



**SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN DI CAFE BERBASIS WEB**

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan Kepada Program Studi Manajemen Informatika  
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Ahli Madya (A.Md)  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Mahmud Yunus Batusangkar*

**Oleh:**

**ADITYA PRASETYO KUSMADI**  
**NIM 2050401002**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAHMUD YUNUS  
BATUSANGKAR  
2024 M / 1445 H**

## **ABSTRAK**

**ADITYA PRASETYO KUSMADI. NIM 2050401002.** Judul Tugas akhir: **“SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN DI CAFE BERBASIS WEB”**

Jurusan Manajemen Informatika Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar. Dibimbing oleh ibuk Lidya Rahmi, M.Pd.T.

Setelah melakukan penelitian pada Cafe Foresthree Batusangkar permasalahan yang didapatkan dalam penulisan Tugas Akhir ini yaitu sistem absensi yang sedang berjalan saat ini Cafe Foresthree Batusangkar yaitu dengan cara manual menggunakan kertas sehingga sangat mudah terjadinya kerusakan serta kehilangan data juga memungkinkan terjadinya kesalahan dalam perekapan absen serta system absensi karyawan saat ini. Dengan adanya permasalahan tersebut dibutuhkan suatu sistem informasi yang akan membantu dalam memonitoring kehadiran karyawan sehingga data yang dihasilkan lebih tepat dan akurat. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode SDLC (Sistem Development Life Cicle).

Dalam penelitian ini penulis ingin merancang system informasi absensi yang bertujuan untuk media pengolahan data absen karyawan dalam cafe tersebut. Media pengolah data absen ini yaitu system yang digunakan dalam kebutuhan untuk kinerja dan kedisiplinan karyawan untuk dapat mempermudah proses pengambilan absensi secara cepat dan tepat.

Dengan dihasilkannya sistem informasi absensi berbasis web ini dapat memberikan kemudahan dalam proses absensi, pencarian data dan perhitungan rekap absensi serta meminimalisir kehilangan dan kesalahan pencatatan data absensi Cafe Foresthree Batusangkar.

**Kata Kunci: Sistem Informasi, Absensi**

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirrabil'alamin*, segala puji dan syukur penulis haturkan atas kehadiran Allah SWT Sang Maha Kuasa, atas rahmat kasih sayang dan hidayah-Nya telah memberikan pertolongan serta petunjuk kepada peneliti untuk menyelesaikan sebuah penelitian ilmiah berbentuk skripsi yang berjudul "*Sistem Informasi Absensi Karyawan di Café Berbasis Web pada Cafe*". Shalawat serta salam kerinduan selalu disanjung tinggikan kepada Baginda Nabi Muhammad sebagai suri tauladan yang baik serta pembawa risalah kebenaran menuju kehidupan dunia dan akhirat.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis menemukan berbagai macam tantangan dan kesulitan, akan tetapi semuanya itu dapat teratasi berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang mendalam dan setulus-tulusnya, yang teristimewa kepada Ayahanda **Sumardi**, Ibunda tercinta **Marni Suardi**, dan My Brother **Yogi Prima Kusmadi** dan **Bagas Prijoyo Kusmadi**, serta seluruh keluarga besar penulis yang selalu memberikan semangat dan memberikan motivasi serta memberikan dorongan moril dan materil kepada penulis, sehingga menjadi motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan program pendidikan Sarjana Ekonomi ini. Selanjutnya ucapan terimakasih yang mendalam penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Delmus Puneri Salim, S.Ag., M.A., M.Res., Ph.D selaku Rektor UIN Mahmud Yunus Batusangkar.
2. Bapak Dr. H. Rizal. M.Ag, CRP selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Mahmud Yunus Batusangkar.
3. Ibuk Lidya Rahmi, M. Pd. T sebagai Ketua Jurusan Manajemen Informatika UIN Mahmud Yunus Batusangkar sekaligus dosen pembimbing tugas akhir, terima kasih atas segala bimbingan, ajaran dan Ilmu-ilmu yang telah Ibuk berikan selama penyusunan tugas akhir ini. Dengan segala kesibukan dalam pekerjaan Ibuk masih bersedia untuk membimbing dan menuntun saya dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Ibuk Dr. Lita Sari Muchlis, M.Kom. sebagai Pembimbing Akademik.

5. Tim penguji yang telah banyak memberikan arahan dan masukan terhadap penulisan tugas akhir ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen, Karyawan dan Karyawati UIN Mahmud Yunus Batusangkar yang telah membantu, berbagi ilmu serta memberikan kemudahan kepada penulis selama penulis menempuh perkuliahan dan proses penyusunan tugas akhir ini.
7. Kepada teman-teman yang telah banyak memberikan semangat dan dorongan kepada penulis hingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan motivasi dan semangat serta sumbangan pemikirannya kepada penulis sehingga selesainya tugas akhir ini.

Penulis yakin dan percaya sepenuhnya bahwa tanpa bantuan dari pihak-pihak tersebut di atas, sudah tentu tugas akhir ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Untuk itu, penulis berdoa dan berharap kepada Allah SWT semoga apa yang telah kita lakukan selama ini mendapatkan ridho dan hidayah disisi-Nya. Amiin.

Di samping itu, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan, dengan harapan karya ilmiah ini dapat menambah khazanah keilmuan/ilmu pengetahuan.

Akhir kata, penulis ucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membersamai penulis dalam proses penyusunan tugas akhir ini. Semoga segala kebaikan Allah SWT balas dengan pahala yang setimpal, Aamiin ya Robbal'alamin.

Batusangkar, Februari 2025

Penulis

**Aditya Prasetyo Kusmadi**

**2050401002**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK.....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Batasan Masalah .....	2
D. Rumusan Masalah.....	3
E. Tujuan Penelitian .....	3
F. Manfaat Penelitian .....	3
G. Metodologi Penelitian.....	4
H. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II KAJIAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
A. Gambaran Umum Cafe Foresthree Batusangkar .....	6
1. Sejarah dan Lokasi Cafe Foresthree Batusangkar.....	6
2. Logo Cafe Foresthree Batusangkar .....	7
3. Nilai Perusahaan.....	7
4. Visi Misi Perusahaan.....	7
5. Produk dan Layanan.....	8
6. Struktur Organisasi.....	8
B. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	9
1. Sistem.....	9
2. Informasi .....	10
3. Sistem Informasi .....	10
4. Absensi.....	15
C. Alat Bantu Perancangan Aplikasi .....	16
D. Perangkat Lunak Pembangun Sistem.....	18
1. Web .....	18

2. Framework .....	19
3. CodeIgniter.....	19
4. PHP .....	20
5. CSS.....	21
6. Visual Studio Code .....	22
7. My Sql.....	24
<b>BAB III ANALISA DAN HASIL .....</b>	<b>24</b>
A. Analisis Sistem.....	25
1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan.....	25
2. Evaluasi Sistem Yang Sedang Bejalan .....	25
B. Perancangan Sistem .....	26
1. Perancangan Global .....	26
2. Perancangan Terinci.....	32
<b>BAB IV PENUTUP.....</b>	<b>38</b>
A. Kesimpulan .....	38
B. Saran .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1Shift .....	36
Tabel 3. 2Karyawan.....	36
Tabel 3. 3 Absensi .....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Logo Cafe Foresthree Batusangkar.....	7
Gambar 1. 2 Struktur Organisasi .....	8
Gambar 3. 1 Use Case Diagram .....	28
Gambar 3. 2 Class Diagram.....	29
Gambar 3. 3 Activity Diagram Admin .....	29
Gambar 3. 4 Activity Diagram Karyawan.....	30
Gambar 3. 5 Sequence Diagram Karyawan.....	31
Gambar 3. 6 Input Data Shift.....	32
Gambar 3. 7 Input Data Karyawan.....	33
Gambar 3. 8 Input Data Absensi.....	34
Gambar 3. 9 Output Laporan Data Shift.....	34
Gambar 3. 10 Output Laporan Data Karyawan .....	35
Gambar 3. 11 Output Laporan Data Absensi Karyawan .....	35

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Di era modern ini, perkembangan teknologi telah merambah hampir ke segala sektor, termasuk dalam manajemen sumber daya manusia (SDM). Salah satu aspek penting dalam pengelolaan SDM di perusahaan adalah absensi karyawan. Absensi tidak hanya berkaitan dengan kehadiran karyawan, tetapi juga berperan penting dalam perhitungan gaji, evaluasi kinerja, dan administrasi lainnya (Sari & Nasution, 2019). Sistem absensi yang baik akan mengoptimalkan pengelolaan SDM, membantu mengurangi kesalahan dalam pencatatan, dan meningkatkan efisiensi operasional di perusahaan (Dewi, 2018).

Di Cafe Forestreet Batusangkar, absensi karyawan masih dilakukan secara manual, dengan pencatatan hadir atau tidak hadir dilakukan oleh pengelola. Hal ini menimbulkan beberapa permasalahan, antara lain ketidaktepatan dalam pencatatan, keterlambatan laporan, dan hilangnya data absensi yang disebabkan oleh kelalaian manusia. Proses manual ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga rentan terhadap kesalahan yang dapat mempengaruhi penghitungan gaji dan evaluasi kinerja karyawan

Sistem absensi manual yang digunakan di cafe ini juga menyulitkan pengelola untuk menghasilkan laporan absensi yang akurat dalam waktu singkat. Hal ini berdampak pada pengambilan keputusan yang kurang optimal terkait manajemen SDM. Oleh karena itu, perlu adanya solusi yang lebih efisien dan akurat dalam mencatat dan mengelola absensi karyawan.

