

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kesehatan masyarakat Indonesia saat ini, menghadapi tantangan signifikan akibat gaya hidup tidak sehat dan rendahnya aktivitas fisik. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, terdapat peningkatan jumlah individu yang tidak aktif secara fisik, tren yang mengkhawatirkan dan diperkirakan akan terus meningkat tanpa intervensi yang efektif. Obesitas di kalangan remaja juga menjadi perhatian serius, yang menunjukkan bahwa perilaku kurang gerak telah berakar sejak usia muda. Kombinasi dari perubahan pola makan, rendahnya kesadaran akan pentingnya aktivitas fisik, dan terbatasnya akses terhadap fasilitas olahraga memperparah kondisi ini. Rendahnya partisipasi dalam kegiatan fisik terstruktur serta tingginya aktivitas sedenter di kalangan remaja merupakan ciri khas utama masalah ini.

Namun, meningkatnya smartphone dan adopsi teknologi digital di kalangan remaja Indonesia membuka peluang baru untuk pendekatan solusi yang inovatif berbasis teknologi. Salah satu pendekatan potensial adalah melalui pengembangan aplikasi kesehatan digital yang mengintegrasikan pelacakan aktivitas fisik, edukasi kesehatan, dan rekomendasi gaya hidup yang dipersonalisasi. Aplikasi semacam itu terbukti memberikan pengaruh positif terhadap perilaku melalui mekanisme pengingat, umpan balik berbasis data, dan visualisasi kemajuan yang mudah dipahami [15], [16].

Dalam pengembangan aplikasi digital yang efektif, desain antarmuka pengguna (UI) yang intuitif dan responsif tetap menjadi faktor kunci dalam mendorong keterlibatan pengguna. Berfokus pada tampilan dan interaksi yang sederhana namun fungsional dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan mendorong adopsi aplikasi, terutama dalam konteks kesehatan. Lalu, dalam lingkungan pengembangan yang dinamis seperti pada startup, metodologi perangkat lunak yang adaptif diperlukan. Scrum sebagai kerangka kerja *Agile* telah terbukti efektif dalam mempercepat iterasi dan meningkatkan kolaborasi

tim [1], [5]. Sementara itu, Lean Startup memberikan landasan untuk validasi empiris melalui siklus *Build-Measure-Learn*, yang sangat relevan untuk validasi awal (*early validation*) fitur aplikasi berbasis data dunia nyata [2], [20].

Beberapa studi menunjukkan bahwa integrasi Lean Startup dan Scrum dapat menciptakan proses pengembangan yang tidak hanya cepat dan adaptif, tetapi juga berorientasi pada kebutuhan pengguna yang sesungguhnya [14], [17]. Sayangnya, penerapan kombinasi ini dalam konteks aplikasi kesehatan untuk remaja di Indonesia masih sangat terbatas. Sebagian besar penelitian dan produk digital cenderung mengadopsi satu metode secara terpisah dan gagal menekankan sinergi iteratif antarpendekatan dalam konteks lokal.

Lebih lanjut, York (2021) [20] menyatakan bahwa implementasi Lean Startup telah berevolusi dari sekadar teori menjadi praktik dominan startup digital, tetapi penerapannya dalam lingkungan pengembangan UI/UX terutama dalam kombinasi dengan prinsip Scrum dan Lean Startup masih perlu ditelusuri lebih dalam. Pendekatan kombinasi antara Agile, dan Lean Startup mampu menciptakan produk digital yang lebih relevan dan dapat divalidasi secara cepat dalam skala kecil.

Oleh karena itu, studi ini mengusulkan pengembangan aplikasi *WellnessPath*, sebuah aplikasi kesehatan mobile yang dirancang untuk membantu remaja Indonesia meningkatkan aktivitas fisik mereka melalui fitur-fitur seperti pengingat berolahraga, pelacakan aktivitas, dan rekomendasi berbasis data yang dipersonalisasi. Dengan mengintegrasikan pendekatan Lean Startup untuk validasi fitur secara iteratif dan Scrum untuk manajemen sprint yang terstruktur, aplikasi ini dikembangkan dengan fokus pada personalisasi dan pengalaman pengguna yang komprehensif. Model pengembangan ini juga didukung oleh praktik terbaik dari industri yang menekankan pentingnya *User-driven iteration*, *minimal viable validation*, serta pengembangan fitur berdasarkan umpan balik nyata dari pengguna awal [12], [19].

