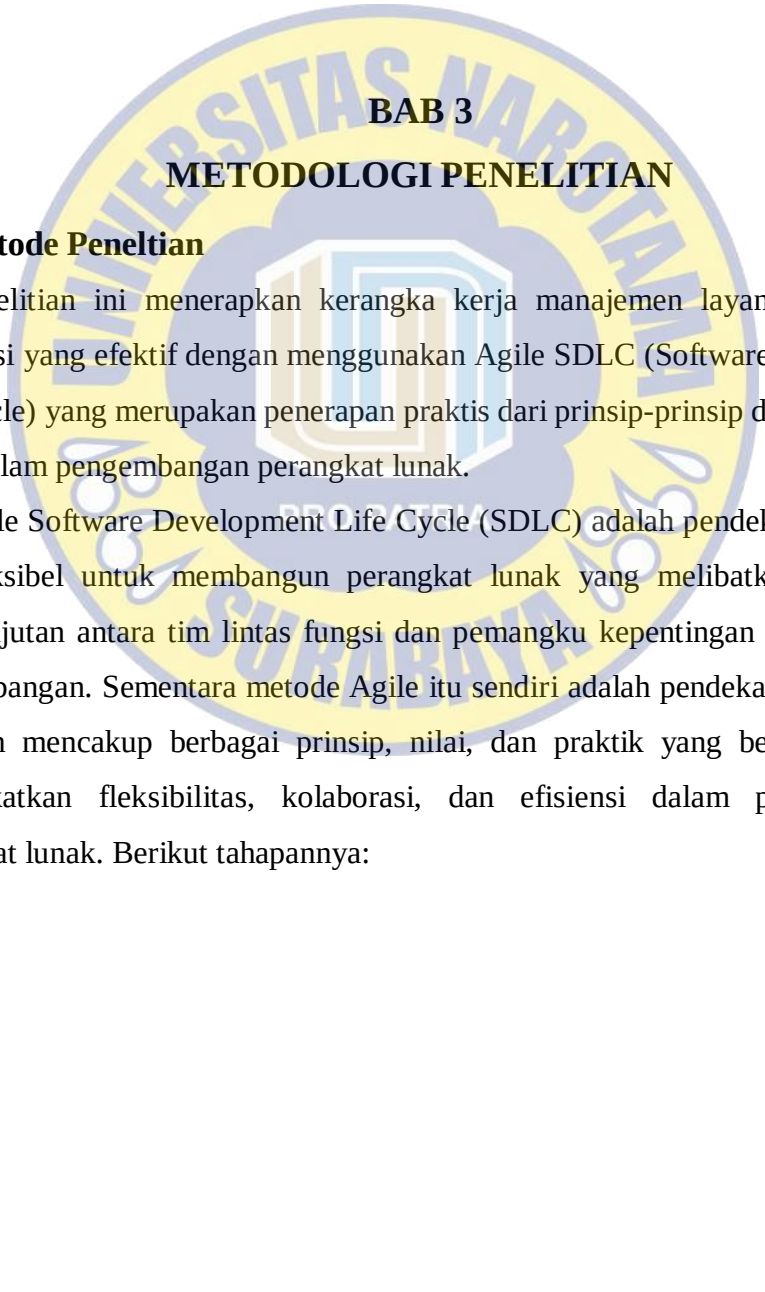




BAB 3

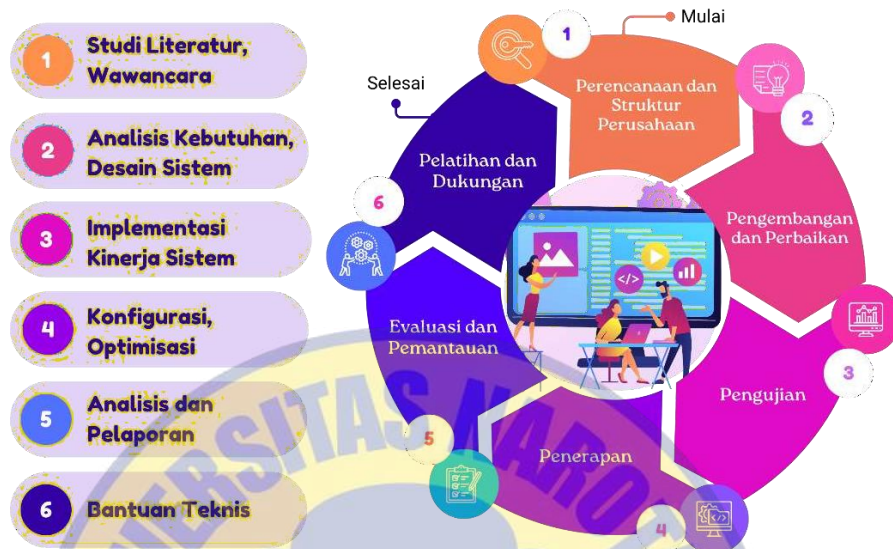
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan kerangka kerja manajemen layanan Teknologi Informasi yang efektif dengan menggunakan Agile SDLC (Software Development Life Cycle) yang merupakan penerapan praktis dari prinsip-prinsip dan metodologi Agile dalam pengembangan perangkat lunak.

