

RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN KELAS LATIHAN BERBASIS MOBILE (STUDI KASUS: DUO SHINE FITNESS)

Abdul Aziz Salim^{1*}, Jefry Sunufurwa Asri², Hani Dewi Ariessanti³, Popong Setiawati⁴

^{1,2,3,4}Universitas Esa Unggul Jakarta

¹abdulazissalim2@student.esaunggul.ac.id, ²jefry.sunupurwa@esaunggul.ac.id

³hani.dewi@esaunggul.ac.id, ⁴popong.setiawati@esaunggul.ac.id

Received: 29-08-2024

Revised: 09-09-2024

Approved: 14-09-2024

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi manajemen kelas latihan berbasis mobile guna memecahkan masalah-masalah tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah Desain Double Diamond untuk memahami kebutuhan pengguna serta merancang antarmuka yang intuitif, dan Rapid Application Development (RAD) sebagai pendekatan pengembangan cepat melalui prototyping dan feedback iteratif. Aplikasi ini dirancang untuk membantu dalam pengelolaan membership, pendaftaran dan pembatalan kelas, pengelolaan jadwal, informasi kelas dan instruktur, review kelas, data histori, transaksi, pengingat kelas, serta verifikasi kehadiran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi berhasil meningkatkan efisiensi pengelolaan kelas dan member melalui akses data yang mudah dan penyediaan informasi yang lengkap dan akurat. Aplikasi juga meningkatkan keterlibatan anggota dengan menyediakan rincian instruktur, sistem umpan balik, dan pengingat kelas. Simpulan dari penelitian ini adalah bahwa aplikasi manajemen kelas berbasis mobile dapat menjadi solusi efektif dalam mengatasi pendaftaran manual, kurangnya informasi, dan kendala manajemen kelas lainnya, sehingga meningkatkan efisiensi operasional serta kepuasan dan loyalitas anggota di Duo Shine Fitness.

Kata Kunci: Manajemen Kelas Latihan, Kebugaran, Aplikasi Mobile, Double Diamond, Rapid Application Development

PENDAHULUAN

Dalam dunia kebugaran yang terus berkembang, pengelolaan fasilitas gym dan kelas latihan menjadi aspek kritis yang mempengaruhi kepuasan pelanggan dan efisiensi operasional (Mohamad Rohmat, 2017). Dalam konteks duo Shine Fitness, yang saat ini terdiri dari 110 anggota, banyak tantangan dihadapi terkait manajemen kelas. Tantangan ini mencakup isu-isu tantangan dalam manajemen kelas, termasuk pendaftaran kelas latihan yang masih manual, informasi yang tidak lengkap mengenai trainer dan kelas latihan, tidak adanya verifikasi member, tidak adanya pengingat latihan dan kurangnya digitalisasi registrasi membership. Akibatnya, ketidakpuasan pelanggan muncul karena informasi yang salah atau ketidakcukupan informasi yang tersedia, kelebihan kapasitas di kelas, konflik anggota, dan kurangnya kepuasan secara umum dengan sistem operasional yang ada.

Menanggapi situasi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi pengelolaan kelas latihan berbasis mobile untuk Duo Shine Fitness. Tujuan dari aplikasi ini adalah bagaimana cara untuk mempermudah mendaftar sebagai member, mendaftar/membatalkan kelas Latihan dan mengatur jadwal kelas. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan selektivitas pemilihan kelas, mengoptimalkan penyediaan informasi yang lengkap kepada member, serta meningkatkan efisiensi dan kejelasan pengelolaan kapasitas kelas secara real time. Permasalahan lain yang diangkat termasuk bagaimana meningkatkan partisipasi anggota dengan memberikan informasi tentang trainer, membangun sistem umpan

balik untuk perbaikan berkelanjutan, dan menyediakan pengingat tentang latihan kelas yang akan datang untuk meningkatkan partisipasi anggota. Selain itu, studi ini berfokus pada cara-cara yang mungkin dilakukan untuk meningkatkan manajemen kapasitas kelas serta menyesuaikan program pelatihan untuk mencerminkan tren historis.

Aplikasi ini akan menggabungkan berbagai fitur termasuk fungsi pengelolaan membership yang bertujuan memfasilitasi proses pendaftaran, pendaftaran kelas latihan untuk kemudahan dalam pendaftaran kelas latihan dan pembatalan kelas latihan. Selain itu, aspek pengelolaan jadwal akan memastikan penyediaan rincian komprehensif mengenai jadwal kelas pelatihan, sedangkan bagian informasi kelas akan berfungsi sebagai repositori informasi yang berkaitan dengan kelas latihan. Profil trainer akan dimasukkan dalam segmen informasi trainer, dan review kelas latihan sebagai informasi pengalaman member dan tinjauan kelas. Data historis mengenai kegiatan dan transaksi pelatihan sebelumnya akan disimpan, dan pengingat kelas berfungsi sebagai pengingat member tentang sesi pelatihan yang akan datang. Selain itu, mekanisme verifikasi kehadiran akan diterapkan untuk mengkonfirmasi kehadiran anggota di kelas pelatihan.

