

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era perkembangan teknologi saat ini, ada peningkatan besar dalam bagaimana berbagai industri menggunakan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional mereka [1]. Proses tradisional manajemen dan pencatatan kesehatan hewan, yang seringkali dilakukan secara manual dan memakan waktu, menunjukkan adanya ruang besar untuk peningkatan melalui digitalisasi dan otomatisasi. Dalam situasi seperti ini, pengembangan aplikasi manajemen Kesehatan hewan bukan hanya sebuah kebutuhan tetapi juga peluang untuk menggabungkan praktik manajemen kesehatan terbaik dengan teknologi terkini [1].

Saat ini, manajemen kesehatan hewan di DSP Farm masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan berbagai permasalahan, mulai dari pencatatan medis yang kurang efisien, risiko kehilangan data, hingga keterlambatan dalam proses penjadwalan pemeriksaan dan pengelolaan invoice. Proses manual ini tidak hanya memperlambat operasional, tetapi juga berpotensi menghambat penanganan kesehatan hewan secara optimal.

Masalah utama yang dihadapi adalah belum adanya sistem digital yang dapat mengintegrasikan pencatatan riwayat kesehatan hewan, penjadwalan otomatis, serta pengelolaan invoice dalam satu platform yang terpadu. Akibatnya, penjaga peternakan dan tenaga medis hewan sering mengalami kesulitan dalam mengakses data hewan dengan cepat dan akurat karena data riwayat kesehatan hewan-hewan yang ada di DSP Farm tidak disimpan dengan baik. Dengan semakin berkembangnya teknologi, diperlukan solusi digital yang mampu mengatasi tantangan ini secara efektif.

Pada penelitian ini, penulis akan membuat aplikasi manajemen kesehatan hewan yang akan di implementasikan di DSP Farm Bandung untuk menggantikan proses pencatatan kesehatan hewan, penjadwalan pemeriksaan, dan pembuatan invoice yang akan digunakan oleh dokter hewan dan manajemen internal DSP Farm terhadap hewan-hewan di DSP Farm Bandung yang asalnya masih menggunakan proses tradisional menjadi proses yang sudah terdigitalisasi dan terstruktur untuk memudahkan administrasi dan penyimpanan data yang terdiri dari riwayat kesehatan hewan, penjadwalan pemeriksaan dan pembukuan invoice.

Pengembangan aplikasi ini harus dilakukan dengan cepat dan murah mengingat sumber daya yang terbatas. Penggunaan Flutter sebagai platform pengembangan front-end dan Laravel sebagai back-end merupakan pilihan yang tepat karena keduanya menawarkan fitur-fitur yang beragam dan kemampuan cross-platform serta penggunaan sumber daya yang minimal, Flutter, dengan kemampuan cross-platform dan antarmuka pengguna yang kaya, menyediakan cara untuk menciptakan aplikasi yang mudah diakses dan digunakan [2]. Sementara itu, Laravel menawarkan framework back-end yang mudah dan aman untuk mengelola data dan proses yang terkait dengan aplikasi [3].

Selain itu, penerapan metodologi Extreme Programming (XP) dalam pengembangan aplikasi ini menjamin bahwa aplikasi tidak hanya dikembangkan dengan cepat tetapi juga dapat

menyesuaikan diri dengan perubahan kebutuhan dan umpan balik [4]. XP, dengan fokusnya pada pengembangan iteratif dan respon cepat terhadap perubahan, merupakan pendekatan ideal dalam konteks proyek ini, dimana kebutuhan dan spesifikasi dapat berkembang seiring waktu.

Sebagai langkah evaluasi, penelitian ini juga akan menggunakan System Usability Scale (SUS) untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan aplikasi oleh tenaga medis hewan di DSP Farm Bandung. SUS dipilih karena merupakan metode yang sederhana namun efektif dalam mengevaluasi tingkat usability sebuah sistem [22]. Dengan menggunakan SUS, dapat diperoleh data kuantitatif yang menggambarkan seberapa intuitif dan efisien aplikasi dalam membantu pengguna dalam menjalankan tugas mereka [23]. Hasil dari evaluasi ini akan digunakan untuk menyempurnakan aplikasi sehingga benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir [24].

