yang bertujuan untuk memahami kebutuhan sistem yang akan dirancang secara kebutuhan user. 4.1.1

Analisis Kebutuhan Hasil Wawancara a. Hasil Wawancara Pemilik Kurnia

Futsal Tabel 4. 1 Hasil Wawancara Pemilik Kurnia Futsal Tanya Apa

alasan utama Anda ingin membuat aplikasi atau web untuk Kurnia futsal?

Jawab Alasan utamanya karena akhir-akhir ini peminat futsal makin banyak.

Banyak orang yang datang ke tempat futsal saya, tapi sering kali

mereka enggak dapat tempat buat main karena lapangannya penuh. Saya

juga merasa, mereka mungkin kurang informasi kalau lapangannya sudah

full. Maka dari itu, saya ingin membuat sistem sewa berbasis web atau

aplikasi supaya mempermudah proses ini. Jadi, aplikasi ini diharapkan

bisa menghindari miskomunikasi seperti itu? Betul. Orang-orang bisa lihat

langsung ketersediaan lapangan dan bisa langsung sewa tanpa harus datang

ke tempat. Ini juga membantu agar informasi lebih akurat, sehingga

enggak ada lagi kejadian seperti datang jauh-jauh tapi enggak dapat

lapangan. Bagaimana sistem pencatatan Anda saat ini, pencatatan di papan

tulis atau buku? Dulu sempat memakai papan tulis untuk mencatat data

yang sudah menyewa lapangan, tapi sering kali ada anak-anak iseng yang

hapus catatannya. Sekarang memakai pencatatan di buku, tapi kadang saya

lupa naruh bukunya. Itu juga jadi masalah, karena datanya jadi kurang

tertata. Dengan adanya aplikasi atau web ini, apa harapan Anda ke

depannya? Saya berharap dengan adanya aplikasi atau web, proses sewa

lapangan lebih tertata, lebih efisien, dan enggak ada lagi miskomunikasi.

Ini juga bisa meningkatkan kepuasan customer yang datang ke Kurnia

Futsal karena mereka bisa booking dengan lebih mudah dan jelas. b.

REPORT #24508041

Hasil Wawancara Pelanggan Kurnia Futsal Tabel 4. 2 Hasil Wawancara Pelanggan Kurnia Futsal Tanya Apa yang menjadi pengalaman Anda saat menggunakan layanan di Kurnia Futsal? Jawab Salah satu masalah yang sering saya alami adalah kurangnya informasi soal ketersediaan lapangan. Saya nggak tahu 14 kalau besok lapangan kosong atau enggak, karena informasi dari owner juga kurang jelas. Meskipun saya punya nomor kontak kurnia-nya, kadang responnya lambat atau jarang dibalas. Jadi, kendala utama Anda adalah komunikasi yang kurang lancar ya? Betul. Kadang saya perlu sewa lapangan, tapi prosesnya ribet karena saya harus datang langsung ke sana. Kalau saya sedang jauh dari lokasi, itu lumayan menyusahkan. Pernah juga, saya sudah booking buat main besok jam 4, tapi pas saya datang dengan teman-teman, lapangannya ternyata sudah dipakai orang lain. Itu cukup bikin kecewa karena kita sudah datang jauh-jauh. Hal ini sering terjadi atau hanya sekali? Pernah beberapa kali terjadi. Yang paling bikin kecewa itu ketika kita sudah booking dan datang tepat waktu, tapi ternyata lapangan belum siap atau masih dipakai orang lain. Jadi waktu main kita juga nggak sesuai jadwal yang dijanjikan. Menurut Anda, apa yang bisa diperbaiki dari layanan Kurnia Futsal? Saya rasa informasi soal ketersediaan lapangan harus lebih jelas, fast respon dan up-to-date. Booking juga sebaiknya lebih simpel, nggak harus datang langsung. Kalau memang bisa lewat online, maka admin nya merespon dengan cepat atau dibalas chatnya yang dari pelanggan 4.1.2 Fungsional Pada bagian ini adalah tahap untuk menganalisis kebutuhan sistem dari hasil wawancara customer dan pemilik untuk Rancang Bangun Aplikasi Sewa Lapangan Kurnia Futsal. Penulis menggunakan dari tahap pertama sampai final. Adapun penjelasan elisitasi tersebut di bawah ini sesuai dari penglihatan peneliti, yaitu : 1. Elisitasi Tahap I Tabel 4. 3 Elisitasi Tahap 1 15 2. Elisitasi Tahap II Tabel 4. 4 Elisitasi Tahap 2 16 No Analisa Kebutuhan Fungsional 1 Sistem dapat melakukan login lalu masuk ke halaman web Kurnia Futsal 2 Sistem dapat menampilkan harga, jam, tanggal dan

lapangan mana yang bisa dipakai atau dipesan 3 Sistem dapat menampilkan bukti pemesanan lapangan kepada customer 4 Sistem dapat menampilkan bukti seluruh pemesanan lapangan kepada pemilik 5 Sistem dapat merubah harga, jam, tanggal dan ketersediaan lapangan futsal yang sudah diubah oleh pemilik 6 Sistem dapat melakukan pemesanan atau sewa lapangan yang sesuai dengan keinginan customer 7 Sistem dapat memfasilitasi metode pembayaran via transfer 8 Sistem dapat membantu pemilik lapangan untuk memverifikasi bukti pembayaran

