



SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRESENSI
KEHADIRAN KARYAWAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
METODE WATERFALL**

STUDI KASUS: PT. LIMA TITIK SATU

TUGAS AKHIR

VIVI RAHMAWATI

0110217046

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JAKARTA

AGUSTUS 2024



**STT TERPADU
NURUL FIKRI**

SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRESENSI
KEHADIRAN KARYAWAN BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE WATERFALL**

STUDI KASUS: PT. LIMA TITIK SATU

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

STT - NF

VIVI RAHMAWATI

0110217046

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JAKARTA

AGUSTUS 2024

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi/Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Vivi Rahmawati

NIM : 0110217046

Depok, 3 Maret 2024

Tanda Tangan



Vivi Rahmawati

STT - NF

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi/Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Vivi Rahmawati

NIM : 0110217046

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Presensi kehadiran karyawan berbasis web menggunakan metode waterfall Studi Kasus PT. Lima Titik Satu

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

DEWAN PENGUJI

Pembimbing



Dr. Sirojul Munir, S.Si.,M.Kom

Penguji



Tifani Nabarian, S.Kom.,M.T.i

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 27 Juli 2024

STT - NF

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi/Tugas Akhir ini. Penulisan skripsi/Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana komputer Program Studi Teknik Infomatika pada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi/tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Subhanahu wa Ta'ala
2. Orang tua dan semua anggota keluarga yang telah memberikan dorongan baik secara moril maupun materil dalam penyelesaian tugas ini.
3. Bapak Dr. Lukman Rosyidi selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Ibu Tifani Nabarian, S.Kom.,M.T.i selaku Ketua Program Studi Teknik Infomatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
5. Bapak Dr. Sirojul Munir,S.Si.,M.Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama berkuliah di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
6. Bapak Dr. Sirojul Munir,S.Si.,M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
7. Para Dosen di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah membimbing penulis dalam menuntut ilmu yang telah diberikan.
8. Sri Hartanto beserta karyawan PT. Lima Titik Satu yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan data yang diperlukan bagi penulisan ilmiah ini.
9. Maulani Selaku suami Saya dan Azka yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.

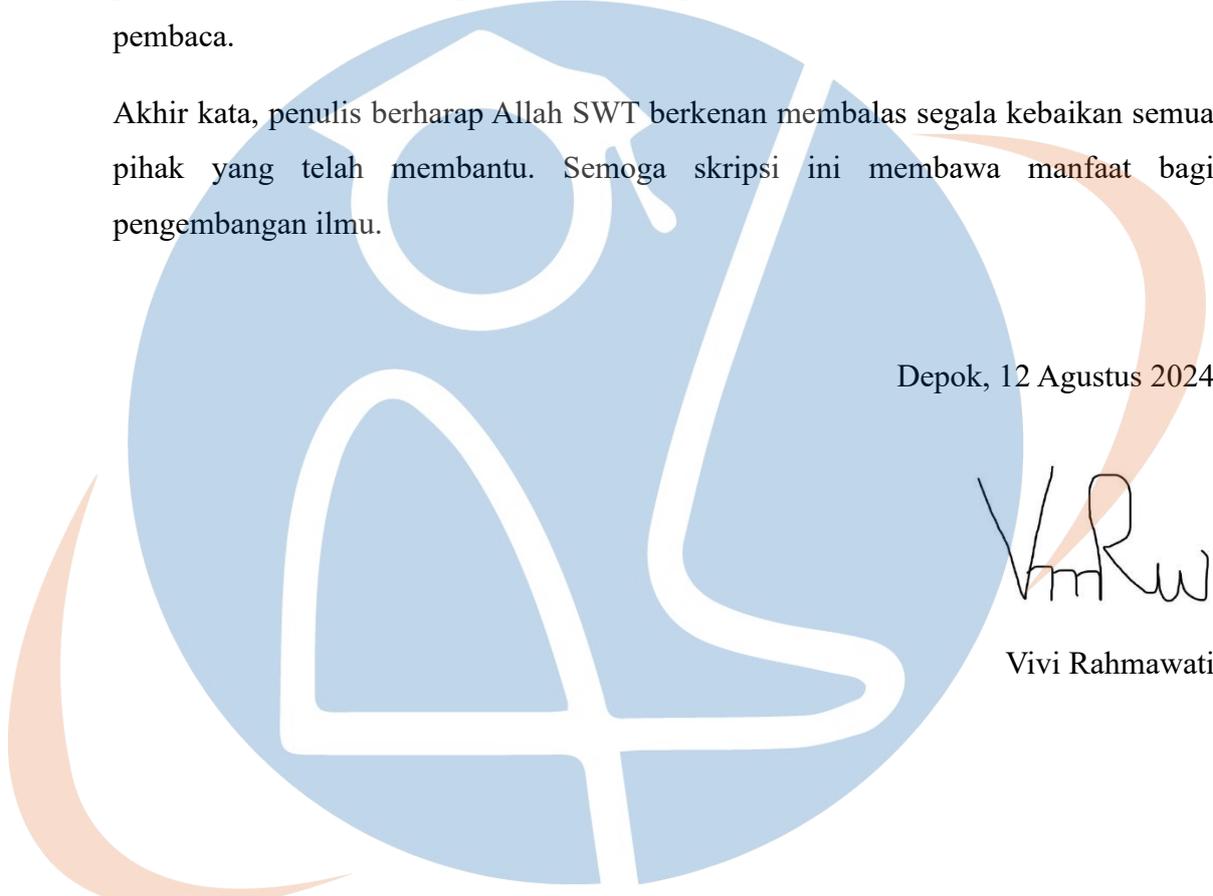
Dalam penulisan ilmiah ini tentu saja masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Walaupun demikian, penulis telah berusaha menyelesaikan penulisan ilmiah ini sebaik mungkin. Oleh karena itu apabila terdapat kekurangan di dalam penulisan ilmiah ini, dengan rendah hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 12 Agustus 2024



Vivi Rahmawati



STT - NF

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vivi Rahmawati

NIM : 0110217046

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis karya : Skripsi / Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty - Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Perancangan Sistem Informasi Presensi kehadiran karyawan berbasis web menggunakan metode *waterfall* Studi Kasus PT. Lima Titik Satu.

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 12 Agustus 2024

STT - NF

Yang Menyatakan



Vivi Rahmawati

v

v

ABSTRAK

Nama : Vivi Rahmawati
NIM : 0110217046
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Perancangan Sistem Informasi Presensi kehadiran karyawan berbasis web menggunakan metode *waterfall* Studi Kasus PT. Lima Titik Satu

Perkembangan teknologi ditahun 2024 sangat pesat dimana semua sudah masuk era digital, Pada Maret tahun 2020 Indonesia mengalami Lookdown dimana semua perkerja diseluruh diindonesia diharuskan berdiam diri dirumah untuk terhindar Virus COVID-19 dimana semua perkerja mengharuskan kerja didalam rumah atau kita bisa mengenal istilah WFH (Work From Home). Work From Home atau berkerja dirumah bisa sangat tidak kondusif dikarenakan absensi yang harus dikantor, Perusahaan bisa menggunakan absensi yang dibuat untuk memudahkan untuk melakukan presensi dimanapun untuk mempermudah perusahaan dan karyawan. Absensi merupakan media Perusahaan untuk melihat penilaian kinerja karyawan dimana absensi menjadi media yang sangat penting untuk menentukan presensi dan gaji bersih karyawan setiap bulanya. PT Lima Titik Satu merupakan salah satu perusahaan penyedia jasa dibidang IT dan masih belum ada system absensi dimana karyawan hanya datang sesuai perjanjian kontrak. Dimana karyawan masih ada yang datang terlambat dikarenakan tidak adanya data yang realtime untuk absensi karyawan di PT. Lima Titik Satu. Tujuan dari rancangan Website ini adalah membuat karyawan bisa check in dan check out di kantor agar terdata disistem dimana HRD PT. Lima Titik Satu bisa menarik data absensi dari website absensi untuk mengetahui jam datang dan pulang karyawan. Perkodean sistem dilakakukan dengan menggunakan laravel dan MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan bangun sebuah website presensi berbasis web untuk karyawan melakukan absensi dikantor Hasil ujian umpan balik penggunaan aplikasi website presensi 86.75% menggunakan testing UAT. Untuk penelitian pengembangan aplikasi karyawan hanya bisa melakukan absensi di lokasi PT. Lima Titik Satu

Kata kunci : Presensi kehadiran, Laravel, MySQL, UAT, *waterfall*

ABSTRACT

Name : Vivi Rahmawati
NIM : 0110217046
Study Program : Teknik Informatika
Title : Perancangan Sistem Informasi Presensi kehadiran karyawan berbasis web menggunakan metode *waterfall* Studi Kasus PT. Lima Titik Satu

The development of technology in 2024 is very rapid, marking a full transition into the digital era. In March 2020, Indonesia experienced a lockdown where all workers across the country were required to stay at home to avoid the COVID-19 virus, necessitating that everyone work from home, a concept known as WFH (Work From Home). Work From Home can be quite challenging due to attendance requirements typically managed at the office. Companies can use an attendance system designed to facilitate remote check-ins, making it easier for both the company and the employees. Attendance serves as a crucial tool for companies to evaluate employee performance, determining presence and monthly salaries. PT Lima Titik Satu, an IT service provider, currently lacks an attendance system, with employees only coming in as per their contract agreements. This has resulted in some employees arriving late due to the absence of real-time attendance data. The purpose of designing this website is to enable employees to check in and out at the office, ensuring their data is recorded in the system. The HR department at PT Lima Titik Satu can then access attendance data from the website to track employee arrival and departure times. For those working from home, the system allows check-ins and check-outs from anywhere. The system coding is done using Laravel and MySQL. The result of this study is the design and development of a web-based attendance website for employees to record their presence at the office. Feedback from the User Acceptance Testing (UAT) of the attendance website application showed a usage rate of 86.75%. For the development of this application, employees can only mark their attendance while physically present at the PT. Lima Titik Satu location.

Key words : attendance presence, Laravel, My SQL, UAT, waterfall

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	4
2.1 Studi Pustaka.....	4
2.1.1 PT. Lima Titik Satu	4
2.1.2 Sistem Informasi Presensi Kehadiran	4
2.1.3 Metode Waterfall.....	5
2.1.4 Tools Pengembangan.....	7
2.2 Penelitian Terkait.....	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	12

3.1 Tahap Penelitian	12
3.2 Rancangan Penelitian	13
3.2.1 Jenis Penelitian.....	13
3.2.2 Metode Analisis Data	13
3.2.3 Metode Pengumpulan Data	13
3.2.4 Metode Pengujian.....	15
3.2.5 Metode Implementasi dan Evaluasi	15
3.2.6 Lingkungan Pengembangan.....	15
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....	17
4.1 Rancangan Penelitian	17
4.1.1 Analisis Sistem.....	17
4.1.2 Perancangan Sistem	20
4.2 Implementasi Rancangan Penelitian	25
4.3 Hasil Penelitian	29
4.3.1 Hasil Penelitian <i>Black Box Testing</i>	29
4.3.2 Hasil Pengujian <i>User Acceptance Testing</i>	30
4.3.3 Hasil Kuesioner.....	31
4.4 Analisis dan Evaluasi Pengujian	32
4.4.1 Analisis Pengujian.....	32
4.4.2 Evaluasi Penelitian	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR REFERENSI.....	36
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Metode <i>Waterfall</i>	6
Gambar 2.2 Arsitektur <i>Framework Laravel</i>	7
Gambar 2.3 <i>MySQL</i>	9
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian	12
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	19
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i>	21
Gambar 4.3 Desain Database	22
Gambar 4.4 Tampilan awal website	23
Gambar 4.5 Tampilan Login	23
Gambar 4.6 Tampilan menu utama	24
Gambar 4.7 Tampilan berhasil <i>Check In</i>	24
Gambar 4.8 Tampilan data karyawan.....	24
Gambar 4.9 Deployment Diagram	25
Gambar 4.10 Landing Page.....	25
Gambar 4.11 Halaman Login	26
Gambar 4.12 Presensi.....	26
Gambar 4.13 Berhasil Check In.....	27
Gambar 4.14 Berhasil Check Out	27
Gambar 4.15 Data Karyawan.....	28
Gambar 4.16 Presensi Karyawan	28
Gambar 4.17 Grafik Presensi Karyawan.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait.....	9
Tabel 2.2 Posisi Penelitian	11
Tabel 3.1 Rancangan Pengujian Kuesioner.....	14
Tabel 3.2 Kriteria Interpretasi Skor.....	14
Tabel 4.1 Perbandingan Sistem Lama dan Sistem <i>Website</i>	17
Tabel 4.2 <i>User Requirement</i>	18
Tabel 4.3 <i>User Requirement Non-Functional</i>	18
Tabel 4.4 <i>User Story</i>	20
Tabel 4.5 <i>Timeline</i> Pengembangan.....	20
Tabel 4.6 <i>Activity Diagram</i>	22
Tabel 4.7 Blackbox Testing.....	30
Tabel 4.8 <i>User Acceptance Testing</i>	31

STT - NF

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi internet telah memberikan dampak signifikan terhadap cara kerja karyawan di berbagai sektor, sehingga teknologi dapat membantu karyawan untuk bekerja lebih efisien dan efektif. Hal ini dapat dicapai melalui berbagai cara, seperti otomasi, otomatisasi, hingga robotisasi [1] Akses sistem informasi berbasis web melalui perangkat *smartphone* seperti *android* dapat membantu aktifitas di zaman digital saat ini [2].