Agile Software Development Life Cycle (SDLC) adalah pendekatan berulang dan fleksibel untuk membangun perangkat lunak yang melibatkan kolaborasi berkelanjutan antara tim lintas fungsi dan pemangku kepentingan selama proses pengembangan. Sementara metode Agile itu sendiri adalah pendekatan yang lebih luas dan mencakup berbagai prinsip, nilai, dan praktik yang bertujuan untuk meningkatkan fleksibilitas, kolaborasi, dan efisiensi dalam pengembangan perangkat lunak. Berikut tahapannya:

Agile Software Development



Gambar 3. 1 Agile Software Development

1. Perencanaan dan Struktur

Pada tahap pertama ini, peneliti melakukan wawancara dan mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan pada pihak karyawan KPU Kota Surabaya dalam melakukan penyimpanan barang inventaris. Peneliti juga akan memberi saran atas permasalahan yang terjadi, dan juga memperkenalkan sistem aplikasi. Hal ini memerlukan perencanaan struktur yang matang agar aplikasi dapat berfungsi secara optimal dan memenuhi kebutuhan pengguna. Pada bagian ini, akan dijelaskan perencanaan struktur berdasarkan studi literatur dan wawancara.

- Studi Literatur

Dilakukan dengan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, termasuk buku, jurnal, artikel, dan dokumen-dokumen terkait pengembangan aplikasi. Literatur ini membantu memahami konsep-

konsep dasar, best practices, dan tren terbaru dalam pengembangan aplikasi.

- Wawancara

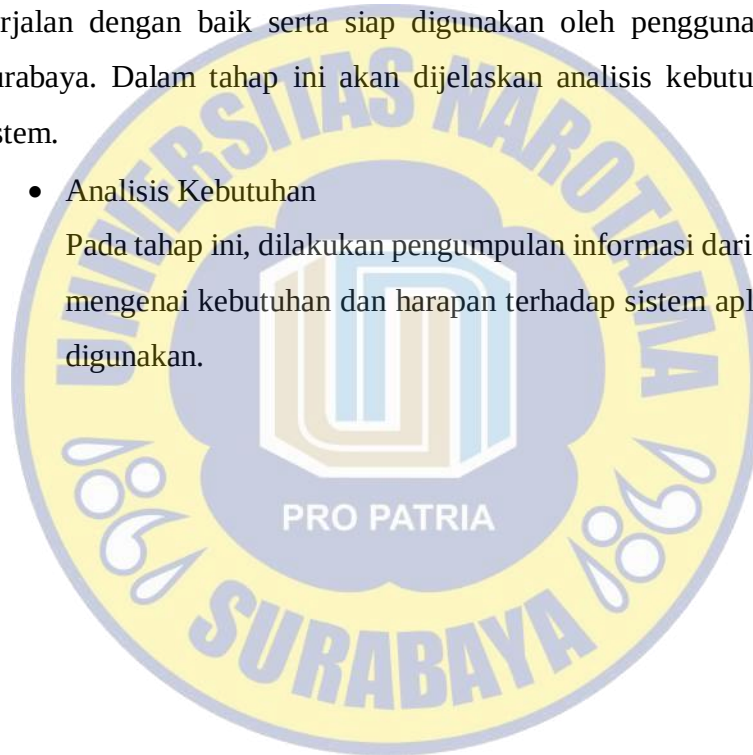
Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan wawasan praktis dan pengalaman nyata dalam merancang struktur aplikasi.

2. Perbaikan dan Pengembangan

Dalam hal ini, peneliti melakukan perbaikan dan pengembangan pada sistem aplikasi dengan memanfaatkan fitur - fitur yang ada agar dapat berjalan dengan baik serta siap digunakan oleh pengguna di KPU Kota Surabaya. Dalam tahap ini akan dijelaskan analisis kebutuhan dan desain sistem.

- Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan informasi dari pengguna akhir mengenai kebutuhan dan harapan terhadap sistem aplikasi yang akan digunakan.



- Desain Sistem

Membuat desain arsitektur sistem yang mencakup komponen-komponen utama, alur data, dan interaksi antar komponen. Desain ini kemudian dituangkan dalam diagram UML (Unified Modeling Language).

3. Pengujian

Peneliti melakukan pengujian untuk memvalidasi interaksi antara berbagai fitur atau komponen sistem dalam siklus pengembangan aplikasi untuk memastikan bahwa semua fungsi dan fitur yang dirancang bekerja sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan pengguna. Implementasi kinerja sistem bertujuan untuk mengevaluasi seberapa baik aplikasi menjalankan tugas-tugasnya di lingkungan operasional. Ada beberapa uji yang telah dilakukan yaitu uji login, penambahan aset, pencarian aset, perubahan aset, penambahan lisensi, penjadwalan pemeliharaan, pembuatan tiket, pelayanan pada tiket.

4. Penerapan

Dalam pengembangan aplikasi, penerapan konfigurasi dan optimisasi sangat penting untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan dengan efisien, andal, dan dapat diukur kinerjanya. Setelah sistem dirasa siap untuk digunakan kemudian akan dilakukan mengatur konfigurasi dan pengaturan sistem sesuai dengan kebutuhan operasional yang diterapkan pada KPU Kota Surabaya.

- Konfigurasi

Konfigurasi dalam konteks pengembangan aplikasi mencakup berbagai pengaturan yang mengatur cara aplikasi berfungsi di lingkungan tertentu.

- Optimisasi

Optimisasi dalam pengembangan aplikasi bertujuan untuk meningkatkan kinerja, mengurangi penggunaan sumber daya, dan memastikan skalabilitas.

5. Evaluasi dan Pemantauan

Tahap ini memastikan bahwa aplikasi yang dibangun memenuhi kebutuhan pengguna dan berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Evaluasi dan pemantauan mencakup analisis kinerja, pengujian, dan pelaporan hasil untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan atau peningkatan. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa sistem memenuhi tujuan KPU Kota Surabaya, menganalisis data untuk mengidentifikasi tren, pola, dan masalah yang perlu diperbaiki.

6. Pelatihan dan Dukungan

Memberikan pelatihan kepada pengguna akhir untuk memastikan mereka dapat menggunakan aplikasi dengan efektif. Menyediakan dukungan teknis untuk menangani pertanyaan dan masalah yang mungkin dihadapi pengguna.

3.2 Sumber Data

Data primer dan data sekunder adalah dua jenis sumber data. Data primer berasal dari wawancara langsung, sementara data sekunder berasal dari data yang sudah ada dari karyawan KPU kota Surabaya.

3.2.1 Data Primer

Dalam penelitian ini, data primer diperoleh melalui wawancara dengan karyawan Divisi Logistik KPU Kota Surabaya, yang berfokus pada pengumpulan informasi terkait dengan aset IT yang digunakan oleh institusi tersebut. Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang infrastruktur teknologi informasi yang digunakan di KPU Kota Surabaya, meliputi jenis perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, serta kondisi dan pengelolaannya.

3.2.2 Data Sekunder

Dalam penelitian ini, data sekunder diperoleh melalui analisis dokumen data aset yang dikelola oleh karyawan Divisi Logistik KPU Kota Surabaya, serta melalui

observasi langsung di kantor KPU Kota Surabaya. Proses ini melibatkan pengumpulan informasi dari dokumen-dokumen yang tersedia, seperti inventarisasi aset IT, laporan keuangan, dan dokumentasi internal lainnya yang relevan dengan pengelolaan aset. Selain itu, observasi langsung dilakukan di lingkungan kantor untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang penggunaan dan kondisi aktual dari aset-aset IT yang dimiliki oleh KPU Kota Surabaya.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri dari tiga metode utama: wawancara, observasi, dan studi literatur.

3.3.1 Wawancara

Wawancara dilakukan dengan karyawan Divisi Logistik KPU Kota Surabaya untuk mengumpulkan informasi terkait dengan manajemen inventaris IT yang diterapkan. Pertanyaan wawancara meliputi proses manajemen inventaris IT seperti dibawah ini:

- Bagaimana proses manajemen Inventaris IT yang dilakukan di KPU Kota Surabaya? Bisakah Anda menjelaskan langkah-langkah utama yang terlibat dalam proses ini?
- Apakah KPU Kota Surabaya memiliki sistem tertentu untuk melakukan proses manajemen inventaris dan layanan IT?

