

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kantor Notaris dan Pejabat Pembuat Akta Tanah (PPAT) memiliki peran penting dalam sistem hukum suatu negara, khususnya dalam proses peraturan dan penetapan dokumen-dokumen hukum. Kedua Lembaga ini berperan sebagai perwakilan resmi negara dalam proses pembuatan akta-akta, yang mencakup berbagai transaksi hukum seperti jual beli tanah, sewa menyewa, serta peralihan hak dan kewajiban properti lainnya.[1]

Notaris sebagai figur utama dalam kantor notaris, memegang tanggung jawab untuk mengesahkan dan mendaftarkan dokumen-dokumen hukum tersebut. Notaris juga memiliki kewenangan untuk memberikan saksi dan menjelaskan isi akta kepada pihak yang bersangkutan. Keberadaan notaris sangat penting Untuk menjamin bahwa setiap transaksi hukum dilaksanakan secara jujur, transparan, serta Dengan mematuhi ketentuan yang tercantum dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku. [2]

Di sisi lain, PPAT bertanggung jawab khusus dalam pembuatan akta tanah. Pejabat ini memastikan bahwa setiap transaksi yang melibatkan peralihan hak atas tanah diatur dengan cermat dan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan. PPAT berperan sebagai penjamin kepastian hukum atas kepemilikan tanah, sehingga Masyarakat dapat melakukan transaksi properti dengan keyakinan dan kepercayaan. [3]

Dalam proses pengembangan sistem, kemungkinan terjadinya perubahan yang dapat memberikan dampak terhadap tim pengembang. menjadi hal yang perlu

diantisipasi. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode pengembangan sistem yang terstruktur agar proses pengembangan dapat berjalan secara terencana dan terkontrol. [4]

Metode pengembangan sistem merupakan kerangka kerja utama yang menjadi dasar dalam proses pembangunan aplikasi agar sistem yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam proses pengembangan, pelaksanaan setiap tahapan yang telah direncanakan secara sistematis dan berurutan sangat dianjurkan guna memastikan kualitas perangkat lunak yang dihasilkan. Terdapat berbagai metodologi pengembangan sistem yang dapat diterapkan, di antaranya Waterfall, Rapid Application Development (RAD), Prototype, dan Agile Development. Dari beberapa metodologi tersebut, Agile Development dinilai sebagai pendekatan yang lebih efisien serta fleksibel karena mampu beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan selama proses pengembangan sistem [5]

Extreme Programming (XP) dalam Agile Software Development merupakan salah satu metode pengembangan sistem aplikasi yang dilakukan melalui proses berulang (iteratif) serta mampu menyesuaikan diri terhadap kebutuhan pengguna yang bersifat dinamis. Metode ini berlandaskan pada prinsip iterasi atau pengulangan dalam setiap tahapan pengembangan sehingga memungkinkan adanya perbaikan secara berkelanjutan. Extreme Programming (XP) sebagai pendekatan metodologis dalam Agile menitikberatkan pada pengembangan perangkat lunak yang adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna serta mendorong proses pengembangan yang cepat dan efisien melalui siklus pengembangan yang singkat . Oleh karena itu, metode Extreme Programming dinilai efektif untuk diterapkan

dalam pengembangan sistem yang membutuhkan fleksibilitas tinggi serta kemampuan beradaptasi terhadap perubahan persyaratan sistem [6]

Extreme Programming (XP) merupakan salah satu metodologi dalam pengembangan perangkat lunak yang metodologi pengembangan sistem yang dirancang untuk mendukung proses pengembangan Dilaksanakan secara iteratif dan adaptif untuk menyesuaikan dengan perubahan kebutuhan pengguna. dirancang untuk menangani kebutuhan atau persyaratan yang belum sepenuhnya terdefinisi dengan jelas, mengingat adanya perubahan kebutuhan yang bersifat dinamis. Metode ini dinilai sangat sesuai untuk diterapkan pada tim pengembang dengan jumlah anggota yang relatif kecil.[7]

Keunggulan utama metode Extreme Programming (XP) terletak pada kemampuannya dalam mengakomodasi perubahan desain maupun fitur secara fleksibel. Sejumlah penelitian terkait pengembangan sistem yang menerapkan metode XP menunjukkan hasil implementasi yang efektif dan berjalan dengan baik.[8]

