



8.15%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 24 JAN 2025, 10:26 AM

Similarity report

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

IDENTICAL 0.18% **CHANGED TEXT** 7.97% **QUOTES** 0.14%

Report #24517763

40 BAB I PENDAHULUAN 1.1 Latar Belakang Bentuk latihan kebugaran yang paling diminati di seluruh dunia saat ini merupakan yoga. Dengan manfaat yang mencakup kesehatan fisik, mental, dan spiritual, yoga telah menarik perhatian masyarakat dari berbagai kalangan. Berbagai studi menunjukkan bahwa melakukan yoga dapat mengurangi stres, meningkatkan kelenturan tubuh, serta memperkuat otot-otot tubuh. Dalam beberapa tahun terakhir kesadaran akan pentingnya hidup sehat telah mendorong semakin banyak orang untuk mengadopsi yoga sebagai bagian dari rutinitas mereka. Pertumbuhan popularitas yoga ini juga tercermin dari banyaknya studio yoga yang bermunculan di berbagai kota dengan menawarkan berbagai kelas yang disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat pengalaman peserta. Kelas-kelas tersebut meliputi beragam jenis yoga, seperti Hatha, Vinyasa, dan Ashtanga, yang semuanya memiliki manfaat spesifik bagi tubuh dan pikiran. Namun, seiring dengan meningkatnya permintaan akan kelas yoga, studio-studio ini menghadapi tantangan dalam mengelola operasional dan memenuhi harapan pelanggan dengan lebih baik. Dengan tingginya minat masyarakat terhadap yoga, studio yoga dihadapkan pada tantangan untuk mengelola kelas dengan efisien. Proses pendaftaran yang dilakukan secara manual sering kali menyebabkan kesalahan, seperti double booking atau ketidakcocokan jadwal.

41 Hal ini tidak hanya mengganggu operasional studio, tetapi juga menurunkan tingkat kepuasan pelanggan. Peserta yang mengalami kesulitan dalam

mendaftar atau mendapatkan informasi tentang kelas yang tersedia cenderung merasa kurang puas dan mungkin beralih ke studio lain. Selain itu, ketidakmampuan dalam mengelola kapasitas kelas dengan tepat dapat menyebabkan kelas menjadi terlalu penuh atau kurang peserta, yang berdampak negatif pada kualitas pengajaran. Pengelola studio sering kali kesulitan dalam memantau dan mengatur jumlah peserta, terutama ketika permintaan tinggi. Oleh karena itu, kelas yoga ini membutuhkan sistem manajemen yang dapat memastikan ketepatan dalam pengelolaan kelas yoga, sehingga studio dapat memberikan pelayanan yang optimal kepada pelanggannya. Teknologi informasi telah menjadi alat penting dalam meningkatkan produktivitas berbagai bidang, termasuk manajemen kelas yoga. Dengan berkembangnya teknologi digital, aplikasi berbasis web dan mobile kini dapat menyediakan solusi untuk berbagai kebutuhan manajemen. Aplikasi ini memungkinkan pendaftaran, pemesanan, dan pengelolaan jadwal dilakukan secara otomatis, yang mengurangi risiko kesalahan dan meningkatkan kecepatan proses. Selain itu, teknologi ini juga memudahkan pengelola untuk memantau kapasitas kelas dan melakukan penyesuaian secara real-time. Penggunaan teknologi dalam pengelolaan kelas yoga juga memberikan keuntungan lain, seperti kemudahan dalam mengelola data dan menyebarkan informasi penting secara cepat. Peserta kelas dapat dengan mudah memeriksa jadwal, mendaftar, dan menerima informasi melalui platform yang terintegrasi, sehingga pengalaman mereka menjadi lebih nyaman dan efisien.

16 Dalam era yang serba digital saat ini, penerapan teknologi untuk manajemen kelas yoga bukan hanya pilihan, tetapi sudah menjadi kebutuhan untuk bersaing dan berkembang. Padmaprana Yoga adalah salah satu studio yoga yang sedang berkembang kini menghadapi beberapa tantangan dalam pengelolaan kelasnya. Salah satu tantangan utama yang muncul adalah penggunaan metode sistem yang masih manual dan sistem yang tidak saling terintegrasi untuk proses pendaftaran dan booking. Hal ini sering kali mengakibatkan kesalahan pencatatan, seperti peserta yang tidak tercatat. Selain itu, penjadwalan kelas sering kali sulit untuk dikomunikasikan dengan cepat kepada peserta, yang

dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan kebingungan. Masalah lain yang dihadapi adalah keterbatasan dalam memantau dan mengelola data peserta. Karena tidak ada sistem terpusat, pengelola sering kali kesulitan melacak kehadiran peserta.

39 Ini tidak hanya memperlambat operasional, tetapi juga berdampak negatif pada kualitas layanan yang diberikan. Masalah-masalah ini menunjukkan kebutuhan mendesak akan sistem yang terstruktur untuk mengelola pendaftaran, pemesanan, dan pengelolaan data kelas yoga di Padmaprana Yoga. Dengan berbagai tantangan yang dihadapi, pengembangan aplikasi pengelolaan sistem booking kelas yoga untuk Padmaprana Yoga menjadi semakin mendesak. Aplikasi ini akan memberikan solusi terhadap berbagai masalah yang telah diidentifikasi, mulai dari pendaftaran yang lebih mudah, pemesanan kelas yang sudah otomatis, hingga penyimpanan data yang sudah otomatis juga. Dengan sistem yang lebih terintegrasi, pengelola dapat mengurangi risiko kesalahan, meningkatkan kecepatan layanan, dan memastikan setiap peserta mendapatkan pengalaman yang optimal. Lebih dari itu, aplikasi ini juga akan memungkinkan pengelola Padmaprana Yoga untuk mengoptimalkan sumber daya mereka, baik dari segi waktu maupun tenaga. Dengan otomatisasi berbagai proses manajemen, staf dapat lebih fokus pada peningkatan kualitas pengajaran dan pengembangan program yoga yang lebih baik. Pengembangan aplikasi ini bukan hanya menjadi solusi jangka pendek, tetapi juga investasi jangka panjang yang akan mendukung pertumbuhan dan kesuksesan Padmaprana Yoga di masa depan. 1 Aplikasi ini dikembangkan dengan tujuan utama untuk menciptakan platform yang dapat mengelola seluruh proses pendaftaran dan booking kelas yoga secara otomatis dan terintegrasi. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan kemudahan operasional dengan meminimalkan kesalahan dan mempercepat proses manajemen. Selain itu, aplikasi ini dirancang untuk mempermudah pelanggan dalam mengakses informasi dan melakukan pendaftaran, sekaligus membantu staf dalam mengelola jadwal kelas yoga, sehingga dapat meningkatkan kepuasan serta retensi pelanggan. Manfaat lain yang diharapkan dari aplikasi ini adalah kemampuan untuk melakukan analisis data secara lebih mendalam.

Pengelola dapat mengumpulkan dan menganalisis data peserta, seperti pola kehadiran dan preferensi kelas, yang nantinya dapat dimanfaatkan untuk merancang sebuah strategi pemasaran dan pengembangan layanan yang lebih baik. Dengan demikian, aplikasi ini tidak hanya memberikan solusi praktis untuk masalah efisiensi dan efektivitas manajemen, tetapi juga menjadi alat strategis yang mendukung pertumbuhan dan inovasi di Padmaprana Yoga. Penelitian ini memiliki relevansi yang tinggi dalam konteks manajemen kelas yoga, terutama di era digital saat ini. Dengan semakin berkembangnya kebutuhan akan otomatisasi dan efisiensi, pengembangan aplikasi pengelolaan sistem booking kelas yoga menjadi sangat penting. Studi kasus pada Padmaprana Yoga ini tidak hanya memberikan solusi spesifik untuk studio tersebut, tetapi juga menawarkan model yang dapat diadopsi oleh studio yoga lainnya. Signifikansi penelitian ini juga terletak pada kontribusinya terhadap pengembangan teknologi informasi dalam industri kebugaran. Dengan menghadirkan aplikasi yang mengintegrasikan berbagai aspek manajemen kelas, penelitian ini membantu menjawab tantangan yang dihadapi oleh banyak studio yoga yang masih menggunakan cara manual dan belum terintegrasi di setiap prosesnya. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan wawasan baru mengenai pemanfaatan teknologi secara efektif untuk meningkatkan efisiensi operasional serta pengalaman pelanggan di industri kebugaran.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Kelemahan dalam pengelolaan pendaftaran : Belum ada satu sistem yang dapat menampung seluruh proses mulai dari, pendaftaran, penjadwalan, dan pembayaran sehingga semua dilakukan di sistem yang berbeda.
2. Sulitnya mengetahui kapasitas kelas : Tidak adanya sebuah sistem yang mengatur serta memberitahukan jumlah peserta dalam satu kelas, yang dapat mempengaruhi pengambilan keputusan yang keliru.
3. Keterbatasan akses informasi bagi pelanggan : Kelas yoga ini belum memiliki sebuah media yang dapat dijadikan bahan untuk mendapatkan akses seputar informasi mengenai Kelas Yoga Padmaprana terkini seperti jadwal, ketersediaan tempat, dan acara – acara tahunan.

1.3 Rumusan Masalah

Bagaimana rancang bangun aplikasi booking kelas yoga padmaprana

yang dapat mengintegrasikan pendaftaran, penjadwalan, pembayaran, dan informasi kapasitas kelas dengan mengadaptasikan metode Rapid Application Development (RAD) ke dalam aplikasi ? 1.4 Tujuan Penelitian Penelitian ini memiliki beberapa tujuan yang bertujuan untuk membantu memecahkan atau mempermudah kegiatan serta proses yang masih memiliki beberapa kekurangan, penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisa serta merancang sistem pengelolaan booking kelas yoga yang dapat digunakan oleh Padmaprana Yoga. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk berbagai permasalahan manajemen kelas yoga yang dihadapi saat ini. **18 48** Adapun

beberapa tujuan utama dari penelitian ini adalah sebagai berikut: 1. Mengembangkan aplikasi yang dapat mengotomatisasi proses pendaftaran, pemesanan, dan pembayaran kelas yoga di Padmaprana Yoga, sehingga meningkatkan kemudahan proses dan mengurangi kesalahan dalam manajemen. 2. Meningkatkan kemampuan pengelola dalam memonitor kapasitas kelas secara real-time dan memantau data peserta secara lebih akurat dan sistematis sehingga kepuasan pengguna akan tercapai dengan maksimal dengan tepatnya keputusan yang diambil. 1.5 Manfaat Penelitian Penelitian pengembangan aplikasi pengelolaan sistem booking kelas yoga di Padmaprana Yoga diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat yang signifikan bagi pengelola studio, peserta kelas, dan industri yoga secara umum. Dengan adanya aplikasi ini, pengelola dapat mengelola pendaftaran, pemesanan, dan pembayaran kelas secara lebih terintegrasi, sehingga mengurangi risiko kesalahan manual yang sering terjadi dalam sistem manajemen konvensional. Selain itu, aplikasi ini juga mempermudah pengelola dalam memantau kapasitas kelas secara real-time, serta melakukan analisis data peserta untuk perbaikan layanan yang berkelanjutan. Di sisi lain, peserta kelas yoga akan mendapatkan pengalaman yang lebih baik dengan akses informasi yang cepat dan mudah, serta transparansi yang lebih baik dalam proses pemesanan dan konfirmasi kelas. 2 1.6 Sistematika Penulisan Bagian ini menjelaskan rencana sistematika penulisan laporan yang dituangkan dalam bentuk daftar bab yang akan disusun. Laporan tugas akhir ini dibuat sebagai bentuk

dokumentasi dari proses pengerjaan tugas akhir. Oleh sebab itu, berikut adalah susunan sistematika penulisan yang memaparkan isi dari setiap bab dalam laporan tugas akhir ini secara terperinci. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut: BAB I PENDAHULUAN Bab ini memuat gambaran umum tentang usulan penelitian yang akan dilakukan selama pengerjaan tugas akhir.

1 25 Isi bab ini mencakup latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta struktur penulisan sistematika laporan tugas akhir. **1** BAB II TINJAUAN PUSTAKA Bab ini berisikan definisi serta landasan teori yang menjadi dasar dalam penelitian tugas akhir ini, selain itu terdapat juga penelitian terdahulu yang memiliki kemiripan dengan tugas akhir yang akan dikerjakan sebagai media tolak ukur pengembangan terhadap penelitian serupa yang sudah dilakukan sebelumnya. BAB III METODE PENELITIAN Bab ini berisikan metode serta skema dan perancangan aplikasi yang akan di bangun dan apa saja yang dibutuhkan untuk keperluan pengimplementasian aplikasi serta analisis teoritis yang berisikan penjelasan tentang alur penyelesaian dan alur berjalanya aplikasi BAB IV HASIL DAN IMPLEMENTASI Bab ini berisikan hasil dari pengimplementasian skema serta alur yang sudah dibuat pada bab 3 sehingga menjadi sebuah aplikasi yang berjalan sepenuhnya. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN Bab ini berisikan kesimpulan dan saran yang didapatkan setelah melakukan penelitian terdahulu dan mengembangkannya sehingga terlihat keterkaitannya antar bagian dan prospek yang dapat dikembangkan kedepannya oleh orang lain.

54 **3** BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1 Teori Dasar 2.1 **1** Sistem Informasi Manajemen Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah sistem berbasis komputer yang dirancang untuk menyediakan informasi yang diperlukan oleh manajer guna mengorganisir, mengevaluasi, dan mengelola operasi organisasi dengan efisien. Tujuan utama SIM adalah menyajikan data yang akurat, relevan, dan tepat waktu guna mendukung proses pengambilan keputusan manajerial. Sistem ini mengumpulkan, menyimpan, dan mengolah data dari berbagai sumber, kemudian menyajikannya dalam format yang mudah dipahami oleh manajer. Adapun SIM terdiri dari tiga komponen utama: **3 26** Hardware (Perangkat Keras): Komponen

fisik yang mencakup perangkat seperti komputer, server, dan printer, yang berfungsi untuk memasukkan, memproses, serta mengeluarkan data. **3** 2. Software (Perangkat Lunak): Program dan aplikasi yang digunakan untuk pengelolaan dan analisis data, termasuk sistem manajemen basis data dan perangkat lunak untuk analisis statistik. 3. Brainware (Sumber Daya Manusia): Individu yang merancang, mengimplementasikan, dan menggunakan SIM, termasuk analis sistem, programmer, dan pengguna akhir. SIM dapat dibagi menjadi beberapa jenis berdasarkan fungsinya dalam organisasi. **29** Transaction Processing Systems (TPS) adalah sistem yang digunakan untuk memproses dan mencatat transaksi bisnis rutin seperti penjualan dan manajemen inventaris. Management Reporting Systems (MRS) menyediakan laporan periodik kepada manajer mengenai kinerja organisasi, seperti laporan penjualan dan keuntungan. Decision Support Systems (DSS) memberikan alat interaktif untuk mendukung pengambilan keputusan manajerial, seperti perangkat lunak analisis data dan pemodelan. Executive Information Systems (EIS) menyediakan informasi ringkas dan berkualitas tinggi kepada eksekutif tingkat atas, seperti dashboard dan indikator kinerja utama (KPI). Penggunaan SIM dalam organisasi menawarkan berbagai manfaat. Sistem Informasi Manajemen (SIM) berperan dalam memberikan data yang relevan dan terkini, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih optimal oleh manajer. Selain itu, SIM berkontribusi pada peningkatan produktivitas organisasi melalui otomatisasi pekerjaan rutin dan penyempurnaan alur kerja. Dengan pengelolaan data yang efisien, SIM menjadi sarana vital bagi organisasi untuk meraih target strategisnya.. 2.1 **13 27** 2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC) Metodologi Software Development Life Cycle (SDLC) adalah kerangka kerja yang penting dalam manajemen proyek Sistem Informasi (SI). Pemilihan metodologi SDLC yang tepat sangat esensial untuk menjamin kesuksesan proyek, mengingat sifat dinamis dari manajemen proyek SI. Analisis sistem, yang bertanggung jawab dalam mengidentifikasi kebutuhan bisnis, memulai proyek, dan memastikan kelancarannya, harus mempertimbangkan berbagai aspek sebelum menentukan metodologi yang digunakan (Pargaonkar, 2020). Terdapat berbagai metodologi

SDLC yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan proyek yang berbeda. **24 Model** tradisional seperti Waterfall menggunakan pendekatan linear dan terstruktur di mana setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap selanjutnya. Pendekatan ini cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang stabil tetapi kurang fleksibel terhadap perubahan (Ghumatkar & Date, 2020). Sebaliknya, metodologi Agile yang bersifat iteratif dan inkremental menjadi semakin populer karena fleksibilitasnya dalam menangani perubahan kebutuhan dan keterlibatan pelanggan yang berkelanjutan sepanjang proses pengembangan (Hossain, 2021). Pemilihan metodologi yang tepat dalam pengembangan perangkat lunak sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kompleksitas proyek, kestabilan kebutuhan, serta tingkat fleksibilitas dan keterlibatan pelanggan. Dalam proyek yang memiliki waktu pengembangan terbatas dan kebutuhan yang belum sepenuhnya terstruktur, metodologi Rapid Application Development (RAD) sering kali menjadi pilihan yang ideal. RAD memungkinkan pengembangan yang cepat dengan siklus iterasi yang lebih pendek, memberikan kesempatan untuk melakukan penyesuaian terhadap perubahan kebutuhan pengguna yang terjadi selama proses pengembangan (Maulana, 2022). Metode ini sangat cocok untuk proyek yang memiliki tingkat ketidakpastian tinggi pada tahap awal dan mengutamakan waktu pengiriman yang cepat dengan hasil yang bisa segera digunakan. Maka dapat dikatakan bahwa metodologi SDLC berperan krusial dalam keberhasilan manajemen proyek SI. Pemilihan metodologi yang tepat, baik itu Waterfall, Agile, RAD, atau pendekatan lain, harus dilakukan dengan pemahaman mendalam tentang kebutuhan dan tantangan spesifik proyek. Dengan metodologi yang sesuai, manajer proyek SI dapat mengelola risiko secara efektif, memastikan kualitas, dan menghasilkan solusi yang memenuhi ekspektasi pengguna serta pemangku kepentingan.