3.3.2 Observasi

Observasi langsung dilakukan di lingkungan kantor KPU Kota Surabaya guna memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang penggunaan serta kondisi aktual dari beragam aset IT yang dimilikinya. Melalui metode ini, peneliti dapat secara langsung melihat bagaimana aset-aset tersebut digunakan dalam konteks operasional sehari-hari, serta menggali informasi mengenai perawatan, pemeliharaan, dan tantangan yang mungkin dihadapi dalam manajemen inventaris IT.

3.3.3 Studi Literatur

Studi literatur yang dilakukan bertujuan untuk memperkaya referensi teori yang mendukung penelitian ini. Pendekatan ini melibatkan pencarian data dan informasi yang relevan dengan topik-topik seperti Manajemen Inventaris, Layanan Teknologi Informasi, metode agile, dan komponen framework Symfony yang akan diterapkan dalam penelitian ini. Informasi tersebut diperoleh melalui berbagai sumber, termasuk jurnal artikel, buku referensi, serta hasil penelitian terkait dengan fokus penelitian yang serupa. Dengan mendalami literatur terkait, diharapkan penelitian ini dapat didukung dengan dasar teoritis yang kuat dan pemahaman yang mendalam tentang konteks yang relevan.

3.4 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di KPU Kota Surabaya yang beralamatkan di Jl. Adityawarman No 87, Kelurahan Sawunggaling, Kecamatan Wonokromo, Surabaya, Jawa Timur.

3.5 Metode Analisis Data

Pada tahap analisis dan desain, KPU Kota Surabaya telah menetapkan sistem yang akan di-implementasikan untuk Manajemen Layanan Teknologi Informasi. Dalam tahap ini, peneliti melakukan penyesuaian antara kebutuhan pengguna dengan sistem yang akan diterapkan. Perspektif pengguna diperoleh dari evaluasi proses layanan yang telah berjalan, memungkinkan peneliti untuk menyelaraskan sistem yang baru dengan harapan dan kebutuhan pengguna yang ada.

3.6 Strategi Migrasi

Strategi migrasi "bridging" adalah pendekatan dalam migrasi sistem yang melibatkan penggabungan sementara antara sistem lama (legacy system) dan sistem baru untuk memastikan bahwa proses bisnis tidak terganggu selama transisi. Strategi ini memungkinkan organisasi untuk menjalankan kedua sistem secara bersamaan dan perlahan-lahan memindahkan beban kerja dari sistem lama ke

sistem baru sampai migrasi sepenuhnya selesai. Berikut ini penjelasan tahap migrasi bridging:

1. Penyambungan Sistem

Sistem lama dan sistem baru dihubungkan melalui antarmuka atau jembatan (bridge) yang memungkinkan data dan proses mengalir di antara keduanya. Ini memastikan bahwa data yang diperlukan tersedia di kedua sistem, meminimalkan gangguan operasional.

2. Tahap Implementasi

Implementasi dimulai dengan menghubungkan sistem baru ke sistem lama. Data dan aplikasi dapat diuji di sistem baru sementara sistem lama tetap beroperasi penuh. Selama periode ini, kedua sistem berjalan paralel untuk memastikan bahwa sistem baru berfungsi dengan benar dan dapat diandalkan.

3. Pengujian dan Validasi

Selama fase bridging, dilakukan pengujian ekstensif untuk memastikan bahwa semua fungsi kritis berjalan dengan baik di sistem baru. Validasi data juga dilakukan untuk memastikan bahwa data ditransfer dengan akurat dan konsisten.

4. Transisi Bertahap

Beban kerja secara bertahap dipindahkan dari sistem lama ke sistem baru. Ini mungkin dilakukan melalui batch processing, di mana bagian tertentu dari data dan fungsi dipindahkan dalam batch yang terkontrol, atau secara kontinu, di mana data diperbarui secara real-time di kedua sistem.

5. Pemantauan dan Penyesuaian

Selama periode bridging, sistem dipantau secara ketat untuk mendeteksi dan memperbaiki masalah yang muncul. Penyesuaian dilakukan sesuai kebutuhan untuk memastikan kelancaran operasional dan integritas data.

6. Deaktivasi Sistem Lama

Setelah semua data dan fungsi berhasil dipindahkan dan diuji di sistem baru, sistem lama secara bertahap dinonaktifkan. Pada tahap ini, organisasi sepenuhnya beralih ke sistem baru dan bridge tidak lagi diperlukan.

