

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi terjadi dengan sangat cepat di berbagai aspek kehidupan. Hal ini memudahkan penggunaan teknologi dan membawa perubahan yang cukup signifikan dalam cara masyarakat berinteraksi, bersosialisasi hingga mengakses berbagai layanan (Setiawan & Ramadhan, 2023). Di Indonesia, jumlah pengguna perangkat *mobile* terus meningkat secara signifikan, pada tahun 2023 jumlah pengguna perangkat *mobile* telah mencapai 358,3 juta, lebih besar daripada populasi total penduduk yang berada di sekitar 277 juta jiwa (Kemp, 2023). Kemudahan akses membuat masyarakat Indonesia semakin mengandalkan perangkat *mobile* dalam memenuhi kebutuhan harian mereka, Penggunaan perangkat *mobile* yang semakin mendominasi aktivitas digital sehari-hari menciptakan peluang besar bagi sektor jasa untuk memberikan layanan yang lebih efektif.

Seiring dengan peningkatan penggunaan perangkat *mobile*, perusahaan-perusahaan sektor jasa mulai melakukan digitalisasi layanan mereka untuk memenuhi kebutuhan pelanggan yang menginginkan akses cepat dan mudah. Perusahaan di sektor logistik, industri, dan otomotif misalnya, telah beralih ke model layanan berbasis digital didorong oleh trend yang kuat seperti *automated driving AI*, kendaraan bertenaga listrik, dan sistem servis yang terkoneksi (Traub et al., 2018). Dampak dari COVID-19 juga membuat pelanggan cenderung untuk mencari informasi atau melakukan pemesanan layanan otomotif menggunakan media digital dengan kemudahan yang disediakan dan lebih banyak nya opsi yang tersedia sesuai dengan kebutuhan mereka, oleh karena itu lebih banyak pelanggan yang mengakses informasi layanan otomotif melalui media digital yang membuat penyedia layanan otomotif dituntut untuk melakukan digitalisasi layanan mereka (Svantesson & Broström, 2021). Oleh karena itu digitalisasi ini memberikan keuntungan dalam hal efisiensi dan kemudahan penggunaan bagi pelanggan.

Di tengah persaingan yang semakin ketat, penyedia layanan jasa kini perlu proaktif dalam memenuhi kebutuhan pelanggan. Penyedia layanan jasa perlu mengambil inisiatif untuk mendatangi pelanggan secara langsung. Pendekatan ini

memungkinkan penyedia layanan untuk memberikan pengalaman yang lebih personal bagi pelanggan, sehingga meningkatkan kepuasan dan loyalitas mereka (Nanda, 2016). Layanan proaktif ini menjadi semakin relevan dalam era digital, di mana pelanggan menghargai kenyamanan dan kemudahan akses terhadap layanan yang dibutuhkan.

Salah satu tindakan proaktif yang dapat dilakukan bagi penyedia layanan jasa adalah *home service* yang memungkinkan pengguna untuk memesan layanan perawatan atau perbaikan motor di rumah nya. Pelanggan dapat dengan mudah mengatur waktu dan lokasi sesuai keinginan mereka, tanpa harus mendatangi bengkel. Hal ini tentu memberikan kenyamanan lebih, terutama bagi konsumen digital yang menginginkan layanan yang sesuai dengan keinginan, kemudahan akses, serta nilai yang kompetitif (Febriani & Dewi, 2019).

Sepeda motor menjadi salah satu moda transportasi yang paling banyak digunakan di Indonesia, harga yang terjangkau dan hemat bahan bakar menjadi alasan banyak nya penggunaan sepeda motor di Indonesia (Surahman et al., 2022). Selain itu, sepeda motor merupakan alat transportasi yang fleksibel, hemat biaya, dan cepat untuk menavigasi jalanan perkotaan maupun pedesaan (Abdulwahid et al., 2022; Wills, 2018). Banyaknya pengguna sepeda motor ini menciptakan kebutuhan yang besar terhadap layanan perawatan dan perbaikan kendaraan yang mudah diakses.

Bengkel konvensional menjadi pilihan utama dalam perawatan sepeda motor. Namun, layanan ini kerap menghadapi berbagai kendala yang berdampak pada pelanggan. Pelanggan sering kali harus meluangkan waktu untuk mengunjungi bengkel dan menunggu antrean, sehingga proses perawatan kendaraan menjadi kurang efisien (Nalendra et al., 2024). Selain itu, pelanggan harus menanggung biaya dan waktu perjalanan untuk datang ke bengkel agar mendapatkan layanan (Waseso et al., 2021). Dari sisi operasional, banyak bengkel masih mengandalkan pencatatan manual, yang membuat pengelolaan data layanan kurang efisien dan berpotensi menimbulkan kesalahan administrasi (Kurniasari, 2024). Permasalahan-permasalahan tersebut menunjukkan perlunya inovasi layanan yang mampu menghemat waktu, mengurangi antrean, dan meningkatkan efisiensi, salah satunya melalui penerapan konsep *home service* berbasis teknologi. Dengan adanya layanan

home service yang berbasis aplikasi, konsumen dapat menikmati proses yang lebih mudah dan fleksibel karena dapat menentukan jadwal sendiri, dari segi penyedia jasa juga akan mendapat manfaat dari segi administrasi dan penjadwalan karena sudah terdata secara digital (Windarto et al., 2021).