Metodologi yang digunakan untuk pengembangan aplikasi ini melibatkan pemanfaatan pendekatan Double Diamond UI/UX Design, Double Diamond adalah representasi visual dari proses desain dan inovasi. Dengan dua diamond yang mewakili proses mengeksplorasi suatu masalah secara lebih luas atau mendalam (divergent thinking) dan kemudian mengambil tindakan terfokus (convergent thinking) (British Design Council, 2007). Double Diamond ini terdiri dari fase berbeda seperti menemukan, yang melibatkan identifikasi masalah dan persyaratan pengguna, mendefinisikan, yang berfokus pada penggambaran masalah dan kebutuhan anggota dengan cara yang lebih tepat, mengembangkan, mencakup desain dan implementasi solusi, dan memberikan, yang memerlukan evaluasi efektivitas iterasi desain sebelumnya. Selain itu, teknik Rapid Application Development (RAD) merupakan metode pengembangan perangkat lunak ini tepat digunakan untuk pengembangan suatu perangkat lunak yang hanya membutuhkan waktu singkat dan pada tahap pengembangan perangkat lunak melibatkan user untuk menyusun rencana kebutuhan system (Dwitri Pilendia, 2020). Proses RAD terdiri dari beberapa tahap, termasuk fase rencana kebutuhan untuk menetapkan tujuan dan mengidentifikasi persyaratan informasi dan teknologi, fase desain untuk menyusun desain sistem yang sesuai dengan pengguna, fase implementasi untuk mengubah desain sistem menjadi program fungsional atau kode, dan fase pengujian untuk memastikan kesesuaian dan berfungsinya sistem.

Melalui integrasi teknologi ini melalui aplikasi ini, tujuan utama penelitian ini adalah untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan anggota terkait manajemen sistem di Duo Shine Fitness. Aplikasi ini diharapkan dapat mengoptimalkan pengelolaan kelas latihan, memudahkan akses ke informasi yang lengkap untuk anggota, dan meningkatkan tingkat keterlibatan member dan kepuasan keseluruhan dengan fasilitas gym.

METODE PENELITIAN



Gambar 1. Kerangka Berpikir

Studi literatur

Studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengolah bahan penelitian (Fastiana & Irfan, 2021). Dalam proses memastikan tujuan yang mendasari penilaian, tinjauan literatur ekstensif dilakukan. Studi literatur ini memainkan peran penting dalam memberikan landasan yang diperlukan untuk meningkatkan penyelidikan dan eksplorasi berbagai sumber informasi yang berkaitan dengan materi penelitian yang dipilih.

Tabel 1.
Studi Literatur

No	Nama Peneliti	Judul	Ringkasan
1	Fakhri Nurfauzan (2020)	Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Race Sepatu Roda Menggunakan Algoritma Fisher Yates.	Aplikasi yang dibuat oleh Fakhri Nurfauzan mengelola balapan sepatu roda. Ini menggunakan Rapid Application Development (RAD) dan algoritma Fisher-Yates. Aplikasi ini memudahkan pendaftaran peserta dan membuat daftar awal secara efisien

No	Nama Peneliti	Judul	Ringkasan
			dengan menggunakan data yang dikelompokkan dan algoritma Fisher-Yates.
2	Erra Faninditya Fadilla Usmento (2020)	Implementasi Double Diamond Framework Dalam Perancangan UI/UX Aplikasi Biodiversity Information And Guidance System (BIGS) Berbasis Android (Studi Kasus: Geopark Belitong)	Studi ini menerapkan Kerangka Double Diamond untuk desain, yang terdiri dari tahap Discover, Define, Develop, dan Deliver. Hasil SUS menunjukkan kinerja tinggi untuk aplikasi BIGS, dengan Grade A, skor 81, rentang persentil 90-95, dan NPS "Promoter". Hasil UEQ menampilkan skor positif untuk attractiveness, perspicuity, efficiency, Dependability, Stimulation, dan Novelty.
3	Mohamad Rohmat (2017)	Sistem Informasi Pelayanan Fitness Pada Rebel Gym Bandung Berbasis Dekstop	Efisiensi sistem informasi dalam layanan kebugaran dapat merampingkan administrasi, mempercepat pembuatan laporan, memastikan penyediaan informasi yang akurat, dan memfasilitasi transaksi sewa pelanggan.
4	Sendy Dwi Nugraha (2020)	Sistem Informasi Manajemen Member Soen Barbell Fitness	Manajemen <i>member</i> sangat penting untuk operasi gym karena berdampak pada pendapatan dari keanggotaan. Desain sistem informasi manajemen anggota sangat penting bagi admin untuk mengakses data anggota, menghasilkan laporan bulanan, dan menyederhanakan proses kehadiran dan pendaftaran untuk anggota dan non-anggota.
5	Rancang Bangun Media Informasi Pada Evolution Fitness Center Palangkaraya Berbasis Web Framework		Media informasi sangat penting untuk menyampaikan informasi kepada berbagai pihak. Penelitian ini bertujuan untuk membuat website untuk Evolution Fitness Center Palangkaraya. Situs web ini mencakup fitur bagi administrator untuk mengelola data gym, jadwal, transaksi, dan laporan. Pengguna dapat mengakses informasi pelatihan, jadwal, daftar gym, paket, dan transaksi.