No Analisa Kebutuhan Non-Fungsional 1 Tampilan web yang friendly 2 Sistem yang berjalan dengan baik 3 Fitur-fitur sistem yang mempermudah para customer 4 Keamanan data-data customer terproteksi No Analisa Kebutuhan Fungsional M D I 1 Sistem dapat melakukan login lalu masuk ke halaman web Kurnia Futsal ✓ 2 Sistem dapat menampilkan harga, jam, tanggal dan lapangan mana yang bisa dipakai atau dipesan ✓ 3 Sistem dapat menampilkan bukti pemesanan lapangan kepada customer ✓ 4 Sistem dapat menampilkan bukti seluruh pemesanan lapangan kepada pemilik ✓ 5 Sistem dapat merubah harga, jam, tanggal dan ketersediaan lapangan futsal yang sudah diubah oleh pemilik ✓ 6 Sistem dapat melakukan pemesanan atau sewa lapangan yang sesuai dengan keinginan customer ✓ 7 Sistem dapat memfasilitasi metode pembayaran via transfer ✓ 8 Sistem dapat membantu pemilik lapangan untuk memverifikasi bukti pembayaran ✓

No Analisa Kebutuhan Non-Fungsional M D I 3. Elisitasi Tahap III Tabel 4. 5 Elisitasi Tahap 3 4. Elisitasi Tahap Final Tabel 4. 6 Elisitasi Tahap Final 17 1 Tampilan web yang friendly ✓ 2 Sistem yang berjalan dengan baik ✓ 3 Fitur-fitur sistem yang mempermudah para customer ✓ 4 Keamanan data-data customer terproteksi ✓ No Analisa Kebutuhan Fungsional T O E H M L H M L H M L 1 Sistem dapat melakukan login lalu masuk ke halaman web Kurnia Futsal ✓ ✓ ✓ 2 Sistem dapat menampilkan harga, jam, tanggal dan lapangan mana yang bisa dipakai atau dipesan ✓ ✓ ✓ 3 Sistem dapat menampilkan bukti pemesanan lapangan kepada customer ✓ ✓ ✓ 4 Sistem dapat menampilkan bukti seluruh pemesanan lapangan kepada pemilik ✓

✓✓ 5 Sistem dapat merubah harga, jam, tanggal dan ketersediaan lapangan futsal yang sudah diubah oleh pemilik ✓✓✓ 6 Sistem dapat melakukan pemesanan atau sewa lapangan yang sesuai dengan keinginan customer ✓✓✓ 7 Sistem dapat memfasilitasi metode pembayaran via transfer ✓✓✓

No Analisa Kebutuhan Non-Fungsional T O E H M L H M L H M L

1 Tampilan web yang friendly ✓✓✓ 2 Sistem yang berjalan dengan baik ✓✓✓ 3 Keamanan data-data customer terproteksi ✓✓✓

No Analisa Kebutuhan Fungsional

1 Sistem dapat melakukan login lalu masuk ke halaman web Kurnia Futsal

2 Sistem dapat menampilkan harga, jam, tanggal dan

4.1.3 Non-Fungsional ini terbagi menjadi 2 bagian, hardware dan software, dibawah ini kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan dalam perancangan aplikasi ini yaitu:

Perangkat keras (hardware): 1. Koneksi wi-fi atau lan untuk akses internet 2. Processor 2.4 GHz minimal 3. Ram 6 GB minimal 4. Storage minimal free memory 50 GB untuk data-data yang disimpan

Perangkat lunak (software): 1. Microsoft windows 10 atau versi yang lebih baru 2. Figma 3. Vscod 4. Xampp v.3.2.4.

4.2 User Design (Desain Pengguna) Pada tahap ini, Penulis membuat prototype berbentuk mockup dengan hasil yang berdasarkan kebutuhan yang sudah ditentukan dan didefinisikan, lanjut masuk proses test user dan iterate process. Dan juga pada bagian ini menjelaskan tahapan-tahapan pembuatan desain diagram sistem sampai ke desain mockup dari usulan baru dari user, proses pengembangan dilakukan setelah divalidasi pada tahap masukan atau umpan balik sebelumnya yang dikumpulkan dari user untuk menyempurnakan sistem yang sedang dirancang, dijelaskan dalam penelitian ini menggambarkan diagram-diagram agar perancangan sistem dapat diartikan secara sistematis dan mudah dipahami, penulis menggunakan penggambaran diagram UML yang diawali dari Use Case lalu spesifikasinya, juga Activity, Sequence dan Class Diagram juga dengan spesifikasi pada tabel nya, masing-masing berfungsi untuk menggambarkan proses dan berjalannya sistem yang sedang dikembangkan. Proses pengembangan untuk sistem ini mengadopsi pendekatan OOAD sebagai

pedoman utama membangun sistem berbasis objek, dengan mengadopsi pendekatan OOAD ini, peneliti mampu merancang sistem yang berfungsi sesuai kebutuhan juga mudah untuk diimplementasikan.

1. Use Case Diagram 18 lapangan mana yang bisa dipakai atau dipesan 3 Sistem dapat menampilkan bukti pemesanan lapangan kepada customer 4 Sistem dapat menampilkan bukti seluruh pemesanan lapangan kepada pemilik 5 Sistem dapat merubah harga, jam, tanggal dan ketersediaan lapangan futsal yang sudah diubah oleh pemilik 6 Sistem dapat melakukan pemesanan atau sewa lapangan yang sesuai dengan keinginan customer 7 Sistem dapat memfasilitasi metode pembayaran via transfer

No Analisa Kebutuhan Non-Fungsional

1 Tampilan web yang friendly 2 Sistem yang berjalan dengan baik 3 Keamanan data-data customer terproteksi

Penggambaran yang mengilustrasikan dari sisi user sebuah interaksi aktor dengan sistem dan juga fungsi-fungsinya.