Situs web atau *website* merupakan kumpulan halaman informasi yang bisa menggabungkan data, gambar, informasi teks bahkan suara. Bentuk *website* beragam mulai dari tampilan halaman web yang sederhana sampai kompleks. Pengembangan *website* juga mengalami perkembangan dari segi teknologi dan penerapannya, dengan fokus fungsional tetap menerima dan mengirim informasi atau data ke para penggunanya, saat ini bahkan sebuah *website* bisa menggunakan Artificial Intelligence (AI) seperti *website* yang digunakan untuk mendeteksi suara dan tulisan Salah satu penerapan aplikasi web yang mendukung proses administrasi kepegawaian adalah sistem presensi kehadiran bagi karyawan. [3]

PT Lima Titik Satu yang merupakan salah satu perusahaan dibidang IT Konsultan yang berlokasi di Kebayoran Baru dengan jumlah karyawan sekitar 30. Karena masih perusahaan lingkup kecil, dalam pengelolaan kehadiran pegawai saat ini perusahaan masih menggunakan manual kertas presensi kehadiran yang diisi langsung oleh karyawan. Sistem presensi manual ini adalah tidak efektif diterapkan karena pencatatan atau pelaporan presensi tidak ada validasi atau pengawasan sehingga memiliki kecenderungan terjadi peluang kecurangan oleh karyawan.

Penelitian ini melakukan rancang bangun aplikasi presensi kehadiran berbasis *website* yang bertujuan mempermudah karyawan di PT. Lima Titik Satu melakukan presensi secara online sehingga manajemen dapat mengetahui rekapitulasi kehadiran

dengan akurat dan cepat. Dengan menggunakan aplikasi berbasis web, diharapkan perusahaan bisa menilai kinerja pegawai melalui laporan yang dihasilkan oleh sistem presensi kehadiran, yang sekaligus dapat meningkatkan kedisiplinan waktu karyawan di perusahaan. [9]

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana perancangan sistem informasi presensi kehadiran berbasis web menggunakan metode waterfall pada PT. Lima Titik Satu?
2. Apakah aplikasi dapat membantu pengelolaan presensi kehadiran karyawan di PT. Lima Titik Satu?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah:

1. Melakukan perancangan sistem informasi Perancangan sistem informasi presensi berbasis web menggunakan metode waterfall studi kasus PT. Lima Titik Satu
2. Memudahkan proses presensi kehadiran karyawan di PT. Lima Titik Satu

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Tersedia sistem informasi kehadiran karyawan yang memudahkan karyawan dalam melakukan presensi kehadiran.
2. Memudahkan manajemen SDM pada PT. Lima Titik Satu dalam mengelola data kehadiran pegawai. Dan menurut peneliti sebagai karyawan studi kasus di PT. Lima Titik Satu akan meminimalisir kesalahan waktu absen sehingga tidak ada kecurangan dan perselisihan antar karyawan saat melakukan presensi.

1.4 Batasan Masalah

1. Rancangan *website* presensi karyawan terbatas pada jam kedatangan dan jam pulang dengan mendata presensi menggunakan data *relatime*.

2. Aplikasi dikembangkan menggunakan Framework Laravel 10.x dan database MySQL.

1.5 Sistematika Penulisan

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan latar belakang penelitian serta rumusan masalah yang disertai dengan tujuan dan manfaat dari penelitian, pada bagian akhir dijelaskan sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab dijelaskan studi pustaka yang dilakukan yang berisi definisi terkait objek penelitian, model pengembangan dan teknologi yang digunakan, serta metode pengujian dan evaluasi penelitian. Pada bagian akhir dibahas penelitian terkait serta posisi dari penelitian yang dilakukan.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan tahapan penelitian yang dijalankan, tahapan dijelaskan dalam bentuk diagram alur. Dalam bagian ini juga dijelaskan perancangan penelitian yang dilakukan meliputi jenis penelitian, metode analisis data, metode pengumpulan data, lingkungan pengembangan dan jadwal penelitian.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Dalam bab ini berisi tentang penjelasan hasil implementasi dan evaluasi rancangan sistem yang telah dibangun. Implementasi berupa diagram uml dan hasil akhir tampilan aplikasi bab diakhiri dengan evaluasi penelitian yang dilakukan.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran penelitian yang dilakukan.

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1 Studi Pustaka

2.1.1 PT. Lima Titik Satu

Penelitian ini berfokus pada perancangan sistem presensi pada PT Lima Titik Satu (LTS). PT LTS merupakan Perusahaan yang bergerak dibidang Konsultan Teknologi Informasi berdiri pada 2002 adalah merupakan perusahaan yang sudah cukup lama dibidang IT. PT LTS yang berdomisili di Kota Jakarta Selatan saat ini memiliki jumlah karyawan 30 Karyawan yang terdiri atas Direktur, Manager, Leader dan Staff Karyawan. Dalam pengelolaan data kehadiran pegawai, PT. LTS belum mempunyai sistem Presensi Kehadiran karyawan.

Bisnis dibidang Konsultan teknologi informasi yang setiap tahun berkembang pesat dikarenakan teknologi yang terus menerus melakukan perkembangan dimana banyak inovasi-inovasi baru di dunia teknologi. Menjadikan PT. LTS 10 tahun terakhir menjadi Perusahaan berkembang pesat dengan kebutuhan teknologi yang semakin terus berkembang maju setiap harinya.

PT. LTS berada di daerah Jakarta dimana awal mulai berdiri tidak lebih dari 10 orang karyawan dan ditahun 2024 jumlah karyawan di PT, LTS adalah kurang lebih 30 orang dimana dengan banyak karyawan diperusahaan akan membutuhkan sebuah sistem untuk mengatur sebuah Perusahaan.

2.1.2 Sistem Informasi Presensi Kehadiran

Menurut Mulyani dalam buku “Sistem Informasi” [4] perancangan adalah proses dan data yang dibutuhkan oleh sebuah sistem untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem serta untuk memberikan informasi yang jelas pada rancang bangun sebuah sistem.

Perancangan sistem adalah rancangan atau desain suatu sistem yang isinya adalah proses sebuah operasi dalam proses pengolahan data dan data prosedur-

prosedur untuk mengoperasikan sistem. Tujuan dari rancangan sebuah sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pengguna sistem untuk memberikan informasi yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada programmer dan ahli-ahli yang terlibat di dalam.

Lebih lanjut Ludwing Von Bartalanfy, Anatol Raporot, L. Ackof mendefinisikan Sistem sebagai berikut: Sistem adalah informasi yang saling terkait yang dikumpulkan menjadi satu-kesatuan untuk membuat gambaran yang lebih lengkap. Sistem adalah data dan informasi yang saling terhubung satu sama lain. Sistem adalah sebuah konseptual atau fisik yang terdiri dari informasi-informasi yang terikat keadaan saling tergantung satu sama lainnya.

Berdasarkan pengertian dari ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem adalah sebuah konsep yang disusun agar terintegrasi satu dengan yang lainnya untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien [4].

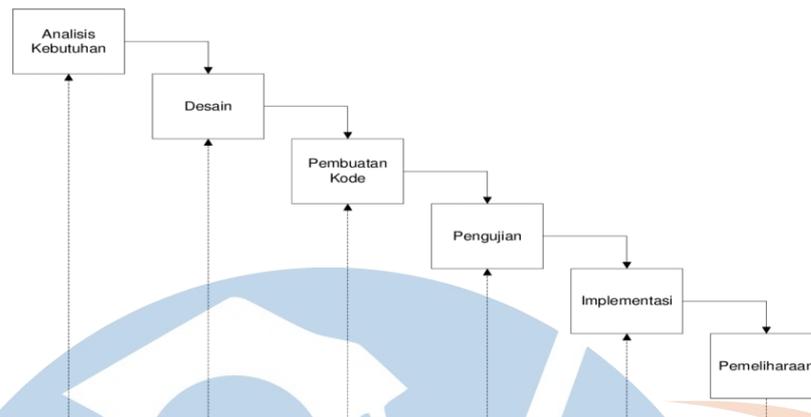
Menurut Kelly, informasi adalah data yang sudah diolah oleh berbagai media menjadikan sebuah informasi menjadi penting untuk penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil suatu tindakan yang tepat dimasa yang akan mendatang. [5]. Sedangkan menurut Carlos Coronel dan Steven Morris informasi dihasilkan dari proses data mentah sehingga memiliki makna informasi [6].

2.1.3 Metode Waterfall

Menurut Sommerville dalam karya ilmiah terbitan Universitas Pendidikan Indonesia mendefinisikan metode *waterfall* sebagai tahapan utama yang menggambarkan dasar pembangunan kegiatan di dalam sebuah sistem atau komponen di dalam sebuah struktur.

Berdasarkan karya ilmiah di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa metode *waterfall* merupakan pendekatan sistem yang menggambarkan dasar pembangunan kegiatan.

Berikut adalah *Metode Waterfall*:



Gambar 2.1 Alur Metode *Waterfall*

Berikut adalah penjelasan tahapan Metode *Waterfall* :

1. Tahap Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini peneliti akan membuat analisis kebutuhan untuk merancang sebuah sistem. Analisis kebutuhan bisa didapatkan melalui sumber jurnal ataupun wawancara.

2. Tahap Desain

Peneliti akan mendesain rancangan sistem yang akan dibuat untuk menggambarkan secara garis besar sistem yang akan dibuat seperti apa.

3. Tahap Pembuatan kode

Pada tahap ini pembuatan kode akan dilakukan sesuai dengan desain dan analisis kebutuhan yang sudah disesuaikan untuk merancang sebuah sistem.

4. Tahap Pengujian

Pada tahap ini pengujian sistem akan diuji melalui *blobox testing* dan *user acceptance test*

5. Tahap Implementasi

Pada tahap ini implementasi sistem yang dibutuhkan akan dilakukan di daerah tempat studi kasus diambil.

