BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat mendorong berbagai sektor usaha untuk mengadopsi sistem digital guna meningkatkan efisiensi dan daya saing. Salah satu sektor usaha yang berkembang seiring perubahan gaya hidup masyarakat adalah bisnis *laundry* sepatu. Bisnis *laundry* sepatu merupakan usaha jasa yang sedang tumbuh dan berkembang serta tergolong bisnis baru dibandingkan dengan jasa *laundry* lainnya. Tingginya minat masyarakat terhadap sepatu jenis kets dan sneakers, serta kepadatan jadwal sekolah dan jam kerja, membuat seseorang tidak memiliki banyak waktu untuk merawat sepatunya secara mandiri. Kondisi sepatu yang sering dipakai di tempat lembab atau saat musim hujan dapat memicu penumpukan bakteri dan bau tidak sedap, yang menjadi pendorong utama tumbuhnya permintaan terhadap bisnis layanan jasa ini. [1] [2]

Permasalahan utama yang dihadapi oleh pelaku usaha *laundry* sepatu saat ini adalah minimnya sistem pengelolaan dan pemesanan berbasis teknologi. Sebagian besar usaha *laundry* sepatu masih beroperasi secara konvensional. Pencatatan transaksi dan pengolahan data yang masih manual seringkali memakan waktu lama, menyulitkan pencarian data, serta sangat rentan terhadap risiko kehilangan atau kerusakan nota seiring berjalannya waktu [3] . Di sisi lain, calon pelanggan harus datang langsung ke lokasi usaha untuk mengetahui harga serta informasi pelayanan. Selain itu, pemilik usaha juga mengalami kesulitan dalam mempromosikan usahanya dan mencari calon pelanggan baru [4]. Persaingan antar usaha *laundry* sepatu yang semakin ketat mengharuskan pelaku UMKM memiliki strategi komunikasi pemasaran

digital yang kuat. Tanpa adanya platform yang terintegrasi, pelaku usaha kesulitan membangun brand image yang positif, menangani keluhan pelanggan (seperti kerusakan insole sepatu saat pencucian) secara responsif, dan mempertahankan loyalitas konsumen [5] .

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap Darmawan Wash Shoe (DWS), sebuah UMKM *laundry* sepatu di Kota Bogor, penjualan cenderung mengalami penurunan dari tahun 2017 hingga 2019 akibat munculnya pesaing baru di area unit bisnis, keterbatasan modal promosi, dan manajemen yang belum optimal [6]. Tanpa adanya sistem informasi yang memadai, para pelaku usaha *laundry* sepatu sulit bersaing secara efektif di era digital ini.

Secara khusus, permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan aplikasi *laundry* sepatu mencakup beberapa aspek:

1. Tidak tersedianya platform digital yang memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan jasa *laundry* sepatu secara online, memilih layanan, dan memantau status pesanan secara real-time.
2. Pemilik usaha *laundry* sepatu kesulitan mengelola data pesanan yang kadang hilang, sehingga petugas *laundry* perlu menghubungi pelanggan untuk konfirmasi ulang [4].
3. Pelanggan tidak dapat mengakses informasi lokasi usaha *laundry* terdekat, harga layanan, dan ulasan kualitas layanan tanpa harus datang langsung ke tempat *laundry*.
4. Kurangnya sistem pembayaran digital yang terintegrasi. Padahal, penggunaan payment gateway dapat mempermudah proses transaksi karena jangkauan akses pembayarannya yang sangat luas, aman, dan tidak merepotkan pengguna [2].

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Kondisi ini menunjukkan perlunya sebuah aplikasi yang mampu mengintegrasikan proses pemesanan, pengelolaan data, pembayaran digital, penilaian layanan, dan promosi dalam satu platform terpadu. Beberapa penelitian ilmiah telah mengkaji permasalahan terkait bisnis *laundry* sepatu dan pengembangan sistem informasi berbasis teknologi. Kasiyati et [1] menjelaskan bahwa bisnis *laundry* sepatu memiliki peluang yang besar dan menekankan pentingnya pengetahuan tentang klasifikasi bahan sepatu dan teknik pencucian yang tepat. Wicaksono etal. [6] merekomendasikan strategi promosi diskon secara daring (*online*) untuk meningkatkan daya saing UMKM. Sedangkan Susanto et al. [4] telah membuktikan bahwa sistem berbasis Android dapat membantu mempromosikan usaha dan mempermudah pelanggan.