Pengembangan sistem presensi karyawan berbasis QR Code Pengembangan sistem dilakukan dengan memanfaatkan metode Extreme Programming (XP). Pemilihan pendekatan XP didasarkan pada kemampuannya dalam menghasilkan aplikasi secara cepat serta mampu menyesuaikan kebutuhan pengguna yang bersifat dinamis. Metode XP memiliki karakteristik yang responsif terhadap perubahan, sehingga dinilai tepat untuk diterapkan pada pengembangan sistem yang membutuhkan tingkat fleksibilitas yang tinggi.[9]

Penggunaan metode Extreme Programming (XP) dalam pengembangan sistem dilakukan untuk melalui proses iterasi yang dapat diulang Mengacu pada kebutuhan

pengguna, sistem presensi yang dikembangkan berbasis web dan memanfaatkan teknologi QR Code, sehingga karyawan dapat melakukan presensi menggunakan perangkat smartphone dengan cara memindai kode QR. Mekanisme ini memungkinkan proses presensi berlangsung secara efektif, efisien, serta mendukung keakuratan dan validitas data pelaporan. [10]

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, maka diperoleh rumusan masalah yang menjadi fokus dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

- a. Belum tersedianya presensi yang mempermudah karyawan untuk presensi.
- b. Bagaimana membangun sistem presensi yang menyediakan metode autentikasi tanpa sentuhan menggunakan scanning terhadap kode QR yang telah disediakan dan digenerasi serta mengirimkan informasi terkait lainnya seperti data Lokasi (*latitude dan longitude*), waktu dan tanggal, serta hasil scanning kode QR ke server.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, ruang lingkup masalah yang akan dijadikan fokus pembahasan adalah sebagai berikut:

- a. Presensi ini hanya berbasis web saja.
- b. Hanya melibatkan Staf inti saja tidak termasuk karyawan kontrak.
- c. Presensi hanya bisa dilakukan oleh karyawan yang sudah di daftarkan oleh staf admin.

1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Tujuan dari pengembangan sistem absensi ini, mengembangkan sebuah sistem presensi yang dapat mempermudah karyawan di Kantor Notaris & Ppat Indra Ridwan,S.H,.M.Kn untuk melakukan presensi dengan Qr Code.
- b. Mempermudah karyawan meskipun bekerja diluar jangkauan tetapi masih bisa untuk presensi dan terikat dengan waktu dan tanggal kehadiran yang akurat.

1.5 Metode Penelitian

Extreme Programming (XP) merupakan salah satu metodologi dalam Agile Software Development yang menempatkan aktivitas pengkodean (coding) sebagai fokus utama dalam keseluruhan siklus pengembangan perangkat lunak. Metode ini memiliki tingkat responsivitas yang tinggi terhadap perubahan kebutuhan pengguna, sehingga Mampu berperan dalam mendukung proses pengembangan sistem secara adaptif dan berkelanjutan.[10]

Metode Extreme Programming (XP) menerapkan proses iteratif yang dapat dilakukan secara berulang sesuai dengan kebutuhan proyek. Keunggulan utama metode ini terletak pada kemampuannya menghadirkan siklus pengembangan yang singkat dan berulang pada setiap bagian sistem, sehingga tujuan pengembangan dapat dicapai secara lebih terarah. [11]

Penerapan metode Extreme Programming (XP) dalam pengembangan perangkat lunak dilakukan untuk memiliki empat Tahapan pokok yang terdiri dari Perencanaan (Planning), Perancangan (Design), Pengkodean (Coding), dan Pengujian (Testing). [12]

Tahap perencanaan merupakan langkah pertama dalam siklus pengembangan sistem. Pada fase ini, pengembang wajib memahami konteks bisnis dari aplikasi

yang akan dibangun, menentukan output yang ingin dicapai, mengidentifikasi fitur-fitur yang diperlukan, merinci fungsi-fungsi aplikasi, serta menyusun alur pengembangan secara keseluruhan. Dengan demikian, tahap perencanaan menjadi penentu utama terhadap ruang lingkup dan fungsionalitas Sistem yang menjadi objek pengembangan. [12]

Tahap perancangan menitikberatkan pada penyusunan desain aplikasi yang sederhana dan terstruktur. Pada tahap ini digunakan use case diagram sebagai alat perancangan. Dalam upaya memaparkan hubungan interaksi antara pengguna dan sistem. [13]