Setiap instansi seperti halnya pada cafe sangat membutuhkan sistem yang terkomputerisasi secara akurat, cepat, dan efisien. Sistem informasi absensi pada cafe merupakan salah satu hal yang sangat penting dilakukan untuk mendata kehadiran karyawan yang bekerja di café tersebut. Suatu fasilitas atau sarana sangat diperlukan untuk menunjang dan membantu melaksanakan pengolahan data yang tepat. Dengan demikian penggunaan

komputer dalam menghasilkan informasi sangat dibutuhkan dalam mendukung sistem pengambilan keputusan.

Sistem absensi karyawan berbasis komputer menjadi solusi yang tepat untuk masalah ini. Dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi, proses pencatatan absensi dapat dilakukan dengan lebih cepat, data dapat dikelola dengan lebih baik, dan laporan absensi dapat dicetak dengan akurat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi absensi karyawan di Cafe Forestree Batusangkar berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan keakuratan dalam pengelolaan absensi.

Berdasarkan uraian latar belakang atau permasalahan diatas, penulis akan mengembangkan “SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN DI CAFE BERBASIS WEB”. Sistem usulan diharapkan dapat membantu instansi yang menghasilkan solusi yang dapat lebih mudah dan cepat dalam menghasilkan klasifikasi, mengevaluasi dan menganalisis perencanaan program dimasa yang akan datang.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Absensi karyawan cafe yang dibuat masih manual sehingga memakan waktu dalam pembuatan laporan.
2. Absensi karyawan cafe yang masih menggunakan buku besar sangat rentan dengan risiko kehilangan data.
3. Banyaknya proses manual yang harus dilewati untuk menghasilkan pengkategorian karyawan berdasarkan kategori kehadiran dan penggajian.

## **C. Batasan Masalah**

Beberapa batasan masalah dalam pembuatan sistem ini sebagai berikut :

1. Sistem informasi absensi ini hanya diperuntukkan bagi karyawan di Cafe Forestree Batusangkar.
2. Sistem yang dibangun hanya mencakup pencatatan absensi harian, serta percetakan laporan absensi.
3. Penelitian ini tidak mencakup pengelolaan data lain seperti perhitungan gaji, lembur, atau tunjangan.

#### **D. Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang masalah diatas maka dapat dirumuskan bahwa latar belakang tugas akhir ini adalah permasalahan bagaimana merancang dan mengembangkan sistem informasi absensi karyawan yang dapat mengatasi permasalahan pencatatan absensi manual di Cafe Forestree Batusangkar ?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang peneliti paparkan diatas, yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Merancang dan mengembangkan sistem informasi absensi karyawan yang menggantikan sistem absensi manual di Cafe Forestree Batusangkar.
2. Menghasilkan laporan absensi yang akurat, mudah diakses, dan tepat waktu untuk pengelola kafe.
3. Meningkatkan efisiensi dalam pencatatan absensi karyawan, serta mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan pencatatan.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dengan diadakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi absensi ini diharapkan dapat mempermudah pengelola dalam memonitor kehadiran karyawan dan menghasilkan laporan absensi yang lebih cepat dan akurat.

2. Karyawan dapat lebih mudah memeriksa status absensi mereka dan mengurangi kesalahan dalam pencatatan kehadiran yang dapat berpengaruh pada penggajian dan evaluasi kinerja.
3. Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem serupa di sektor usaha lain, serta memberi wawasan dalam membangun aplikasi berbasis komputer untuk keperluan administrasi.
4. Sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Program Diploma III (D3) Manajemen Informatika di UIN Mahmud Yunus Batusangkar.

### **G. Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian dari Sistem ini antara lain:

- a. Studi kepustakaan: melakukan pencarian, wawancara, dan membaca referensi untuk memahami kebutuhan terkait dengan sistem informasi absensi ini sebagai dasar pengembangan sistem
- b. Analisis kebutuhan: menganalisis kebutuhan sistem informasi sebagai dasar pengembangan sistem informasi absensi karyawan Cafe Forestreet Batusangkar dengan melakukan wawancara dengan pihak terkait.
- c. Perancangan sistem: merancang sistem informasi absensi karyawan cafe sebagai dasar pengembangan sistem.
- d. Implementasi sistem: melakukan implementasi sistem percetakan absensi dengan melakukan pengujian secara menyeluruh untuk memastikan sistem berfungsi dengan baik.
- e. Penulisan laporan: menulis laporan penelitian yang berisi tentang deskripsi sistem informasi absensi karyawan cafe yang dikembangkan serta rekomendasi untuk pengembangan sistem informasi absensi di masa depan

## **H. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan merupakan cara membuat laporan yang memberikan gambaran mengenai isi tugas akhir yang terdiri dari pendahuluan, landasan teori, analisa dan hasil, dan penutup.

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi menjadi empat bab yang disusun sebagai berikut:

Bab I, Pendahuluan, bab ini berisi uraian latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II, Landasan Teori, bab ini berisikan teori dasar sistem informasi absensi karyawan di Cafe berbasis Web .

Bab III, Analisa dan Hasil, bab ini berisikan analisa dan hasil pengujian dan perancangan sistem informasi absensi karyawan di Cafe berbasis Web .

Bab IV, Penutup, bab ini berisikan kesimpulan yang diperoleh selama penyusunan laporan tugas akhir dan saran yang akan digunakan untuk pengembangan sistem selanjutnya.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Gambaran Umum Cafe Foresthree Batusangkar**

##### **1. Sejarah dan Lokasi Cafe Foresthree Batusangkar**

Foresthree Coffee adalah bisnis kuliner minuman yang berdiri pada tahun 2016 dan pertama kali dibuka di Bogor Jawa Barat. Di tahun 2018, Foresthree sudah resmi menjadi perusahaan kedai minuman waralaba, dan kini sudah memiliki 100+ outlet yang tersebar di beberapa pulau Indonesia, diantaranya Sumatera, Jawa, Kalimantan, dan Sulawesi. Outlet terbanyak berada di kawasan Sumatra dan Jawa, sisanya berada di Bali dan Kalimantan.

Foresthree Coffee hadir membawa konsep yang telah dirancang sepenuh hati, kami menawarkan daya Tarik baru yang ditujukan bagi seluruh kalangan penikmat kopi, baik casual maupun heavy coffee drinkers. Makna dibalik nama Foresthree Coffee adalah Three Of Life, yaitu pohon megah dengan 3 cabang yang mempresentasikan kopi, the dan buah.

Faktor yang membedakan Foresthree Coffee terletak pada disiplin kualitas yang disajikan dalam bentuk warna-warni kreasi tanpa batas. Semua itu kami selaraskan dengan semangat jiwa muda serta pemahaman mutlak terhadap pentingnya proses dalam seduhan sebuah rasa.

Untuk lokasi di Batusangkar sendiri terdapat 1 outlet Foresthree yaitu Foresthree Coffee yang berada di Jl. Jenderal Sudirman No.66, Limo Kaum, Kec. Lima Kaum, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat 27213.

## 2. Logo Cafe Foresthree Batusangkar

Berikut Logo Foresthree Coffee:



Gambar1. 1 Logo Cafe Foresthree Batusangkar

## 3. Nilai Perusahaan

Kedai kopi Foresthree memiliki makna yaitu “Three of Life” yang berarti sebuah pohon megah yang mempresentasikan 3 cabangnya yaitu kopi, the, dan buah. Foresthree memiliki faktor pembeda dengan coffee shop lainnya yaitu terletak pada kreasi warna warni tanpa batas serta kualitas yang disajikan. Hal ini sepadan dengan pemahaman pada sebuah pentingnya proses dalam seduhan rasa, juga semangat jiwa muda.

## 4. Visi Misi Perusahaan

### a. Visi

Menjadikan Brand Foresthree sebagai landasan utama dalam belajar dan berkembang sebagai enterpreneur dan interpreneur yang bermanfaat.

### b. Misi

- 1) Membantu dan mendukung perekonomian indonesia di sektor food and beverage.
- 2) Menjadikan media belajar bagi calon entrepreneur dan interpreneur.
- 3) Menyediakan Kualitas Product yang terbaim dengan meningkatkam kreatifitas dalam memproduksi makanan dan minuman Go international.

## 5. Produk dan Layanan

### a. Produk

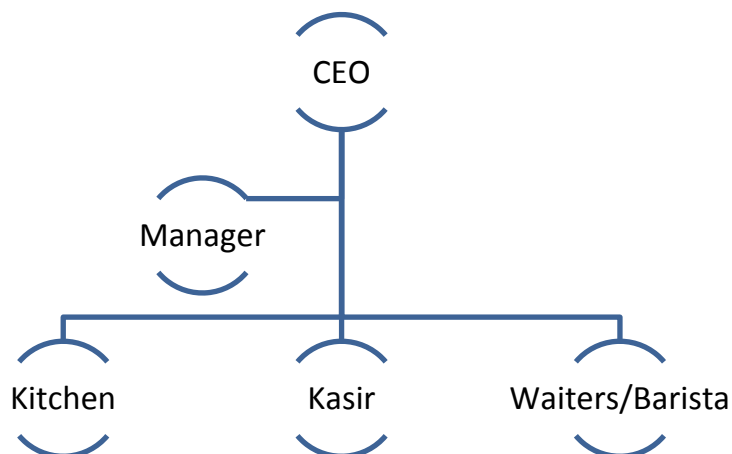
ForesThree Coffee and Kitchen memberikan berbagai kebutuhan masyarakat pada bidang kuliner yaitu mulai dari jenis kopi, makanan, minuman, dan cemilan. ForesThree Coffee and Kitchen juga mempersiapkan tempat yang semenarik mungkin bagi pengunjung baik bersama keluarga maupun teman. ForesThree ini juga cocok untuk bagi yang ingin bersantai atau menghabiskan waktu luang.