Berdasarkan permasalahan umum dan khusus yang telah diidentifikasi, solusi yang ditawarkan adalah pengembangan aplikasi PAHIASKASUTQ (Platform Layanan Pemesanan dan Manajemen Transaksi *Laundry* Sepatu) menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP). Aplikasi ini dirancang sebagai sistem informasi pemesanan *laundry* sepatu berbasis digital mobile yang akan mempercepat kegiatan pencatatan, mengurangi human error, serta mengintegrasikan seluruh proses bisnis *laundry* sepatu (mulai dari pemesanan, tracking, pembayaran, hingga rating) dalam satu platform terpadu [3].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang menjadi fokus penelitian ini sebagai berikut:

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi PAHIASKASUTQ yang mampu memfasilitasi proses pemesanan jasa *laundry* sepatu secara online sehingga pelanggan tidak perlu datang langsung ke lokasi usaha?
2. Bagaimana mengimplementasikan fitur pelacakan status pesanan secara real-time dalam aplikasi PAHIASKASUTQ agar pelanggan dapat memantau proses pencucian sepatu mereka tanpa harus menghubungi pemilik usaha secara langsung?
3. Bagaimana menerapkan metode *Rational Unified Process* (RUP) dalam pengembangan aplikasi PAHIASKASUTQ agar proses pengembangan sistem berjalan secara terstruktur, iteratif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna?
4. Bagaimana merancang sistem penilaian dan ulasan layanan dalam aplikasi PAHIASKASUTQ agar dapat memberikan informasi yang transparan kepada calon pelanggan mengenai kualitas layanan setiap usaha *laundry* sepatu yang terdaftar?
5. Bagaimana mengembangkan fitur manajemen promosi digital dalam aplikasi PAHIASKASUTQ agar pelaku usaha *laundry* sepatu skala UMKM dapat meningkatkan jangkauan pasar dan daya saing mereka secara efektif?

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud dari penelitian dan pengembangan aplikasi PAHIASKASUTQ ini adalah:

1. Membangun aplikasi mobile berbasis Android yang menyediakan platform terintegrasi bagi pemilik usaha *laundry* sepatu untuk mengelola seluruh aspek operasional bisnis secara digital, mulai dari penerimaan pesanan, pengelolaan

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

inventaris bahan pembersih, penjadwalan staf dan kurir, pembaruan status pengerjaan, hingga pengelolaan data pelanggan dan laporan transaksi, sehingga efisiensi operasional dapat meningkat secara signifikan dibandingkan sistem manual yang selama ini digunakan.

2. Mengimplementasikan metode *Rational Unified Process* (RUP) sebagai kerangka kerja pengembangan perangkat lunak yang sistematis, iteratif, dan berorientasi arsitektur, guna menghasilkan aplikasi PAHIASKASUTQ yang berkualitas tinggi dan terdokumentasi dengan baik melalui artefak UML meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram, serta dapat dikembangkan lebih lanjut seiring pertumbuhan kebutuhan bisnis di masa mendatang.
3. Memberikan kemudahan akses bagi pelanggan dalam menikmati layanan *laundry* sepatu secara online, termasuk kemudahan dalam memilih paket layanan yang sesuai, menginput detail jenis material sepatu, menjadwalkan layanan antar-jemput berbasis GPS, memantau status pencucian secara real-time, melakukan pembayaran digital, serta memberikan ulasan melalui satu platform yang terintegrasi dan mudah digunakan.
4. Mendokumentasikan dan mensistematisasikan pengetahuan teknis mengenai klasifikasi jenis bahan sepatu dan metode pencucian yang sesuai ke dalam sistem aplikasi sebagai panduan operasional bagi staf *laundry* sekaligus fitur edukasi bagi pelanggan, berdasarkan kajian ilmiah Kasiyati dkk. (2022) mengenai teknis operasional bisnis *laundry* sepatu.
5. Menyediakan kontribusi akademis berupa dokumentasi penelitian yang dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain yang mengembangkan aplikasi serupa,

memperluas fitur yang ada, atau mengadaptasi metodologi RUP pada domain bisnis jasa yang berbeda.