Review Aplikasi Serupa

Tujuan penelitian ini juga ditentukan dengan meninjau aplikasi serupa untuk mengumpulkan informasi tentang pengelolaan kelas latihan. Menganalisis aplikasi membantu dalam mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan mereka. Proses ini memandu pengembangan aplikasi manajemen kelas latihan yang sesuai. Dan berikut dibawah ini adalah table dari review aplikasi serupa:

Tabel 2.
Review Aplikasi Serupa

Nama Aplikasi	Rating di Playstore/appstore	Kelebihan	Kekurangan	Persamaan	Perbedaan
Gym Book	4,8 (10+ ribu Download)	Mempunyai sistem manajemen member dan trainer yang cukup lengkap.	Tidak adanya manajemen kelas latihan	Aplikasi terdapat manajemen member	Aplikasi hanya berfokus kepada manajemen member dan trainer saja.
Classting Management	4,6 (5+ juta Download)	Aplikasi mempunyai sistem manajemen kelas yang mudah dan dapat pertukaran kelas internasional.	Tidak adanya verifikasi murid atau guru dan aplikasi terlalu umum atau tidak berfokus kepada satu bidang	Aplikasi mempunyai manajemen kelas yang cukup lengkap.	Aplikasi bersifat umum dan open source.
Gym Management – Gym Software	3+ (1+ ribu Download)	Aplikasi mempunyai manajemen member dan memberikan info latihan individu dan diet plan.	Tidak adanya manajemen kelas latihan.	Aplikasi terdapat manajemen member	Aplikasi hanya berfokus kepada manajemen member saja.
GOGYM4U	3+ (10+ ribu Download)	Aplikasi mempunyai member manajemen yang cukup lengkap baik trainer dan juga member.	Tidak adanya manajemen kelas latihan.	Aplikasi terdapat manajemen member dan juga trainer.	Aplikasi hanya berfokus kepada manajemen member dan trainer saja.
Fithub	4,5 (100+ ribu Download)	Aplikasi mempunyai manajemen yang lengkap yaitu manajemen member, trainer dan kelas.	Tidak adanya verifikasi member ketika mengikuti latihan.	Aplikasi mempunyai manajemen yang lengkap yaitu manajemen member, trainer dan kelas	Aplikasi memiliki manajemen yang lengkap dari member, trainer dan juga kelas latihan.

Analisis dan Perancangan

Studi ini berfokus pada penggunaan Double Diamond sebagai dasar untuk analisis dan desain perancangan dalam aplikasi manajemen kelas latihan. Metode Double Diamond adalah kerangka pemikiran desain yang membantu dalam proses desain pengalaman pengguna. Berdasarkan Design Council kerangka kerja ini dapat membantu tim desain dan non-desainer untuk membuat produk dengan mengembangkan proses

lebih lanjut untuk pengalaman pengguna yang lebih baik (Irwanda, 2020). Dan dalam Double Diamond terdapat 4 yaitu discover, define, develop dan deliver (Jauhari et al., 2023).



Gambar 2. Double Diamond

Dan berikut dibawah ini adalah penjelasan dari tahapan tersebut:

a. Discover

Pada tahapan ini proses mengumpulkan informasi dengan metode observasi, wawancara, kuesioner, dan studi pustaka, dan output yang berupa empathy map (User & User, 2021). Maka dalam penelitian ini untuk mendapatkan informasi tersebut adalah sebagai berikut:

1) Wawancara

Wawancara ini mencakup admin dan anggota untuk mengumpulkan informasi terperinci tentang masalah di Duo Shine Fitness dan pembuatan aplikasi manajemen kelas latihan.

2) Observasi

Observasi dilakukan untuk mengenali masalah di Duo Shine Fitness yaitu dengan mengamati lingkungan bisnis, aktivitas pelanggan, sistem pendaftaran kelas, dan implementasi kelas.

3) Empathy map.

Digunakan untuk menggambarkan masalah dan kebutuhan pengguna berdasarkan apa yang mereka katakan (say), pikirkan (think), ketidaknyamanan apa yang dirasakan (pain) dan keuntungan apa yang didapat (gain) (Hariyanto et al., 2021).

b. Define

Pada tahap ini bertujuan untuk menciptakan ide-ide untuk mendapatkan kesamaan pemahaman dalam solusi desain (Maghfira et al., 2022). Output yang dihasilkan berupa User Persona, User Journey Map, Pain and Gain, Information Architecture (Albert et al., 2021). Maka dalam tahap ini terdapat beberapa hasil yaitu:

1) User Persona

User Persona merupakan cara untuk memahami pengguna target dengan akurat dan mengembangkan solusi sesuai dengan kebutuhan mereka.

2) Pain & Gain

Pain & gain digunakan untuk mengidentifikasi masalah atau ketidaknyamanan yang dirasakan (pain) dan keuntungan atau solusi yang diinginkan (gain).

