

**LAPORAN KERJA PRAKTIK  
PERANCANGAN APLIKASI ABSENSI GURU  
BERBASIS GPS  
DI MA NURUL HUDA PACET**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan  
Matakuliah FTI335 - Kerja praktik

oleh:

**Muhamad Iqbal Rafly / 301200003**



**PROGRAM STUDI  
TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS BALE BANDUNG  
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**PERANCANGAN APLIKASI**  
**ABSENSI BERBASIS GPS**  
**DI MA NURUL HUDA PACET**

oleh:  
Muhamad Iqbal Rafly / 301200003

disetujui dan disahkan sebagai  
**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Bandung, 21 Februari 2024

Koordinator Kerja praktik Program Studi Teknik Informatika

YUSUF MUHARAM, S.T.,M.Kom

NIP: 04104820003

**LEMBAR PENGESAHAN  
MA NURUL HUDA PACET  
PERANCANGAN APLIKASI  
ABSENSI BERBASIS GPS  
DI MA NURUL HUDA  
PACET**

oleh:

Muhamad Iqbal Rafly / 301200003

disetujui dan disahkan sebagai  
**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Bandung, 21 Februari 2024

KOMARIAH, S,Pd.I

## ABSTRAK

Sistem absensi guru yang berjalan pada MA Nurul Huda diketahui masih menggunakan cara yang konvensional sehingga membutuhkan waktu yang lama dan rentan adanya manipulasi data maupun data ganda.

Perancangan sistem absensi online ini dibangun dengan teknologi GPS dan Face Recognition yang berbasis *smartphone*. Sistem ini dirancang menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman, dan MySQL sebagai basis data. Perancangan ini penulis menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) waterfall dengan framework Laravel.

Pada tahap awal, dilakukan melakukan studi literatur dan analisis kebutuhan yang diperlukan, dalam pembuatan laporan pada metode di atas, penulis memerlukan metode pengumpulan data sistem yang berjalan, wawancara, observasi, analisis sistem yang diusulkan, dan metode prototipe dan testing sebagai perancangan sistem usulan yang memadai sebagai alternatif solusi terbaik dari permasalahan yang ada.

Tujuan perancangan ini untuk memudahkan pengelolaan absensi guru dan karyawan sehingga dapat memberikan informasi secara lengkap dan akurat. Dalam rancangannya Aplikasi ini ditujukan membantu pengelola absensi dalam melacak dan mengelola kehadiran karyawan, memudahkan proses data kehadiran akan menghasilkan laporan absensi secara otomatis.

Diharapkan aplikasi ini dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan efisiensi operasional absensi dan pengalaman pengguna.

**Kata kunci :** *perancangan, absensi, GPS, software, design UI/EX.*

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya dan juga karunianya berupa kesehatan, kesempatan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini.

Melalui kerja praktik ini, penulis bertujuan untuk membuat sebuah rancangan aplikasi absensi berbasis global positioning system yang akan menjadi alat yang efektif dalam pengelolaan absensi. Rancangan Aplikasi ini dibuat dengan tujuan utama untuk mengoptimalkan dan menyederhanakan proses pengabsenan, serta menggantikan sistem manual yang rentan terhadap kesalahan dan tidak efisien.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan karena pengalaman dan pengetahuan saya yang terbatas. Oleh karena itu penulis memohon saran dan kritik dari teman-teman maupun dosen demi tercapainya laporan yang lebih baik.

Akhir kata penulis ucapkan banyak terimakasih kepada Dosen, Pembimbing yang telah membantu dan juga membimbing dalam setiap proses pembuatan laporan ini. Tak lupa juga saya ucapkan terimakasih kepada teman-teman di kampus yang telah memberikan banyak dukungan dan dorongan.

Bandung, 8 februari 2024

Penyusun

Muhamad Iqbal Rafly

---

301200003

## DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Lingkup .....	3
I.3 Tujuan.....	4
BAB II LINGKUNGAN KERJA PRAKTIK .....	5
II.1 Struktur Organisasi.....	5
II.2 Lingkup Pekerjaan.....	7
II.3 Deskripsi Pekerjaan.....	7
II.4 Jadwal Kerja .....	9
BAB III TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTIK.....	11
III.1 Teori Penunjang .....	11
III.2 Peralatan Pembangunan .....	13
BAB IV PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK.....	29
IV.1 Input .....	29
IV.2 Proses .....	32
IV.2.1 Eksplorasi .....	33
IV.2.2 Pembangunan Perangkat Lunak .....	34
IV.2.3 Pelaporan Hasil Kerja praktik .....	63
IV.3 Pencapaian Hasil .....	19
BAB V PENUTUP .....	65
V.1 Kesimpulan dan saran mengenai pelaksanaan .....	65
V.1.1 Kesimpulan Pelaksanaan Kerja praktik .....	65
V.1.2 Saran Pelaksanaan KP .....	66
V.2 Kesimpulan dan saran mengenai substansi .....	67
V.2.1 Kesimpulan.....	67
V.2.2 Saran.....	67