### b. Layanan

Untuk melihat layanan yang diberikan oleh ForesThree Coffee dapat diakses melalui Instagram [@foresthreecoffee.batusangkar](https://www.instagram.com/foresthreecoffee.batusangkar) yang memudahkan pelanggan untuk melihat informasi seputar ForesThree Batusangkar .

## 6. Struktur Organisasi

Berikut rincian tugas dan wewenang jabatan masing-masing dari Foresthree Coffee Batusangkar:



**Gambar1. 2Struktur Organisasi**

### a. *Chief Executive Officer*

Seseorang yang menempati posisi tertinggi dalam perusahaan.

b. *Manager*

Seseorang yang memiliki tanggung jawab untuk memberikan instruksi dalam mengarahkan usaha. Hal ini bertujuan untuk membantu organisasi dalam mencapai sasarannya.

c. *Kitchen*

Bertugas untuk melakukan preparation di bagian dapur dan semua hal yang berhubungan dengan makanan dan minuman.

d. *Waiters*

Seseorang yang memiliki tugas untuk melayani pengunjung, mempersiapkan service equipment, mengambil dan mengantarkan pesanan pada pengunjung

e. *Barista*

Membuat minuman, memberikan rekomendasi menu kepada pelanggan, dan menjaga kebersihan area kerja.

f. *Kasir*

Mengelola transaksi pembayaran dan menyusun laporan keuangan harian.

## **B. Konsep Dasar Sistem Informasi**

### **1. Sistem**

Sebuah *sistem* terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan dan sasaran. Unsur-unsur yang terdapat dalam sistem itulah yang disebut dengan subsistem. *Subsistem - subsistem* tersebut harus saling berhubungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang *relevan* sehingga *sistem* dapat bekerja secara *efektif* dan *efisien* (Iswandy, 2015).

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama – sama. Secara garis besar, sebuah sistem informasi terdiri atas tiga

komponen utama. Ketiga komponen tersebut mencakup perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), orang yang mengoperasikan komputer (*brainware*). Ketiga komponen ini saling berkaitan satu sama lain (Pratama, 2014).

## 7. Informasi

Informasi adalah Data yang telah di olah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi pengambil keputusan saat ini atau saat mendatang (Sutabiri, 2012). Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberi nilai, arti, dan manfaat untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan, informasi sendiri juga dapat di olah menjadi suatu data dalam bentuk tertentu (Pratama & Eka, 2014).

## 8. Sistem Informasi

### a. Pengertian dan Konsep Sistem Informasi

Sejak permulaan peradaban, manusia sudah bergantung pada sistem informasi untuk berkomunikasi antara satu dengan yang lain dengan menggunakan berbagai jenis instrumen/alat fisik (*hardware*), perintah dan prosedur pemrosesan informasi (*software*), saluran komunikasi ( *jaringan*), dan data yang disimpan (*sumber daya data*). Perkembangan Sistem Informasi melalui alat pengolah data sejak jaman purba hingga saat ini dapat digolongkan ke dalam 4 (empat) golongan besar, yakni: ( et al., 2021)

- 1) Peralatan Manual, yaitu peralatan pengolahan data yang sangat sederhana, di mana faktor terpenting dalam pemakaian alat adalah menggunakan tenaga tangan manusia.
- 2) Peralatan Mekanik, yaitu peralatan yang sudah berbentuk mekanik yang digerakkan dengan tangan secara manual.
- 3) Peralatan Mekanik Elektronik, yaitu peralatan mekanik yang digerakkan secara otomatis oleh motor elektronik.

- 4) Peralatan Elektronik, yaitu peralatan yang bekerjanya secara elektronik.

Secara sederhana, sistem informasi dipahami sebagai suatu himpunan atau kumpulan dari kelompok orang-orang yang bekerja, prosedur-prosedur, dan sumber daya peralatan yang mengumpulkan data dan mengolahnya menjadi informasi, merawat, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi.

Marimin et al menyederhanakan pemahaman terhadap sistem informasi sebagai komponen-komponen dalam organisasi atau perusahaan yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi yang akan digunakan oleh satu atau lebih pemakai (users). Para pemakai biasanya tergabung dalam suatu entitas organisasi formal, seperti departemen atau lembaga suatu instansi pemerintahan yang dapat dijabarkan menjadi direktorat, bidang, bagian sampai pada unit terkecil di bawahnya.

Sistem informasi memuat berbagai informasi penting mengenai orang, tempat, dan segala sesuatu yang ada di dalam atau di lingkungan sekitar organisasi. Informasi menjelaskan mengenai organisasi atau salah satu sistem utamanya mengenai apa yang telah terjadi pada masa lalu, apa yang sedang terjadi sekarang, dan apa yang mungkin akan terjadi pada masa yang akan datang tentang organisasi tersebut.

Setiap membicarakan tentang sistem informasi, maka di dalam benak setiap orang akan terbayang tentang komputer, di mana suatu sistem informasi pasti akan menggunakan komputer. Secara historis, gagasan tentang sistem informasi sudah ada sebelum muncul komputer. Pada masa itu, sistem informasi telah digunakan untuk memberikan informasi kepada pihak manajemen untuk membuat keputusan dan melakukan kontrol operasi. Munculnya komputer telah menambah satu atau lebih dimensi, seperti kecepatan, akurasi, peningkatan volume data, dan lain-lain yang memberikan lebih banyak

alternatif dalam pengambilan keputusan. Jadi, sistem informasi bukanlah hal yang baru, komputerisasinyalah yang terus menerus mengalami pembaharuan. Perkembangan lebih lanjut memunculkan istilah sistem informasi berbasis komputer (computer based information system/CBIS), yakni sistem informasi yang menggunakan sumber daya komputer (perangkat lunak dan keras) serta manusia dalam melakukan aktivitasnya untuk mentransformasi data menjadi produk informasi bagi kepentingan pengguna akhir (end-users). Dengan penggunaan teknologi komputer sebagai basis dalam sistem informasi diharapkan informasi yang akan dihasilkan dapat lebih akurat, berkualitas, tepat waktu, dan tepat sasaran, sehingga pengambilan keputusan dapat lebih efektif dan efisien. (Sik15midwife, 2017)

#### **b. Komponen Sistem Informasi**

Sistem informasi terdiri dari delapan komponen yang membentuk sebuah *building block*. Komponen-komponen tersebut meliputi input, output, model, teknologi, hardware, software, basis data, dan kontrol. Berikut penjelasan tentang komponen-komponen sistem informasi :

##### 1) Komponen Input

Komponen input meliputi kumpulan data-data. Dalam komponen ini, harus ada semacam metode serta media untuk mengumpulkan data-data yang nantinya akan diolah menjadi informasi. Data yang akan dimasukkan bisa berupa dokumen-dokumen dasar.

##### 2) Komponen Model

Komponen yang satu ini terdiri dari kombinasi antara prosedur, logika, serta model matematika yang berfungsi memanipulasi dan mengolah data input atau data yang tersimpan. Setelah melalui komponen ini, diharapkan data yang diolah akan menghasilkan keluaran atau informasi yang diinginkan.

### 3) Komponen Output

Setelah melalui komponen model, data atau informasi keluar melalui komponen output. Dalam komponen output, informasi yang keluar sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan. Semua pemakai sistem bisa menggunakan data yang berkualitas tersebut.

### 4) Komponen Teknologi

Teknologi menjadi semacam *tool box* dalam sebuah sistem informasi. Teknologi ini digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan sekaligus mengakses data, menghasilkan keluaran, hingga membantu pengendalian dari seluruh sistem. Teknologi yang canggih adalah model utama sebuah sistem.

### 5) Komponen Hardware

Hardware atau perangkat keras berfungsi untuk alat penyimpanan informasi. Hardware adalah tempat menampung database untuk memperlancar kerja sistem informasi.

### 6) Komponen Software

Software atau perangkat lunak merupakan tempat yang berfungsi untuk mengolah, menghitung, sekaligus memanipulasi data. Software mengambil data dari hardware untuk menciptakan sebuah informasi berkualitas.

### 7) Komponen Basis Data

Seperti namanya, basis data merupakan data-data yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Kumpulan data ini tersimpan di perangkat keras. Data tersebut kemudian diolah di perangkat lunak untuk memanipulasinya.

### 8) Komponen Kontrol

Komponen terakhir yang harus ada dalam sistem informasi adalah komponen kontrol. Dalam sebuah sistem, ada banyak faktor yang berisiko untuk merusak sistem informasi. Faktor-faktor seperti bencana alam, temperatur, debu, hingga kegagalan dalam sistem

berpotensi merusak sistem informasi. Untuk itu, tetap membutuhkan pengendalian untuk menghindari risiko kerusakan sistem.

### c. **Aktivitas Sistem Informasi**

Aktivitas utama sistem informasi meliputi perhitungan, perbandingan, penyortiran, pengklasifikasian, dan perangkuman serta penyimpulan. Keluaran dari kegiatan pengolahan data adalah informasi dalam bentuk grafik/citra, film, teks, dan audio yang disajikan serta ditampilkan di media layar (video atau monitor), media cetak (kertas, film atau slide), dan media penyimpanan (memori komputer, tape, hard disk, floppy disk, compact disk, flash disk, dan lain-lain). Keluaran dari kegiatan pengolahan ini sering disebut sebagai Produk Informasi.

