

**PENGEMBANGAN SISTEM PRESENSI KARYAWAN DENGAN
METODE QR CODE DI KANTOR NOTARIS & PEJABAT
PEMBUAT AKTA TANAH (PPAT)
INDRA RIDWAN,S.H.,M.Kn**

SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Teknik pada
Program Studi Teknik Informatika Universitas Sangga Buana YPKP



Disusun Oleh :
MUHAMMAD DHEFA FIRMANSYAH
2113201051

FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS SANGGA BUANA YPKP

2026

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NPM 2113201051

Nama : Muhammad Dhefa Firmansyah

Program Studi : S1 Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya buat dengan judul "PENGEMBANGAN SISTEM PRESENSI KARYAWAN DENGAN METODE QR CODE DI KANTOR NOTARIS & PEJABAT PEMBUAT AKTA TANAH (PPAT) INDRA RIDWAN,S.H.,M.Kn" Adalah asli atau tidak menjiplak (plagiat) dan belum pernah dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dan tekanan dari pihak manapun dan apabila dikemudian hari ternyata ada pihak lain yang mengklaim judul dan isi tugas akhir ini atau saya memberikan keterangan palsu maka saya bersedia kelulusan saya dari program studi Teknik Informatika dibatalkan.

Bandung, 24 Februari 2026

Yang Menyatakan



Muhammad Dhefa Firmansyah

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Muhammad Dhefa Firmansyah

NPM : 2113201051

Program Studi : S1 Teknik Informatika

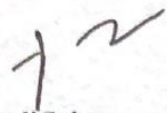
Judul : **PENGEMBANGAN SISTEM PRESENSI KARYAWAN DENGAN
METODE QR CODE DI KANTOR NOTARIS & PEJABAT
PEMBUAT AKTA TANAH (PPAT) INDRA RIDWAN,S.H.,M.Kn**

Untuk dipertahankan pada sidang Tugas Akhir Semester Gasal Tahun 2025/2026 dihadapan para penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST) pada Fakultas Teknik program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Sangga Buana YPKP.

Bandung, 24 Februari 2026

Menyetujui,

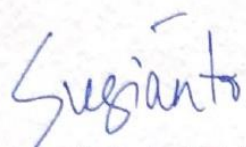
Pembimbing



Dr. Teguh Nurhadi Suharsono, S.T., M.T.

NIDN. 0021077101

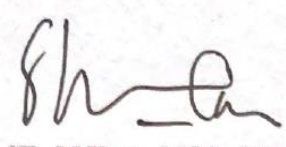
Penguji I



Bambang Sugiarto, S.T., M.T.

NIDN.8861060017

Penguji II



Gunawan, ST., M.Kom., MOS., MTA., MCE.

NIDN.0404027604

Mengetahui

Ketua Program Studi



Gunawan, ST., M.Kom., MOS., MTA., MCE.

NIDN.0404027604

ABSTRAK

Kehadiran karyawan adalah aspek penting dalam manajemen operasional kantor, termasuk di Kantor Notaris & PPAT Indra Ridwan, S.H., M.Kn. Proses pencatatan kehadiran yang masih manual rentan terhadap kesalahan dan memakan waktu. Oleh karena itu, diperlukan sistem presensi otomatis untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam manajemen kehadiran. Penelitian ini mengembangkan sistem presensi berbasis web menggunakan metode Qr Code untuk Kantor Notaris & PPAT Indra Ridwan, S.H., M.Kn. Metode barcode dipilih karena kecepatan dalam proses scanning dan tingkat keamanan yang tinggi. Sistem ini dirancang dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi aplikasi Qr Code scanner, dan pengujian untuk memastikan kinerja yang optimal. Implementasi sistem presensi menggunakan metode Qr Code berhasil meningkatkan efisiensi administrasi dan akurasi pencatatan waktu hadir karyawan di Kantor Notaris & PPAT Indra Ridwan, S.H., M.Kn. Karyawan dapat melakukan presensi dengan memindai Qr Code yang terpasang di area masuk kantor, sehingga meminimalisir kesalahan dan manipulasi. Sistem ini berpotensi menjadi solusi efektif untuk meningkatkan produktivitas dan mengoptimalkan manajemen kehadiran di kantor notaris lainnya.

Kata kunci: Metode Qr Code, Web, Kantor Notaris, PPAT

ABSTRACT

Employee presence is an important aspect in office operational management, including at the Notary & PPAT Office Indra Ridwan, S.H., M.Kn. The process of recording attendance which is still manual is prone to errors and takes time. Therefore, an automatic attendance system is needed to increase efficiency and accuracy in attendance management. This research develops a web-based attendance system using the Qr Code method for the Notary & PPAT Office Indra Ridwan, S.H., M.Kn. The Qr Code method was chosen because of the speed of the scanning process and high level of security. This system was designed with the stages of needs analysis, system design, implementation of the barcode scanner application, and testing to ensure optimal performance. The implementation of a presence system using the barcode method has succeeded in increasing administrative efficiency and accuracy in recording employee attendance times at the Notary & PPAT Office Indra Ridwan, S.H., M.Kn. Employees can make attendance by scanning the barcode installed in the office entry area, thereby minimizing errors and manipulation. This system has the potential to be an effective solution for increasing productivity and optimizing attendance management in other notary offices.

Keywords: Qr Code Method, Web, Notary Office, PPAT

KATA PENGATAR

Penulis mengucapkan Penulis mengucapkan puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, yang memungkinkan penyelesaian laporan penelitian berjudul “PENGEMBANGAN SISTEM PRESENSI KARYAWAN DENGAN METODE QR CODE DI KANTOR NOTARIS & PEJABAT PEMBUAT AKTA TANAH (PPAT) INDRA RIDWAN,S.H,.M.Kn” tepat pada waktunya. Shalawat dan Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad Shalallahu ‘Alaihi Wasallam, Termasuk keluarga, para sahabat, dan seluruh pengikut beliau sampai akhir zaman.

Dalam penyelesaian laporan penelitian ini, Sangat mustahil bagi penulis untuk menyelesaikan hal ini secara Dilaksanakan secara mandiri tanpa dukungan maupun bantuan Dari pihak-pihak yang berkepentingan. Oleh karena itu Penulis menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih yang mendalam Kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil, sehingga penulisan laporan Penelitian ini diharapkan mampu diselesaikan. Ucapan terima kasih ini disampaikan oleh penulis kepada pihak-pihak berikut:

1. Gunawan,S.T.,M.Kom.,MOS selaku kaprodi S1 Teknik Informatika Universitas Sangga Buana YPKP Bandung,
2. Dr.Teguh Nurhadi Suharsono,S.T.,MT. selaku pembimbing dalam penulisan laporan skripsi ini.
3. Pimpinan Kantor Notaris & Ppat, Bapak Indra Ridwan,S.H,.M.Kn dan seluruh staff kantor Yang telah memberikan kesempatan serta kontribusi bantuan kepada penulis dalam melaksanakan kegiatan/usaha tersebut, sehingga penulis

Memungkinkan terselesaikannya penelitian sekaligus penyusunan laporan penelitian ini. dengan sebaik mungkin.

4. Bapak/Ibu Dosen Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Sangga Buana YPKP Bandung, atas Pengetahuan serta arahan yang diberikan, yang memberikan kontribusi besar bagi penulis dalam penyelesaian laporan penelitian ini.
5. Ayah, ibu, kakak, adik, serta istri yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi yang berkesinambungan selama penulisan laporan penelitian ini.
6. Rekan-rekan yang telah mendampingi dan berkontribusi bersama penulis dalam penyusunan laporan usulan penelitian ini.

Sekalipun penulis telah berusaha keras menyusun laporan penelitian ini secara optimal, penulis menyadari adanya kekurangan. Sehubungan dengan hal tersebut, kritik dan saran yang bersifat konstruktif dari para Penulis sangat mengharapkan hal tersebut dari para pembaca. Untuk keperluan perbaikan serta Sebagai upaya perbaikan dan penyempurnaan laporan penelitian ini di masa yang akan datang.

Sebagai penutup, Penulis mengharapkan agar laporan penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi dan manfaat bagi pembaca serta Seluruh pihak yang berkepentingan terkait dengan penelitian ini.

Bandung, 24 Februari 2026

Muhammad Dhefa Firmansyah

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iv
KATA PENGATAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	x
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Metode Penelitian	5
1. Observasi	7
2. Wawancara	7
BAB II LANDASAN TEORI	13
2.1 Konsep Dasar Model Pengembangan Sistem	13
2.2 Konsep Dasar Pemrograman	13
2.3 Peralatan Pendukung Sistem (<i>Tools System</i>)	15
BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN	25
3.1 Tinjauan Perusahaan	25
3.1.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan	25
3.1.2 Struktur Organisasi dan Fungsi	25
3.2 Proses Bisnis Sistem	35
3.3 Spesifikasi Dokumen Sistem Berjalan	35
3.4 Kelemahan Sistem Berjalan	36
3.5 Sistem Requirement	37
BAB IV	39
RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN	39
4.1 Analisa Kebutuhan Software	39
4.2 Perancangan	39

BAB V	52
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	52
BAB VI.....	60
PENUTUP.....	60
DAFTAR PUSTATA	62

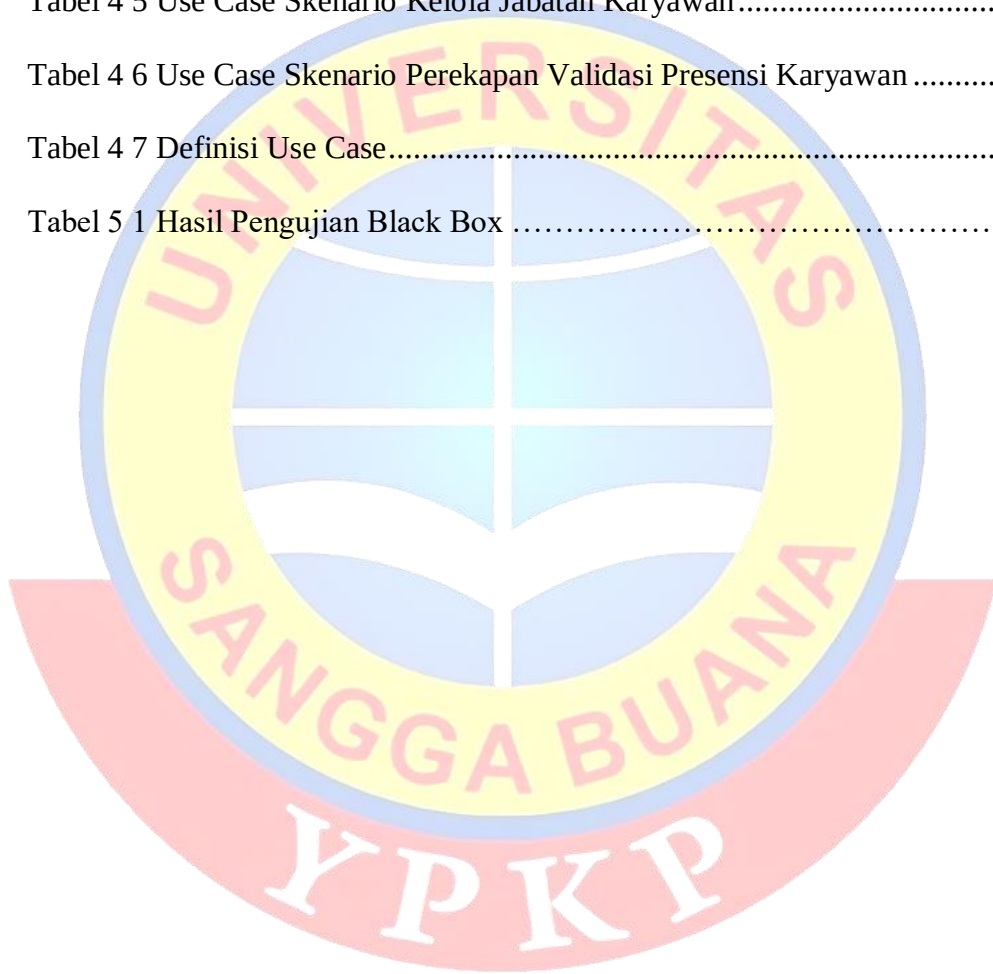


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Qr Code.....	15
Gambar 2. 2 Use Case Diagram.....	20
Gambar 2. 3 Activity Diagram.....	21
Gambar 2. 4 Sequence Diagram.....	22
Gambar 2. 5 Entity Relationship Diagram.....	23
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Kantor	26
Gambar 3. 2 Activity Diagram Sistem	35
Gambar 4. 1 Use Case Diagram	40
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login.....	47
Gambar 4. 3 Activity Diagram Admin/Staff Kepegawaian.....	48
Gambar 4. 4 Activity Diagram Pegawai.....	49
Gambar 4. 5 Sequence Diagram Login	50
Gambar 4. 6 Sequence Diagram Absensi	51
Gambar 5. 1 Tampilan Menu Login	53
Gambar 5. 2 Tampilan Form Menu Absensi	53
Gambar 5. 3 Tampilan Scan Absensi	54
Gambar 5. 4 Tampilan Absensi Karyawan.....	54
Gambar 5. 5 Tampilan Menu Izin	55
Gambar 5. 6 Tampilan Menu Utama Admin	55
Gambar 5. 7 Tampilan Menu Jabatan/Posisi	56
Gambar 5. 8 Tampilan Menu Data Karyawan	56
Gambar 5. 9 Tampilan Menu Hari Libur	57
Gambar 5. 10 Tampilan Menu Absensi Karyawan	58
Gambar 5. 11 Tampilan Menu Data Kehadiran	58