WellnessPath diharapkan tidak hanya menjadi aplikasi pendukung aktivitas fisik remaja, tetapi juga menjadi model pengembangan aplikasi kesehatan

digital berbasis metode ilmiah dan praktik industri. Dengan menjembatani kebutuhan pengguna dan strategi pengembangan berbasis validasi empiris, aplikasi ini berpotensi memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas hidup dan mendorong gaya hidup sehat secara berkelanjutan di Indonesia.

Pendekatan Lean Startup dan Scrum dipilih karena keduanya secara langsung menjawab tantangan utama yang diangkat dalam latar belakang, yaitu rendahnya partisipasi aktivitas fisik dan kurangnya aplikasi lokal yang responsif terhadap kebutuhan remaja Indonesia. Lean Startup memungkinkan validasi cepat terhadap fitur dan desain antarmuka yang benar-benar dibutuhkan oleh pengguna, sementara Scrum mendukung pengembangan iteratif dan fleksibel berdasarkan umpan balik pengguna secara berkelanjutan. Kombinasi keduanya diyakini mampu menghasilkan solusi digital yang tidak hanya efektif secara teknis, tetapi juga relevan dan adaptif dalam mendorong perubahan perilaku sehat secara kontekstual.

1.2. Rumusan Masalah

Setelah memahami latar belakang dan konteks penelitian, langkah berikutnya adalah menetapkan rumusan masalah yang akan menjadi fokus penelitian. Oleh karena itu, rumusan masalah yang dipilih adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pendekatan *Lean Startup* dapat diterapkan melalui pengembangan *Minimum Viable Product (MVP)* untuk menciptakan antarmuka pengguna aplikasi kesehatan berbasis *mobile*?
2. Bagaimana penerapan metode *Scrum* dalam pengembangan *Front-End Development (FE)* dapat mendukung fleksibilitas dan kecepatan iterasi?

1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menyebarluaskan efektivitas integrasi pendekatan Lean Startup dan metode Scrum dalam proses pengembangan aplikasi digital, khususnya dalam konteks startup kesehatan

berbasis teknologi untuk remaja Indonesia. Penelitian ini tidak hanya menghasilkan aplikasi, tetapi juga menjelaskan bagaimana kombinasi siklus Build–Measure–Learn (Lean Startup) dan sprint iteratif (Scrum) dapat meningkatkan efisiensi dan menyederhanakan pengembangan.

Lebih spesifik lagi, penelitian ini memiliki dua fokus utama. Pertama, menerapkan pendekatan Lean Startup dalam proses validasi ide melalui pengembangan Minimum Viable Product (MVP) dan pengujian langsung kepada pengguna. Kedua, penerapan metode Scrum sebagai kerangka kerja iteratif yang mendukung implementasi pengembangan melalui sprint dan evaluasi berkala.

Aplikasi *WellnessPath* dikembangkan sebagai artefak pengujian, dengan UI/UX sebagai bagian dari MVP yang digunakan untuk mengumpulkan umpan balik. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam pengembangan perangkat lunak berbasis pengguna dan berfungsi sebagai panduan metodologis bagi pengembang aplikasi startup.

1.4. Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus penelitian dan memastikan kelayakan pengerjaan dalam lingkup Tugas Akhir, batasan-batasan berikut ditetapkan:

1. Fokus utama penelitian ini adalah proses pengembangan aplikasi dengan pendekatan Lean Startup dan metode Scrum, khususnya dalam konteks front-end development. UI/UX hanya digunakan sebagai artefak yang mewakili produk (MVP) untuk proses validasi dan iterasi.
2. Penelitian tidak membahas aspek back-end atau integrasi sistem secara menyeluruh. Fokus diarahkan pada tahapan pengumpulan kebutuhan, perancangan antarmuka, implementasi front-end, dan pengujian MVP secara iteratif.
3. Proses validasi dilakukan dengan pendekatan user feedback dari lima pengguna yang dipilih berdasarkan user persona. Namun, penelitian ini

tidak mencakup analisis longitudinal terhadap perilaku pengguna setelah penggunaan jangka panjang.