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Jadwal.....	9
Table III.1 use case diagram.....	21
Table III.2 activity diagram.....	22
Table III.3 class diagram.....	22
Table IV.1 kebutuhan perangkat keras.....	32
Table IV.2 minimum kebutuhan.....	33
Tabel IV.3 Kebutuhan Perangkat keras admin.....	33
Tabel IV.4 Kebutuhan perangkat keras pengguna.....	34
Table IV.5 spesifikasi kebutuhan sistem.....	37
Tabel IV.6 pegawai.....	47
Tabel IV.7 data lokasi.....	47
Tabel IV.8 absensi.....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Struktur Organisasi .....	5
Gambar III.1 Arsitektur laravel .....	13
Gambar III.2 Figma.....	14
Gambar III.3 Arsitektur MySQL .....	15
Gambar III.4 Cara kerja GPS .....	17
Gambar III.5 Metode Waterfall .....	27
Gambar IV.1 use case .....	36
Gambar IV.2 activity diagram login admin.....	39
Gambar IV.3 activity diagram pengelolaan data pegawai.....	40
Gambar IV.4 activity diagram pengelolaan data pengguna .....	40
Gambar IV.5 activity diagram melakukan absensi.....	41
Gambar IV.6 activity diagram login user.....	42
Gambar IV.7 activity diagram melakukan absensi.....	42
Gambar IV.8 activity diagram profile .....	43
Gambar IV.9 activitiy diagram laporan .....	44
Gambar IV.10 activitiy diagram jadwal.....	44
Gambar IV.11 activitiy diagram arsip .....	45
Gambar IV.12 Class diagram.....	46
Gambar IV.13 tabel relasi .....	48
Gambar IV.14 wireframe login admin .....	49
Gambar IV.15 Wireframe dashboard admin.....	49
Gambar IV.16 Wireframe data user .....	50



Gambar IV.17 wireframe tambah data user .....	50
Gambar IV.18 wireframe data guru .....	50
Gambar IV.19 Wireframe tambah data pegawai .....	51
Gambar IV.20 desain login admin .....	51
Gambar IV.21 desain dashboard admin .....	52
Gambar IV.22 desain data user .....	52
Gambar IV.23 desain tambah data user .....	53
Gambar IV.24 desain data pegawai .....	53
Gambar IV.25 wireframe login .....	54
Gambar IV.26 wireframe home .....	54
Gambar IV.27 wireframe profile .....	55
Gambar IV.28 wireframe laporan .....	55
Gambar IV.29 wireframe jadwal .....	56
Gambar IV.30 wireframe arsip .....	56
Gambar IV.31 desain login .....	57
Gambar IV.32 desain home .....	57
Gambar IV.33 desain profile .....	58
Gambar IV.34 desain laporan .....	59
Gambar IV.35 desain jadwal .....	60
Gambar IV.36 desain arsip .....	60

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### I.1 Latar Belakang

Pada saat ini perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan cara manusia bekerja mengalami perkembangan yang pesat, hal tersebut tidak terlepas dalam dunia pendidikan yang mengalami dampak signifikan dari perkembangan teknologi yang semakin canggih, termasuk pada sistem absensi, masih banyak instansi pendidikan yang belum menerapkan sistem absensi secara digital yang mengandalkan teknologi.

Sistem absensi adalah elemen penting dalam instansi pendidikan guna memantau kehadiran pegawai di sebuah kelembagaan lewat data tertulis, pada era kemajuan teknologi saat ini hadir berbagai perangkat canggih seperti laptop, komputer dan *gadget* yang hampir setiap orang memilikinya, hal tersebut dapat mendukung perancangan sistem absensi manual menjadi digital yang bisa diakses menggunakan perangkat keras khususnya khususnya *SmartPhone*.

Berdasarkan analisisnya, mayoritas masyarakat memiliki *smartphone*, Penggunaan *smartphone* memungkinkan pada sebuah instansi pendidikan Ma Nurul Huda untuk memperbarui sistem absensi dengan lebih mudah dan memfasilitasi pendataan absensi yang lebih fleksibel di mana saja dengan merubah sistem absensinya menjadi digital.

Dalam penerapan sistem absensi berbasis *Global Positioning System* atau GPS akan lebih memudahkan dan meminimalisir pemborosan waktu dan meminimalisir manipulasi data pegawai, pembaruan sistem absensi ini memungkinkan pegawai untuk melakukan absensi dengan cepat tanpa perlu menghabiskan waktu mengantri, sehingga mengoptimalkan efisiensi kerja.

Satu diantara beberapa aspek penting dalam perancangan absensi berbasis GPS ini yaitu menggunakan server dan jaringan WiFi lokal, dengan adanya jaringan WiFi sekolah dapat mengatur dan mengelola data absensi dengan efektif, penggunaan WiFi ini bertujuan untuk memastikan user pengguna sistem absensi GPS memiliki keterbatasan pada jaringan, sehingga pengabsenan hanya dapat di akses di wilayah sekolah saja, hal tersebut guna mencegah kecurangan pengabsenan di luar sekolah, hal ini merupakan langkah solusi yang efektif dan ekonomis bagi sekolah Ma Nurul Huda dalam hal membangun sistem pengabsenan secara digital.

Bedasarkan pengamatan di lapangan selama melakukan kerja praktik, Ma Nurul Huda memiliki sistem abseni pegawai yang mempunyai peranan penting guna mencatat aktifitas kehadiran pegawai dalam mengajar, namun sistem absensi yang telah tersedia masih dilakukan secara manual (tanda tangan), menurut pengamatanya absensi secara manual dapat beresiko adanya penumpukan antrian serta manipulasi data.