2.1.3 Model Pengembangan Aplikasi

Menentukan model pengembangan perangkat lunak yang sesuai menjadi faktor 4 krusial dalam menjamin keberhasilan sebuah proyek. Setiap model memiliki karakteristik, kelebihan, dan tantangan yang berbeda, sehingga harus disesuaikan dengan kebutuhan spesifik proyek, kompleksitas aplikasi, serta sumber daya yang

tersedia. Misalnya, model Waterfall lebih cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang stabil dan jelas, sementara model Agile lebih sesuai untuk proyek yang memerlukan fleksibilitas dan adaptasi terhadap perubahan. Dengan memilih model pengembangan yang tepat, risiko kesalahan dapat dikurangi, kinerja ditingkatkan, dan aplikasi yang dihasilkan dapat memenuhi harapan pengguna. Dalam praktiknya, metode seperti Waterfall, Agile, dan RAD sering digunakan oleh pengembang aplikasi karena

keunggulan dan kecocokannya dengan berbagai jenis proyek. **4 5 9 21** Model

Pengembangan Waterfall merupakan pendekatan linier dan berurutan dalam pengembangan perangkat lunak, di mana setiap tahap harus diselesaikan sepenuhnya sebelum beralih ke tahap berikutnya. Kelebihan utama model ini

adalah struktur yang terorganisir dengan baik dan dokumentasi yang lengkap, sehingga ideal untuk proyek dengan kebutuhan yang stabil dan telah ditetapkan sejak awal. Namun, tantangannya adalah model ini kurang fleksibel, karena sulit untuk mengakomodasi perubahan setelah fase tertentu selesai. Teori dasar dari model Waterfall meliputi beberapa konsep utama:

1. Linier dan berurutan dimana Setiap tahap (analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan) diselesaikan secara berurutan. 2. Dokumentasi mendetail di Setiap fase menghasilkan dokumentasi yang lengkap. **10 44** 3.

Kontrol yang kuat di setiap tahap harus diselesaikan sepenuhnya sebelum tahap berikutnya dimulai. Agile adalah metode yang menekankan fleksibilitas,

iterasi cepat, dan kolaborasi yang erat antara pengembang dan pemangku kepentingan. Agile memungkinkan adaptasi yang cepat terhadap perubahan, menjadikannya pilihan yang populer untuk proyek dengan persyaratan yang dinamis. Kelebihan Agile termasuk pengiriman fitur yang cepat dan berkelanjutan, namun tantangannya adalah manajemen proyek yang kompleks dan kebutuhan akan keterlibatan yang tinggi dari seluruh tim. Teori dasar

dari model Agile meliputi beberapa konsep utama: 1. **13** Iterasi Cepat, pengembangan dilakukan dalam siklus pendek (sprint) untuk penambahan fitur dan respons terhadap perubahan.

2. Kolaborasi yang erat dimana komunikasi intensif antara tim dan pemangku kepentingan untuk memastikan hasil yang relevan. 3. Kemampuan

beradaptasi secara fleksibel terhadap perubahan kebutuhan dan persyaratan selama proses pengembangan. Model Rapid Application Development (RAD) adalah pendekatan yang berfokus pada pengembangan cepat melalui prototyping dan keterlibatan pengguna. Beberapa konsep utama dalam RAD meliputi iterasi dan peningkatan yang memungkinkan pembangunan sistem secara bertahap, pendekatan berbasis komponen yang mempercepat pengembangan dengan menggunakan komponen yang sudah ada, serta keterlibatan aktif pengguna dalam seluruh proses. Model ini sangat efektif untuk proyek yang memerlukan pengembangan cepat dan responsif terhadap perubahan, namun tantangan utamanya adalah kebutuhan akan keterlibatan pengguna yang intensif dan kualitas kode yang kadang kurang terjaga. Teori dasar dari model RAD meliputi beberapa konsep utama: 1. Iterative dan Incremental, RAD menggunakan pendekatan iteratif dan bertingkat dalam pengembangan perangkat lunak. 2. Pendekatan Konstruksi Berbasis Komponen, RAD merupakan adaptasi "kecepatan tinggi" dari model waterfall yang menekankan penggunaan komponen-komponen yang sudah ada. 3. Keterlibatan Pengguna (User Engagement), RAD menekankan keterlibatan pengguna dalam seluruh proses pengembangan. 4. Siklus Pengembangan yang Singkat, RAD memiliki siklus pengembangan yang singkat, biasanya sekitar 30-90 hari. 5. Desain Workshop, Salah satu fase utama dalam RAD adalah desain workshop, di mana solusi alternatif diidentifikasi, dipilih, dan dirancang. 6. Kualitas yang Ditetapkan, Meskipun RAD menekankan pengembangan yang cepat, kualitas sistem tidak diabaikan. Dengan mengintegrasikan konsep-konsep tersebut, model RAD memungkinkan proses pengembangan perangkat lunak yang cepat, adaptif terhadap perubahan, serta sesuai dengan kebutuhan pengguna, tanpa mengesampingkan kualitas sistem yang dihasilkan.

2.1.4 Testing

Testing merupakan tahapan krusial dalam pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai fungsinya dengan baik, sesuai dengan yang diharapkan, dan memenuhi kebutuhan pengguna. **45** Dua metode pengujian utama yang umum digunakan adalah black box testing dan white box testing. **9 19**

5.1. Black Box Testing

Black box testing merupakan metode pengujian

perangkat lunak yang menitikberatkan pada fungsi eksternal tanpa memperhatikan struktur internal maupun implementasi program. Metode ini berdasarkan pada spesifikasi fungsionalitas perangkat lunak dan menggunakan input-output untuk menguji fungsi-fungsi yang ada. Black box testing bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan atau bug dalam fungsionalitas perangkat lunak tanpa mempertimbangkan struktur internal atau kode programnya. Hal ini dilakukan agar kesalahan tersebut dapat diperbaiki sebelum aplikasi dirilis ke pasar atau digunakan secara luas.

1 2. White Box Testing White box testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada struktur internal serta mekanisme kerja suatu aplikasi. Metode ini melibatkan pemahaman dan pemeriksaan langsung terhadap kode program yang digunakan dalam aplikasi. Tujuan dari white box testing adalah untuk memverifikasi bahwa struktur logika dan implementasi internal aplikasi berfungsi dengan baik serta sesuai dengan yang diharapkan. Beberapa teknik yang digunakan dalam white box testing meliputi pengujian jalur kontrol, pengujian jalur data, dan pengujian integrasi. Dalam pengembangan perangkat lunak, baik black box testing maupun white box testing merupakan bagian integral dari siklus pengujian yang membantu memastikan kualitas dan keandalan aplikasi sebelum diterapkan secara luas. Kedua metode pengujian ini saling melengkapi untuk mencakup aspek fungsional dan struktural dari perangkat lunak yang dikembangkan.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan langkah penting dalam pengembangan penelitian, yang bertujuan untuk membandingkan temuan-temuan sebelumnya dan mencari inspirasi baru untuk tahap pengembangan selanjutnya. Selain itu, kajian terhadap penelitian terdahulu membantu penulis dalam memposisikan penelitian yang sedang dilakukan serta menunjukkan orisinalitas dari studi tersebut. Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan tema penelitian yang sedang dikaji. Penelitian pertama, tugas akhir berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Booking Gedung Berbasis Web (Studi Kasus: GSG Purwodadi Tanggamus)" oleh Roro Nawang Wulan dan Ade Dwi Putra, mahasiswa dari Program Studi Sistem Informasi pada tahun 2023. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan

proses booking gedung secara online, mengelola jadwal penggunaan gedung, dan memberikan notifikasi terkait reservasi. Penelitian ini menggunakan metode Prototyping, yang melibatkan pembuatan prototipe awal aplikasi yang kemudian dievaluasi dan diperbaiki secara iteratif berdasarkan umpan balik pengguna. Metode ini dipilih karena memungkinkan pengembangan yang cepat dan fleksibel, serta dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang terus berkembang. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan berhasil mempermudah proses booking dan manajemen jadwal penggunaan gedung, serta meningkatkan kepuasan pengguna dengan fitur notifikasi yang ditambahkan. Penelitian kedua, tugas akhir berjudul "Sistem Informasi Online Booking Berbasis Web pada PHEO Studi Salon" oleh Pitri Dwi Yuningsih dan Liliyani Asri Utami, mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Teknokrat Indonesia, pada tahun 2020. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan reservasi layanan salon secara online, mengelola jadwal layanan, dan memberikan notifikasi otomatis kepada pelanggan terkait waktu dan jenis layanan yang akan diterima. **14** Metode Waterfall diadopsi dalam penelitian ini, mencakup tahapan seperti analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pendekatan ini dipilih karena sifatnya yang terstruktur dan sistematis, sehingga mendukung pengembangan aplikasi yang efisien serta sesuai dengan kebutuhan bisnis salon. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi online yang dikembangkan berhasil meningkatkan keteraturan dalam proses booking layanan, mengurangi kesalahan penjadwalan, serta memberikan kenyamanan lebih bagi pelanggan dan staf salon. Penelitian ketiga, tugas akhir berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Booking Service Berbasis Web pada Bengkel Caraka Auto Service Kediri" oleh M. Annafi Akhruddin, mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Universitas Dinamika, Surabaya, pada tahun 2020. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah pelanggan dalam melakukan booking layanan servis kendaraan secara online, mengelola jadwal servis, serta memberikan notifikasi kepada pelanggan terkait jadwal servis yang telah dipesan. **4 10 12**

15 33 Metode Waterfall digunakan dalam penelitian ini, terdiri dari

tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

Pendekatan ini dipilih karena sifatnya yang sistematis dan terstruktur, memungkinkan proses pengembangan aplikasi menjadi lebih efisien dan sesuai dengan kebutuhan spesifik bengkel. 6 Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi booking service yang dibuat mampu meningkatkan keteraturan dan akurasi dalam proses reservasi, sekaligus mengurangi kesalahan serta ketidaknyamanan yang sering dialami pelanggan saat melakukan booking secara manual. Penelitian keempat, tugas akhir berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Booking Lapangan Badminton Bakti Hall Menggunakan Metode Waterfall oleh Edo Arribe, Syahril, Arum Porbowati, Ardita, dan Alfakih Anggi Subekti, mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Universitas Muhammadiyah Riau, pada tahun 2021. Aplikasi ini dirancang dengan tujuan untuk memudahkan proses booking lapangan badminton secara online, mengelola jadwal penggunaan lapangan, serta memberikan informasi yang tepat waktu kepada pengguna mengenai ketersediaan lapangan. 4 10 12 14 Dalam penelitian ini, metode Waterfall digunakan, mencakup tahapan seperti analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pendekatan ini dipilih karena sifatnya yang sistematis dan terstruktur, sehingga mendukung pengembangan aplikasi yang efisien dan sesuai dengan kebutuhan pengelola lapangan. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi dalam proses booking lapangan serta mengurangi kesalahan dalam pengelolaan jadwal. 8 Penelitian kelima, jurnal berjudul 1 "Perancangan dan Pengembangan Aplikasi Pemesanan Tiket Wisata Berbasis Android Menggunakan Extreme Programming untuk Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, Lampung 8 oleh Muhammad Ramadhan dan Muhamad Azrino Gustalika dari Program Studi Informatika di Institut Teknologi Telkom Purwokerto, diterbitkan pada tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi pemesanan tiket berbasis Android bagi pengunjung Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, dengan menggunakan metode Extreme Programming (XP). Aplikasi ini dirancang untuk memberikan cara yang nyaman dan efisien bagi wisatawan untuk memesan tiket ke taman

nasional. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk memilih tanggal dan waktu kunjungan, memilih jenis tiket, dan melakukan pembayaran melalui berbagai saluran pembayaran. Sistem ini juga menyediakan ketersediaan tiket secara real-time dan menghasilkan e-tiket yang dapat ditunjukkan di pintu masuk. Aplikasi pemesanan tiket berbasis Android untuk Taman Nasional Bukit Barisan Selatan berhasil dirancang dan dikembangkan dalam penelitian ini, dengan penerapan metodologi Extreme Programming (XP). Aplikasi ini memberikan cara yang nyaman dan efisien bagi wisatawan untuk memesan tiket dan membantu manajemen taman nasional untuk merapikan proses pemesanan tiket mereka. Perbedaan utama dari penelitian “Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Sistem Booking Kelas Yoga (Studi Kasus Padmaprana Yoga) antara lain. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan Padmaprana Yoga Studio akan sebuah sistem aplikasi yang mampu mengelola pendaftaran, pemesanan, dan pengelolaan kelas secara efisien. Permasalahan yang diidentifikasi adalah sistem yang ada saat ini belum optimal, terutama dalam menangani pendaftaran, pengelolaan jadwal, dan pemesanan kelas secara efektif. Hal ini menyebabkan berbagai kendala, seperti proses yang memakan waktu, kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam mengelola kapasitas kelas yang sering kali penuh. Perbedaan utama antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada penggunaan metode pengembangan, yaitu Rapid Application Development (RAD). Sementara penelitian lain umumnya mengadopsi metode seperti Waterfall atau Prototyping, metode RAD memungkinkan pengembangan aplikasi yang lebih cepat dan bersifat iteratif melalui pembuatan prototipe yang dapat diuji dan diperbaiki dalam waktu singkat.

31 Pendekatan ini sangat sesuai untuk lingkungan yang dinamis, seperti Padmaprana Yoga, di mana kebutuhan sering berubah dan memerlukan respons yang lebih fleksibel. Dengan penerapan RAD, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi yang lebih tepat guna dan meningkatkan kinerja dalam proses pendaftaran, pemesanan, dan pengelolaan kelas yoga. Penelitian-penelitian sebelumnya memberikan kontribusi penting dalam memahami dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web untuk keperluan

booking atau reservasi layanan. Kelima penelitian tersebut memberikan dasar yang kuat bagi penelitian ini, khususnya dalam merancang dan mengembangkan sistem informasi online booking. 18 30 7 BAB III METODE

PENELITIAN 3.1 Objek Penelitian Objek penelitian dari tugas akhir ini

adalah pengembangan aplikasi pengelolaan booking kelas yoga di Padmaprana Yoga. Objek

penelitian ini meliputi seluruh proses yang terkait dengan proses

booking, mulai dari pendaftaran, pemesanan, pembayaran, hingga penyajian data yang diperlukan untuk keperluan administrasi. Padmaprana Yoga adalah

sebuah studio pengajaran yoga yang menawarkan berbagai jenis kelas yoga

untuk berbagai tingkat kemampuan, baik untuk pemula maupun lanjutan.