DAFTAR TABEL

Tabel 4 1 Definisi Aktor	41
Tabel 4 2 Use Case Skenario Login Karyawan	41
Tabel 4 3 Use Case Skenario Scan Presensi Qr Code	42
Tabel 4 4 Use Case Skenario Login Admin.....	43
Tabel 4 5 Use Case Skenario Kelola Jabatan Karyawan.....	44
Tabel 4 6 Use Case Skenario Perekapan Validasi Presensi Karyawan	45
Tabel 4 7 Definisi Use Case.....	46
Tabel 5 1 Hasil Pengujian Black Box	58



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.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Model Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, pengembangan sistem dilakukan dengan menerapkan metodologi yang telah teruji keandalannya, yaitu Structured Analysis and Design (analisis dan desain terstruktur). Metodologi tersebut memanfaatkan berbagai alat bantu terstruktur guna memastikan keakuratan dan konsistensi dalam setiap tahap pengembangan system.[18]

1. Diagram arus data (*dataflow diagram*)
2. Kamus Data (*data dictionary*)
3. Bagan terstruktur (*structured chart*)

2.2 Konsep Dasar Pemrograman

Konsep-konsep dasar dalam pemrograman yang relevan dengan pengembangan sistem presensi menggunakan QR Code. Konsep-konsep ini membentuk dasar pemahaman yang diperlukan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem dengan baik.

1. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman yang dipilih untuk mengembangkan sistem presensi menggunakan QR Code perlu dipertimbangkan berdasarkan kebutuhan dan karakteristik sistem, pemrograman yang digunakan pada sistem ini adalah (Laudon & Laudon, 2020).:

- a. Java : Populer untuk aplikasi enterprise dan sistem yang memerlukan kestabilan dan skalabilitas.

- b. Javascript : Penting untuk pengembangan aplikasi web Front-end dan Back-end.
- c. Php dan Laravel: Umum digunakan dalam pengembangan web untuk server-side scripting

Pemilihan Bahasa pemrograman juga perlu mempertimbangkan dukungan terhadap pembuatan dan pemindaian QR Code, seperti library yang tersedia untuk menghasilkan QR Code.

2. Struktur Data

Penggunaan struktur data yang efisien adalah kunci dalam pengembangan sistem presensi. Beberapa struktur data yang relevan meliputi:

- a. **Array**: Untuk menyimpan data yang terurut secara linear.
- b. **List**: Untuk koleksi data yang bisa diubah-ubah.
- c. **Dictionary (atau Map)**: Untuk memetakan kunci ke nilai, berguna dalam pengindeksan data.
- d. **Queue dan Stack**: Untuk mengatur data dalam antrian atau tumpukan.

Pemilihan struktur data yang tepat akan mempengaruhi efisiensi operasional sistem, seperti pencarian data presensi atau pengelolaan informasi QR Code.

3. Algoritma

Pemilihan algoritma yang tepat dalam pengembangan sistem presensi sangat penting untuk meningkatkan kinerja dan efisiensi. Beberapa algoritma yang relevan termasuk:

- a. **Algoritma Pencarian**: Seperti pencarian linear atau biner untuk mencari data presensi.

- b. **Algoritma Pengurutan:** Seperti pengurutan cepat atau pengurutan gabungan untuk mengelola data secara efisien.
- c. **Algoritma Hashing:** Untuk mengakses data dengan cepat berdasarkan kunci.

Memilih algoritma yang tepat dapat meningkatkan kinerja aplikasi dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya.

2.3 QR Code

QR Code, kependekan dari Quick Response Code, merupakan gambar dua dimensi yang memiliki kemampuan untuk menyimpan data, baik berupa data teks, numerik, alfanumerik maupun kode benner. [19]



Gambar 2. 1 Qr Code

QR Code mampu menyimpan semua jenis data, seperti data angka/numerik, alphanumeric, biner, kanji/kana. Selain itu QR Code memiliki tampilan yang lebih kecil daripada barcode. Hal ini dikarenakan QR Code mampu menampung data secara horizontal dan vertical, jadi secara otomatis ukuran dari tampilannya gambar QR Code bisa hanya sepersepuluh dari ukuran sebuah barcode. Tidak hanya itu QR Code juga tahan terhadap kerusakan, sebab QR Code mampu memperbaiki kesalahan sampai dengan 30% tergantung dengan ukuran atau versinya. Oleh karena itu, walaupun Sebagian symbol QR Code kotor ataupun rusak, data tetap

dapat disimpan dan dibaca. Tiga tanda berbentuk persegi di tiga sudut memiliki fungsi agar symbol dapat dibaca dengan hasil yang sama dari sudut manapun. [20]
Sistem kerja QR code melibatkan beberapa tahap sebagai berikut:

Pembuatan QR Code: Tahap pertama dalam sistem kerja QR code adalah pembuatan QR code itu sendiri. Pada tahap ini, informasi yang ingin disimpan dalam QR code diubah menjadi serangkaian pola hitam dan putih yang membentuk kotak-kotak berbentuk persegi atau persegi panjang.

Pemindaian QR Code Setelah QR code dibuat, karyawan dapat menggunakan perangkat pemindai QR code, seperti kamera smartphone atau kamera laptop, untuk membaca QR code tersebut. Pemindai QR code mengambil gambar QR code dan menguraikan pola hitam dan putih menjadi bentuk kode yang dapat dibaca oleh komputer.

Dekode QR Code: Setelah QR code dipindai, langkah selanjutnya adalah mendekode atau menguraikan informasi yang terkandung dalam QR code. Pemindai QR code menggunakan algoritma dan aturan dekode khusus untuk menguraikan pola kode dan mengambil informasi yang terkait.

Pemrosesan Informasi: Setelah QR code berhasil didekode, informasi yang terkandung dalam QR code dapat diolah sesuai kebutuhan. Ini bisa berarti mengakses URL situs web yang terkait, membuka aplikasi atau menuju ke tautan tertentu, menyimpan data kontak, atau melakukan berbagai tindakan lainnya tergantung pada jenis informasi yang terkandung dalam QR code.

Dalam konteks sistem presensi, QR code digunakan sebagai metode untuk mencatat kehadiran karyawan. Setiap individu diberikan QR code unik yang dapat

dipindai saat mereka hadir. Absensi ini kemudian dapat diakses dan dianalisis menggunakan sistem yang sesuai.[21]

2.4 Peralatan Pendukung Sistem (*Tools System*)

Analisis kebutuhan merupakan tahap untuk mengidentifikasi berbagai kebutuhan yang diperlukan dalam proses perancangan sistem, yang meliputi penggunaan perangkat lunak dan perangkat keras sebagaimana diuraikan berikut.

1. Perangkat Keras

Perangkat keras (hardware) yang diperlukan dalam tahap proses perancangan aplikasi web ini adalah sebuah laptop dengan spesifikasi sebagaimana diuraikan berikut:

- a. Laptop Redmi KNL14G0J
- b. RAM 8 GB
- c. Processor Intel Core i3

2. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam proses perancangan sistem absensi karyawan ini adalah sebagai berikut:

- 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 Proses pembuatan kode program aplikasi web dilakukan dengan memanfaatkan Visual Studio Code.
- e. Pengujian dan menjalankan aplikasi berbasis web dilakukan melalui browser Google Chrome.

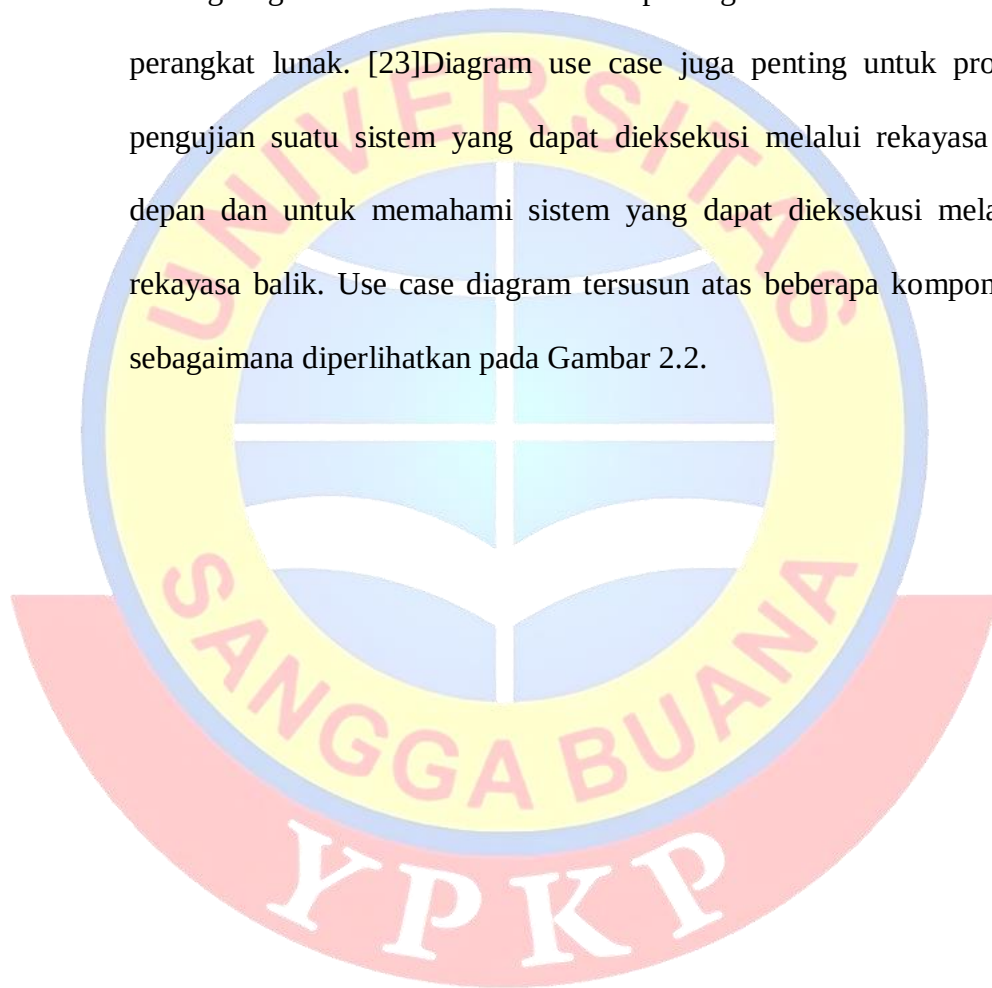
2.3.1 UML (*Unified Modelling Language*)

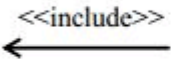
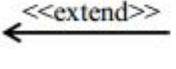
Unified Modeling Language (UML) digunakan sebagai bahasa pemodelan visual untuk memodelkan, mendefinisikan, merancang, serta mendokumentasikan artefak pada suatu sistem perangkat lunak. menjadi standar dalam penyusunan blueprint sistem yang mencakup aspek konseptual, seperti proses bisnis dan fungsi sistem, maupun aspek teknis yang bersifat konkret, seperti skema basis data, kelas (class) dalam pemrograman, serta komponen perangkat lunak yang digunakan. UML versi 2.0 menyediakan 13 jenis diagram yang dapat dimanfaatkan dalam perancangan perangkat lunak, di antaranya Diagram kelas, diagram use case, diagram urutan, diagram aktivitas, dan diagram status merupakan jenis-jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML). [22]

a. Use case Diagram

Use case diagram merupakan salah satu dari lima jenis diagram UML yang digunakan untuk memodelkan interaksi antara pengguna dan sistem. memodelkan aspek dinamis suatu system, diagram statechart, diagram urutan, dan diagram kolaborasi). Use case memiliki peran penting dalam memvisualisasikan, mendefinisikan, serta mendokumentasikan perilaku suatu elemen Diagram use case

menggambarkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem, sehingga fungsi-fungsi yang tersedia dalam sistem dapat dipahami dengan jelas. sehingga interaksi yang terjadi sehingga hubungan antara aktor dan sistem menjadi lebih mudah dipahami., subsistem, dan kelas dapat 9 dengan mudah dipahami dengan menyajikan pandangan tentang bagaimana elemen tersebut dapat digunakan dalam konteks perangkat lunak. [23]Diagram use case juga penting untuk proses pengujian suatu sistem yang dapat dieksekusi melalui rekayasa ke depan dan untuk memahami sistem yang dapat dieksekusi melalui rekayasa balik. Use case diagram tersusun atas beberapa komponen, sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 2.2.