2. Spesifikasi Use Case Menjelaskan kondisi awal sampai akhir dari masing-masing Use Case juga langkah-langkahnya.

Tabel 4. 7 Spesifikasi Use Case Melihat Informasi, Lapangan & Jadwal Nama Use Case Melihat Informasi, Lapangan & Jadwal Aktor Customer Deskripsi Customer melihat informasi di web futsal kurnia, juga melihat lapangan & jadwal yang sudah diisi dan belum

Pre-condition Sudah mengakses ke halaman web

Langkah-langkah

1. Mengakses ke halaman web kurnia futsal
2. Melihat-lihat informasi yang ada pada web
3. Melihat informasi lapangan, jadwal yang sudah diisi atau belum dan kontak kurnia futsal

Trigger Ketika Customer ingin melihat informasi lapangan kurnia futsal

Post-Condition Berhasil melihat informasi lapangan

Tabel 4. 8 Spesifikasi Use Mengelola Data Penyewa Nama Use Case Mengelola Data Penyewa Aktor Admin Deskripsi Admin memasuki data penyewa dan memvalidasi pemesanan yang langsung dari customer yang menghubungi admin

Pre-condition Sudah login ke dashboard admin dan sudah mendapat informasi customer yang ingin menyewa lapangan

Langkah-langkah

1. Isi lapangan yang ingin dimainkan
2. Isi jam penyewaan
3. Isi data nama penyewa
4. Isi data nomor telepon
5. Klik button tambah

Trigger Ketika Customer sudah mengabari admin untuk

sewa lapangan Post-Condition Lapangan berhasil disewa Tabel 4. 9 Spesifikasi Use Case Mengelola Pemesanan Nama Use Case Mengelola Pemesanan Aktor Admin Deskripsi Admin bisa merubah, menghapus dan memfilter daftar pemesanan Pre-condition Sudah login ke dashboard admin dan sudah menambahkan data penyewaan Langkah-langkah 1. Klik Hapus, jika ingin menghapus data pemesanan 2. Klik Ubah, jika ingin mengubah data pemesanan 19 3. Klik Filter, jika ingin memfilter data pemesanan Trigger Ketika admin ingin mengelola data-data pemesanan Post-Condition Berhasil mengedit data pemesanan Tabel 4. 10 Spesifikasi Use Case Merekap Data Transaksi Nama Use Case Merekap Data Transaksi Aktor Admin Deskripsi Admin dapat melihat dan merekapitulasi data transaksi Pre-condition Sudah login ke dashboard admin dan sudah ada data transaksi Langkah-langkah 1. Klik Filter Tanggal, jika ingin memfilter data transaksi 2. Klik Ekspor Excel, jika ingin data transaksi di export ke dalam file excel Trigger Ketika admin ingin melihat dan merekap data transaksi Post-Condition Berhasil melihat dan mengekspor data transaksi ke dalam file excel 3. Activity Diagram Ini penggambaran sebuah aktivitas user dan sistem yang secara berurut lalu memberikan pandangan bagaimana kedua nya berinteraksi dan saling terhubung. Activity Diagram Customer Mengakses halaman web kurnia futsal Activity Diagram Admin Mengelola data penyewa Activity Diagram Admin Mengelola data pemesanan Activity Diagram Admin Merekap data transaksi Berikut Activity Diagram ketika customer ingin menyewa lapangan kurnia futsal dengan adanya web kurnia futsal. 4. Sequence Diagram Penggambaran sebuah interaksi objek juga sistem saling berkoneksi dengan didasarkan urutan. Sequence Diagram Customer Mengakses halaman web kurnia futsal Sequence Diagram Admin Mengelola data penyewa 20 Sequence Diagram Admin Mengelola data pemesanan Sequence Diagram Admin Merekap data transaksi Sequence Diagram ketika customer ingin menyewa lapangan kurnia futsal dengan adanya web kurnia futsal. 5. Class Diagram Menjelaskan Struktur sistem seperti kelas-kelas beserta atributnya, metode dan hubungan atau relasi

antar masing-masing kelas yang membantu membuat kerangka dasar dari sistem yang ingin dibuat.

6. Spesifikasi Tabel Spesifikasi tabel ini dibuat berdasarkan class diagram aplikasi web Kurnia Futsal, dibuatnya spesifikasi tabel ini bertujuan untuk menjelaskan secara detail atribut-atribut dan tipe datanya setiap tabel.

Tabel 4. 11 Spesifikasi Tabel Transaksi Tabel yang untuk mencatat transaksi lapangan yang disewa

Nama Field	Tipe Data	Length	Keterangan
Kode_transaksi	Int	10	Primary key, auto increment
Kode_operator	Int	10	Foreign key ke tabel operator
Kode_user	Int	10	Foreign key ke tabel user
Kode_lapangan	Varchar	5	Foreign key ke tabel lapangan
Kode_jadwal	Varchar	5	Foreign key ke tabel jadwal
Diskon_transaksi	Int	10	Diskon transaksi
Tanggal_transaksi	Date	-	Tanggal transaksi

Tabel 4. 12 Spesifikasi Tabel User Tabel yang menyimpan data customer yang ingin menyewa lapangan

Nama Field	Tipe Data	Length	Keterangan
Kode_user	Int	10	Primary key
Nama	Varchar	50	Nama pengguna
Telepon	Varchar	12	Nomor telepon pengguna