Kegiatan penyimpanan data meliputi aspek organisasi data dalam media penyimpanan yang memudahkan penambahan data baru, pemutakhiran data (data update), pelacakan data (searching/browsing), penghapusan data, validasi data, dan pengambilan data (data retrieval).

Data dan informasi dapat disimpan dalam beberapa model, yakni:

- 1) Basis Data (Database), yang berisi koleksi terpadu dari sejumlah data yang saling berkaitan.
- 2) Basis Model (Model Base), yang berisi koleksi terpadu dari model konsep, matematika, dan logika yang saling berkaitan dan mengekspresikan relasi, prosedur penghitungan, dan metode analisis.
- 3) Basis Pengetahuan (Knowledge Base), yang berisi koleksi terpadu pengetahuan dalam bentuk norma dan kaidah (rules) dan fakta (facts) yang memungkinkan proses penarikan kesimpulan (inferensi). Basis ini merupakan basis data dari sistem pakar (expert system).

#### **d. Jenis Jenis Sistem Informasi**

Sistem informasi dikembangkan untuk tujuan yang berbeda-beda, tergantung pada kebutuhan organisasi atau perusahaan. Secara garis besar, jenis-jenis sistem informasi dapat dibagi ke dalam 2 (dua) kelompok besar, yakni Sistem Pendukung Operasi (Operation Support System) dan Sistem Pendukung Manajemen (Management Support System). Sistem Pendukung Operasi terdiri dari:

- 1) Sistem Pemrosesan Transaksi (Transaction Processing System/TPS), yakni sistem informasi yang mencatat dan mengolah data hasil transaksi, memperbaharui basis data, dan memproduksi berbagai jenis dokumen.
- 2) Sistem Pengendalian Operasi/Proses (Process Control System), yakni sistem informasi yang menghasilkan keputusan operasional untuk mengontrol proses secara fisik. Contohnya adalah sistem perakitan mobil, penyulingan minyak (petroleum refinery), dan lain-lain.
- 3) Sistem Otomatisasi Kantor (Office Automation System/OAS) dan Knowledge Work Systems (KWS) atau disebut juga dengan Sistem Kerja sama Kantor, yakni sistem informasi yang mendukung peningkatan aktivitas komunikasi, kinerja, dan produktivitas kantor. OAS dan KWS bekerja pada level knowledge.

#### **9. Absensi**

Absensi kehadiran merupakan salah satu proses penting yang dilakukan oleh perusahaan untuk mengawasi kehadiran pegawai. Rekapitulasi data absensi yang dihasilkan dari proses ini sangat mempengaruhi perhitungan gaji yang akan diterima oleh para pegawai (Saeid dkk, 2023). Absensi ini terkait dengan penerapan disiplin yang telah ditetapkan oleh masing-masing perusahaan atau institusi.

Tingkat kepuasan kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kedisiplinan pegawai. Jika pegawai merasa puas dengan

pekerjaannya, maka cenderung memiliki tingkat kedisiplinan yang baik. Sebaliknya, jika pegawai merasa tidak puas dengan pekerjaannya, maka cenderung memiliki tingkat kedisiplinan yang rendah. Dalam sebuah perusahaan, kebijakan mengenai tingkat kedisiplinan pegawai sangatlah penting. Kedisiplinan pegawai menjadi indikator utama dalam mengevaluasi kinerja pegawai, yang sering kali diukur dari kehadiran mereka di tempat kerja. Oleh karena itu, berdasarkan data absensi, perusahaan perlu memiliki sistem absensi kehadiran pegawai yang dapat mengatur kehadiran mereka sesuai dengan kewajiban, larangan, dan sanksi yang diberlakukan jika kewajiban tersebut dilanggar atau tidak dipatuhi oleh seorang pegawai (Rahayu dkk, 2023)

Absensi merupakan proses penting dalam mencatat kehadiran dan menjadi elemen kunci dalam pelaporan di suatu organisasi. Kehadiran ini memiliki hubungan yang kuat dengan kewajiban karyawan selama masa kerja. Karyawan yang selalu hadir tepat waktu dan tidak pernah terlambat menunjukkan tingkat disiplin yang tinggi.

### **C. Alat Bantu Perancangan Aplikasi**

Untuk dapat melakukan langka-langkah pengembangan sistem sesuai dengan metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, maka dibutuhkan alat dan teknik untuk melaksanakannya. Alat-alat yang digunakan dalam suatu perancangan sistem umumnya berupa gambar dan diagram. Adapun alat bantu yang digunakan dalam perancangan sistem yang akan digunakan dalam penelitian adalah:

#### *1. Unified Modeling Language (UML)*

*UML (Unified Modelling Language)* adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena *UML* menyediakan bahasa permodelan visual yang memungkinkan bagi pengembangan sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta

dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain.

*UML* merupakan kesatuan dari bahasa permodelan yang dikembangkan oleh Booch, *Object Modeling Technique (OMT)* dan *Object Oriented Software Engineering (OOSE)*. Metode *Booch* dari Grady Booch sangat terkenal dengan nama *metode Desain Object Oriented*. Metode ini menjadikan proses analisis dan design ke dalam empat tahapan *iteratif*, yaitu: identifikasi kelas-kelas dan obyekobyek, identifikasi semantik dari hubungan obyek dan kelas tersebut, perincian interface dan implementasi.

Metode *Booch* adalah pada detail dan kayanya dengan notasi dan elemen. Permodelan *OMT* yang dikembangkan oleh Rumbaugh didasarkan pada analisis terstruktur dan pemodelan *entity-relationship*. Tahapan utama dalam metodologi ini adalah analisis, design sistem, design obyek dan implementasi (Munawar, 2018).

Fitur-fitur yang terdapat pada UML:

a. *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* digunakan untuk memodelkan bisnis proses berdasarkan perspektif pengguna sistem. *Use case* adalah abstraksi dari interaksi antara *system* dan *actor*. *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipe interaksi antara *user* sebuah *system* dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah *system* dipakai. *Use case* merupakan konstruksi untuk mendeskripsikan bagaimana *system* akan terlihat di mata *user*. Sedangkan *Use Case Diagram* memfasilitasi komunikasi diantara analis dan pengguna.

b. *Class Diagram*

*Class* adalah dekripsi kelompok obyek-obyek dengan *property*, perilaku (operasi) dan relasi yang sama. Sehingga dengan adanya *Class Diagram* dapat memberikan pandangan yang luas atas sebuah *system*. Hal tersebut tercermin dari *class-class* yang ada dan relasinya satu dengan yang lainnya. Sebuah sistem

biasanya mempunyai beberapa *Class Diagram*. *Class Diagram* sangat membantu dalam visualisasi struktur kelas dari suatu *system*.

c. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah scenario. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar *object* juga interaksi antar *object*, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

d. *Activity Diagram*

Menggambarkan rangkaian aliran dari aktifitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti *use case* atau interaksi.

## D. Perangkat Lunak Pembangun Sistem

Dalam membangun sistem, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, untuk merancang form/ design tampilan, MySQL sebagai databasenya, visual studio code text editor.

### 1. Web

Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (hypertext transfer protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser. Beberapa jenis browser yang populer saat ini diantaranya: Internet Explorer yang diproduksi oleh Microsoft. Mozilla Firefox, Opera dan Safari yang diproduksi oleh Apple. Situs web adalah dokumen-dokumen web yang terkumpul menjadi satu kesatuan yang memiliki Unified Resource Locator (URL)/domain dan biasanya dipublish di internet atau intranet. Secara umum jenis pemograman web terbagi 2, yaitu Client Side Scripting (CSS) dan Server Side Scripting (SSS). Perbedaan kedua jenis script ini adalah

pada bagaimana cara kerjanya dan pemrosesannya dilakukan dimana. Aplikasi berbasis web adalah aplikasi yang arsitekturnya berbasis client server. Maksudnya adalah aplikasi web dapat diolah disisi client dan sisi server. a.Client Side Scripting.

Client Side Scripting adalah salah satu jenis bahasa pemrograman web yang proses pengolahannya dilakukan disisi client. Proses pengolahan client side scripting dilakukan oleh browser sebagai clientnya. Server Side Scripting adalah bahasa pemrograman web yang pengolahannya dilakukan di sisi server. Maksud server di sini adalah web server yang di dalamnya telah mengintegrasikan komponen web engine.

## 2. Framework

*Framework* atau kerangka kerja adalah komponen siap pakai yang digunakan developer untuk menangani berbagai permasalahan dalam pemrograman, seperti pemanggilan variabel, file, koneksi ke *database* dan sebagainya. Supaya lebih fokus dan mampu menyelesaikan software menjadi lebih cepat dan efektif (Jh, A. R., & Prastowo, A. T. 2021).

*Framework* adalah kumpulan intruksi-intruksi yang yang dikumpulkan dalam class dan *function-function* dengan fungsi masing-masing untuk memudahkan *developer* dalam memanggilmnya tanpa harus menuliskan *syntax* program yang sama berulang-ulang serta dapat menghemat waktu (Sallaby & Kanedi, 2020).

*Framework* juga bisa diartikan sebagai komponen – komponen pemrograman yang sudah jadi dan siap untuk digunakan kapan saja, sehingga pengembang aplikasi tidak perlu lagi membuat scrip yang sama untuk tugas-tugas yang sama (Kristianto, G. A. 2019).