Dengan adanya aplikasi absensi berbasis GPS, diharapkan dapat mengatasi masalah yang ada di Ma Nurul Huda Khususnya dalam aspek pendataan absen pegawai, dengan terwujudnya rancangan aplikasi absensi berbasis GPS ini di harapkan mampu memperoleh manfaat yang signifikan seperti peningkatan efisiensi operasional, akurasi data yang lebih tinggi, kemudahan akses informasi, dan penyediaan laporan pembukuan absen yang lebih cepat dan terstruktur, melalui kerja praktik ini, kami berharap dapat berkontribusi dalam meningkatkan pengelolaan data absensi pemanfaatan teknologi informasi yang tepat dan inovatif.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis mencoba merancang aplikasi absensi online dengan judul **“PERANCANGAN APLIKASI ABSENSI GURU BERBASIS GPS DI MA NURUL HUDA”**

## I.2 Lingkup

Pada pelaksanaan kerja praktik yang dilaksanakan di Ma Nurul Huda, lingkup materi perancangan aplikasi absensi GPS yang mencakup beberapa komponen, ruang lingkup tersebut terdiri dari hal-hal berikut:

1. Pada pengerjaan laporan kerja praktik ini hanya difokuskan pada tampilan desain di *smartphone* pengguna atau user dan tampilan desain
2. pada perangkat komputer admin.
3. Pada pengerjaan laporan kerja praktik ini hanya akan terfokus pada perancangan atau hanya sampai tahap design waterfall.
4. Sistem pembukuan: Sistem Pembukuan: perancangan aplikasi akan difokuskan pada pengelolaan data absensi pegawai yang ada, termasuk pencatatan kehadiran, izin, tugas dinas diluar dan waktu jam selesai kegiatan mengajar.
5. Antar muka pengguna: Desain antarmuka pengguna (UI/UX) yang intuitif dan responsif akan dikembangkan agar pengguna dapat dengan mudah mengakses dan menggunakan fitur-fitur aplikasi absensi.
6. Manajemen data: pada Aplikasi yang dirancang akan menggunakan basis data untuk menyimpan informasi absensi dan anggota pegawai, perancangan basis data akan mencakup struktur yang tepat untuk mendukung fungsi aplikasi secara efisien.
7. Fungsionalitas utama: perancangan aplikasi ini nantinya akan memungkinkan pengguna untuk melakukan tugas-tugas penting dalam melakukan aktifitas absensi, seperti mencatatkan kehadiran dan absen waktu pulang, izin, tugas diluar dan menampilkan jadwal kegiatan mengajar user pengguna.
8. Laporan: Aplikasi akan menyediakan fitur untuk menghasilkan laporan pembukuan secara otomatis, termasuk laporan perizinan absensi, jam masuk, jam keluar, foto masuk, dan foto keluar.

### **I.3 Tujuan**

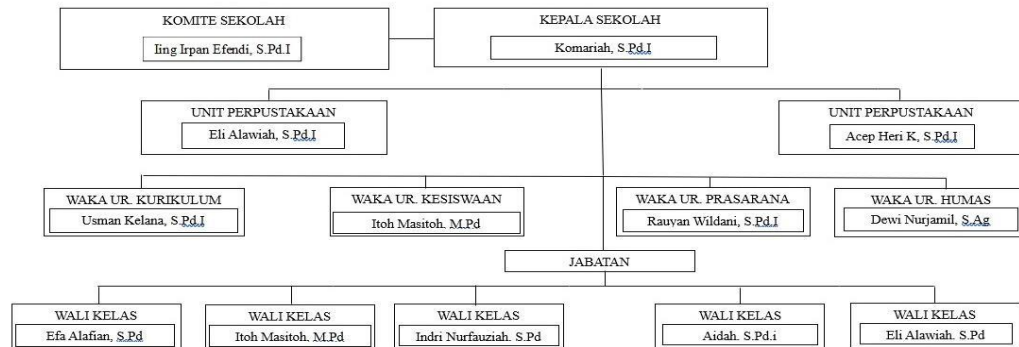
Tujuan pelaksanaan kerja praktik di MA Nurul Huda adalah:

1. Menganalisi sistem absensi guru di Ma Nurul Huda Pacet.
2. Membuat rancangan aplikasi absensi guru berbasis GPS.
3. Membuat rancangan aplikasi absensi untuk kebutuhan admin.
4. Membuat pengelolaan absensi dengan menggunakan data base.

## BAB II

### LINGKUNGAN KERJA PRAKTIK

#### II.1 Struktur Organisasi



*Gambar II.1 Struktur Organisasi*

- a. Komite sekolah:
  - a. Menetapkan kebijakan umum penyelenggaraan pendidikan di sekolah.
  - b. Mengawasi kinerja sekolah.
- b. Kepala sekolah:
  - a. Bertanggung jawab atas manajemen dan oprasi keseluruhan sekolah
  - b. Memimpin dan berkoordinasi staf dan kegiatan sekolah
  - c. Mengambil keputusan strategis dan kebijakan pendidikan
- c. Wakil kepala sekolah kurikulum:
  - a. Mengumpulkan dan meyiapkan dokumen kurikulum nasional dan kurikulum ciri khusus
  - b. Menyusun perencanaan pembelajaran semester.
- d. Wakil kepala sekolah kesiswaan:
  - a. Menyusun dan mensosialisasikan tata tertib siswa yang akan diterapkan kepada siswa
  - b. Mengatur dan mengkoordinir ketertiban, kedisiplinan, dam kehadiransiswa di sekolah serta masalah-masalah yang berhubungan dengan hal-hal tersebut

- e. Wakil kepala urusan prasarana:
  - a. Pelaksanaan administrasi ketatausahaan
  - b. Pelaksanaan verifikasi produk hukum pelaksanaan program kegiatan
  - c. Pelaksanaan administrasi kepegawaian
- f. Wakil kepala urusan humas:
  - a. Mengantar surat atau dokumen sesuai dengan alamat dan prosedur yang berlaku
- g. Guru staf pengajar
  - a. Mengajar pelajaran kepada siswa sesuai dengan kurikulum yang ditentukan
  - b. Merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi program pembelajaran
  - c. Memberikan bimbingan akademik dan dukungan kepada siswa