Tabel 4. 13 Spesifikasi Operator Tabel yang untuk menyimpan data admin pengelola yang bertugas mengelola transaksi lapangan

Nama Field	Tipe Data	Length	Keterangan
Kode_operator	Int	10	Primary key
Nama	Varchar	50	Nama admin
password	Varchar	225	Kata sandi untuk login

Tabel 4. 14 Spesifikasi Tabel Lapangan 21 Tabel untuk menyimpan sebuah informasi lapangan kurnia futsal

Nama Field	Tipe Data	Length	Keterangan
Kode_lapangan	Varchar	5	Primary key
Nama_lapangan	Varchar	50	Nama lapangan
Lokasi	Varchar	20	Lokasi lapangan
Lat	Decimal	10,6	Latitude lokasi lapangan
Lng	Decimal	10,6	Longitude lokasi lapangan
Kode_jadwal	Varchar	5	Foreign key ke tabel jadwal

Tabel 4. 15 Spesifikasi Tabel Jadwal Tabel untuk berisikan sebuah informasi jadwal lapangan yang tersedia

Nama Field	Tipe Data	Length	Keterangan
Kode_jadwal	Varchar	5	Primary key
Jam	Varchar	15	Jam operasional lapangan
harga	Int	10	Harga untuk waktu tertentu

4.2.1 Prototype 1. Halaman Register Laman ini dibuat untuk customer yang belum mempunyai akun untuk login. 2. Halaman Login Laman ini untuk memasuki home web kurnia futsal, masukan akun customer.

3. Halaman Home Laman ini menampilkan pilihan lapangan kurnia futsal.
4. Halaman Pilih Jadwal Laman ini jika customer sudah memilih lapangan mana yang ingin dimainkan, dan tinggal memilih jadwal yang diinginkan.
5. Halaman Detail Pemesanan Laman ini pengecekan detail tentang pemesanan customer , jika sudah benar akan dilanjut ke laman checkout. 6.

Halaman Checkout Laman ini adalah laman pembayaran dan mengisi data-data customer sebagai penanggung jawab untuk penyewaan lapangan. 7. Halaman Bukti Pemesanan Laman ini berisikan setelah sukses membayar maka akan ada bukti pemesanan pada akun customer. 8. Halaman Tentang Kami Laman ini berisikan informasi dan kontak tentang kurnia futsal. 4.2.2 Test

User Pada tahap ini adalah hasil pengetesan dan pengecekan dari pemilik dan juga memberikan umpan balik terhadap desain dan fungsi prototipe mockup dan sudah mempresentasikan alur penggunaan aplikasi, desain mockup dan menjelaskan keperluan- keperluan dokumen untuk membantu proses penyelesaian aplikasi kurnia futsal ini, dikeputusan selanjutnya, pemilik ingin merubah sebuah konsep sistem aplikasinya dimana si pemilik ingin lebih 22 memperkerjakan admin pengelola dari kurnia futsal menjadi lebih profesional dan menghindari hal-hal yang seperti sebelumnya (Slow Response). Penulis juga menjelaskan bahwa jika ada sistem pembayaran di sebuah web yang diinginkan, maka harus menyiapkan dokumen lengkap untuk mengisi data-data perusahaan atau tempat usaha yang dituju dan mungkin juga akan dikenakan potongan biaya dan hasil keputusan pemilik adalah tidak menyanggupi dan sulit mengumpulkan dokumen-dokumen yang ada untuk penyelesaian jika ingin ada nya sistem pembayaran untuk aplikasi kurnia futsal, setelah pemilik dan penulis berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan dan perubahan konsep aplikasi tersebut, Solusi yang didapatkan yaitu meng improve sistem aplikasinya dari kebutuhan awal (Old requirement) dengan kebutuhan yang sekarang (New rquirement) dan juga meng improve admin pengelola lalu dikombinasikan menjadi sebuah sistem yang solutif. Berikut inti percakapan dan hasil akhir perubahan yang diinginkan si pemilik terhadap web kurnia futsal. Tabel 4. 16

Hasil Wawancara Pemilik Kurnia Futsal (New Requirement) Penulis : Jadi apa yang Anda inginkan dari gambaran aplikasi anda? Pemilik : Pasti ada sebuah informasi lapangan yang selalu update, mana yang belum disewa dan mana yang sudah, dan saya ingin admin pengelola saya lebih bekerja aktif (fast response) kepada para customer kurnia futsal, supaya customer pun bisa menghubunginya dengan jelas. 4.2.3 Iterate Process Analisa yang baru setelah mendapatkan hasil dari kebutuhan pemilik kurnia futsal, perancangan sistem yang diusulkan yaitu merubah sebuah sistem dan admin pengelola yang sebelumnya admin pengelola sangat lambat untuk merespon para customer , juga informasi lapangan yang sangat minim tersampaikan kepada customer kurnia futsal, maka dari itu dibuatnya sebuah sistem informasi yang didasarkan pada evaluasi sistem dan pekerja sebelumnya (yang berjalan saat ini), juga dibuatnya sistem informasi ini bertuju pada peningkatan dan kemudahan antar kedua belah pihak yaitu pemilik dan customer kurnia futsal sekaligus memperlancar alur pemesanan dan kebutuhan informasi dari customer kurnia futsal. Setelah mendapatkan hasil dari kebutuhan (requirement) terbaru, berikut hasil analisa kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional elisitasi tahap final elisitasi terbaru dari yang sudah didapat dan dijelaskan sebelumnya, apa yang diinginkan dan didapat dari web kurnia futsal ini, elisitasi ini digunakan sebagai dasar pembuatan suatu sistem yang akan dikembangkan. Tabel 4. 17 Elisitasi Tahap Final (New Requirement) 23 No Analisa Kebutuhan Fungsional 1 Sistem dapat melakukan login lalu masuk ke halaman Admin Kurnia Futsal 2 Sistem dapat menampilkan harga, jam, tanggal dan lapangan mana yang bisa dipakai atau dipesan 3 Sistem dapat menampilkan bukti pemesanan lapangan kepada customer 4 Sistem dapat menampilkan bukti seluruh pemesanan lapangan kepada pemilik 5 Sistem dapat melakukan pemesanan atau sewa lapangan yang sesuai dengan keinginan customer 6 Sistem dapat membantu pemilik lapangan untuk memverifikasi bukti pembayaran No Analisa Kebutuhan Non-Fungsional 4.3 Rapid Construction & Feedback (Pembangunan Ulang & Umpan Balik) Membuat dan menjelaskan