## 3. CodeIgniter

Menurut A Budiman, S Sunariyo, J Jupriyadi (2021) mengatakan bahwa *CodeIgniter* adalah sebuah *framework* yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman *PHP* bertujuan untuk memudahkan para programmer

*web* untuk membuat atau mengembangkan aplikasi berbasis *web*. *CodeIgniter* memiliki eksekusi tercepat dibandingkan dengan framework lainnya. *CodeIgniter* bersifat open source dan menggunakan model basis MVC (*Model View Controller*), yang merupakan model konsep modern saat ini. *CodeIgniter* juga menawarkan banyak *library* yang dapat digunakan.

*Codeigniter* adalah sebuah *framework* php yang bersifat *open source* dan menggunakan metode MVC (*Model, View, Controller*) untuk memudahkan *developer* atau *programmer* dalam membangun sebuah aplikasi berbasis *web* tanpa harus membuatnya dari awal. Dengan menggunakan PHP *Codeigniter* diharapkan dapat memudahkan *developer* atau *programmer* untuk membuat aplikasi *web* dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuat sebuah *web* dari awal (Destiningrum & Adrian, 2017).

*CodeIgniter* adalah Sebuah *framework* php yang bersifat open source dan menggunakan metode MVC (*Model, View, Controller*) untuk memudahkan *developer* atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis *web* tanpa harus membuatnya dari awal (Sallaby & Kanedi, 2020)

#### 4. PHP

Menurut Sugiri PHP adalah sebuah bahasa *scripting* yang dieksekusi di sisi server (*server-side scripting language*) dan berfungsi untuk membuat web yang interaktif dan dinamis seperti bahasa-bahasa *script* lainnya. Peranginan adalah PHP singkatan dari PHP *Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan Web yang disisipkan pada dokumen HTML. Dalam buku karangan Arief M.Rudyanto PHP (*Perl Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *server sidescripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis.

### a. Pengertian PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan server-side scripting maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirimkan ke browser dalam format HTML.

### b. Kelebihan PHP

PHP memiliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa script sejenis. PHP difokuskan pada pembuatan *script server side*, yang dapat dilakukan oleh CGI, seperti mengumpulkan data dari form, menghasilkan isi halaman web dinamis, dan kemampuan mengirim serta menerima cookies, bahkan lebih daripada kemampuan CGI. PHP dapat digunakan pada semua sistem operasi, antara lain linux, unix (termasuk variannya HP-UX, solaris, dan Open BSD), Microsoft Windows, Mac OS X, Risc OS.

### c. Konsep Kerja PHP

Sebelum memulai pemrograman PHP perlu diingat dan dipastikan bahwa web server dan script PHP telah berjalan dengan baik. Untuk editor teks biasanya digunakan notepad. Fungsi-fungsi yang ada didalam PHP tidak case sensitive tetapi variabelnya case sensitive (membedakan huruf besar dan kecil). (Rerung, 2018)

## 5. CSS

CSS adalah kependekan dari *Cascading Style Sheet*. CSS merupakan kumpulan kode-kode yang bertujuan untuk menghias dan mengatur gaya tampilan/*layout* halaman web supaya lebih elegan dan menarik.

Menurut Setiawan (Rerung, 2018), “CSS adalah kepanjangan dari Cascading Style Sheets. CSS merupakan salah satu kode pemrograman yang bertujuan untuk menghias dan mengatur gaya tampilan atau layout halaman web supaya lebih elegan dan menarik.

CSS adalah sebuah teknologi internet yang direkomendasikan oleh *World Wide Web Consortium* atau W3C pada tahun 1996. CSS juga digunakan oleh web programmer dan juga web designer untuk menentukan warna, tata letak font, dan semua aspek lain dari presentasi dokumen disitus mereka. Saat ini, hampir tidak ada situs web yang dibangun tanpa kode CSS. (Rerung, 2018)

Awalnya, CSS dikembangkan di SGML pada tahun 1970, dan terus dikembangkan hingga saat ini. CSS telah mendukung banyak bahasa markup seperti HTML, XHTML, XML, SVG (*Scalable Vector Graphics*) dan Mozilla XUL (*XML User Interface Language*).

Pada desember 1996, W3C memperkenalkan Level 1 spesifikasi CSS atau juga dikenal CSS1 yang mendukung format, warna font teks, dan lainlain. Kemudian, Mei 1998, W3C menerbitkan CSS2 yang di dalamnya diatur fungsi peletakan elemen. Dan sekarang, W3C telah memperbaiki dan meningkatkan kemampuan CSS2 ke CSS3. CSS digunakan oleh web programmer dan juga *blogger* untuk menentukan warna, tata letak *font*, dan semua aspek lain dari presentasi dokumen di situs mereka. Saat ini, hampir tidak ada situs web yang dibangun tanpa kode CSS.

## 6. Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan editor kode sumber yang di buat dan diciptakan berbagai software seperti Microsoft untuk Windows, Linux, dan macOS. Fitur ini termasuk dukungan untuk debugging, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, cuplikan, pemfaktoran ulang kode, dan Git yang disematkan. Pengguna dapat mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan menginstal saham yang menambahkan fitur tambahan. Visual Studio Code adalah editor kode sumber yang menggunakan berbagai bahasa pemrograman, yaitu Java, Javascript, Go, Nodejs, Python, dan C++, untuk mengembangkan aplikasi web Node.JS yang berjalan di mesin Node.JS.

Desain. Visual Studio Code menggunakan komponen editor yang digunakan di Azure DevOps. Microsoft telah merilis sebagian besar kode sumber Visual Studio Code dengan nama “Code-OSS” di repositori Githubnya, dan versi Microsoft adalah perangkat lunak bebas kepemilikan. Dalam Survei Pengembang Stack Overflow 2021, Visual Studio Code dinilai sebagai alat lingkungan pengembang paling populer, dan 71,06% dari 82.277 responden melaporkan menggunakannya. Visual Studio Code pertama kali diumumkan oleh Microsoft pada konferensi Build 2015 pada 29 April 2015, dan versi pratinjau dirilis.

Visual Studio Code adalah editor source code yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan MacOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, GIT Control yang disematkan, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, cuplikan, dan kode refactoring. Hal ini juga dapat disesuaikan, sehingga pengguna dapat mengubah tema editor, shortcut keyboard, dan preferensi. Visual Studio Code gratis dan open-source, meskipun unduhan resmi berada di bawah lisensi proprietary.

Kode Visual Studio didasarkan pada Elektron, kerangka kerja yang digunakan untuk menyebarkan aplikasi Node.js untuk desktop yang berjalan pada Blinklayout. Meskipun menggunakan kerangka Elektron, Visual Studio Code tidak menggunakan Atom dan menggunakan komponen editor yang sama (diberi kode nama "Monaco") yang digunakan dalam Visual Studio Team Services yang sebelumnya disebut Visual Studio Online.

Bahasa ini adalah Bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa HTML dengan mengizinkan pengekseskuan perintah-perintah disisi user, yang artinya disisi browser bukan dari sisi server web. Javascript bergantung pada browser (navigator) yang memanggil halaman web yang berisi skrip-skrip dari Javascript dan tentu saja terselip di dalam dokumen HTML. Satu hal yang harus diperhatikan bahwa Javascript adalah bersifat “case sensitive”, artinya huruf besar dan kecil sangat berpengaruh.

## 7. My Sql

*MySQL* merupakan software sistem manajemen *database* (*Database Management System –DBMS*) yang paling populer dikalangan pemrograman *Web*, terutama dilingkungan *Linux* dengan menggunakan *scriptPHP* dan *Perl* yang digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelola datanya. *MySQL* dan *PHP* dianggap sebagai pasangan *software* pengembangan aplikasi *web* yang ideal dan sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman *script PHP*. *MySQL* juga merupakan *database* yang digunakan oleh situs-situs terkemuka diinternet untuk menyimpan datanya.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti *Apache*, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, *MySQL* dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia *MySQL AB*, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kodenya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan *MySQL AB* adalah: *David Axmark*, *Allan Larsson*, dan *Michael "Monty" Widenius*.(Kurnia, 2018)

## **BAB III**

### **ANALISA DAN HASIL**

#### **A. Analisis Sistem**

##### **1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan**

Sistem absensi yang saat ini diterapkan di Cafe Foresthree Batusangkar masih menggunakan metode manual dengan bantuan buku sebagai media pencatatan. Setiap karyawan mencatat kehadiran mereka secara langsung, termasuk jam masuk, jam keluar, serta status kehadiran. Namun, metode ini memiliki banyak kelemahan, terutama dalam hal efektivitas dan efisiensi. Proses pencarian dan rekapitulasi data memakan waktu lama karena harus dilakukan secara manual, sehingga sering menyebabkan keterlambatan dalam penyusunan laporan kehadiran karyawan. Selain itu, keamanan data juga menjadi masalah utama karena pencatatan dalam buku fisik rentan terhadap kehilangan, kerusakan, serta manipulasi.

Selain itu, sistem manual ini juga membuat proses rekapitulasi bulanan menjadi tidak efektif karena data harus dihitung kembali secara manual, yang berisiko terjadi kesalahan manusia (*human error*). Tidak adanya akses real-time terhadap data absensi membuat manajemen kesulitan dalam melakukan pemantauan langsung terhadap kehadiran karyawan.