Aplikasi yang dikembangkan bertujuan untuk mempermudah pengguna dalam mengakses dan mengelola proses booking kelas secara efisien. 3.1.1

Sejarah Organisasi Padmaprana Yoga adalah sebuah kelas atau studio

pengajaran yoga yang sudah berdiri sejak 2015. Padmaprana Yoga berawal

dari sebuah hobi seorang ibu rumah tangga yang senang berolahraga,

dengan pengalaman yang dimiliki pemilik Padmaprana yoga selama melakukan pelatihan selama 5 tahun, barulah Padmaprana Yoga mulai membuka kelas

secara resmi. Padmaprana Yoga berkomitmen agar selalu memberikan kualitas

pengajaran yang tinggi dengan memberikan ilmu yang sudah diperoleh selama

masa pengajaran. Dengan pengalaman serta Passion yang dimiliki pemilik

terkait, Padmaprana Yoga dapat menjadi tempat yang ideal bagi konsumen

yang sedang mencari olahraga kebugaran fisik serta siap berkontribusi

dalam dunia bisnis terutama di bidang kesehatan dan kebugaran. 3.1.2

Metode Penelitian Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk

menganalisis kebutuhan dan mengevaluasi sistem yang berjalan. Pendekatan

ini melibatkan pengumpulan informasi mendalam melalui wawancara dengan

pihak-pihak terkait, seperti pemilik studio, instruktur yoga, dan beberapa

pengguna yang rutin mengikuti kelas di Padmaprana Yoga. Wawancara ini

diharapkan dapat memberikan gambaran tentang masalah yang dihadapi dalam

proses pengelolaan data dan booking kelas serta bagaimana aplikasi yang

dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses tersebut.

3.1.3 Metode Pengumpulan Data Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui metode wawancara dan analisa dokumen dengan bagian terkait, seperti pemilik usaha Padmaprana Yoga. Wawancara dilakukan untuk memahami secara mendalam kebutuhan pengguna, proses pengelolaan data yang ada, serta masalah-masalah yang dihadapi dalam proses tersebut. Berikut penjelasan lebih lanjut mengenai metode pengumpulan data yang digunakan.

A. Wawancara Metode ini melibatkan sesi tanya jawab dengan pihak-pihak terkait dalam proses pendaftaran hingga ke penjadwalan kelas, antara lain yaitu pengguna, instruktur/pengajar dalam bentuk wawancara. Hal ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan baru dalam menyelesaikan suatu masalah sehingga lebih mudah dalam mengambil keputusan. B. Analisa Dokumen Metode ini melibatkan penganalisaan dokumen serta data terkait berdasarkan informasi yang tersedia sehingga lebih mudah dalam menggambarkan struktur data yang ada.

42

3.1

15

42

46

4 Metode Pengembangan

Sistem Pengembangan sistem menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD).

Metode RAD dipilih karena memungkinkan pengembang untuk membuat prototipe aplikasi dengan cepat, yang dapat diuji dan diterima oleh pengguna dalam waktu singkat. Dengan pendekatan ini, aplikasi dikembangkan secara iteratif, memungkinkan perubahan dan penyesuaian sesuai dengan umpan balik yang diterima dari pengguna. Metode RAD cocok digunakan dalam proyek pengembangan perangkat lunak yang memiliki waktu dan anggaran terbatas namun tetap mengutamakan kualitas dan fungsionalitas yang tinggi. Pendekatan ini diharapkan dapat mempercepat proses pengembangan aplikasi booking kelas yoga yang dibutuhkan oleh Padmaprana Yoga. 3.2 Analisis Sistem Berjalan Analisis sistem yang ada dilakukan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai proses pemesanan kelas yoga di studio Padmaprana Yoga yang sedang berjalan. Proses analisis ini mencakup beberapa langkah, antara lain identifikasi proses-proses yang terlibat, pemetaan alur kerja, evaluasi kelebihan dan kekurangan sistem yang ada, serta identifikasi masalah yang mungkin muncul, yang diperoleh melalui wawancara dengan pihak 8 terkait. 3.2.2 Hasil Wawancara Pada tahap

perancangan dan pengembangan aplikasi pemesanan kelas yoga di Padmaprana Yoga, penulis melakukan analisis untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna (user requirements). Tujuan dari analisis ini adalah untuk menggali secara mendalam apa yang dibutuhkan dan diharapkan oleh pengguna, sehingga sistem yang dibangun dapat memenuhi harapan tersebut. Langkah ini dilakukan dengan mengadakan wawancara dengan berbagai pihak terkait di Padmaprana Yoga, termasuk peserta kelas, instruktur, dan admin. Proses wawancara ini difokuskan untuk mengumpulkan informasi terkait dengan proses bisnis yang sedang berlangsung, khususnya dalam hal pengelolaan booking kelas, jadwal, dan administrasi yang terkait. Para pemangku kepentingan yang terlibat memberikan wawasan penting mengenai kebutuhan spesifik yang harus dipenuhi oleh aplikasi, seperti kemudahan akses, notifikasi jadwal, dan integrasi sistem pembayaran yang efisien. Semua wawancara dicatat dengan teliti, dan hasilnya kemudian disusun secara sistematis dalam tabel berikut, yang menunjukkan analisis kebutuhan secara mendalam berdasarkan temuan-temuan yang diperoleh dari wawancara.

A. Wawancara Dengan Instruktur

Tabel 3. 1 Hasil Wawancara Nama Narasumber Silvia	Irany Jabatan / Keterangan Instruktur Yoga / Owner Tema Melakukan wawanc
ara untuk mencari tahu kebutuhan pengguna untuk membantu pembentukan aplikasi booking kelas yoga online pada Padmaprana Yoga	Tujuan Mengidentifikasi kebutuhan user requirement
Hasil Wawancara	Pertanyaan
Jawaban	Dapatkah Anda menjelaskan bagaimana alur proses pembookingan kelas yoga di Padmaprana saat ini? Alur saat ini cukup sederhana dan dilakukan secara manual. Para pelanggan biasanya menghubungi saya langsung, baik melalui pesan WhatsApp atau telepon, untuk melakukan booking. Saya kemudian mencatat jadwal dan ketersediaan kelas secara manual. Proses ini cukup memakan waktu dan terkadang menimbulkan kebingungan. Apa tantangan yang dihadapi dengan sistem pembookingan kelas yang berjalan saat ini? Karena semua dilakukan secara manual, terkadang saya kesulitan memastikan apakah jadwal dan kuota kelas masih sesuai, terutama saat ada banyak pelanggan yang ingin booking dalam waktu dekat. Selain itu, jika ada

penjadwalan baru, saya perlu memberi tahu pelanggan satu per satu, yang memakan waktu dan bisa mengakibatkan kesalahan. 16 Apakah Anda membutuhkan fitur khusus untuk memudahkan manajemen kelas atau pembayaran? Sejujurnya, saya belum punya gambaran yang jelas tentang fitur-fitur spesifik yang dibutuhkan. Namun, saya membayangkan sebuah aplikasi yang bisa memudahkan proses booking dan mengurangi langkah-langkah manual yang saya lakukan sekarang. Saya ingin aplikasi ini bisa membantu saya dan pelanggan untuk melihat jadwal dan kuota yang tersedia lebih mudah. Siapa saja pengguna yang akan mengakses aplikasi ini, dan apakah peran mereka berbeda? Saya pikir pengguna utama akan terdiri dari pelanggan yang ingin mendaftar untuk kelas yoga, instruktur yang bertugas mengajar, dan admin yang memantau semuanya. Apakah Anda membutuhkan akses khusus atau fitur tertentu yang hanya bisa diakses oleh instruktur atau admin? Saya rasa iya, meskipun saya belum punya gambaran detailnya. Mungkin akan bermanfaat jika instruktur bisa melihat jadwal kelas mereka dan kuota peserta, karena saya belum terbiasa dengan sistem seperti ini, saya agak sulit membayangkan fitur apa saja yang tepat.

3.2.1 Analisa Dokumen 9 Metode analisis dokumen ini dilakukan untuk memeriksa dokumen-dokumen yang relevan dalam pengelolaan aplikasi booking kelas yoga di Padmaprana Yoga. Tujuan utama analisis ini adalah untuk memahami aturan dan prosedur yang ada di organisasi, serta untuk memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan operasional dan regulasi yang berlaku. Dalam hal ini, dokumen-dokumen yang dikumpulkan mencakup berbagai bentuk informasi yang mendukung sistem yang akan dibangun, seperti pembukuan pendaftaran, pembukuan pembayaran, bukti percakapan di WhatsApp (WA), dan lainnya. Berikut adalah hasil analisis dokumen yang dilakukan:

1. Pembukuan Pendaftaran a) Nama Dokumen: Pembukuan Pendaftaran Kelas Yoga b) Fungsi: Mencatat peserta yang sudah mendaftar c) Sumber: Owner Padmaprana Yoga d) Distribusi: Owner Padmaprana Yoga e) Media: Foto Buku Rekap f) Bentuk: Gambar 3.1.

Permasalahan yang ditemukan adalah dalam hal pendataan data pendaftaran

yang masih dilakukan secara manual oleh manusia dan tidak saling terintegrasi sehingga meningkatkan celah human error . 49 Proses ini memerlukan waktu dan sangat rentan terhadap kesalahan input data. Hal ini juga menyulitkan dalam melakukan pencarian atau pembaruan data peserta, karena pengelolaan dilakukan secara terpisah di berbagai dokumen.

2. Pembukuan Pembayaran dan Metodenya

a) Nama Dokumen: Pembukuan Pembayaran Kelas Yoga
b) Fungsi: Mencatat peserta yang telah melakukan pembayaran dan metode pembayaran yang digunakan
c) Sumber: Owner Padmaprana Yoga
d) Distribusi: Owner Padmaprana Yoga
e) Media: Foto Buku Rekap
f) Bentuk: Gambar

3.2. Permasalahan yang muncul adalah kesulitan dalam melakukan verifikasi pembayaran peserta, karena informasi yang diterima biasanya datang dalam bentuk yang berbeda-beda (misalnya, transfer bank, e-wallet, atau pembayaran tunai). Hal ini mengharuskan Owner selaku Instruktur serta pengurus hal pembukuan untuk melakukan pengecekan manual, yang memakan waktu dan memungkinkan kesalahan.

3. Bukti Pesan Kelas Dibuka Via WhatsApp

a) Nama Dokumen: Bukti Chat Kelas Dibuka
b) Fungsi: Menyebarkan informasi tentang pembukaan kelas yoga kepada peserta
c) Sumber: Owner Padmaprana Yoga
d) Distribusi: Owner Padmaprana Yoga
e) Media: Foto Pesan WhatsApp
f) Bentuk: Gambar

3.3. Permasalahan yang muncul dalam metode ini adalah kurangnya keteraturan dalam komunikasi melalui WhatsApp. Ketika kelas baru dibuka, informasi tersebut hanya disebarkan dalam bentuk pesan broadcast. Hal ini menyebabkan informasi tidak selalu diterima dengan baik oleh semua peserta, mengurangi interaksi dua arah antara Instruktur dan peserta hingga prosesnya yang memakan waktu yang panjang hanya untuk membuka satu kelas.

4. Bukti Pesan Customer Mendaftar via WhatsApp

a) Nama Dokumen: Bukti Chat Pendaftaran Kelas
b) Fungsi: Sebagai bukti bahwa peserta telah melakukan pendaftaran melalui WhatsApp
c) Sumber: Owner Padmaprana Yoga
d) Distribusi: Owner Padmaprana Yoga
e) Media: Foto Pesan WhatsApp
f) Bentuk: Gambar

3.4. Permasalahan yang ditemukan terkait dengan bukti chat pendaftaran ini adalah keterbatasan dalam pengelolaan data secara

sistematis. Proses pendaftaran yang menggunakan WhatsApp sebagai saluran komunikasi tidak dapat dengan mudah diintegrasikan dengan sistem yang ada. Selain itu, pengelolaan data pendaftar yang dilakukan melalui chat mengharuskan Owner untuk mencatat secara manual, yang berpotensi menambah beban kerja dan kesalahan dalam pencatatan.

3.2.2 Alur Sistem Berjalan

10 1. WorkFlow Pendaftaran Peserta Pada tahap awal, pemilik (Owner) mencari tempat untuk kegiatan dan menghitung kuota yang tersedia. Setelah itu, pemilik membuka kelas dan menginformasikan jumlah kuota melalui daftar WhatsApp. Informasi ini memungkinkan calon peserta untuk mengetahui status ketersediaan kuota. Jika kuota masih tersedia, calon peserta dapat mendaftar dengan menambahkan nama mereka pada daftar yang telah disediakan oleh pemilik. Namun, jika kuota penuh, calon peserta akan dimasukkan ke dalam daftar tunggu (waiting list). Pada tahap ini, pemilik melakukan verifikasi jumlah peserta yang telah terdaftar untuk memastikan kesesuaian dengan kuota yang telah dihitung sebelumnya. Setelah proses verifikasi selesai, pemilik memberikan konfirmasi jadwal kelas kepada peserta yang telah terdaftar. Peserta kemudian menerima konfirmasi pendaftaran mereka, menandai akhir dari proses ini.

2. WorkFlow

Pembayaran Peserta Pada tahap awal, peserta yoga menyelesaikan kelas mereka. Setelah itu, peserta melakukan konfirmasi metode pembayaran kepada pemilik (Owner). Pemilik mencatat data peserta serta metode pembayaran yang dipilih. Jika peserta memilih pembayaran secara tunai (cash), mereka akan menerima total tagihan yang harus dibayarkan. Peserta kemudian membayar sesuai dengan total tagihan yang diberikan. Namun, jika peserta memilih metode non-tunai, pemilik akan memberikan nomor virtual account (VA) untuk melakukan pembayaran. Setelah pembayaran diterima, pemilik melakukan pendataan ulang untuk memastikan seluruh proses telah tercatat dengan benar. Tahapan ini menandai akhir dari proses pembayaran peserta.

3.2.3 Analisa Alur Sistem Berjalan Berdasarkan hasil observasi terhadap alur sistem pendaftaran dan pembayaran peserta, Peneliti menemukan beberapa kendala yang memengaruhi efisiensi dan keakuratan proses tersebut. Pertama,

pada alur pendaftaran peserta, proses pengelolaan data peserta dilakukan secara manual melalui komunikasi menggunakan WhatsApp. Hal ini menimbulkan beberapa permasalahan, seperti sulitnya memonitor jumlah peserta yang telah terdaftar dan tidak adanya sistem otomatisasi untuk menangani pendataan. Proses verifikasi peserta juga memakan waktu, terutama jika jumlah peserta yang mendaftar cukup besar. Pada alur pembayaran peserta, kendala utama terletak pada metode pembayaran. Peserta yang memilih metode non-tunai harus menunggu nomor virtual account (VA) dari pemilik. Proses ini dapat memakan waktu jika dilakukan secara manual, terutama saat terdapat banyak peserta. Selain itu, tidak adanya sistem pencatatan otomatis untuk pembayaran meningkatkan risiko kesalahan data, seperti pembayaran yang tidak tercatat atau peserta yang salah melakukan konfirmasi pembayaran.

Tabel 3. 2 Analisis Sistem Berjalan No Indikator
Kendala Keterangan Urgensi 1 Pengelolaan pendaftaran Tidak adanya pencatatan otomatis Berisiko terjadi kesalahan Kritis 2 Verifikasi kuota peserta Verifikasi manual memakan waktu Menghambat kecepatan proses konfirmasi pendaftaran Tinggi 3 Metode pembayaran Nomor VA diberikan secara manual Peserta harus menunggu lebih lama untuk menyelesaikan pembayaran Sedang 4 Pencatatan pembayaran Tidak adanya pencatatan otomatis Berisiko terjadi kesalahan data pembayaran Kritis

3.3 Analisis Kebutuhan Tahap analisis kebutuhan bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai kebutuhan pengguna dan sistem yang harus dipenuhi dalam pengembangan aplikasi untuk pengelolaan booking kelas yoga. Kebutuhan-kebutuhan ini dapat mencakup kebutuhan fungsional seperti fitur-fitur yang harus ada dalam aplikasi, kebutuhan non- fungsional seperti keamanan dan kinerja, serta kebutuhan pengguna seperti antarmuka yang mudah digunakan dan intuitif. Analisis kebutuhan juga mencakup identifikasi bagian terkait yang terlibat dalam proses akreditasi dan kebutuhan informasi yang mereka butuhkan.