tahapan-tahapan pembuatan mulai dari desain diagram sistem sampai ke desain mockup dari usulan baru user , proses pengembangan dilakukan setelah divalidasi pada tahap masukan atau umpan balik sebelumnya yang dikumpulkan dari user untuk menyempurnakan sistem yang sedang dirancang sesuai kebutuhan, 4.3.1 Mockup Tampilan Halaman Customer (Final) 1.

Halaman Home Web Atas Laman ini berisikan informasi jadwal dan lapangan yang kosong maupun yang sudah di sewa, juga informasi lainnya. 2.

Halaman Home Web Tengah Laman ini berisikan informasi jadwal dan lapangan yang kosong maupun yang sudah di sewa, juga informasi lainnya.

3. Halaman Home Web Bawah Laman ini berisikan informasi jadwal dan lapangan yang kosong maupun yang sudah di sewa, juga informasi lainnya.

1. Halaman Home Web Keseluruhan 4.3.2 Mockup Tampilan Halaman Admin

(Final) 1. Halaman Login Laman ini untuk admin pengelola mengakses

dashboard admin pada web kurnia futsal. 2. Halaman Dashboard Admin

Laman ini untuk mengelola kepentingan dari pekerjaan admin pengelola di

kurnia futsal, melewati web. 3. Halaman Daftar Penyewaan Laman ini

untuk admin pengelola melihat, mengubah, menghapus dan mencari data yang

sudah menyewa lapangan di kurnia futsal. 4. Halaman Tambah Sewa Laman

ini untuk admin pengelola mengecek dan menambahkan jadwal lapangan yang

ingin disewa oleh customer , jika customer sudah menghubungi admin

pengelola melewati kontak yang tertera di informasi web kurnia futsal

5. Halaman Rekap Data Laman ini untuk admin pengelola mengecek, melihat

statistic data penyewaan lapangan di kurnia futsal dan juga bisa

merekap data yang di ekspor ke dalam file excel lalu di download

file tersebut 24 1 Tampilan web yang friendly 2 Sistem yang berjalan

dengan baik 3 Keamanan data-data customer terproteksi 4.4 Finalise

Product/Implementation (Finalisasi Produk/Implementasi) Di tahap implementasi

ini, di mana hasil yang sudah diselesaikan dan dirancang untuk

diimplementasikan dapat dijelaskan dengan sangat detail dan terjemahan dari

mockup di atas yang sudah dibuat. Setelah mendapatkan persetujuan dari

semua pihak, sistem kedepannya akan diluncurkan untuk digunakan. Peneliti

juga memakai beberapa bantuan perangkat lunak untuk membantu menyelesaikan kebutuhan dan masalah dalam penelitian ini,. Berikut tampilan final untuk aplikasi berbasis web Kurnia futsal.

4.4.1 Tampilan Halaman Customer

Final 1. Halaman Home Web Atas 2. Halaman Home Web Tengah 3. Halaman Home Web Bawah 4. Halaman Home Web Keseluruhan

4.4.2 Tampilan Halaman Admin

Final 1. Halaman Login 2. Halaman Dashboard Admin 3. Halaman Daftar Penyewaan 4. Halaman Tambah Sewa 5. Halaman Rekap Data

4.4.3 Pengujian Sistem

Pada tahap ini bisa dibilang tahap penyelesaian, karena sudah di tahap pengetesan pengujian sistem aplikasi untuk aplikasi yang sudah dirancang dan disusun sesuai struktural kebutuhan yang diinginkan, pengujian ini bisa dikaitkan dengan kepentingan untuk pengembang selanjutnya atau update berikutnya, karena pengujian ini berfokus untuk mengecek semua program dan fitur beroperasi dengan baik dan berjalan lancar sesuai dengan rancangan spesifikasi yang sudah dibuat. Tahap pengujian sistem ini juga bertujuan untuk mencari tau atau mengidentifikasi masalah-masalah yang kemungkinan ada disaat, user menggunakan atau menjalankan program selama penggunaan, maka dari itu, adanya pengujian ini demi meningkatkan kualitas dan menaikkan brand image terhadap kurnia futsal ini. Hasil pengujian sistem ini menjadi bagian akhir dan penyelesaian dalam pembuatan proyek aplikasi ini