Sistem yang ada juga tidak memiliki integrasi dengan sistem lain, seperti sistem penggajian atau manajemen karyawan, sehingga pencatatan kehadiran karyawan masih dilakukan secara terpisah dan sering kali memerlukan input ulang pada sistem lainnya. Minimnya pemanfaatan teknologi dalam proses absensi semakin memperparah permasalahan ini, mengingat perkembangan teknologi seharusnya dapat membantu meningkatkan efisiensi dalam manajemen kehadiran karyawan.

##### **2. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan**

Evaluasi sistem menunjukkan bahwa metode absensi manual yang diterapkan saat ini kurang efisien dan memakan waktu lama. Setiap

pencatatan harus dilakukan secara fisik dalam buku, yang menyebabkan proses pencarian serta rekapitulasi data menjadi lambat dan tidak praktis. Selain itu, keamanan data juga menjadi permasalahan serius karena tidak adanya sistem validasi atau perlindungan terhadap informasi yang dicatat. Data absensi yang disimpan dalam bentuk fisik memiliki risiko tinggi terhadap kehilangan, kerusakan, atau bahkan manipulasi, yang dapat memengaruhi validitas laporan kehadiran karyawan.

Proses pembuatan laporan absensi juga menjadi lebih sulit dan berisiko terjadi kesalahan karena dilakukan secara manual. Hal ini menghambat pengelola dalam menghitung jumlah kehadiran dan keterlambatan karyawan setiap bulan atau tahun. Selain itu, tidak adanya fitur pemantauan absensi secara real-time menyebabkan kesulitan dalam mengawasi kehadiran karyawan, terutama bagi manajemen yang membutuhkan data akurat untuk evaluasi kinerja.

Sistem yang ada juga tidak memiliki fitur keamanan yang memadai. Tidak adanya batasan akses atau autentikasi pengguna membuat data absensi dapat diubah atau dimanipulasi dengan mudah. Selain itu, tidak adanya cadangan data (backup) meningkatkan risiko kehilangan informasi apabila buku absensi hilang atau rusak.

Berdasarkan evaluasi ini, dapat disimpulkan bahwa sistem absensi manual di Cafe Foresthree Batusangkar memiliki banyak keterbatasan yang berdampak pada efektivitas pengelolaan kehadiran karyawan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem absensi berbasis web yang dapat mengatasi berbagai permasalahan yang ada, sekaligus meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keamanan dalam pencatatan kehadiran karyawan.

## **E. Perancangan Sistem**

### **1. Perancangan Global**

Perancangan global dalam sistem absensi karyawan berbasis web di Cafe Foresthree Batusangkar bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang bagaimana sistem akan bekerja dan berinteraksi dengan pengguna. Untuk memodelkan sistem ini secara lebih terstruktur,

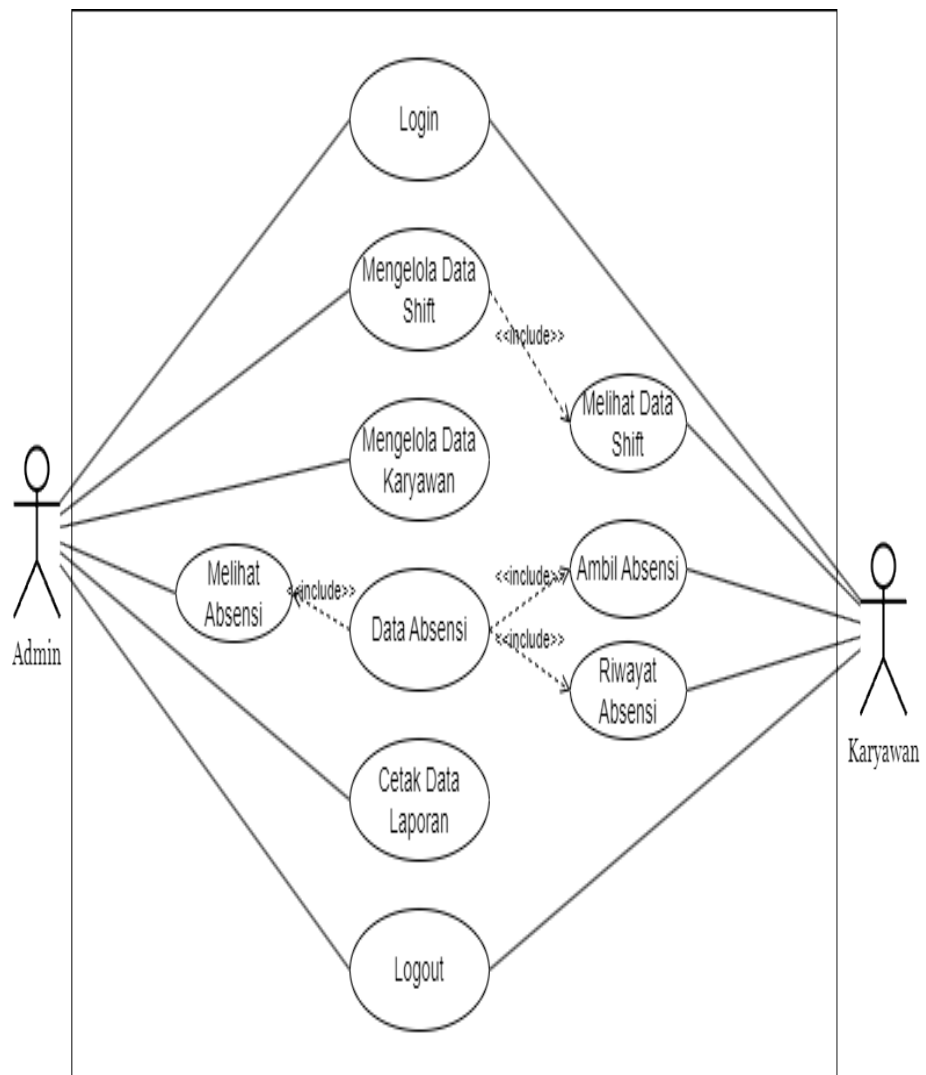
digunakan Unified Modeling Language (UML) sebagai alat bantu dalam perancangan. Beberapa diagram UML yang digunakan dalam proses ini meliputi :

**a. Aktor**

Aktor	Keterangan
Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Login</li> <li>- Mengelola Data Shift</li> <li>- Mengelola Data Karyawan</li> <li>- Melihat Data Absensi</li> <li>- Cetak Data Laporan</li> <li>- Logout</li> </ul>
Karyawan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Login</li> <li>- Melihat Data Shift</li> <li>- Mengambik Absensi</li> <li>- Melihat Riwayat Absensi</li> <li>- Logout</li> </ul>

**b. User Case Diagram**

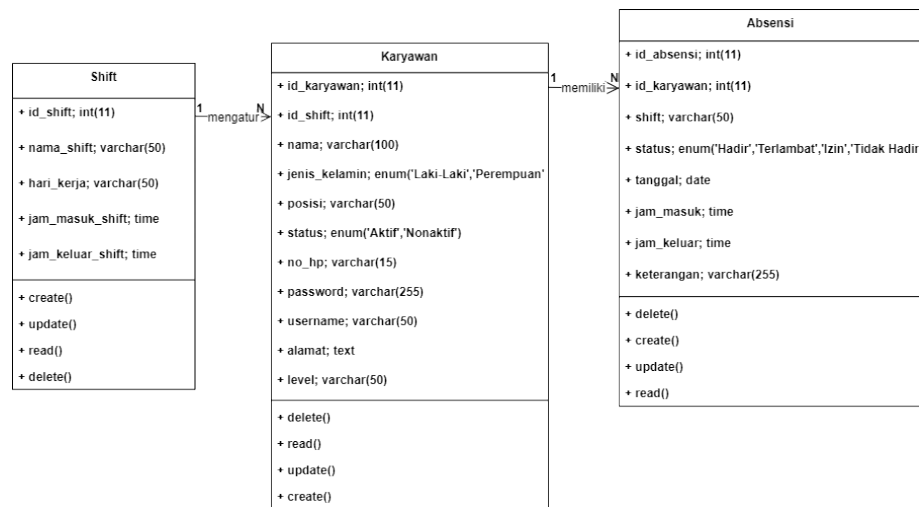
Use Case Diagram pada sistem absensi karyawan berbasis web di Cafe Foresthree Batusangkar menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem. Admin memiliki akses untuk melakukan login, mengelola data shift dan data karyawan, melihat data absensi, mencetak laporan, serta logout. Sementara itu, karyawan dapat melakukan login, melihat data shift, melakukan absensi, melihat riwayat absensi, dan logout. Setiap use case menunjukkan fungsi utama yang dapat dijalankan oleh masing-masing aktor sesuai dengan peran dan tanggung jawabnya dalam sistem.