## **II.2 Lingkup Pekerjaan**

Ma Nurul Huda merupakan suatu instansi Yayasan Pendidikan Agama yang terletak di desa Pangauban kecamatan Pacet Kabupaten Bandung. Tepatnya berada di jalan raya Pacet Rt.02 Rw.15 Desa Pangauban. Ma Nurul Huda berdiri pada tahun 1942 memiliki tugas untuk memberikan Pendidikan kepada siswa. Ma Nurul Huda memiliki staf operator yang bertugas Mengisi, mengelola, dan menyimpan data yang terkait dengan kegiatan pendidikan di sekolah, seperti data siswa, guru, kelas, mata pelajaran, dan lain-lain. Staf bagian operator menjadi fokus kerja praktik dalam menangani lingkup perdataan yang akan di jadikan pengelola data-data yang ada di Ma Nurul Huda Pacet, pada kerja praktik ini bertujuan untuk memanfaatkan teknologi

informasi di lingkungan sekolah khususnya di bagian kantor staf pegawai yang diharapkan dapat meningkatkan kinerja sistem absensi secara menyeluruh mulai dari pengelolaan, pencatatan data, hingga pembuatan laporan. Dalam pelaksanaannya kerja praktik ini hanya sampai pembuatan rangannya nya saja yaitu hanya sampai pembuatan design tahapan waterfall.

### II.3 Deskripsi Pekerjaan

Secara garis besar selama melakukan kegiatan kerja pratik di Ma Nurul Huda dapat dibagi menjadi dua tahap, diantaranya sebagai berikut:

A. Eksplorasi, dalam perancangan aplikasi absensi berbasis *Global Positioning System* ini dimulai dengan melakukan eksplorasi mengenai metodologi yang akan digunakan dalam perancangan aplikasi absensi berbasis GPS. Dalam perancangan aplikasi absensi berbasis GPS ini, *Global Positioning System* (GPS) dipilih sebagai salah satu fitur utama perancangan aplikasi absensi sebagai petunjuk arah ataupun dalam perancangan aplikasi pengabsenan ini sebagai lokasi titik koordinat untuk mengetahui posisi user pengguna sesuai pada tempatnya.

#### B. Perancangan aplikasi

Perancangan aplikasi absensi berbasis GPS dengan memanfaatkan hasil eksplorasi, dalam pembangunan *Global Positioning System* pada aplikasi pengabsenan ini dapat dibagi lagi menjadi beberapa tahap:

##### 1. Analisis kebutuhan

Melakukan analisis mendalam tentang kebutuhan dan tantangan dalam daftar aplikasi absensi berbasis GPS yang ada seperti adanya tampilan menu untuk admin dan user pengguna yang diantaranya terdapat berbagai menu pencatatan data pegawai, laporan kegiatan pegawai seperti pencatatan waktu kehadiran, izin, tugas dinas diluar, data keanggotaan pegawai, identifikasi lokasi, dan waktu jam selesai kegiatan mengajar serta mengidentifikasi fitur-fitur yang diperlukan dalam aplikasi absensi berbasis GPS untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi baik admin ataupun user pengguna.

##### 2. Perancangan Sistem

Pada bagian perancangan ini akan digambarkan mengenai elemen-elemen yang dapat digunakan oleh pengguna. Rancangan system yang diusulkan terdapat 2 aktor atau level yang dapat menjalankan system yaitu admin dan pengguna. Administrator dapat mengelola data presensi, jadwal, izin, rekapitulasi absensi, insentif absensi dan data pengguna, sedangkan pengguna umum hanya bisa mengelola izin dan melakukan absensi, (Yusuf Wahyu Setiya Putra).



Perancangan sistem ini akan dilakukan berdasarkan data yang sudah di peroleh dan membuat sistem dengan metode dan alur yang sudah di rancang dengan struktur yang efisien dan struktur untuk memudahkan pengelolaan informasi absensi.

### 3. Perancangan aplikasi

Melakukan perancangan aplikasi mulai dari menganalisis kebutuhan non fungsional dan kebutuhan fungsional seperti membuat use case activity diagram, class diagram, sampai

desain antar muka yang dimana nantinya rancangan aplikasi ini menangani hal-hal berikut:

- Tampilan Menu Login
- Menu Home
- *Checkin* foto dan *Checkout* Foto
- Menu Jadwal
- Menu Laporan
- Menu Profile
- Menu Arsip

C. Pelaporan kegiatan dan hasil kerja praktik baik dilakukan dengan pembuatan laporan dan presentasi, deskripsi pekerjaan yang dilakukan sesuai dengan kesepakatan antara peserta kerja praktik dengan pihak Ma Nurul Huda Pacet yang dicantumkan di dalam TOR (*term of Reference*) yang dapat dilihat pada Lampiran A.