3.3.1 Elisitasi Tahap Pertama Tabel 3. 3 Tabel Elisitasi Tahap Pertama Functional 11 Analisa Kebutuhan Sistem Dapat : 1 Memiliki fitur pendaftaran akun pengguna baru 2 Memiliki fitur Kelola data akun

pribadi untuk pengguna 3 Memiliki Fitur pemilihan dan pembookingan kelas yoga untuk pengguna 4 Memiliki Fitur melihat jadwal kelas untuk pengguna dan instruktur yoga 5 Memiliki Fitur rubah jadwal kelas untuk instruktur yoga 6 Pengguna dapat melakukan pembayaran kelas 7 Dapat menampilkan kuota kelas yang dapat dilihat oleh semua user 8 Memiliki fitur pengelolaan data pengguna, dan pengelolaan transaksi pengguna untuk admin 9 Admin dapat melakukan konfirmasi pembayaran 10 Memiliki halaman akses yang berbeda antara semua user 11 Dapat memberikan informasi yang lengkap terkait kelas yoga yang ada 12 Dapat menampilkan Grafik Kelas yang sudah di ajar oleh instruktur yoga 13 Memiliki halaman khusus tentang biodata pribadi instruktur yoga

Non - Functional Analisa
Kebutuhan Sistem Dapat : 1 Sistem ramah pengguna 2 Sistem dapat diakses dari semua jenis web browser 3 Sistem harus dapat diakses secara online sepanjang hari

3.3.2 Elisitasi Tahap Kedua Tabel 3. 4
Tabel Elisitasi Tahap Kedua Functional Analisa Kebutuhan Sistem Dapat :

M D I 1 Memiliki fitur pendaftaran akun pengguna baru √ M M
2 Memiliki fitur Kelola data akun pribadi untuk pengguna √ M M
3 Memiliki Fitur pemilihan dan pembookingan kelas yoga untuk pengguna √ M M
4 Memiliki Fitur melihat jadwal kelas untuk pengguna dan instruktur yoga √ M M
5 Memiliki Fitur rubah jadwal kelas untuk instruktur yoga √ M M
6 Pengguna dapat melakukan pembayaran kelas √ M M
7 Dapat menampilkan kuota kelas yang dapat dilihat oleh semua user M √
8 Memiliki fitur pengelolaan data pengguna, dan pengelolaan transaksi pengguna untuk admin √ M M
9 Admin dapat melakukan konfirmasi pembayaran M √
10 Memiliki halaman akses yang berbeda antara semua user √ M M
11 Dapat memberikan informasi yang lengkap terkait kelas yoga yang ada M √
12 Dapat menampilkan Grafik Kelas yang sudah di ajar oleh instruktur yoga M M √
13 Memiliki halaman khusus tentang biodata pribadi instruktur yoga M M √

Non - Functional Analisa Kebutuhan Sistem Dapat : M D I 1 Sistem ramah pengguna √ M M
2 Sistem dapat diakses dari semua jenis web browser

M ✓ M 3 Sistem harus dapat diakses secara online sepanjang hari ✓
M M 3.3.3 Elisitasi Tahap Ketiga Tabel 3. 5 Tabel Elisitasi Tahap
Ketiga Functional Analisa Kebutuhan T O E Sistem Dapat : H M L H
M L H M L 1 Memiliki fitur pendaftaran akun pengguna baru ✓
✓ ✓ 2 Memiliki fitur Kelola data akun pribadi untuk pengguna ✓ ✓ ✓ 3
Memiliki Fitur pemilihan dan pembookingan kelas yoga untuk pengguna ✓
✓ ✓ 4 Memiliki Fitur melihat jadwal kelas untuk pengguna dan instruktur yoga ✓ ✓ ✓ 5 Memiliki Fitur rubah jadwal kelas untuk instruktur yoga ✓ ✓ ✓ 6 Pengguna dapat melakukan pembayaran kelas dan ✓ ✓ ✓ 7 Memiliki fitur pengelolaan data pengguna, dan pengelolaan transaksi pengguna untuk admin ✓ ✓ ✓ 8 Memiliki halaman akses yang berbeda antara semua user ✓ ✓ ✓ 9 Dapat memberikan informasi yang lengkap terkait kelas yoga yang ada ✓ ✓ ✓ Non - Functional Analisa Kebutuhan T O E Sistem Dapat : H M L H M L H M L 1 Sistem ramah pengguna ✓ ✓ ✓ 2 Sistem dapat diakses dari semua jenis web browser ✓ ✓ ✓ 3 Sistem harus dapat diakses secara online sepanjang hari ✓ ✓ ✓ 3.3.4 Elisitasi Final Tabel 3. 6 Tabel Elisitasi Tahap Final Functional Analisa Kebutuhan Sistem Dapat : 1 Memiliki fitur pendaftaran akun pengguna baru 2 Memiliki fitur Kelola data akun pribadi untuk pengguna 3 Memiliki Fitur pemilihan dan pembookingan kelas yoga untuk pengguna 4 Memiliki Fitur melihat jadwal kelas untuk pengguna dan instruktur yoga 5 Memiliki Fitur rubah jadwal kelas untuk instruktur yoga 6 Pengguna dapat melakukan pembayaran kelas 7 Memiliki pengelolaan data pengguna, dan pengelolaan transaksi pengguna untuk admin 13 8 Memiliki halaman akses yang berbeda antara semua user 9 Dapat memberikan informasi yang lengkap terkait kelas yoga yang ada Non - Functional Analisa Kebutuhan Sistem Dapat : 1 Sistem ramah pengguna 2 Sistem dapat diakses dari semua jenis web browser 3 Sistem harus dapat diakses secara online sepanjang hari 14 BAB IV HASIL ANALISIS DAN PENELITIAN 4.1 Analisa Perancangan Sistem Perancangan sistem ini didasarkan pada identifikasi masalah yang dihadapi oleh pengguna, yang telah dianalisis sebelumnya pada Bab III.

Dalam penelitian ini, peneliti mengusulkan solusi berbasis sistem informasi untuk mengatasi berbagai kendala yang ada. Salah satu masalah utama yang teridentifikasi adalah kurangnya sistem yang terintegrasi dalam proses manajemen kelas dan transaksi, yang menyebabkan ketidakefisienan dalam pengelolaan data. Sistem yang diusulkan akan mencakup modul-modul utama seperti manajemen kelas, pengelolaan transaksi, serta pelacakan dan pengelolaan booking. Dengan perancangan sistem ini, diharapkan dapat mempermudah pengelolaan jadwal kelas, transaksi pembayaran, dan pengelolaan data pengguna secara lebih efisien. Sistem ini juga akan menyediakan fitur pelaporan dan analisis yang berguna bagi administrator dan instruktur dalam melakukan evaluasi kinerja dan transaksi yang terjadi. Dengan pendekatan ini, sistem informasi yang diusulkan diharapkan dapat memberikan solusi yang efektif dan terintegrasi, tidak hanya menyelesaikan masalah operasional, Namun, juga dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat dalam pengelolaan kelas dan transaksi.

2 17 4.2 Requirements Planning Pada tahap awal perancangan diagram sistem, peneliti menerapkan OOAD (Object- Oriented Analysis and Design) dengan UML (Unified Modeling Language) sebagai metode perancangan. Pendekatan ini dipilih karena OOAD memberikan fleksibilitas dan skalabilitas dalam merancang sistem berbasis objek, sementara UML menawarkan notasi grafis yang jelas dan terstruktur untuk menggambarkan berbagai aspek sistem. Pada tahap awal ini, diagram yang digunakan meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram, di mana masing-masing diagram memiliki peran penting dalam menggambarkan kebutuhan sistem serta interaksi antar komponen dalam sistem yang diusulkan. Dengan perancangan diagram ini, peneliti dapat merinci cara kerja sistem, interaksi pengguna dengan sistem, serta bagaimana data akan diproses dan disajikan.

4.2.1 Use Case Diagram (Iterasi 1) Use Case Diagram merupakan alat yang sangat efektif dalam menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem pada aplikasi pengelolaan sistem booking kelas yoga. Diagram ini memberikan ilustrasi tentang bagaimana aktor utama, seperti Customer, Instruktur, dan Admin,

berinteraksi dengan berbagai fungsi yang ada dalam sistem, seperti pemesanan kelas, pengecekan jadwal, dan pengelolaan data kelas. Dalam konteks sistem ini, Use Case Diagram akan memperlihatkan berbagai fungsi utama yang diperlukan, seperti Melihat Daftar Kelas, Mendaftar Kelas Yoga, Membayar Biaya Kelas, dan Melihat Riwayat Booking. **35** Diagram ini juga memberikan gambaran yang jelas mengenai bagaimana sistem merespons permintaan dari masing-masing aktor tersebut. Dengan adanya diagram ini, para pengembang dan pemangku kepentingan dapat dengan mudah memahami bagaimana interaksi antar entitas dalam sistem. Berikut merupakan hasil analisa kebutuhan User yang berasal dari identifikasi dari elisitasi final : A. Registrasi Akun B. Kelola Akun Pribadi C. Lihat Jadwal Kelas D. Kelola Kelas E. Booking Kelas F. Transaksi G. Kelola Data Aplikasi

Booking 4.2.2 Spesifikasi Use Case Diagram (Iterasi 1) Spesifikasi Use Case Diagram akan merinci lebih dalam setiap fungsionalitas yang telah digambarkan dalam Use Case Diagram sebelumnya. Misalnya, untuk use case Mendaftar Kelas Yoga, spesifikasi akan mencakup langkah-langkah seperti memilih kelas, memilih jadwal yang sesuai, melakukan pembayaran, dan menerima konfirmasi pendaftaran. Dokumen spesifikasi ini akan digunakan sebagai dasar untuk perancangan diagram lainnya, seperti Activity Diagram dan Sequence Diagram, yang akan membantu memetakan alur proses secara lebih detail dan memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tabel 4. 1 Spesifikasi Use Case

Registrasi Akun Use Case Name	Use Case Registrasi Akun Actor	Customer
Deskripsi Pengguna baru dapat membuat akun untuk mengakses aplikasi.		
Proses registrasi mencakup pengisian data pribadi seperti nama, 15 email, kata sandi, dan informasi lainnya yang relevan.		
Pre-Condition Customer ingin mendaftar akun baru		
Post-Condition Customer berhasil memiliki akun yang terdaftar di Sistem		
Scenario Customer System		
1.Customer membuka halaman registrasi.		
2.Menampilkan halaman registrasi		
3 5 Customer mengisi data seperti nama, email, dan kata sandi.		
4.Customer menekan tombol "Daftar".		
5.Melakukan verifikasi data		
6.Sistem menyimpan data customer baru.		

7. Customer berhasil membuat akun 8. Sistem menampilkan notifikasi Alternative Flows – Tabel di atas merupakan spesifikasi dari use case Registrasi Akun. Use case ini memungkinkan pengguna baru, yaitu Customer, untuk membuat akun agar dapat mengakses aplikasi. 5 Proses registrasi dimulai dengan Customer membuka halaman registrasi, dilanjutkan dengan mengisi data pribadi seperti nama, email, dan kata sandi. Setelah data diisi, Customer menekan tombol "Daftar," dan sistem akan melakukan verifikasi serta menyimpan data pengguna baru. Proses registrasi diakhiri dengan sistem menampilkan notifikasi bahwa registrasi berhasil, yang menandakan Customer telah memiliki akun terdaftar. Tidak terdapat alternative flows dalam skenario ini, sehingga alur registrasi berlangsung secara langsung dan sederhana.

Tabel 4. 2 Spesifikasi Use Case Kelola Akun Pribadi

Use Case Name	Use Case Actor	Use Case Deskripsi
Use Case Kelola Akun Pribadi	Customer	Pengguna dapat melihat dan memperbarui informasi akun mereka, seperti nama, email, kata sandi, atau informasi lainnya.

Pre-Condition Customer sudah terdaftar dan login Post-Condition Informasi akun customer berhasil diperbaharui

Scenario Customer System

1. Customer membuka halaman kelola Akun Pribadi.
2. Sistem Menampilkan halaman profil
3. Customer mengubah informasi yang diperlukan.
4. Customer menekan tombol "Simpan".
5. Sistem menyimpan data customer
6. Customer berhasil mengubah profil
7. Sistem menampilkan pesan bahwa perubahan berhasil

Alternative Flows - Tabel di atas merupakan spesifikasi dari use case Kelola Akun Pribadi. Use case ini memungkinkan Customer yang telah terdaftar dan login untuk melihat serta memperbarui informasi akun mereka, seperti nama, email, kata sandi, atau informasi lainnya. Proses ini diawali dengan Customer membuka halaman Kelola Akun Pribadi, di mana sistem akan menampilkan halaman profil pengguna. Selanjutnya, Customer dapat mengubah informasi yang diperlukan dan menekan tombol "Simpan." Sistem kemudian akan menyimpan data yang diperbarui dan menampilkan pesan konfirmasi bahwa perubahan berhasil disimpan. Alur ini tidak memiliki alternative flows, sehingga proses kelola akun berlangsung langsung tanpa adanya variasi skenario lain.

Tabel 4. 3 Spesifikasi Use Case Lihat Jadwal Kelas Use Case Name

Use case lihat jadwal kelas Actor Customer, Instruktur Yoga Deskripsi

Pengguna dapat melihat jadwal kelas yang tersedia, termasuk informasi seperti nama kelas, hari, jam, instruktur, dan deskripsi. Pre-Condition

Jadwal kelas telah diatur di dalam sistem Post-Condition Jadwal kelas

ditampilkan kepada Instruktur Yoga atau Customer 16 Scenario Customer

System 1. Aktor membuka halaman jadwal kelas. 2. Menampilkan halaman jadwal

Alternative Flows - Tabel di atas merupakan spesifikasi dari use case

Lihat Jadwal Kelas. Use case ini memungkinkan baik Customer maupun

Instruktur Yoga untuk melihat jadwal kelas yang tersedia. Jadwal kelas

mencakup informasi penting seperti nama kelas, hari, jam, instruktur, dan

deskripsi. Proses dimulai dengan akses aktor ke halaman jadwal kelas,

kemudian sistem menampilkan halaman tersebut. Setelah itu, Customer atau

Instruktur Yoga dapat melihat informasi mengenai jadwal kelas yang sudah

diatur dalam sistem. Tabel ini tidak menyebutkan adanya alternative

flows, sehingga skenario utama untuk melihat jadwal kelas berjalan sesuai

alur yang telah ditentukan. Tabel 4. **6** 4 Spesifikasi Use Case Kelola Kelas

Use Case Name Use case kelola kelas Actor Instruktur Yoga Deskripsi

Admin dapat mengelola data kelas, seperti menambah, mengedit, atau menghapus jadwal kelas.

Pre-Condition Instruktur Yoga memiliki hak akses pengelolaan kelas

Post-Condition Jadwal dan kuota kelas berhasil di perbarui di sistem

Scenario Customer System 1. Instruktur membuka halaman pengelolaan kelas. **50**

2. Menampilkan halaman kelola kelas 3 Instruktur memilih kelas yang ingin

di kelola 4. Menampilkan detail kelas 5. Instruktur memasukan informasi

jadwal atau kuota baru 6. Instruktur menekan tombol "Simpan" 7. Sistem

Menyimpan data informasi 8. Sistem menampilkan notifikasi berhasil menyimpan

informasi Alternative Flows - Tabel di atas merupakan spesifikasi dari use case Kelola Kelas.

28 Use case ini memungkinkan Instruktur Yoga yang memiliki hak akses

untuk mengelola data kelas, termasuk menambah, mengedit, atau menghapus jadwal kelas.

37 Proses dimulai dengan Instruktur Yoga membuka halaman pengelolaan

kelas, di mana sistem akan menampilkan halaman kelola kelas. Setelah itu,

Instruktur Yoga memilih kelas yang akan dikelola, dan sistem menampilkan detail kelas tersebut. Instruktur Yoga kemudian memasukkan informasi jadwal atau kuota baru, lalu mengklik tombol "Simpan." Sistem akan menyimpan data yang diperbarui dan menampilkan notifikasi yang mengonfirmasi bahwa perubahan telah berhasil disimpan. Tabel ini tidak mencatat adanya alternative flows, sehingga alur pengelolaan kelas berlangsung sesuai dengan langkah yang sudah ditentukan. Tabel 4. 5 Spesifikasi Use Case Booking Kelas

Use Case Name	Use Case	Booking Kelas	Actor	Customer
Deskripsi	Pengguna dapat memesan kelas berdasarkan jadwal yang tersedia.			
Pre-Condition	Customer sudah login dan kelas tersedia			
Post-Condition	kelas berhasil di booking oleh customer			
Scenario	Customer System			
1.	Customer membuka halaman kelas yang ingin diboeking.			
2.	Menampilkan halaman booking kelas			
3.	Customer memilih kelas yang diinginkan.			
4.	Menampilkan detail kelas yang dipilih			
5.	Customer melakukan pemBookingan kelas			
6.	Menyimpan Data Booking			
6.	Menyimpan Data Booking Alternative Flows - 17			

Tabel di atas merupakan spesifikasi dari use case Booking Kelas. Use case ini memungkinkan Customer untuk memesan kelas berdasarkan jadwal yang tersedia. Proses dimulai dengan Customer membuka halaman kelas yang ingin diboeking, dan sistem akan menampilkan halaman booking kelas. Selanjutnya, Customer memilih kelas yang diinginkan, dan sistem akan menampilkan rincian kelas tersebut. Setelah itu, Customer melakukan pemesanan kelas, dan sistem akan menyimpan data pemesanan yang dilakukan. Proses berakhir dengan sistem menampilkan notifikasi yang mengonfirmasi bahwa pemesanan berhasil dilakukan. Tabel ini tidak mencantumkan alternatif alur, sehingga proses pemesanan kelas berjalan sesuai dengan alur utama yang telah ditetapkan. Tabel 4. 6 Spesifikasi Use Case Transaksi

Use Case Name	Use Case	Transaksi	Actor	Customer, Admin
Deskripsi	Proses pembayaran yang dilakukan pengguna setelah memesan kelas.			
Pre-Condition	Customer telah melakukan pembookingan kelas			
Post-Condition	Pembayaran di konfirmasi dan status transaksi diperbaharui			
Scenario	Customer System			
1.	Customer membuka halaman transaksi.			
2.	Menampilkan Halaman Trasnsaksi			
3.	Customer memilih kelas			

yang ingin di bayar 4. Memapilkan detail traksaksi 5. Customer Memilih metode pembayaran 6. Menampilkan detail pembayaran 7. Customer Membayar 8. Menampilkan notifikasi pembayara 9. Admin melakukan verifikasi pembayaran 10. Status Pembayaran diperbaharui

Alternative Flows - Tabel di atas menggambarkan spesifikasi dari use case Transaksi. Use case ini menjelaskan proses pembayaran yang dilakukan oleh Customer setelah pemesanan kelas. Proses dimulai ketika Customer membuka halaman transaksi, diikuti oleh sistem yang menampilkan halaman transaksi tersebut. Setelah itu customer memilih kelas yang ingin dibayar, dan sistem akan menampilkan detail transaksi tersebut. Customer kemudian memilih metode pembayaran yang diinginkan, dan sistem akan memberikan detail pembayaran. Setelah itu, Customer melakukan pembayaran, dan sistem menampilkan notifikasi bahwa pembayaran berhasil. Setelah pembayaran dilakukan, Admin akan melakukan verifikasi pembayaran, dan sistem akan memperbarui status pembayaran. Terdapat alternative flow yang menjelaskan bahwa jika Customer tidak melakukan pembayaran dalam waktu yang ditentukan, maka pembayaran akan dibatalkan.