Tahap Pengkodean (coding) merupakan aktivitas mengimplementasikan hasil Proses perancangan yang diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman agar sistem dapat dijalankan. Dilakukan oleh komputer, dengan pengkodean dalam penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai backend, Visual Studio Code sebagai editor teks, dan MySQL sebagai pengelola basis data. [14]

Testing (Pengujian) merupakan tahap evaluasi terhadap sistem yang telah dikembangkan guna menemukan kesalahan maupun kekurangan yang mungkin terjadi. Metode pengujian yang digunakan adalah black box testing, yaitu pengujian yang menilai fungsi sistem berdasarkan masukan (input) dan keluaran (output) tanpa meninjau struktur internal program.

1.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menerapkan beberapa metode dalam proses pengumpulan data yang meliputi observasi, wawancara, serta studi kepustakaan sebagai sumber pendukung dalam memperoleh data penelitian.

1. Observasi

Observasi Langsung dilakukan untuk memahami secara mendalam proses sehari-hari terkait dengan pencatatan absensi karyawan. Langkah-langkah observasi melibatkan:

- a. Partisipasi Aktif: Secara aktif terlibat dalam proses pencatatan absensi harian, mengamati interaksi karyawan dengan sistem, dan mencatat temuan yang relevan.
- b. Pemantauan Sistem: Memantau performa sistem pencatatan absensi, menilai responsya terhadap input karyawan dan mengidentifikasi potensi perbaikan.

2. Wawancara

Wawancara Kegiatan ini dilakukan dengan partisipasi dari berbagai pemangku kepentingan, termasuk manajemen dan karyawan. Adapun tujuan pelaksanaan wawancara ini adalah untuk memperoleh perspektif yang berbeda terkait manajemen absensi. Pendekatan wawancara mencakup:

- a. Pertanyaan Terstruktur: Penggunaan pertanyaan terstruktur untuk memastikan informasi yang diperoleh sesuai dengan tujuan pengembangan sistem.
- b. Wawancara Karyawan: Melibatkan karyawan dalam proses wawancara untuk memahami persepsi mereka terhadap kebijakan absensi dan implementasi sistem baru.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menelaah sumber-sumber tertulis terkait mengunjungi

perpustakaan untuk mencari dan mengumpulkan berbagai sumber tertulis, seperti buku, jurnal, artikel, dan referensi lainnya yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Metode ini merupakan bagian integral dalam pelaksanaan penelitian, karena mampu memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai objek penelitian. [15]

Studi pustaka merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menelusuri berbagai sumber informasi yang relevan dan pembacaan berbagai sumber tertulis, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, makalah, laporan penelitian, dan majalah yang memiliki relevansi dengan objek penelitian. Melalui teknik ini, seorang peneliti dapat memperoleh berbagai landasan teori yang diperlukan untuk memecahkan permasalahan yang sedang diteliti. [16]

Dalam konteks penelitian ini, peneliti melakukan pengumpulan referensi teoritis mengenai pengembangan sistem presensi dengan cara mempelajari berbagai sumber literatur, termasuk buku, majalah, artikel, jurnal, serta hasil penelitian sebelumnya. Selain itu, peneliti juga melaksanakan kegiatan pencatatan, analisis, dan pengelompokan terhadap berbagai bentuk desain tata letak (*layout*) berdasarkan teori-teori yang telah dikumpulkan, sehingga makna dan tujuan dari setiap desain dapat dipahami dengan jelas.

1.5.2 Model Pengembangan Sistem

Urutan pada setiap fasenya. Karakteristik utama metode Waterfall adalah pelaksanaan proyek yang terstruktur dari satu fase ke fase berikutnya secara linear. Meskipun demikian, metode ini tetap memberikan ruang

untuk melakukan sedikit perubahan yang mungkin diperlukan selama proyek berlangsung.

Model Waterfall atau siklus hidup klasik (classic life cycle) merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang dilaksanakan secara sistematis dan berurutan. Proses pengembangannya diawali dengan analisis kebutuhan pengguna, kemudian dilanjutkan melalui tahapan perencanaan, pemodelan, konstruksi, hingga tahap implementasi atau penyerahan system. Tahap akhir model ini meliputi dukungan serta pemeliharaan perangkat lunak secara berkelanjutan kepada pengguna.[17]

1. Analisa Kebutuhan Software

Dalam pengembangan sistem ini, analisa kebutuhan menjadi fondasi utama bagi peneliti untuk memahami apa saja yang diperlukan dalam perancangan sistem. Guna mendukung kelancaran penelitian, peneliti memanfaatkan sejumlah perangkat lunak yang meliputi:

- a. Penelitian ini menggunakan Microsoft Windows 10 sebagai sistem operasi pendukung dalam proses pengembangan aplikasi.
- b. Pemodelan sistem dilakukan menggunakan perangkat lunak StarUML untuk menghasilkan berbagai diagram UML.
- c. XAMPP digunakan sebagai perangkat lunak untuk mengakses dan mengelola basis data dalam penelitian ini.
- d. Proses penulisan dan pengeditan kode program aplikasi web dilaksanakan dengan menggunakan Visual Studio Code.

- e. Pengujian dan menjalankan aplikasi berbasis web dilakukan melalui browser Google Chrome.

2. Design

Tahap Perancangan (Design) pada aplikasi presensi berbasis QR Code ini digunakan salah satu jenis diagram pada UML (Unified Modeling Language) adalah Use Case Diagram, yang berfungsi untuk menunjukkan hubungan serta interaksi antara aktor dan sistem. berfungsi untuk menggambarkan interaksi antara pengguna aplikasi, dalam hal ini administrator (admin), dengan kemampuan atau fasilitas yang dimiliki sistem.

3. Code Generation

Pelaksanaan implementasi dilakukan sebagai lanjutan dari proses perancangan system diselesaikan. Pada fase ini, aplikasi presensi QR Code dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang didukung oleh Visual Studio Code sebagai lingkungan pengembangan (IDE) dan MySQL sebagai basis data untuk menyimpan informasi kehadiran karyawan.

4. Testing

Sebelum aplikasi presensi QR Code digunakan secara nyata, tahap Proses berikutnya dalam pengembangan sistem adalah tahap pengujian untuk memastikan kinerja dan fungsionalitas sistem Sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi, dan dievaluasi melalui metode Black Box Testing, yang merupakan teknik pengujian yang dilakukan untuk menilai fungsionalitas sistem berdasarkan aspek kegunaan Sistem, dengan fokus pada fungsionalitas eksternal tanpa meninjau struktur internal maupun kode program. Pada

pengujian ini, dilakukan uji terhadap input dan output sistem untuk memastikan Menunjukkan bahwa sistem bekerja secara optimal sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Dalam penelitian ini, pengujian fungsionalitas dilakukan dengan menggunakan 12 butir pertanyaan yang diujikan kepada 5 karyawan sebagai responden. Berdasarkan pengujian fungsionalitas sistem yang dilakukan dengan menerapkan metode Black Box Testing, diperoleh Tingkat keberhasilan yang dicapai sebesar 100% menandakan bahwa sistem mampu menghasilkan input dan output yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan skripsi ini adalah :

1. BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan tinjauan Pustaka yang berisi teori yang terkait dengan objek Skripsi serta konsep yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Dan *Roadmap* Penelitian berisi jurnal dengan topik yang linier yang berkaitan dengan topik skripsi.

3. BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN

Pada bab ini menjelaskan tentang metode pengembangan sistem *Single Exponential Smoothing*.

4. BAB IV RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN

Bab ini menguraikan rancangan perangkat lunak yang disusun berdasarkan hasil analisis sesuai dengan metodologi pengembangan yang digunakan, dengan menerapkan notasi-notasi yang konsisten. Hasil akhir yang disajikan berupa diagram hasil analisis yang disesuaikan dengan metode pengembangan yang diterapkan.

5. BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan implementasi sistem bagaimana rancangan dibuat menjadi kode program sesuai dengan hasil perancangan dan pengujian sistem adalah uji kasus untuk setiap tahapan metodologi (analisis kebutuhan, perancangan dan implementasi) dengan menjelaskan metode pengujian.

6. BAB VI PENUTUP

Bab ini menjelaskan kesimpulan yang mencakup ringkasan hasil implementasi dan pengujian serta jawaban atas pencapaian tujuan. Kesimpulan harus disampaikan dengan jelas dan tajam, menjawab tujuan penelitian yang telah diuraikan di BAB 1. Bagian saran berisi usulan-usulan untuk penyelesaian lebih lanjut dari permasalahan yang telah dikaji.