

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini menyajikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat, ruang lingkup, serta sistematika penulisan pada penelitian Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pengetahuan Operasional Toko Komputer Menggunakan Metodologi *Extreme Programming*.

1.1 Latar Belakang

Pengelolaan data yang baik merupakan faktor penting dalam menunjang efektivitas operasional dan pengambilan keputusan pada badan usaha. Hal ini sejalan dengan konsep sistem informasi yang merupakan sekumpulan komponen saling berhubungan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengendalian organisasi (Laudon & Laudon, 2022). Pada toko komputer yang menyediakan layanan perbaikan perangkat, dibutuhkan sistem yang bukan hanya mencatat transaksi, tetapi juga mengelola pengetahuan organisasi agar proses kerja dan keputusan dapat berbasis data.

Dalam industri layanan perbaikan teknologi informasi, pengetahuan teknis sering kali berwujud sebagai pengetahuan *tacit*, yakni wawasan, intuisi, dan pengalaman penyelesaian masalah yang tertanam secara eksklusif dalam kognisi individu teknis. Karakteristik ini sangat rentan terhadap fenomena *knowledge attrition* atau hilangnya pengetahuan organisasi akibat tingginya tingkat perputaran karyawan atau rotasi staf. Akibatnya, ketika teknis berpengalaman keluar, seluruh aset pengetahuan komunal menguap, memaksa proses diagnosis kerusakan harus dimulai dari awal dan mendegradasi efisiensi layanan. Transformasi wawasan *tacit* menjadi pengetahuan *explicit* membutuhkan sebuah ekosistem digital terintegrasi yang melampaui sekadar fungsi pencatatan. Manajemen pengetahuan (*Knowledge Management/KM*) adalah proses sistematis untuk mengidentifikasi, mengelola, menyimpan, membagikan, dan memanfaatkan pengetahuan organisasi guna meningkatkan kinerja serta mendukung pengambilan keputusan (Alavi & Leidner, 2001).

Beberapa penelitian terdahulu telah berupaya mengembangkan sistem pengetahuan dengan mengadopsi kerangka kerja *Knowledge Management System Life Cycle* (KMSLC) dan model SECI pada berbagai sektor. Sayangnya, rute pendekatan konvensional dan berfase

linier seperti metode *Waterfall* ini terlalu menitikberatkan pada perancangan dokumentasi ekstensif serta evaluasi pra-pembangunan yang berlarut-larut, menjadikannya kurang adaptif terhadap lingkungan usaha skala UMKM yang dinamis. Upaya lain yang mengimplementasikan metodologi *Agile Scrum* pada lingkungan operasional servis perbaikan juga terbukti menuntut pemeliharaan overhead rutinitas manajemen yang kaku melalui kehadiran *Scrum Master*.

Guna menambal celah kepustakaan dan operasional tersebut, penelitian ini menggagas dan mengkonstruksi sebuah Sistem Informasi Manajemen Pengetahuan (SIMP) menggunakan metode *Extreme Programming* (XP). Sebagai bagian dari metodologi *Agile*, XP mengutamakan kesederhanaan desain (*simple design*) dan rilis berskala kecil (*small releases*) yang memungkinkan adaptabilitas tinggi tanpa menginterupsi operasional. Pendekatan ini secara khusus disinergikan dengan siklus *Integrated Knowledge Management Cycle* (Dalkir, 2023), untuk merespons dinamika kerusakan perangkat keras dengan mengubah pencatatan layanan perbaikan menjadi pustaka pengetahuan teknis. Aplikasi berbasis web ini diharapkan menjadi solusi andal yang meningkatkan efisiensi kerja, kualitas layanan, dan ketepatan pengambilan keputusan di toko komputer Golden Service.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Pengetahuan menggunakan metode *Extreme Programming* untuk meningkatkan aksesibilitas dan pemanfaatan basis pengetahuan operasional pada proses servis?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji, mengembangkan, dan memvalidasi sebuah platform Sistem Informasi Manajemen Pengetahuan yang secara arsitektural menyatukan teori *Knowledge Management Cycle* dengan metodologi *Extreme Programming* guna menyediakan repositori pustaka resolusi teknis perbaikan yang sangat adaptif, terpusat, dan dapat diakses secara instan guna mendukung proses diagnosis kerusakan.

1.4 Manfaat Penelitian

Sistem informasi yang dikembangkan diharapkan dapat membantu toko komputer mengelola data perbaikan pelanggan secara terstruktur, sekaligus membentuk basis pengetahuan untuk mendukung diagnosis gejala.

1.5 Ruang Lingkup

Untuk menjaga penelitian agar tetap fokus dan terarah sesuai tujuannya, ruang lingkup penelitian ini ditetapkan sebagai berikut:

1. Sistem informasi yang dikembangkan berfokus pada manajemen pengetahuan operasional, khususnya untuk pencatatan, penyimpanan, dan pencarian riwayat layanan perbaikan.
2. Fungsionalitas utama sistem mencakup pengelolaan data servis dan pembentukan basis pengetahuan sebagai diagnosis gejala kerusakan.
3. Penelitian ini berfokus pada penerapan tahapan-tahapan metodologi *Extreme Programming* (XP) dalam proses pengembangan sistem, mulai dari perencanaan hingga pengujian.
4. Pengguna sistem yang dituju adalah admin dan teknisi, sehingga sistem tidak mencakup antarmuka yang menghadap langsung ke pelanggan.
5. Sistem yang telah dikembangkan optimal pada resolusi tampilan 1920x1080.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibagi menjadi lima bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi pendahuluan yang menguraikan Latar Belakang dari masalah yang diteliti, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Ruang Lingkup yang membatasi penelitian, dan Sistematika Penulisan penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan teori-teori dan konsep-konsep yang menjadi dasar acuan dalam penelitian dan pengembangan sistem. Bab ini juga mencantumkan penelitian-penelitian terdahulu yang relevan sebagai referensi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan langkah-langkah metodologis yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan sistem. Bab ini juga menjelaskan teknik pengumpulan data dan alat yang digunakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil dari implementasi dan pengujian sistem yang telah dikembangkan. Hasil yang disajikan meliputi analisis kebutuhan pengguna (*User Stories*), perancangan sistem, serta hasil dari pengujian fungsional sistem. Pada bagian pembahasan, dianalisis bagaimana sistem yang dibangun dapat menjadi solusi atas permasalahan manajemen pengetahuan yang telah dirumuskan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bagian penutup dari laporan penelitian, yang berisi Kesimpulan dari hasil penelitian. Bab ini juga memuat Saran yang dapat bermanfaat bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian serupa.