## II.4 Jadwal Kerja

*Tabel II.1 Jadwal*

Deskripsi	Minggu				
Pengenalan tempat kerja	1	2	3	4	5
Analisi kebutuhan					
Pengumpulan					

data					
Perancangan aplikasi					
Perancangan laporan					

**A. Minggu kedua**

1. Melakukan analisis mengenai kebutuhan dalam modernisasi absensi berbasis GPS, seperti pencatatan data anggota pegawai, dan susunan waktu serta jadwal kegiatan pengajar
2. Pengumpulan data-data yang di perlukan dalam merancang aplikasi absensi berbasis GPS
3. Pemilihan dan penginstalan tools yang akan digunakan

**B. Minggu ketiga-keempat**

1. Membuat use case
2. Membuat activity diagram
3. Membuat classdiagram
4. Pembuatakan design awal

**C. Minggu kelima**

1. Berdiskusi dengan penanggung jawab lapangan dan pihak staf oprator mengenai rancangan aplikasi
2. Pembuatan design fiks
3. Membuat Laporan

Adapun detail kegiatan kerja praktek dalam skala harian dapat dilihat pada lampiran **B**.

## **BAB III**

### **TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTIK**

#### **III.1 Teori Penunjang**

Selama pelaksanaan kerja praktik di Ma Nurul Huda Pacet, saya menggunakan pengetahuan yang saya peroleh dari kampus selama masa perkuliahan sebagai landasan teori perancangan aplikasi absensi berbasis GPS. Pengetahuan dan teori yang digunakan antara lain sebagai berikut:

##### **A. Teori tentang pengenalan pemrograman**

Teori yang berkaitan dengan pendahuluan atau pengenalan mengenai pemrograman mulai dari langkah-langkah ketika ingin membuat suatu program, hal-hal yang harus di patuhi dan di hindari Ketika merancang sebuah aplikasi atau program belajar bagaimana algoritma pemrograman itu berjalan, diperoleh pada mata kuliah TIF301 algoritma dan pemrograman

##### **B. Teori Sistem**

Teori Sistem memandang sebagai sistem yang kompleks dengan berbagai dengan berbagai komponen yang saling berinteraksi. Pendekatan ini membantu dalam memahami hubungan antara komponen-komponen sistem, seperti pengelolaan data, pelayanan, dan administrasi. Dengan memahami konsep ini, Anda dapat merancang aplikasi absensi yang memadukan semua komponen tersebut secara terkoordinasi. diperoleh pada mata kuliah FTI311 sistem basis data.

##### **C. Teori Basis Data**

Teori Basis Data berkaitan dengan pengorganisasian, pemodelan, dan pengelolaan data dalam aplikasi. Dalam konteks aplikasi pembukuan perpustakaan, teori ini membantu dalam merancang struktur basis data yang efisien untuk menyimpan informasi data pegawai, hal ini memastikan data tersimpan dengan rapi, mudah diakses, dan memenuhi persyaratan integritas. diperoleh pada mata kuliah TIF310 Basis data.

##### **D. Teori Interaksi Manusia dan Komputer**

Teori Interaksi Manusia dan Komputer mempelajari bagaimana pengguna

berinteraksi dengan sistem komputer. Dalam pengembangan aplikasi absensi GPS, teori ini membantu dalam merancang antarmuka pengguna yang intuitif, mudah digunakan, dan responsif. Dengan memahami prinsip-prinsip desain antarmuka yang baik, Anda dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan efisiensi dalam penggunaan aplikasi diperoleh pada mata kuliah FTI307 interaksi manusia dan komputer.

#### E. Teori Manajemen Proyek

Teori Manajemen Proyek mencakup prinsip-prinsip, metodologi, dan alat-alat untuk mengelola proyek secara efektif. Dalam kerja praktik pembuatan aplikasi pembukuan, teori ini membantu dalam perencanaan, pengorganisasian, dan pengendalian proyek pengembangan aplikasi. Memahami tahapan pengembangan, alokasi sumber daya, dan manajemen risiko akan membantu menjaga proyek tetap terjadwal dan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. diperoleh pada mata kuliah FTI318 Manajemen proyek perangkat lunak.

#### F. Metode Penelitian

Metode yang di pilih berhubungan erat dengan prosedur, alat, serta desain penelitian yang digunakan, jenis penelitian yang digunakan disini merupakan penelitian kualitatif dimana data diperoleh berdasarkan observasi dan wawancara serta di dukung dengan penggunaan studi pustaka.

Selain itu, dalam metode penelitian ini sumber data yang di kumpulkan dapat di klasifikasikan sebagai berikut:

1. Data di kumpulkan melalui pencarian data dengan menggunakan internet sebagai media, untuk mencari informasi di berbagai website yang berhubungan dengan kebutuhan aplikasi absensi GPS.
2. Observasi, dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap sasaran pengguna aplikasi yang akan di buat. Dengan metode ini perancang dapat mengetahui kebutuhan setiap user dari aplikasi absensi GPS ini.

3. Data data yang diperoleh nantinya akan digunakan dalam sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang sudah ada. diperoleh pada mata kuliah FTI208 Metode Penelitian.

### **III.2 Peralatan Pembangunan**

Peralatan atau tools yang digunakan dalam pembuatan aplikasi kependudukan antara lain :

#### **A. Software**

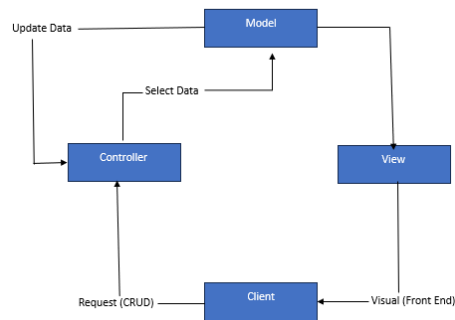
Perangkat lunak atau software adalah bagian dari komputer yang terdiri dari beberapa perintah di mana pengoperasiannya di lakukan melalui mesin komputer. Dengan kata lain, software adalah perangkat yang tidak punya wujud fisik. Penjelasan lebih lanjut, pengertian software adalah perangkat lunak berisi data yang di program atau di simpan dengan fungsi-fungsi tertentu.

Dalam pembuatannya, software adalah perangkat yang di kembangkan oleh pengembang (developer) atau pemrogram (programmer) menggunakan bahasa pemrograman tertentu dan dapat dikombinasikan dengan kode yang dapat di kenali perangkat keras, di mana dalam hal ini ialah PC atau komputer. Perangkat lunak di rancang untuk memfasilitasi pekerjaan manusia. Contohnya seperti menghitung, membuat dokumen, mengedit gambar, dan sebagainya.

Selain itu, dengan software juga bisa melakukan pengeditan video, pembuatan desain, permainan game, dan masih banyak lagi. karena pengembang sendiri terus mengembangkan software secara teratur, tentunya akan ada lebih banyak fitur yang membuat perangkat lunak lebih mudah di gunakan oleh pengguna. (jagohosting,2023)

Software yang digunakan dalam perancangan aplikasi absensi berbasis GPS di Ma Nurul Huda Pacet sebagai berikut:

## 1. Laravel



*Gambar III.1 Arsitektur Laravel*

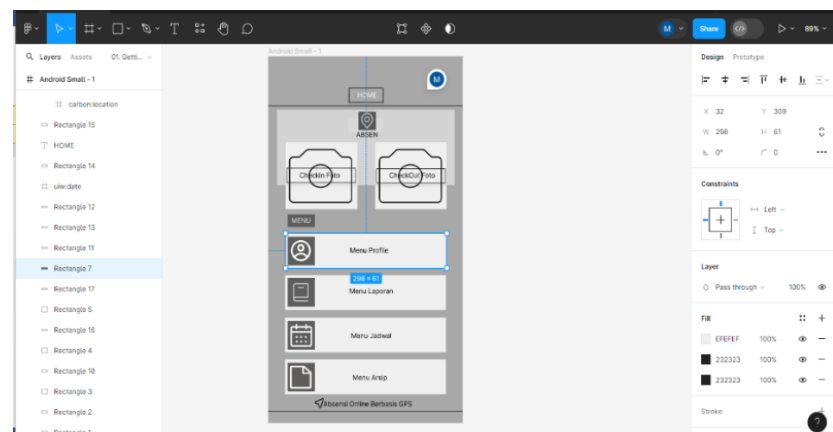
Laravel merupakan framework PHP yang dikembangkan dari framework Code Igniter. Framework tentu sangat memudahkan developer dalam menyederhanakan proses, menghemat waktu, dan mencapai performa maksimal. Menggunakan struktur MVC di Laravel membuatnya lebih mudah dipelajari dan mempercepat proses pembangunan.

Fitur Laravel.

- a. Eloquent ORM, Laravel menyediakan dukungan untuk objek database, termasuk dukungan untuk hampir semua mesin database dan dukungan untuk berbagai sistem database seperti MySQL dan SQLite. ORM memungkinkan pengembang memproses situs web dengan mudah menggunakan database.
- b. Blade Template Engine, blade adalah mesin template Laravel yang membantu pengembang membuat desain tata letak yang hebat. Blade juga mendukung tata letak yang dibuat untuk digunakan dengan tampilan lain, sehingga desainnya bersih dan terstruktur.
- c. Routing, perutean untuk memetakan rute setiap permintaan guna memastikan aplikasi berjalan lancar dan tanpa masalah apa pun.
- d. Modularitas Modularitas, ditujukan untuk meningkatkan dan menyempurnakan fungsionalitas situs web yang dibangun menggunakan modul dan absensi terkait Composer.
- e. Testing dan Debugging, kehadiran PHPUnit dan file phpunit.xml menjadikan Laravel sebagai framework dengan proses pengujian yang cukup lengkap. Selain itu, metode pembantu memungkinkan
- f. menjelajahi situs secara ekspresif.

- g. Pembuat Kueri dan ORM, fitur pembuat kueri basis data memungkinkan Anda melakukan berbagai operasi basis data di situs web Anda dan mendukung berbagai sistem basis data.
- h. Authentication, fitur ini memungkinkan Laravel mengimplementasikan otentikasi dengan sangat mudah.  
File konfigurasi terletak di "config/auth.php".
- i. Manajemen Ketergantungan, fitur ini memungkinkan Anda membuat objek baru dengan membalik pengontrol.
- j. Caching, Laravel didukung dengan fitur caching yang menyimpan tampilan di penyimpanan sementara untuk mengurangi waktu loading saat mengunjungi website.
- k. Fitur Manajemen Konfigurasi Semua file disimpan di direktori konfigurasi, sehingga memudahkan untuk mengubah konfigurasi.

## 2. Figma



*Gambar III.2 Figma*

Figma adalah editor grafik vektor dan alat pembuatan prototipe berbasis web dengan fungsionalitas offline tambahan yang diaktifkan oleh aplikasi desktop Mac OS dan Windows.

Aplikasi pendamping Figma Mirror untuk Android dan iOS memungkinkan Anda melihat prototipe Figma di perangkat seluler, rangkaian fitur Figma difokuskan pada penggunaan antarmuka pengguna dan desain pengalaman pengguna dengan penekanan pada

kolaborasi waktu nyata. Sederhananya, Figma adalah alat desain dan prototipe digital, aplikasi desain UI dan UX yang memungkinkan Anda membuat komponen antarmuka pengguna kecil yang dapat diintegrasikan ke dalam situs web, aplikasi, atau proyek lainnya.