**Gambar 3. 1 Use Case Diagram**

### c. Class Diagram

Relasi dalam database sistem absensi karyawan berbasis web menggunakan hubungan one-to-many (1:N), di mana satu karyawan dapat memiliki banyak data absensi, tetapi setiap data absensi hanya terkait dengan satu karyawan (`id_karyawan`). Selain itu, satu shift dapat diterapkan ke banyak karyawan, tetapi setiap karyawan hanya memiliki satu shift tertentu (`id_shift`). Relasi ini memastikan pengelolaan absensi lebih terstruktur dan akurat. Adapun Class diagram yang dirancang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

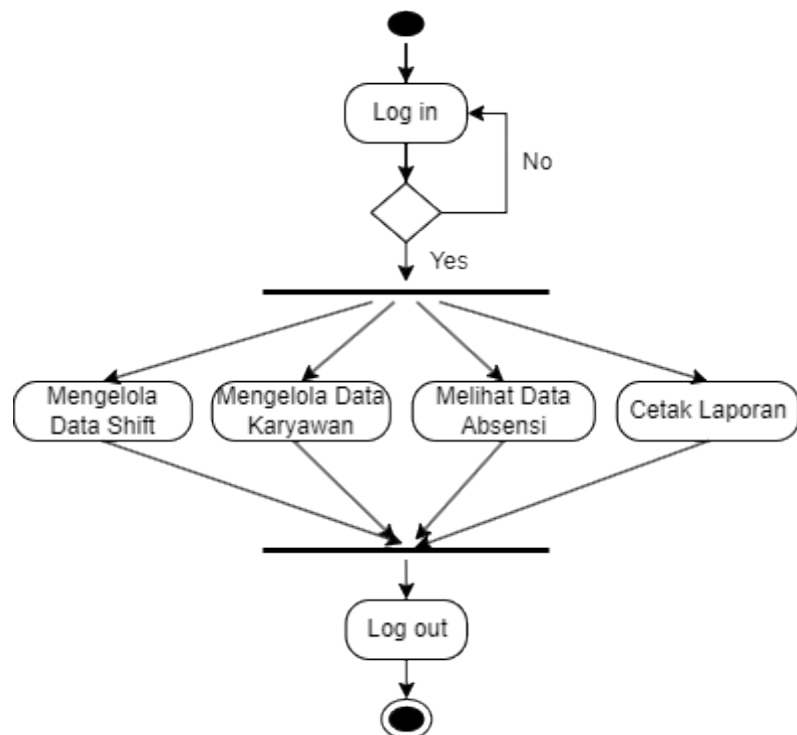


**Gambar 3. 2 Class Diagram**

#### d. Activity Diagram

##### 1) Activity Diagram Admin

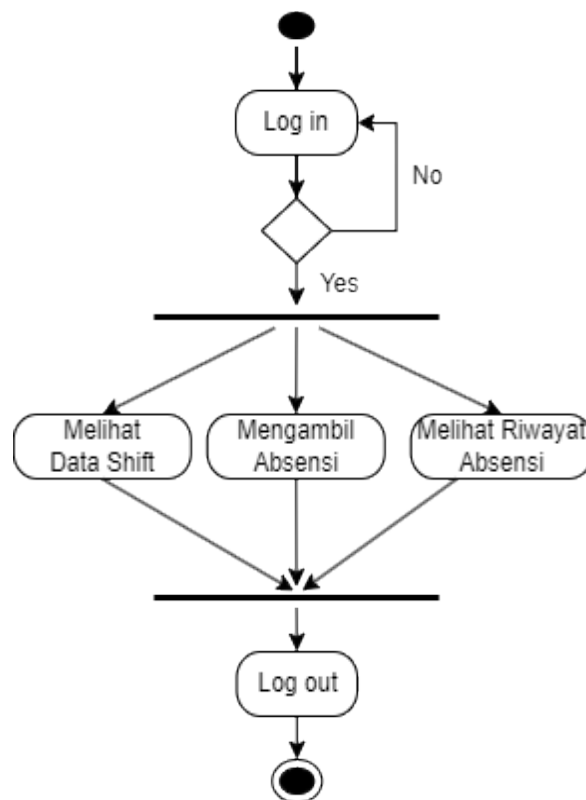
Admin memulai aktivitas dengan login, lalu dapat mengelola data shift dan karyawan, melihat data absensi, serta mencetak laporan. Setelah selesai, admin dapat logout untuk keluar dari sistem. Activity diagram admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 3. 3 Activity Diagram Admin**

## 2) Activity Diagram Karyawan

Karyawan memulai dengan login, lalu dapat melihat data shift, mengambil absensi, dan melihat riwayat absensi. Setelah selesai, karyawan dapat logout dari sistem. Activity diagram karyawan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

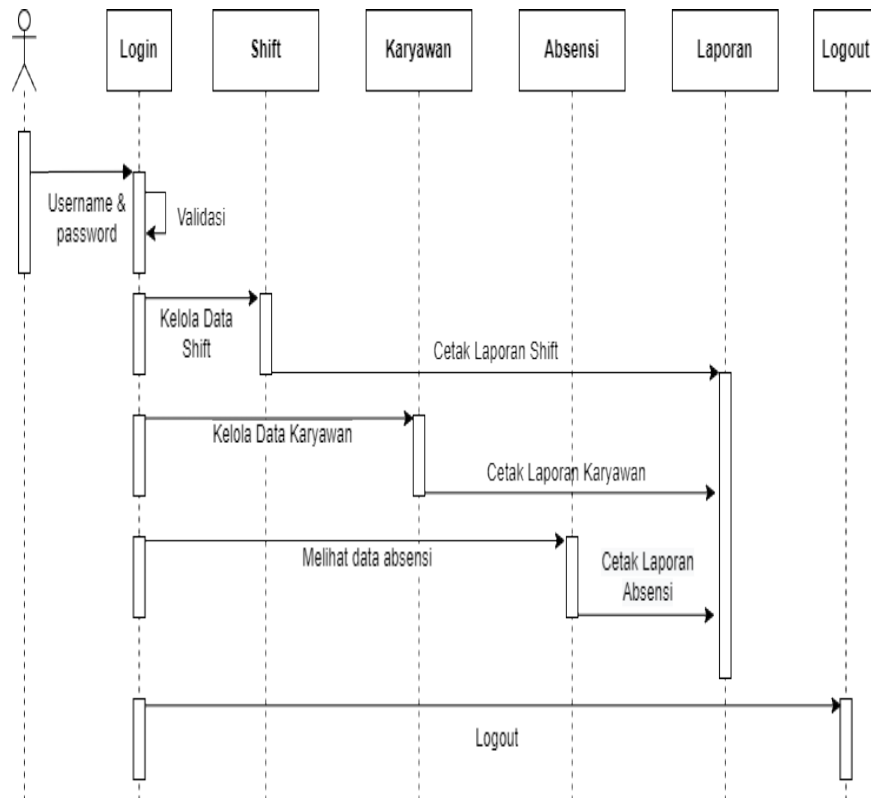


**Gambar 3. 4 Activity Diagram Karyawan**

## e. Sequence Diagram

### 1) Sequence Diagram Admin

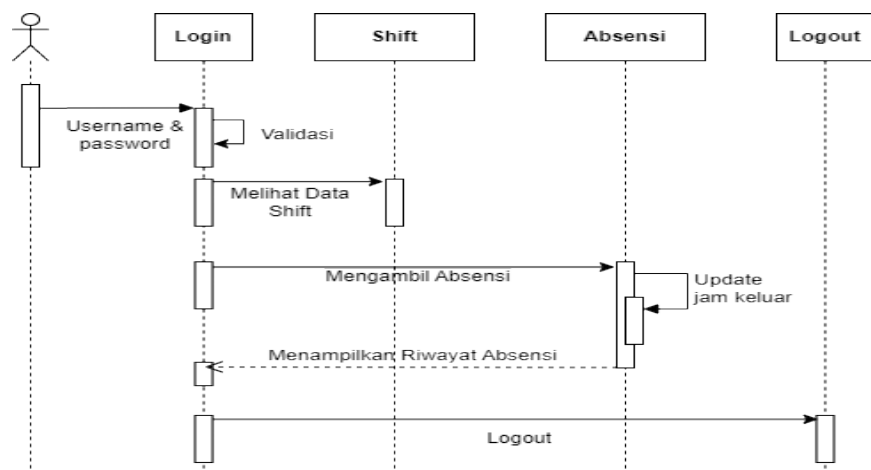
Sequence Diagram Admin menggambarkan interaksi Admin dengan sistem. Sequence Diagram Admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar Sequence Diagram Admin

## 2) Sequence Diagram Karyawan

Sequence Diagram Karyawan menggambarkan interaksi Karyawan dengan sistem. Sequence Diagram Karyawan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. 5 Sequence Diagram Karyawan

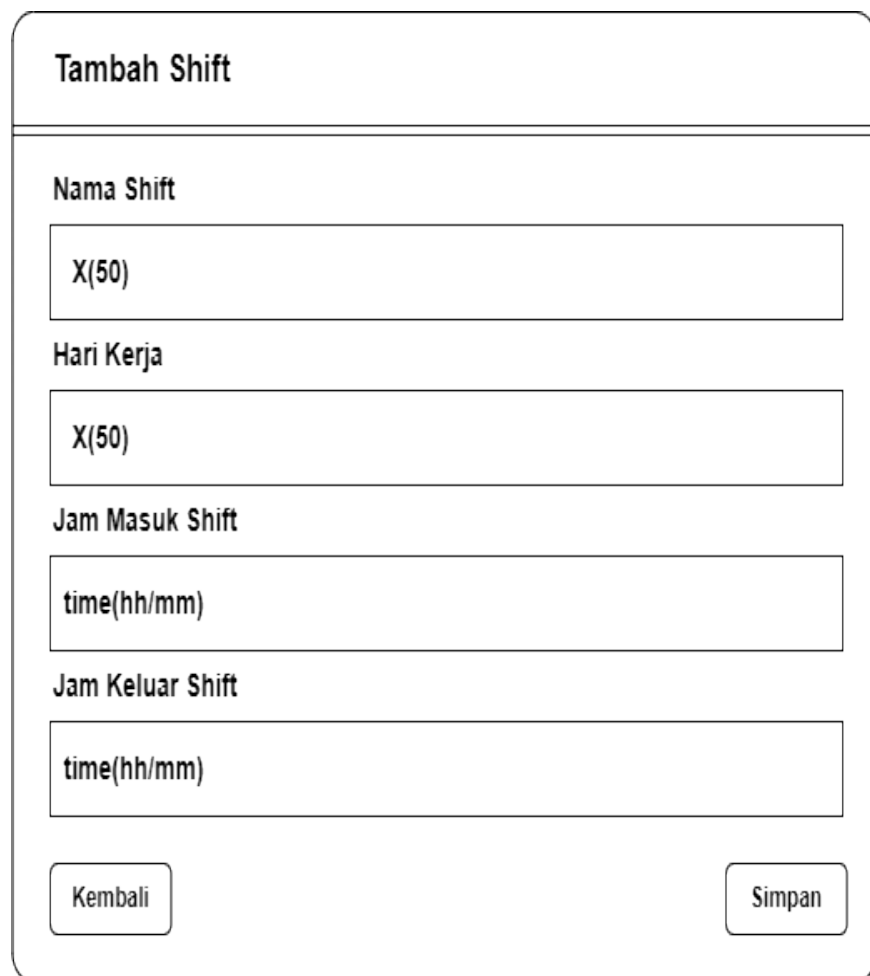
## 2. Perancangan Terinci

Perancangan terinci sistem ini terdiri dari tiga komponen utama, yaitu desain input, desain output, dan desain database, yang bekerja bersama untuk membentuk alur pengelolaan absensi karyawan secara efektif.

