



11.2%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 20 JAN 2025, 11:33 PM

Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

IDENTICAL 0.26% **CHANGED TEXT** 10.94% **QUOTES** 0.22%

Report #24485619

26 BAB I PENDAHULUAN 1.1 Latar Belakang Masalah Kemajuan teknologi pada zaman sekarang terjadi dengan begitu pesat, terutama sektor teknologi pengelolaan informasi. Fenomena ini tercermin dalam aktivitas sehari-hari, di mana mayoritas masyarakat Indonesia mampu mengintegrasikan teknologi ke dalam berbagai aktivitas mereka. Namun, penggunaan teknologi untuk mendukung pekerjaan atau memenuhi kebutuhan profesional masih tergolong minim. Banyak tugas yang sebetulnya dapat diselesaikan dengan bantuan teknologi, tetapi sebagian besar masih dilakukan secara tradisional, baik dalam menyelesaikan pekerjaan maupun dalam proses pengumpulan data yang diperlukan. (Setiawan, 2020). **34** Salah satu aspek krusial yang perlu dioptimalkan adalah sistem pengolahan sumber daya manusia (SDM), terutama dalam hal presensi karyawan. Sistem presensi yang akurat, efisien, dan terintegrasi menjadi fondasi penting dalam hal pengolahan kinerja, dan pengambilan keputusan strategis terkait SDM. PT. STUVA KREASI NUSANTARA sebagai perusahaan yang bergerak dibidang Manufaktur dengan jumlah karyawan mencapai 55 karyawan, menyadari sepenuhnya akan pentingnya sistem manajemen kehadiran yang lebih modern. Selama ini PT. STUVA KREASI NUSANTARA masih menerapkan sistem presensi dengan memanfaatkan aplikasi WhatsApp, dimana karyawan diwajibkan untuk mengirim pesan teks dan foto sebagai bukti kehadiran mereka pada grup Whatsaap yang telah di tentukan. **2** Meskipun penggunaan Whatsaap dirasa lebih praktis

dibandingkan dengan sistem presensi manual konvensional, namun metode ini masih memiliki beberapa kelemahan yang signifikan. Pertama, proses rekapitulasi data presensi masih harus dilakukan manual oleh staf HRD, sehingga tidak efisien dan membutuhkan waktu yang relatif lebih lama. Kedua, sistem presensi melalui aplikasi WhatsApp memiliki potensi kesalahan pencatatan data yang cukup tinggi. Kesalahan hal ini bisa disebabkan oleh kesalahan manusia, seperti kelalaian karyawan mengirimkan bukti kehadiran, kesalahan format pesan, atau bahkan manipulasi data. Sebagai langkah awal, penelitian ini didorong untuk menyusun karya ilmiah berjudul “RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN KEHADIRAN BERBASIS ANDROID DENGAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS: PT. STUVA KREASI NUSANTARA)”. Aplikasi ini dirancang sebagai platform berbasis Android yang mencakup beberapa modul penting, seperti modul presensi karyawan, pengajuan cuti, dan pengajuan request shift secara otomatis. Proyek ini menggunakan JavaScript sebagai bahasa pemrograman utama dengan ReactNative dan Node.js sebagai framework pendukung. JavaScript akan diintegrasikan dengan MySQL sebagai sistem manajemen basis data, dan penelitian ini akan mengevaluasi kesesuaian Javascript sebagai pilihan untuk menghubungkan dengan MySQL. JavaScript dikenal sebagai bahasa pemrograman yang multi-platform, memungkinkan aplikasi beroperasi di berbagai sistem operasi. ReactNative dan Node.js dipilih karena kecepatan eksekusinya yang lebih unggul dibandingkan framework lain. Proyek akhir ini juga akan menilai kinerja MySQL, JavaScript, ReactNative dan Node.js dalam pengembangan aplikasi manajemen kehadiran, serta mengevaluasi kelebihan dan kekurangan teknologi tersebut dalam proses pembuatan aplikasi berbasis Android ini.

1.2 Rumusan/ Identifikasi Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah 1. Proses presensi serta pencatatan data kehadiran pada PT. STUVA KREASI NUSANTARA masih memiliki potensi kesalahan pencatatan data yang cukup tinggi

2. Belum tersedia sistem yang dapat mengotomatisasi pengajuan cuti dan permintaan shift, serta melakukan pemantauan kehadiran secara langsung.

1.2.2 Rumusan Masalah 1. Bagaimanakah cara mendesain dan mengimplementasikan sistem

manajemen kehadiran berbasis Android pada PT. Stuva Kreasi Nusantara? 1.3 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah 1.3 1 Ruang Lingkup Agar menghindari topik menjadi terlalu jauh, penulis akan membatasi fokus permasalahan sebatas perancangan manajemen kehadiran yang dimana di dalam nya terdapat fitur presensi, request shift dan request cuti. 1.3.2 Batasan Masalah 1 1. pada user karyawan hanya bisa melakukan presensi, pengajuan cuti, pengajuan shift, lihat jadwal dan melihat history presensi pribadi. 2. pada user HRD hanya dapat melakukan aproval yang sudah diajukan karyawan, mencetak laporan presensi, mencetak laporan cuti dan melihat history presensi karyawan. 1.4 Tujuan Penelitian 1. Mengembangkan sistem manajemen kehadiran berbasis Android yang dapat mengurangi potensi kesalahan pencatatan data kehadiran pada PT. STUVA KREASI NUSANTARA. 2. Merancang sistem yang dapat mengotomatisasi pengajuan cuti dan permintaan shift, serta melakukan pemantauan kehadiran secara real-time. 3. Meminimalkan potensi kesalahan pencatatan data kehadiran dengan sistem yang lebih terstruktur dan validasi otomatis. 1.5 Manfaat Penelitian Studi ini bermanfaat dalam berbagai aspek, di antaranya: 1. Bagi perusahaan: a. Meningkatkan efisiensi operasional dalam manajemen kehadiran karyawan melalui sistem yang otomatis dan terintegrasi. b. Memastikan akurasi data presensi yang lebih tinggi, mengurangi potensi kesalahan pencatatan yang berdampak pada evaluasi kinerja. c. Mempermudah HRD dalam memantau serta melakukan analisis data presensi real-time, memberikan dukungan pada proses pengambilan keputusan strategis yang lebih sesuai terkait manajemen SDM. 2. Bagi penulis: a. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam merancang dan mengimplementasikan sistem manajemen kehadiran berbasis Android. b. Mengaplikasikan teori dan metode pengembangan perangkat lunak dalam proyek nyata. c. Mendapatkan pengalaman praktis dalam menggunakan framework React Native, platform Node.js, dan basis data MySQL.

1 11 1.6 Sistematika Penulisan Untuk memudahkan pembahasan dan penyusunan proposal tugas akhir ini, struktur akan diatur menjadi beberapa bab dengan rincian berikut: BAB I PENDAHULUAN Bab ini



menyajikan latar belakang masalah, rumusan atau identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan. BAB II TINJAUAN PUSTAKA Bab ini menyajikan teori dasar dan tinjauan studi yang relevan sebagai dasar pemahaman terhadap permasalahan yang dikaji serta penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik yang dibahas. 1 BAB III METODE PENELITIAN Bab ini memaparkan objek penelitian, analisis sistem yang berjalan, dan analisis kebutuhan. Selain itu, dijelaskan juga teknik pengumpulan data, metode pengembangan sistem. BAB IV HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN Bab ini menyajikan penjelasan mengenai rancangan sistem yang diusulkan oleh penulis dalam penelitian ini. Rancangan tersebut meliputi analisis perancangan sistem, pembuatan diagram sistem, desain antarmuka pengguna, serta perencanaan implementasi. BAB V PENUTUP Bab ini menyajikan kesimpulan dari penelitian yang menjawab rumusan masalah serta memberikan saran yang mencakup keseluruhan penelitian dalam penulisan tugas akhir ini.

50 BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1 Teori Dasar 2.2 1 Rancang Bangun Rancang Bangun merujuk pada tahap penggambaran, perencanaan, serta penyusunan sketsa atau pengorganisasian berbagai komponen terpisah menjadi sebuah kesatuan yang berfungsi secara efektif dan menyeluruh. Dengan demikian, perancangan dan pembangunan bisa dipahami sebagai aktivitas mengubah hasil analisa menjadi suatu sistem perangkat lunak, serta mengembangkan atau melakukan perbaikan pada sistem yang sudah berjalan. (JH & Prastowo, 2021). Menurut (Novitasari et al., 2021) perencanaan merupakan elemen krusial dalam proses pengembangan perangkat lunak. Tujuan utamanya adalah memberikan penjelasan yang rinci dan jelas kepada para pengembang serta teknisi yang terlibat. Perencanaan harus dirancang agar fungsional dan mudah dipahami sehingga dapat diaplikasikan dengan efisien. Proses perencanaan ini melibatkan sekumpulan tahapan yang dilakukan untuk mentransformasikan hasil analisis sistem menjadi kode program, sekaligus menjabarkan secara terperinci bagaimana setiap komponen sistem dapat direalisasikan. Dengan demikian, rancang bangun bukan hanya sekadar membuat sistem, melainkan menyelaraskan antara perencanaan yang matang dan

implementasi yang terstruktur untuk menciptakan sistem yang optimal, hemat sumber daya, dan selaras dengan kebutuhan yang telah ditentukan pengguna.

2.2.2 Aplikasi Menurut (Wulandari et al., 2021) perangkat lunak aplikasi mengacu pada perangkat lunak yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengguna untuk melaksanakan tugas spesifik. Aplikasi ini dapat dikelompokkan berdasarkan fungsinya yang beragam. Sebuah aplikasi terdiri dari serangkaian instruksi dan perintah yang dirancang untuk memungkinkan komputer memproses data masukan menjadi keluaran. Selain itu, aplikasi merupakan gabungan file yang dirancang khusus untuk melaksanakan serangkaian aktivitas tertentu yang saling berhubungan. Aplikasi merujuk pada program yang sudah siap pakai dan dirancang untuk melaksanakan instruksi dari users, dengan maksud menghasilkan hasil lebih tepat sesuai dengan maksud pembuatan aplikasi tersebut (Armanda & Putra, 2020).