4. Aplikasi WellnessPath dikembangkan sebagai prototipe fungsional terbatas untuk platform mobile menggunakan Flutter SDK, dan tidak mencakup fitur-fitur medis atau konsultasi ahli yang memerlukan otorisasi klinis.

1.5. Metode Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan menggunakan pendekatan terpadu yang mencakup tinjauan pustaka, perancangan, implementasi, dan evaluasi empiris. Pendekatan ini dipilih untuk mendukung pengembangan aplikasi kesehatan WellnessPath yang adaptif dan berorientasi pengguna, sejalan dengan rumusan masalah dan tujuan yang telah ditetapkan.

Tahapan penelitian meliputi:

1. Studi Literatur: Melakukan tinjauan pustaka mendalam terkait konsep gaya hidup sehat, aktivitas fisik remaja, pengembangan aplikasi mobile, prinsip-prinsip *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX), metodologi Lean Startup, serta *framework* Scrum. Studi ini bertujuan untuk membangun landasan teoritis yang kuat dan memahami praktik terbaik dalam pengembangan perangkat lunak berbasis iteratif.
2. Tahap ini melibatkan perancangan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) aplikasi *WellnessPath*, yang menjadi fokus utama dalam pengembangan Minimum Viable Product (MVP). Perancangan dilakukan secara iteratif dengan mengacu pada prinsip validasi berkelanjutan melalui pendekatan Lean Startup. Setiap versi desain akan diuji dan disempurnakan berdasarkan umpan balik pengguna, untuk memastikan bahwa fitur dan tampilan aplikasi benar-benar menjawab kebutuhan pengguna dan mendukung tujuan produk.
3. Implementasi (Implementation): Mengimplementasikan bagian *Front-End Development* (FE) aplikasi WellnessPath menggunakan *framework*

Flutter SDK untuk platform *mobile*. Proses implementasi akan mengikuti siklus *sprint* Scrum, memastikan fleksibilitas dalam pengembangan dan kemampuan untuk dengan cepat merespons perubahan fitur atau perbaikan fungsionalitas.

4. Evaluasi Empiris (Empirical Evaluation): Melakukan pengujian dan evaluasi terhadap MVP aplikasi WellnessPath. Ini mencakup *User Acceptance Testing* (UAT) untuk memastikan aplikasi memenuhi kebutuhan pengguna, serta pengukuran metrik performa pengembangan (seperti penyelesaian *sprint* tepat waktu) dan kepuasan pengguna terhadap fitur yang diiterasi. Hasil evaluasi ini akan menjadi dasar untuk iterasi lebih lanjut dan kesimpulan penelitian.

Dengan memadukan pendekatan-pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat menghasilkan aplikasi yang tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga efektif dalam mendorong perubahan perilaku positif pada remaja, sekaligus mendemonstrasikan efektivitas integrasi metodologi yang dipilih.

1.6. Jadwal Pelaksanaan

Berisi jadwal pelaksanaan pengerjaan Tugas Akhir. Perlu ditetapkan beberapa milestone untuk menentukan pencapaian pekerjaan.

Jadwal pelaksanaan akan menjadi acuan dalam mengevaluasi tahap-tahap pekerjaan seperti yang tertuang dalam milestone yang sudah ditetapkan.

Tabel 1-1. Jadwal Pelaksanaan Tugas Akhir.

No.	Deskripsi Tahapan	Bulan 1	Bulan 2	Bulan 3	Bulan 4	Bulan 5	Bulan 6
1	Studi Literatur						
2	Pengumpulan Data						

3	Penyusunan MVP						
4	Implementasi Sprint 1 dan Sprint 2						
5	Analisis hasil Sprint						
6	Penyusunan Laporan/Buku TA						