Tabel 4. 7 Spesifikasi Use Case Kelola Data Aplikasi Booking

Use Case Name	Use Case Kelola Data Aplikasi Booking	Actor
Admin	Deskripsi Admin dapat mengelola data yang berkaitan dengan sistem booking, seperti daftar pengguna, laporan pemesanan, dan status transaksi.	
Pre-Condition	admin memiliki hak akses ke sistem	
Post-Condition	data booking, kelas, atau pengguna diperbarui di sistem	
Scenario	Customer	

System 1. Admin membuka halaman pengelolaan data aplikasi. 50 2. Menampilkan halaman kelola data 3 Admin memilih data yang ingin dikelola (kelas, booking, atau pengguna). 4. Menampilkan detail halaman data 5. Admin memperbaharui informasi atau data 6. Admin menekan tombol "Simpan" 7. Sistem menyimpan informasi atau data 8. Notifikasi data berhasil di perbaharui

Alternative - 18 Flows

Tabel di atas merupakan spesifikasi dari use case Kelola Data Aplikasi Booking . Use case ini memungkinkan Admin untuk mengelola data yang berkaitan dengan sistem booking, seperti daftar pengguna, laporan pemesanan, dan status transaksi. Proses dimulai ketika Admin

mengakses halaman pengelolaan data aplikasi, dibantu oleh sistem yang menampilkan halaman untuk mengelola data tersebut. Setelah itu, Admin memilih data yang ingin dikelola, seperti kelas, pemesanan, atau pengguna. Sistem kemudian menampilkan rincian halaman dari data yang dipilih. Admin dapat memperbarui informasi yang ada, lalu menekan tombol "Simpan." Setelah itu, sistem akan menyimpan data yang diperbarui serta menampilkan notifikasi yang mengonfirmasi bahwa perubahan sudah berhasil disimpan. Tabel ini tidak mencantumkan alternatif alur, sehingga proses pengelolaan data aplikasi berjalan sesuai dengan langkah-langkah utama yang telah ditetapkan.

4.2.3 Activity Diagram (Iterasi 1) Activity Diagram

digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas atau proses yang terjadi dalam sistem, baik dari sisi pengguna maupun sistem. Dalam aplikasi pengelolaan sistem booking kelas yoga, Activity Diagram akan digunakan untuk memetakan langkah- langkah yang diambil oleh pengguna saat mereka berinteraksi dengan aplikasi, seperti Mendaftar Kelas, Melakukan Pembayaran, dan Melihat Jadwal Kelas. Diagram ini akan menggambarkan urutan kegiatan yang harus dilakukan, termasuk kondisi keputusan seperti kelas penuh atau pembayaran berhasil/gagal. Dengan Activity Diagram, proses bisnis dalam aplikasi dapat dipahami secara jelas dan mudah, sehingga pengembang bisa memastikan bahwa alur aktivitas berjalan lancar dan tidak ada langkah yang terlewatkan.

38 Proses registrasi akun dimulai ketika Customer memilih menu registrasi pada halaman utama aplikasi. Setelah itu, sistem dengan cepat menampilkan halaman registrasi yang berisi formulir untuk memasukkan data seperti email dan password. **36** Customer mengisi formulir tersebut dengan data yang diperlukan, dan setelah itu menekan tombol "Daftar" untuk mengirimkan informasi. Sistem kemudian memverifikasi data yang dimasukkan oleh Customer , khususnya email yang digunakan untuk memastikan apakah email yang dimasukkan sudah terdaftar. Jika data email yang dimasukan tersebut sudah terdaftar, sistem akan menampilkan notifikasi kesalahan yang memberi tahu Customer bahwa email tersebut telah digunakan. Sebaliknya, jika email belum terdaftar dan data valid, sistem akan menyimpan informasi akun

baru dan menampilkan notifikasi bahwa registrasi berhasil dilakukan. Proses dimulai ketika User membuka halaman jadwal di aplikasi. Setelah itu, Sistem akan merespons dengan cepat dan menampilkan halaman jadwal yang berisi informasi mengenai kelas-kelas yang tersedia. User kemudian melihat halaman jadwal tersebut, memeriksa detail informasi yang disediakan, seperti nama kelas, instruktur, dan waktu kelas. Setelah itu, proses berakhir, karena User telah berhasil melihat jadwal kelas yang ada di aplikasi.  Proses dimulai ketika Customer membuka halaman booking di aplikasi. Sistem kemudian menampilkan halaman booking yang berisi daftar kelas yang tersedia untuk dipilih oleh Customer. Setelah melihat daftar kelas, Customer memilih kelas yang diinginkan untuk diboeking. Setelah Customer memilih kelas, sistem akan menampilkan detail kelas yang dipilih, seperti jadwal, instruktur, dan kapasitas kelas. Customer kemudian melakukan pemesanan kelas dengan menekan tombol untuk melanjutkan proses booking. Sistem akan menyimpan data booking yang dilakukan oleh Customer dan kemudian menampilkan notifikasi bahwa booking telah berhasil dilakukan. Proses berakhir setelah Customer menerima notifikasi booking berhasil dan pemesanan kelas tercatat di sistem. Proses dimulai ketika User memilih menu profil pada aplikasi. Sistem kemudian menampilkan halaman profil yang berisi informasi akun pribadi yang telah terdaftar, seperti nama, email, dan informasi lainnya. User kemudian mengubah informasi yang diperlukan, seperti memperbarui alamat email atau kata sandi. Setelah selesai mengubah informasi, User menekan tombol "Simpan" untuk menyimpan pembaruan. Sistem kemudian memverifikasi apakah data yang dimasukkan valid. Jika terjadi kesalahan atau verifikasi gagal, sistem akan menampilkan notifikasi error yang menginformasikan User mengenai kesalahan tersebut. Namun, jika pembaruan berhasil, sistem akan menyimpan perubahan yang dilakukan dan menampilkan notifikasi bahwa pembaruan akun berhasil disimpan. Proses ini berakhir dengan pembaruan data akun yang sukses di sistem. Proses dimulai ketika Instruktur Yoga memilih menu kelola kelas pada aplikasi. Sistem kemudian menampilkan halaman pengelolaan kelas yang

berisi daftar kelas yang dapat dikelola. Instruktur Yoga kemudian memilih kelas yang ingin dikelola, misalnya untuk memperbarui jadwal atau kuota kelas. 19 Setelah memilih kelas yang ingin dikelola, sistem akan menampilkan detail kelas tersebut, seperti jadwal, instruktur, dan kapasitas kelas. Instruktur Yoga dapat memperbarui informasi kelas yang diperlukan, seperti mengubah waktu kelas atau menambah kapasitas peserta. Setelah perubahan selesai dilakukan, Instruktur Yoga mengklik tombol "Simpan" untuk menyimpan perubahan yang telah dilakukan. Sistem kemudian akan memverifikasi data yang diperbarui. **47** Jika ada kesalahan atau verifikasi gagal, sistem akan menampilkan notifikasi error. Namun, jika informasi berhasil diperbarui, sistem akan menyimpan perubahan dan menampilkan notifikasi bahwa informasi kelas berhasil diperbarui. Proses dimulai ketika Admin membuka halaman pengelolaan data aplikasi booking pada sistem. Sistem kemudian menampilkan halaman kelola data yang berisi berbagai opsi untuk mengelola data terkait kelas, booking, atau pengguna. Setelah halaman ditampilkan, Admin memilih data yang ingin diperbarui atau dikelola, seperti memilih data kelas, booking, atau pengguna yang perlu diubah. Sistem kemudian menampilkan detail data yang dipilih oleh Admin. Admin selanjutnya mengelola data dengan memperbarui informasi yang diperlukan, seperti mengubah detail kelas, status pemesanan, atau data pengguna. Setelah perubahan dilakukan, Admin mengklik tombol "Simpan" untuk menyimpan perubahan yang telah dibuat. Sistem akan memverifikasi apakah data yang dimasukkan valid. Jika terjadi kesalahan atau verifikasi gagal, sistem akan menampilkan notifikasi error. Namun, jika perubahan berhasil disimpan, Sistem kemudian akan menyimpan data yang telah diperbarui dan menampilkan pemberitahuan bahwa pembaruan data berhasil dilakukan. Proses dimulai ketika Customer membuka halaman transaksi di aplikasi. Sistem kemudian menampilkan halaman transaksi yang berisi informasi tentang pemesanan kelas yang telah dilakukan oleh Customer. Customer kemudian memilih kelas yang ingin dibayar dari daftar transaksi yang tersedia. **51** Setelah itu, sistem akan menampilkan detail transaksi untuk kelas yang dipilih. Setelah melihat

detail transaksi, Customer memilih metode pembayaran yang diinginkan, seperti transfer bank atau pembayaran melalui aplikasi pembayaran digital. Sistem kemudian menampilkan detail pembayaran yang mencakup informasi rekening atau pilihan pembayaran lainnya. Customer melanjutkan dengan melakukan pembayaran sesuai metode yang dipilih. Sistem kemudian memeriksa apakah pembayaran berhasil dilakukan. Jika pembayaran gagal, sistem akan menampilkan notifikasi gagal dan meminta Customer untuk mencoba kembali. Jika pembayaran berhasil, sistem akan mengirimkan notifikasi ke Admin bahwa pembayaran telah dilakukan. Admin kemudian memverifikasi transaksi dan memastikan bahwa pembayaran sesuai dengan data yang ada. Setelah Admin melakukan verifikasi, sistem akan memperbarui status transaksi menjadi "pembayaran diterima. Setelah status transaksi diperbarui, sistem akan menampilkan pesan konfirmasi pembayaran kepada Customer, menginformasikan bahwa pembayaran telah diterima dan diverifikasi. Customer kemudian menerima konfirmasi pembayaran dan proses transaksi berakhir. 4.2.4

Sequence Diagram (Iterasi 1) Sequence Diagram menggambarkan urutan interaksi antara objek-objek yang terlibat dalam suatu skenario, secara berurutan. Diagram ini akan digunakan untuk menggambarkan bagaimana pengguna, seperti Member atau Admin, berinteraksi dengan sistem dalam setiap proses, mulai dari Mendaftar Kelas Yoga, Melakukan Pembayaran, hingga Menerima Konfirmasi Booking. Sequence Diagram juga akan menunjukkan bagaimana sistem berinteraksi dengan database untuk menyimpan data seperti informasi pengguna, jadwal kelas, dan riwayat pembayaran. Misalnya, ketika seorang Member memilih kelas, sistem akan memverifikasi ketersediaan kelas, mengupdate status kelas, dan memproses pembayaran secara berurutan. Diagram ini memberikan gambaran yang lebih mendetail mengenai alur komunikasi dan data dalam sistem. 4.2

20 5 Class Diagram (Iterasi 1) Class Diagram

adalah diagram yang menggambarkan struktur statis dari sistem, dengan menunjukkan berbagai kelas (entitas), atribut, dan relasi antar kelas yang ada dalam aplikasi. Dalam sistem pengelolaan booking kelas yoga, Class Diagram akan menggambarkan kelas-kelas seperti User, Kelas, Booking,

Pembayaran, dan Instruktur, serta hubungan antar kelas tersebut. **22** Diagram ini akan menunjukkan bagaimana setiap kelas berinteraksi satu sama lain, seperti bagaimana Booking berhubungan dengan User dan Kelas, serta bagaimana Pembayaran terkait dengan Booking. Dengan adanya Class Diagram,

pengembang dapat merancang struktur database dan objek dalam sistem, serta memastikan bahwa semua entitas dan relasi di dalam aplikasi dapat dikelola dengan baik. 20 4.2.6 Spesifikasi Database (Iterasi 1)

Spesifikasi Database menggambarkan desain dan struktur database yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data dalam aplikasi pengelolaan sistem booking kelas yoga. Spesifikasi ini mencakup definisi tabel, atribut, tipe data, serta relasi antar tabel yang ada dalam database.

Contoh tabel yang akan dijelaskan dalam spesifikasi database ini meliputi tabel User (untuk menyimpan data pengguna seperti nama, email, dan password), tabel Kelas (untuk menyimpan informasi tentang kelas yoga seperti nama kelas, instruktur, dan harga), dan tabel Booking (untuk mencatat pemesanan yang dilakukan oleh pengguna). Spesifikasi ini juga akan mencakup aturan-aturan penting terkait integritas data, seperti foreign key constraints yang menghubungkan tabel Booking dengan User dan Kelas, serta aturan untuk menjaga konsistensi data dalam sistem. A.

Tabel booking Tabel 4. 8 Spesifikasi Database Table Booking Nama Field

Type Size Keterangan booking_id bigint 20 Kode Booking (Primary Key)

user_id bigint 20 Kode User (Foreign Key) name varchar 255 Nama

Pemesan kelas_id bigint 20 Kode Kelas (Foreign Key) nama_kelas

varchar 255 Nama Kelas hari varchar 255 Hari Jadwal jam varchar 255

Jam Jadwal status enum('paid', 'unpaid', 'failed') – Status Pembayaran (Paid/Unpaid/Failed) snap_token varchar 255 Token Snap (optional) total_

harga decimal – Total Harga Pembelian created_at timestamp – Waktu Dib

uat updated_at timestamp – Waktu Diperbarui Penjelasan: 1. **2 7 11 43** Primary Key:

booking_id adalah kunci utama yang secara unik mengidentifikasi setiap baris data dalam tabel booking. 2. Foreign Keys: user_id: Menghubungkan

tabel booking dengan tabel user (informasi pemesan). 3. kelas_id:

REPORT #24517763

Menghubungkan tabel booking dengan tabel kelas (informasi kelas yang dipesan). 4. Enum Status: Kolom status memiliki nilai enum yang memungkinkan status pembayaran untuk dibedakan: 'paid', 'unpaid', atau 'failed'. 5. Tanggal Waktu: created_at dan updated_at menggunakan tipe data timestamp untuk melacak kapan data dibuat dan diperbarui. B. Tabel transaksi

Transaksi	Nama	Field	Type	Size	Keterangan
1	transaksi_id	bigint	20	Kode Transaksi (Primary Key)	
2	user_id	bigint	20	Kode User (Foreign Key)	
3	booking_id	bigint	20	Kode Booking	
4	name	varchar	255	Nama Pemesan	
5	kelas_id	bigint	20	Kode Kelas (Foreign Key)	
6	nama_kelas	varchar	255	Nama Kelas	
7	hari	varchar	255	Hari Jadwal	
8	jam	varchar	255	Jam Jadwal	
9	total_harga	decimal		Total Harga Pembelian	
10	status	enum('paid', 'unpaid', 'failed')		Status Pembayaran (Paid/Unpaid/Failed)	
11	snap_token	varchar	255	Token Snap (optional)	
12	created_at	timestamp		Waktu Dibuat	
13	updated_at	timestamp		Waktu Diperbarui	

Penjelasan: 1.

7 11 Primary Key: transaksi_id adalah kunci utama yang secara unik mengidentifikasi setiap transaksi. 2. Foreign Keys: user_id: Menghubungkan tabel transaksi dengan tabel user (informasi pengguna yang melakukan transaksi). 3. Enum Status: Kolom status berisi status pembayaran dengan opsi 'paid', 'unpaid', atau 'failed'. 4. Tanggal Waktu: created_at dan updated_at menggunakan tipe data timestamp untuk melacak kapan data dibuat dan diperbarui. C. Tabel kelas

Kelas	Nama	Field	Type	Size	Keterangan
1	kelas_id	bigint	20	Kode Kelas (Primary Key)	
2	nama_kelas	varchar	255	Nama Kelas	
3	jam	varchar	255	Jam Kelas	
4	nama_instruktur	varchar	255	Nama Instruktur	
5	total_harga	decimal		Total Harga Kelas	
6	deskripsi	text utf8mb4		Deskripsi Kelas	
7	created_at	timestamp		Waktu Dibuat	
8	updated_at	timestamp		Waktu Diperbarui	
9	hari	enum('Senin', 'Selasa', 'Rabu', 'Kamis', 'Jumat', 'Sabtu', 'Minggu')		Hari Kelas	

Penjelasan: 1. **7 11 32** Primary Key: id adalah kunci utama yang secara unik mengidentifikasi setiap kelas. 2. Enum Hari: Kolom hari menggunakan tipe data enum yang memungkinkan untuk memilih hari yang sesuai dari pilihan seperti 'Senin', 'Selasa', 'Rabu', 'Kamis', dan

'Jumat'. 3. Tanggal Waktu: created_at dan updated_at menggunakan tipe data timestamp untuk melacak kapan data dibuat dan diperbarui. D. Tabel Roles Tabel 4.

6 11 Spesifikasi Database Table Roles Nama Field Type Size Keterangan
role_id bigint 20 Kode Role (Primary Key) name varchar 255 Nama
Role guard_name varchar 255 Nama Guard (untuk pengamanan role) created_
at timestamp – Waktu Dibuat updated_at timestamp – Waktu Diperbarui Penjelasan: 1. 2 7
Primary Key: id adalah kunci utama yang secara unik mengidentifikasi setiap role.

2. Unique Index pada name: Kolom name memiliki indeks unik, yang memastikan setiap nama role adalah unik dalam tabel ini. 3. Tanggal Waktu: created_at dan updated_at menggunakan tipe data timestamp untuk melacak kapan data dibuat dan diperbarui. E. Tabel Users Tabel 4. 12
Spesifikasi Database Table Users Nama Field Type Size Keterangan user_
id bigint 20 Kode User (Primary Key) name varchar 255 Nama Pengguna
email varchar 255 Alamat Email email_verified_at timestamp – Wakt
u Verifikasi Email password varchar 255 Password Pengguna 23 remember_
token varchar utf8mb4 Token untuk Mengingat Pengguna (opsional) created_
at timestamp – Waktu Dibuat updated_at timestamp – Waktu Diperbarui role
_id bigint 20 Kode Role (Foreign Key) Penjelasan: 1. 7 11 32 Primary Key: id
adalah kunci utama yang secara unik mengidentifikasi setiap pengguna. 2. Unique
Index pada email: Kolom email memiliki indeks unik, yang memastikan
setiap alamat email adalah unik dalam tabel ini. 3. Foreign Key pada
role_id: role_id adalah kunci asing yang menghubungkan pengguna dengan
tabel roles untuk menentukan peran atau hak akses pengguna. 4. Tanggal
Waktu: created_at dan updated_at menggunakan tipe data timestamp untuk
melacak kapan data dibuat dan diperbarui. 2 4.3 Prototipe User Interface (

Iterasi 1) Antarmuka pengguna (user interface) adalah komponen krusial dalam suatu sistem, yang memungkinkan interaksi langsung antara pengguna dan sistem tersebut. Desain yang baik akan menentukan kenyamanan dan kemudahan pengguna dalam mengakses serta menggunakan aplikasi. Pada tahap pertama ini, prototipe antarmuka difokuskan pada sistem informasi booking kelas yoga padmaprana yoga, khususnya untuk modul seperti pendaftaran, penjadwalan,

dan pembayaran tahap 1. Prototipe ini dirancang untuk memastikan bahwa alur kerja dan interaksi pengguna dapat berjalan dengan efektif, dengan memperhatikan kemudahan navigasi dan fungsionalitas dasar yang diperlukan. Pada fase ini, prototipe yang dikembangkan masih bersifat awal dan belum final.

34

Prototipe tersebut akan diuji coba untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna, yang kemudian digunakan untuk melakukan revisi dan perbaikan. Tujuan utama dari tahap ini adalah memastikan desain antarmuka yang diusulkan dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna, sebelum dilanjutkan ke tahapan pengembangan lebih lanjut yang lebih kompleks.

4.4 Requirements Planning (Iteration 2)

Iterasi tahap final ini merupakan bentuk feedback atau umpan balik dari user setelah menerima rancangan diagram tahap i maka berikut merupakan perbaikan yang ada pada perancangan kebutuhan user tahap final setelah melewati tahap user review.

A. Evaluasi Tabel 4.

13 Tabel Evaluasi User Requirement No Evaluasi Penjelasan 1 perbaikan untuk beberapa logika fitur beberapa logika fitur disesuaikan dengan kemauan user 2 penambahan fitur sorting dan search fitur sorting dan search perlu ada semua bentuk tampilan database di dalam aplikasi 3 penambahan landing page di depan sebelum masuk ke halaman login penambahan halaman profile di depan sebagai "wajah" kelas yoga padmaprana perlu ditambahkan 24 4 penambahan fitur chart dan card informasi fitur chart dan card informasi perlu ditambahkan untuk beberapa dashboard pengguna untuk menampilkan beberapa informasi. a) Elisitasi Tahap I Tabel 4.

14 Tabel Elisitasi Final Tahap I Functional Analisa Kebutuhan Sistem

Dapat :

- 1 Memiliki profile landing page.
- 2 Memiliki fitur pendaftaran akun.
- 3 Dapat melakukan login ke dalam dashboard.
- 4 Dapat melakukan logout dari aplikasi booking.
- 5 Dapat menampilkan transaksi dan status transaksi untuk customer dan admin.
- 6 Dapat menampilkan detail transaksi dan invoice untuk customer dan admin.
- 7 Admin dapat melakukan konfirmasi pembayaran.
- 8 Memiliki halaman akses yang berbeda antara semua user (admin, customer, instruktur).
- 9 Memiliki fitur pengelolaan data kelas dan customer untuk admin.
- 10 Memiliki fitur pengelolaan akun

pribadi untuk semua user. 11 Memiliki fitur pengelolaan data kelas untuk instruktur. 12 Dapat menampilkan total user untuk admin dan instruktur. 13 Dapat menampilkan grafik untuk customer dan instruktur. 14 Dapat menampilkan total kelas, kelas yang sudah selesai, dan kelas yang perlu diajar. 15 Memiliki fitur lihat detail kelas dan booking kelas untuk customer. 16 Dapat menampilkan kelas yang sudah dibooking untuk customer. 17 Memiliki fitur rubah jadwal kelas untuk instruktur yoga. 18 Memiliki halaman khusus tentang biodata pribadi instruktur yoga. 19 Memiliki fitur tracking kuota kelas dan penyelesaian kelas untuk instruktur. 20 Memiliki fitur sort dan search untuk semua database yang ditampilkan dalam aplikasi. 21 Memiliki fitur pembayaran untuk customer.

Non - Functional Analisa Kebutuhan Sistem Dapat : 1 Sistem ramah pengguna 2 Sistem dapat diakses dari semua jenis web browser (minimal chrome dan firefox) 3 Sistem harus dapat diakses secara online sepanjang hari b) Elisitasi Tahap II 25 Tabel 4. 15 Tabel Elisitasi Final Tahap II Functional Analisa Kebutuhan Sistem Dapat : M D I 1 Memiliki profile landing page. √ D D 2 Memiliki fitur pendaftaran akun . √ M M 3 Dapat melakukan login ke dalam dashboard. √ M M 4 Dapat melakukan logout dari aplikasi booking. √ M M 5 Dapat menampilkan transaksi dan status transaksi untuk customer dan admin. √ M M 6 Dapat menampilkan detail transaksi dan invoice untuk customer dan admin. √ M M 7 Admin dapat melakukan konfirmasi pembayaran. M √ 8 Memiliki halaman akses yang berbeda antara semua user (admin , customer, instruktur). √ M M 9 Memiliki fitur pengelolaan data kelas dan customer untuk admin. M √ M 10 Memiliki fitur pengelolaan akun pribadi untuk semua user. √ M M 11 Memiliki fitur pengelolaan data kelas untuk instruktur. M √ M 12 Dapat menampilkan total user untuk admin dan instruktur. M √ M 13 Dapat menampilkan grafik untuk customer dan instruktur. √ M M 14 Dapat menampilkan total kelas , kelas yang sudah selesai, dan kelas yang perlu diajar. √ M M 15 Memiliki fitur lihat detail kelas dan booking kelas untuk customer.

M ✓ M 16 Dapat menampilkan kelas yang sudah dibooking untuk customer.
✓ M M 17 Memiliki fitur rubah jadwal kelas untuk instruktur yoga.
M ✓ 18 Memiliki halaman khusus tentang biodata pribadi instruktur yoga.
M ✓ 19 Memiliki fitur tracking kuota kelas dan penyelesaian kelas untuk instruktur. M ✓ M 20 Memiliki fitur sort dan search untuk semua database yang ditampilkan dalam aplikasi. M ✓ M 21 Memiliki fitur pembayaran untuk customer. ✓ M M Non - Functional Analisa Kebutuhan Sistem Dapat : M D I 1 Sistem ramah pengguna ✓ M M 2 Sistem dapat diakses dari semua jenis web browser (minimal chrome dan firefox) M ✓ M 3 Sistem harus dapat diakses secara online sepanjang hari M ✓ c) Elisitasi Tahap III Tabel 4. 16 Tabel Elisitasi Final Tahap III Functional Analisa Kebutuhan T O E Sistem Dapat : H M L H M L H M L 1 Memiliki profile landing page. M ✓ M M ✓ M M ✓ M 2 Memiliki fitur pendaftaran akun. M ✓ M M ✓ M M ✓ M 3 Dapat melakukan login ke dalam dashboard. M ✓ M M ✓ M M M ✓ 4 Dapat melakukan logout dari aplikasi booking. M M ✓ M M ✓ M ✓ M 5 Dapat menampilkan transaksi dan status transaksi untuk customer dan admin. M M ✓ M ✓ M M ✓ M 6 Dapat menampilkan detail transaksi dan invoice untuk customer dan admin. M ✓ M M ✓ M M M ✓ 7 Memiliki halaman akses yang berbeda antara semua user (admin, customer, instruktur). M M ✓ M ✓ M M M ✓ 26 8 Memiliki fitur pengelolaan data kelas dan customer untuk admin. M M ✓ M ✓ M M ✓ M 9 Memiliki fitur pengelolaan akun pribadi untuk semua user. M ✓ M M ✓ M M M ✓ 10 Memiliki fitur pengelolaan data kelas untuk instruktur. M M ✓ M M ✓ M ✓ M 11 Dapat menampilkan total user untuk admin dan instruktur. M M ✓ M ✓ M M ✓ M 12 Dapat menampilkan grafik untuk customer dan instruktur. M ✓ M M M ✓ M ✓ M 13 Dapat menampilkan total kelas, kelas yang sudah selesai, dan kelas yang perlu diajar. M M ✓ M ✓ M M ✓ M 14 Memiliki fitur lihat detail kelas dan booking kelas untuk customer. M ✓ M M ✓ M M M ✓ 15 Dapat menampilkan kelas yang sudah dibooking untuk customer. M M ✓ M

REPORT #24517763

M ✓ M ✓ M 16 Memiliki fitur tracking kuota kelas dan penyelesaian kelas untuk instruktur. M M ✓ M ✓ M M ✓ M 17 Memiliki fitur sort dan search untuk semua database yang ditampilkan dalam aplikasi. M ✓ M M M ✓ M ✓ M 18 Memiliki fitur pembayaran untuk customer. M M ✓ M ✓ M M ✓ M Non - Functional Analisa Kebutuhan T O E Sistem Dapat : H M L H M L H M L 1 Sistem ramah pengguna M ✓ M M ✓ M M ✓ M 2 Sistem dapat diakses dari semua jenis web browser (minimal chrome dan firefox) M ✓ M M ✓ M M ✓ M d) Elisitasi Final Tabel 4. 17 Tabel Elisitasi Final Functional Analisa Kebutuhan Sistem Dapat : 1 Memiliki profile landing page. 2 Memiliki fitur pendaftaran akun. 3 Dapat melakukan login ke dalam dashboard. 4 Dapat melakukan logout dari aplikasi booking. 5 Dapat menampilkan transaksi dan status transaksi untuk customer dan admin. 6 Dapat menampilkan detail transaksi dan invoice untuk customer dan admin. 7 Memiliki halaman akses yang berbeda antara semua user (admin, customer, instruktur). 8 Memiliki fitur pengelolaan data kelas dan customer untuk admin. 9 Memiliki fitur pengelolaan akun pribadi untuk semua user. 10 Memiliki fitur pengelolaan data kelas untuk instruktur. 11 Dapat menampilkan total user untuk admin dan instruktur. 12 Dapat menampilkan grafik untuk customer dan instruktur. 13 Dapat menampilkan total kelas, kelas yang sudah selesai, dan kelas yang perlu diajar. 14 Memiliki fitur lihat detail kelas dan booking kelas untuk customer. 27 15 Dapat menampilkan kelas yang sudah dibooking untuk customer. 16 Memiliki fitur tracking kuota kelas dan penyelesaian kelas untuk instruktur. 17 Memiliki fitur sort dan search untuk semua database yang ditampilkan dalam aplikasi. 18 Memiliki fitur pembayaran untuk customer. Non - Functional Analisa Kebutuhan Sistem Dapat : 1 Sistem ramah pengguna 2 Sistem dapat diakses dari semua jenis web browser (minimal chrome dan firefox) 4.4.1 Perancangan Use Case Diagram (Iterasi 2) A. Evaluasi Tabel 4. 18 Tabel Evaluasi Use Case Diagram No Evaluasi Penjelasan 1 Pemecahan lihat jadwal untuk customer dan instruktur Perubahan logika lihat jadwal

untuk kedua user membuat fitur lihat jadwal harus dipecah menjadi 2 use case task a) Rancangan Final Use Case Diagram 4.4.2 Perancangan Spesifikasi Use Case Diagram (Iterasi 2) A. Evaluasi Tabel 4. 19

Tabel Evaluasi Spesifikasi Use Case Diagram No Evaluasi Penjelasan 1 Spesifikasi Use Case Lihat Jadwal Customer penambahan fungsi untuk melakukan pemilihan dan pemesanan kelas 2 Spesifikasi Use Case Lihat Jadwal Instruktur penambahan fungsi untuk melakukan penyelesaian kelas 3 Spesifikasi Use Case Kelola Akun Pribadi Penambahan fungsi mematikan session ketika sudah selesai melakukan pengelolaan data akun pribadi 4 Spesifikasi Use Case Booking Perubahan fungsi utama menjadi proses pembayaran dan menampilkan table transaksi sementara setelah selesai melakukan booking 28 5 Spesifikasi Use Case Transaksi perubahan fungsi utama menjadi untuk menampilkan daftar transaksi dan menampilkan media invoice a) Spesifikasi Use Case Registrasi Akun Final Dalam perancangan spesifikasi use case registrasi tahap 1 tidak menghasilkan perubahan pada tahap final, rancangan ini tetap dipertahankan prosesnya yang sudah dibangun pada tahap 1, untuk menjaga konsistensi sistem b) Spesifikasi Use Case Kelola Akun Pribadi Final Pada perancangan spesifikasi use case Kelola Akun Pribadi , terdapat penambahan fungsi untuk mematikan sesi pengguna secara otomatis setelah selesai mengelola data akun pribadi. 23

Penambahan ini bertujuan untuk meningkatkan keamanan data pengguna dan mencegah akses yang tidak sah. Tabel 4. 20 Spesifikasi Use Case Kelola Akun Pribadi Final Use Case Name Use Case Kelola Akun Pribadi Actor Customer, Instruktur, Admin Deskripsi User dapat melihat dan memperbarui informasi akun mereka, seperti nama, email, kata sandi, atau informasi lainnya. Pre-Condition User sudah terdaftar dan login Post-Condition Informasi akun User berhasil diperbaharui Scenario User System D 1. User membuka halaman kelola Akun Pribadi. 2. Menampilkan halaman profil 3. User mengubah informasi yang diperlukan. 52 M 4. User menekan tombol "Simpan". 5. menyimpan data User baru. 6. Customer berhasil mengubah profil 7. menampilkan pesan bahwa perubahan berhasil disimpan. M 8. Mematikan Session. Alternative