Oleh karena itu, pengembangan aplikasi berbasis Flutter dan Laravel dengan pendekatan Extreme Programming (XP) serta evaluasi Usability menggunakan System Usability Scale (SUS) menjadi solusi yang tepat. Dengan kombinasi metodologi ini (XP dan SUS), proses pengembangan dapat lebih fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan pengguna, sehingga aplikasi yang dihasilkan dapat lebih optimal dalam mendukung sistem manajemen kesehatan hewan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijabarkan sebelumnya, masalah yang dihadapi meliputi:

1. Bagaimana aplikasi bisa memudahkan dan meningkatkan efisiensi proses pemeriksaan dan penyimpanan catatan medis hewan?
2. Bagaimana aplikasi ini bisa menyederhanakan proses administratif, khususnya dalam pengelolaan invoice, agar lebih efisien dan minim kesalahan?
3. Bagaimana metode System Usability Scale (SUS) dapat menganalisis kepuasan manajemen internal DSP Farm Bandung dan Dokter Hewan terhadap aplikasi manajemen hewan?

1.3 Tujuan

Tujuan pengembangan aplikasi ini adalah:

1. Mengembangkan sistem yang dapat meningkatkan efisiensi dalam proses pemeriksaan dan pencatatan riwayat medis hewan, sehingga tenaga medis dapat dengan mudah mengakses dan mengelola data kesehatan hewan.
2. Membangun fitur otomatisasi dalam pengelolaan invoice agar proses administrasi lebih sederhana, akurat, dan minim kesalahan.
3. Mengetahui kepuasan dokter hewan dan manajemen internal DSP Farm Bandung terhadap aplikasi manajemen kesehatan hewan menggunakan SUS

1.4 Batasan Masalah

Batasan dalam pengembangan aplikasi ini termasuk:

1. Fokus pada proses pemeriksaan, pencatatan, dan penjadwalan kesehatan hewan.
2. Terbatas pada penggunaan teknologi Flutter dan Laravel.
3. Pembatasan dalam skala implementasi aplikasi, yaitu di lingkungan DSP Farm Bandung.

1.5 Jadwal Kegiatan

Berikut adalah jadwal kegiatan yang akan dilakukan:

Table 1 Jadwal Kegiatan

Kegiatan	Bulan					
	1	2	3	4	5	6
Bimbingan dengan dosen pembimbing						
Studi literatur						
Perencanaan dan desain Aplikasi						
Pengembangan dan integrasi modul aplikasi menggunakan flutter dan laravel						
Pengujian Aplikasi						
Analisis hasil						
Penulisan Laporan						

1. Bimbingan dengan dosen pembimbing

Berdiskusi dengan dosen pembimbing terkait dengan proyek yang akan dilakukan demi mendapatkan arahan dan saran terkait pengembangan aplikasi yang akan dilakukan.

2. Studi Literatur

Mencari dan menganalisis sumber literatur yang relevan dengan pengembangan aplikasi. Hasil temuan akan didokumentasikan, dan informasi dari sumber literatur digunakan untuk mengidentifikasi praktik terbaik yang akan diterapkan dalam menyempurnakan rencana pengembangan aplikasi.

3. Fase Perencanaan dan Desain Aplikasi:

Dalam fase ini, akan dilakukan pengidentifikasian kebutuhan berdasarkan studi literatur untuk merinci kebutuhan dan desain awal aplikasi.

- **Pengidentifikasian Kebutuhan Berdasarkan Wawancara dan Studi Literatur:**

1. Melakukan wawancara dengan manajemen internal DSP Farm Bandung dan Dokter Hewan untuk memahami dan mengidentifikasi keluhan dan kebutuhan apa saja yang diperlukan sebagai dasar pembuatan aplikasi.
2. Melakukan studi literatur terkait aplikasi serupa untuk memahami tren, praktik terbaik, dan kebutuhan umum.
3. Menganalisis publikasi ilmiah, artikel, dan dokumentasi teknis yang relevan untuk memperoleh wawasan tentang kebutuhan teknis dan fungsional.

- **Perancangan Awal:**

1. Menerjemahkan kebutuhan yang diidentifikasi menjadi desain awal aplikasi.
2. Memetakan fungsionalitas utama ke dalam antarmuka pengguna yang user-friendly dan efisien.
3. Menggunakan temuan dari literatur untuk memperkaya perancangan agar mencakup praktik terbaik dan inovasi terbaru.