### a. Desain Input

#### 1) Input Data Shift

Pada gambar dibawah merupakan tampilan input data shift yang dapat ditambahkan oleh admin.



The image shows a web form titled "Tambah Shift". It contains four text input fields, each with a label above it and a placeholder value inside the field:

- Nama Shift**: Placeholder "X(50)"
- Hari Kerja**: Placeholder "X(50)"
- Jam Masuk Shift**: Placeholder "time(hh/mm)"
- Jam Keluar Shift**: Placeholder "time(hh/mm)"

At the bottom of the form, there are two buttons: "Kembali" on the left and "Simpan" on the right.

**Gambar 3. 6 Input Data Shift**

#### 2) Input Data Karyawan

Pada gambar dibawah merupakan tampilan input data karyawan yang dapat ditambahkan oleh admin.

### Tambah Karyawan

**Nama Karyawan**

**Jenis Kelamin**

**Posisi**

**No HP**

**Alamat**

**Shift**

**Status**

**Akun Karyawan**

**Username**

**Password**

**Konfirmasi Password**

**Gambar 3. 7 Input Data Karyawan**

### 3) Input Data Absensi

Pada gambar dibawah merupakan tampilan input data absensi karyawan yang dapat ditambahkan oleh karyawan untuk mengambil absensinya.

**Tambah Absensi**

---

**Status**

X(50) v

**Shift**

X(50)

**Jam Masuk**

time(hh/mm)

**Gambar 3. 8 Input Data Absensi**

## b. Desain Perancangan Output

### 1) Output Laporan Data Shift

Pada gambar dibawah ini merupakan output berupa laporan data shift yang dapat dicetak oleh admin.

LAPORAN DATA SHIFT				
No	Nama Shift	Hari Kerja	Jam Masuk	Jam Keluar
X(10)	X(50)	X(50)	time(hh/mm)	time(hh/mm)
/	/	/	/	/
X(10)	X(50)	X(50)	time(hh/mm)	time(hh/mm)

**Gambar 3. 9 Output Laporan Data Shift**

## 2) Output Laporan Data Karyawan

Pada gambar dibawah ini merupakan output berupa laporan data karyawan yang dapat dicetak oleh admin.

LAPORAN DATA KARYAWAN							
No	Nama	Jenis Kelamin	Posisi	No HP	Alamat	Shift	Status
X(10)	X(50)	X(50)	X(50)	X(15)	X(100)	X(50)	X(50)
X(10)	X(50)	X(50)	X(50)	X(15)	X(100)	X(50)	X(50)

**Gambar 3. 10**Output Laporan Data Karyawan

## 3) Output Laporan Data Absensi Karyawan

Pada gambar dibawah ini merupakan output berupa laporan data absensi karyawan yang dapat dicetak oleh admin.

LAPORAN DATA ABSENSI KARYAWAN							
No	Tanggal	Nama Karyawan	Shift	Status	Jam Masuk	Jam Keluar	Keterangan
X(10)	dd/mm/yyyy	X(50)	X(50)	X(50)	time(hh/mm)	time(hh/mm)	X(100)
X(10)	dd/mm/yyyy	X(50)	X(50)	X(50)	time(hh/mm)	time(hh/mm)	X(100)

**Gambar 3. 11**Output Laporan Data Absensi Karyawan

### c. Desain Database

#### 1) Tabel Shift

Nama Database : db\_absensi

Nama Tabel : shift

Nama Key : id\_shift

**Tabel 3. 1Shift**

Field Name	Type	Keterangan
id_shift	int(11)	ID shift
nama_shift	varchar(50)	Nama shift
hari_kerja	varchar(50)	Hari kerja shift
jam_masuk_shift	time	Jam masuk shift
jam_keluar_shift	time	Jam keluar shift

#### 2) Tabel Karyawan

Nama Database : db\_absensi

Nama Tabel : karyawan

Nama Key : id\_karyawan

**Tabel 3. 2Karyawan**

Field Name	Type	Keterangan
id_karyawan	int(11)	ID karyawan
nama	varchar(100)	Nama karyawan
jenis_kelamin	enum('Laki-Laki','Perempuan')	Jenis kelamin
posisi	varchar(50)	Posisi/Jabatan
no_hp	varchar(15)	Nomor HP
alamat	text	Alamat
status	enum('Aktif','Nonaktif')	Status kerja
username	varchar(50)	Username
password	varchar(255)	Password
id_shift	int(11)	ID shift
level	varchar(50)	Level akses

### 3) Tabel Absensi

Nama Database : db\_absensi

Nama Tabel : absensi

Nama Key : id\_absensi

**Tabel 3. 3 Absensi**

<b>Field Name</b>	<b>Type</b>	<b>Keterangan</b>
id_absensi	int(11)	ID absensi
id_karyawan	int(11)	ID karyawan
shift	varchar(50)	Shift kerja
tanggal	date	Tanggal absensi
status	enum('Hadir','Terlambat','Izin','Tidak Hadir')	Status kehadiran
keterangan	varchar(255)	Keterangan
jam_masuk	time	Jam masuk
jam_keluar	time	Jam keluar

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan dari hasil penelitian dan kemudian dilanjutkan pada analisa dan desain sistem pengolahan data yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan antara lain:

1. Dengan adanya sistem informasi absensi berbasis web di cafe, diharapkan pengambilan absensi menjadi lebih mudah dan sesuai kebutuhan.
2. Hasil desain produk final disesuaikan dengan saran ahli materi dan karyawan untuk mengatasi kemungkinan kesalahan dalam perekapan absen di Cafe.

#### **B. SARAN**

Berdasarkan simpulan yang dikemukakan di atas, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Staff dan karyawan diharapkan dapat memanfaatkan sistem ini secara optimal guna mempermudah proses absensi.
2. Perancangan sistem informasi absensi berbasis web pada penelitian selanjutnya hendaknya melakukan penyempurnaan pada bentuk laporan hasil absensi per bulan dan per tahunnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, A. (2018). "Pengaruh Sistem Absensi Otomatis terhadap Pengelolaan SDM di Perusahaan." *Jurnal Manajemen SDM*, 10(2), 12-24.
- Iswandy, E. (2015). *Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Negari Dan Penyaluran Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu di Kenagarian Barung - Barung Balantai Timur*.
- Kurnia, I. (2018). Pengenalan MYSQL. Sistem Manajemen Basis Data (MYSQL), 1–5. <https://docplayer.info/33668465-Sistem-manajemen-basis-data-mysql.html>
- Laudon, K.C., & Laudon, J.P. (2018). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Pearson Education.
- Munawar. (2018). *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML (Unified Modeling Language)*, 49.
- Pratama, I. P. (2014). *Sistem Informasi dan Implementasi Informatika*. Bandung.
- Pratama, & Eka, I. P. (2014). *Sistem Informasi dan Implementasi Informatika*. Bandung.
- Rahayu, S., & Dahlia, D. (2023). Pengaruh Disiplin Kerja, Motivasi Kerja Dan Komitmen Organisasi Terhadap Kepuasan Kerja dan Kinerja Pegawai. *Jesya (Jurnal Ekonomi dan Ekonomi Syariah)*, 6(1), 370-386.
- Rerung. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Presensi Kuliah Berbasis Website di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 8–24.
- Sari, M., & Nasution, A. (2019). "Penerapan Sistem Absensi Elektronik dalam Meningkatkan Efektivitas Pengelolaan SDM." *Jurnal Teknologi Informasi*, 5(1), 25-35.
- Saied, M., & Syafii, A. (2023). Perancangan dan Implementasi Sistem Absensi Berbasis Teknologi Terkini Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Kehadiran Karyawan dalam Perusahaan. *Jurnal Teknik Indonesia*, 2(3),

87-92.

Sik15midwife. (2017). *Pengantar Sistem Informasi Kesehatan*.  
*<https://Sisteminformasikesehatan15.Wordpress.Com/2017/10/14/PengantarSistem-Informasi-Kesehatan-Sik/>*, 1–12.

Sutabiri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi

Taufik, M. (2017). "Penerapan Sistem Absensi Berbasis Komputer pada Perusahaan XYZ." *Jurnal Sistem Informasi*, 8(3), 55-63.