6. Tahap Pemeliharaan

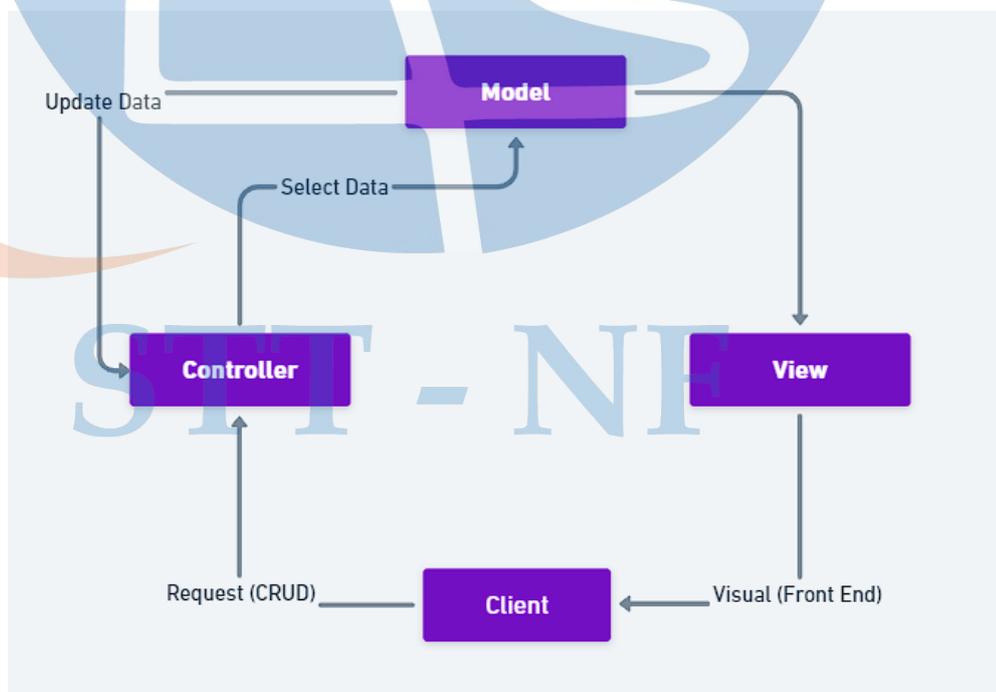
Pada tahap ini akan dilakukan pemeliharaan jika rancang bangun yang dibuat terkendala.

2.1.4 Tools Pengembangan

1. Web Framework

Dalam Jurnal Reni Rohma Hayati Web adalah Sekumpulan kode yang sudah terprogram yang sudah diolah menjadi sebuah software dimana bisa mencari informasi diinternet atau untuk mencari informasi dari yang tersimpan didalam komputer. Menurut Ria Agustina dan Ady Chandra Nugroho Web atau Website adalah program yang memuat berbagai informasi mulai dari gambar, suara, dan video yang terhubung dan saling berkaitan satu sama lainnya. Dari definisi diatas dapat disimpulkan web adalah faslitas yang memuat banyak media infromasi yang dikumpulkan didalam satu program yang menghasilkan suatu informasi yang bermanfaat.[5].

Framework merupakan intruksi-intruksi yang disatukan pada pengembangan sebuah website, Pada penelitian ini akan menggunakan framework laravel. Laravel bersifat open source serta menggunakan konsep MVC yakni menggabungkan banyak fitur dalam membangun website. Blade merupakan fitur khusus yang ada pada laravel. Berikut arsitektur pada framework laravel [7] :



Gambar 2.2 Arsitektur *Framework Laravel*

1. Routes berfungsi untuk memberikan akses yang telah dibuat pada controller action.
2. Model berfungsi untuk merepresentasi struktur data yang ada pada database maupun menyimpan data.
3. View berfungsi untuk tampilan informasi.
4. Controller bertujuan untuk menghubungkan model dengan view serta memproses data yang akan ditampilkan dari model ke view maupun sebaliknya.
5. Migration berfungsi untuk rencana dasar pembuatan tabel yang akan dimasukkan dalam database.

2. MySQL

Database [8] adalah kumpulan data yang terstruktur yang disimpan dalam suatu sistem. Pada penelitian ini akan menggunakan Mysql dalam pengelolaan database. MySQL merupakan Relational Database Management System yakni pengelolaan data akan dilakukan pada suatu kelompok data yang berkaitan. Dalam mengelola database MySQL pengguna dapat mengakses database melalui antarmuka PHPMyAdmin. [1]

Dalam Jurnal Kurniawan Rulianto MySQL adalah sebuah database atau media penyimpanan data yang mendukung script PHP. MySQL juga mempunyai query atau bahasa SQL (Structured Query Language) yang simpel dan menggunakan escape character yang sama dengan PHP, selain itu MySQL adalah database tercepat saat ini.[2]

Berdasarkan jurnal diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa database berperan penting dalam perancangan sebuah sistem yang berperan menyimpan data sebuah sistem.



Gambar 2.3 MySQL

2.2 Penelitian Terkait

Penelitian terkait membahas tentang penelitian-penelitian sebelumnya yang memiliki hubungan yang serupa dengan penelitian yang sedang dilakukan oleh penulis. Berikut adalah rangkuman dan tabel penelitian yang dijadikan referensi oleh penulis:

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Nama dan Tahun	Topik	Subjek	Hasil
1	Fazel Junio Priyaditama, 2021	Presensi Kehadiran	Karyawan Guru SDN Kedung Waringin 05	Website Presensi Karyawan Guru
2	Chindy Januartika, 2022	Presensi Kehadiran	Karyawan STMIK Palangkaraya	Website Presensi Karyawan
3	Nurma Yuliana, Agustinus Suradi, Syams Kurniawan Hidayat, Hendro Joko Prasetyo, 2022	Presensi Kehadiran	Siswa SMK Muhammadiyah Klaten Utara	Website Presensi Siswa
4	Adeka Saputra, Ade Rosadi, Fadhil Is Haki, Saprudin, 2023	Presensi Kehadiran	SMKN 42 Jakarta	Website Presensi Siswa
5	Muhammad Setiawan, Waskita Cahya, Achmad Fauzi	Presensi Kehadiran	Siswa SMPI Plus AsySyarif	Website Presensi Siswa

1. Penelitian yang dilakukan Fazel Junio Priyaditama yang berjudul “Perancangan Sistem Presensi Kehadiran Guru Berbasis WEB Menggunakan metode SDLC *waterfall*”. Penelitian ini memiliki tujuan untuk membuat Presensi Kehadiran Guru di SDN kedung waringin 05. Metode yang digunakan penelitian tersebut meliputi kualitatif. Menggunakan SDLC *waterfall* Penelitian menghasilkan *website* Presensi Kehadiran guru berdasarkan *Blackbox Testing* dan *User accepted testing*. [10]
2. Penelitian yang kedua dilakukan oleh Chindy Januartika yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi WEB Menggunakan QR Code Studi Kasus : (STMIK Palangkaraya) Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* untuk analisis penelitian ini menggunakan metode PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service) yang bertujuan sebagai pengoreksi dan perbaikan pada sistem lama ke sistem baru. [11]
3. Penelitian yang ketiga ditulis oleh Nurma Yuliana, Agustinus Suradi, Syams Kurniawan Hidayat, Hendro Joko Prasetyo yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Presensi Kehadiran Kehadiran Siswa Berbasis Web Pada SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara” Menggunakan metode *waterfall* dan untuk pengumpul data penelitian ini menggunakan metode kualitatif dimana dilakukakn observasi dan wawancara ke sekolah SMK Muhmmadiyah 3 Klaten. [12]
4. Penelitian terkait yang keempat ditulis oleh Adeka Saputra, Ade Rosadi, Fadhil Is Haki, Saprudin yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Presensi Kehadiran Siswa Berbasis Web SMK N 42 Jakarta Menggunakan Metode Extreme Programming” Website ini bertujuan untuk melakukan Presensi Kehadiran siswa dan siswi di SMKN 42 Jakarta. Penelitian ini menggunakan metode Extreme Programming, Penelitian ini menggunakan pengumpul data melalui obervasi dan wawancara dengan pendekatan kualitatif. [13]
5. Penelitian yang kelima ditulis oleh Muhammad Setiawan, Waskita Cahya, Achmad Fauzi yang berjudul “Sistem Informasi Presensi Kehadiran Siswa berbasis Website Menggunakan Metode QR Code Pada SMPI Plus Asy Syarifiyah” Menggunakan metode *waterfall* dengan pendekatan data yang menggunakan metode Kualitatif. Mengumpulkan data melalui observasi dan wawancara. [14]

Tabel berikut menentukan posisi penelitian ini dengan penelitian terkait yang sebelumnya telah ada.

Tabel 2.2 Posisi Penelitian

No	Nama dan Judul	Sistem Kehadiran	Waterfall	Laravel Framework
1	Fazel Junio Priyaditama, 2021	✓	✓	
2	Chindy Januartika, 2022	✓		
3	Nurma Yuliana, Agustinus Suradi, Syams Kurniawan Hidayat, Hendro Joko Prasetyo, 2022	✓	✓	
4	Adeka Saputra, Ade Rosadi, Fadhil Is Haki, Saprudin, 2023	✓		
5	Muhammad Setiawan, Waskita Cahya, Achmad Fauzi	✓	✓	
6	Vivi Rahmawati, 2024 “Perancangan sistem infomasi presensi berbasis <i>web</i> menggunakan framework laravel studi kasus PT. Lima Titik”	✓	✓	✓

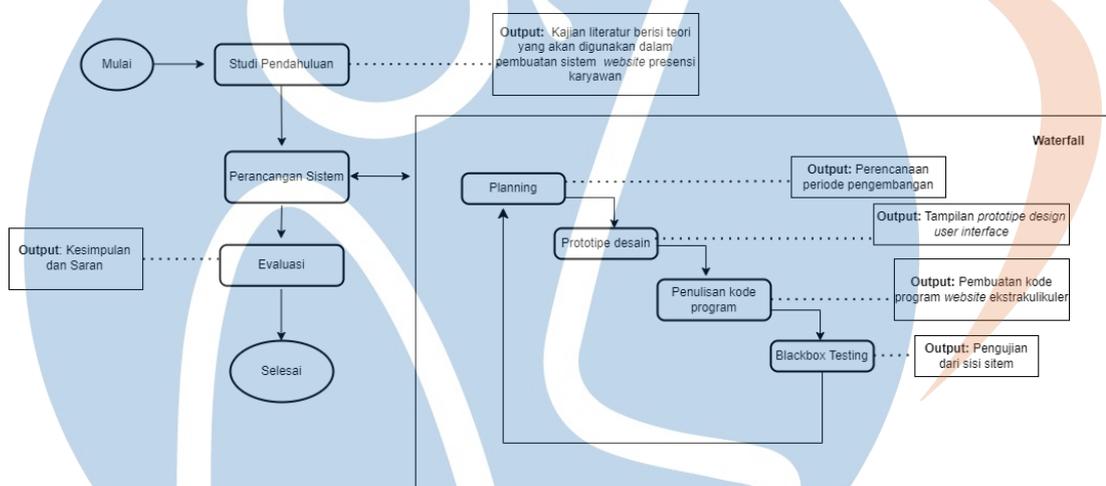
Penelitian Perancangan sistem infomasi presensi berbasis *web* menggunakan framework laravel studi kasus PT. Lima Titik Satu berfokus dengan jam kerja karyawan yang dimana menggunakan sistem *Shifting* dan *Work From Home* menggunakan metode waterfall dan metode pengumpulan data kualitatif dimana bagian *Human Resource Devolmpent* bisa menarik data untuk mengetahui karyawan di PT. Lima Titik Satu terlambat atau tidak.