1.3.2 Tujuan

Penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Strata Satu (S1) untuk Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.

1.4 Metode Penelitian

1.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam proses pengembangan aplikasi PAHIASKASUTQ, penulis menggunakan beberapateknik pengumpulan data untuk memperoleh informasi yang relevan dan akurat:

1. Observasi: Mengamati secara langsung proses bisnis yang berjalan pada beberapa usaha *laundry* sepatu, mulai dari alur penerimaan pesanan hingga penyerahan hasil ditemukan bahwa pencatatan pesanan secara manual rentan terhadap kehilangan data [4].
2. Wawancara: Melakukan wawancara semi-terstruktur dengan pemilik usaha, pelanggan aktif, dan praktisi teknologi informasi guna menyaring persepsi dan mengidentifikasi kendala utama di lapangan [6].
3. Studi Pustaka: Peneliti mengumpulkan sumber-sumber yang berkaitan dengan tema yang dipilih antara lain diambil dari berbagai refernsi buku,jurnal,artikel ilmiah dan bahan lainnya untuk menunjang peranjangan system ini.

1.4.2 Metode Pengembangan Aplikasi

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam membangun dan mengembangkan aplikasi PAHIASKASUTQ sebagai rintisan bisnis digital adalah

metode *Rational Unified Process* (RUP). Metode ini dipilih karena memiliki karakteristik yang adaptif, berulang (iterative), dan berfokus pada arsitektur sistem yang kokoh melalui pendekatan Use Case Driven. Karakteristik RUP yang dinamis ini sangat dinilai tepat untuk mendukung pengembangan produk awal (Minimum Viable Product) dari sebuah startup, sehingga fungsionalitas aplikasi dapat terus disempurnakan sesuai dengan kebutuhan pasar dan pengguna.

Pengembangan aplikasi PAHIASKASUTQ dengan metode RUP ini dibagi ke dalam 4 (empat) fase utama yang saling berkesinambungan, yaitu:

a. Insepsi (Inception Fase)

   Fase awal ini berfokus pada penentuan visi bisnis, ruang lingkup proyek, dan identifikasi kebutuhan awal dari aplikasi PAHIASKASUTQ. Pada tahap ini, dilakukan analisis kelayakan serta identifikasi aktor dan *use case* utama guna menyelaraskan konsep rintisan bisnis digital dengan fungsi-fungsi mendasar sistem yang akan dibangun.

b. Fase Elaborasi (*Elaboration*)

   Fase ini menitikberatkan pada analisis mendalam terhadap kebutuhan sistem dan perancangan arsitektur dasar aplikasi. Di dalam tahap ini, dilakukan pembuatan spesifikasi kebutuhan yang lebih rinci, pemodelan sistem menggunakan UML (Unified Modeling Language), serta mitigasi risiko teknis untuk memastikan kelayakan produk sebelum masuk ke tahap pengodean massal.

c. Fase Konstruksi (*Construction*)

   Fase ini merupakan tahap implementasi atau pembangunan fisik sistem. Fokus utama pada tahap konstruksi adalah penulisan kode program (coding), pembuatan basis data, dan integrasi seluruh komponen aplikasi PAHIASKASUTQ agar siap

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

menjadi produk rintisan digital yang fungsional. Pada akhir fase ini juga dilakukan pengujian internal awal (alpha testing).

d. Fase Transisi (*Transition*)

Fase akhir ini bertujuan untuk menyerahkan aplikasi PAHIASKASUTQ yang telah selesai kepada pengguna akhir (*deployment*). Kegiatan pada fase ini meliputi pengujian sistem secara menyeluruh melibatkan pengguna (user acceptance testing), perbaikan bug, serta memastikan bahwa aplikasi rintisan bisnis digital ini siap diluncurkan dan dioperasikan di lingkungan pasar yang sebenarnya.