Flows – c) Spesifikasi Use Case Lihat Jadwal Customer Final Dalam perancangan spesifikasi use case Lihat Jadwal Customer , terdapat penambahan fungsi untuk memungkinkan pengguna melakukan pemilihan dan pemesanan kelas secara langsung melalui antarmuka jadwal. Perubahan ini bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan dan efisiensi pengguna dalam melakukan reservasi kelas sesuai kebutuhan. Tabel 4. 21 Spesifikasi Use Case Lihat Jadwal Customer Final

Use Case Name	Use case lihat jadwal customer
29 Actor	Customer
Deskripsi	Customer dapat melihat jadwal kelas yang tersedia, termasuk informasi seperti nama kelas, hari, jam, instruktur, dan deskripsi serta melakukan pemesanan. Pre-Condition Jadwal kelas telah diatur di dalam sistem Post-Condition Jadwal kelas ditampilkan kepada Customer
Scenario	Customer System D 1.Customer membuka halaman jadwal kelas. 2.Menampilkan halaman jadwal 3.Customer memilih hari dan menekan tombol "lihat kelas" 4.Menampilkan kelas yang tersedia di hari itu 5. Customer memilih kelas dan menekan "save to book" 6.Menampilkan detail kelas yang dipilih beserta data Customer 7.Customer menekan tombol "Book" 8.menyimpan data booking ke database M 9.Menampilkan notif kelas berhasil di booking

Alternative Flows – d

) Spesifikasi Use Case Lihat Jadwal Instruktur Final Dalam perancangan spesifikasi use case Lihat Jadwal Instruktur , terjadi penambahan fungsi untuk mendukung instruktur menyelesaikan kelas yang telah berlangsung. Fitur ini ditambahkan untuk memberikan fleksibilitas kepada instruktur dalam mengelola status kelas yang mereka ajar. Tabel 4. 22 Spesifikasi Use Case Lihat Jadwal Instruktur Final

Use Case Name	Use case lihat jadwal instruktur
Actor	Instruktur Yoga
Deskripsi	Instruktur dapat melihat jadwal kelas yang tersedia, termasuk informasi seperti nama kelas, hari, jam, instruktur, kuota, dan deskripsi serta melakukan penyelesaian kelas. Pre-Condition Jadwal kelas telah diatur di dalam sistem Post-Condition Jadwal kelas ditampilkan kepada Instruktur Yoga
Scenario	Customer System D 1.Instruktur membuka halaman jadwal kelas. 2.Menampilkan halaman jadwal 3.Instruktur memilih kelas yang ingin di selesaikan M 4. Instruktur

menekan tombol "selesai" 5. Menghapus seluruh data booking customer yang melakukan pemesanan pada hari itu M 6. menampilkan table data terbaru 30 M M Alternative Flows – e) Spesifikasi Use Case Kelola Kelas Final Dalam perancangan spesifikasi use case kelola kelas tahap 1 tidak menghasilkan perubahan pada tahap final, rancangan ini tetap dipertahankan prosesnya yang sudah dibangun pada tahap 1, untuk menjaga konsistensi sistem f) Spesifikasi Use Case Booking Final Dalam perancangan spesifikasi use case Booking , fungsi utama mengalami perubahan, yaitu menjadi proses pembayaran. Selain itu, sistem juga menampilkan tabel transaksi sementara setelah proses booking selesai dilakukan. Perubahan ini bertujuan untuk memberikan transparansi dan kemudahan kepada pengguna dalam memeriksa detail transaksi mereka. Tabel 4. 23 Spesifikasi Use Case Booking Kelas Final Use Case Name Use Case Booking Actor Customer Deskripsi Pengguna dapat membayar kelas yang sudah di booking. Pre-Condition Customer sudah login dan kelas tersedia Post-Condition kelas berhasil di bayar oleh customer Scenario Customer System D 1.Customer membuka halaman booking. 2.Menampilkan halaman booking 3.Customer memilih kelas yang ingin dibayar dan menekan tombol "bayar". 4.Menampilkan detail pembayaran kelas yang dipilih beserta metode pembayaran 5 Customer memilih metode pembayaran M 6 Customer membayar 7. Mengubah status data menjadi "paid" M 8. Menampilkan notif pembayaran telah berhasil dan mengirim invoice lewat email Alternative Flows Jika Customer tidak melakukan pembayaran dalam waktu yang ditentukan maka pembayaran akan terbatalan g) Spesifikasi Use Case Transaksi Final Pada perancangan spesifikasi use case Transaksi, fungsi utama mengalami perubahan, yaitu menjadi menampilkan daftar transaksi yang telah dilakukan oleh pengguna. Selain itu, ditambahkan fitur untuk menampilkan media invoice, sehingga mempermudah pengguna dalam melakukan dokumentasi dan pelacakan transaksi.

31 Tabel 4. 24 Spesifikasi Use Case Transaksi Final Use Case Name Use Case Transaksi Actor Customer, Admin Deskripsi Detail Invoice setelah Customer melakukan pembayaran Pre- Condition Customer telah melakukan

pembookingan kelas dan membayar Post- Condition Invoice dapat di lihat

Scenario User System 1.User membuka halaman transaksi. 2.Menampilkan Halaman Transaksi 3.User memilih bekas bukti transaksi atau invoice 4.Memampilkan detail transaksi atau invoice

Alternative Flows – h) Spesifikasi Use Case Kelola Data Aplikasi Booking Final Dalam perancangan spesifikasi use case kelola data aplikasi booking tahap 1 tidak menghasilkan perubahan pada tahap final, rancangan ini tetap dipertahankan prosesnya yang sudah dibangun pada tahap 1, untuk menjaga konsistensi sistem

4.4.3 Perancangan Activity Diagram (Iterasi 2) A. Evaluasi Tabel

4. 25 Tabel Evaluasi Activity Diagram No Evaluasi Penjelasan 1 Activity Diagram Lihat Jadwal Customer Pada tahap final, ditambahkan aktivitas untuk memungkinkan pelanggan melakukan pemilihan dan pembookingan kelas langsung dari jadwal. 2 Activity Diagram Lihat Jadwal Instruktur Pada tahap final, instruktur dapat menyelesaikan kelas langsung melalui antarmuka jadwal setelah proses pengajaran selesai. 3 Activity Diagram Kelola Akun Pribadi Pada tahap final, ditambahkan fungsi untuk mematikan sesi pengguna secara otomatis setelah selesai mengelola data akun pribadi, meningkatkan keamanan. 32 4 Activity Diagram Booking Kelas Pada tahap final, langkah pembayaran diintegrasikan dalam alur proses booking, termasuk tabel transaksi sementara setelah proses selesai. 5 Activity Diagram Transaksi Pada tahap final, ditambahkan langkah untuk menampilkan daftar transaksi yang telah dilakukan, serta menyediakan media invoice bagi pengguna

a) Activity Diagram Registrasi Akun Final Dalam perancangan activity diagram registrasi akun tahap 1 tidak menghasilkan perubahan pada tahap final, rancangan ini tetap dipertahankan prosesnya yang sudah dibangun pada tahap 1, untuk menjaga konsistensi sistem

b) Activity Diagram Lihat Jadwal Customer Final Pada perancangan Activity Diagram Lihat Jadwal Customer, fungsi utama mengalami perubahan pada tahap final dengan penambahan aktivitas untuk memungkinkan pelanggan melakukan pemilihan dan pembookingan kelas secara langsung melalui jadwal yang tersedia. Perubahan ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dan fleksibilitas bagi

pelanggan dalam mengakses layanan. c) Activity Diagram Lihat Jadwal Instruktur Final Pada perancangan Activity Diagram Lihat Jadwal Instruktur , terdapat penambahan aktivitas pada tahap final yang memungkinkan instruktur menyelesaikan kelas langsung melalui antarmuka jadwal setelah proses pengajaran selesai. Perubahan ini ditambahkan untuk mendukung pengelolaan kelas secara efisien oleh instruktur. d) Activity Diagram Booking Kelas Final Pada perancangan Activity Diagram Booking Kelas , terdapat integrasi langkah pembayaran ke dalam alur proses booking pada tahap final. Selain itu, sistem menampilkan tabel transaksi sementara setelah proses booking selesai dilakukan. Perubahan ini bertujuan untuk memberikan transparansi dan kemudahan bagi pelanggan dalam menyelesaikan transaksi. e) Activity Diagram Kelola Akun Pribadi Final Pada perancangan Activity Diagram Kelola Akun Pribadi , terdapat penambahan fungsi pada tahap final untuk mematikan sesi pengguna secara otomatis setelah selesai mengelola data akun pribadi. Penambahan ini bertujuan untuk meningkatkan keamanan data pengguna dan mencegah akses yang tidak sah. f) Activity Diagram Kelola Kelas Final Dalam perancangan activity diagram kelola kelas tahap 1 tidak menghasilkan perubahan pada tahap final, rancangan ini tetap dipertahankan prosesnya yang sudah dibangun pada tahap 1, untuk menjaga konsistensi sistem g) Activity Diagram Kelola Data Aplikasi Booking Final Dalam perancangan activity diagram kelola data aplikasi booking tahap 1 tidak menghasilkan perubahan pada tahap final, rancangan ini tetap dipertahankan prosesnya yang sudah dibangun pada tahap 1, untuk menjaga konsistensi sistem h) Activity Diagram Transaksi Final Pada perancangan Activity Diagram Transaksi , terdapat penambahan fungsi pada tahap final untuk mematikan sesi pengguna secara otomatis setelah 33 selesai mengelola data akun pribadi. **23** Penambahan ini bertujuan untuk meningkatkan keamanan data pengguna dan mencegah akses yang tidak sah. 4.4.4 Perancangan Sequence Diagram (Iterasi 2) A. Evaluasi Tabel 4. 26 Tabel Evaluasi Use Case Diagram No Evaluasi Penjelasan 1 Sequence Diagram Lihat Jadwal Customer Pada tahap final, pelanggan dapat memilih jadwal

kelas dan melakukan booking langsung melalui daftar jadwal yang ditampilkan. 2 Sequence Diagram Lihat Jadwal Instruktur Pada tahap final, instruktur dapat memilih jadwal kelas dan menandai kelas sebagai selesai setelah pengajaran berakhir. 3 Sequence Diagram Kelola Akun Pribadi Pada tahap final, terdapat verifikasi tambahan untuk memastikan sesi pengguna ditutup otomatis setelah selesai mengelola akun. 4 Sequence Diagram Booking Kelas Pada tahap final, langkah pembayaran diintegrasikan dalam alur sequence setelah booking, termasuk konfirmasi dan tampilan tabel transaksi sementara. 5 Sequence Diagram Transaksi Pada tahap final, ditambahkan langkah untuk menampilkan daftar transaksi, menampilkan media invoice, dan konfirmasi status pembayaran.

a) Sequence Diagram Registrasi Akun Final Dalam perancangan sequence diagram registrasi akun tahap 1 tidak menghasilkan perubahan pada tahap final, rancangan ini tetap dipertahankan prosesnya yang sudah dibangun pada tahap 1, untuk menjaga konsistensi sistem.

b) Sequence Diagram Kelola Akun Pribadi Final Pada perancangan Sequence Diagram Kelola Akun Pribadi , ditambahkan langkah verifikasi tambahan pada tahap final untuk memastikan sesi pengguna ditutup otomatis setelah selesai mengelola akun. Perubahan ini meningkatkan keamanan data pribadi pengguna.

c) Sequence Diagram Lihat Jadwal Customer Final Pada perancangan Sequence Diagram Lihat Jadwal Customer , tahap final mencakup penambahan interaksi yang memungkinkan pelanggan memilih jadwal kelas dan melakukan booking langsung dari daftar jadwal yang ditampilkan. Perubahan ini mendukung pengalaman pengguna yang lebih intuitif dan efisien.

34 d) Sequence Diagram Lihat Jadwal Instruktur Final Pada perancangan Sequence Diagram Lihat Jadwal Instruktur , tahap final memungkinkan instruktur memilih jadwal kelas dan menandai kelas sebagai selesai setelah proses pengajaran berakhir. Perubahan ini mempermudah instruktur dalam mengelola status kelas mereka.

e) Sequence Diagram Kelola Kelas Final Dalam perancangan sequence diagram kelola kelas tahap 1 tidak menghasilkan perubahan pada tahap final, rancangan ini tetap dipertahankan prosesnya yang sudah dibangun pada tahap 1,



untuk menjaga konsistensi sistem. f) Sequence Diagram Kelola Data Aplikasi Final Dalam perancangan sequence diagram kelola data Aplikasi tahap 1 tidak menghasilkan perubahan pada tahap final, rancangan ini tetap dipertahankan prosesnya yang sudah dibangun pada tahap 1, untuk menjaga konsistensi sistem. g) Sequence Diagram Booking Kelas Final Pada perancangan Sequence Diagram Booking Kelas , tahap final mencakup integrasi langkah pembayaran setelah proses booking dilakukan. Selain itu, sistem menampilkan tabel transaksi sementara sebagai bagian dari konfirmasi proses booking. Perubahan ini menambah transparansi bagi pelanggan. h) Sequence Diagram Transaksi Final Pada perancangan Sequence Diagram Transaksi , tahap final mencakup penambahan langkah untuk menampilkan daftar transaksi secara rinci. Selain itu, disediakan fitur media invoice untuk membantu pengguna mendokumentasikan dan melacak transaksi yang telah dilakukan.

4.4.5 Perancangan Class Diagram (Iterasi 2) Tidak ada perubahan yang signifikan

4.4.6 Perancangan Spesifikasi Database (Iterasi 2) Tidak ada perubahan yang signifikan

4.5 Prototipe User Interface (Iterasi 2)

Tabel 4. 27 Evaluasi Prototipe User Interface No Evaluasi Penjelasan

1 Login Perbaikan UI menjadi warna yang lebih cerah dan konsisten dengan warna register

2 Dashboard Admin Perbaikan UI secara keseluruhan dengan mengkonsistensikan desain dan penambahan fitur sort dan search

3 Dashboard Customer Perbaikan UI secara keseluruhan dengan mengkonsistensikan desain dan penambahan fitur sort, search, chart, informasi mengenai transaksi yang sedang dilakukan, serta tabel jadwal kelas terdekat

4 Dashboard Instruktur Perbaikan UI secara keseluruhan dengan mengkonsistensikan desain dan penambahan fitur chart

5 Kelola Data Admin Perbaikan UI secara keseluruhan dengan mengkonsistensikan desain

6 Kelola Data kelas Instruktur Perbaikan UI secara keseluruhan dengan mengkonsistensikan desain

7 Transaksi Perbaikan UI secara keseluruhan dengan mengkonsistensikan desain serta mengganti fitur menjadi menampilkan daftar transaksi dan button lihat invoice dengan lebih detail

8 Lihat Jadwal Perbaikan UI secara keseluruhan dengan mengkonsistensikan desain

serta perubahan fungsi utama menjadi untuk menampilkan daftar transaksi dan menampilkan media invoice 9 Booking Perbaikan UI secara keseluruhan dengan mengkonsistensikan desain serta perubahan fungsi utama menjadi fitur pembayaran 10 Kelola data akun pribadi Perbaikan UI secara keseluruhan dengan mengkonsistensikan desain serta menambahkan button batal untuk membatalkan proses keloal akun pribadi 11 Form Tambah data Perbaikan UI secara keseluruhan dengan mengkonsistensikan desain secara menyeluruh

4.6 Tahap konstruksi (Construction)

Pada tahap ini, pengembangan aplikasi dilakukan dengan mengacu pada hasil analisis kebutuhan dan rancangan dari tahap sebelumnya. Website dibangun secara manual menggunakan database MySQL. Setiap fitur dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna, seperti pendaftaran, penjadwalan, pembayaran serta pengelolaan data. Seluruh fungsi utama dikembangkan secara langsung dengan melibatkan tiga aktor yang berbeda.

4.7 Perancangan Implementasi

4.7.1 Jadwal Implementasi

Tabel 4. 28 Tabel Jadwal Implementasi No Nama Kegiatan Bulan 1 Bulan 2

Bulan 3 Bulan 4 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4 1

Identifikasi Kebutuhan dan Analisis Awal M M M M M M M M M M

M M M M M M 2 Desain dan Prototyping M M M M M M M M M

M M M M M M M 3 Pembangunan dan Pengembangan M M M M M M

M M M M M M M M M M 36 4 Uji Coba dan Validasi M M M

M M M M M M M M M M M M M 5 Penyempurnaan dan Iterasi M

M M M M M M M M M M M M M M M 6 Penulisan Laporan M M

M M M M M M M M M M M M M M M 4.7.2 Tahap Implementasi

Tabel 4. 29 Tabel Test Case Test Case ID Deskripsi Langkah Uji

Keluaran Hasil Aktual TC001 Pendaftaran Akun Pengguna mengisi formulir

pendaftaran dengan data valid. Akun berhasil didaftarkan, dan muncul notifikasi

"Pendaftaran berhasil . Sesuai TC002 Pendaftaran Gagal Pengguna mengisi

formulir pendaftaran dengan data tidak valid (misal. email kosong). Muncul notifikasi

"Pendaftaran gagal, silakan periksa data Anda . Sesuai TC003 Login Berhasil

Pengguna memasukkan username dan password yang valid. Pengguna diarahkan

ke dashboard sesuai role mereka. Sesuai TC004 Login Gagal Pengguna

memasukkan username atau password yang salah. Muncul notifikasi "Login gagal, username atau password salah . Sesuai TC005 Logout Berhasil Pengguna melakukan logout dari aplikasi. **53** Pengguna diarahkan kembali ke halaman login. Sesuai TC006 Logout Gagal Sistem mengalami error saat logout. pengguna tetap berada di halaman sebelumnya. Sesuai TC007 Akses Halaman Customer Customer login ke aplikasi. Customer hanya bisa mengakses halaman customer. Sesuai 37 TC008 Akses Halaman Admin Admin login ke aplikasi. Admin hanya bisa mengakses halaman admin. Sesuai TC009 Transaksi Berhasil Ditampilkan Customer dan admin melihat transaksi pada dashboard mereka. Daftar transaksi beserta statusnya berhasil ditampilkan. Sesuai TC010 Transaksi Gagal Ditampilkan Customer dan admin membuka halaman transaksi saat server down. Muncul notifikasi "Gagal memuat data transaksi . Sesuai TC011 Pengelolaan Data oleh Admin Admin menambah atau memperbarui data. Data berhasil ditambahkan atau diperbarui, muncul notifikasi sukses. Sesuai TC012 Pengelolaan Data Gagal Admin menambah data dengan informasi yang tidak lengkap. Muncul notifikasi "silahkan isi field yang kosong . Sesuai TC013 Sort dan Search Database Pengguna melakukan pencarian atau penyortiran data table. Data ditampilkan sesuai kriteria pencarian atau penyortiran. Sesuai TC014 Sort dan Search Database Gagal Pengguna mencoba mencari data dengan filter yang tidak valid. Muncul notifikasi "Tidak ada data yang sesuai . Sesuai TC015 Tracking Kuota Kelas Instruktur melihat kuota kelas pada kelola kelas. Kuota kelas berhasil ditampilkan sesuai dengan data yang tersedia. Sesuai TC019 Booking Kelas Customer melakukan pembayaran untuk sebuah kelas yang di booking. pembayaran berhasil, dan muncul notifikasi. Sesuai TC016 Booking Kelas Belum selesai Customer meninggalkan pembayaran tanpa menyelesaikan pembayaran muncul notifikasi pembayaran belum selesai Sesuai 38 TC017 Booking Kelas Gagal Customer gagal melakukan pembayaran di waktu yang sudah ditentukan. muncul notifikasi pembayaran gagal Sesuai TC018 Lihat Invoice Customer dan admin melihat detail invoice untuk transaksi tertentu. Invoice berhasil ditampilkan dengan detail lengkap. Sesuai TC019 Pengelolaan Data

oleh Instruktur Instruktur menambah atau memperbarui data. Data berhasil ditambahkan atau diperbarui, muncul notifikasi sukses. Sesuai TC020 Pengelolaan Data Gagal Instruktur menambah data dengan informasi yang tidak lengkap. Muncul notifikasi "silahkan isi field yang kosong". Sesuai TC021 Lihat Jadwal Customer customer melihat jadwal kelas yang tersedia dan melakukan booking jadwal kelas berhasil ditampilkan dan kelas berhasil di booking Sesuai TC022 Lihat Jadwal Instruktur instruktur melihat jadwal kelas yang tersedia jadwal kelas berhasil ditampilkan Sesuai TC023 Gagal lihat jadwal jadwal kelas sudah tidak lagi tersedia muncul "kelas tidak tersedia pada hari ini" Sesuai TC024 Kelola Akun Pribadi Pengguna memperbarui informasi akun pribadi informasi berhasil diperbarui dan sesi berakhir Sesuai TC025 Pengelolaan Akun Gagal Pengguna menambah data dengan informasi yang belum lengkap Muncul notifikasi "silahkan isi field yang kosong".

Sesuai 39 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 5.1 Kesimpulan Hasil akhir dari penelitian ini, yang berfokus pada perancangan aplikasi pemesanan kelas yoga berbasis web untuk Padmaprana Yoga dengan menggunakan metode RAD, adalah sebuah aplikasi yang mengintegrasikan proses pendaftaran, penjadwalan, pembayaran, dan informasi kapasitas kelas secara menyeluruh. Dalam pengembangan aplikasi booking ini, tahapan RAD dimulai dengan tahap requirements planning, yang bertujuan untuk menganalisis kebutuhan sistem berdasarkan permasalahan yang dihadapi di Padmaprana Yoga, seperti pendaftaran manual, penjadwalan yang belum terintegrasi, dan kurangnya sistem terpusat untuk informasi kapasitas kelas. Selanjutnya, tahap workshop design dilakukan untuk menghasilkan perancangan use case diagram yang menggambarkan interaksi antara pengguna (pelanggan, instruktur, dan admin) dengan sistem, activity diagram untuk menjelaskan alur proses pemesanan kelas dan pengelolaan jadwal, class diagram untuk menggambarkan struktur sistem, serta sequence diagram untuk menunjukkan interaksi antar objek. Pada tahap ini, juga dirancang mockup antarmuka yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, guna mempermudah proses pemesanan kelas dan pengelolaan jadwal. Tahap construction menghasilkan sebuah aplikasi booking

kelas yoga yang memiliki fitur-fitur utama seperti registrasi akun untuk pendaftaran mandiri, fitur booking dan pembayaran kelas secara daring, pengelolaan jadwal kelas oleh instruktur, serta pengelolaan data aplikasi oleh admin. Aplikasi ini berhasil mengintegrasikan seluruh proses operasional kelas yoga mulai dari pendaftaran hingga pembayaran dalam satu sistem yang terpusat, sehingga memberikan solusi terhadap permasalahan pengelolaan kelas yoga yang sebelumnya masih dilakukan secara manual dan tidak terintegrasi.

5.2 Saran 40 Berdasarkan kesimpulan yang telah disampaikan, berikut beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut guna meningkatkan kualitas aplikasi Booking di Padmaprana Yoga:

1. Penambahan Fitur Reminder Otomatis untuk Jadwal Kelas Disarankan untuk menambahkan fitur pengingat otomatis yang dapat mengirimkan notifikasi melalui email atau aplikasi kepada customer terkait jadwal kelas yang telah dipesan. Fitur ini akan membantu meningkatkan kepatuhan pengguna terhadap jadwal yang telah ditentukan.
2. Integrasi Sistem Pembayaran yang Lebih Beragam Mengembangkan metode pembayaran dengan menambahkan opsi seperti e-wallet, QRIS, atau kartu kredit, sehingga pengguna memiliki fleksibilitas dalam melakukan transaksi.
3. Pengembangan Fitur Live Chat untuk Konsultasi dengan Instruktur Menyediakan fitur live chat yang memungkinkan customer untuk berkonsultasi langsung dengan instruktur yoga terkait jadwal, kuota, atau rekomendasi kelas yang sesuai dengan kebutuhan mereka.
4. Fitur Feedback dan Penilaian Kelas Menambahkan fitur feedback di mana customer dapat memberikan penilaian dan ulasan terhadap kelas atau instruktur. Fitur ini dapat menjadi bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas layanan yang ditawarkan.
5. Optimasi Sistem Tracking Kuota dan Jadwal Kelas Disarankan untuk meningkatkan akurasi dan kecepatan dalam fitur tracking kuota dan jadwal kelas agar informasi yang ditampilkan selalu up-to-date dan relevan bagi pengguna.
6. Penambahan Fitur Responsive atau Mobile Apps Dengan menambahkan fitur responsive atau dapat diakses via mobile, akan memudahkan pengguna karena tidak perlu lagi menggunakan alat digital yang terlalu besar seperti laptop.



REPORT #24517763

Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	1.01% digilibadmin.unismuh.ac.id https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/42242-Full_Text.pdf	●
INTERNET SOURCE		
2.	0.54% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/7738/17/Bab%20IV.pdf	●
INTERNET SOURCE		
3.	0.5% blog.ionnetwork.co.id https://blog.ionnetwork.co.id/apa-yang-dimaksud-dengan-brainware/	●
INTERNET SOURCE		
4.	0.46% ejournal.unp.ac.id https://ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika/article/download/131042/109907	●
INTERNET SOURCE		
5.	0.44% ejournal.unp.ac.id https://ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika/article/download/131002/109893	●
INTERNET SOURCE		
6.	0.41% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/8724/11/Bab%20IV.pdf	●
INTERNET SOURCE		
7.	0.39% www.cloudeka.id https://www.cloudeka.id/id/berita/teknologi/pengertian-dbms/	●
INTERNET SOURCE		
8.	0.38% journal.fkpt.org https://journal.fkpt.org/index.php/BIT/article/download/1341/635	●
INTERNET SOURCE		
9.	0.37% smartcampus.akademitnial.ac.id https://smartcampus.akademitnial.ac.id/elibrary/index.php?p=fstream-pdf&fid=..	●



REPORT #24517763

INTERNET SOURCE		
10. 0.36%	ejournal.jak-stik.ac.id https://ejournal.jak-stik.ac.id/index.php/sentik/article/view/3703/832	●
INTERNET SOURCE		
11. 0.32%	medium.com https://medium.com/@lauraamelia50/primary-key-foreign-key-dan-candidat-ke...	●
INTERNET SOURCE		
12. 0.28%	jurnalmahasiswa.com https://jurnalmahasiswa.com/index.php/teknobis/article/download/854/572/18...	●
INTERNET SOURCE		
13. 0.27%	www.domainesia.com https://www.domainesia.com/berita/software-development/	●
INTERNET SOURCE		
14. 0.26%	ejournal.undip.ac.id https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jmasif/article/download/52752/23971	●
INTERNET SOURCE		
15. 0.23%	www.academia.edu https://www.academia.edu/60134360/Sistem_Informasi_Forum_Diskusi_Progra...	●
INTERNET SOURCE		
16. 0.22%	www.prieds.com https://www.prieds.com/post/aplikasi-toko-kunci-sukses-bisnis-di-era-digital	●
INTERNET SOURCE		
17. 0.2%	www.academia.edu https://www.academia.edu/Documents/in/Web-Based	●
INTERNET SOURCE		
18. 0.2%	repository.unpra.ac.id https://repository.unpra.ac.id/uploads/SKRIPSI_(1).pdf	●
INTERNET SOURCE		
19. 0.19%	ojs2.polimedia.ac.id https://ojs2.polimedia.ac.id/index.php/jommit/article/download/737/454	●
INTERNET SOURCE		
20. 0.19%	fajarbaskoro.blogspot.com http://fajarbaskoro.blogspot.com/2024/11/studi-kasus-uml-dan-e-commerce-w...	●



REPORT #24517763

INTERNET SOURCE		
21.	0.18% nurosoft.id	●
	https://nurosoft.id/blog/mengenal-software-life-cycle/	
INTERNET SOURCE		
22.	0.18% jurnal.umt.ac.id	●
	https://jurnal.umt.ac.id/index.php/jika/article/download/9329/4659	
INTERNET SOURCE		
23.	0.17% www.bayarind.id	●
	https://www.bayarind.id/news/10-aplikasi-pembayaran-digital-terbaik-dengan-...	
INTERNET SOURCE		
24.	0.17% journal.institutpendidikan.ac.id	●
	https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/ristec/article/download/1294...	
INTERNET SOURCE		
25.	0.16% repositori.unsil.ac.id	●
	http://repositori.unsil.ac.id/4343/5/12.%20BAB%20I.pdf	
INTERNET SOURCE		
26.	0.16% www.asdf.id	●
	https://www.asdf.id/sistem-informasi-manajemen-fungsi-contoh-dan-manfaat/	
INTERNET SOURCE		
27.	0.15% repository.wicida.ac.id	●
	https://repository.wicida.ac.id/5961/1/2043117-S1-Jurnal.pdf	
INTERNET SOURCE		
28.	0.15% getcourse.id	●
	https://getcourse.id/insights/database-siswa	
INTERNET SOURCE		
29.	0.14% www.jurnal.id	●
	https://www.jurnal.id/id/blog/mengenal-sistem-informasi-manajemen-dan-man..	
INTERNET SOURCE		
30.	0.14% sastraarab.fib.unpad.ac.id	●
	https://sastraarab.fib.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2022/01/PEDOMAN-PEN...	
INTERNET SOURCE		
31.	0.14% ids.ac.id	●
	https://ids.ac.id/agile-methodology-dalam-pengembangan-perangkat-lunak/	



REPORT #24517763

INTERNET SOURCE		
32. 0.14%	dibimbing.id https://dibimbing.id/en/blog/detail/cara-membuat-menu-login-dengan-php	●
INTERNET SOURCE		
33. 0.14%	journal.unilak.ac.id https://journal.unilak.ac.id/index.php/zn/article/download/20538/6449/	●
INTERNET SOURCE		
34. 0.13%	jurnalmahasiswa.com https://jurnalmahasiswa.com/index.php/biikma/article/download/1384/843/276..	●
INTERNET SOURCE		
35. 0.12%	www.exabytes.co.id https://www.exabytes.co.id/blog/use-case-diagram-adalah/	●
INTERNET SOURCE		
36. 0.11%	springfieldpres.org https://springfieldpres.org/2023/10/	●
INTERNET SOURCE		
37. 0.11%	jurnal.lpkia.ac.id http://jurnal.lpkia.ac.id/index.php/jti/article/view/538/377	●
INTERNET SOURCE		
38. 0.1%	repository.uin-suska.ac.id https://repository.uin-suska.ac.id/18166/9/9.%20BAB%20IV.pdf	●
INTERNET SOURCE		
39. 0.1%	jurnalmahasiswa.com https://jurnalmahasiswa.com/index.php/biikma/article/download/1008/662/212..	●
INTERNET SOURCE		
40. 0.1%	e-journal.uajy.ac.id https://e-journal.uajy.ac.id/26040/2/170323206%201.pdf	●
INTERNET SOURCE		
41. 0.09%	societech.co.id https://societech.co.id/news/read/692/robotika-dan-otomatisasi-meningkatkan...	●
INTERNET SOURCE		
42. 0.09%	eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/4455/9/BAB%20III.pdf	●



REPORT #24517763

INTERNET SOURCE		
43. 0.09%	www.bakhel.com https://www.bakhel.com/2022/10/primary-key-pengertian-fungsi-cara-menentu...	●
INTERNET SOURCE		
44. 0.08%	media.neliti.com https://media.neliti.com/media/publications/339049-analisis-pemilihan-penera...	●
INTERNET SOURCE		
45. 0.08%	eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/3298/10/bab%203.pdf	●
INTERNET SOURCE		
46. 0.08%	ejournal.bsi.ac.id https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse/article/download/15614/6244	●
INTERNET SOURCE		
47. 0.07%	ejournal.unis.ac.id https://ejournal.unis.ac.id/index.php/jimtek/article/download/3783/2087/10958	●
INTERNET SOURCE		
48. 0.06%	repository.atmaluhur.ac.id https://repository.atmaluhur.ac.id/bitstream/handle/123456789/3845/BAB%20I...	●
INTERNET SOURCE		
49. 0.06%	ppmschool.ac.id https://ppmschool.ac.id/sejarah-akuntansi/	●
INTERNET SOURCE		
50. 0.06%	repository.widyatama.ac.id https://repository.widyatama.ac.id/server/api/core/bitstreams/8d31d1c0-929e-4..	●
INTERNET SOURCE		
51. 0.06%	jurnal.bsi.ac.id https://jurnal.bsi.ac.id/index.php/mti/article/download/4713/1701/18156	●
INTERNET SOURCE		
52. 0.05%	repository.its.ac.id https://repository.its.ac.id/69699/1/5210100049-Undergraduate_Thesis.pdf	●
INTERNET SOURCE		
53. 0.03%	pusatinformasi.praktisimengajar.kampusmerdeka.kemdikbud.go.id https://pusatinformasi.praktisimengajar.kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/hc/i...	●



REPORT #24517763

INTERNET SOURCE

54. **0.03%** eprints.upj.ac.id 

<https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/8722/9/BAB%20II.pdf>

INTERNET SOURCE

55. **0.03%** journals.upi-yai.ac.id 

<https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/view/4508/34..>

 QUOTES

INTERNET SOURCE

1. **0.14%** journal.fkpt.org

<https://journal.fkpt.org/index.php/BIT/article/download/1341/635>