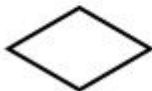
Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
	<i>Use case</i> : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	<i>Association</i> : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan use case
	<i>Generalisasi</i> : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use case
	Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya
	Menunjukkan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

Gambar 2. 2 Use Case Diagram

b. Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk merepresentasikan aspek dinamis dalam suatu sistem. Secara mendasar, activity diagram merupakan diagram alir yang menggambarkan aliran kendali dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya. Diagram ini dapat digunakan secara mandiri untuk memvisualisasikan, mendefinisikan, membangun, serta mendokumentasikan dinamika dari sekumpulan objek, maupun untuk memodelkan alur kendali pada suatu proses atau operasi

tertentu..Simbol-simbol yang digunakan dalam activity diagram ditunjukkan pada Gambar 2.3 untuk memudahkan pemahaman alur proses.

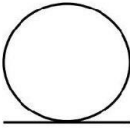
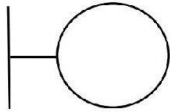
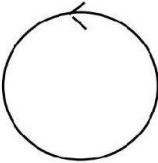
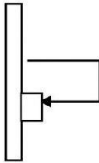
Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan / Decision	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.
	Penggabungan / Join	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
	Swimlane	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Gambar 2. 3 Activity Diagram

c. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah diagram yang menunjukkan alur urutan kejadian atau proses dalam sistem. Dalam sistem ini, disusun dua sequence diagram, yaitu sequence diagram administrator dan pengguna (user). Simbol-simbol yang terdapat dalam sequence diagram

ditunjukkan pada Gambar 2.4 untuk memudahkan pemahaman alur interaksi dalam sistem.

Gambar	Nama	Keterangan
	Entity Class	Gambaran sistem sebagai landasan dalam menyusun basis data
	Boundary Class	Menangani komunikasi antar lingkungan sistem
	Control Class	Bertanggung jawab terhadap kelas-kelas terhadap objek yang berisi logika
	Recursive	Pesan untuk dirinya
	Activation	Mewakili proses durasi aktivasi sebuah operasi
	Life Line	Komponen yang digambarkan garis putus terhubung dengan objek

Gambar 2. 4 Sequence Diagram

2.3.2 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan teknik pemodelan data yang digunakan untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar

data dalam suatu sistem. Teknik ini umumnya digunakan Oleh analis sistem pada tahap analisis kebutuhan dalam proyek pengembangan sistem. [24]

Entity Relationship Diagram (ERD) dimanfaatkan untuk membangun model data konseptual yang menggambarkan Susunan data dan interaksi antar entitas secara menyeluruh. Selain itu, ERD juga berperan penting dalam proses implementasi basis data, baik secara logika maupun fisik, dengan memanfaatkan DBMS. Keunggulan lainnya adalah kemampuannya menguji kesesuaian model data tanpa perlu mempertimbangkan proses-proses yang akan berjalan di dalamnya. Diagram hubungan entitas bagaimana data tersebut saling berhubungan pada Gambar 2.5.

Simbol	Keterangan
	Entitas, yaitu kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik
	Relasi, yaitu hubungan yang terjadi antara salah satu lebih entitas. Jenis hubungan antara lain. one to one, One to many, dan many to many.
	Atribut, yaitu karakteristik dari entitas atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas.
	Hubungan antara entitas dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasinya.

Gambar 2. 5 Entity Relationship Diagram

2.3.3 Data Modelling

Melaksanakan perancangan sistem dengan tujuan menghasilkan sistem yang memenuhi kebutuhan pengguna dan mampu menjadi solusi terhadap permasalahan yang ada. terhadap permasalahan yang ditemukan. Proses perancangan dilakukan dengan menyusun struktur serta desain antarmuka menggunakan Unified Modeling Language (UML).



BAB III

ANALISA SISTEM BERJALAN

3.1 Tinjauan Perusahaan

Kantor Notaris & Ppat Indra Ridwan,S.H,M.Kn adalah merupakan Lembaga atau tempat yang memiliki dua fungsi utama yaitu Notaris dan Pejabat Pembuat Akta Tanah (PPAT).

3.1.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan

Kantor Notaris & Ppat Indra Ridwan,S.H,M.Kn adalah Perusahaan Didirikan pada tanggal 2 April 2015 hingga sekarang. Notaris dan Pejabat Pembuat Akta Tanah (PPAT) Indra Ridwan,S.H., M.Kn diangkat sebagai Notaris berdasarkan SK Menteri Hukum dan HAM RI Tanggal 25 Februari 2015 Nomor : AHU-00072.AH.02.01 Tahun 2015, serta telah disumpah jabatan sebagai Notaris.

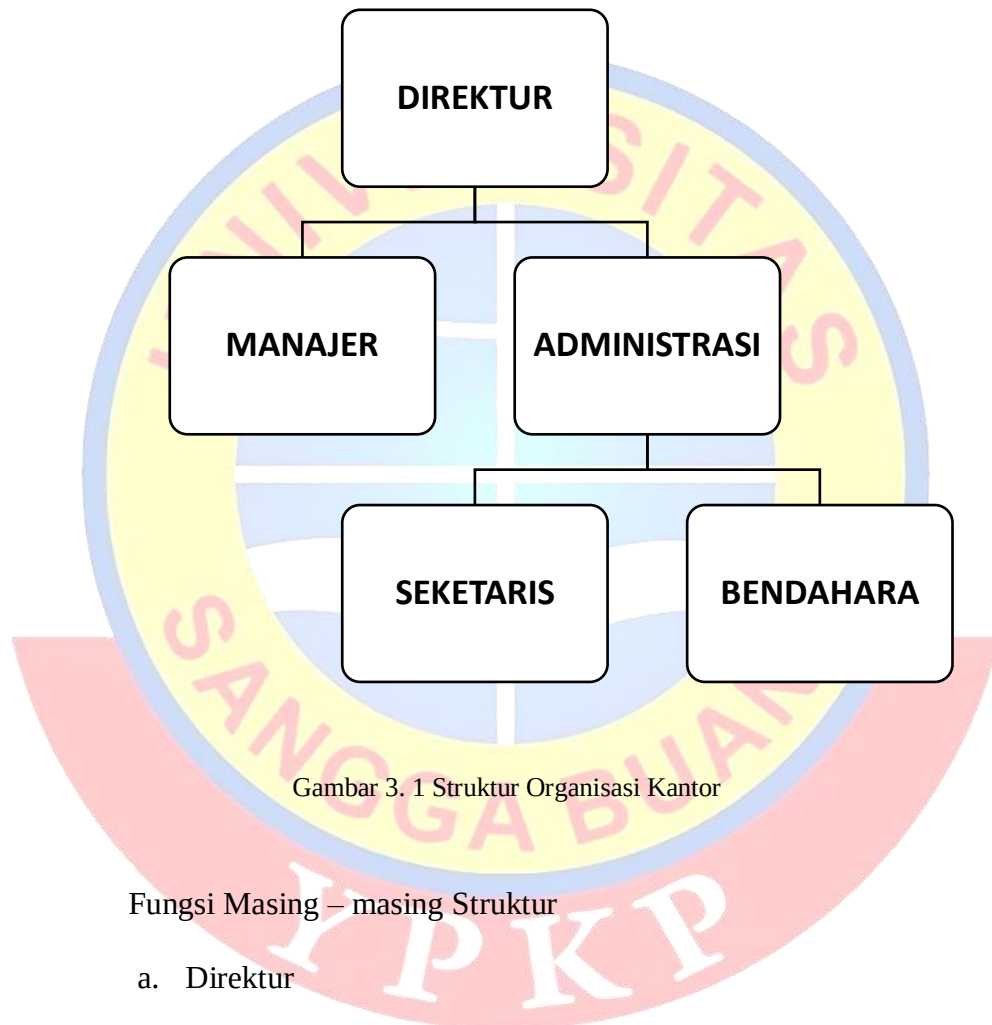
Kantor Notaris & Ppat Indra Ridwan,S.H,M.Kn diangkat sebagai Pejabat Pembuat Akta Tanah (PPAT) berdasarkan SK Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertahanan Nasional Tanggal 2 November 2017 Nomor 414/KEP-400.20.3/XI/2017, serta telah diangkat sebagai Pejabat Pembuat Akta Tanah (PPAT) untuk Daerah Kerja Kabupaten Bandung dan telah disumpah jabatan sebagai Pejabat Pembuat Akta Tanah (PPAT) pada tanggal 4 Januari 2018 sebagaimana tertuang dalam Berita Acara sumpah jabatan PPAT Nomor 92/BA.32.04/I/2023.

3.1.2 Struktur Organisasi dan Fungsi

Struktur organisasi merupakan susunan serta hubungan antarbagian dan posisi yang terdapat dalam suatu perusahaan, yang berfungsi untuk menjaga

kelancaran kegiatan operasional dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Struktur organisasi yang ada pada Kantor Notaris & PPAT Indra Ridwan, S.H., M.Kn. dapat dijabarkan sebagai berikut:

Struktur Organisasi Kantor Dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Kantor

Fungsi Masing – masing Struktur

a. Direktur

Direktur dalam sebuah organisasi sangat vital dan beragam, tergantung pada ukuran perusahaan, industri, dan struktur organisasinya. Berikut adalah beberapa fungsi umum yang biasanya diemban oleh seorang Direktur:

Penentu Strategi Organisasi

Direktur bertanggung jawab untuk merumuskan dan menentukan strategi jangka panjang organisasi. Ini melibatkan analisis pasar, identifikasi peluang dan tantangan, serta pengambilan keputusan strategis untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Pengawasan Operasional

Direktur memantau operasi harian perusahaan untuk memastikan efisiensi dan kepatuhan terhadap kebijakan dan prosedur yang telah ditetapkan. Mereka sering berkolaborasi dengan manajemen tingkat atas untuk mengevaluasi kinerja dan mengidentifikasi area untuk perbaikan.

Keuangan dan Pengelolaan Risiko

Direktur bertanggung jawab atas kesehatan keuangan perusahaan. Mereka terlibat dalam perencanaan keuangan jangka panjang, penganggaran, dan pengawasan keuangan. Selain itu, mereka juga harus mengelola risiko perusahaan dengan memahami dan mengantisipasi potensi risiko operasional, finansial, dan hukum.

Komunikasi dan Representasi Eksternal

Direktur sering kali adalah wajah publik perusahaan, berinteraksi dengan pemegang saham, regulator, dan mitra bisnis. Mereka membangun dan memelihara hubungan dengan stakeholder eksternal untuk mendukung pertumbuhan dan reputasi perusahaan.

Pembinaan dan Pengembangan SDM

Direktur berperan dalam pengembangan dan pembinaan tim eksekutif serta karyawan kunci. Mereka memastikan bahwa organisasi memiliki kepemimpinan yang kuat dan tim yang terampil untuk mencapai tujuan strategis.

Inovasi dan Pengembangan Produk

Pada beberapa industri, Direktur berperan dalam memandu inovasi dan pengembangan produk. Mereka terlibat dalam menentukan arah produk baru dan memastikan bahwa inisiatif-inisiatif inovatif sesuai dengan visi dan strategi perusahaan.

Pematuhan dan Etika

Direktur memastikan bahwa perusahaan beroperasi sesuai dengan peraturan dan standar etika yang berlaku. Mereka memimpin upaya kepatuhan hukum dan sosial serta mempromosikan budaya perusahaan yang berintegritas.

Evaluasi dan Pertanggungjawaban

Direktur bertanggung jawab secara akhir atas kinerja keseluruhan perusahaan. Mereka terlibat dalam mengevaluasi pencapaian tujuan strategis, menganalisis laporan keuangan, dan menyampaikan pertanggungjawaban kepada pemegang saham dan dewan direksi.

Pengembangan Bisnis dan Ekspansi

Pada perusahaan yang berkembang, Direktur terlibat dalam mengidentifikasi peluang bisnis baru dan mengarahkan ekspansi ke

pasar baru. Mereka bisa saja menjadi penggerak utama dalam merancang dan melaksanakan rencana pengembangan bisnis.

b. Manajer

manajer dalam sebuah organisasi penting untuk mengelola sumber daya, mencapai tujuan, dan memastikan operasional berjalan lancar. Berikut adalah beberapa fungsi utama yang biasanya diemban oleh seorang manajer:

Perencanaan

Manajer bertanggung jawab merencanakan aktivitas dan sumber daya yang diperlukan untuk mencapai tujuan perusahaan atau departemennya. Ini meliputi perencanaan strategis jangka panjang serta perencanaan operasional harian.

Pengorganisasian

Manajer mengorganisir sumber daya manusia, finansial, dan fisik perusahaan. Mereka membagi tugas dan tanggung jawab, serta membangun struktur organisasi yang efektif untuk mendukung pencapaian tujuan.