2.2.3 Presensi Presensi merupakan aktivitas yang bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kehadiran dan disiplin anggota dalam suatu organisasi, lembaga, atau perusahaan (Firdaus et al., 2022) . Sedangkan menurut (Gunawan, 2020) presensi adalah proses pendataan kehadiran yang merupakan bagian dari laporan aktivitas suatu lembaga, atau elemen dari lembaga tersendiri, dan yang menyajikan data presensi yang diatur dengan baik agar dapat diakses dengan mudah dan digunakan saat dibutuhkan oleh pihak yang berwenang. Terdapat berbagai macam jenis presensi yang dibedakan berdasarkan metode penggunaannya serta tingkat efektivitasnya. Secara keseluruhan, tipe-tipe presensi ini bisa dikelompokkan menjadi dua kategori kelompok utama: a. Presensi manual, yaitu pencatatan presensi yang dilakukan dengan pena sebagai media tanda tangan. b. Presensi non-manual dengan bantuan alat, yaitu pencatatan presensi yang menggunakan sistem terkomputerisasi, seperti memanfaatkan kartu yang dilengkapi dengan kode barcode, sidik jari (fingerprint), atau memasukkan NIP dan sebagainya.

2.2.4 Android Android ialah OS yang dikembangkan khusus ditujukan untuk perangkat mobile yang berjalan di atas platform Linux, meliputi OS, middleware, serta aplikasi. 43 Platform ini memungkinkan

pengembang memiliki akses terbuka untuk membuat aplikasi mereka. Pada tahap awal, Google Inc mengakuisisi Android Inc, unit usaha yang menciptakan Software yang dirancang untuk ponsel pintar. Guna mendukung perkembangan Android, dibentuklah Open Handset Alliance (OHA) (Maliki, 2021). Menurut (Abdul Karim et al., 2020) android merupakan sistem operasi yang dibangun di atas Linux dan didesain untuk perangkat seluler ini mencakup berbagai elemen, seperti OS, aplikasi dan middleware. Android memberikan sebuah wadah terbuka yang memberi kesempatan kepada pengembang untuk mengembangkan berbagai aplikasi. Pada dasarnya, Android dirancang untuk perangkat portabel dan memiliki sifat bebas serta sumber terbuka.

2.2.5 Geolocation

Geolocation merupakan proses untuk mengidentifikasi lokasi geografis sebuah objek di dunia nyata. Geolocation sangat erat hubungannya dengan positioning, namun geolocation lebih terfokus pada penentuan lokasi secara spesifik (seperti alamat jalan), sedangkan positioning hanya memberikan informasi berupa koordinat geografis. Sebuah lokasi geografis biasanya terdiri dari nilai latitude dan longitude (Lapi & Prayitno, 2023). Menurut (Widiastuti & Azizah Widiastuti, 2018) Geolocation adalah proses yang digunakan untuk menentukan lokasi kita saat ini melalui koneksi internet, dengan memanfaatkan koordinat longitude dan latitude. Dengan teknologi geolocation, kita dapat memberikan informasi penting mengenai rute pencarian, yang sangat berguna bagi pengguna saat melakukan perjalanan.

2.2.6 MySQL

MySQL ialah software yang dimanfaatkan untuk mengelola sistem database dengan fungsi utama untuk menyimpan informasi di komputer. Basis data ini dapat terhubung ke internet, memungkinkan akses jarak jauh. MySQL tersedia secara gratis tanpa biaya langganan, sehingga siapa pun dapat menggunakannya tanpa perlu membayar atau membeli dari pengembangnya (Septiarina et al., 2021). Menurut (Trimarsiah & Arafat, 2017) MySQL merupakan sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) digunakan mengatur database database dengan efisien, bahkan dalam skala besar, dan memungkinkan akses oleh banyak pengguna secara bersamaan. Sebagai perangkat lunak

open source, MySQL digunakan untuk membuat dan mengatur basis data.

2.2.7 Database Menurut (’Afiifah et al., 2022) database merupakan kumpulan data atau arsip yang saling terkait dan diatur secara sistematis, sehingga dapat digunakan kembali dengan efisien dan praktis di masa mendatang. Database juga dapat diartikan kumpulan informasi atau data yang terstruktur secara kompleks. Data ini dikelompokkan dalam bentuk tabel atau entitas berdasarkan jenis data yang sama. Hubungan antar data dapat saling terkait atau berdiri sendiri, sehingga memungkinkan pengguna untuk mengaksesnya dengan mudah (Nendya et al., 2023). 2.2

3 8

Unified Modeling Language Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa standar yang umum dipakai di industri untuk mendefinisikan kebutuhan, menganalisis dan merancang, serta memvisualisasikan arsitektur dalam pengembangan perangkat lunak berorientasi objek. Unified Modeling Language berfungsi sebagai bahasa pemodelan dengan sintaks dan semantik yang telah didefinisikan dengan jelas. 39 Sebagai bahasa visual, UML memungkinkan pemodelan dan komunikasi sistem melalui kombinasi antara diagram dan teks. UML mencakup berbagai notasi grafis yang terintegrasi dalam satu meta model, yang mendukung dalam menggambarkan dan merancang software, terutama yang memanfaatkan pendekatan pemrograman yang berfokus pada objek (OO). Dengan demikian, UML dapat dipahami sebagai alat visual untuk memodelkan kebutuhan, melaksanakan analisa dan design, memvisualisasikan struktur dalam sistem berbasis objek dengan dukungan teks tambahan (Andraini & Bella, 2022). Unified Modeling Language (UML) terdiri atas berbagai macam diagram, di antaranya: 1. 10 Use Case Diagram Use case diagram ialah tipe diagram yang dipakai untuk memodelkan suatu sistem, yang menggambarkan hubungan antara aktor dan sistem tersebut (Anggraini et al., 2020). Menurut (Dewi et al., 2021) Use case diagram menunjukkan sistem dari perspektif pengguna (user), sehingga prioritas utama dalam pembuatannya adalah menggambarkan fungsionalitas sistem, bukan urutan atau alur kejadian. Diagram ini mengilustrasikan bagaimana satu atau lebih aktor berinteraksi dengan sistem yang sedang dirancang. Table 2. 1

Penjelasan simbol Use Case Diagram Simbol Keterangan Aktor adalah entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dianalisis. **21 45** Aktor bisa berupa pengguna manusia, sistem lain, atau perangkat keras. **21** Use case adalah sebuah fungsi atau layanan yang disediakan oleh sistem sebagai respon terhadap permintaan dari aktor. Setiap use case menggambarkan sebuah interaksi antara aktor dan sistem untuk mencapai tujuan tertentu. Asosiasi menunjukkan hubungan antara aktor dan use case, di mana aktor terlibat dalam use case tersebut. Garis asosiasi bisa memiliki arah (dengan panah) untuk menunjukkan aliran komunikasi, namun biasanya garisnya tanpa panah untuk menunjukkan interaksi dua arah. Hubungan include menunjukkan bahwa use case yang lebih besar selalu menyertakan perilaku dari use case yang di-include. Include digunakan untuk memecah use case yang besar menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan dapat digunakan kembali. **24** Hubungan extends menunjukkan bahwa use case yang meng-extend dapat memperluas atau menambahkan perilaku ke use case yang di-extend dalam kondisi tertentu. Extends digunakan untuk menambahkan variasi atau pengecualian pada use case utama. Generalization menunjukkan hubungan pewarisan antara aktor atau use case, di mana entitas yang lebih spesifik mewarisi perilaku dan karakteristik dari entitas yang lebih umum.

2. Activity Diagram

Activity diagram ialah representasi dari berbagai aktivitas dalam sistem yang direncanakan, menggambarkan cara setiap fungsionalitas beroperasi, serta bagaimana suatu fungsionalitas selesai. **2 16** Diagram ini memodelkan berbagai peristiwa yang terjadi pada setiap use case. (Rahmadani et al., 2020). Menurut (Syarif & Nugraha, 2020) Diagram aktivitas dapat memvisualisasikan urutan pekerjaan atau aktivitas yang berlangsung pada suatu sistem fitur pada perangkat lunak. Diagram ini berfungsi untuk memvisualisasikan tahapan-tahapan yang terlibat serta hubungan antar tahapan tersebut dalam melaksanakan fungsi-fungsi tertentu.

Simbol	Keterangan
Start Point	adalah simbol yang menandakan titik awal dari suatu aktivitas atau aliran kerja dalam diagram.
Activity	adalah simbol yang mewakili tindakan atau proses yang dilakukan dalam sistem.

Setiap

aktivitas dapat berupa tindakan tunggal atau rangkaian tindakan. Decision adalah simbol yang menandakan titik percabangan di mana aliran kerja dapat mengikuti beberapa jalur berdasarkan kondisi tertentu. Setiap jalur keluar dari decision node dilabeli dengan kondisi yang menentukan jalur mana yang akan diambil. Contra Flow adalah simbol yang menghubungkan elemen-elemen dalam diagram dan menunjukkan urutan aliran aktivitas dari satu elemen ke elemen lainnya. **15** Object Flow adalah simbol yang menunjukkan aliran objek atau data dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya. Merge adalah simbol yang menyatakan untuk menggabungkan kembali aktivitas atau tindakan yang berjalan secara paralel. Fork adalah simbol yang menunjukkan untuk memecah perilaku menjadi aktivitas atau aksi yang dapat dilakukan secara paralel. End Point adalah simbol yang menandakan titik akhir dari suatu aktivitas atau aliran kerja dalam diagram. 3.

Class Diagram 4. Class diagram memberikan ilustrasi tentang struktur sistem dengan menyoroti kelas-kelas yang direncanakan untuk menyusun sistem tersebut (Syarif & Nugraha, 2020). Class diagram adalah sebuah model yang memvisualisasikan struktur dan penjelasan kelas, serta dapat menghubungkan antar kelas. Diagram ini menggambarkan desain yang dipakai untuk merancang atribut serta metode-metode yang ada diperlukan dalam pembangunan sistem baru (Anggraini et al., 2020). Table 2. 3

Penjelasan Simbol Class Diagram Simbol Keterangan Class adalah elemen fundamental dalam pemrograman berbasis objek. Sebuah kelas digambarkan sebagai Struktur ini terdiri dari tiga bagian yang berbeda. Pertama menampilkan nama kelas, kedua berisi penjelasan mengenai properti atau atribut yang dimiliki kelas tersebut, dan terakhir mencakup metode-metode yang ada pada kelas tersebut. Aggregation adalah simbol yang menunjukkan hubungan keseluruhan-bagian dan sering disebut sebagai relasi. Composition digunakan ketika sebuah kelas bergantung sepenuhnya pada kelas lain dan tidak dapat berdiri sendiri. Dalam kasus ini, kelas tersebut memiliki hubungan composition dengan kelas induknya. **12 18 22 35** Hubungan composition direpresentasikan melalui garis dengan ujung berbentuk jajaran genjang

yang terisi penuh atau solid. 12 18 Dependency umumnya digunakan untuk menunjukkan bahwa suatu kelas memanfaatkan kelas lain dalam operasinya. 12 Dependency digambarkan dengan panah putus-putus. 2.2 9 SDLC Menurut (Silitonga & Purba, 2021) Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC) adalah representasi tahapan dalam proses pembuatan sistem. SDLC menyediakan metodologi atau langkah-langkah terstruktur untuk membuat sebuah sistem. Model ini adalah pendekatan tradisional yang bersifat sistematis dan juga berurutan ketika pengembangan perangkat lunak. Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC) adalah rangkaian proses yang diterapkan oleh analis sistem untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi. Proses ini mencakup berbagai langkah, seperti pengumpulan kebutuhan, validasi, pelatihan, dan partisipasi pemilik sistem. SDLC, atau System Development Life Cycle, dalam konteks rekayasa sistem dan perangkat lunak, merujuk pada proses pembuatan, modifikasi, serta model dan metodologi yang diterapkan sistem dalam pengembangannya.

36 SDLC mencakup berbagai tahapan mulai dari analisis, desain, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan (Abdul Wahid, 2020). Berikut penjelasan dari tiap tahapan yang ada: 1. Requirement Analys: Mengidentifikasi kebutuhan secara komprehensif untuk dianalisis dan menetapkan tujuan yang harus dicapai oleh program. 6 22 46 Data dan informasi dapat dikumpulkan melalui wawancara, diskusi, atau survei. 2. Desain: Menyusun rancangan desain perangkat lunak sebagai langkah awal sebelum pengembangan atau implementasi. 3. Implementasi: Tahap implementasi adalah proses mengubah seluruh desain yang telah dirancang sebelumnya menjadi baris-baris kode program. 28 4. Pengujian: Pada tahap ini, perlu melakukan evaluasi terhadap sistem untuk memastikan apakah sistem telah sesuai dengan apa yang diharapkan atau tidak. 5. Pemeliharaan: Pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki kesalahan yang belum terdeteksi pada tahap sebelumnya. 2.2 7 13 14 31 10 Metode Waterfall Metode air terjun, yang lebih dikenal sebagai metode waterfall, sering disebut juga sebagai siklus hidup klasik (classic life cycle). 14 33 Model ini memiliki nama asli 2 "Linear Sequential Model 14 33 dan menggambarkan pendekatan yang terstruktur serta berurutan dalam pengembangan perangkat lunak.

Tahapan dalam proses ini dimulai dari pengidentifikasian kebutuhan users (Requirement), dilanjutkan dengan pemodelan (Design), implementasi (Implementation), pengujian (Testing), hingga tahap akhir berupa pemeliharaan perangkat lunak yang telah selesai dikembangkan. **7** Pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce pada sekitar tahun 1970, model ini meskipun dianggap konvensional, masih tetap menjadi salah satu metode yang umum digunakan dalam Rekayasa Perangkat Lunak (Software Engineering). Hingga kini, model waterfall kerap diterapkan dalam proses pengembangan perangkat lunak karena pendekatannya yang sistematis dan terurut. **6** Metode ini dinamakan waterfall karena setiap tahap harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, dan prosesnya berjalan secara linier. Mulai dari tahap awal berupa perencanaan hingga pemeliharaan di akhir, setiap langkah dalam model ini tidak memungkinkan untuk kembali atau mengulang ke tahap sebelumnya (Abdul Wahid, 2020).

- Kelebihan a. Sistem yang dihasilkan memiliki kualitas yang lebih baik karena proses pelaksanaannya dilakukan secara berjenjang. b. Proses pembuatan dilakukan secara bertahap, sehingga meminimalkan kemungkinan terjadinya kesalahan (Abdul Wahid, 2020).
- Kekurangan a. Pengembangan membutuhkan durasi yang panjang serta anggaran yang tinggi. b. Pengelolaan yang efektif sangat diperlukan dikarenakan proses pengembangan tidak bisa diulang sebelum hasil produk selesai. c. Kesalahan kecil yang tidak terdeteksi sejak awal pengembangan dapat menjadi masalah besar di tahap berikutnya (Abdul Wahid, 2020).

2.2.11 Black-Box Testing Metode Black-Box Testing

menitikberatkan pada evaluasi apakah unit program mampu memenuhi kebutuhan yang telah ditentukan dalam spesifikasi. Dalam pengujian ini, unit atau modul diuji dengan cara menjalankannya, lalu hasilnya diamati untuk memastikan kesesuaiannya dengan proses bisnis yang diharapkan. Jika terdapat unit dengan hasil yang tidak sesuai, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian white box guna menyelesaikan permasalahan tersebut (Herdiyanto & Normalisa, 2020).

2.2 Tinjauan Studi Sejumlah studi atau penelitian terdahulu yang dapat dijadikan panduan untuk mendapatkan

teori-teori terkait penelitian ini dan kemudian dijadikan acuan, antara lain: 1. Kajian yang dirancang oleh (Setiawan, 2020) dengan judul “Aplikasi Absensi Online Berbasis Android , pada jurnal “ IT Journal Research and Development (ITJRD) Vol.5, No.1, Agustus 2020 . Penelitian menyoroti pengembangan aplikasi absensi online untuk mahasiswa dan dosen yang bertujuan untuk mempermudah dan mengamankan proses absensi. Aplikasi ini memungkinkan absensi dilakukan secara online sesuai jadwal, mengurangi kecurangan dan meminimalisir kesalahan serta kerusakan pada lembar absensi fisik. Fitur laporan kehadiran juga lebih efisien, memberikan solusi yang lebih transparan dan mendukung integritas aktivitas pembelajaran. 2. Kajian yang dirancang oleh (Lapi & Prayitno, 2023) dengan judul "Absensi Pegawai Berbasis Android pada SD Bhakti Mandala Nabire Menggunakan Metode Waterfall , pada jurnal “ Journal of Information System Management (JOISM) Vol. 5, No. 1 (2023) . SD Bhakti Mandala adalah sekolah swasta di Kabupaten Nabire yang berperan mendidik siswa serta memastikan hak anak dalam pendidikan terpenuhi. Selain pembelajaran, kehadiran juga penting dalam menunjang keberhasilan pendidikan. Saat ini, SD Bhakti Mandala masih menggunakan metode manual untuk pencatatan absensi dan pengolahan laporan kehadiran. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah aplikasi absensi berbasis Android dengan metode waterfall, guna menggantikan sistem manual agar lebih efisien dan akurat. Aplikasi ini memudahkan pegawai dalam mencatat kehadiran serta memudahkan sekolah memantau absensi secara real-time, yang berkontribusi pada Mekanisme pembayaran gaji dan evaluasi hasil kerja. Hasil studi ini diharapkan mampu meningkatkan kedisiplinan kehadiran di sekolah. 3. Penelitian yang dilakukan oleh (Gunawan, 2020) dengan judul “PEMBUATAN ABSENSI BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE WATERFALL UNTUK PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI IPI GARUT , pada jurnal “ Jurnal Gunahamas Vol. 2, No. 1 (2020) . Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah sistem absensi berbasis QR code yang terintegrasi dengan perangkat smartphone berbasis Android. Aplikasi yang dikembangkan diberi nama "Absensi PTI".

aplikasi ini menggunakan pendekatan Waterfall, yaitu model linier berurutan atau dikenal juga sebagai siklus hidup klasik, yang mencakup tahapan analisis, perancangan, pengkodean, dan pengujian. 17 Evaluasi terhadap aplikasi dilakukan berdasarkan standar ISO 25010, yang meliputi empat karakteristik utama: Kesesuaian Fungsional (Functional Suitability), Efisiensi Kinerja (Performance Efficiency), Portabilitas (Portability), dan Kemudahan Penggunaan (Usability). Uji coba aplikasi dilakukan di Institut Pendidikan Indonesia Garut, pada program studi Pendidikan Teknologi dan Informasi, dengan melibatkan 20 mahasiswa, serta pengujian tambahan oleh dosen dan perangkat lunak terkait. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi berhasil mencapai tingkat keberhasilan 100% untuk karakteristik Kesesuaian Fungsional, Efisiensi Kinerja, dan Portabilitas, yang menunjukkan kualitas sangat baik. Sedangkan untuk aspek Usability, aplikasi dinilai layak digunakan dengan persentase lebih dari 70%. 4. Penelitian yang dilakukan oleh (Ulumudin et al., 2023) dengan judul “Aplikasi Sistem Presensi Pegawai PT. 1 Berkah Pena Ilmu dengan Metode Location Based Service (LBS) Berbasis Android Menggunakan Firebase 51, pada jurnal 1 “Jurnal Design Journal Vol 1, No.1 (2023) membahas tentang PT. Pena Berkah Ilmu adalah perusahaan menengah yang bergerak di sektor Food & Beverage, lembaga sosial dan kemanusiaan, event organizer, travel, serta penjualan merchandise. Saat ini, perusahaan masih menerapkan metode presensi manual menggunakan tanda tangan untuk mencatat kehadiran pegawai. Namun, sistem ini sering mengalami kendala seperti pegawai yang lupa melakukan presensi atau mengabaikannya, yang berakibat pada data presensi yang tidak akurat. Selain itu, metode manual ini menghasilkan banyak arsip fisik yang menyulitkan manajemen dalam melakukan rekapitulasi dan pendataan ulang. Penelitian ini mengadopsi metode waterfall, yang menguraikan proses pengembangan perangkat lunak secara sistematis, mulai dari spesifikasi kebutuhan, perancangan, permodelan, hingga implementasi dan dukungan penuh pada sistem. Dengan penerapan aplikasi presensi digital, pegawai dapat melakukan presensi lebih mudah, bahkan saat berada di

luar kantor. Data presensi juga akan tersimpan dalam basis data, mempermudah bagian personalia untuk melakukan rekapitulasi kehadiran. 5. Penelitian yang dilakukan oleh (Berlian & Sanjaya, 2021) dengan judul "Sistem Informasi Absensi Menggunakan Foto Selfie dan Geotagging", pada jurnal "JURNAL RESPONSIF, Vol. 3 No.2 (2021)" membahas Sistem informasi absensi adalah pendekatan strategis untuk meningkatkan kinerja perusahaan. Sistem ini mencatat, mengolah, dan menampilkan data kehadiran karyawan secara efisien. Perusahaan masih mengandalkan metode absensi konvensional, seperti mesin ceklok, fingerprint, atau pencatatan manual dengan kertas, yang memiliki sejumlah keterbatasan. Salah satu kelemahan utamanya adalah pegawai yang bekerja di luar kantor harus kembali ke kantor untuk mencatat kehadiran mereka, yang dapat mengakibatkan keterlambatan atau ketidakhadiran absensi karena jarak dan waktu. Untuk mengatasi masalah ini, peneliti mengembangkan aplikasi absensi berbasis Android yang memanfaatkan fitur selfie dan geotagging. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan metode waterfall dan memungkinkan pegawai untuk melakukan absensi di lokasi tugas melalui foto selfie, tanpa perlu kembali ke kantor. Dengan cara ini, absensi menjadi lebih praktis, dan perusahaan dapat lebih mudah memantau kehadiran karyawan yang bertugas di luar kantor.

BAB III METODE PENELITIAN 3.1 Rencana Pelaksanaan Tahapan ini dirancang untuk menjadi panduan dalam pelaksanaan penelitian mengenai rancang bangun aplikasi presensi berbasis android dengan metode Waterfall di PT. STUVA KREASI NUSANTARA

No	Kegiatan	2024	2025		
08	09	10	11		
12	01	1.	Penyusunan Laporan		
2.	Pengumpulan Data	a) Observasi	b) Wawancara	c) Studi Pustaka	
3.	48	Analysis	4.	Design	
5.	Implementation	6.	Testing	7.	Dokumentasi

3.2 Objek Penelitian PT. Stuva Kreasi Nusantara, yang didirikan pada tahun 2018, awalnya berfokus pada produksi tas dan souvenir untuk acara lokal. Seiring perkembangannya, perusahaan mulai menyediakan berbagai produk konveksi, seperti totebag canvas dan pouch yang dapat dipersonalisasi. 2 4 Dengan inovasi desain dan komitmen terhadap kualitas, Stuva menarik perhatian perusahaan

besar dan individu yang mencari produk promosi unik. Fokus pada fleksibilitas dan penerapan teknologi baru dalam produksi membuat Stuva menjadi pilihan utama untuk kebutuhan promosi dan proyek kreatif, dengan komitmen untuk terus berkembang dan memberikan layanan terbaik. 3.3 Teknik Pengumpulan Data Dengan menerapkan beragam proses pengumpulan data demi memperoleh informasi yang komprehensif dan mendalam mengenai permasalahan sistem presensi karyawan di PT. STUVA KREASI NUSANTARA. Informasi yang dikumpulkan melalui observasi dan wawancara akan memberikan gambaran praktis tentang kondisi di lapangan, sedangkan studi pustaka akan memberikan landasan teoritis yang kuat untuk perancangan sistem. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi: 3.3 **42** 1 Observasi Observasi ialah metode pengumpulan data dengan cara mengamati objek penelitian secara langsung. Pada penelitian ini, observasi digunakan untuk memahami proses presensi karyawan secara manual di PT. STUVA KREASI NUSANTARA. Observasi berlangsung selama 1 bulan dengan mengikuti seluruh tahapan proses presensi karyawan, mulai dari pencatatan hingga pelaporan presensi. 3.3 **38** 2 Wawancara Wawancara ialah metode pengumpulan data yang melibatkan komunikasi langsung antara peneliti dan responden. **47** Pada penelitian ini, wawancara dilakukan dengan pihak-pihak terkait di PT. STUVA KREASI NUSANTARA, termasuk staf karyawan yang memiliki pemahaman mendalam tentang proses presensi di perusahaan tersebut. Pertanyaan wawancara dirancang untuk menggali informasi mengenai kendala, kebutuhan, dan harapan terkait pengembangan sistem aplikasi manajemen kehadiran di PT. STUVA KREASI NUSANTARA. 3.3 **27** 3 Studi Pustaka Studi pustaka dilakukan sebagai upaya untuk mengumpulkan informasi dari berbagai referensi tertulis yang memiliki relevansi dengan permasalahan penelitian. Sumber pustaka yang digunakan meliputi jurnal ilmiah artikel terkait aplikasi berbasis Android, metode Waterfall, dan aspek-aspek pengembangan sistem aplikasi. Data yang diperoleh dari studi pustaka ini digunakan sebagai dasar teoritis dan pemahaman mendalam terhadap konsep-konsep yang mendukung perancangan sistem aplikasi manajemen kehadiran karyawan di PT. STUVA KREASI

NUSANTARA. 3.4 Metode Pengembangan Sistem Sistem pengembangan yang digunakan untuk membangun aplikasi absensi berbasis Android pada penelitian ini mengikuti prinsip-prinsip dari metode Waterfall.

Tahapan-tahapan pengembangan sistem yang diterapkan adalah sebagai berikut:

3.4.1 Requirement Tahap ini merupakan tahap pertama dalam pengembangan sistem, yang mencakup mengidentifikasi serta analisis kebutuhan pengguna serta sistem. Peneliti berkolaborasi dengan pihak terkait di PT. STUVA KREASI NUSANTARA untuk memahami secara mendalam proses presensi karyawan yang sedang berjalan. **6** Hasil dari tahap ini akan menjadi dasar

perencanaan pengembangan sistem, termasuk penentuan fitur utama dan kebutuhan fungsional serta non-fungsional. 3.4.2 Design Tahap desain mencakup pembuatan model UML (Unified Modelling Language) untuk mendetailkan struktur dan interaksi sistem. **15** Pada penelitian ini, tahap perancangan

melalui diagram struktural UML yang mencakup Activity Diagram, Class Diagram, Use Case Diagram dan Sequence Diagram. Desain ini menyediakan pandangan visual yang jelas tentang arsitektur aplikasi sebelum tahap implementasi dimulai.

3.4.3 Implementation Langkah-langka implementasi dilakukan dengan memanfaatkan framework React Native untuk menciptakan antarmuka pengguna yang responsif dan dinamis. **3 9 20** Komponen-komponen aplikasi dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Javascript, dan MySQL digunakan sebagai sistem basis data untuk menyimpan dan mengolah data manajemen kehadiran karyawan.

3.4.4 Testing Pengujian pada sistem aplikasi manajemen kehadiran karyawan Ditujukan untuk memverifikasi bahwa sistem berfungsi sebagaimana dirancang dan bebas dari bug yang dapat memengaruhi performa aplikasi.

Pada studi ini, metode black-box testing dimanfaatkan untuk melaksanakan proses pengujian.

3.5 Analisis Sistem yang berjalan 3.5.1 Analisis Dokumen Proses Analisis dokumen adalah proses evaluasi terhadap rekam data yang dilakukan perusahaan sebelum penerapan aplikasi baru. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui alur kerja serta proses bisnis yang sedang dijalankan. Informasi yang diperoleh dari wawancara dengan perusahaan menunjukkan bahwa pendataan presensi karyawan masih dilakukan

secara manual tanpa ada sistem pencatatan yang pasti, melainkan hanya melalui riwayat percakapan di grup chat yang dapat diakses oleh HRD atau karyawan jika diperlukan, terutama dalam kasus ketidaksesuaian kehadiran. Selain itu, HRD mencatat data presensi secara manual ke dalam laporan menggunakan Excel, mencakup informasi seperti: 1. 25 Nama karyawan 2. Tanggal presensi 3. 25 Keterangan presensi 4. Waktu presensi (masuk/keluar) Setelah pencatatan manual, data tersebut disimpan sebagai dokumentasi presensi karyawan. 3.5 44 2 Analisis Proses Bisnis Yang Berjalan Sistem yang sedang berjalan saat ini di PT. STUVA KREASI NUSANTARA terkait presensi masih memiliki beberapa kendala dan kelemahan yang perlu diperbaiki. Berikut adalah ringkasan dari proses sistem yang ada:

1. Karyawan tiba di kantor, melakukan swafoto, dan mengirimkannya ke WhatsApp grup yang telah disediakan.
2. HRD melakukan pengecekan dan pendataan presensi karyawan setiap hari.
3. Karyawan mengajukan permintaan shift melalui grup WhatsApp atau chat pribadi kepada HRD.
4. Karyawan mengajukan cuti melalui grup WhatsApp atau chat pribadi kepada HRD.
5. HRD menyetujui atau menolak permintaan shift atau cuti karyawan dan memberi tahu karyawan melalui grup WhatsApp atau chat pribadi.

3.6 Analisis Kebutuhan 3.6.1 Kebutuhan User Bagian ini menjelaskan tentang kebutuhan pengguna yang mencakup seluruh persyaratan yang harus dipenuhi oleh aplikasi yang akan dibangun. 37 Kebutuhan saat ini bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dirancang dapat memenuhi kebutuhan perusahaan serta karyawan. Penulis melakukan wawancara kepada narasumber yaitu HRD PT. Stuva Kreasi Nusantara dan hasil wawancara disajikan dalam tabel 3.2: Table 3. 2 Hasil Wawancara Narasumber Staf HRD PT. Stuva Kreasi Nusantara Tujuan Mengetahui pelaksanaan manajemen kehadiran dan kebutuhan pengguna di PT. Stuva Kreasi Nusantara

NO Pertanyaan Jawaban 1 Bagaimana Proses presensi, pengajuan cuti, dan request shift karyawan? Semua proses tersebut dilakukan melalui whatsapp. 2 Bagaimana cara melihat history presensi karyawan? Untuk HRD bisa melihat dari hasil rekap, sedangkan karyawan melihat melalui history chat grup

whatsapp. 3 Apakah proses tersebut selama ini sudah efektif? Sejauh ini belum terlalu efektif karena terkadang terdapat kesalahan pencatatan dan juga terlalu rumit untuk melihat history presensi melalui whatsapp.

4 Apakah ada sistem digital yang dapat menunjang proses manajemen kehadiran di stuva? Sejauh ini belum ada.

5 Apakah setuju jika aplikasi manajemen kehadiran berbasis android bisa menjadikan proses presensi, pengajuan cuti dan pengajuan request shift lebih efektif dan efisien? Saya setuju, karena dengan adanya aplikasi manajemen kehadiran berbasis android tersebut dapat menjadi solusi untuk membuat proses yang sudah ada saat ini menjadi lebih efektif dan efisien Berdasarkan observasi dan hasil wawancara kebutuhan pengguna, rincian kebutuhan yang diharapkan oleh pengguna dalam aplikasi disajikan dalam tabel Tabel 3.3:

Table 3. 3 Kebutuhan User

No	Keterangan	1	2	3	4	5	6	7
1	Dapat melakukan presensi melalui aplikasi							
2	Dapat melihat history presensi							
3	Mempermudah proses presensi							
4	Dapat mengajukan cuti dan request shift							
5	menggunakan aplikasi							
6	Dapat menyediakan history presensi							
7	Dapat menyetujui atau menolak pengajuan cuti dan request shift							
8	Dapat mencetak data presensi dan cuti karyawan							

3.6.2 Kebutuhan Sistem Perusahaan PT. Stuva Kreasi Nusantara membutuhkan sebuah sistem untuk mengelola data kehadiran karyawan. Sebelum adanya aplikasi tersebut, presensi karyawan dilakukan menggunakan Whatsapp Group. Pendataan presensi juga masih dilakukan secara manual, termasuk pengajuan cuti dan request shift yang harus melalui HRD. Untuk mengatasi permasalahan ini, perusahaan memerlukan aplikasi yang dapat mempermudah pekerjaan HRD dan karyawan dalam mengelola data kehadiran. Diharapkan, aplikasi manajemen kehadiran ini dapat membantu dan memperbaiki proses bisnis perusahaan. Spesifikasi sistem yang dibutuhkan disajikan dalam tabel 3.4:

Table 3. 4 Kebutuhan Sistem Fungsional

No	Keterangan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Melakukan Login												
2	Melakukan Presensi												
3	Memiliki fitur Geolocation												
4	Akses lokasi												
5	Melakukan pengajuan cuti												
6	Melakukan pengajuan request shift												
7	Dapat melihat history kehadiran												
8	Menampilkan profil user HRD												
9	dapat membuat data karyawan HRD												

dapat melihat history presensi karyawan HRD dapat menyetujui atau menolak pengajuan cuti dan request shift HRD dapat mencetak laporan presensi dan cuti karyawan Non Fungsional No Keterangan 1. 2 Aplikasi membutuhkan internet Dapat diakses dengan smartphone android BAB IV HASIL DAN PERANCANGAN SISTEM 4.1 Analisa Perancangan Sistem Analisis perancangan sistem dilakukan sebagai upaya penulis untuk memenuhi kebutuhan serta merancang struktur sistem secara keseluruhan yang akan dikembangkan. Penjelasan tersebut mencakup sistem yang diusulkan sebagai bagian dari proses manajemen kehadiran. 2 3 5 9 10 13 16 29 Proses pembuatan aplikasi ini menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) waterfall, yang berperan penting dalam merancang dan membangun sistem. 5 Salah satu tahap krusial dalam metode waterwall adalah analisis sistem, di mana hasil analisis ini menjadi acuan dalam pemodelan dan perancangan sistem. Oleh karena itu, analisis yang teliti dan akurat sangat menentukan keberhasilan dalam proses pengembangan aplikasi. 5 49 4.2 Perancangan Diagram Sistem Usulan 4.2 1 Use Case Diagram Dalam merancang aplikasi manajemen kehadiran yang diusulkan, terdapat dua jenis aktor yang diidentifikasi sebagai bagian dari pengguna untuk menentukan hak akses dalam sistem. Aktor-aktor tersebut mencakup HRD/Admin dan Karyawan. Use case diagram ini dirancang untuk membedakan aturan akses dalam sistem sehingga data tetap terlindungi dari manipulasi oleh pihak yang tidak berwenang, terutama dalam penyuntingan data. Berikut ini adalah use case diagram yang di rancang untuk memaparkan secara terperinci mengenai fitur, kegunaan, serta hak akses yang terdapat dalam sistem yang dirancang. Berikut penjelasan detail terkait skenario penggunaan pada masing-masing aktor. Table 4. 1 Detail Deskripsi Penggunaan Pada Use Case Diagram No. Aktor Deskripsi 1. HRD/Admin Aktor yang memiliki hak akses sebagai berikut: Registrasi user karyawan Melihat dan mencetak history presensi karyawan Approval pengajuan request cuti karyawan Approval pengajuan request shift karyawan 2. Karyawan Aktor yang memiliki hak akses sebagai berikut: Melakukan presensi Mengaju

kan request cuti ✕ Mengajukan request shift ✕ Melihat history presensi ✕ Melihat jadwal pribadi Penjelasan detail terkait operasi yang bisa dilakukan oleh masing-masing aktor adalah sebagai berikut: 1. Lihat History Presensi Operasi ini dapat dilakukan oleh aktor HRD dan karyawan. HRD dapat melihat history presensi dari setiap karyawan, operasi ini mencakup opsi mencetak laporan presensi karyawan. Sedangkan aktor karyawan hanya dapat melihat history presensi pribadi 2. Registrasi Karyawan Operasi ini hanya dapat dilakukan oleh aktor HRD. HRD dapat menambahkan atau mendaftarkan karyawan baru ke dalam sistem, termasuk pengaturan data personal dan hak aksesnya. 3. Approval Cuti Operasi ini hanya dapat dilakukan oleh aktor HRD. HRD/Admin dapat meninjau dan menyetujui atau menolak permintaan cuti yang diajukan oleh karyawan. 4. Approval Shift Operasi ini hanya dapat dilakukan oleh aktor HRD/Admin. HRD/Admin dapat meninjau dan menyetujui atau menolak permintaan pergantian cuti yang diajukan oleh karyawan. 5. Presensi Operasi ini hanya dapat dilakukan oleh aktor karyawan untuk melakukan absensi kehadiran mereka sendiri. 6. Request cuti Operasi ini hanya dapat dilakukan oleh aktor karyawan. Karyawan dapat mengajukan permohonan cuti kepada HRD. 7. Request shift Operasi ini hanya dapat dilakukan oleh aktor karyawan. Karyawan dapat mengajukan permohonan pergantian shift kepada HRD. 8. Lihat Jadwal Operasi ini hanya dapat dilakukan oleh aktor karyawan. Karyawan dapat melihat jadwal kerja atau shift mereka sendiri.

4.2.2 Spesifikasi Use Case Spesifikasi use case berikut menjelaskan secara rinci operasi yang dilakukan oleh aktor serta interaksi yang terjadi antara aktor dan sistem. Penjelasan ini mencakup proses dan kondisi yang dialami baik saat proses berhasil maupun ketika proses mengalami kegagalan. Penulis telah merangkum rincian tersebut dalam bentuk tabel berikut: Table 4. 2 Spesifikasi Use Case Absensi Karyawan Nama Operasi Lihat History Presensi Aktor HRD dan Karyawan Deskripsi Aktor melakukan operasi ini untuk melihat history presensi dari setiap karyawan, operasi ini mencakup opsi mencetak

laporan presensi karyawan bagi aktor HRD. Exception - Pre-Condition

Aktor sudah melakukan login Succes Scenario Aktor Sistem 1. Aktor mengakses menu history presensi. 2. Sistem mengumpulkan data history presensi karyawan 3. Sistem menampilkan data history presensi karyawan 4. Aktor HRD melakukan opsi cetak laporan 5. Sistem menampilkan data untuk di cetak Post Condition Sistem menampilkan seluruh data yang diinginkan oleh aktor Table 4. 3 Spesifikasi Use Case Registrasi

Karyawan Nama Operasi Registrasi Karyawan Aktor HRD Deskripsi Aktor melakukan operasi ini untuk menambahkan atau mendaftarkan karyawan baru kedalam sistem, termasuk pengaturan data personal dan hak aksesnya.

Exception Data yang di input tidak valid Pre-Condition Aktor harus sudah melakukan login Succes Scenario Aktor Sistem 1. Aktor mengakses menu registrasi karyawan. 2. Sistem menampilkan halaman registrasi 3. Aktor mengisi form yang ada di halaman registrasi dan menekan button "Regitrasi" 4. Sistem memvalidasi input data yang diberikan 5. Data valid sistem menyimpan data yang di input ke dalam database

Alternative flow 1. Aktor mengakses menu registrasi karyawan. 2. Sistem menampilkan halaman registrasi 3. Aktor mengisi form yang ada di halaman registrasi dan menekan button "Regitrasi" 4. Sistem memvalidasi input data yang diberikan 5. Data invalid sistem menolak melanjutkan. 6. Sistem memberikan notifikasi data input invalid 7. Aktor menerima notifikasi dan melakukan pengisian ulang form Post Condition Dengan data input yang valid sistem menyimpan data registrasi karyawan baru dari hasil input yang di berikan Table 4. 4 Spesifikasi Use Case

Apporval Cuti Nama Operasi Approval Cuti Aktor HRD Deskripsi Aktor melakukan operasi ini untuk dapat meninjau dan menyetujui atau menolak permintaan cuti yang diajukan oleh karyawan. Exception - Pre-Condition Aktor harus sudah melakukan login Succes Scenario Aktor Sistem 1. Aktor mengakses menu Approval request cuti. 2. Sistem mengumpulkan data request cuti 3. Sistem menampilkan halaman approval request cuti dengan data yang sudah di kumpulkan 4. Aktor memilih untuk "reject" ata

u “approve” dengan cara menekan button 5. Sistem menampilkan notifikasi submit sukses dan merubah data yang sudah di respon menjadi already submit Post Condition pengajuan cuti yang sudah di approve atau reject tersimpan

Table 4. 5 Spesifikasi Use Case Approval Shift

Nama Operasi Approval Shift Aktor HRD Deskripsi Aktor melakukan operasi ini untuk dapat meninjau dan menyetujui atau menolak permintaan request shift yang diajukan oleh karyawan. Exception - Pre-Condition Aktor harus sudah melakukan login Succes Scenario Aktor Sistem

1. Aktor mengakses menu Approval request shift.
2. Sistem mengumpulkan data request shift
3. Sistem menampilkan halaman approval request shift dengan data yang sudah di kumpulkan
4. Aktor memilih untuk “reject” atau “approve” dengan cara menekan button 5.
5. Sistem menampilkan notifikasi submit sukses dan merubah data yang sudah di respon menjadi already submit Post Condition pengajuan shift yang sudah di approve atau reject tersimpan

Table 4. 6 Spesifikasi Use Case Melakukan Presensi

Nama Operasi Presensi Aktor Karyawan Deskripsi Aktor melakukan operasi ini untuk dapat melakukan absensi kehadiran mereka sendiri. Exception - Pre-Condition Aktor harus sudah melakukan login Succes Scenario Aktor Sistem

1. Aktor melakukan presensi dengan melakukan swafoto.
2. Sistem menampilkan hasil swafoto, lokasi dan juga titik kordinat dimana presensi dilakukan
3. Aktor menekan button “Submit”
4. Sistem menyimpan data presensi
5. Sistem menavigasi ke halaman home Post Condition Data presensi yang dilakukan aktor tersimpan dan di navigasi ke halaman home

Table 4. 7 Spesifikasi Use Case Mengajukan Request Cuti

Nama Operasi Mengajukan Request Cuti Aktor Karyawan Deskripsi Aktor melakukan operasi ini untuk mengajukan permohonan cuti kepada HRD Exception Data yang di input tidak valid Pre-Condition Aktor harus sudah melakukan login Succes Scenario Aktor Sistem

1. Aktor mengakses menu request cuti.
2. Sistem mengumpulkan data history pengajuan cuti yang pernah diajukan
3. Sistem menampilkan halaman request cuti dan data history pengajuan
4. Aktor menekan button “Request Cuti”
5. Siste



m menampilkan form untuk pengajuan cuti 6. Aktor menginput form pengajuan cuti dan menekan button "Submit" 7. Sistem memvalidasi input data yang diberikan 8. Data valid, sistem memberikan notifikasi pengajuan cuti berhasil dan menyimpan data pengajuan

Alternative flow 1. Aktor mengakses menu request cuti. 2. Sistem mengumpulkan data history pengajuan cuti yang pernah diajukan 3. Sistem menampilkan halaman request cuti dan data history pengajuan 4. Aktor menekan button "Request Cuti" 5. Sistem menampilkan form untuk pengajuan cuti 6. Aktor menginput form pengajuan cuti dan menekan button "Submit" 7. Sistem memvalidasi input data yang diberikan 8. Data invalid, sistem memberikan notifikasi data invalid 9. Aktor menerima notifikasi dan melakukan pengisian ulang form Post Condition Dengan data input yang valid sistem menyimpan data pengajuan cuti karyawan dari hasil input yang diberikan dan mengirim ke aktor HRD.

Table 4. 8 Spesifikasi Use Case Mengajukan Request Shift Nama Operasi Mengajukan Request Shift Aktor Karyawan Deskripsi Aktor melakukan operasi ini untuk mengajukan permohonan pergantian shift kepada HRD

Exception Data yang di input tidak valid Pre-Condition Aktor harus sudah melakukan login Succes

Scenario Aktor Sistem 1. Aktor mengakses menu request shift. 2. Sistem mengumpulkan data history pengajuan shift yang pernah diajukan 3. Sistem menampilkan halaman request shift dan data history pengajuan 4. Aktor menekan button "Request Shift" 5. Sistem menampilkan form untuk pengajuan cuti 6. Aktor menginput form pengajuan shift dan menekan button "Submit" 7. Sistem memvalidasi input data yang diberikan 8. Data valid, sistem memberikan notifikasi pengajuan shift berhasil dan menyimpan data pengajuan

Alternative flow 1. Aktor mengakses menu request shift. 2. Sistem mengumpulkan data history pengajuan shift yang pernah diajukan 3. Sistem menampilkan halaman request shift dan data history pengajuan 4. Aktor menekan button "Request Shift" 5. Sistem menampilkan form untuk pengajuan pergantian shift 6. Aktor menginput form pengajuan shift dan menekan button "Submit" 7. Sistem memvalidasi input data yang

g diberikan 8. Data invalid, sistem memberikan notifikasi data invalid

9. Aktor menerima notifikasi dan melakukan pengisian ulang form Post Condition Dengan data input yang valid sistem menyimpan data pengajuan shift karyawan dari hasil input yang di berikan dan mengirim ke aktor HRD. Table 4. 9 Spesifikasi Use Case Lihat Jadwal Nama Operasi Lihat Jadwal Aktor Karyawan Deskripsi Aktor melakukan operasi ini untuk melihat jadwal masuk dan shift mereka Exception - Pre-Condition Aktor harus sudah melakukan login Succes Scenario Aktor Sistem 1. Aktor menekan button “Lihat Jadwal”. 2. Sistem mengumpulkan data jadwal karyawan yang ada di database 3. Sistem menampilkan halaman jadwal karyawan dan data jadwal karyawan Post Condition Sistem menampilkan data jadwal karyawan selama 1 minggu 4.2.3 Activity Diagram Dalam perancangan aplikasi manajemen kehadiran yang diusulkan, terdapat dua jenis aktor yang diidentifikasi sebagai bagian dari pengguna untuk menentukan hak akses dalam sistem. Aktor-aktor tersebut mencakup HRD dan Karyawan. 1. Activity Diagram Login Pengguna membuka aplikasi kemudian sistem menampilkan halaman login, user memasukan username dan password lalu sistem memvalidasi email dan password yang dimasukan. 1 Jika email dan password yang dimasukan valid sistem akan memvalidasi kredensial yang digunakan user, apakah username dan password yang dimasukan sebagai user HRD atau user karyawan. 1 2 Jika user karyawan sistem akan menampilkan halaman presensi dan jika user HRD akan menampilkan halaman home HRD. 1 Jika validasi gagal sistem akan memberikan notifikasi username atau password salah dan user kembali memasukan username dan password. 2. Activity Diagram Presensi Setelah user karyawan berhasil melakukan login, sistem akan menampilkan halaman presensi. User karyawan kemudian melakukan swafoto untuk melakukan presensi lalu sistem akan menampilkan hasil foto beserta lokasi dan titik kordinat, karyawan menekan button “Checkin” dan sistem akan menyimpan data presensi dan menavigasikan ke halaman home karyawan. 3. Activity Diagram Pengajuan Cuti Setelah user karyawan melakukan presensi sistem akan menavigasi user ke dalam menu home

karyawan, ketika user karyawan ingin mengajukan request cuti, karyawan dapat mengakses menu request cuti, kemudian sistem akan menampilkan halaman request cuti dan user karyawan menekan button request cuti, setelah itu sistem akan menampilkan form yang akan di isi karyawan untuk request cuti, setelah mengisi form pengajuan cuti karyawan menekan button “Submit” dan data yang sudah di input akan di validasi oleh sistem. Jika data yang di input karyawan invalid sistem akan memberikan pesan invalid dan karyawan kembali mengisi form pengajuan cuti, jika valid sistem akan menampilkan pesan request sukses dan menyimpan data pengajuan cuti yang di input oleh karyawan.

4. Activity Diagram Pengajuan Request Shift Jika user karyawan ingin mengajukan request pergantian shift, karyawan dapat mengakses menu request shift, kemudian sistem akan menampilkan halaman request shift dan user karyawan menekan button request shift, setelah itu sistem akan menampilkan form yang akan di isi karyawan untuk request shift, setelah mengisi form pengajuan pergantian shift karyawan menekan button “Submit” dan data yang sudah di input akan di validasi oleh sistem. Jika data yang di input karyawan invalid sistem akan memberikan pesan invalid dan karyawan kembali mengisi form pengajuan pergantian shift, jika valid sistem akan menampilkan pesan request sukses dan menyimpan data pengajuan cuti yang di input oleh karyawan.

5. Activity Diagram Lihat Jadwal Jika karyawan ingin melihat jadwal masuk dan shift mereka, user karyawan dapat menekan button “Lihat Jadwal” di menu home, kemudian sistem akan menampilkan data karyawan selama 1 minggu.

6. Activity Diagram Lihat History Presensi Untuk melihat history presensi mereka pribadi, user karyawan dapat membuka menu “History absen” di menu home, kemudian sistem akan menampilkan halaman history absen dan data history absen mereka.

7. Activity Diagram History Absensi Karyawan Jika user HRD ingin melihat history presensi karyawan, HRD dapat mengakses menu history absensi karyawan yang terdapat pada menu home, kemudian sistem akan menampilkan halaman yang terdapat daftar nama karyawan, setelah itu

HRD dapat mencetak laporan atau melihat detail history presensi karyawan dengan menekan nama karyawan yang ingin dilihat detail history presensinya.

8. Activity Diagram Registrasi Karyawan Jika user HRD ingin registrasi karyawan, HRD dapat mengakses menu registrasi karyawan yang ada di halaman home, kemudian sistem akan menampilkan halaman registrasi yang berupa form registrasi. HRD menginput data karyawan lalu setelah input data selesai HRD bisa menekan button “Registrasi”, kemudian jika data yg di input valid sistem akan menampilkan pesan “Registrasi Sukses dan jika tidak valid HRD diminta untuk menginput form ulang.

9. Activity Diagram Approval Cuti Untuk menerima atau menolak pengajuan cuti karyawan user HRD dapat mengakses menu approval cuti pada menu home, kemudian sistem akan menampilkan halaman approval dan data karyawan yang mengajukan cuti. Pada data pengajuan cuti terdapat button “Approve” dan “Reject” untuk menerima atau menolak pengajuan cuti karyawan, setelah menekan button approve atau reject sistem akan menyimpan data aksi yang dilakukan HRD.

10. Activity Diagram Approval Request Shift Untuk menerima atau menolak pengajuan request shift karyawan user HRD dapat mengakses menu approval shift pada menu home, kemudian sistem akan menampilkan halaman approval dan data karyawan yang mengajukan pergantian shift. Pada data pengajuan shift terdapat button “Approve” dan “Reject” untuk menerima atau menolak pengajuan pergantian shift karyawan, setelah menekan button approve atau reject sistem akan menyimpan data aksi yang dilakukan HRD.

11. Activity Diagram Logout Untuk melakukan logout user karyawan maupun HRD dapat memilih button logout, kemudian sistem akan memeriksa kredensial user yang melakukan logout. Jika user karyawan maka sistem akan menyimpan waktu logout sebagai waktu presensi pulang karyawan.

4.2.4 Sequence Diagram Berikut adalah skema sequence diagram yang menggambarkan alur interaksi antara pengguna dan sistem. Diagram ini bertujuan untuk menjelaskan tahapan proses dari awal interaksi hingga sistem memberikan respons kepada pengguna.

4.2.5 Class Diagram Aplikasi ini dirancang dengan melibatkan lima tabel utama, yaitu

tabel users, kehadiran, jadwal, request_cuti dan request_shift. Gambaran struktur dari tabel-tabel tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

4.3 Perancangan User Interface

Dalam merancang aplikasi, diperlukan desain User Interface yang dirancang sesuai kebutuhan dengan tujuan utama meningkatkan kenyamanan pengguna dalam menggunakan aplikasi tersebut. Berikut ini adalah User Interface untuk aplikasi yang akan dibuat.

4.4 Perancangan Implementasi

Proses perancangan implementasi melibatkan transformasi desain user interface ke dalam kode pemrograman untuk merepresentasikan tampilan asli aplikasi. Implementasi dilakukan berdasarkan rancangan antar muka yang telah dirancang sebelumnya, dengan beberapa penyesuaian untuk mempermudah pengembangan sistem. Berikut adalah hasil dari implementasi tersebut:

Halaman Login adalah halaman awal yang muncul ketika user membuka aplikasi, pada halaman ini user diminta memasukan Id karyawan dan password. Pada halaman ini setelah user memasukan id karyawan dan password sistem akan memberikan hak akses berdasarkan kredensial masing-masing. Ketika yang melakukan login adalah user karyawan sistem akan menavigasikan ke halaman presensi, sedangkan ketika yang melakukan login adalah HRD sistem akan menavigasikan ke halaman home HRD. Halaman presensi adalah halaman yang dapat di akses karyawan setelah melakukan login, pada halaman ini user karyawan diminta melakukan foto untuk presensi, setelah mengambil foto untuk presensi sistem akan menampilkan kordinat dan alamat dimana karyawan melakukan presensi. Setelah selesai karyawan dapat menekan tombol submit untuk melakukan presensi, sistem akan mencatat presensi dan menavigasikan karyawan ke halaman home karyawan. Halaman home karyawan adalah halaman yang dapat di akses karyawan setelah melakukan login dan presensi. Pada halaman ini terdapat beberapa menu yang bisa di akses karyawan yaitu menu history, request shift, request cuti, lihat jadwal dan setting. Halaman history presensi karyawan dapat di akses pada menu home karyawan, menu ini berfungsi untuk menampilkan dan melihat data history presensi karyawan. Data yang terdapat pada menu ini antara

lain tanggal presensi, waktu presensi masuk, waktu presensi keluar dan button show image untuk melihat hasil foto presensi yang dilakukan karyawan. Halaman ini menampilkan data history request shift yang pernah di ajukan karyawan dan status pengajuannya apakah pengajuan di approve, reject atau pending. Pada halaman ini terdapat tombol “Request Shift”, untuk melakukan request shift karyawan dapat menekan button tersebut dan sistem akan menampilkan form request shift. Form ini akan di tampilkan sistem setelah karyawan menekan button “Request Shift” pada halaman request shift. Pada form ini karyawan di minta untuk menginput data antara lain, tanggal request, new shift dan reason. Setelah selesai melakukan input data yang di minta karyawan dapat menekan tombol “Submit Request” dan sistem akan memvalidasi input data yang dimasukan karyawan. Halaman ini menampilkan data history request cuti yang pernah di ajukan karyawan dan status pengajuannya apakah pengajuan di approve, reject atau pending. Pada halaman ini terdapat tombol “Request Cuti”, untuk melakukan request cuti karyawan dapat menekan button tersebut dan sistem akan menampilkan form request cuti. Form ini akan di tampilkan sistem setelah karyawan menekan button “Request Cuti” pada halaman request cuti. Pada form ini karyawan di minta untuk menginput data antara lain, tanggal request, type cuti, reason dan upload bukti surat izin. Setelah selesai melakukan input data yang di minta karyawan dapat menekan tombol “Submit Request” dan sistem akan memvalidasi input data yang dimasukan karyawan. Halaman ini dapat di akses karyawan pada menu home. Halaman ini menampilkan data jadwal karyawan seperti tanggal, shift dan jam masuk karyawan. Halaman setting dapat di gunakan user untuk mengganti password mereka, pada halaman ini terdapat form input password baru dan ubah password. Halaman home HRD adalah halaman yang dapat di akses oleh HRD setelah melakukan login. Pada halaman ini terdapat beberapa menu yang bisa di akses HRD yaitu menu history absensi karyawan, approval request shift, approval request cuti, registrasi karyawan dan setting.

Halaman ini dapat diakses HRD untuk melihat data presensi karyawan dan cetak data history presensi karyawan. Untuk melihat detail history presensi karyawan HRD dapat memilih nama karyawan yang ingin dilihat detail history presensi nya, setelah HRD memilih karyawan untuk dilihat detail history presensi nya sistem akan membuka halaman detail history presensi karyawan. Untuk mencetak data laporan history presensi karyawan HRD dapat menekan tombol “Report Data Presensi” setelah itu sistem akan mengekspor data presensi ke dalam bentuk excel. Setelah HRD memilih karyawan untuk dilihat data history presensi nya sistem akan menampilkan halaman detail presensi karyawan, yang berisi data history presensi karyawan. Data yang terdapat pada menu ini antara lain tanggal presensi, waktu presensi masuk, waktu presensi keluar dan button show image untuk melihat hasil foto presensi yang dilakukan karyawan. Pada halaman ini sistem akan menampilkan data pengajuan shift yang sudah diajukan oleh karyawan. HRD dapat melakukan aksi untuk reject ataupun approve pengajuan shift karyawan dengan menekan tombol approve ataupun reject. Setelah melakukan aksi, sistem akan menyimpan data aksi yg dipilih HRD lalu mengirimkan hasil aksi HRD ke karyawan. **41** Pada halaman ini sistem akan menampilkan data pengajuan cuti yang diajukan oleh karyawan. HRD dapat melakukan aksi untuk reject ataupun approve pengajuan cuti karyawan dengan menekan tombol approve ataupun reject. Setelah melakukan aksi, sistem akan menyimpan data aksi yg dipilih HRD lalu mengirimkan hasil aksi HRD ke karyawan. Halaman ini dapat diakses oleh HRD untuk melakukan registrasi karyawan yang nantinya data yang sudah di registrasi oleh HRD dapat digunakan karyawan sebagai akun untuk menggunakan aplikasi manajemen kehadiran ini. Pada halaman ini terdapat input data yang harus diisi oleh HRD, setelah data lengkap HRD dapat menekan button “Submit” kemudian sistem akan memvalidasi data input yang sudah diisi oleh HRD. Data di atas merupakan hasil dari export report data presensi karyawan yang bisa di download atau export oleh HRD. Data di atas merupakan hasil dari export report data presensi

karyawan yang bisa di download atau export oleh HRD. **40** 4.5 Pengujian Black Box

Pengujian black box berorientasi pada pengujian aspek fungsional perangkat lunak.

Metode ini bertujuan untuk memastikan perangkat lunak dapat memenuhi persyaratan fungsionalnya dengan menguji berbagai kondisi masukan yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan suatu program atau aplikasi. a.

Pengujian Halaman Login Table 4. 10 Table Pengujian Halaman Login b.

Pengujian Halaman Presensi Karyawan Table 4. 11 Table Halaman Presens

Karyawan c. Pengujian Halaman Request Cuti Table 4. 12 Pengujian

Halaman Request Cuti d. Pengujian Halaman Request Shift Table 4. 13

Pengujian Halaman Request Shift No Skenario Pengujian Test Case Hasil

Yang Diharapkan Hasil Pengujian Kesimpulan 1 Input Id Karyawan dan

password yang valid Action: Klik Login Menampilkan halaman home untuk

HRD dan halaman presensi untuk karyawan Sesuai Valid 2 Input Id

Karyawan dan password yang tidak valid Action: Klik Login Menampilkan

pesan error. Sesuai Valid No Skenario Pengujian Test Case Hasil Yang

Diharapkan Hasil Pengujian Kesimpulan 1 Melakukan Presensi yang valid

Action: Klik Submit Menampilkan halaman home Sesuai Valid 2 Melakukan

Presensi yang tidak valid Action: Klik Submit Kembali ke halaman login

dan menampilkan pesan error. Sesuai Valid No Skenario Pengujian Test

Case Hasil Yang Diharapkan Hasil Pengujian Kesim pulan 1 Membuka

halaman halaman request cuti kemudian klik tombol "Request Cuti" Action

: Klik Tombol Request Cuti Sisyem menampilkan halaman form request

cuti Sesuai Valid 2 Mengisi form data cuti dengan lengkap kemudian

klik tombol "submit request" Action: Klik Submit Request Sistem aka

n menerima dan menyimpan data pengajuan cuti dan menampilkan pesan

"Request Succses" Sesuai Valid 3 Mengisi form data cuti dengan tida

k lengkap kemudian klik tombol "submit request" Action: Klik Submi

t Request Sistem akan menolak pengajuan cuti dan menampilkan pesan

"Request Failled" Sesuai Valid e. Pengujian Halaman History Presens

i Table 4. 14 Pengujian Halaman History Presensi Karyawan f.

Pengujian Halaman Approve Cuti Table 4. 15 Pengujian Halaman Approve

Cuti g. Pengujian Halaman Approve Shift Table 4. 16 Pengajuan Halaman Approve Shift No Skenario Pengujian Test Case Hasil Yang Diharapkan Hasil Pengujian Kesimpulan 1 Membuka halaman halaman request cuti kemudian klik tombol “Request Cuti” Action: Klik Tombol Request Cuti i Sisyem menampilkan halaman form request cuti Sesuai Valid 2 Mengisi form data cuti dengan lengkap kemudian klik tombol “submit request” Action: Klik Submit Request Sistem akan menerima dan menyimpan data a pengajuan cuti dan menampilkan pesan “Request Succses” Sesuai Valid 3 Mengisi form data cuti dengan tidak lengkap kemudian klik tombol “submit request” Action: Klik Submit Request Sistem akan menolak pengajuan cuti dan menampilkan pesan “Request Failed” Sesuai Valid No Skenario Pengujian Test Case Hasil Yang Diharapkan Hasil Pengujian Kesimpulan 1 Membuka halaman halaman History presensi Action: Klik Menu History presensi Sistem menampilkan halaman history presensi dan data history presensi Sesuai Valid No Skenario Pengujian Test Case Hasil Yang Diharapkan Hasil Pengujian Kesimpulan 1 Membuka halaman halaman approve cuti Action: Klik Menu Approve Cuti Sistem menampilkan halaman approve dan data pengajuan cuti yang diajukan karyawan Sesuai Valid 2 Melakukan aksi reject atau approve Action: Klik tombol “reject” atau “approve” Sistem menyimpan data aksi yang dipilih dan menampilkan pesan “Response received successfully” Sesuai Valid h. Pengujian Halaman Registrasi Karyawan Table 4. 17 Pengujian Halaman Registrasi Karyawan i. Pengujian Halaman Setting Table 4. 18 Pengujian Halaman Setting No Skenario Pengujian Test Case Hasil Yang Diharapkan Hasil Pengujian Kesimpulan 1 Membuka halaman halaman approve shift Action: Klik Menu Approve Shift Sistem menampilkan halaman approve dan data pengajuan shift yang diajukan karyawan Sesuai Valid 2 Melakukan aksi reject atau approve Action: Klik tombol “reject” atau “approve” Sistem menyimpan data aksi yang dipilih dan menampilkan pesan “Response received successfully” Sesuai Valid No Skenario Pengujian Test Case Hasil Yang Diharapkan Hasil Pengujian Kesimpulan 1 Membuka halaman halaman registrasi karyawan

REPORT #24485619

Action: Klik Menu registrasi karyawan Sistem menampilkan halaman form registrasi karyawan Sesuai Valid 2 Mengisi form data Registrasi karyawan dengan lengkap kemudian klik tombol “Registrasi” Action: Klik tombol “Registrasi” Sistem menyimpan data yang diinput dan menampilkan pesan “Registration Succes Sesuai Valid No Skenario Pengujian Test Case Hasil Yang Diharapkan Hasil Pengujian Kesimpulan 3 Mengisi form data Registrasi karyawan dengan tidak lengkap kemudian klik tombol “Registrasi” Action : Klik tombol “Registrasi” Sistem menolak data yang diinput dan menampilkan pesan “Registration Failed Sesuai Valid No Skenario Pengujian Test Case Hasil Yang Diharapkan Hasil Pengujian Kesimpulan 1 Membuka halaman halaman setting Action: Klik Menu setting Sistem menampilkan halaman form registrasi ubah password Sesuai Valid 2 Mengisi form ubah password kemudian klik tombol “Ubah password” Action: Klik tombol “Ubah Password” Sistem menyimpan data yang diinput dan menampilkan pesan “Change Password Succes Sesuai Valid BAB V PENUTUP 5.1 Kesimpulan Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi manajemen kehadiran berbasis Android untuk PT. STUVA KREASI NUSANTARA menggunakan metode Waterfall. Aplikasi ini dikembangkan dengan memanfaatkan JavaScript, ReactNative, Node.js, dan MySQL, yang diharapkan efektif dalam meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Dengan fitur presensi karyawan, pengajuan cuti, dan request shift yang terintegrasi, proses yang sebelumnya dilakukan secara manual melalui WhatsApp kini dapat dilakukan secara digital, mengurangi potensi kesalahan dan mempercepat rekapitulasi data.

8 32 Selain itu, aplikasi ini memungkinkan pemantauan kehadiran secara real-time, mendukung pengambilan keputusan strategis terkait sumber daya manusia.

Pengujian sistem menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan, memberikan manfaat signifikan baik bagi perusahaan maupun karyawan. 30 5.2 Saran Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan dan penelitian di masa mendatang, yaitu: 1. Integrasi dengan Sistem Lain: Mempertimbangkan integrasi aplikasi manajemen kehadiran dengan sistem

manajemen SDM lainnya, seperti sistem penggajian atau evaluasi kinerja, untuk meningkatkan keterpaduan data dan efisiensi operasional. **23** 2. Peningkatan Keamanan Data: Mengimplementasikan enkripsi data dan otentikasi multi-faktor untuk melindungi informasi sensitif karyawan serta memastikan keamanan sistem dari akses tidak sah. 3. Pengembangan Fitur Tambahan: Mengembangkan fitur-fitur tambahan seperti notifikasi otomatis untuk pengajuan cuti atau shift, analisis data kehadiran berbasis AI, atau integrasi dengan teknologi biometrik untuk meningkatkan keamanan dan akurasi presensi. 4. Pengujian Skala Lebih Besar: Melakukan pengujian sistem pada skala yang lebih besar atau di perusahaan lain untuk mengevaluasi skalabilitas dan adaptabilitas aplikasi dalam berbagai lingkungan kerja. Dengan menerapkan saran-saran tersebut, diharapkan sistem manajemen kehadiran yang dikembangkan dapat terus memberikan manfaat optimal bagi PT. STUVA KREASI NUSANTARA.



REPORT #24485619

Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	1.25% repository.usni.ac.id https://repository.usni.ac.id/repository/2b3a9fc4975fbdbbc4717fa326ff3f73.pdf	●
INTERNET SOURCE		
2.	0.97% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/10075/21/Bukti%20Lolos%20Similarity.pdf	●
INTERNET SOURCE		
3.	0.89% ojs.cbn.ac.id https://ojs.cbn.ac.id/index.php/jukanti/article/download/1038/398/4425	●
INTERNET SOURCE		
4.	0.63% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/10075/12/BAB%20II.pdf	●
INTERNET SOURCE		
5.	0.63% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/9194/11/11.%20BAB%20IV.pdf	● ●
INTERNET SOURCE		
6.	0.55% inovasi.ac.id https://inovasi.ac.id/wiki/metode-sdlc-waterfall/	●
INTERNET SOURCE		
7.	0.54% id.wikipedia.org https://id.wikipedia.org/wiki/Proses_pengembangan_perangkat_lunak	●
INTERNET SOURCE		
8.	0.52% ejournal.imbima.org https://ejournal.imbima.org/index.php/mechatronics/article/download/224/138...	●
INTERNET SOURCE		
9.	0.51% www.academia.edu https://www.academia.edu/91612409/Perancangan_Sistem_Informasi_Manajem..	●



REPORT #24485619

INTERNET SOURCE		
10. 0.49%	media.neliti.com https://media.neliti.com/media/publications/432079-aplikasi-pengajuan-cuti-ka...	●
INTERNET SOURCE		
11. 0.45%	scholar.unand.ac.id http://scholar.unand.ac.id/75055/2/BAB%20I.pdf	●
INTERNET SOURCE		
12. 0.43%	eskripsi.usm.ac.id https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/G11A/2015/G.141.15.0007/G.141.15.0007-...	●
INTERNET SOURCE		
13. 0.42%	journal.mediapublikasi.id https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic/article/download/1647/1473/...	●
INTERNET SOURCE		
14. 0.4%	ejournal.itn.ac.id https://ejournal.itn.ac.id/index.php/jati/article/download/10206/5955/	●
INTERNET SOURCE		
15. 0.38%	digilib.uinsa.ac.id http://digilib.uinsa.ac.id/60274/3/Muchammad%20Fariq%20Maulana_H0621801..	●
INTERNET SOURCE		
16. 0.37%	eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/10075/13/BAB%20III.pdf	●
INTERNET SOURCE		
17. 0.36%	www.academia.edu https://www.academia.edu/102367594/Pengujian_Aplikasi_Sistem_Monitoring_...	●
INTERNET SOURCE		
18. 0.35%	www.slideshare.net https://www.slideshare.net/ylpurba/la-star-uml-class-diagram	●
INTERNET SOURCE		
19. 0.32%	www.sttrcepu.ac.id https://www.sttrcepu.ac.id/jurnal/index.php/jiifkom/article/download/291/208/	●
INTERNET SOURCE		
20. 0.29%	www.academia.edu https://www.academia.edu/104970398/Sistem_Informasi_Presensi_Online_Men...	●



REPORT #24485619

INTERNET SOURCE		
21.	0.29% www.sekawanmedia.co.id https://www.sekawanmedia.co.id/blog/use-case-diagram/	●
INTERNET SOURCE		
22.	0.28% repo.darmajaya.ac.id http://repo.darmajaya.ac.id/1059/3/12%20BAB%202.pdf	●
INTERNET SOURCE		
23.	0.26% www.kantorkita.co.id https://www.kantorkita.co.id/aplikasi-absensi-siswa-solusi-terbaik-untuk-penge...	●
INTERNET SOURCE		
24.	0.24% www.kompasiana.com https://www.kompasiana.com/valentinowahyupratama2164/664eff98c925c4146..	●
INTERNET SOURCE		
25.	0.24% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/3135/5/bab%203.pdf	● ●
INTERNET SOURCE		
26.	0.23% repository.unika.ac.id https://repository.unika.ac.id/18601/2/14.D1.0297%20DESTI%20PUTRI%20TRIS...	●
INTERNET SOURCE		
27.	0.23% journal.universitassuryadarma.ac.id https://journal.universitassuryadarma.ac.id/index.php/jsi/article/download/241...	●
INTERNET SOURCE		
28.	0.22% jurnal.mediaakademik.com https://jurnal.mediaakademik.com/index.php/jma/article/download/749/703/22..	●
INTERNET SOURCE		
29.	0.21% www.academia.edu https://www.academia.edu/37923730/DASHBOARD_IT_FOR_FINANCE_Studi_Ka...	●
INTERNET SOURCE		
30.	0.21% repository.dinamika.ac.id https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/2738/1/11410100211%20-%202015%..	●
INTERNET SOURCE		
31.	0.2% binus.ac.id https://binus.ac.id/bandung/2019/11/mengenal-metode-pembuatan-sistem-info..	●



REPORT #24485619

INTERNET SOURCE		
32.	0.2% www.talenta.co	●
	https://www.talenta.co/blog/contoh-absensi-online-gratis-dengan-google-form...	
INTERNET SOURCE		
33.	0.19% conference.upnvj.ac.id	●
	https://conference.upnvj.ac.id/index.php/senamika/article/download/2282/1722	
INTERNET SOURCE		
34.	0.18% ojs.amikomsolo.ac.id	●
	https://ojs.amikomsolo.ac.id/index.php/semnasa/article/download/496/142/262..	
INTERNET SOURCE		
35.	0.18% elibrary.unikom.ac.id	●
	https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/156/8/UNIKOM_Srie%20Mulyani%20Wula..	
INTERNET SOURCE		
36.	0.17% ejournal.unma.ac.id	●
	https://ejournal.unma.ac.id/index.php/infotech/article/download/11948/5732/5...	
INTERNET SOURCE		
37.	0.17% majoo.id	●
	https://majoo.id/solusi/detail/aplikasi-absensi-online-pengertian-keunggulan-d...	
INTERNET SOURCE		
38.	0.16% www.rezalubis.com	●
	https://www.rezalubis.com/2024/01/jenis-data-kualitatif.html	
INTERNET SOURCE		
39.	0.16% ejournal.sidyanusa.org	●
	https://ejournal.sidyanusa.org/index.php/jkdn/article/download/468/299/1902	
INTERNET SOURCE		
40.	0.16% publikasiilmiah.unwahas.ac.id	●
	https://publikasiilmiah.unwahas.ac.id/JINRPL/article/download/9832/pdf	
INTERNET SOURCE		
41.	0.15% journal.mediapublikasi.id	●
	https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/download/21/13	
INTERNET SOURCE		
42.	0.14% etheses.iainkediri.ac.id	●
	https://etheses.iainkediri.ac.id/11279/3/934114119_bab3.pdf	



REPORT #24485619

INTERNET SOURCE		
43.	0.12% ejournal.itn.ac.id	●
	https://ejournal.itn.ac.id/index.php/jati/article/download/11102/6326/	
INTERNET SOURCE		
44.	0.11% journal.sinov.id	●
	https://journal.sinov.id/index.php/juisik/article/download/356/342	
INTERNET SOURCE		
45.	0.1% www.kompasiana.com	●
	https://www.kompasiana.com/muhammaddzakialjabbar1469/66506888ed6415...	
INTERNET SOURCE		
46.	0.1% www.gramedia.com	●
	https://www.gramedia.com/literasi/tahap-metode-waterfall/?srsId=AfmBOopr...	
INTERNET SOURCE		
47.	0.1% perpustakaan.iaiskjmalang.ac.id	●
	https://perpustakaan.iaiskjmalang.ac.id/wp-content/uploads/2023/09/64-Mode...	
INTERNET SOURCE		
48.	0.06% www.kitalulus.com	●
	https://www.kitalulus.com/blog/seputar-kerja/system-development-life-cycle-a...	
INTERNET SOURCE		
49.	0.05% digilib.esaunggul.ac.id	●
	https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Undergraduate-15118-Daftar%20Isi.I...	
INTERNET SOURCE		
50.	0.05% repository.uksw.edu	●
	https://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/25987/2/T1_222013002_Bab%...	
INTERNET SOURCE		
51.	0.02% e-journal.stmiklombok.ac.id	●
	https://e-journal.stmiklombok.ac.id/index.php/jire/article/view/1314	

● QUOTES

INTERNET SOURCE		
1.	0.18% e-journal.stmiklombok.ac.id	
	https://e-journal.stmiklombok.ac.id/index.php/jire/article/view/1314	



REPORT #24485619

INTERNET SOURCE

2. **0.03%** ejournal.itn.ac.id

<https://ejournal.itn.ac.id/index.php/jati/article/download/10206/5955/>