STT - NF

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahap Penelitian

Tahapan penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu studi literatur, analisis, perancangan sistem, pengujian dan evaluasi, sebagai mana diperlihatkan dalam Gambar 3.1 berikut ini:



Gambar 3.1 Rancangan Penelitian

Keterangan dari bagan diatas adalah:

1. Penelitian diawali dengan mengumpulkan informasi dan studi pendahuluan yang berisikan teori yang dibutuhkan dalam penelitian ini.
2. Tahapan analisis menggunakan Teknik wawancara untuk memuat informasi dengan narasumber berwenang di PT. Lima Titik Satu. Dari data informasi yang dikumpulkan akan dianalisis untuk melakukan kesimpulan kebutuhan sistem *website* Presensi Kehadiran
3. Perancangan sistem yakni membuat desain *user interface website* Presensi Kehadiran sesuai dengan analisis kebutuhan sistem.
4. Aplikasi *website* Presensi Kehadiran ini akan diuji dengan *blacbox testing*.

5. Pengujian untuk user akan dilakukan dengan *user acceptance testing* untuk mengetahui fitur mana saja yang tidak berfungsi dengan maksimal.
6. Evaluasi sistem akan dilakukan setelah tahap pengujian selesai dan menghasilkan kesimpulan, evaluasi sistem juga akan memuat saran yang relevan dengan kebutuhan sistem.

3.2 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian merupakan bagian menyeluruh dari penelitian yang merencanakan hal-hal yang akan dilakukan mulai dari awal penelitian sampai implementasi sistem melalui studi kasus dari penelitian sebelumnya.

3.2.1 Jenis Penelitian

Penelitian *Research and Development* adalah metode penelitian yang menghasilkan produk (dapat berupa model atau rancangan) dan terdapat efektifitas dari sebuah produk tersebut. Pada penelitian dilakukan Perancangan sistem informasi presensi kehadiran berbasis *web* menggunakan framework laravel studi kasus PT. Lima Titik, karenanya jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Pengembangan atau *Research and Development (R&D)*.

3.2.2 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode analisis data kualitatif, yaitu pada tahapan pengujian dan evaluasi menggunakan persepsi dari pengembang berupa hasil pengujian terhadap fitur aplikasi (fitur berjalan dengan baik atau tidak berjalan), dilanjutkan dengan evaluasi penggunaan oleh pengguna akhir menggunakan form user and test *user acceptance test* dan kuesioner menggunakan data kuantitatif umpan balik terhadap penggunaan aplikasi.

3.2.3 Metode Pengumpulan Data

Berikut ini adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini:

1. Observasi

Pengumpulan data observasi dilakukan di PT PT. Lima Titik Satu untuk mempelajari bisnis proses dan sistem yang telah berjalan pada proses presensi kehadiran. Titik Penelitian ini untuk metode pengumpulan data melalui observasi mengunjungi tempat studi kasus.

2. Wawancara

Pengumpulan data awal untuk mendapatkan kebutuhan sistem dilakukan melalui wawancara kepada manajer dan karyawan PT Lima Titik Satu, dengan wawancara diharapkan mendapatkan gambaran detail sistem presensi kehadiran yang berjalan saat ini.

3. Kuesioner

Pengumpulan data kuesioner ini dilakukan untuk evaluasi prototype aplikasi yang dihasilkan, melalui pengujian UAT pengguna akhir akan memberikan umpan balik dan penilaian akhir dari sistem ini.

Tabel 3.1 Rancangan Pengujian Kuesioner

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1	Aplikasi mudah digunakan				
2	Tampilan Aplikasi mudah dipahami				
3	Fitur Aplikasi berjalan dengan baik				
4	Aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna				

Tabel 3.2 Kriteria Interpretasi Skor

No	Interpretasi	Angka
1	Sangat Buruk	0% s.d. 25%
2	Buruk	26% s.d. 50%
3	Baik	51% s.d. 75%
4	Sangat Baik	76% s.d. 100%

3.2.4 Metode Pengujian

Metode pengujian yang akan dilakukan menggunakan *blackbox testing* dan *User Acceptance Testing (UAT)*. Pengujian *blackbox testing* berfokus pada fungsi sistem *website* tanpa memperhatikan kode program. Melakukan identifikasi fitur sistem dengan membuat skenario pengujian Presensi Kehadiran karyawan dan fitur lainnya. Pengujian *usability testing* dilakukan dengan cara melakukan uji coba penggunaan sistem oleh user yang berfokus untuk memastikan apakah fitur yang digunakan user sudah sesuai dengan kode program yang sudah direncanakan, *user acceptance test* akan dilakukan kepada minimal 4 pegawai dengan metode skala likert.

3.2.5 Metode Implementasi dan Evaluasi

Setelah dilakukan perancangan prototipe selanjutnya adalah tahap implementasi, yaitu dengan membuat kode program menggunakan kerangka kerja aplikasi PHP Laravel dan database MySQL sehingga sistem *website* presensi kehadiran terbuat. Perancangan dengan metode waterfall dilakukan secara bertahap sebelum menuju tahap implementasi untuk memastikan konsistensi sistem yang akan dibangun. Evaluasi sistem *website* Presensi Kehadiran ini akan memperhatikan pemenuhan kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahap perancangan serta pengembangan. Hasil evaluasi akan menjadi bahan yang dibutuhkan untuk melakukan perbaikan sesuai dengan kebutuhan.

3.2.6 Lingkungan Pengembangan

Pada bagian ini akan menjelaskan lokasi penelitian dilakukan, bahan dan alat yang akan digunakan dalam penelitian serta narasumber terkait yang akan diwawancarai.

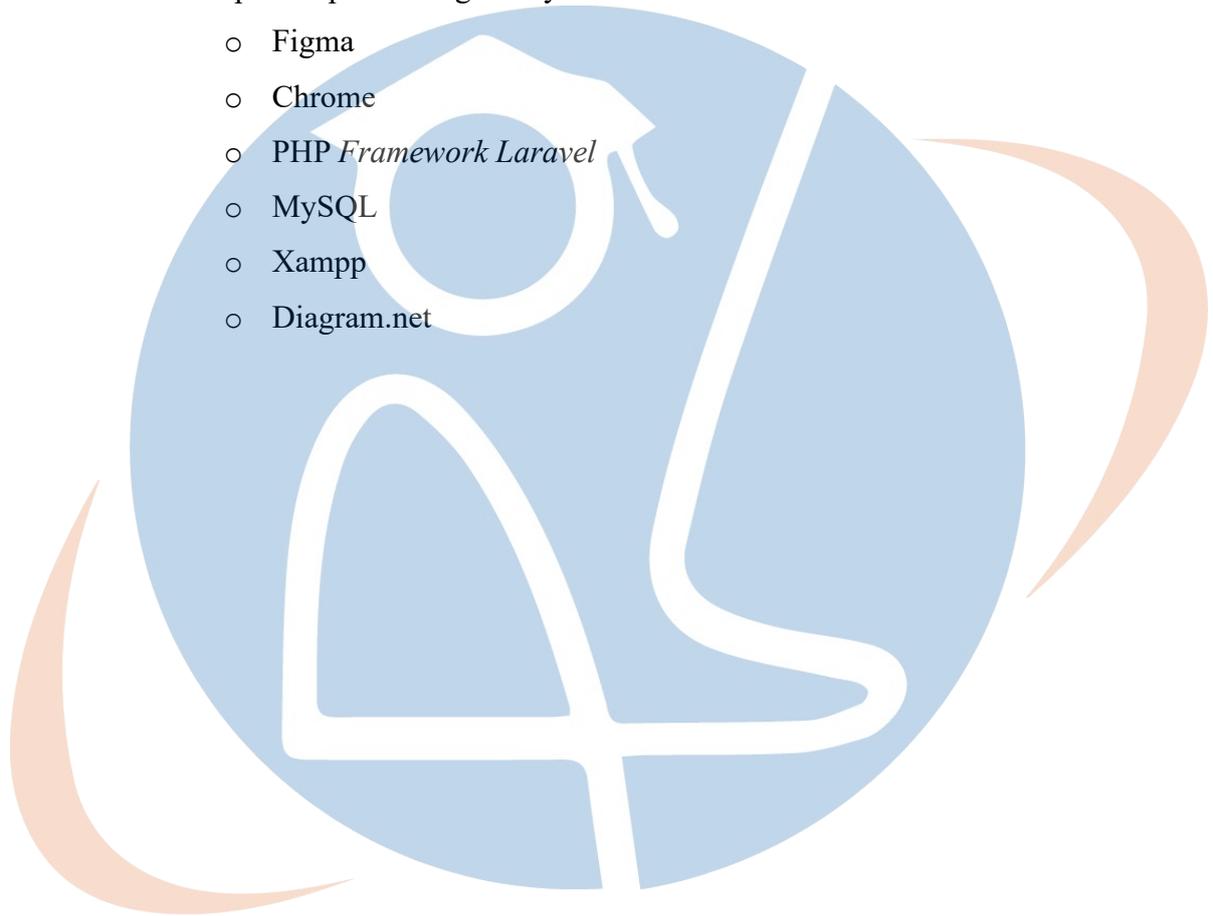
1. Lokasi Penelitian

Pengembangan penelitian ini dilakukan dalam lingkungan PT. Lima Titik Satu yang berlokasi di Jakarta Selatan Jl. Cililin no 11.

2. Bahan dan Alat

Dalam mendukung penelitian *website* Presensi Kehadiran ini dibutuhkan bahan dan alat sebagai berikut:

1. Laptop Lenovo ideapad 330-14LGM dengan spesifikasi:
 - *Processor:* intel(R) Celeron(R) N4000, Memory 4 GB
 - *Kartu Graphics* Intel dengan Sistem Operasi: Windows
 - *Disk Capacity:* 295 GB
2. Aplikasi pendukung lainnya:
 - Figma
 - Chrome
 - *PHP Framework Laravel*
 - MySQL
 - Xampp
 - Diagram.net



STT - NF

BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Pada bab iv akan dijelaskan mengenai proses perancangan analisis dan perancangan sistem akan diuraikan dalam bentuk Use Cas Diagram, use case Description, Class Diagram, serta tampilan aplikasi yang diuraikan dalam bentuk struktur menu dan mock-up aplikasi web.

4.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian merupakan bagian menyeluruh dari penelitian yang meuraikan hal-hal yang akan dilakukan mulai dari awal penelitian sampai implementasi sistem melalui studi kasus dari penelitian sebelumnya.

4.1.1 Analisis Sistem

Presensi yang berjalan di PT. Lima Titik Satu berdasarkan hasil observasi dan wawancara masih dilakukan manual dengan menggunakan dokumen presensi yang di Print out yang berisikan nama karyawan, jam masuk dan jam pulang. Berikut ini adalah prosedur presensi yang telah ada di PT. Lima Titik Satu:

1. SDM membuat tabel untuk satu bulan setiap bulanya.
2. SDM Print out dokumen presensi
3. Staff mengisi dokumen presensi bersarkan jam masuk dan jam pulang.

Dalam Tabel 4.1 dijelaskan perbandingan sistem lama dan sistem usulan penerapan sistem informasi presensi karyawan berbasis *web* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Perbandingan Sistem Lama dan Sistem *Website*

No	Aspek	Sistem Lama	Sistem Berbasis <i>Website</i>
1	Presensi	Mengisi dokumen absnesi jam masuk dan jam Pulang	Mengklik bagian Check in dan Check out sesuai jadwal karyawan.

2	Pencatatan	Manual masih menggunakan dokumen Presensi yang di Print out	Otomatis dalam <i>database</i>
3	Waktu dan Efisiensi	Memakan banyak waktu dan rentan kesalahan	Lebih cepat dan efisien
4	Aksesibilitas	Terbatas, menggunakan media fisik.	Dapat diakses melalui internet
5	Keamanan Data	Terjadi kecurangan saat mengisi Jam masuk atau jam pulang	Tidak akan terjadi kecurangan karena otomatis menggunakan <i>Realtime</i> .

Dari sistem manual ke sistem berbasis *website* presensi karyawan di PT. Lima Titik Satu akan mempermudah SDM dan Karyawan dengan keamanan data yang terjaga maka tidak adak kecurangan dalam melakukan presensi di Jam masuk kantor ataupun.