4. Pengembangan dan Integrasi Modul Aplikasi Menggunakan Flutter dan Laravel

Pada fase ini, aplikasi akan dikembangkan dengan menggunakan Flutter untuk frontend dan Laravel untuk backend. Berikut ini adalah rincian kegiatan terkait:

- **Pemilihan Teknologi:**

1. Menjelaskan alasan pemilihan Flutter dan Laravel untuk mendukung pengembangan aplikasi.
2. Menetapkan standar pengkodean dan praktik pengembangan untuk menjaga konsistensi.

- **Pengembangan Modul:**

1. Membangun modul-modul aplikasi secara iteratif, dimulai dari modul dasar hingga fungsionalitas lebih kompleks.
2. Melibatkan kontrol versi untuk manajemen perubahan dan kolaborasi.

5. Pengujian Aplikasi

Fase ini bertujuan untuk memastikan kualitas dan kinerja aplikasi sebelum diluncurkan ke pengguna.

Pengujian Modul:

1. Melakukan tes unit dan tes integrasi untuk setiap modul secara terpisah.
2. Mengidentifikasi dan memperbaiki bug atau ketidaksesuaian fungsional.

Peluncuran Terbatas:

1. Meluncurkan aplikasi kepada manajemen internal dari DSP Farm Bandung dan Dokter Hewan untuk mendapatkan umpan balik terkait kinerja aplikasi.
2. Mengumpulkan umpan balik awal dan melakukan evaluasi terhadap kinerja aplikasi.

6. Analisis Hasil

Setelah melalui fase pengujian, aplikasi akan diluncurkan secara terbatas untuk mendapatkan umpan balik pengguna.

- **Evaluasi Umpan Balik:**

1. Menganalisis umpan balik pengguna untuk mengidentifikasi area perbaikan dan peningkatan.
2. Membuat catatan perubahan dan perencanaan penyesuaian berdasarkan umpan balik.

7. Penulisan Laporan

Laporan akan membahas perencanaan, desain, dan implementasi aplikasi Flutter dan Laravel secara menyeluruh, termasuk pemilihan teknologi dan integrasi modul. Laporan juga akan membahas evaluasi kinerja aplikasi dan kontribusi penelitian terhadap pengembangan aplikasi ini.

1.8 Sistematika Penulisan

Dalam proposal pengembangan aplikasi dokter hewan ini, sistematika penulisan diorganisir sebagai berikut untuk memastikan pembaca dapat mengikuti alur dan struktur penelitian dengan jelas:

BAB I: Pendahuluan

Bab ini menguraikan dasar pengembangan aplikasi, termasuk latar belakang, perumusan masalah, tujuan, pernyataan masalah, batasan masalah, dan rencana kegiatan. Ini memberikan konteks dan justifikasi untuk pengembangan aplikasi serta menetapkan lingkup penelitian.

BAB II: Landasan Teori dan Kerangka Pemikiran

Bab ini berfokus pada teori-teori dan fakta yang relevan dengan pengembangan aplikasi. Ini mencakup ulasan literatur tentang Flutter dan Laravel, serta metodologi Extreme Programming. Bab ini juga membahas kerangka pemikiran yang menghubungkan teori dengan praktik dalam konteks pengembangan aplikasi ini.

BAB III: Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan metodologi yang digunakan dalam pengembangan aplikasi. Ini meliputi pendekatan pengembangan, rancangan sistem, dan metode pengujian aplikasi. Bab ini penting untuk memahami bagaimana aplikasi dirancang, dikembangkan, dan diuji untuk memenuhi tujuan yang telah ditetapkan.

BAB IV: Hasil dan Pembahasan

Bab ini menyajikan hasil dari pengembangan aplikasi, termasuk analisis data yang diperoleh dari pengujian. Pembahasan akan mencakup evaluasi terhadap pencapaian tujuan yang telah ditetapkan, serta analisis terhadap kekuatan dan kelemahan aplikasi yang dikembangkan.

BAB V: Kesimpulan dan Saran

Bab ini menyimpulkan temuan dari penelitian dan memberikan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut. Kesimpulan akan merangkum hasil utama dari penelitian, sedangkan saran akan mencakup langkah-langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan aplikasi di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini mencantumkan semua referensi yang digunakan dalam penulisan proposal, termasuk buku, artikel, dan sumber online yang relevan dengan pengembangan aplikasi dokter hewan.