3) Information Architecture

Pada tahap ini menu-menu atau fungsi-fungsi yang digunakan pada aplikasi dipetakan berdasarkan hasil tahap sebelumnya.

c. Develop

Dan ditahap ini, fokus penulis terletak pada tahap perancangan ide dan solusi dari tahap Define, di mana ia melakukan brainstorming untuk menghasilkan ide-ide kreatif dan solusi yang dapat diterapkan pada permasalahan yang dihadapi (Priyantono & Ardiansyah, 2020). Pada tahap ini terdapat 4 fase yaitu:

1) Storyboard

Pada fase ini menggambarkan merupakan flow skenario ini dijadikan sebagai gambaran umum mengenai alur aplikasi yang akan dibuat dalam bentuk prototipe (Zulfa et al., 2022).

2) Sketsa Digital

Pada tahap ini merupakan pembuatan sketsa digital atau wireframe untuk representasi visual kasar dari desain aplikasi yang akan dibuat.

3) Design Guideline

Pada tahap ini yaitu dengan menetapkan dan membuat aturan material desain yang harus diikuti. Material design adalah sebuah guideline atau panduan untuk mendesain yang dibuat oleh Google melalui sebuah riset yang mendalam agar dapat menghasilkan UI yang user friendly (Dwi et al., 2022). Selama proses pengembangan desain seperti warna, tipografi, ikonografi, dan pemilihan tata letak harus sesuai dengan aturan yang sudah ditetapkan.

4) Prototype

Prototype adalah representasi dari suatu desain yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan desain tersebut dan mengevaluasi apakah desain tersebut sesuai dengan kebutuhan mereka (Firmansyah et al., 2018).

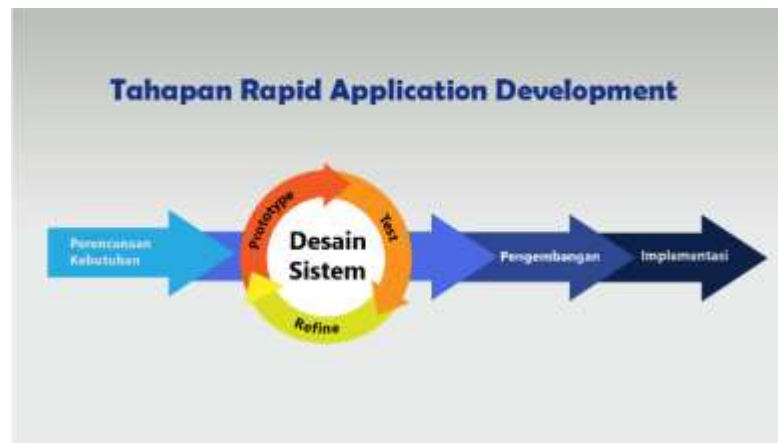
d. Deliver

Merupakan tahap evaluasi terhadap desain yang dibuat atau disebut juga Usability Testing. Usability Testing adalah teknik yang digunakan untuk mengevaluasi produk dengan mengujinya langsung pada pengguna. Usability testing merupakan suatu atribut untuk menilai seberapa mudah interface digunakan (Yumarlin MZ, 2016). Metode yang digunakan yaitu System Usability Scale (SUS), dimana sistem ini menggunakan sepuluh skala untuk memberikan evaluasi tujuan kebergunaan secara menyeluruh dengan cara yang sederhana (Salamah, 2019). Dari skala 10 pertanyaan ini akan di nilai dengan skala 1 sampai 5 yaitu dari STS: Sangat Tidak Setuju sampai SS: Sangat Setuju (Usmanto, 2022).

Implementasi dan Development

Pada tahap implementasi dan development digunakan metode RAD (Rapid Application Development) yang menekankan pada pengembangan perangkat lunak

yang cepat dan interaktif. Rapid Application Development (RAD) adalah model proses pengembangan perangkat lunak tambahan yang menekankan siklus perkembangan yang sangat pendek. Model RAD adalah adaptasi dari model sekuensial linier (waterfall models) kecepatan tinggi berbasis komponen (Handoyo, 2011). Terdapat Tiga tahapan digunakan untuk mengembangkan sistem dengan metode ini yaitu rencana kebutuhan (Requirement Planning), fase desain sistem (Design System) dan fase implementasi (Implementation) (Aswati & Siagian, 2016).



Gambar 3. Rapid Application Development

Dan berikut penjelasan tahapan pada metode ini :

a) Rencana Kebutuhan (*Requirement Planning*).

Rencana kebutuhan adalah proses untuk menentukan tujuan sistem dan kebutuhan informasi. Data dikumpulkan dari wawancara sebelumnya. Selain kebutuhan data dan informasi, persyaratan teknologi seperti perangkat keras dan perangkat lunak juga penting.

b) Fase Desain Sistem (*Design System*)

Pada fase ini dilakukan perancangan use case diagram, diagram aktivitas, dan diagram kelas sistem untuk merumuskan fungsionalitas yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi.

c) Implementasi (*Implementation*)

Pada proses implementasi melibatkan pengkodean desain yang dibuat oleh perancang sistem menggunakan bahasa pemrograman Dart dan framework Flutter untuk menciptakan aplikasi yang efisien.