Perlu ditegaskan bahwa keempat fase RUP di atas tidak diterapkan secara satu arah (linear), melainkan berjalan secara iteratif, di mana setiap fase, khususnya Elaboration dan Construction, dapat diulang dalam beberapa siklus (iterasi) hingga kebutuhan dan kualitas produk terpenuhi. Pada pengembangan aplikasi PAHIASKASUTQ, proses iteratif tersebut dijalankan dalam empat iterasi utama pada fase Construction, sebagai berikut:

a. Iterasi 1: implementasi modul autentikasi pengguna (login dan registrasi) serta katalog layanan. Hasil pengujian internal pada iterasi ini mengungkap kebutuhan penyesuaian pada alur registrasi, sehingga dilakukan iterasi balik (revisi singkat) ke fase Elaboration untuk memperbarui use case autentikasi sebelum dilanjutkan ke iterasi berikutnya.

b. Iterasi 2: implementasi modul pemesanan (booking) layanan serta pelacakan status pesanan (order tracking) secara real-time. Umpan balik pengguna pada iterasi ini mendorong penambahan status "Waiting Confirmation" yang sebelumnya belum dirancang pada activity diagram awal, sehingga rancangan diperbarui sebelum diimplementasikan.

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

c. Iterasi 3: implementasi modul pembayaran digital QRIS dan fitur live chat antar perangkat melalui koneksi Wi-Fi Local Hotspot Socket. Pengujian pada tahap ini menghasilkan penyesuaian pada rancangan basis data, yaitu penambahan atribut status pembayaran, sehingga terjadi iterasi balik singkat ke fase Elaboration sebelum implementasi dilanjutkan.

d. Iterasi 4: implementasi panel kelola admin, fitur rating dan ulasan, serta manajemen promosi. Hasil pengujian System Usability Scale (SUS) tahap awal dan masukan pengguna pada iterasi ini menjadi dasar penyempurnaan akhir sebelum aplikasi memasuki fase Transition.

Dengan pendekatan iteratif tersebut, setiap kesalahan atau kekurangan yang ditemukan pada satu iterasi dapat segera dikoreksi sebelum berdampak pada iterasi berikutnya, sehingga risiko pengembangan dapat ditekan dan kualitas aplikasi PAHIASKASUTQ dapat terus meningkat secara bertahap sejalan dengan prinsip RUP yang berorientasi risiko (risk-driven) dan arsitektur (architecture-centric).

1.5 Ruang Lingkup

Untuk memberikan batasan yang jelas terhadap permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini, maka ditetapkan ruang lingkup pengembangan aplikasi PAHIASKASUTQ sebagai berikut:

a. Batasan Sistem

1. Aplikasi PAHIASKASUTQ dikembangkan sebagai aplikasi berbasis Android yang dapat diakses melalui smartphone pengguna, dengan koneksi internet sebagai syarat operasional.

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

2. Sistem mencakup tiga aktor utama, yaitu Pelanggan (user), Pengusaha Laundry Sepatu (tenant/pengusaha), dan Administrator sistem.
3. Pengembangan sistem menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP) yang mencakup empat fase utama: Inception (permulaan), *Elaboration* (perencanaan), *Construction* (konstruksi), dan *Transition* (transisi).
4. Basis data yang digunakan adalah SQLite yang dikelola melalui Room Persistence Library pada masing-masing perangkat (arsitektur local-first), dengan bahasa pemrograman Kotlin yang diimplementasikan pada aplikasi client berbasis Android menggunakan pola arsitektur MVVM dan Jetpack Compose, serta sinkronisasi data antar perangkat Admin dan Pelanggan yang dilakukan melalui koneksi Wi-Fi Local Hotspot Socket.

b. Proses-Proses yang Dibahas

1. Proses pendaftaran dan autentikasi pengguna (pelanggan dan pengusaha), mencakup registrasi akun, login, dan pengelolaan profil.
2. Proses pemesanan jasa *laundry* sepatu secara online, meliputi pemilihan jenis layanan (*Quick Clean, Deep Clean, Repaint, Recolour, dan Special Treatment*), estimasi biaya, dan konfirmasi pesanan.
3. Proses pelacakan status pesanan secara real-time, mulai dari tahap *Waiting Confirmation, Pick Up, Cleaning, Delivery*, hingga *Completed.*
4. Proses penilaian (rating) dan pemberian ulasan oleh pelanggan terhadap kualitas layanan usaha *laundry* sepatu yang telah digunakan.
5. Proses pengelolaan data pesanan oleh pengusaha *laundry*, termasuk penerimaan, pembaruan status, dan riwayat transaksi.

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

6. Proses manajemen konten promosi oleh pengusaha *laundry* untuk menarik calon pelanggan melalui platform digital.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI