



## **Sistem Informasi Monitoring Absensi Peserta Magang Di Dinas Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Sukoharjo**

**Silfia Vira Alifah<sup>1</sup>, Eko Purbiyanto<sup>2</sup>, Chairullah Naury<sup>3</sup>**

<sup>1, 2, 3</sup> Manajemen Informatika, Politeknik Assalam Surakarta, Surakarta,  
Indonesia E-mail: <sup>1</sup>[silfiaviravia@gmail.com](mailto:silfiaviravia@gmail.com)\*, <sup>2</sup>[ekopurbiyanto7@gmail.com](mailto:ekopurbiyanto7@gmail.com),  
<sup>3</sup>[ch.naury@gmail.com](mailto:ch.naury@gmail.com)

\*Corresponding Author

### **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi informasi telah membawa kemajuan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sistem pengelolaan absensi peserta magang. Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sukoharjo saat ini masih menggunakan sistem manual dalam pencatatan absensi peserta magang, yang mengakibatkan risiko seperti manipulasi data, pendataan yang kurang terstruktur, dan kemungkinan data hilang atau rusak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi monitoring peserta magang yang lebih terkomputerisasi sehingga data yang dihasilkan lebih efisien dan akurat. Sistem ini dirancang untuk memungkinkan pencatatan absensi secara komputerisasi, pelaporan yang cepat, dan analisis data yang lebih akurat. Metodologi yang digunakan adalah metode *waterfall* untuk pengembangan sistem, dengan pemanfaatan bahasa pemrograman *PHP*, sistem basis data *MySQL* dan framework *Bootstrap*. Pada penelitian ini, penulis menggunakan Metode *SDLC* (*Software Development Life Cycle*) dengan model *waterfall*.

**Kata Kunci :** *Sistem Informas, Monitoring, Absensi, Magang, Waterfall*



Copyright © 2025 The Author(s)

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi telah membawa kemajuan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sistem pengelolaan absensi peserta magang. Perkembangan kemajuan teknologi mempermudah komunikasi dan pertukaran informasi secara cepat, akurat, dan tepat waktu (Sellfia, 2021). Salah satu inovasi penting adalah sistem informasi yang berkembang pesat, yang menurut Prehatno (2020), adalah kumpulan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja secara harmonis untuk mencapai tujuan tertentu.

Absensi sebagai daftar hadir yang terikat oleh peraturan suatu instansi, sering kali menghadapi masalah jika dikelola secara manual. Sistem manual ini berpotensi menimbulkan risiko seperti manipulasi data, pendataan yang tidak terstruktur, dan kemungkinan kehilangan data atau kerusakan data (Sulaeman & Permana, 2021). Di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sukoharjo, pencatatan absensi peserta magang masih dilakukan secara manual

menggunakan lembar absensi, yang dapat menyebabkan data yang tidak akurat atau hilang.

Salah satu perkembangan teknologi adalah sistem informasi absensi yang berkembang semakin pesat. Absensi merupakan daftar hadir sekumpulan orang dari suatu kelompok orang banyak yang tergabung dalam sebuah instansi secara resmi yang mempunyai peraturan-peraturan, ketentuan-ketentuan, serta batasan-batasan, dan orang-orang yang terlibat di dalamnya terikat oleh peraturan tersebut.

Proses monitoring peserta magang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sukoharjo belum menggunakan sistem terkomputrisasi melainkan menggunakan sistem manual yaitu peserta magang hanya diberikan *hardcopy* kertas bertuliskan nomor induk mahasiswa, nama, dan tanda tangan peserta magang, sehingga akan mempersulit dalam memberikan nilai dan juga menulis agenda apa yang akan dilakukan peserta magang selama masa magang berlaku.

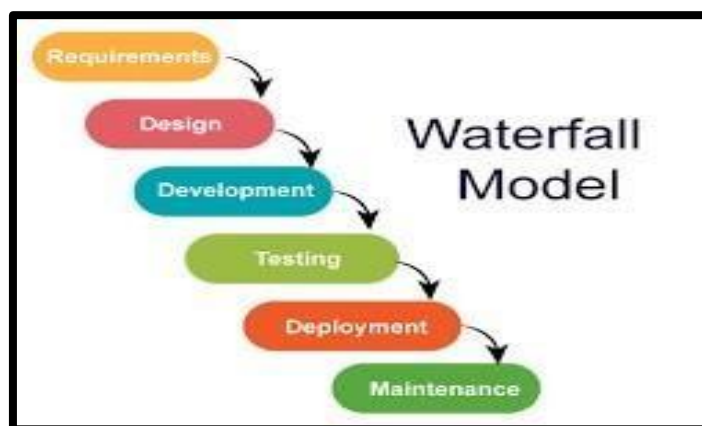
Monitoring kegiatan magang adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk memantau dan mengontrol kegiatan magang di suatu perusahaan/instansi yang menerima peserta magang. Kegiatan ini dilakukan setiap tahun oleh perusahaan atau instansi untuk merekrut pelajar/mahasiswa yang ingin menambah pengalaman dalam dunia kerja secara langsung. Kegiatan mahasiswa selama magang berbeda-beda. Sebagian besar tergantung kebijakan tempat magang terutama kebijakan dosen pembimbing lapangan yang memberikan instruksi pengerjaan tugas. Mengingat jumlah mahasiswayang magang cukup banyak dan memiliki durasi waktu yang berbeda beda, maka diperlukan pencatatan aktivitas mahasiswa selama magang.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah sistem monitoring absensi peserta magang berbasis website menggunakan framework dan bahasa pemrograman PHP, *framework Bootstrap* MySQL guna menunjang pemberian nilai serta absensi peserta magang yang berada di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sukoharjo.

## METODE

Menurut Indah (2021), model *waterfall* yaitu salah satu metode dalam *SDLC (System Development Life Cycle)* yang mempunyai ciri khas pengerjaan pada setiap fase harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Model *waterfall* sendiri memiliki tahapan-tahapan yang terdiri dari analisis, desain atau perancangan, implementasi sistem, *testing*, dan pemeliharaan sistem.

Jadi, model *waterfall* adalah metode kerja yang menekankan pada fase-fase secara berurutan dan sistematis. Disebut *waterfall* karena proses mengalir satu arah ke bawah seperti air terjun. Model *waterfall* ini harus dilakukan secara berurutan sesuai dengan tahapan yang ada. Berikut gambar tahapan model *waterfall*.



Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall*

Berikut adalah penjelasan tahapan-tahapan yang terdapat pada model *waterfall*:

1. Tahapan Analysis

Tahap ini adalah tahap pengumpulan kebutuhan dan informasi untuk menganalisis atau mengspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak sehingga dapat dipahami kebutuhan *user*. Dalam tahapan ini juga penulis melakukan pengumpulan data guna mendapatkan data secara akurat dan faktual terkait dengan masalah yang terjadi. Berikut ini pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis:

1) Observasi

Observasi dilakukan secara langsung di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sukoharjo selama periode praktek kerja lapangan (PKL) berlangsung dari tanggal 22 Mei 2023 – 23 Juni 2023. Proses observasi ini bertujuan untuk memahami secara langsung bagaimana sistem absensi sebelumnya berjalan dan melakukan analisis kebutuhan yang dapat menyelesaikan permasalahan.

2) Wawancara

Wawancara merupakan metode lain yang dapat dilakukan dengan bertanya secara langsung kepada pihak-pihak yang relevan, yaitu Kepala Bidang Aplikasi Informasi di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sukoharjo, serta dosen pembimbing lapangan. Tujuan wawancara adalah untuk mendapatkan pemahaman mengenai masalah yang dihadapi, serta mendapatkan beberapa masukan mengenai solusi yang diusulkan.

3) Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan serangkaian aktivitas yang melibatkan metode pengumpulan data dari membaca, mencatat dan mengelola data referensi yang berasal dari buku, literatur, catatan, serta berbagai laporan yang berkaitan dengan masalah yang ingin diselesaikan.

2. Tahapan Desain Sistem

Desain sistem adalah tahap yang berisi rancangan sistem berdasarkan pada kebutuhan yang telah di analisis. Tahap ini mencakup desain arsitektur, basis data, antarmuka pengguna, dan alur sistem yang digunakan untuk menyusun *blueprint* dari sistem yang akan dibangun.

3. Tahapan *Implementation*

Tahap *implementation and unit testing* merupakan tahap pemrograman. Pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Disamping itu, pada fase ini juga dilakukan pengujian dan pemeriksaan terhadap fungsionalitas modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi kriteria yang diinginkan atau belum.

4. Tahapan *Testing*

Setelah seluruh unit atau modul yang dikembangkan dan diuji di tahap implementasi selanjutnya diintegrasikan dalam sistem secara keseluruhan. Setelah proses integrasi selesai, selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan dan kesalahan sistem.

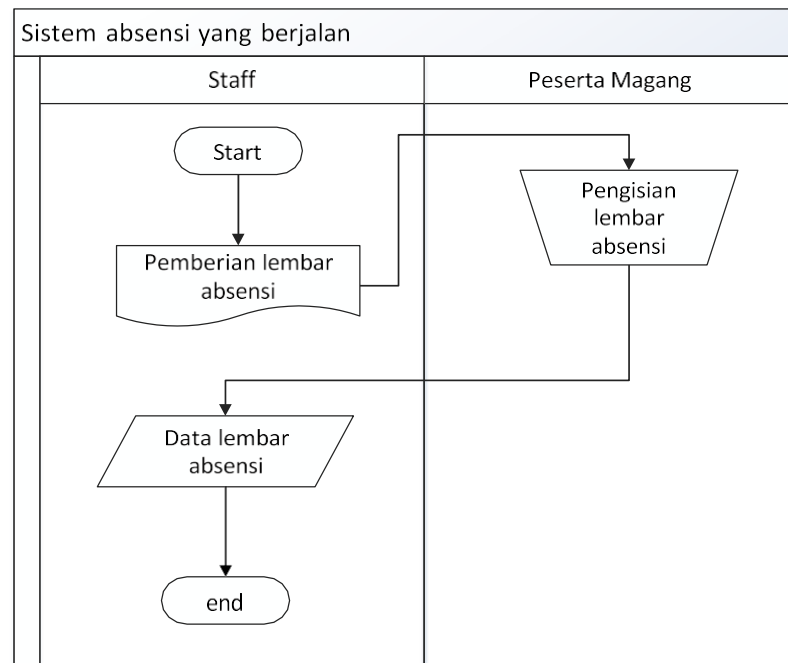
5. Tahapan *Maintenance*

Pada tahap terakhir dalam metode *waterfall*, perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

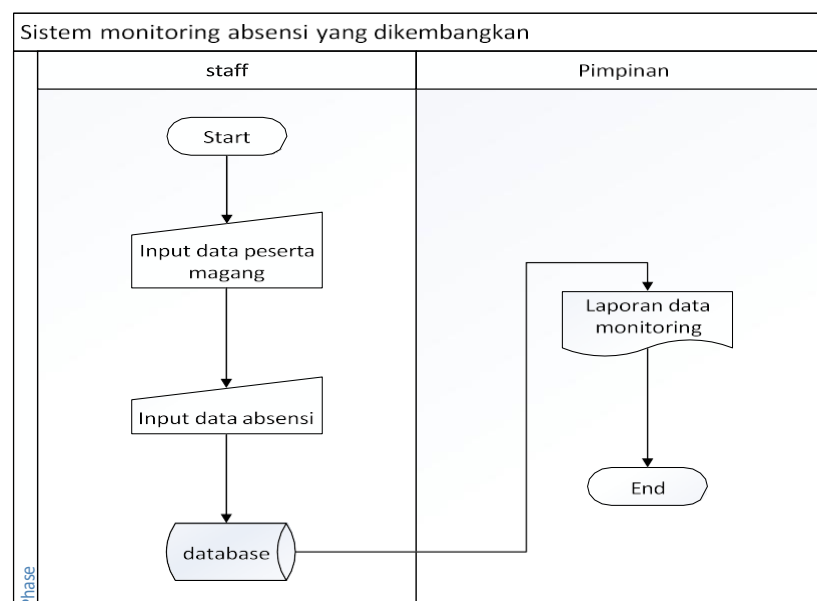
### A. Tahap Desain Sistem

#### 1. Flowchart sistem yang berjalan



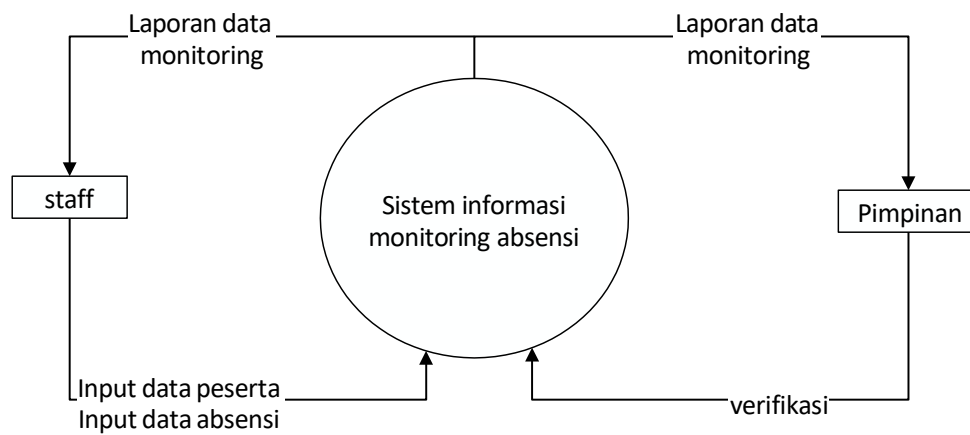
Gambar 2. Flowchart sistem yang berjalan

#### 2. Flowchart sistem yang dikembangkan



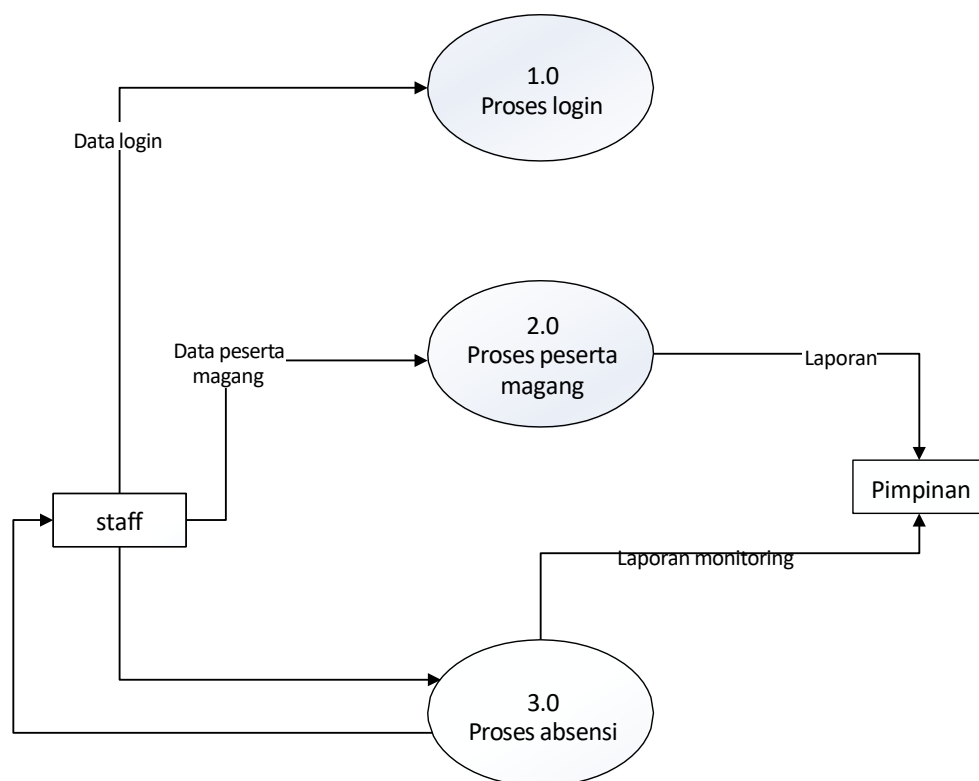
Gambar 3. Flowchart sistem yang dikembangkan

### 3. Diagram konteks



Gambar 4. Diagram konteks

### 4. Data Flow Diagram (DFD)



Gambar 5. Data Flow Diagram (DFD)

## 5. Desain basis data

### a. Table Data Peserta Magang

Table 1. Data Peserta Magang

Nama field	Tipe data	Size	Keterangan
Nama	Varchar	100	Nama peserta magang
Nim	Varchar	30	Nomor Induk Mahasiswa
Jurusan	Text	50	Program studi
Asal_Instance	Varchar	200	Nama instansi asal

### b. Table Data absensi

Table 2. Tabel Data absensi

Nama field	Tipe data	Size	Keterangan
Nama	Varchar	100	Nama tamu yang datang
Nim	Varchar	30	Nomor Induk Mahasiswa
Jurusan	Varchar	50	Program studi
Asal_instansi	Varchar	200	Nama Instansi asal
Bagian	Varchar	100	Bagian tempat magang
Tanggal	Date		Tanggal absen
Status	Varchar	50	Status kehadiran
Jam_masuk	Time		Jam masuk
Jam_keluar	Time		Jam keluar
Catatan	Varchar	100	Catatan tambahan

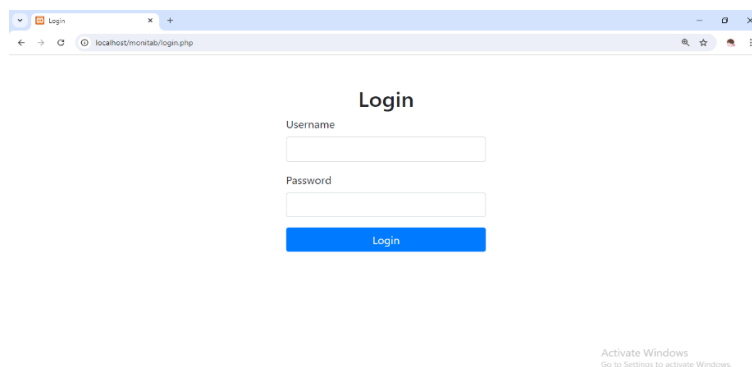
### c. Table Login

Table 3. Data Login

Nama field	Tipe data	Size	Keterangan
Username	Varchar	50	Masukkan username
Password	Varchar	50	Masukkan username

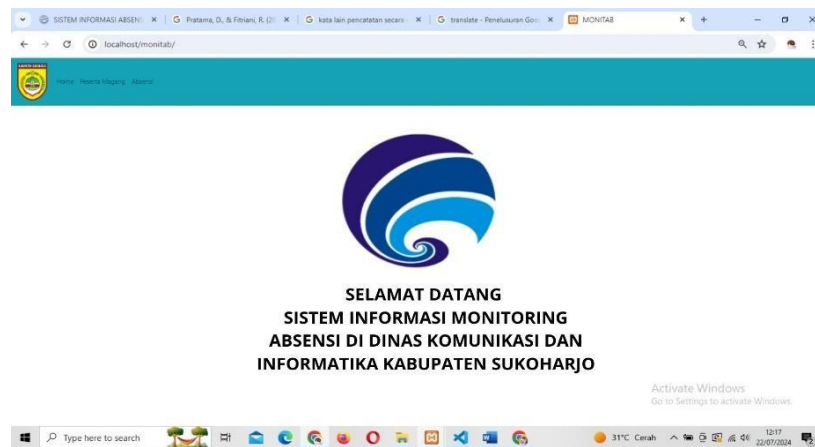
## B. Implementasi Sistem

### 1. Tampilan Halaman Login

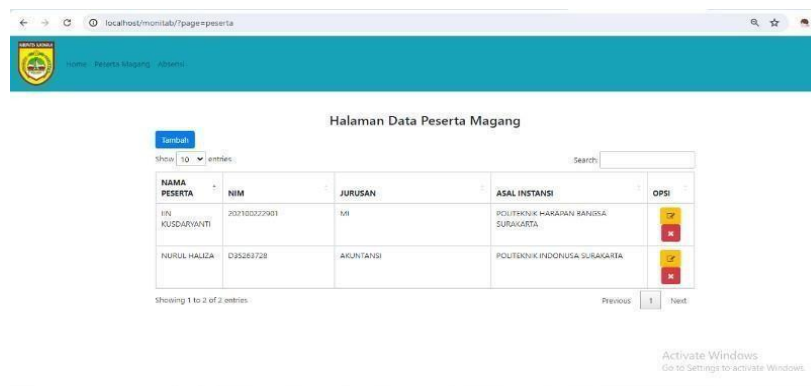


The screenshot shows a web browser window with the title 'Login'. The address bar displays 'localhost/monitab/login.php'. The page content includes a heading 'Login' followed by two text input fields: 'Username' and 'Password'. Below these fields is a blue button labeled 'Login'. At the bottom right of the page, there is a small watermark that reads 'Activate Windows Go to Settings to activate Windows.'.

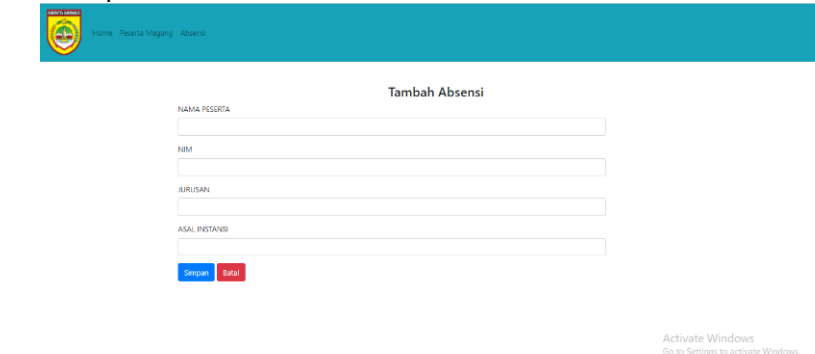
## 2. Tampilan Halaman Home



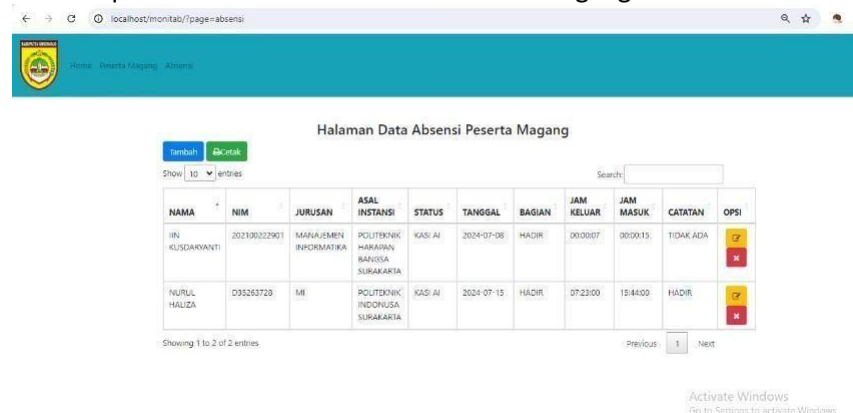
## 3. Tampilan Halaman Data Peserta Magang



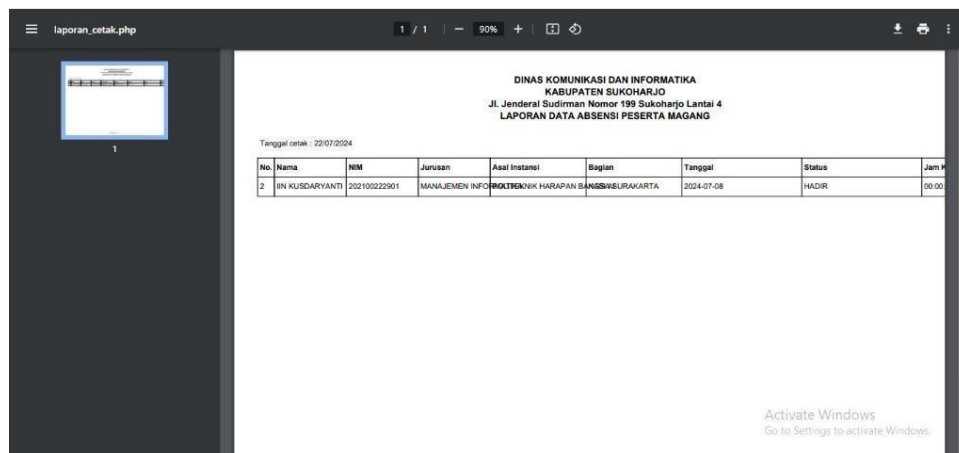
## 4. Tampilan Halaman Tambah Absensi



## 5. Tampilan Halaman Data Absensi Peserta Magang



## 6. Halaman Cetak Laporan



## C. Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah tahap untuk mengevaluasi kinerja sistem yang di buat apakah sistem sudah berjalan dengan baik dan sesuai tujuan awal pembuatan. Pengujian sistem yang penulis lakukan sebagai berikut.

*Tabel 4. Pengujian*

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan data username pada halaman login untuk masuk ke menu utama	Menampilkan menu utama atau menu <i>Home</i>	Menu utama dapat tampil	Valid
Menampilkan data absensi	Data absensi	Data absensi dapat tampil	Valid
Memasukkan tambah data absensi	Data absensi Disimpan	Data absensi dapat disimpan	Valid
Edit data absensi	Data absensi Diperbaiki	Data absensi dapat diperbaiki	Valid
Menghapus data absensi	Data absensi Dihapus	Data absensi dapat terhapus	Valid
Menampilkan data peserta magang	Data peserta magang	Data peserta magang dapat tampil	Valid
Memasukkan data peserta magang	Data peserta magang Disimpan	Data peserta magang dapat disimpan	Valid
Perbaikan data peserta magang	Data peserta magang Diperbaiki	Data peserta magang dapat diperbaiki	Valid

#### **D. Perawatan Sistem**

Perawatan sistem yang penulis lakukan adalah mencakup pengamatan dan perbaikan sistem setiap terdapat kesalahan saat pengoprasiaanya serta menyimpan bebrapa data-data penting untuk mencegah kerusakan data.

#### **KESIMPULAN**

Perkembangan teknologi informasi telah membawa kemajuan penting dalam sistem pengelolaan absensi peserta magang, menggantikan sistem manual yang rawan kesalahan dan kehilangan data. Sistem monitoring absensi terkomputerisasi, menggunakan *PHP, MySQL, dan Bootstrap*, diharapkan dapat mengatasi masalah data tidak akurat dan meningkatkan efisiensi pelaporan. Dengan mengadopsi sistem ini, Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sukoharjo akan meningkatkan akurasi, integritas data, dan pengawasan program magang, serta menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih produktif.

#### **KONFLIK KEPENTINGAN**

Penulis merupakan mahasiswa di Politeknik Harapan Bangsa Surakarta yang sedang mengambil mata kuliah tugas akhir. Jurnal ini ditulis untuk memenuhi persyaratan kelulusan di POLHAS dan memperoleh gelar Ahli Madya Komputer.

#### **SARAN**

Penulis berharap hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi atau acuan bagi peneliti selanjutnya untuk memperdalam dan mengembangkan studi lebih lanjut mengenai proses monitoring absensi peserta magang di suatu instansi.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Indah. (2021). Sistem Informasi Pendataan Tamu Berbasis Web Pada Kantor Bawaslu Provinsi Lampung. *Jurnal Teknologi dan Informatika*, II, 2.
- Prehanto. (2020). Penerapan Sistem Informasi Covid (SI-COVID) Sebagai Alat Bantu Pengolahan Data dalam Upaya Penanganan COVID-19 di Wilayah Kota Administrasi Jakarta Pusat. *Jurnal Pembangunan dan Administrasi Publik*, IV, 1-3.
- Sellfia. (2021). Penyelenggaraan Absensi Berbasis Elektronik (Studi Pada Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Kota Manado). *Jurnal Ilmiah Administrasi Pemerintahan Daerah*, XV, 2.
- Sulaeman, & Permana. (2021). Sistem Informasi Monitoring Peserta Magang Berbasis Web Pada Divisi Sales & Business Development Di Mayar Kota Bandung. *Technologia*, XIV