Pengarahan

Manajer memberikan arahan dan bimbingan kepada tim atau bawahan dalam melaksanakan tugas mereka. Mereka memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim memahami tujuan mereka dan bekerja menuju pencapaian tujuan bersama.

Pengendalian

Manajer memonitor kinerja dan mengendalikan proses operasional untuk memastikan bahwa segala sesuatu berjalan sesuai rencana. Ini melibatkan evaluasi terhadap hasil kerja dan mengambil tindakan korektif jika diperlukan.

Motivasi

Manajer bertanggung jawab untuk memotivasi tim dan membangun semangat kerja yang tinggi. Mereka mengidentifikasi kebutuhan individu dan menciptakan lingkungan kerja yang mendukung untuk meningkatkan produktivitas dan kinerja tim.

Pengembangan SDM

Manajer terlibat dalam pengembangan dan pelatihan karyawan di bawahannya. Mereka membantu dalam pengembangan keterampilan dan kemampuan anggota tim untuk meningkatkan kompetensi individu dan mencapai potensi maksimal.

Komunikasi

Manajer berfungsi sebagai perantara antara tingkat manajemen yang lebih tinggi dan bawahan. Mereka bertanggung jawab untuk menyampaikan informasi, memfasilitasi diskusi, dan memastikan komunikasi yang efektif di seluruh tim atau departemen.

Penyelesaian Masalah

Manajer harus dapat mengidentifikasi masalah, menganalisis akar penyebabnya, dan mengambil tindakan yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut. Kemampuan untuk membuat

keputusan yang tepat merupakan aspek krusial dalam menjalankan peran ini.

Pemantauan Perkembangan

Manajer secara terus-menerus memantau perkembangan dalam departemennya atau area tanggung jawabnya. Mereka tidak hanya mengelola kinerja saat ini tetapi juga merencanakan untuk masa depan dengan mempertimbangkan tren dan perubahan di industri atau pasar.

Representasi dan Kolaborasi

Manajer sering kali menjadi wakil perusahaan dalam berbagai forum eksternal. Mereka berinteraksi dan berkoordinasi dengan pihak-pihak terkait, termasuk mitra bisnis dan pelanggan, Untuk menciptakan hubungan yang bersifat saling menguntungkan dan mendukung antar pihak terkait. pertumbuhan perusahaan.

c. Administrasi

administrasi dalam sebuah organisasi meliputi berbagai tugas penting yang mendukung operasional harian dan pengelolaan sumber daya. Berikut adalah beberapa fungsi utama yang diemban oleh departemen administrasi:

Manajemen Kantor dan Sarana

Departemen administrasi bertanggung jawab untuk mengelola fasilitas fisik kantor, termasuk ruang kerja, peralatan, dan infrastruktur yang dibutuhkan untuk menjalankan operasi sehari-

hari. Ini meliputi pemeliharaan, perbaikan, dan perawatan Untuk menjamin lingkungan kerja yang aman, efektif, dan efisien.

Pengelolaan Administrasi Umum

Administrasi mengurus administrasi umum perusahaan seperti pengelolaan inventaris, pengadaan dan penggunaan peralatan kantor, serta administrasi fasilitas seperti kebersihan dan keamanan. Mereka juga memantau dan mengelola pengeluaran operasional dalam batas anggaran yang ditetapkan.

Pelayanan dan Layanan Pelanggan

Departemen administrasi sering kali bertindak sebagai titik kontak utama bagi karyawan dan pengunjung untuk pertanyaan umum, permintaan layanan, atau bantuan teknis. Mereka memfasilitasi komunikasi internal dan eksternal yang efektif serta memastikan kepuasan pelanggan internal.

d. Sekretaris

sekretaris dalam sebuah organisasi merupakan bagian integral dari departemen administrasi yang bertanggung jawab untuk menyediakan dukungan administratif dan manajerial kepada manajemen senior atau eksekutif. Berikut adalah beberapa fungsi utama yang biasanya diemban oleh seorang sekretaris:

Manajemen Jadwal

Seorang sekretaris bertanggung jawab untuk mengatur dan mengelola jadwal harian, pertemuan, dan acara penting untuk manajemen senior. Mereka memastikan semua janji dan pertemuan

diatur dengan baik, dan memastikan bahwa manajemen senior memiliki waktu yang efisien.

Komunikasi dan Korespondensi

Seorang sekretaris sering menjadi titik kontak utama untuk berbagai jenis komunikasi, baik internal maupun eksternal. Mereka mengelola surat masuk, email, dan telepon serta menanggapi atau menyampaikan pesan dengan tepat waktu kepada pihak yang bersangkutan.

Penyusunan Laporan dan Dokumen

Sekretaris mendukung manajemen senior dalam penyusunan laporan, proposal, memo, dan dokumen lain yang diperlukan. Mereka mungkin juga bertanggung jawab untuk mengedit dan memformat dokumen agar sesuai dengan standar perusahaan.

Administrasi Perjalanan dan Pengeluaran

Sekretaris mengatur detail perjalanan untuk manajemen senior, termasuk pemesanan tiket pesawat, akomodasi hotel, dan transportasi. Mereka juga memproses pengeluaran terkait perjalanan dan kebutuhan administratif lainnya.

Pengelolaan Arsip dan Penyimpanan Informasi

Sebagai bagian dari fungsi administratif, sekretaris memastikan bahwa semua dokumen, catatan, dan informasi penting disimpan dengan aman dan dapat diakses dengan mudah. Mereka dapat menggunakan sistem pengarsipan fisik atau digital untuk tujuan ini.

e. Bendahara

bendahara dalam sebuah organisasi adalah sangat penting dalam mengelola aspek keuangan dan anggaran perusahaan. Berikut adalah beberapa fungsi utama yang biasanya diemban oleh seorang bendahara:

Pengelolaan Keuangan

Seorang bendahara bertanggung jawab untuk mengelola keuangan perusahaan atau organisasi. Mereka memantau arus kas, mengelola rekening bank, dan Bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh transaksi keuangan dilakukan dengan benar dan konsisten dengan kebijakan perusahaan yang berlaku.

Perencanaan Anggaran

Bendahara terlibat dalam perencanaan dan penyusunan anggaran tahunan perusahaan. Mereka bekerja sama dengan manajemen senior untuk menetapkan alokasi dana untuk berbagai kegiatan dan proyek, serta memantau pengeluaran untuk memastikan sesuai dengan anggaran yang disetujui.

Pelaporan Keuangan

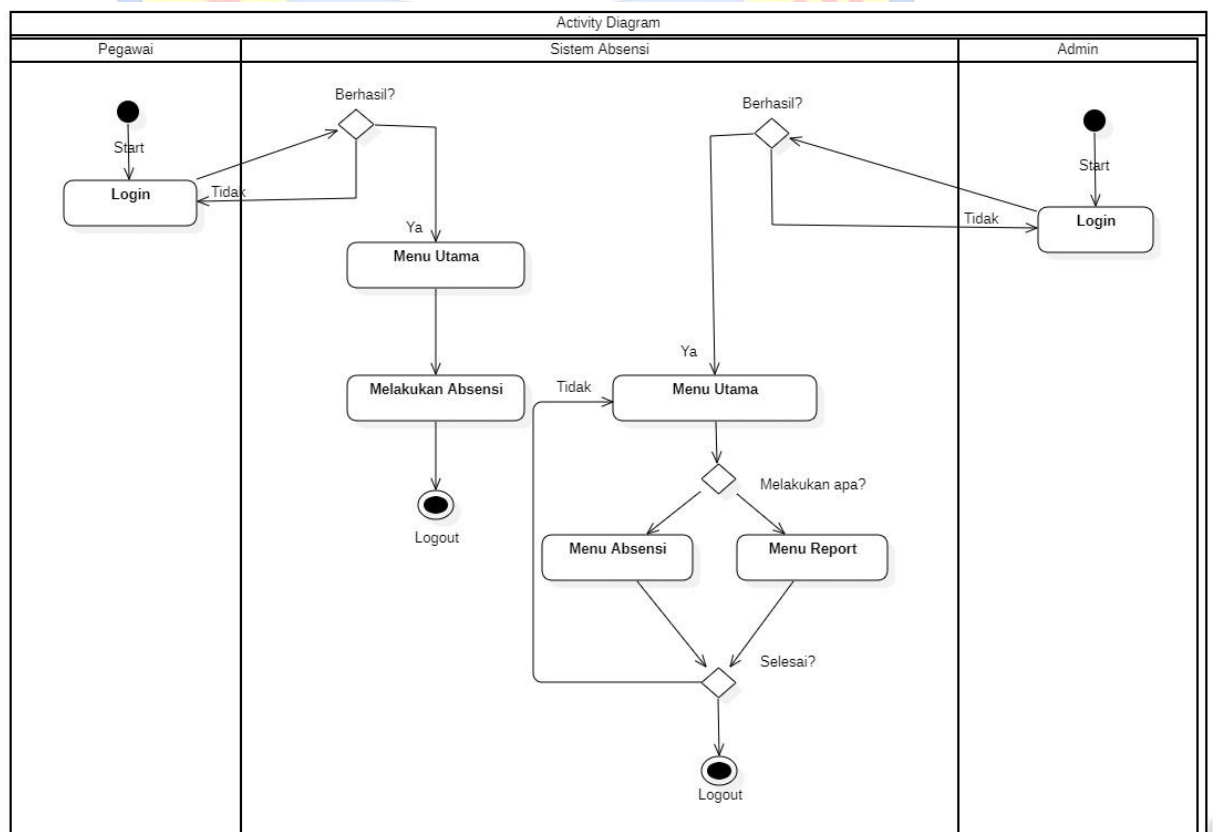
Seorang bendahara mempersiapkan laporan keuangan reguler, seperti laporan laba rugi, neraca, dan arus kas. Mereka menyajikan informasi keuangan kepada manajemen senior, dewan direksi, dan pihak terkait lainnya untuk keputusan strategis dan evaluasi kinerja perusahaan.

3.2 Proses Bisnis Sistem

Pada analisis ini saya membatasi hanya akan membahas prosedur absensi saja. Sesuai dengan ruang lingkup dalam penyusunan Penelitian ini, saya menguraikan secara umum prosedur sistem yang meliputi :

Prosedur Absensi

Karyawan menginputkan Username dan Password untuk login pada Sistem Absensi lalu Karyawan akan scan Qr Code Absensi di Menu Utama. Dan Sistem akan merekap absensi karyawan dan tersimpan di Database lalu Admin akan membuat *report* absensi dari hasil yang ada di Database.



Gambar 3. 2 Activity Diagram Sistem

3.3 Spesifikasi Dokumen Sistem Berjalan

Dalam spesifikasi sistem akan diperoleh dokumen-dokumen yang digunakan dalam proses presensi, yang mencakup dokumen-dokumen sebagai input.

a. **Nama Dokumen : Data Absensi**

Fungsi : Sebagai Media Pencatat kehadiran Karyawan

Sumber : Masing-masing karyawan

Tujuan : HRD

Frekuensi : Setiap Hari

3.4 Kelemahan Sistem Berjalan

Beberapa kelemahan yang mungkin terdapat pada sistem presensi karyawan berbasis web meliputi:

1. **Ketergantungan pada Koneksi Internet:** Sistem presensi berbasis web memerlukan koneksi internet yang stabil. Apabila terjadi gangguan atau keterlambatan pada koneksi internet, maka proses presensi serta pencatatan data kehadiran karyawan dapat mengalami hambatan.
2. **Masalah Keamanan:** Sistem presensi berbasis web memiliki potensi kerentanan terhadap permasalahan keamanan, seperti peretasan (hacking) maupun pencurian data, terutama apabila tidak diimplementasikan dengan standar keamanan yang memadai.
3. **Kesulitan Teknis Penggunaan:** Beberapa karyawan mungkin mengalami kesulitan dalam menggunakan sistem presensi berbasis web jika antarmuka atau navigasinya rumit atau tidak intuitif.
4. **Biaya Infrastruktur:** Memiliki sistem presensi berbasis web memerlukan investasi dalam infrastruktur teknologi, termasuk perangkat keras, perangkat lunak, dan biaya pemeliharaan.
5. **Kesesuaian dengan Lingkungan Kerja:** Tidak semua lingkungan kerja atau situasi dapat mendukung penggunaan sistem presensi berbasis web,

misalnya di tempat-tempat yang memiliki koneksi internet yang tidak stabil atau karyawan yang bekerja di lapangan.

6. **Privasi dan Etika:** Implementasi sistem presensi berbasis web harus memperhatikan masalah privasi karyawan dan memastikan kebijakan yang sesuai dengan regulasi privasi data yang berlaku.
7. **Keterbatasan Fungsionalitas:** Sistem presensi berbasis web mungkin memiliki keterbatasan dalam fungsionalitas tertentu seperti integrasi dengan sistem lain atau dukungan terhadap jenis penggunaan tertentu.
8. **Pengembangan dan Pemeliharaan:** Perlu upaya dalam pengembangan dan pemeliharaan Sistem presensi yang dikembangkan menggunakan teknologi berbasis web. agar tetap dapat berfungsi optimal sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Memahami kelemahan-kelemahan ini penting Dalam rangka merancang dan mengelola sistem presensi bagi karyawan. berbasis web dengan lebih efektif dan efisien.

3.5 Sistem Requirement

Requirement memiliki tujuan utama untuk memastikan terciptanya komunikasi dan keterhubungan yang optimal antar setiap komponen fungsi dalam sistem. Dengan demikian, seluruh elemen sistem dapat terintegrasi secara menyeluruh dan saling mendukung satu sama lain dalam menjalankan fungsinya.

Sistem Requirement yang ada pada sistem informasi ini adalah:

- a. Sistem dibangun dengan model client-server dan web application.
- b. Sistem dibangun dengan fitur multiple-login yang memungkinkan akses berbeda bagi setiap pengguna.

- c. Sistem dapat diintegrasikan dengan jaringan komputer lain untuk mendukung kebutuhan akses yang lebih luas.
 - d. Implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman script PHP dengan framework Laravel, sementara untuk basis data digunakan MySQL.
- Sebagai web server, sistem ini diakses melalui web browser.



BAB IV

RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN

4.1 Analisa Kebutuhan Software

Software yang digunakan dalam membangun sistem absensi karyawan menggunakan Metode QR-CODE adalah sebagai berikut :

- 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 pembuatan kode program aplikasi web dilaksanakan dengan memanfaatkan Visual Studio Code sebagai editor.
- e. Pengujian dan menjalankan aplikasi berbasis web dilakukan melalui browser Google Chrome.

4.2 Perancangan

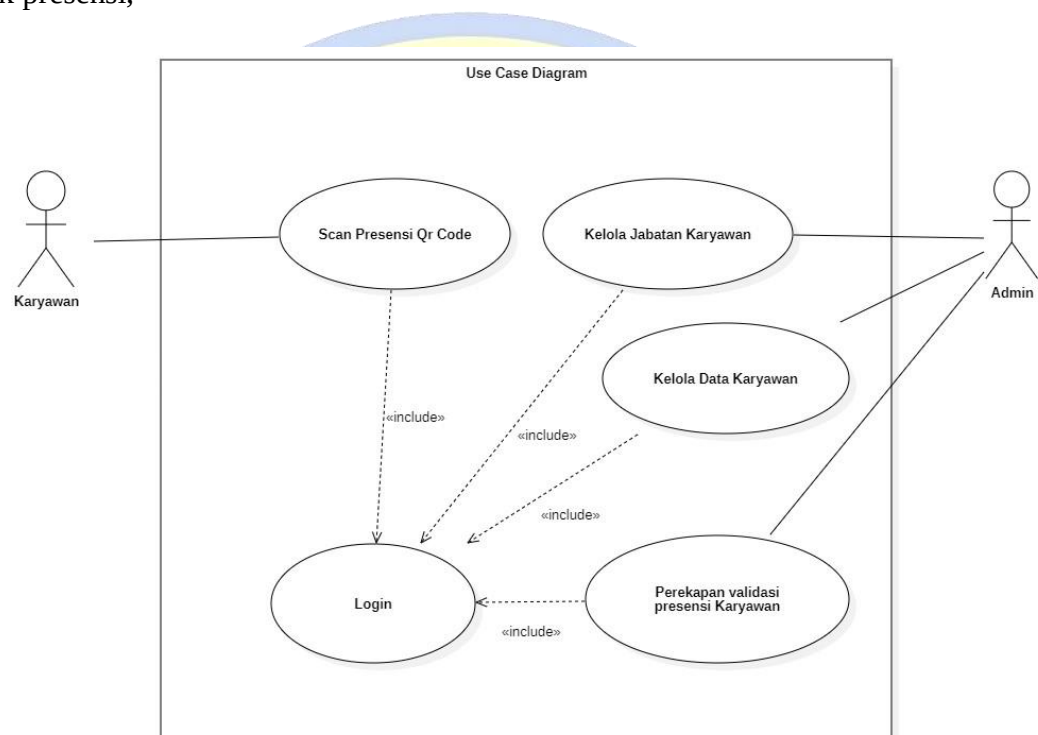
Design Diagram Unified Modeling Language (UML) diterapkan dalam perancangan sistem yang akan dibangun. sebagai berikut :

4.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram sistem informasi presensi karyawan yang diusulkan dalam penelitian ini dirancang untuk Kantor Notaris & PPAT Indra Ridwan, S.H., M.Kn. Dalam Seperti terlihat pada Use Case Diagram di Gambar 4.1, terdapat dua aktor yang berinteraksi dalam sistem,yaitu Karyawan dan Admin.

Admin mengelola pengguna (Kelola Jabatan Karyawan, Kelola Data Karyawan, Perekap Validasi Presensi Karyawan) lalu admin akan mendaftarkan karyawan seperti Nama, email, no telp dan jabatan, lalu admin akan mengeluarkan QR Code untuk Karyawan Presensi.

Karyawan melakukan Scan Presensi Qr Code yang telah diberikan oleh admin, untuk presensi,



Gambar 4. 1 Use Case Diagram

a. Definisi Aktor

Berikut merupakan Uraian mengenai pendefinisian aktor dalam sistem informasi. presensi karyawan yang diusulkan pada Kantor Notaris & Ppat Indra Ridwan,S.H.,M.Kn. pada Tabel 4.1.

Tabel 4 1 Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	Karyawan	Karyawan mempunyai hak untuk mengakses aplikasi presensi untuk melakukan presensi.
2.	Admin	Pihak yang bertanggung jawab serta memiliki hak akses untuk melakukan rekapitulasi data presensi karyawan dan menyusun laporan secara bulanan.

b. Skenario Use Case Skenario untuk Proses Login Karyawan

Adapun Skenario Use Case untuk Proses Login Karyawan adalah sebagai berikut:

Tabel 4 2 Use Case Skenario Login Karyawan

IDENTIFIKASI	
Use Case	Login
Tujuan	Untuk melakukan presensi karyawan
Deksripsi	Proses dimana karyawan yang ingin melakukan presensi dapat login terdaluhu

Aktor	menggunakan Username & Password yang sudah diberikan oleh Admin. Karyawan
Alur Dasar	
Aksi Aktor	Respon Sistem
1. Masukkan Username dan Password	2. Tampil halaman utama jika login Benar, jika salah akan tampil halaman login/ada pemberitahuan login gagal, apabila berhasil akan masuk kedalam sistem.

c. Use Case Skenario Scan Presensi Qr Code

Adapun Use Case Skenario Scan Presensi Qr Code adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Use Case Skenario Scan Presensi Qr Code

IDENTIFIKASI	
Use Case	Scan Presensi Qr Code
Tujuan	Untuk melakukan presensi karyawan
Deksripsi	Proses dimana karyawan yang ingin melakukan presensi dapat melakukan scan Qr Code yang telah diberikan oleh admin
Aktor	Karyawan
Alur Dasar	

Aksi Aktor	Respon Sistem
1. Melakukan presensi dengan melakukan Scan Qr Code	2. Apabila presensi berhasil maka akan valid dan tercatat Hadir

d. Skenario Use Case pada Proses Login Admin

Adapun Skenario Use Case pada Proses Login Admin. adalah sebagai berikut:

Tabel 4 4 Use Case Skenario Login Admin

IDENTIFIKASI	
Use Case	Login
Tujuan	Untuk melakukan Kelola jabatan, data dan perekapan presensi karyawan
Deksripsi	Proses dimana Admin ingin melakukan Kelola jabatan data dan perekapan presensi karyawan harus Login dengan Username dan Password yang sudah dibuat
Aktor	Admin
Alur Dasar	
Aksi Aktor	Respon Sistem
1. Masukan Username dan Password	2. Tampil halaman utama jika login

	Benar, jika salah akan tampil halaman login/ada pemberitahuan login gagal.
--	--

e. Use Case Skenario Kelola Jabatan Karyawan

Adapun Use Case Skenario Kelola Jabatan Karyawan adalah sebagai berikut:

Tabel 4 5 Use Case Skenario Kelola Jabatan Karyawan

IDENTIFIKASI	
Use Case	Kelola Jabatan Karyawan
Tujuan	Untuk melakukan Kelola Jabatan karyawan
Deksripsi	Proses dimana Admin ingin melakukan Kelola Jabatan Karyawan, Admin ingin menambahkan data Jabatan yang baru ataupun ada kesalahan memasukkan jabatan admin bisa menghapus maupun mengedit jabatan tersebut
Aktor	Admin
Alur Dasar	
Aksi Aktor	Respon Sistem

1. Ingin menambahkan data Jabatan yang baru ataupun ada kesalahan memasukkan jabatan admin bisa menghapus maupun mengedit jabatan tersebut	2. Apabila admin sudah berhasil menambahkan data jabatan karyawan akan tampil jabatan terbaru
--	---

f. Use Case Skenario Perekapan Validasi Presensi Karyawan

Adapun Use Case Skenario Perekapan Validasi Presensi Karyawan adalah sebagai berikut:

Tabel 4 6 Use Case Skenario Perekapan Validasi Presensi Karyawan

IDENTIFIKASI	
Use Case	Perekapan Validasi Presensi Karyawan
Tujuan	Untuk perekapan validasi presensi karyawan
Deksripsi	Proses dimana Admin ingin melakukan Perekapan Validasi Presensi Karyawan untuk melihat data kehadiran karyawan
Aktor	Admin
Alur Dasar	
Aksi Aktor	Respon Sistem

1. ingin melakukan Perekapan Validasi Presensi Karyawan untuk melihat data kehadiran karyawan	2. Apabila presensi karyawan tidak valid maka presensi karyawan tidak masuk ke perekapan validasi presensi karyawan
---	---

g. Definisi Use Case

Berikut adalah deskripsi pendefinisian use case pada sistem data kependudukan yang diusulkan pada Kantor Notaris & Ppat Indra Ridwan,S.H.,M.Kn. pada Tabel 4.7.

Tabel 4 7 Definisi Use Case

No	Use Case	Deskripsi
1.	Login	Merupakan proses masuk ke utama program.
2.	Absensi Karyawan	Merupakan proses presensi setiap harinya.
3.	Membuat Laporan	Merupakan Proses perekapan presensi setiap bulannya.

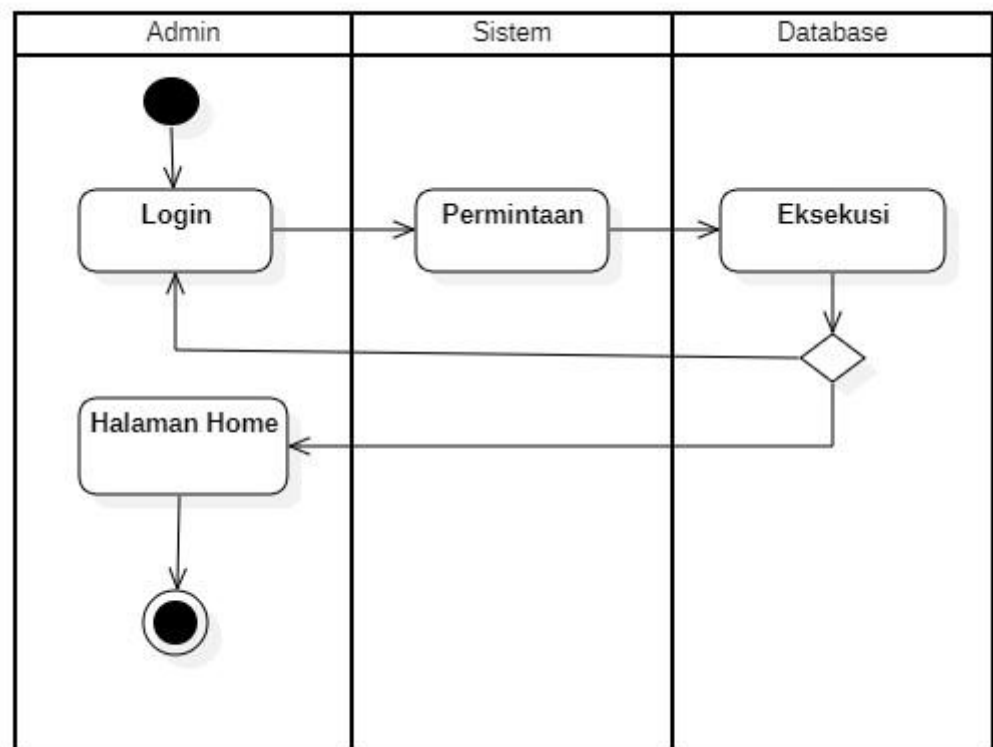
4.2.2 Activity Diagram

Adapun alur proses yang terdapat pada activity diagram dijelaskan sebagai berikut:

a. Activity Diagram Login

Diagram Login merupakan diagram yang menggambarkan alur proses autentikasi pengguna dalam sistem. Pada tahap awal, pengguna

diminta untuk memasukkan identitas berupa username dan password ke dalam sistem. Data yang input tersebut kemudian akan diproses oleh sistem dan diverifikasi melalui basis data. Jika username dan password yang dimasukkan valid, sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman utama (home). Sebaliknya, apabila data yang input tidak sesuai atau tidak valid, sistem akan kembali menampilkan halaman login untuk dilakukan percobaan masuk kembali.



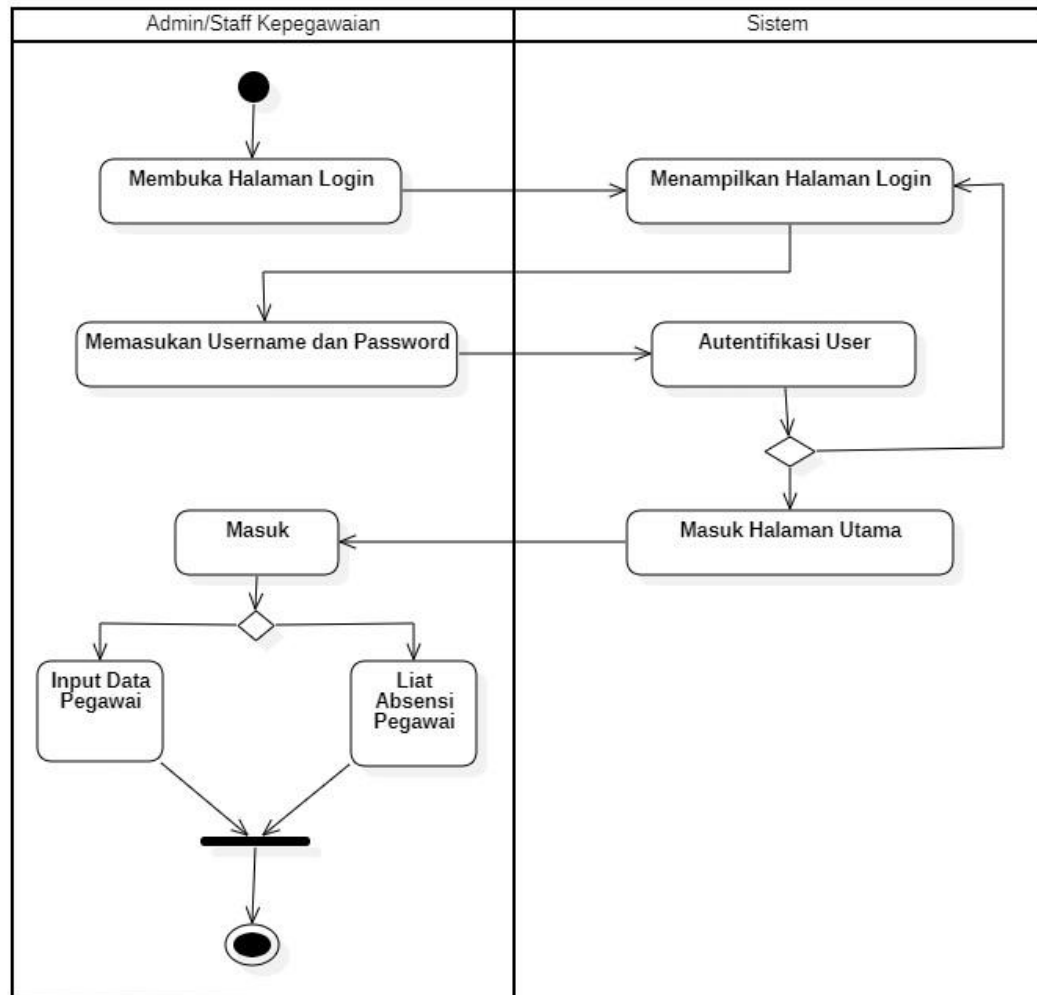
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login

Apabila kredensial berupa username dan password valid, sistem menampilkan halaman home; bila tidak valid, pengguna akan diarahkan kembali ke halaman login.

b. Activity Diagram Admin/Staff Kepegawain

Berikut merupakan Diagram Activity Admin/Staff Kepegawain dapat dilihat pada Gambar 4.3 menjelaskan proses dimana admin

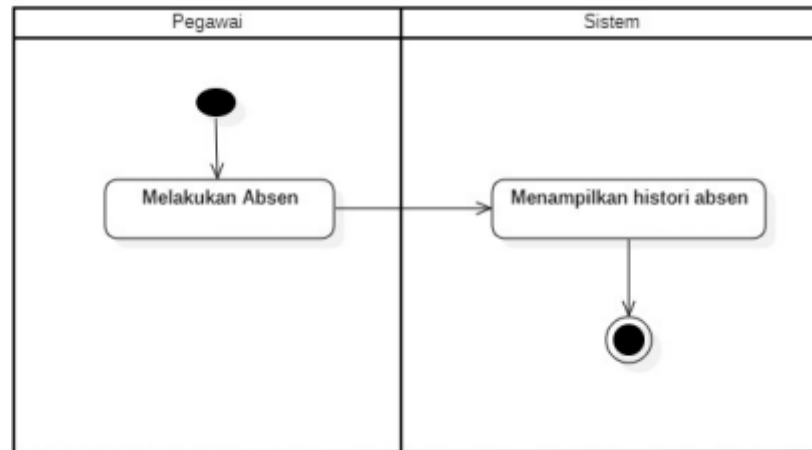
terlebih dahulu masuk ke halaman login kemudian akan dieksekusi di database. Setelah admin masuk ke halaman utama, admin dapat melakukan proses input data karyawan dan melihat presensi karyawan.



Gambar 4. 3 Activity Diagram Admin/Staff Kepegawaian

c. Activity Kepegawain

Berikut merupakan Diagram Activity Kepegawain Seperti ditunjukkan pada Gambar 4.4, menjelaskan dimana karyawan hanya melakukan scan Qr Code presensi dan kemudian sistem akan menampilkan histori presensi.



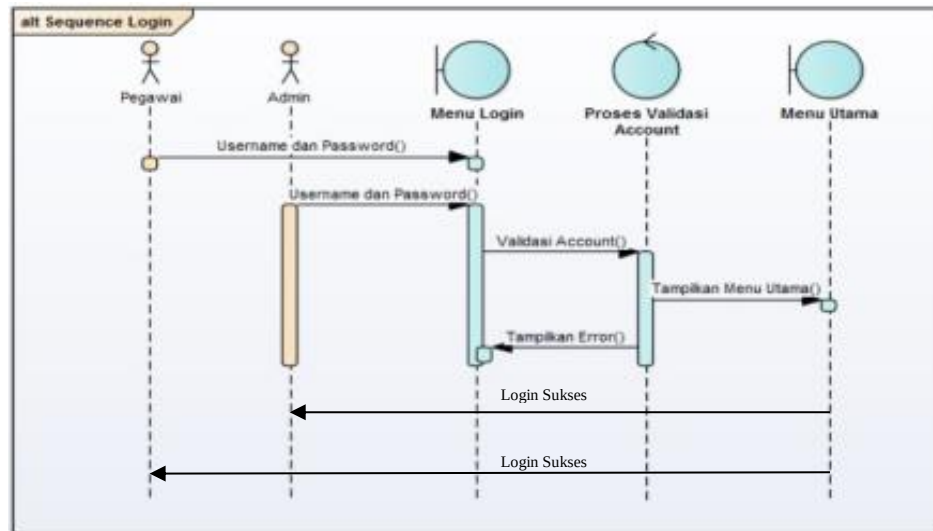
Gambar 4. 4 Activity Diagram Pegawai

4.2.3 Sequence Diagram

Berikut adalah *Sequence Diagram* dari sistem informasi presensi karyawan yang diusulkan di Kantor Notaris & Ppat Indra Ridwan,S.H.,M.Kn :

a. Sequence Diagram Login

Gambar 4.5 menunjukkan Sequence Diagram proses login. Proses diawali ketika karyawan membuka aplikasi, kemudian melakukan login dengan memasukkan username dan password. Selanjutnya, sistem melakukan proses validasi untuk memastikan kesesuaian data yang dimasukkan. Apabila data valid, sistem akan menampilkan halaman utama sebagai tanda bahwa proses login berhasil.



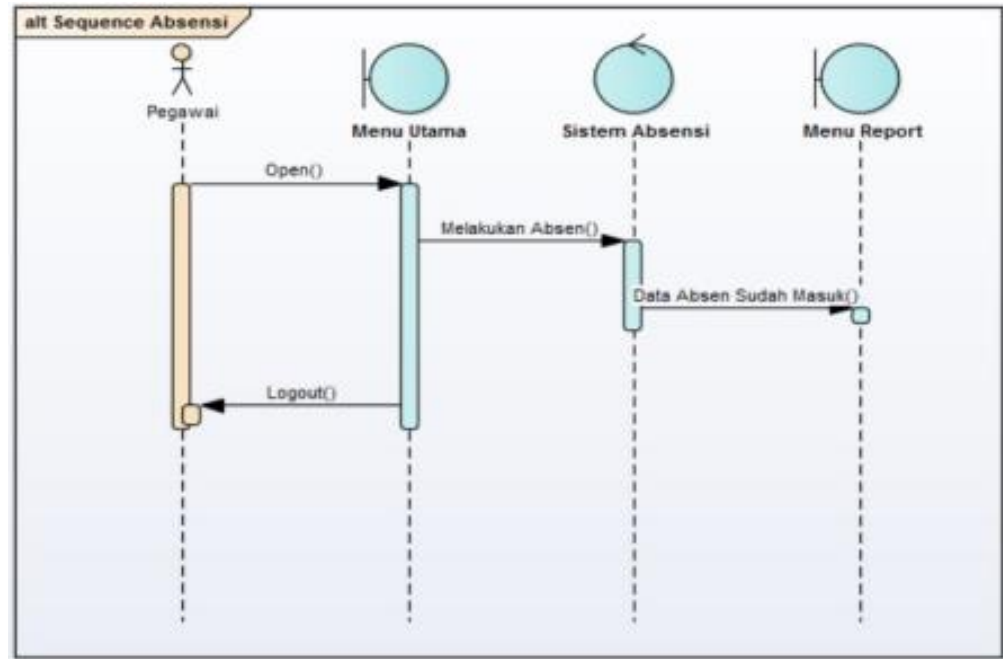
Gambar 4. 5 Sequence Diagram Login

b. Sequence Diagram Absensi

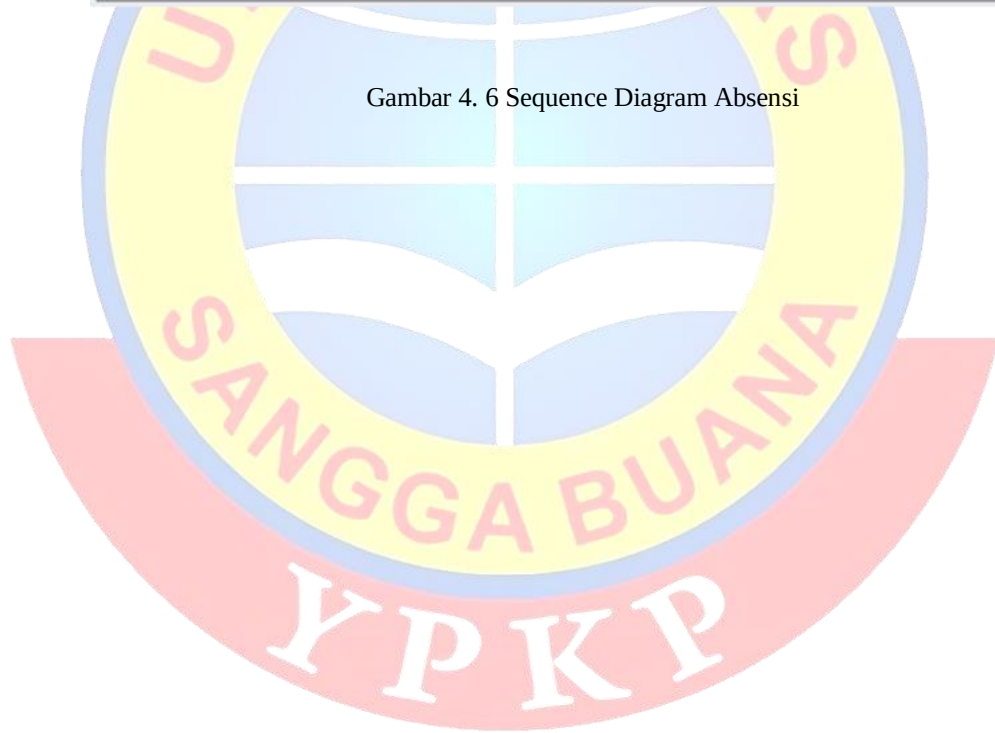
Pada sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4.6, terdapat tiga kelas yang memiliki hubungan interaksi, yaitu:

1. Menu Utama
2. Sistem Absensi
3. Menu Report

Gambar 4.6 merupakan *Sequence Diagram* presensi, saat karyawan berhasil masuk ke Menu Utama, secara langsung karyawan bisa melakukan absensi dan sistem akan merekap absensi itu di Menu *Report*.



Gambar 4. 6 Sequence Diagram Absensi



BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi system ini mencakup hasil penerapan desain serta memenuhi kebutuhan dalam system presensi karyawan menggunakan QR Code.

Halaman login digunakan oleh Admin dan Karyawan untuk mengakses system, pengguna perlu menginput email serta password yang telah terdaftar. Sistem akan memverifikasi dan akan mengarahkan pengguna ke dashboard sesuai dengan peran mereka, baik sebagai Admin maupun Karyawan.

a. Tampilan menu Login

Karyawan diwajibkan melakukan proses autentikasi diperlukan autentikasi awal melalui penggunaan username dan password yang dimiliki masing-masing. Username yang digunakan dalam sistem ini berupa alamat email yang Memiliki karakter permanen sehingga tidak dapat diubah oleh pengguna. Sementara itu, kata sandi (password) dapat diubah sewaktu-waktu apabila karyawan mengalami kesulitan dalam mengingat password sebelumnya.

Supaya dapat mengakses data karyawan, data kehadiran karyawan, maka Admin pengguna diwajibkan terlebih dahulu melakukan login Melalui proses login dengan menggunakan username dan password yang telah ditetapkan sebelumnya. Username yang dimasukkan adalah email.

Agar karyawan maupun administrator dapat mengakses sistem, username dan password harus diinput dengan benar. masuk ke dalam sistem serta mengakses menu yang tersedia maupun melakukan proses presensi. Tampilan form login dapat dilihat pada Gambar 5.1.

Gambar 5. 1 Tampilan Menu Login

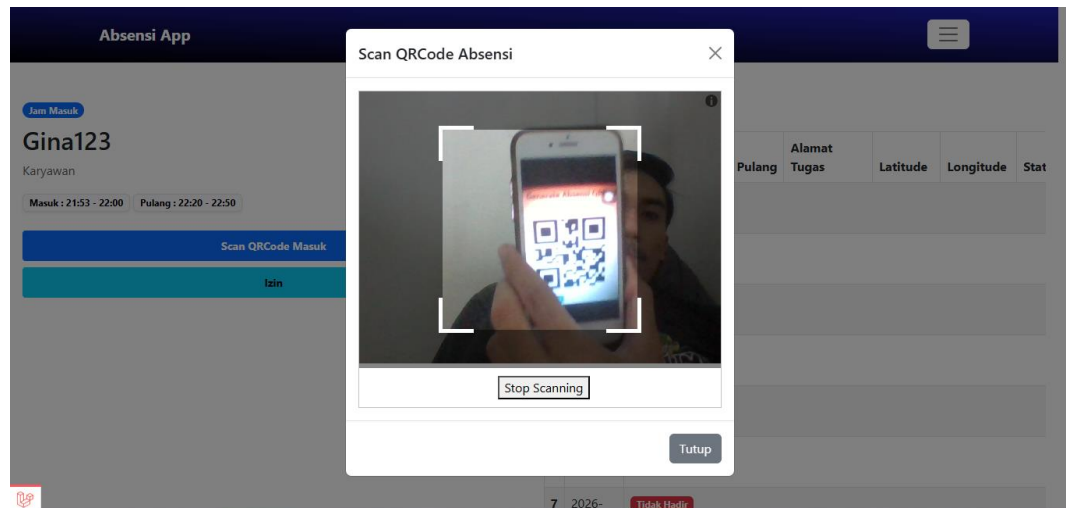
b. Tampilan Form Menu Absensi

#	Tanggal	Jam Masuk	Jam Pulang	Alamat Tugas	Latitude	Longitude	Status
1	2025-03-02	Belum Hadir					
2	2025-03-01	Tidak Hadir					
3	2025-02-28	Tidak Hadir					
4	2025-02-27	Tidak Hadir					
5	2025-02-26	Tidak Hadir					
6	2025-02-25	Tidak Hadir					
7	2025-02-24	Tidak Hadir					
8	2025-02-23	Tidak Hadir					
9	2025-02-22	Tidak Hadir					
10	2025-02-21	Tidak Hadir					
11	2025-02-20	Tidak Hadir					
12	2025-02-19	Tidak Hadir					
13	2025-02-18	Tidak Hadir					
14	2025-02-17	Tidak Hadir					
15	2025-02-16	Tidak Hadir					
16	2025-02-15	16:25:26	Belum Absen Pulang	Bandung	-6337892	107.644354	Hadir
17	2025-02-14	Tidak Hadir					

Gambar 5. 2 Tampilan Form Menu Absensi

Form absensi pada Gambar 5.2 di atas tersebut mempunyai 2 kegunaan utama yaitu, satu untuk absen itu sendiri dan dua untuk izin karyawan. Hal yang perlu diperhatikan untuk karyawan adalah jam masuk & pulang yang sudah ditentukan, karena disaat telat untuk absen akan otomatis terdaftar tidak hadir.

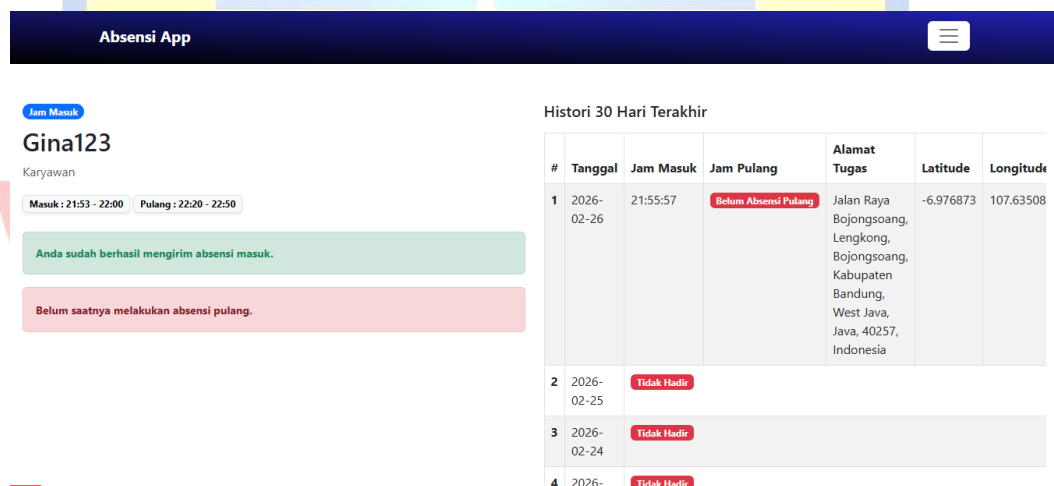
c. Tampilan Scan Absensi



Gambar 5. 3 Tampilan Scan Absensi

Tampilan pada scan Qr Code pada Gambar 5.3 di atas tersebut kegunaan utama yaitu, untuk mengscan presensi karyawan hadir.

d. Tampilan Absensi Karyawan



Gambar 5. 4 Tampilan Absensi Karyawan

Tampilan pada Gambar 5.4 di atas Adalah memperlihatkan apabila scan Qr Code untuk Absensi sudah berhasil dan sudah tercatat kedalam database admin.

e. Tampilan Form Menu Izin

Gambar 5. 5 Tampilan Menu Izin

Form pada Gambar 5.5 di atas tersebut izin ini karyawan yang ingin izin maka karyawan harus menuliskan alasan utama karyawan tersebut izin dan keterangan izin yang lebih lengkap maka setelah disimpan, keterangan izin karyawan tersebut masuk kedalam database yang bisa dicek langsung oleh admin.

f. Tampilan Menu Utama Admin

Gambar 5. 6 Tampilan Menu Utama Admin

Form pada Gambar 5.6 di atas tersebut menu utama admin ini terdiri dari jabatan/posisi, data karyawan, hari libur, absensi karyawan dan data kehadiran karyawan.

g. Tampilan Menu Jabatan/Posisi

ID	Nama	Tanggal
1	Manager	16/12/2022 15:13:35
2	Manager	16/12/2022 15:13:35
3	Operator	16/12/2022 15:13:35
4	Operator	16/12/2022 15:13:35
5	Operator	16/12/2022 15:13:35
6	Operator	16/12/2022 15:13:35
7	Operator	16/12/2022 15:13:35
8	Operator	16/12/2022 15:13:35
9	Operator	16/12/2022 15:13:35
10	Operator	16/12/2022 15:13:35

Gambar 5. 7 Tampilan Menu Jabatan/Posisi

Form pada Gambar 5.7 di atas tersebut menu jabatan/posisi ini admin bisa menambah data jabatan yang sesuai arahan pimpinan bisa juga hapus atau edit jabatan dan bisa unduh data jabatan dengan format excel untuk mempermudah petugas rekap.

h. Tampilan Menu Data Karyawan

ID	Nama	Email	No. HP	Tanggal
26	Mohammad Rizki Nur Hafidha	rizki@gmail.com	081110040811	16/12/2022 15:14:25
25	M. Dhuha Nur Hafidha	dhuha@gmail.com	081110040811	16/12/2022 15:14:25
18	Mohammad Rizki Nur Hafidha	rizki@gmail.com	+1 818-400-0010	16/12/2022 15:13:35
14	Wahyuni Nur Hafidha	wahyuni@gmail.com	+1 425-731-0110	16/12/2022 15:13:35
10	David Thompson	thompson@gmail.com	+1 858-400-0010	16/12/2022 15:13:35
18	David Thompson	thompson@gmail.com	081110040811	16/12/2022 15:13:35
17	St. Anna Patricia R.	stanna@gmail.com	081110040811	16/12/2022 15:13:35
15	David Thompson	thompson@gmail.com	+1 818-400-0010	16/12/2022 15:13:35
19	Maria Hana	maria@gmail.com	081110040811	16/12/2022 15:13:35
20	Maria Hana	maria@gmail.com	081110040811	16/12/2022 15:13:35

Gambar 5. 8 Tampilan Menu Data Karyawan

Form pada Gambar 5.8 di atas tersebut menu karyawan disini admin bisa tambah data karyawan yang baru masuk dan bisa di daftarkan email dan password untuk karyawan login, bisa hapus, edit dan bisa unduh data karyawan dengan format excel.

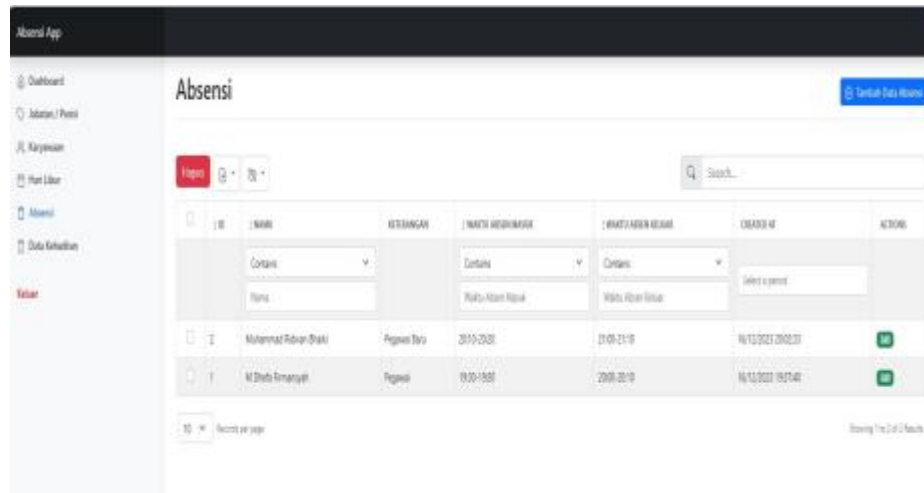
i. Form Menu Hari Libur

ID	NAMA HARI LIBUR	KETERANGAN	TANGGAL LIBUR	CREATED AT
1	Hari Libur	Libur Nasional	2020-01-01	2020-01-01

Gambar 5. 9 Tampilan Menu Hari Libur

Form pada Gambar 5.9 di atas tersebut hari libur ini, admin harus memasukkan hari libur yang sesuai dengan kalender, lalu karyawan tidak bisa akses absensi karna di hari libur absensi otomatis ditutup dengan sistem, apabila admin salah memasukan data hari libur maka tersedia menu hapus dan edit.

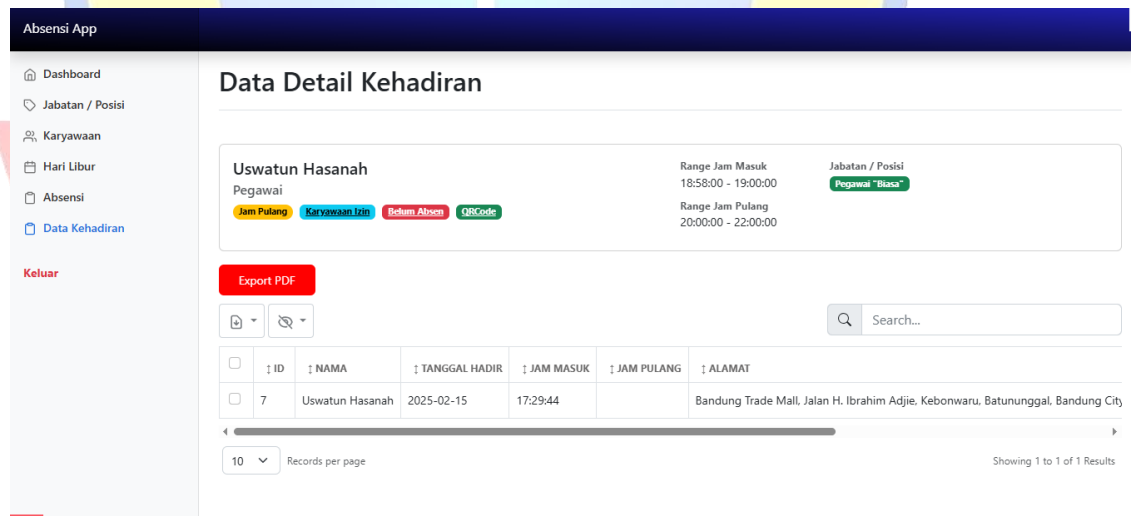
j. Form Menu Absensi Karyawan



Gambar 5. 10 Tampilan Menu Absensi Karyawan

Form pada Gambar 5.10 di atas tersebut menu absensi karyawan tersebut admin bisa akses data karyawan baru dan memasukan jam masuk kerja dan jam pulang kerja, dan juga bisa unduh data absensi karyawan dengan format excel.

k. Form Menu Data Kehadiran



Gambar 5. 11 Tampilan Menu Data Kehadiran

Form pada Gambar 5.11 di atas tersebut menu data kehadiran ini admin bisa melihat karyawan sudah absen atau belum, dan bisa melihat karyawan belum hadir, karyawan izin dan bisa di unduh data kehadiran tersebut dengan format excel ataupun pdf.

1. Hasil Pengujian Black Box

Tabel 5 1 Hasil Pengujian Black Box

No	Pengujian	Validasi	Input	Hasil Uji	Status
1	Pengujian Form Login	Verifikasi Username dan Password	Username dan Password Benar Username dan Password Salah	Sukses Login	Valid
2	Pengujian Presensi pada system	Mengakses system	Karyawan mengakses system dan melakukan presensi	Proses absensi berhasil valid	Valid
3	Pengujian memindai Qr Code	Mengakses sistem	Karyawan memindai Qr Code pada system untuk melakukan presensi	Proses memindai Qr Code berhasil	Valid

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Penelitian ini telah selesai dilaksanakan dan melalui berbagai tahapan pengujian serta evaluasi terhadap sistem yang dikembangkan. Berdasarkan hal tersebut, Berikut merupakan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini:

Perusahaan tersebut belum memiliki sistem presensi yang efisien. Kemudahan akses bagi karyawan ini dapat memengaruhi tingkat produktivitas serta ketepatan waktu absensi, serta dapat menimbulkan ketidaknyamanan bagi karyawan. Untuk itu, diperlukan pengembangan sistem presensi yang lebih praktis, seperti penggunaan teknologi berbasis aplikasi atau sistem presensi menggunakan Qr Code yang mempermudah proses pencatatan waktu masuk dan keluar karyawan.

- a. Sistem yang digunakan ini dapat mempermudah dan mempercepat proses absensi karyawan dengan meningkatkan efisiensi serta mengurangi risiko kontak fisik. Dengan menggunakan aplikasi yang dapat memindai kode QR, sistem ini akan secara otomatis mengirimkan informasi penting seperti data Lokasi (*latitude dan longitude*), waktu, tanggal dan hasil pemindaian QR ke server. Informasi ini kemudian akan diproses dan disimpan untuk kebutuhan absensi yang akurat dan terkontrol. Sistem ini membutuhkan integrasi antara aplikasi mobile, server, serta teknologi pemindaian QR, serta pengamanan data untuk menjaga kerahasiaan dan validitas presensi karyawan.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada Kantor Notaris & PPAT Indra Ridwan, S.H., M.Kn., terdapat beberapa saran yang dapat diberikan terkait pengembangan Sistem Presensi Karyawan, yaitu sebagai berikut:

- a. Sistem presensi ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung analisis tingkat kedisiplinan karyawan berdasarkan data presensi yang telah diperoleh.
- b. Apabila terjadi kendala teknis dalam operasional sistem, seperti gangguan jaringan internet, maka proses presensi dapat dilakukan secara manual melalui bagian administrasi (Admin).
- c. Proses presensi dapat dikembangkan dengan memanfaatkan perangkat pendukung, seperti teknologi fingerprint atau Radio Frequency Identification (RFID), yang diharapkan mampu meminimalkan terjadinya praktik penitipan presensi antar karyawan.

DAFTAR PUSTATA

- [1] M. A. Ridodi, “LamLaj BATASAN KEWENANGAN NOTARIS DAN PPAT DALAM MEMBUAT AKTA YANG BERKAITAN DENGAN TANAH,” *Copyright @ LamLaj. Faculty of Law*, vol. 2, no. 1, pp. 119–128, 2017, [Online].
- [2] “8241-21460-1-PB (2)”.
- [3] “12-Article Text-811-1-10-20260109”.
- [4] H. Ismayanti and R. Komalasari, “Perancangan Sistem Presensi Magang Berbasis Web dengan QR Code pada DPMPTSP Kota Bandung”.
- [5] M. Rahmatuloh, ; Adhisa, P. Rizani, and ; Widia Resdiana, “RANCANG BANGUN APLIKASI PRESENSI MAHASISWA MAGANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN QR CODE,” 2023.
- [6] R. Roosdianto, A. O. Sari, and A. Satriansyah, “RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN ONLINE,” *INTI Nusa Mandiri*, vol. 15, no. 2, pp. 135–142, Feb. 2021, doi: 10.33480/inti.v15i2.1932.
- [7] F. Kurnia Sandy, “STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi) PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PENJUALAN PADA LCB CAKE & BEYOND MENGGUNAKAN METODE WATERFALL.”
- [8] Q. E. Fazrin, T. Lisnawati, S. Nurhayati, J. B. Satya, and D. Alamsyah, “Penerapan Metode Pengembangan Sistem Extreme Programing (XP) Pada Aplikasi Presensi Karyawan dengan QR Code,” vol. 3, no. 3, pp. 164–170, 2021, doi: 10.47065/bits.v3i3.1018.

- [9] D. W. Nugraha, "Software Requirement dalam Membangun Sistem Informasi Pelayanan Publik," *Majalah Ilmiah Mektek*, vol. 13, no. 3, pp. 137–147, 2011.
- [10] A. Pratama, "Pengembangan Aplikasi Sistem Absensi Karyawan dengan Metode Barcode pada Pt. Kemenangan Jaya," *Skripsi : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*, pp. 1–177, 2010.
- [11] F. Rezky Adha, *Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Pada Kantor Desa Sukaragam Kecamatan Serang Baru Berbasis Desktop*. 2018.
- [12] W. Toni, "Pembuatan Website Sekolah Di Sma Taman Madya Jetis Yogyakarta," *Implemtasi SMK3*, vol. 4, no. 2, pp. 1–46, 2013, [Online]. Available: <https://www.slideshare.net/mmufidluthfi/laporan-kerja-praktek-tokopedia-muhammad-mufid-luthfi>
- [13] M. Yasin Simargolang, W. Agung Warsito, U. Asahan, and J. Jend Ahmad Yani, "ANALISIS SISTEM PENGOLAHAN ABSENSI KARYAWAN PADA PT. BAKRIE SUMATERA PLANTATIONS TBK BUNUT," *Jurnal Teknologi Informasi*), vol. 1, no. 2, 2017.
- [14] R. Roosdianto, A. O. Sari, and A. Satriansyah, "RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN ONLINE," *INTI Nusa Mandiri*, vol. 15, no. 2, pp. 135–142, Feb. 2021, doi: 10.33480/inti.v15i2.1932.
- [15] P. Pendidikan *et al.*, "PT. Media Akademik Publisher MENJELASKAN CARA MENGANALISIS DATA DALAM," *JMA*), vol. 3, no. 6, pp. 3031–5220, 2025, doi: 10.62281.

- [16] R. Apriliya Devi, "SICEDU : Science and Education Journal Menilik Problematika Pendidikan Karakter Anak Selama Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi," vol. 2, no. 1, p. 2023.
- [17] "JURNAL_INFOKAM".
- [18] S. N. Bakri and M. I. P. Nasution, "Penerapan Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak untuk Efisiensi Pengembangan Sistem," *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Komputer*, vol. 3, no. 1, pp. 53–66, Dec. 2024, doi: 10.53624/jsitik.v3i1.542.
- [19] G. de Seta, "QR code: The global making of an infrastructural gateway," *Global Media and China*, vol. 8, no. 3, pp. 362–380, Sep. 2023, doi: 10.1177/20594364231183618.
- [20] "antivirus,+06.+Antivirus+42-50".
- [21] "IndirokanFadhilah_PA".
- [22] P. Rizky Pangestu and A. Voutama, "PEMANFAATAN UML (UNIFIED MODELLING LANGUAGE) PADA SISTEM PENGELOLAAN ASPIRASI MAHASISWA BERBASIS WEBSITE," 2024.
- [23] W. Widyatmoko and N. Pamungkas, "Pemodelan Unified Modeling Language pada Sistem Aplikasi Pariwisata (SiAP)," *Jurnal Bumigora Information Technology (BITE)*, vol. 4, no. 1, pp. 73–84, Jun. 2022, doi: 10.30812/bite.v4i1.1871.
- [24] I. Syafruddin Akbar and T. Haryanti, "PENGEMBANGAN ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM DATABASE TOKO ONLINE IRA SURABAYA," 2021.

Lampiran

Cek Plagiarisme



PUSTAKALAYA
UNIVERSITAS SANGGA BUANA
YAYASAN PENDIDIKAN KEUANGAN DAN PERBANKAN
 Jl. PHH. Mustofa No.68, Kel. Cikutra, Kec. Cibeunying Kidul, Kota Bandung
 Website: pustakalaya.usbykp.ac.id Email: library@usbykp.ac.id

Surat Keterangan Cek Plagiarisme
Nomor: 081/II/SKCP/USB-YPKP/2026

Sehubungan dengan kewajiban Cek Plagiarisme dengan *similarity check maximal 25%* sebagai salah satu kelengkapan persyaratan administrasi bagi mahasiswa tingkat akhir, dengan ini UPT Perpustakaan Universitas Sangga Buana menerangkan bahwa:

Nama	: MUHAMMAD DHEFA FIRMANSYAH
NPM	: 2113201051
Program Studi	: S1 Teknik Informatika
Judul Karya Tulis Ilmiah	: "PENGEMBANGAN SISTEM PRESENSI KARYAWAN DENGAN METODE QR CODE DI KANTOR NOTARIS & PEJABAT PEMBUAT AKTA TANAH (PPAT) INDRA RIDWAN,S.H.,M.Kn BERBASIS WEB"
Tanggal Cek Turnitin	: 23 Februari 2026
Status	: Lulus dengan 22% <i>Similaraty Check</i>

Adalah benar telah dilakukan *similarity check* sebagaimana data tersebut diatas, dan surat ini dibuat berdasarkan keadaan yang sebenar benarnya, untuk bisa dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 23 Februari 2026

Kepala Pustakalaya


Widyapuri Prasastiningtyas, S.Sos., M.I.kom.
NIP. 432.200.173

Kartu Bimbingan



KARTU BIMBINGAN SKRIPSI
S1 – TEKNIK INFORMATIKA
 UNIVERSITAS SANGGA BUANA - YPKP

TAHUN AJAR	Ganjil 2025/2026
NPM	2113201051
NAMA	M Dhefa Firmansyah
PEMBIMBING	Dr. Teguh Nurhadi Suharsono, ST., M.T.
JUDUL	Pengembangan Sistem Presensi Karyawan dengan Metode QR Code Di Kantor Notaris & PPAT Indra Ridwan, S.H., Mkn Berbasis web.



NO	TANGGAL	POKOK BAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1.	02 Nov 2025	Pengantar Bab I	/
2.	03 Nov 2025	Revisi Bab I	/
3.	06 Des 2025	Pengelasan Bab II	/
4.	10 Des 2025	Revisi Bab II	/
5.	18 Des 2025	Pengelasan Bab III & IV	/
6.	26 Des 2025	Revisi Bab III & IV	/
7.	28 Des 2025	Pengelasan Bab V & VI	/
8.	03 Jan 2026	Revisi Bab V & VI	/
9.	04 Jan 2026	ACC	/

Cat:

1. Minimal bimbingan sebanyak 8x.
2. Kartu ini dikumpulkan sebagai syarat sidang beserta berkas yang lainnya.

Bandung, 28 Januari 2026

Pembimbing

(Dr. Teguh Nurhadi Suharsono, ST., M.T.)