Namun, ada beberapa tantangan yang perlu diatasi dalam merancang aplikasi semacam ini. Salah satunya adalah kepuasan dan keberlanjutan pengguna, persaingan pasar, sistem pembayaran digital dan keamanan transaksi, serta kompleksitas teknologi juga menjadi aspek penting yang harus dipertimbangkan (Poromatikul et al., 2019; Suhartanto et al., 2020). Oleh karena itu, pengembangan aplikasi *mobile home service* sepeda motor membutuhkan perencanaan yang matang dari sisi memastikan kepuasan pengguna agar terus menggunakan layanan ini, memberikan harga yang mampu bersaing dengan layanan serupa, menjamin keamanan data pengguna, dan mengurangi kompleksitas dalam pengembangan dan pemeliharaan aplikasi.

Seiring dengan kompleksitas yang dihadapi dalam pengembangan aplikasi *mobile*, penting untuk mengadopsi arsitektur yang dapat mengurangi kesulitan dalam pemeliharaan dan pengembangan berkelanjutan. Terdapat beberapa pendekatan arsitektur yang dapat digunakan seperti *Model-View-ViewModel* (MVVM). Semenjak Google memperkenalkan *ViewModel Architectural Component*, Arsitektur MVVM berpotensi untuk mengalami tren adopsi yang berkembang pesat di tahun-tahun mendatang (Verdecchia et al., 2019).

MVVM adalah pola desain yang memisahkan *state* dan *behaviour* dari tampilan *Graphical User Interface* (GUI) ke dalam kelas model presentasi yang independen bertujuan untuk meminimalkan pengambilan keputusan di dalam tampilan dan memudahkan pengujian tanpa *User Interface* (UI), hal ini memungkinkan logika yang sepenuhnya independen dari tampilan sehingga memudahkan pengembangan antarmuka pengguna (Fowler, 2004). Menurut analisa yang dilakukan (Arponen, 2023) pada penerapan MVVM untuk aplikasi Android, penerapan metode ini dapat meningkatkan masa pakai aplikasi dalam hal modifikasi dan penambahan fungsionalitas baru karena pemisahan logika bisnis dan logika UI meningkatkan pemeliharaan kode bahkan kompleksitas pun dapat dikurangi secara signifikan (Arponen, 2023). Arsitektur ini cocok untuk

pengembangan aplikasi yang sederhana, apabila aplikasi terus berkembang dalam segi fungsionalitas maka *codebase* akan menjadi lebih besar dan bertumpuk (Arponen, 2023). Pada kasus tersebut, selain menerapkan MVVM disarankan pula untuk menerapkan *Clean Architecture* yang dapat lebih memisahkan keterkaitan antar kode dengan memisahkan aplikasi menjadi beberapa layer (Arponen, 2023).

Clean Architecture adalah pendekatan desain perangkat lunak yang mendorong pemisahan tanggung jawab, sehingga sistem menjadi *maintainable*, *scalable*, dan *testable*. Dengan mengorganisasikan kode ke dalam lapisan-lapisan yang memiliki tanggung jawab yang jelas, *Clean Architecture* memungkinkan pengembang untuk membangun aplikasi yang kuat dan fleksibel dengan enam tujuan utama yaitu *Maintainable*, *Testable*, *Independent of Frameworks*, *Independent of UI*, *Independent of Database*, *Independent of Any External Agency* (Martin, 2018)

Pendekatan ini memungkinkan penambahan fitur baru tanpa memengaruhi stabilitas sistem yang sudah ada, serta memudahkan pengujian di setiap lapisan aplikasi. Dengan menggunakan *Clean Architecture*, tantangan yang sebelumnya dihadapi dalam pengembangan aplikasi, seperti pemeliharaan dan pengurangan kompleksitas, dapat diatasi dengan lebih baik.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi *mobile* yang dapat menyediakan layanan *home service* sepeda motor, dengan fokus pada pengalaman pengguna yang optimal untuk kepuasan pengguna, keamanan transaksi, dan efisiensi pengembangan dan pemeliharaan aplikasi. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada digitalisasi layanan pemeliharaan kendaraan bermotor di Indonesia, sekaligus memenuhi kebutuhan pengguna sepeda motor yang menginginkan solusi yang cepat, aman, dan terpercaya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengidentifikasi fitur-fitur utama yang diperlukan pada aplikasi *home service* sepeda motor?
2. Bagaimana merancang dan mengembangkan aplikasi *mobile* untuk layanan *home service* sepeda motor dengan menerapkan metode *Clean Architecture*?

3. Bagaimana mengupayakan kemudahan penggunaan pada aplikasi *mobile home service* sepeda motor?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi fitur-fitur utama yang diperlukan dalam aplikasi *home service* sepeda motor.
2. Merancang dan mengembangkan aplikasi *mobile* untuk layanan *home service* sepeda dengan metode *Clean Architecture*.
3. Mengupayakan kemudahan penggunaan aplikasi *home service* sepeda motor.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan panduan praktis bagi operasional industri otomotif dalam merancang dan mengimplementasikan aplikasi *mobile* untuk layanan *home service* sepeda motor berdasarkan temuan penelitian. Dengan menghindari kesalahan umum dan mengadopsi praktik terbaik, perusahaan dapat meningkatkan keberhasilan pengembangan aplikasi yang responsif terhadap kebutuhan pengguna.

Selain itu, penelitian ini akan menyediakan dasar untuk pengembangan strategi layanan *home service* yang lebih efisien dan adaptif dalam era digital. Dengan memahami integrasi antara teknologi *mobile* dan layanan *home service*, perusahaan dapat mengembangkan strategi yang lebih responsif terhadap perubahan kebutuhan konsumen di pasar otomotif.

Terakhir, penelitian ini diharapkan mendorong inovasi dalam pengembangan aplikasi *mobile* dan penerapan teknologi digital dalam layanan *home service*. Dengan memahami peran teknologi *mobile* dalam meningkatkan efisiensi layanan, perusahaan dapat menciptakan solusi inovatif untuk tetap kompetitif dalam industri otomotif yang terus berkembang.

1.5 Batasan Penelitian

- 1) Penelitian ini hanya fokus pada proses pengembangan aplikasi *mobile* untuk layanan *home service* sepeda motor.
- 2) Aspek yang diteliti meliputi desain aplikasi, fitur utama yang mempengaruhi kepuasan pengguna, keamanan transaksi.

- 3) Penelitian tidak mencakup aspek regulasi pemerintah atau kebijakan terkait digitalisasi sektor otomotif.
- 4) Penelitian ini tidak mencakup aspek logistik dan manajemen rantai pasok suku cadang.
- 5) Dalam penelitian ini, transaksi yang terjadi masih bersifat simulasi dan tidak terhubung dengan sistem pembayaran nyata. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran alur transaksi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini berperan penting untuk memberikan gambaran yang jelas dan terstruktur mengenai isi dan alur pembahasan dari penelitian yang dilakukan. Dengan adanya sistematika yang tersusun dengan baik, pembaca dapat memahami jalannya penelitian, mulai dari latar belakang masalah, landasan teori yang digunakan, metodologi yang diterapkan, hasil yang diperoleh, hingga kesimpulan dan saran yang diberikan. Melalui sistematika penulisan ini, diharapkan skripsi dapat tersaji secara sistematis, terarah, dan mudah dipahami sehingga tujuan dari penelitian dapat tersampaikan dengan efektif. Adapun sistematika penulisan dalam skripsi ini disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, serta sistematika penulisan skripsi. Bab ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal mengenai fokus dan arah penelitian.

BAB II KAJIAN TEORI

Bab ini membahas teori-teori yang mendasari penelitian, termasuk konsep dasar tentang layanan *home service*, pengembangan aplikasi *mobile, platform* Android, penerapan Clean Architecture, serta teori-teori terkait kepuasan pelanggan dan perawatan sepeda motor. Selain itu, bab ini juga memuat penelitian terdahulu yang relevan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, mulai dari pendekatan penelitian, tahapan pengembangan aplikasi, teknik pengumpulan data, hingga alat dan bahan yang digunakan.

Bab ini juga memuat uraian tentang perancangan sistem yang dikembangkan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai hasil yang diperoleh dari proses pengembangan aplikasi ServiceIn serta analisis terhadap hasil tersebut. Penjelasan dalam bab ini mencakup implementasi fitur-fitur yang telah dirancang berdasarkan kebutuhan sistem, pengujian terhadap fungsi aplikasi, serta analisis mengenai kesesuaian antara hasil implementasi dengan tujuan awal pengembangan. Dengan demikian, Bab IV memberikan gambaran nyata mengenai realisasi aplikasi dan evaluasi atas performanya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir berisi kesimpulan dari hasil penelitian serta saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut, baik terhadap aplikasi yang dikembangkan maupun untuk penelitian serupa di masa depan.