Tabel 4. 18	Pengujian Sistem Aplikasi Bagian Pengguna	No Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Saat Klik Menu Beranda	Klik Menu Beranda	Tampil Laman Beranda	Positif Valid		
2.	Saat Klik Menu Tentang Kami	Klik Menu Tentang Kami	Tampil Laman Bagian Tentang Kami	Positif Valid		
	Saat Klik Menu Jadwal Lapangan	Klik Menu Jadwal Lapangan	Tampil Laman Bagian Jadwal Lapangan	Positif Valid		

Tabel 4. 19	Pengujian Sistem Aplikasi Bagian Admin	No Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Saat Klik Login	Masukan username & password sebagai admin yang sudah terdaftar,	lalu klik login	Masuk Ke Laman Dashboard Admin	Positif Valid	
2.	Saat Klik Logout	Klik Logout	Keluar Dari Akun Admin	Positif Valid		
3.	Saat Klik					

REPORT #24508041

Halaman Profil Klik Halaman Profil Masuk Ke Web Kurnia Futsal Positif Valid 4. Saat Klik Daftar Penyewaan (Halaman Daftar Penyewaan) Klik Daftar Penyewaan Masuk Ke Laman Daftar Penyewaan Positif Valid 5. Saat Klik Filter (Halaman Daftar Penyewaan) Pilih Tanggal & Klik Filter Menampilkan Data Yang Sudah Di Pilih Positif Valid 6. Saat Klik Ubah (Halaman Daftar Penyewaan) Klik Ubah Masuk Untuk Pengubahan Data Positif Valid 7. Saat Klik Hapus (Halaman Daftar Penyewaan) Klik Hapus Data Akan Terhapus Positif Valid 8. Saat Klik Tambah Sewa Klik Tambah Sewa Masuk Ke Laman Tambah Sewa Positif Valid 9. Saat Klik Filter (Halaman Tambah Sewa) Pilih Tanggal & Klik Filter Menampilkan Data Yang Sudah Di Pilih Positif Valid 10. Saat Klik Jam (Halaman Tambah Sewa) Pilih & Klik Jam Pada Jadwal Di Tambah Sewa Menampilkan Data Lapangan Yang Akan Diisi Positif Valid 11. Saat Klik Tambah (Halaman Tambah Sewa) Klik Tambah Data Penyewaan Berhasil Ditambahkan Positif Valid 12. Saat Klik Rekap Klik Rekap Masuk Ke Laman Rekap Data Positif Valid 13. Saat Klik Filter Tanggal (Halaman Rekap) Ketik Tanggal & Klik Filter Menampilkan Grafik Data & Hasil Penyewaan Positif Valid 14. Saat Klik Ekspor Data (Halaman Rekap) Klik Ekspor Data Mendownload Data Penyewaan Dalam Bentuk File Excel Positif Valid 26 Saat Klik Pemilihan Tanggal Jadwal Lapangan Pilih Jadwal Lapangan Tampil Bagian Untuk Memilih Jadwal Lapangan Positif Valid Saat Klik Menu Kontak Kami Klik Menu Kontak Kami Tampil Laman Bagian Kontak Kami Positif Valid 4.4.4 Jadwal Perencanaan Kegiatan Tabel 4. 20 Jadwal Perencanaan Kegiatan 27 Kegiatan Oktober November Desember 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4 Define Project Requirement Analisis Kebutuhan Pengumpulan data User Design Perancangan UML Perancangan Database Pembuatan Mockup (ui/ux) Rapid Construction & Feedback Feedback user Perbaikan Pemrograman sistem Implementation Black Box Testing Report Penyusunan Laporan BAB V. PENUTUP 5.1 Kesimpulan Kesimpulan dari pembahasan diatas yang berdasarkan rumusan masalah dapat dijelaskan melalui kesimpulan di bawah ini: 1. Define Project Requirement (Menentukan Persyaratan Projek) Menentukan keinginan dan

kebutuhan user lalu dianalisis dan diidentifikasi, dengan melibatkan pemilik dan customer untuk dianalisis yang bertujuan untuk memahami kebutuhan sistem yang akan dirancang secara kebutuhan user. 2. User Design (Desain Pengguna) Desain awal aplikasi dibuat berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi. Desain antarmuka pengguna (UI/UX) diuji langsung oleh user, kemudian diperbaiki secara iteratif hingga sesuai dengan harapan dan keinginan user. 3. Rapid Construction & Feedback (Pembangunan Ulang & Umpan Balik) Membuat dan menjelaskan tahapan-tahapan pembuatan mulai dari desain diagram sistem sampai ke desain mockup dari usulan baru user, proses pengembangan dilakukan setelah divalidasi pada tahap masukan atau umpan balik sebelumnya yang dikumpulkan dari user untuk menyempurnakan sistem yang sedang dirancang sesuai kebutuhan, 4. Finalise Product/Implementation (Finalisasi Produk/Implementasi) Hasil yang sudah dirancang untuk diimplementasikan, dijelaskan secara detail mockup di atas yang sudah dibuat. Setelah mendapatkan segala persetujuan dari semua pihak, sistem kedepannya akan diluncurkan untuk digunakan. 5.2 Saran Saran yang penulis rekomendasikan jika ada perkembangan aplikasi selanjutnya agar meningkatkan sistem dan layanan menjadi inovatif. 1. Fitur Ulasan dan Rating Customer Dengan adanya fitur ulasan dan rating ini, bisa menjadi bahan evaluasi bagi pihak pengelola terhadap aplikasi dan lapangannya untuk kedepannya diperbaiki kualitasnya lebih lanjut, karena penilaian ini langsung dari customer yang memberikan feedback. 2. Fitur Optimasi Aksesibilitas Aplikasi Saran ide pada aplikasi ini aksesibilitas kepada macam perangkat, seperti ponsel pintar, tablet, dan desktop, akan memudahkan pengguna dalam mengakses aplikasi kapanpun dan dimanapun. Selain itu, sebaiknya diperhatikan juga aspek tampilan yang responsif agar aplikasi tetap nyaman digunakan pada berbagai jenis ukuran layar. 3. Fitur Maps Untuk Lapangan Saran ide ini bisa digunakan dan diperlukan untuk customer yang belum tau posisi atau spesifikasi Alamat lengkap kurnia futsal, dengan adanya maps ini, mungkin bisa menambah kenaikan penjualan lapangan kurnia futsal, karena dapat mencakup customer lebih luas lagi. 28