Testing Aplikasi

Setelah perancangan aplikasi selesai maka dilakukan proses pengujian. Pada proses ini dilakukan teknik pengujian aplikasi dengan menggunakan teknik pengujian black box. Blackbox Testing merupakan sebuah cara uji perangkat lunak yang fokus pada fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan (Febriyanti et al., 2021).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Discover

Hasil dari tahap discover ini berupa hasil wawancara dari member, trainer dan admin Duo Shine Fitness yaitu berupa informasi mengenai permasalahan dan yang solusi yang diinginkan. Terbukti dari hasil wawancara dari member bahwa fungsionalitas yang terkait dengan pendaftaran membership, pendaftaran kelas, pembatalan kelas, dan jadwal kelas sangat dibutuhkan karena untuk saat ini hal tersebut dilakukan secara manual, kemudian rincian mengenai kelas latihan, kapasitas kelas, kategori kelas latihan, profil trainer, dan evaluasi kelas latihan berkontribusi pada pengalaman yang informatif dan bermanfaat bagi member, selanjutnya fitur pengingat pelatihan dan validasi member dianggap langkah-langkah penting untuk lingkungan yang terorganisir dengan baik.

Dan dari administratif, fungsionalitas seperti manajemen keanggotaan, pemrosesan pembayaran, pendaftaran kelas latihan, penjadwalan, pembatasan dapat mempermudah tugas administrasi. Informasi mengenai kelas, instruktur dianggap sangat menguntungkan dalam meningkatkan proses manajemen dan memberikan informasi yang lengkap. Dan selanjutnya dari segi trainer, fungsi yang memfasilitasi akses ke jadwal dan detail kelas, validasi peserta, profil instruktur, ulasan memainkan peran penting dalam meningkatkan kinerja trainer. Profil instruktur sebagai sarana untuk promosi trainer tersebut, sementara ulasan meletakkan dasar untuk peningkatan berkelanjutan untuk pelatih itu sendiri. notifikasi pengingat membantu pelatih dalam tetap teratur dan memastikan persiapan yang memadai sebelum setiap sesi.

Secara keseluruhan, hasil wawancara menunjukkan bahwa fungsionalitas dalam aplikasi manajemen kelas latihan memiliki pengaruh yang sangat positif pada pengalaman dan efektivitas semua pihak yang terlibat. Penemuan ini dapat membangun dasar untuk peningkatan lebih lanjut, meningkatkan kualitas dan efisiensi aplikasi manajemen kelas latihan untuk memenuhi standar yang lebih tinggi dalam mengatur kegiatan terkait manajemen kelas latihan.

Hasil Define

Pada tahap ini merupakan tahap selanjutnya dari proses discover, dimana define ini fokus pada area permasalahan pengguna untuk menentukan apa yang diperlukan dan fitur apa yang perlu disertakan dalam aplikasi manajemen kelas latihan. Hasil dari tahap ini berupa user persona dari member, trainer dan admin, pain & gain serta arsitektur informasi yaitu sebagai berikut:

- 1) User Persona

Dari hasil wawancara yang dilakukan maka, selanjutnya adalah memasukan informasi yang ada dalam bentuk user persona, dan berikut gambar dari masing- masing user persona:



Gambar 4. User Persona Member, Trainer dan Admin

2) Pain & Gain

- a. Pain: pendaftaran dan management masih manual, komunikasi jadwal yang terbatas, ketidaklengkapan informasi, tidak ada pembatasan peserta, tidak ada verifikasi peserta, tidak ada reminder, tidak ada informasi ulasan atau pengalaman peserta.
- b. Gain: digitalisasi pendaftaran kelas, pembatalan kelas, jadwal yang teroganisir, informasi kapasitas kelas, status kelas, latihan kelas, jenis latihan kelas, trainer, review kelas latihan, riwayat latihan kelas, notifikasi reminder, verifikasi member dan UI/UX desain.

3) Information Architecture

Yaitu berupa sitemap menu atau fitur member, trainer dan admin yang akan digunakan dalam aplikasi.

a. Member



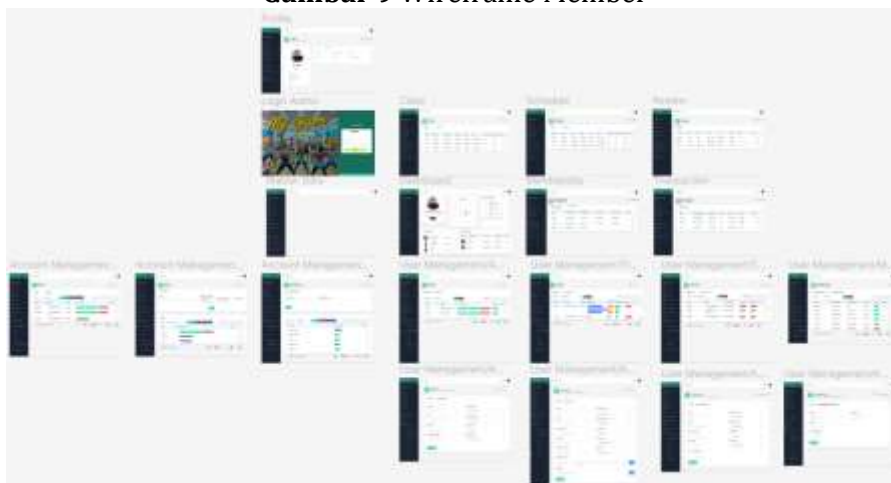
Gambar 5. Information Architecture Member

2) Wireframe

Wireframe adalah representasi visual sederhana dari tata letak dan struktur aplikasi atau situs web. Dan berikut ini adalah representasi wireframe visual dari aplikasi manajemen kelas Latihan:



Gambar 9 Wireframe Member



Gambar 10 Wireframe Admin



Gambar 11 Wireframe Trainer

3) Design Guideline

Design guideline merupakan pembuatan pedoman desain untuk memandu proses desain produk atau layanan. Panduan desain yang terdiri dari topografi, warna topografi dan ikonografi. Dan berikut adalah hasil dari pembuatan desain guidelinenya

a. Topografi



Gambar 12 Topografi

b. Warna Topografi



Gambar 13 Warna Topografi Member dan Trainer



Gambar 14 Warna Topografi Admin

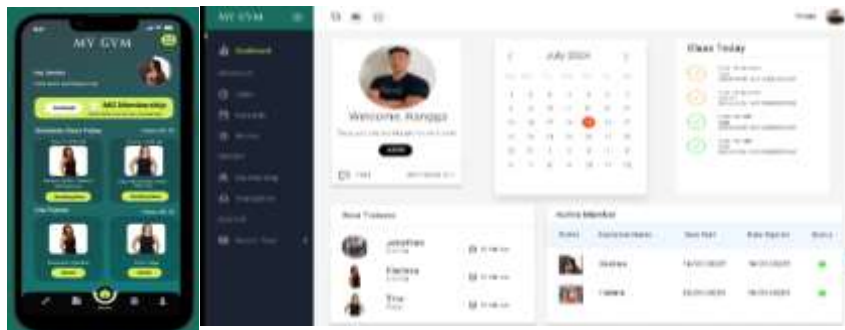
c. Ikonografi



Gambar 15 Ikonografi

4) Prototype

Fase ini merupakan fase akhir dari perancangan desain, yaitu menerapkan desain yang mendekati hasil yang diinginkan, dan melibatkan interaksi antar halaman untuk menjelaskan representasi desain, sehingga pengguna dapat berinteraksi dan memutuskan apakah sesuai atau tidak.



Gambar 16 Prototype Desain Aplikasi

Hasil Deliver

Tabel 3.
 Hasil Penilaian SUS

No	Nama	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Score *2,5
1	Hellena Rita (<i>Member</i>)	4	2	5	2	2	4	5	5	5	85
2	Saskiya Ardiyanti (<i>Member</i>)	4	2	5	2	2	4	4	5	4	80
3	Stefani Angelina (<i>Member</i>)	5	2	4	3	2	4	4	4	4	80
4	Jonathan (<i>Trainer</i>)	4	2	4	4	2	4	4	4	4	80
5	Nadya Pricilia (<i>Trainer</i>)	4	2	4	4	2	4	5	4	4	82,5
6	Naufal Dika (<i>Trainer</i>)	4	2	4	2	2	4	5	5	5	82,5
7	Danang (<i>Member</i>)	4	2	4	2	2	4	5	5	5	82,5
8	Andika Prayudi (<i>Staff</i>)	4	2	4	2	2	4	4	4	4	75
9	Rangga (<i>Staff</i>)	4	2	4	2	2	4	5	4	4	77,5
10	Herlian Stella (<i>Member</i>)	4	2	4	2	2	4	5	5	5	82,5
Skor Rata – Rata SUS											80,75

Menurut tabel perhitungan sistem Skala Usability, skor SUS rata-rata adalah 80,75, menunjukkan hasil yang baik untuk desain yang diuji.

Hasil Rencana Kebutuhan (Requirement Planning)

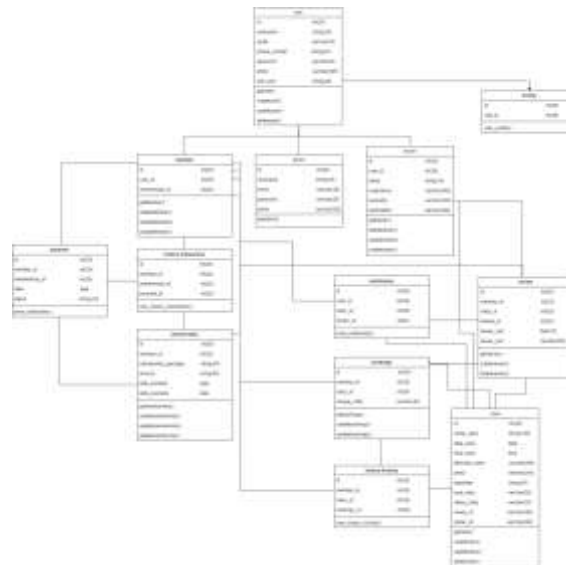
Hasil dari rencana kebutuhan ini memiliki persyaratan fungsional, persyaratan non-fungsional, persyaratan perangkat keras, dan persyaratan perangkat lunak seperti:

- 1) Kebutuhan Fungsional
 - a. Manajemen Membership
 - b. Pendaftaran Kelas
 - c. Pembatalan Kelas
 - d. Jadwal Kelas
 - e. Kapasitas Kelas dan Informasi Status Kelas
 - f. Informasi Tentang Kelas Latihan dan Jenis Latihan.
 - g. Informasi Tentang Pelatih
 - h. Review Kelas Latihan
 - i. Informasi Riwayat Latihan
 - j. Informasi Riwayat Transaksi
 - k. Reminder atau Peningkat Latihan
 - l. Verifikasi Member
- 2) Kebutuhan Non-Fungsional
 - a. Kebutuhan Usability :
 - i. Ease of use requirement.
 - ii. Personalization and internationalization requirement.
 - iii. Kebutuhan Performance
 - a) Load Balancing.
 - b) Keamanan.
 - c) Sistem terintegrasi.
 - d) Database real-time.
 - e) Pemberitahuan real-time
- 3) Kebutuhan Teknologi Hardware & Software
 - a. Spesifikasi Hardware: Laptop RAM 16GB, HDD 1TB, SSD 256GB, prosesor Intel i5 gen 8.
 - b. Smartphone Android OS 6.0 & RAM 2GB dan penyimpanan yang tersedia minimal 2GB.
 - c. Spesifikasi Software: Figma untuk merancang dan mengembangkan desain aplikasi. Visual Studio Code untuk pengkodean dan pengembangan aplikasi. Flutter sebagai framework aplikasi. OS Android sebagai media menjalankan aplikasi mobile. OS Windows sebagai media pembuatan aplikasi.

Hasil Desain Sistem (Design System)

1) UserFlow

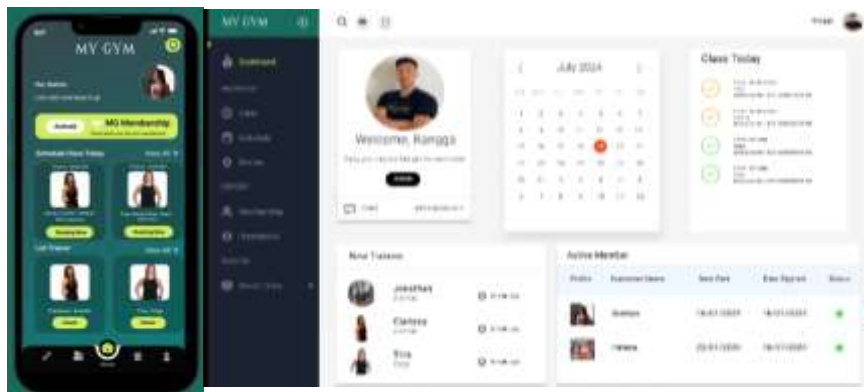
Berikut adalah hasil dari userflow yang sudah di rancang untuk aplikasi ini :



Gambar 20 Class Diagram

Hasil Implementasi

Fase implementasi ini menggunakan framework Flutter dan bahasa pemrograman Dart yang digunakan untuk pengkodean pada perangkat lunak Visual Studio Code. Dan berikut tampilan gambar aplikasi manajemen kelas latihan yang ditampilkan berdasarkan hasil implementasi sistem:



Gambar 21 Hasil Implementasi Aplikasi

Testing Aplikasi

Dan setelah dilakukan testing blackbox semua fitur dapat dieksekusi secara efektif. Misalnya, pada eksekusi awal, aplikasi menyajikan layar splash dan memandu pengguna ke halaman login. Pendaftaran akun yang berhasil terjadi ketika pengguna memasukkan detail yang valid. Pengguna dapat berhasil masuk menggunakan email dan password yang benar dan selanjutnya diarahkan ke halaman utama. Fungsi menu memberhsip, jadwal kelas, dan trainer berhasil karena memandu pengguna dengan benar ke halaman yang relevan. Fitur notifikasi menunjukkan presentasi pemberitahuan masuk, sementara menu booking menampilkan daftar pemesanan, barcode kehadiran, dan memungkinkan pembatalan dan ulasan kelas. Dalam menu profil, pengguna dapat melihat detail profil, status keanggotaan, riwayat transaksi, riwayat aktivitas, dan Log out. Sebagai kesimpulan, aplikasi telah berhasil menjalani semua skenario pengujian, menghasilkan hasil yang diantisipasi, menampilkan kinerja yang terpuji, dan mengikuti spesifikasi yang telah ditentukan sebelumnya.