1. *User Requirement*

User Requirement berisi pernyataan-pernyataan layanan yang disediakan oleh sistem dan batasan-batasan operasional.

A. *User Requirement Functional*

Tabel 4.2 *User Requirement*

No	Kebutuhan (<i>Requirement</i>)
1.	Menampilkam informasi <i>website</i> presensi perusahaan
2.	Menampilkan <i>Login</i> dengan menggunakan <i>password</i>
3.	Menampilkan Peringatan jika <i>Username</i> dan <i>Password</i> salah
4.	Menampilkan waktu dalam hitungan 24 jam
5.	Menampilkan profile sebagai <i>User</i> atau <i>Admin</i>
6.	Menampilkan Berhasil <i>Check In</i>
7.	Menampilkan berhasil <i>Check out</i>

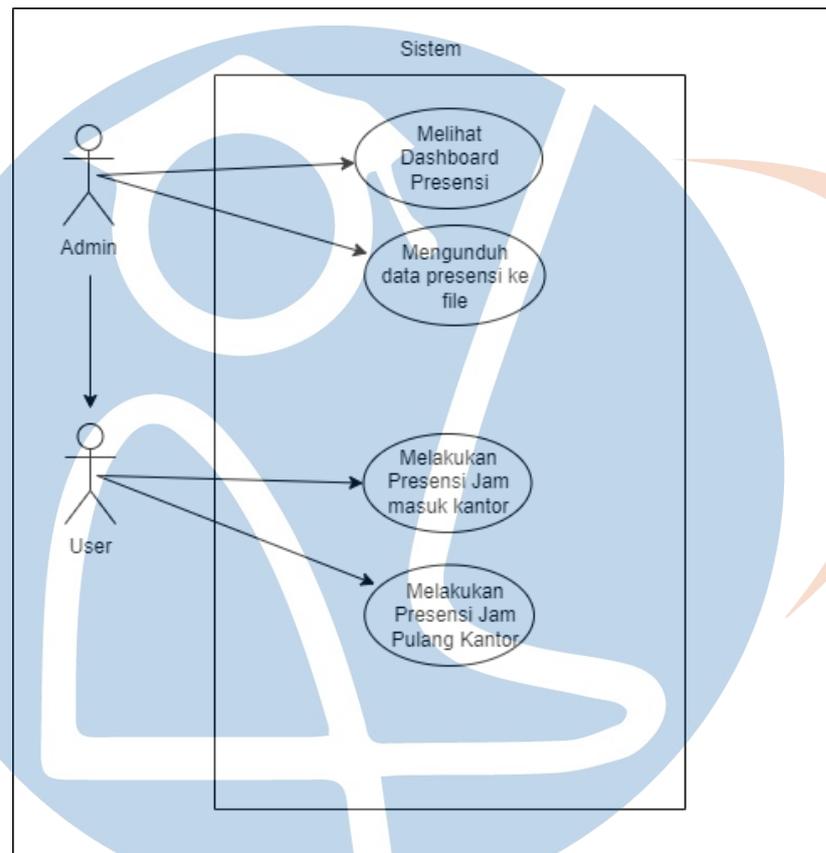
B. *User Requirement Non-Functional*

Tabel 4.3 *User Requirement Non-Functional*

No	Kebutuhan (<i>Requirement</i>)
1.	Mudah dalam penggunaan dan dapat dipahami oleh pengguna (user)
2.	Dapat digunakan diberbagai macam <i>website browser</i>
3.	Memiliki kemanan yang kongkrit sehingga keamana terjaga

2. Use Case Diagram

Pada sub bab ini akan dijlaskan *Use Case Diagram* aplikasi website presensi karyawan yang dikumpulkan dari hasil analisis. Pada gambar ini dijelaskan tentang use case diagram aplikasi presensi karyawan berbasis web.



Gambar 4.1 *Use Case Diagram*

Dari gambar diatas, terdapat dua kategory user; user dan admin. User hanya bisa melakukan Check in dan check out, sedangkan admin bisa melakukan Chek in dan check out melihat fitur presensi secara menyeluruh dan bisa menarik data presensi berupa file.

3. User Story

User Story digunakan untuk mendeskripsikan rancangan sebuah sistem aplikasi website tersebut. Bagian user story menjadi hal bagian terpenting untuk melakukan proses pengembangan selanjutnya. Berikut daftar user story yang sudah dikumpulkan.

Tabel 4.4 *User Story*

Sebagai	Saya Ingin	Sehingga
User	Melakukan Check in untuk presensi Jam Masuk	User mendapatkan informasi keterangan Sudah berhasil melakukan Presensi.pada jam masuk kantor.
	Melakukan Check out untuk presensi Jam Pulang	User mendapatkan informasi keterangan Sudah berhasil melakukan Presensi pada jam pulang kantor.
	Login akun	Dapat melakukan presensi masuk dan pulang
Admin	Login akun	Dapat masuk sebagai admin
	Melihat Dashboard presensi	Menegtahui Jam masuk dan Jam Pulang sesuai Shift
	Mencetak laporan presensi	Rincian Presensi yang sudah dilakukan oleh user dapat disimpan sebagai kebutuhan perusahaan

4. *Timeline* Pengembangan

Pada sub bab ini akan dirincikan mengenai *Timeline* Pengembangan Aplikasi *website* presensi yang akan dibuat.

Tabel 4.5 *Timeline* Pengembangan

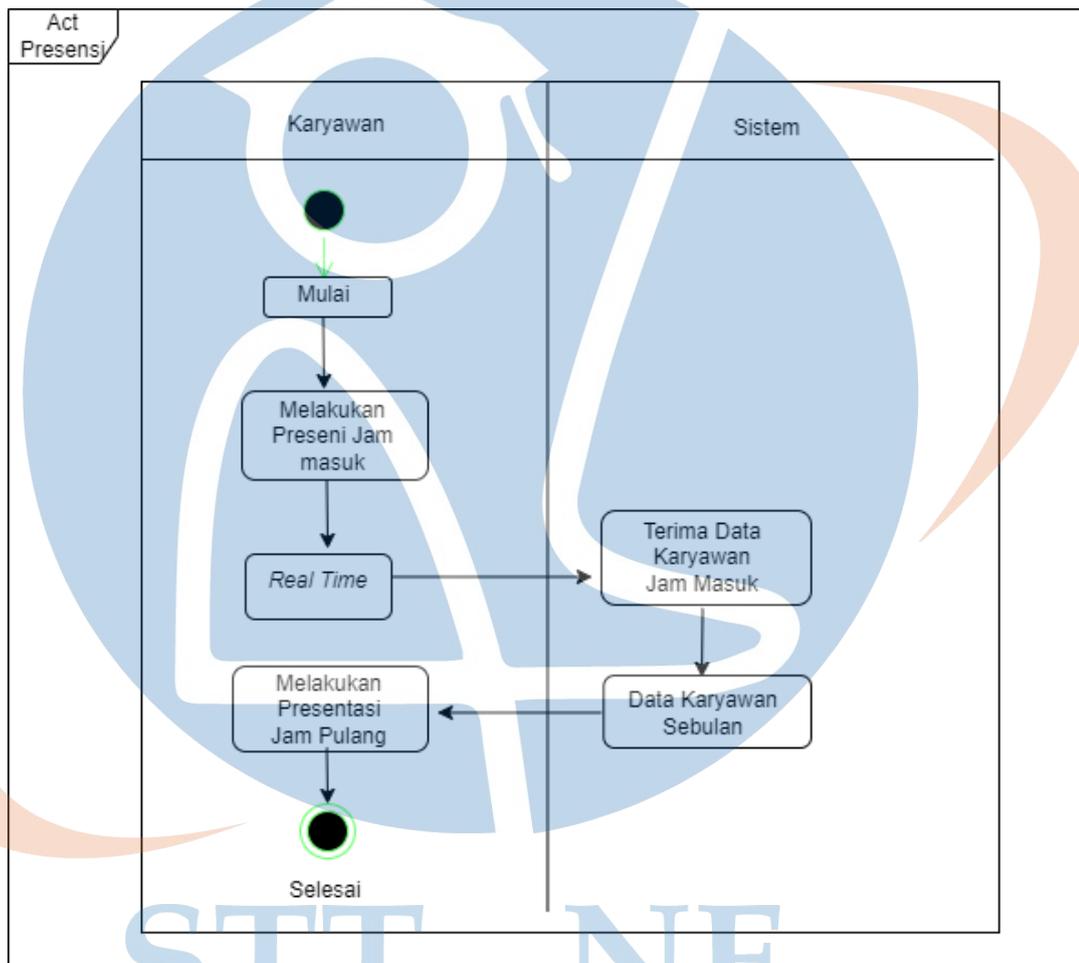
Penegmbangan aplikasi website Presensi karyawan	Task	Estimasi (Waktu/Hari)					
		1	2	3	4	5	6
	Membuat Database	2	2				
	Tampilan <i>Front-end</i>		3	2	2		
	Coding			3	3	2	
	Testing					2	2

4.1.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem membahas mengenai *activity diagram*, *desain database* (ERD), *mockup* aplikasi dan *develoyment diagram*.

1. Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan secara umum proses sistem berjalan menggunakan diagram sederhana. Hal ini penting untuk menggambarkan Rancangan sistem berjalan secara umum. Berikut Activity Diagram yang sudah dikumpulkan.



Gambar 4.2 Activity Diagram

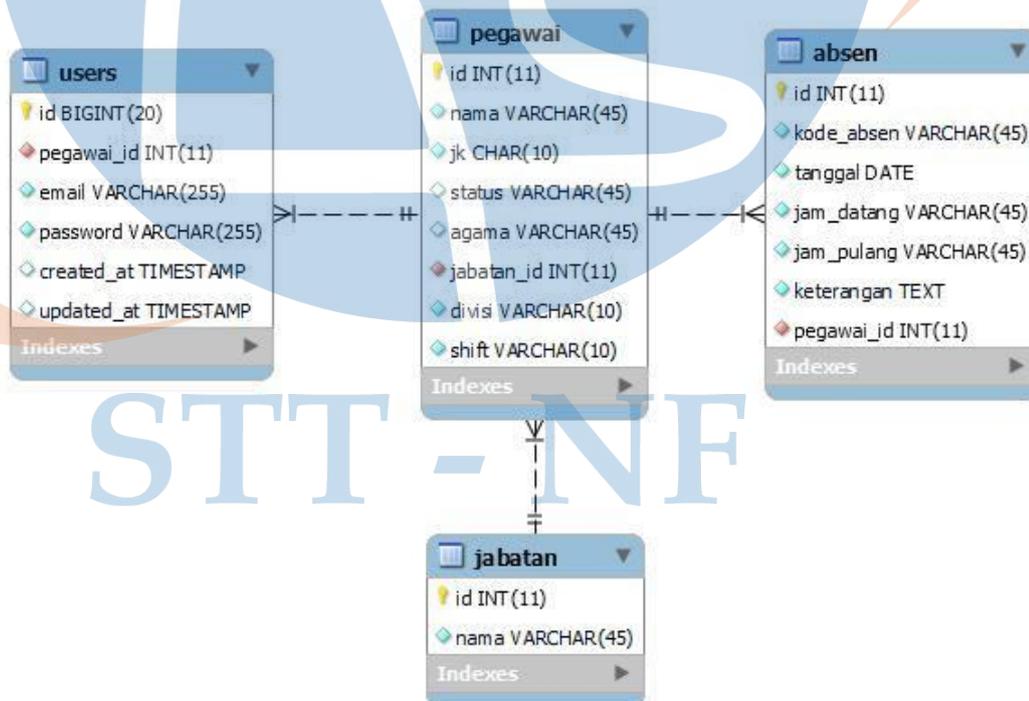
Berikut adalah Activity Diagram Fungsi Bisnis di dalam Tabel.