REPORT #24508041

Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	1.35% ejournal.undiksha.ac.id	●
	https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/article/download/16483/11357/..	
INTERNET SOURCE		
2.	0.6% download.garuda.kemdikbud.go.id	●
	http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1100995&val=165...	
INTERNET SOURCE		
3.	0.57% eprints.poltektegal.ac.id	●
	http://eprints.poltektegal.ac.id/1047/1/Tugas%20Akhir_17090113_Yuli%20Angg...	
INTERNET SOURCE		
4.	0.46% journal.stmiki.ac.id	●
	https://journal.stmiki.ac.id/index.php/jikti/article/download/734/550/	
INTERNET SOURCE		
5.	0.41% jurnal.pranataindonesia.ac.id	●
	https://jurnal.pranataindonesia.ac.id/index.php/jik/article/download/186/130/4...	
INTERNET SOURCE		
6.	0.4% repository.upbatam.ac.id	●
	http://repository.upbatam.ac.id/2319/1/cover%20s.d%20bab%20III.pdf	
INTERNET SOURCE		
7.	0.39% core.ac.uk	●
	https://core.ac.uk/download/pdf/299879001.pdf	
INTERNET SOURCE		
8.	0.39% ojs.stmik-banjarbaru.ac.id	●
	http://ojs.stmik-banjarbaru.ac.id/index.php/jutisi/article/viewFile/1661/927	
INTERNET SOURCE		
9.	0.34% repositori.unsil.ac.id	●
	http://repositori.unsil.ac.id/5226/6/5.%20BAB%20II.pdf	



REPORT #24508041

INTERNET SOURCE		
10.	0.29% widuri.raharjo.info	●
	https://widuri.raharjo.info/index.php?title=SI1411477677	
INTERNET SOURCE		
11.	0.27% ejournal.uika-bogor.ac.id	●
	https://ejournal.uika-bogor.ac.id/index.php/INOVA-TIF/article/download/5643/3...	
INTERNET SOURCE		
12.	0.24% www.academia.edu	●
	https://www.academia.edu/102344931/Laporan_Praktikum_Pemrograman_Kom.	
INTERNET SOURCE		
13.	0.21% nurosoft.id	●
	https://nurosoft.id/blog/mengenal-software-life-cycle/	
INTERNET SOURCE		
14.	0.21% repository.ub.ac.id	●
	http://repository.ub.ac.id/166883/1/Dini%20Indah%20Nurul%20Rizki%20Panca...	
INTERNET SOURCE		
15.	0.2% widuri.raharjo.info	●
	https://widuri.raharjo.info/index.php?title=SI1614494606	
INTERNET SOURCE		
16.	0.2% repo.stie-pembangunan.ac.id	●
	https://repo.stie-pembangunan.ac.id/1037/1/17612341.pdf	
INTERNET SOURCE		
17.	0.19% repo.darmajaya.ac.id	●
	http://repo.darmajaya.ac.id/2189/3/BAB%20II.pdf	
INTERNET SOURCE		
18.	0.19% digilibadmin.unismuh.ac.id	●
	https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/39785-Full_Text.pdf	
INTERNET SOURCE		
19.	0.16% conference.upnvj.ac.id	●
	https://conference.upnvj.ac.id/index.php/senamika/article/download/526/429	
INTERNET SOURCE		
20.	0.15% repo.stimata.ac.id	●
	http://repo.stimata.ac.id/1052/1/2.%20Jurnal%20TA%20Dewangga%20Wahyu.d..	



REPORT #24508041

INTERNET SOURCE		
21.	0.13% repository.atmaluhur.ac.id https://repository.atmaluhur.ac.id/bitstream/handle/123456789/2967/BAB%20I...	●
INTERNET SOURCE		
22.	0.13% ejurnal.itats.ac.id https://ejurnal.itats.ac.id/semantik/article/download/4760/4068	●
INTERNET SOURCE		
23.	0.13% digilib.uns.ac.id https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/72270/MzcxMTkx/Sistem-pembaya...	●
INTERNET SOURCE		
24.	0.12% repository.unika.ac.id https://repository.unika.ac.id/13303/4/12.60.0261%20Argita%20Endraswara%20..	●
INTERNET SOURCE		
25.	0.08% sostech.greenvest.co.id https://sostech.greenvest.co.id/index.php/sostech/article/download/1332/1359...	●
INTERNET SOURCE		
26.	0.08% eprints.dinus.ac.id http://eprints.dinus.ac.id/19436/10/bab2_18396.pdf	●
INTERNET SOURCE		
27.	0.07% konigle.com https://konigle.com/info/i/web-development-companies-tangerang	●
INTERNET SOURCE		
28.	0.07% repository.unpra.ac.id https://repository.unpra.ac.id/uploads/SKRIPSI_(1).pdf	●
INTERNET SOURCE		
29.	0.06% rekayasa.nusaputra.ac.id https://rekayasa.nusaputra.ac.id/article/download/171/186/	●
INTERNET SOURCE		
30.	0.06% repositori.ukdc.ac.id http://repositori.ukdc.ac.id/47/3/Bab%20II%20Kartika%20Taurisia.pdf	●
INTERNET SOURCE		
31.	0.05% agus-hermanto.com https://agus-hermanto.com/blog/detail/metode-pengembangan-rad-rapid-app...	●



REPORT #24508041

INTERNET SOURCE		
32.	0.05% eresources.thamrin.ac.id http://eresources.thamrin.ac.id/2902/3/BAB%201.pdf	●
INTERNET SOURCE		
33.	0.04% kc.umn.ac.id https://kc.umn.ac.id/10326/7/BAB_II.pdf	●
INTERNET SOURCE		
34.	0.03% journal.unmaha.ac.id https://journal.unmaha.ac.id/index.php/jtim/article/download/19/19	●
INTERNET SOURCE		
35.	0.02% repositori.unsil.ac.id http://repositori.unsil.ac.id/10705/12/12.%20BAB%201.pdf	●
INTERNET SOURCE		
36.	0% creatormedia.maketcreator.com https://creatormedia.maketcreator.com/pengertian-website-menurut-para-ahli/	
INTERNET SOURCE		
37.	0% repository.nusamandiri.ac.id https://repository.nusamandiri.ac.id/repo/files/242876/download/MODUL-PEMB..	

● QUOTES

INTERNET SOURCE		
1.	2.11% repositori.unsil.ac.id http://repositori.unsil.ac.id/12842/10/10.%20BAB%20III.pdf	
INTERNET SOURCE		
2.	0.49% ejournal.undiksha.ac.id https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/article/download/16483/11357/..	
INTERNET SOURCE		
3.	0.41% widuri.raharja.info https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1411477677	
INTERNET SOURCE		
4.	0.39% repositori.unsil.ac.id http://repositori.unsil.ac.id/10705/12/12.%20BAB%201.pdf	



REPORT #24508041

INTERNET SOURCE

5. **0.39%** agus-hermanto.com

<https://agus-hermanto.com/blog/detail/metode-pengembangan-rad-rapid-app...>

INTERNET SOURCE

6. **0.37%** jurnal.unimed.ac.id

<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/cess/article/download/40707/pdf>

INTERNET SOURCE

7. **0.33%** www.kompasiana.com

<https://www.kompasiana.com/muhammaddzakialjabbar1469/66506888ed6415...>

INTERNET SOURCE

8. **0.28%** repository.upi.edu

http://repository.upi.edu/28836/4/S_JKR_1305037_Chapter1.pdf

INTERNET SOURCE

9. **0.28%** eprints.upj.ac.id

<https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/6249/8/BAB%202.pdf>

INTERNET SOURCE

10. **0.25%** blog.rumahweb.com

<https://blog.rumahweb.com/contoh-database-penjualan/>

INTERNET SOURCE

11. **0.23%** repo.darmajaya.ac.id

<http://repo.darmajaya.ac.id/1054/3/BAB%20II.pdf>

INTERNET SOURCE

12. **0.22%** rekayasa.nusaputra.ac.id

<https://rekayasa.nusaputra.ac.id/article/download/171/186/>

INTERNET SOURCE

13. **0.22%** journal.unmaha.ac.id

<https://journal.unmaha.ac.id/index.php/jtim/article/download/19/19>

INTERNET SOURCE

14. **0.21%** www.kompasiana.com

<https://www.kompasiana.com/atha02074/664f8642c925c40e9f525802/diagram-...>

INTERNET SOURCE

15. **0.21%** kc.umn.ac.id

https://kc.umn.ac.id/10326/7/BAB_II.pdf



REPORT #24508041

INTERNET SOURCE

16. **0.19%** eresources.thamrin.ac.id

<http://eresources.thamrin.ac.id/2902/3/BAB%201.pdf>

INTERNET SOURCE

17. **0.19%** repositori.unsil.ac.id

<http://repositori.unsil.ac.id/5226/6/5.%20BAB%20II.pdf>

INTERNET SOURCE

18. **0.18%** repo.darmajaya.ac.id

<http://repo.darmajaya.ac.id/5992/10/BAB%20II.pdf>

INTERNET SOURCE

19. **0.15%** repo.darmajaya.ac.id

<http://repo.darmajaya.ac.id/3169/4/BAB%202.pdf>

INTERNET SOURCE

20. **0.14%** creatormedia.maketcreator.com

<https://creatormedia.maketcreator.com/pengertian-website-menurut-para-ahli/>

INTERNET SOURCE

21. **0.13%** jetryana.wordpress.com

<https://jetryana.wordpress.com/2012/01/14/activity-diagram/>

INTERNET SOURCE

22. **0.12%** journals.usm.ac.id

<https://journals.usm.ac.id/index.php/transformatika/article/download/2936/212..>

INTERNET SOURCE

23. **0.12%** ojs.stmik-banjarbaru.ac.id

<http://ojs.stmik-banjarbaru.ac.id/index.php/jutisi/article/viewFile/1661/927>

INTERNET SOURCE

24. **0.1%** badanbahasa.kemdikbud.go.id

https://badanbahasa.kemdikbud.go.id/resource/doc/files/POS_Penelitian_Baha..