KESIMPULAN

Bahwa masalah utama adalah pendaftaran yang masih manual, kurangnya informasi yang lengkap, dan kurangnya digitalisasi dalam manajemen kelas. Untuk mengatasi masalah ini, peneliti merancang dan mengembangkan aplikasi manajemen kelas berbasis mobile dalam penelitian ini yang diharapkan dapat memfasilitasi pendaftaran membership, pendaftaran dan pembatalan kelas serta meningkatkan kualitas dan selektivitas dalam pemilihan kelas latihan. Selain itu, aplikasi ini juga memberikan informasi yang komprehensif, meningkatkan efisiensi manajemen kelas secara real-time dan meningkatkan keterlibatan member dengan menyediakan rincian instruktur, sistem umpan balik dan pengingat kelas. Metodologi yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah Double Diamond serta Rapid Application Development (RAD) yang memungkinkan identifikasi kebutuhan pengguna yang lebih dalam dan pengembangan aplikasi yang sesuai. Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional serta kepuasan dan loyalitas para member di Duo Shine Fitness.

DAFTAR PUSTAKA

- Albert, T., Nugroho, J. A., & Hapsari, R. W. (2021). Perancangan Ulang UI/ UX Website sebuah Perusahaan Farmasi. *Jurnal Rupaka*, 4(1), 90–96.
- Aswati, S., & Siagian, Y. (2016). Model Rapid Application Development Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Rumah (Studi Kasus : Perum Perumnas Cabang Medan). *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia*, 317–324.
- British Design Council. (2007). *Design Methods for developing services. An Introduction to Service Design and a Selection of Service Design Tools*, 1–23.
- Dwi, K., Mentari, P., & Anggalih, N. N. (2022). Perancangan User Interface Pada Aplikasi Mobile Perawatan Kulit Menggunakan Material Design Guidelines. *Jurnal Barik*, 3(3), 150–159.
- Dwitri Pilendia. (2020). Pemanfaatan Adobe Flash Sebagai Dasar Pengembangan Bahan Ajar Fisika : Studi Literatur (P. 10). *1jurnaltunaspendidikan*.
- Fastiana, V. M., & Irfan, D. (2021). Sistem Informasi Manajemen Data Berbasis Web Di Start Gym & Fitness Lubuk Buaya Padang Sumatera Barat. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 9(1), 212. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v9i1.111315>
- Febriyanti, N. M. D., Sudana, A., & ... (2021). Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen. *Jurnal Ilmiah ...*, 2(3).
- Firmansyah, H. P., Sulistiowati, & Kartikasari, P. (2018). Perancangan UI/UX Pelayanan Otomasi Badan Perpustakaan dan Kearsipan Jawa Timur dengan Menggunakan Metode Heuristik Webuse. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Dinamika*, 07(04), 1–7.
- Handoyo, E. (2011). Aplikasi pemesanan spare part motor berbasis web. 1–109.
- Hariyanto, D., Sastra, R., Putri, F. E., Informasi, S., Kota, K., Komputer, T., Informasi, S., Informatika, B. S., & Pusat, J. (2021). Implementasi Metode. *Jurnal Al-Ilmi*, 13(1), 110–117.
- Irwanda. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Smart Residence. 84.
- Jauhari, M. T., Prayudi, Y., & Indonesia, U. I. (2023). Implementasi Metode Double Diamond Dalam. *Jurnal Ilmiah Nasional*, 5(1), 85–98.
- Maghfira, S., Sagirani, T., Amelia, T., Informasi, S., Dinamika, U., & Timur, J. (2022). Prototipe Dashboard Aplikasi Postasy Berbasis Website Menggunakan Metode

- Pureshare Untuk. *Jurnal Buana Informatika*, 13, 155–164.
- Mohamad Rohmat. (2017). *Sistem Informasi Pelayanan Fitnes Pada Rebel Gym Bandung Berbasis Desktop*. 1.
- Priyantono, A. C., & Ardiansyah, F. (2020). Perancangan Prototipe Mobile User Experience Aplikasi Peningkatan Sumber Daya Desa Menggunakan Metode Double Diamond. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Agri-Informatika*, 7(2), 96–104. <https://doi.org/10.29244/jika.7.2.96-104>
- Salamah, I. (2019). Evaluasi Usability Website Polsri Dengan Menggunakan System Usability Scale. 8, 176–183.
- User, P., & User, I. (2021). JSIKA Vol 10 No 04 Tahun 2021 ISSN 2338-137X Aplikasi MNC Trade New Menggunakan Metode Double JSIKA Vol 10 No 04 Tahun 2021 ISSN 2338-137X. 10(04), 1–8.
- Usmanto, E. F. F. U. (2022). Implementasi Double Diamond Framework Dalam Perancangan Ui/Ux Aplikasi Biodiversity Information and Guidance System (Bigs) Berbasis Android (Studi Kasus: Geopark Belitong). 1–115.
- Yumarlin MZ. (2016). Evaluasi Penggunaan Website Universitas Janabadra Dengan Menggunakan Metode Usability Testing. *Informasi Interaktif*, 1(1), 34–43.
- Zulfa, E. H., Sagirani, T., & Nurcahyawati, V. (2022). Evaluasi dan Perancangan Desain Antarmuka Aplikasi Penjualan menggunakan Metode Double Diamond. *JSIKA (Jurnal Sistem Informasi Universitas Dinamika)*, 11(1), 39–49.