Tabel 4.6 *Activity Diagram*

No	Fungsi Bisnis	Prosedur / Aksi	Role	Keterangan
1	Presensi	Melakukan Check in	User	
2		Real Time	User	Data waktu jam masuk
3		Terima Data Karyawan Jam Masuk	Admin	
4		Data Karyawan dalam Sebulan	Admin	Semua karyawan
5		Check out	User	

2. *Desain Database*

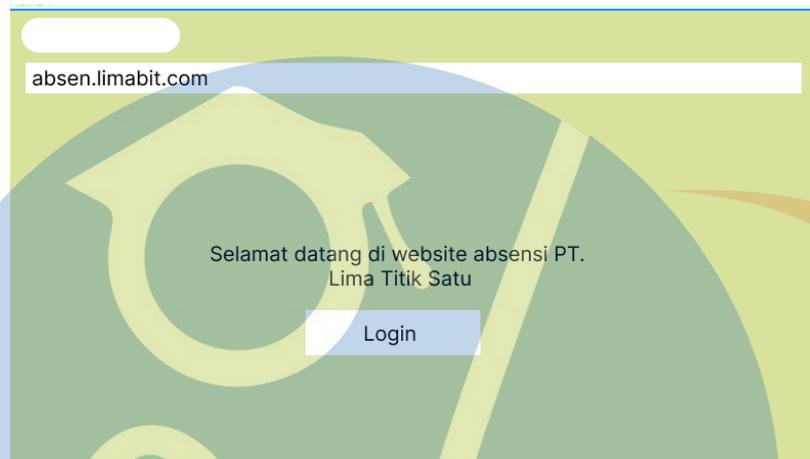
Desain database menggambarkan hubungan antra objek-objek yang berada disistem yang sangat kompleks dan terhubung satu sama lainnya.



Gambar 4.3 Desain Database

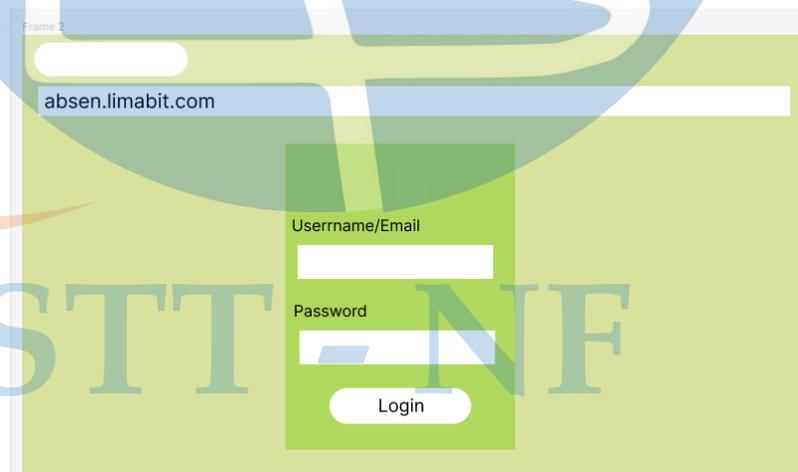
3. *Mock-up* Aplikasi

Mock-up adalah gambaran sebuah sistem yang akan dirancang oleh peneliti sehingga dapat mempermudah unruk membuat sistem.



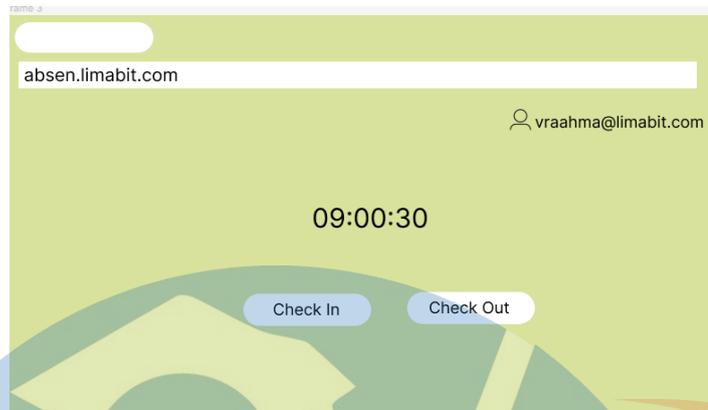
Gambar 4.4 Tampilan awal website

Pada Gambar 4.4 Merupakan Mockup tampilan Halaman utama Webiste yang akan dirancangan.



Gambar 4.5 Tampilan Login

Pada Gambar 4.5 Merupakan Mockup tampilan Login yang akan dirancangan



Gambar 4.6 Tampilan menu utama

Pada Gambar 4.6 Merupakan Mockup tampilan presensi karyawan yang akan dirancangan



Gambar 4.7 Tampilan berhasil *Check In*

Pada Gambar 4.7 Merupakan Mockup tampilan presensi karyawan check in yang akan dirancangan.

STT - NF

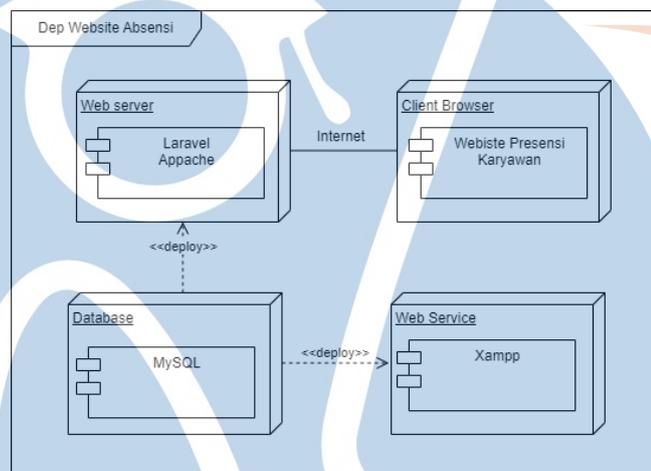
Nama	Check in	Check out	Keterangan
Vivi	09:15:15	17:00:15	Terlambat

Gambar 4.8 Tampilan data karyawan

Pada Gambar 4.8 Merupakan Mockup tampilan Data presensi karyawan yang akan dirancangan

4. *Deployment Diagram*

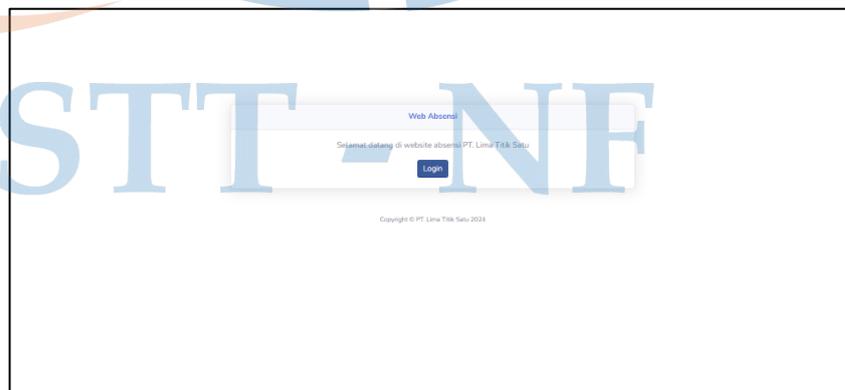
Deployment diagram menggambarkan bagaimana komponen utama dalam arsitektur *website* Presensi Karyawan berinteraksi satu sama lain.



Gambar 4.9 Deployment Diagram

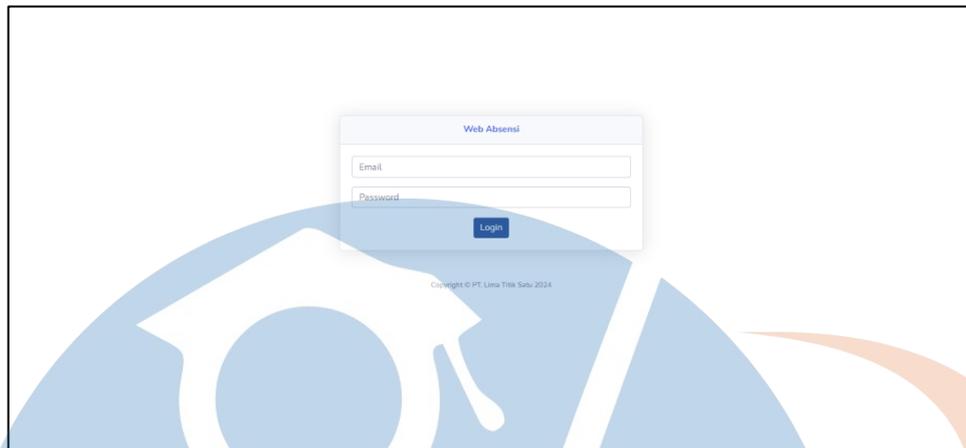
4.2 Implementasi Rancangan Penelitian

Berikut adalah tampilang dari website Presensi karyawan yang sudah dirancang :



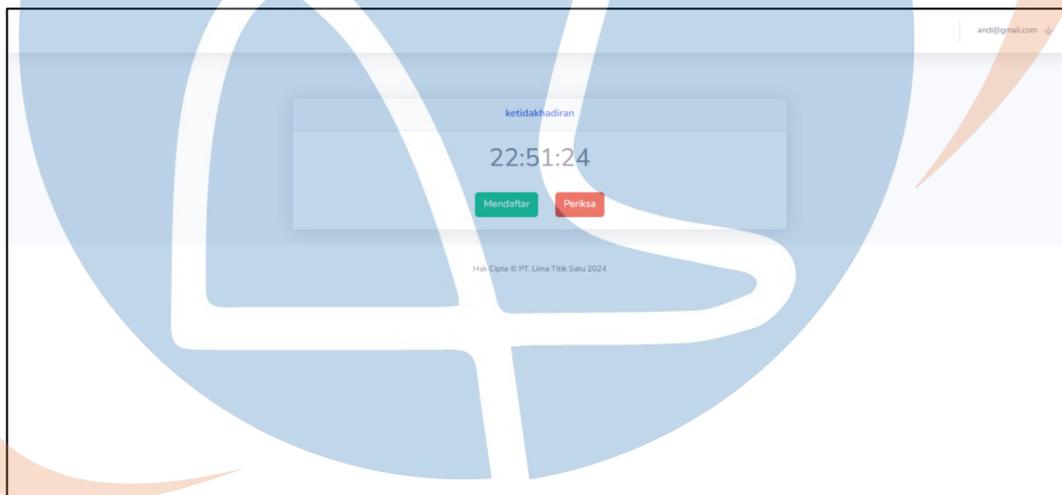
Gambar 4.10 Landing Page

Pada Gambar 4.10 Merupakan Halaman Utama atau *Landing page website* Presensi Karyawan.



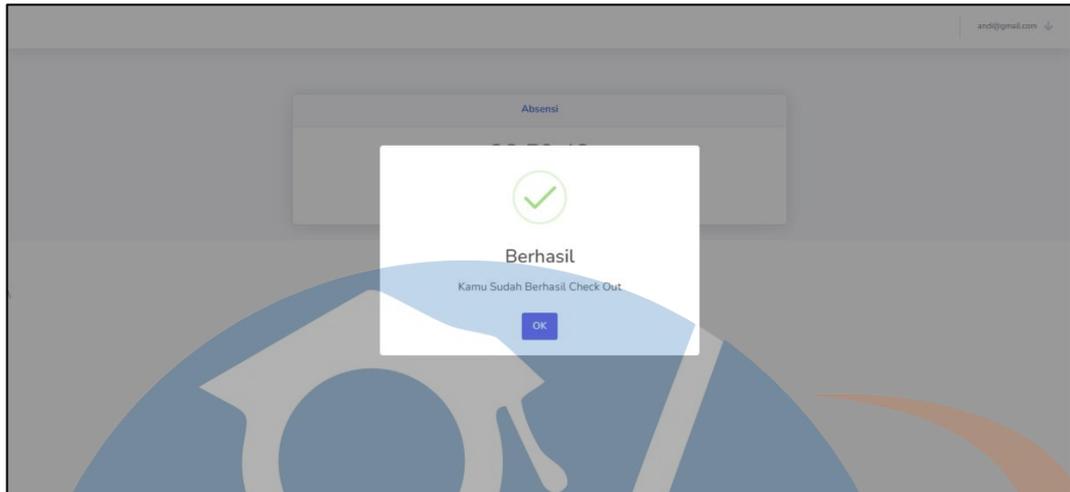
Gambar 4.11 Halaman Login

Pada Gambar 4.11 Merupakan Halaman Login *website* Presensi Karyawan.



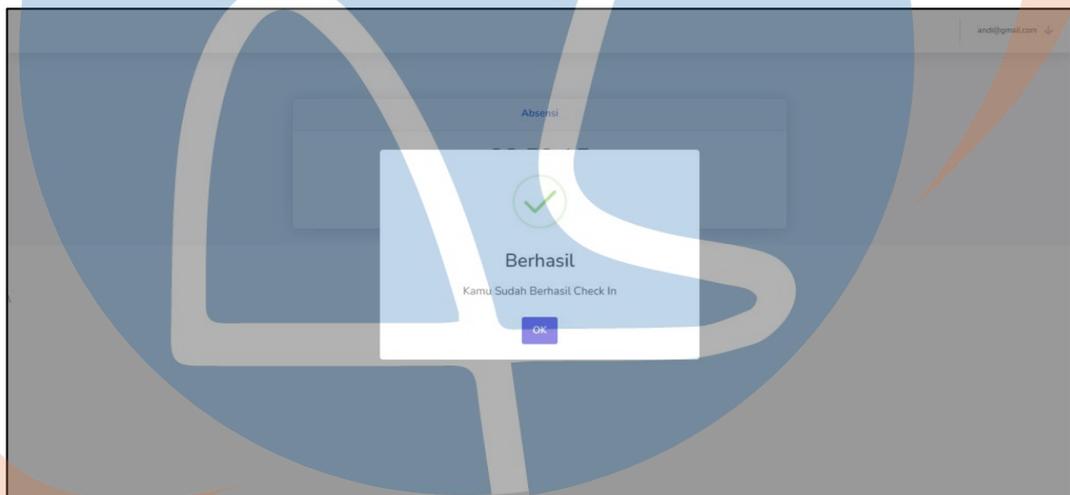
Gambar 4.12 Presensi

Pada Gambar 4.12 Merupakan Halaman *website* Presensi Karyawan.



Gambar 4.13 Berhasil Check In

Pada Gambar 4.13 Merupakan Halaman Check in *website* Presensi Karyawan.



Gambar 4.14 Berhasil Check Out

Pada Gambar 4.14 Merupakan Halaman Check out *website* Presensi Karyawan

TIDAK	Nama	Suret	Aksi
1	Dan saya	andi@gmail.com	
2	Budi	budi@gmail.com	
3	Lina	herlina@gmail.com	
4	Destiana	destiana@limabit.com	
5	Iqbal Apriansyah	iqbal@limabit.com	
6	Hikam	hikam@limabit.com	
7	alam	alam@limabit.com	
8	Alifa	alifa@limabit.com	
9	Oke	okta@limabit.com	
10	Tuan	marshall@limabit.com	
11	fakta	fakhtur@limabit.com	

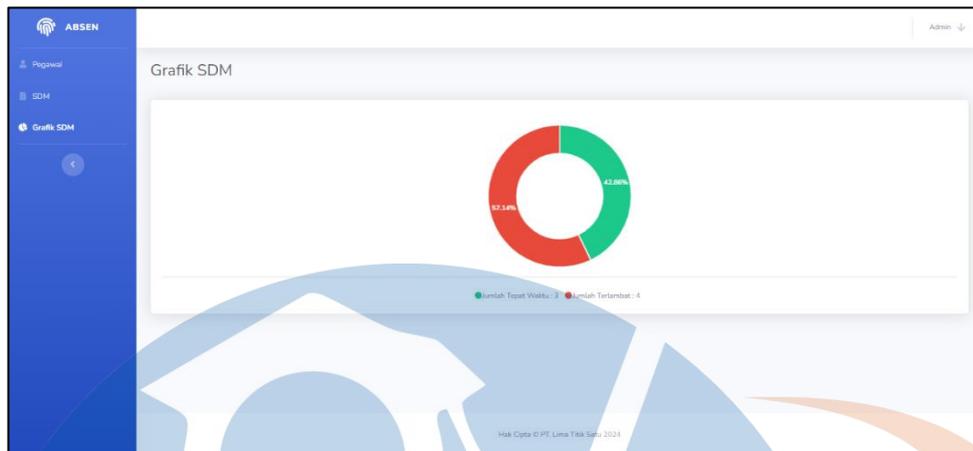
Gambar 4.15 Data Karyawan

Pada Gambar 4.15 Merupakan Dashboard *website* Presensi Karyawan untuk melihat data karyawan

TIDAK	Nama	Tanggal	Mendaftar	Periksa	Keterangan
1	Dan saya	24-06-2024	16:38:31	14:14:55	Tepat Waktu
2	Budi	24-06-2024	13:14:45	13:14:48	Tepat Waktu
3	Lina	24-06-2024	14:18:26	14:18:32	Tepat Waktu
4	Oke	24-06-2024	14:56:27	14:56:43	Tepat Waktu
5	fakta	24-06-2024	15:05:17	15:05:24	Terlambat
6	alam	24-06-2024	16:50:45	16:51:01	Terlambat
7	Tuan	24-06-2024	19:39:55	19:39:14	Terlambat

Gambar 4.16 Presensi Karyawan

Pada Gambar 4.16 Merupakan Dashboard *website* Presensi Karyawan untuk melihat data presensi karyawan.



Gambar 4.17 Grafik Presensi Karyawan

Pada Gambar 4.17 Merupakan Dashboard *website* Presensi Karyawan untuk melihat grafik presensi karyawan.

4.3 Hasil Penelitian

Hasil penelitian berisi hasil pengujian *black box testing*, *user acceptance testing* dan kuesioner yang telah dilakukan.

4.3.1 Hasil Penelitian *Black Box Testing*

Jumlah rancangan pengujian pada *black box testing* yang sebelumnya telah diterangkan sebanyak 7 *Test case*. Pada jumlah pengujian yang berhasil didapatkan sebanyak 7 *Test case*, sedangkan yang tidak berhasil sebanyak 0 *Test case*.

Pindah ke evaluasi sehingga persentase keberhasilannya yaitu:

- Berhasil: $(7 / 7) \times 100 = 100\%$
- Tidak berhasil: $(0 / 7) \times 100 = 0\%$

Detail dari pengujian *black box testing* yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Blackbox Testing

No	Pengujian	Harapan	Hasil
1	User (SDM dan Staff Karyawan) dapat melihat tampilan halaman <i>website</i>	Melihat <i>Landing Page</i>	Berhasil
2	User (SDM dan Staff Karyawan) dapat melakukan <i>login</i>	Masuk halaman <i>login</i> dan mengisi sesuai akun yang terdaftar	Berhasil
3	User (Staff Karyawan) dapat melakukan Check In pada jam masuk kantor	Masuk ke halaman presensi dan menampilkan Waktu	Berhasil
4	User (Staff Karyawan) dapat melakukan Check out pada jam masuk kantor	Masuk ke halaman presensi dan menampilkan Waktu	Berhasil
5	Admin (SDM) dapat melakukan pendataan karyawan	Mengakses data karyawan	Berhasil
6.	User (SDM dan Staff Karyawan) dapat melakukan <i>logout</i>	Masuk ke menu <i>logout</i>	Berhasil
7.	Admin (SDM) dapat melihat data presensi karyawan	Mengakses halaman presensi dan melihat data kehadiran karyawan	Berhasil
8.	Admin (SDM) dapat melihat grafik presensi karyawan	Mengakses halaman presensi dan melihat grafik presensi karyawan	Berhasil

4.3.2 Hasil Pengujian *User Acceptance Testing*

Pengujian *user acceptance testing* telah dilakukan kepada 10 responden yang terdiri dari staff karyawan sebanyak 10 responden dengan persentase keberhasilan sebagai berikut:

- Siswa dari jumlah pengujian 5 Test Case
- Total: 5 pengujian x 11 responden = 50 Test case
- Berhasil: $(5 / 10) \times 100 = 100\%$

◦ Tidak berhasil: $(0 / 5) \times 100 = 0\%$

Tabel 4.8 *User Acceptance Testing*

No	Pengujian	Hasil	Catatan
1	Staff Karyawan dapat melihat tampilan halaman <i>website</i>	Berhasil: 10 Tidak Berhasil: 0	Semua karyawan berhasil melihat <i>Landing page</i>
2	Staff karyawan dapat melakukan <i>login</i>	Berhasil: 10 Tidak Berhasil: 0	Semua staff karyawan berhasil <i>login</i> menggunakan Email dan <i>password</i> masing-masing
3	Staff karyawan dapat melakukan <i>check in</i>	Berhasil: 10 Tidak Berhasil: 0	Semua karyawan berhasil melakukan <i>check in</i>
4	Staff karyawan dapat melakukan <i>check out</i>	Berhasil: 10 Tidak Berhasil: 0	Semua karyawan berhasil melakukan <i>check out</i>
5	Staff Karyawan dapat melakukan <i>logout</i>	Berhasil: 10 Tidak Berhasil: 0	Semua staff karyawan berhasil <i>logout</i>

4.3.3 Hasil Kuesioner

Pada pengujian kuesioner Sistem Informasi Presensi Karyawan didapatkan sebanyak 10 responden dan hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

No	Pertanyaan	Sangat Setuju(4)	Setuju (3)	Tidak Setuju (2)	Sangat Tidak setuju (1)
1	Website mudah digunakan	7	3	0	0

2	Tampilan website mudah dipahami	6	2	2	0
3	Fitur website berjalan dengan baik	6	2	2	0
4	Website sesuai dengan kebutuhan pengguna	6	2	2	0
	Total	25x4= 100	9x3=27	6x2=12	0x0=0

Total skor likert:

Jawaban Sangat Setuju (SS) = 31 responden x 4 pertanyaan = 100

Jawaban Setuju (S0) = 9 responden x 4 Pertanyaan = 27

Jawaban Tidak setuju (TS) = 6 responden x 4 pertanyaan = 12

Jawaban Sangat Tidak Setuju (STS) = 0 responden x 0 pertanyaan = 0

Total Skor = 139

Skor Maxsimal = 10 responden x 4 pertanyaan = 40 x 4 = 160

Skor minimum = 10 responden x 4 pertanyaan = 40 x 1 =40

Index = $(139/160) \times 100\% = 86.75\%$

4.4 Analisis dan Evaluasi Pengujian

4.4.1 Analisis Pengujian

1. Pengujian Blacbox Testing

Dari hasil pengujian Blackbox testing yang sudah dilakukan ada 7 seknario yang diuji dan menghasilkan (100%) dari 7 skenario berhasil sesuai dengan fungsi dan kegunaan website yang sudah dirancang.

2. Pengujian UAT

Pengujian UAT dilakukan langsung oleh user dengan beberapa actor atau role yaitu admin dan karyawan dari hasil pengujian disimpulkan mendapatkan 100% Staff Karyawan dan 100% Admin

3. Hasil Kuesioner

Hasil Kuesioner dilakukan secara langsung responden merupakan karyawan PT. Lima Titik Satu hasil kuesioner mendapatkan index 86.75%

Secara keseluruhan website presensi karyawan menunjukkan bahwa website di PT. Lima Titik satu dinilai sangat baik oleh responden di semua aspek. Website ini sangat mudah dipahami dengan tampilan yang sangat mudah dipahami, fitur-fitur website yang berjalan dengan baik. Dan website yang dibutuhkan menjadi solusi masalah yang ada di PT. Lima Titik Satu.

Penilaian dari semua aspek-aspek yang diperhatikan menjadikan website ini berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan dimana pengembangan website bisa dikatakan berhasil sesuai kebutuhan pengguna.

4.4.2 Evaluasi Penelitian

Penelitian ini bertujuan membangun sistem informasi presensi karyawan berbasis website untuk kebutuhan pengelolaan presensi kehadiran karyawan di PT. Lima Titik Satu. Rancang bangun prototype aplikasi menggunakan metode waterfall dan dokumentasi desain pemodelan UML. Pada setiap tahapan waterfall dilakukan secara bertahap dan berurutan karenanya tahapan pengumpulan data menjadi sangat penting untuk menangkap kebutuhan pengguna, sehingga desain sistem dapat dirancang secara detail untuk memudahkan tim pengembang melakukan implementasi program.

Penelitian ini pada tahapan implementasi kode program menggunakan PHP Framework Laravel dan database MySQL, prototype sistem yang dihasilkan telah diuji dengan pengujian blackbox testing dengan hasil 100% aplikasi berjalan, dan UAT 100%.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengembangan Aplikasi Presensi Karyawan di PT. Lima Titik Satu

Rancang bangun aplikasi sistem presensi kehadiran karyawan berbasis web di PT. Lima Titik Satu menggunakan metode waterfall dan pemodelan UML untuk dokumentasi rancangan desain, prototype aplikasi dibangun menggunakan PHP Framework Laravel dan database MySQL dengan pengujian sistem menggunakan blackbox testing oleh pengembang, dan pengujian UAT dan kuesioner umpan balik penggunaan aplikasi oleh pengguna akhir.

2. Fungsi Aplikasi:

Hasil pengujian terhadap fitur aplikasi presensi kehadiran karyawan menggunakan blackbox testing didapat 100% berjalan baik, dan hasil pengujian UAT oleh pengguna didapat 100%, sedangkan hasil kuesioner umpan balik pengguna didapat 86.75% sehingga aplikasi dapat dikategorikan layak untuk digunakan membantu sistem presensi kehadiran di PT. Lima Titik Satu

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, berikut beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan lebih lanjut dan optimalisasi penggunaan aplikasi pengelolaan presensi karyawan berbasis web di PT. Lima Titik Satu:

1. Pengembangan Fitur Tambahan:

Pertimbangan untuk menambah fitur-fitur tambahan seperti bisa mengajukan cuti atau mengajukan *Work From Home* yang bisa diajukan melalui website dan notifikasi pengajuan Cuti atau *Work From Home* disetujui.

2. Login Otomatis:

Pertimbangan Login yang langsung bisa menghubungkan ke akun goggle masing-masing karyawan untuk memastikan data akurat dengan menggunakan email dan kata sandi yang sama saat login website dan gmail.

3. Evaluasi dan Pemeliharaan:

Melakukan evaluasi secara berkala untuk mengembangkan aplikasi menjadi lebih baik secara bertahap. Dan melakukan pemeliharaan rutin untuk memastikan aplikasi tetap berjalan dengan optimal tanpa ada kendala yang menghambat aktifitas presensi karyawan.

4. Presensi dilokasi PT. Lima Titik Satu

Pertimbangan dan masukan dari SDM PT. Lima Titik Satu karyawan hanya bisa melakukan presensi hanya di kantor PT. Lima Titik satu agar menjadi lebih efisien atau tidak ada kecurangan saat melakukan presensi.

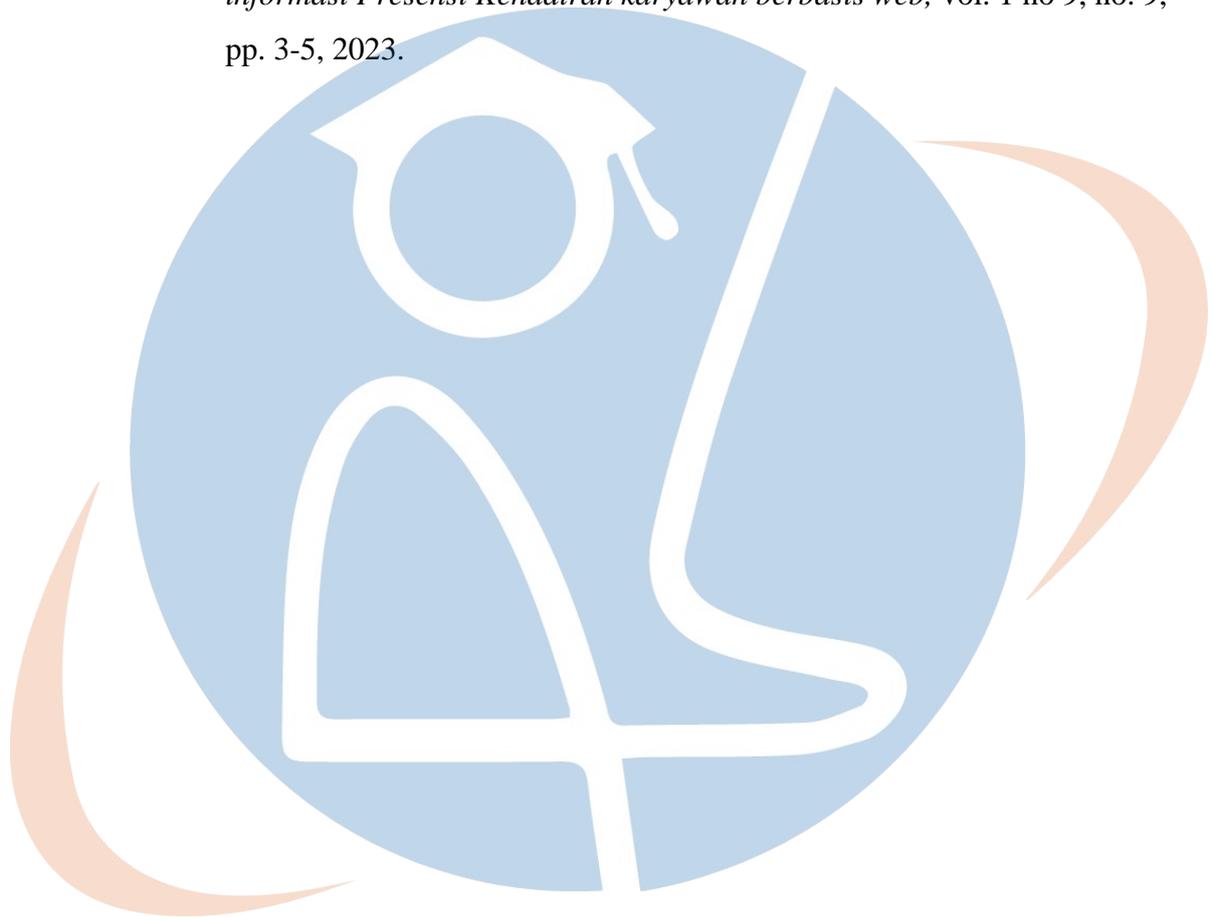
Dengan memperhatikan saran-saran di atas, diharapkan aplikasi pengelolaan presensi karyawan berbasis web di PT. Lima Titik Satu dapat memberikan manfaat yang maksimal dan mendukung kegiatan Presensi dengan lebih efektif.

STT - NF

DAFTAR REFERENSI

- [1] Sri Rahayu Ningsih, "Pengaruh Teknologi Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Indonesia", vol 2, 2024
- [2] Sri Mulyani, *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*, 2nd ed. 2016.
- [3] Sutiyono and R. Naf'ana, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Presensi Kehadiran Siswa," 2021.
- [4] Chindy Januartika, "Analisis dan perancangan sistem informasi Presensi Kehadiran berbasis web menggunakan QR code Studi Kasus: (STMIK Palangkaraya)," 2022.
- [5] Muhamad Setiawan, "Sistem informasi presensi kehadiran siswa berbasis website menggunakan metode QR Code pada SMPI plus Asy syarifiyah", 2022
- [6] Fazel Junio Priyaditama, "Perancangan sistem presensi guru berbasis WEB menggunakan metode SDLC Waterfall", 2021
- [7] Adeka Saputra, "Perancangan sistem informasi presensi kehadiran siswa berbasis web pada SMKN 42 Jakarta menggunakan metode Extreme programming", 2023
- [8] Nurma Yuliana, "Perancangan Sistem Informasi Presensi Kehadiran Kehadiran Siswa Berbasis Web Pada SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara", 2019
- [9] Ari Nur Rohman, "Rancang Bangun Aplikasi Presensi Kehadiran Karyawan Menggunakan Location Based Service (LBS) Berbasis Android Studi Kasus PT. Informedia Sosial Humanika", 2023
- [10] Irene Hasian¹, Harfebi Fryonanda², Sekar Arum Sevti Try Astuti "Perancangan Sistem Presensi Kehadiran Berbasis Location Based Service (LBS) pada PT. Hascar Internasional Motor", 2023
- [11] Nova Rio¹, Dicky Hariyanto², Elvi Sunita Rancang "Bangun Sistem Informasi Presensi Kehadiran Karyawan Pada PT. San Andreas Mandiri Bekasi". Vol.5, No. 2
- [12] Agung Ramadhan, Muhammad Nabil Hamdi, Muhammad Madina, Samsoni "Sistem Informasi Presensi Kehadiran dan Penggajian Karyawan Menggunakan Metode Prototype Berbasis Web", Vol. 1, pp: 22-28, 2023
- [13] Nur Jaini, Ervan Asri, Fitri Nova "Sistem Manajemen Kehadiran Menggunakan Metode Face Recognition Berbasis Web", Vol 2 No 2, 2021

- [14] A. Irfan, "Perangan Web," *Perancangan Sistem Presensi Kehadiran Berbasis Website dengan Metode waterfall di BAPPEDA kabumen*", vol. V, no. 1, pp. 76-90, 2023.
- [15] M. Reza, "Rancangan bangun website," *Rancangan bangun sistem informasi Presensi Kehadiran karyawan berbasis web*, vol. 1 no 9, no. 9, pp. 3-5, 2023.



STT - NF

LAMPIRAN

1. Gambar 2.1 *from* <https://mohdyahya29.wordpress.com/>
2. Gambar 2.2 *from* <https://cloudku.id/>
3. Gambar 2.3 *from* <https://subscription.packtpub.com/>
4. Gambar 3.1 *icon made by* draw.io *from* <https://www.drawio.com/>
5. Gambar 4.1 *icon made by* draw.io *from* <https://www.drawio.com/>
6. Gambar 4.2 *icon made by* draw.io *from* <https://www.drawio.com/>
7. Gambar 4.4 *Mock up by* figma *from* <https://www.figma.com/>
8. Gambar 4.5 *Mock up by* figma *from* <https://www.figma.com/>
9. Gambar 4.6 *Mock up by* figma *from* <https://www.figma.com/>
10. Gambar 4.7 *Mock up by* figma *from* <https://www.figma.com/>
11. Gambar 4.8 *Mock up by* figma *from* <https://www.figma.com/>
12. Gambar 4.9 *icon made by* draw.io *from* <https://www.drawio.com/>
13. Gambar 4.10 *Website presensi karyawan from* <https://absen.tagmazon.com/>
14. Gambar 4.11 *Website presensi karyawan from* <https://absen.tagmazon.com/>
15. Gambar 4.12 *Website presensi karyawan from* <https://absen.tagmazon.com/>
16. Gambar 4.13 *Website presensi karyawan from* <https://absen.tagmazon.com/>
17. Gambar 4.14 *Website presensi karyawan from* <https://absen.tagmazon.com/>
18. Gambar 4.15 *Website presensi karyawan from* <https://absen.tagmazon.com/>
19. Gambar 4.16 *Website presensi karyawan from* <https://absen.tagmazon.com/>
20. Gambar 4.17 *Website presensi karyawan from* <https://absen.tagmazon.com/>

STT - NF