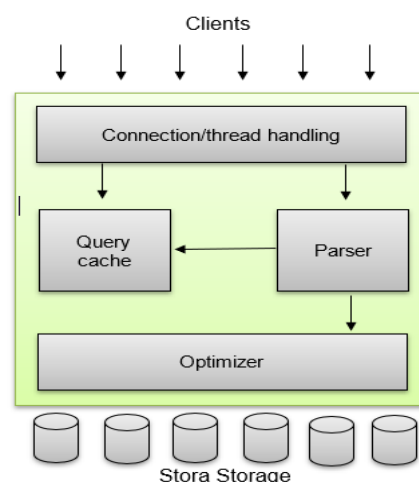
Figma menyimpan alat berbasis vektornya di cloud, memungkinkan pengguna bekerja dari mana saja melalui browser. Dengan demikian, ini mencakup alat ringan yang dirancang untuk desain, pembuatan prototipe, kolaborasi, dan sistem desain organisasi.

### 3. Sistem Oprasi Windows

Windows 10 adalah sistem operasi (OS) yang dikembangkan oleh Microsoft untuk PC, tablet, dan ponsel pintar, windows 10 dirilis pada tahun 2015 dan menawarkan berbagai fitur dan peningkatan dibandingkan versi Windows sebelumnya.

Saat merancang aplikasi absensi berbasis GPS untuk Android, Windows 10 berperan penting dengan menyediakan berbagai alat pengembangan aplikasi dan framework yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi GPS misalnya, Kode Visual Studio, NET Framework, Universal Windows Platfor

### 4. Data Base MySQL



*Gambar III.3 Arsitektur MySQL*

Menurut Matt Kimball Data Base MySQL adalah salah satu database open-source terbaik di luar sana. Mudah digunakan, skalabel, dan



sangat andal. Saya merekomendasikannya kepada siapa saja yang mencari database yang terjangkau dan berkinerja baik.

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) open-source yang populer. RDBMS adalah jenis database yang menyimpan data dalam tabel yang saling terkait. MySQL banyak digunakan untuk berbagai aplikasi, mulai dari situs web kecil hingga perusahaan besar. Dalam perancangan Aplikasi Absensi Berbasis GPS ini, Data base MySQL berperan sebagai penyimpan data absensi karyawan atau pegawai, seperti nama, tanggal, waktu, lokasi GPS, dan foto selfie. Data base MySQL juga dapat digunakan untuk melacak riwayat absensi karyawan, termasuk absen, terlambat, dan izin. (dev.mysql.com)

## **5. PHP7**

Hypertext Preprocessor adalah salah satu Bahasa scripting opensource yang banyak digunakan oleh Web Developer untuk membangun Web (google). PHP banyak digunakan untuk membuat banyak project seperti Grafik Antarmuka (GUI), Website Dinamis, dan lain-lain. Sedangkan PHP 7 merupakan revisi dari Buku Pemrograman Web dengan PHP revisi ketiga. Buku ini menjelaskan perubahan dan fitur dari PHP7 dengan penambahan penjelasan yang sebelumnya telah ada di PHP 5.3 sebagai standar awalnya.

PHP 7 memainkan peran penting dalam perancangan aplikasi absensi GPS dalam hal pengembangan backend yang bertanggung jawab untuk menerima GPS dari perangkat pengguna, menyimpan data absensi ke database, mengolah data absensi menjadilaporan, dan mengolah akun pengguna dan hak akses.

## **B. Hardware**

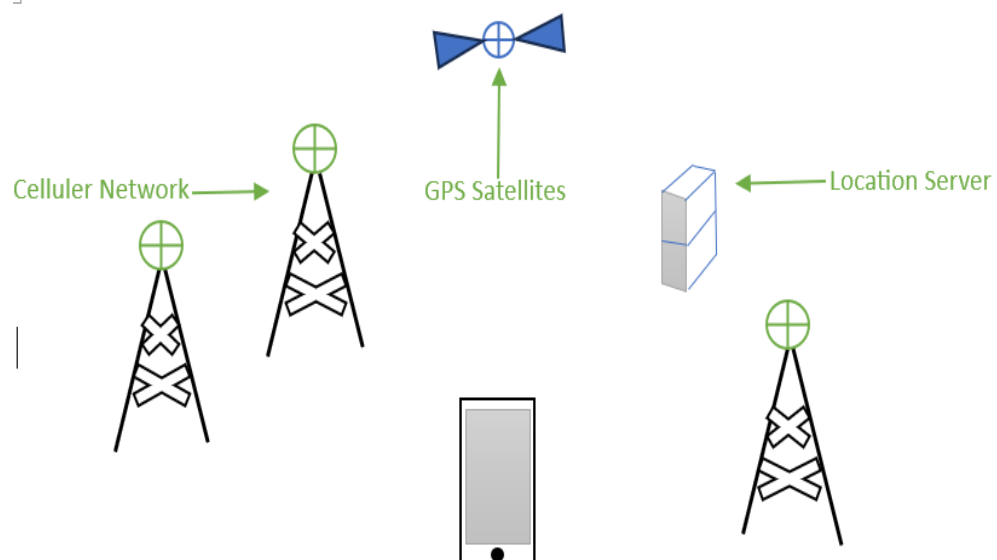
Hardware adalah salah satu jenis perangkat komputer yang memiliki bentuk fisik yang bisa dilihat dan dirasakan. Singkatnya, hardware bisa dikatakan sebagai perangkat komputer yang berfungsi melakukan beberapa proses, seperti input, output, dan proses. Dalam

pengembangan aplikasi pembukuan di perpustakaan berbasis web, beberapa perangkat keras (hardware) yang umumnya digunakan adalah sebagai berikut:

### 1. Sistem Absensi

Sistem menurut (Marirmin 2006) adalah suatu kesatuan usaha dari bagian-bagian yang berkaitan satu sama lain yang berusaha mencapai satu tujuan dalam suatu lingkungan kompleks. Sedangkan menurut (Lumbangaol 2008) sistem adalah hubungan satu unit yang lainnya dan saling berhubungan satu sama lainnya, tidak terpisahkan serta menuju satu kesatuan dalam rangka mencapai satu tujuan yang telah ditetapkan. Menurut kamus besar bahasa indonesia, absen adalah tidak masuknya seorang siswa/pegawai pada saat hari masuk/kerja karena sakit, alpa, atau cuti. Sedangkan absensi adalah daftar kehadiran siswa/pegawai, yang berisi jam datang, jam pulang, serta alasan atau keterangan kehadiran pegawai

### 2. *Global Positioning System (GPS)*



Gambar III.4 Cara kerja GPS

*Global positioning system (GPS)* adalah sistem satelit navigasi dan penentuan posisi yang dimiliki dan di kelola oleh Amerika Serikat. Sistem ini didesain untuk untuk memberikan akses posisi lokasi dan kecepatan tiga-dimensi serta informasi

mengenai waktu, secara terus menerus di seluruh dunia tanpa bergantung waktu dan cuaca bagi banyak orang secara simultan.

### **3. Komputer**

Komputer adalah alat yang penting dalam perancangan absensi GPS. Komputer digunakan untuk menyimpan data absensi, mengolah data, mengotentikasi dan otorisasi pengguna, mengintegrasikan dengan sistem lain, dan mengembangkan aplikasi absensi GPS.

Komputer memiliki peran penting dalam perancangan absensi GPS diantaranya digunakan sebagai penyimpanan data, pengolahan data, otentikasi otorisasi, integrasi dengan sistem lain serta pengembangan aplikasi.

### **4. Jaringan**

Menurut Ms. Ursula Burns, CEO Xerox Corporation: "Jaringan adalah alat yang ampuh untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Ini memungkinkan bisnis untuk mengotomatiskan proses dan mengurangi biaya. Jaringan juga memungkinkan bisnis untuk meningkatkan layanan pelanggan dan meningkatkan kepuasan pelanggan. "Jaringan adalah komponen penting dalam perancangan absensi GPS.

Jaringan memungkinkan data absensi untuk ditransmisikan, disimpan, dan diakses dengan aman. Para ahli sepakat bahwa jaringan adalah alat yang penting untuk bisnis dan memainkan peran penting dalam ekonomi digital.

Jaringan memainkan peran penting dalam perancangan absensi GPS. Berikut adalah beberapa gambaran bagaimana jaringan berperan aktif dalam perancangan absensi GPS, seperti jenis jaringan koneksi dengan internet diperlukan untuk mengirim data absensi pegawai dari perangkat pengguna ke server admin, ada beberapa jenis koneksi internet yang dapat digunakan dalam aplikasi absensi GPS ini diantaranya seperti Wi-Fi, data seluler, dan satelit.

## 5. Komunikasi server-klien

Server digunakan untuk menyimpan data absensi dan mengelola akun pengguna sedangkan Klien adalah perangkat pengguna, seperti

smartphone atau tablet, berikut merupakan fungsi server-klien yang digunakan untuk melakukan absensi. Komunikasi server-klien diperlukan untuk:

- a. Mengirimkan data absensi dari klien ke server.
- b. Mengirimkan informasi akun pengguna dari server ke klien.
- c. Mengirimkan laporan absensi dari server ke klien.

## 6. Keamanan jaringan

Keamanan jaringan sangat penting untuk melindungi data absensi dari peretas dan penjahat cyber. Ada beberapa langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan keamanan jaringan, seperti:

- a. Menggunakan enkripsi data.
- b. Membatasi akses ke server.
- c. Memantau aktivitas jaringan.

## 7. Perangkat penyimpanan

Aplikasi absensi GPS akan menggunakan penyimpanan untuk menyimpan data pegawai, dan riwayat user. Perangkat penyimpanan dapat berupa hard disk server yang memiliki kapasitas yang cukup untuk mengakomodasi pertumbuhan data absensi. Perangkat penyimpanan memainkan peran penting dalam perancangan aplikasi absensi GPS.

Berikut adalah beberapa cara bagaimana perangkat penyimpanan dikorelasikan dalam perancangan aplikasi absensi GPS :

### a. Menyimpan Data Absensi:

- 1) Perangkat penyimpanan digunakan untuk menyimpan data absensi karyawan, seperti Nomer Induk Pegawai (NIP), nama, tanggal, waktu, profile, absen masuk dan absen keluar.

- 2) Data absensi disimpan dalam database yang dapat diakses dan dianalisis dengan mudah.

b. Menyimpan Foto Selfie:

- 1) selfie dapat disimpan dalam perangkat penyimpanan untuk memverifikasi Foto identitas karyawan yang melakukan absensi.
- 2) Foto selfie dapat membantu mencegah penipuan absensi.

c. Menyimpan Riwayat Absensi:

- 1) Riwayat absensi karyawan dapat disimpan dalam perangkat penyimpanan untuk melacak kehadiran mereka.
- 2) Riwayat absensi dapat digunakan untuk menghitung jam kerja karyawan dan untuk keperluan analisis lainnya.

d. Menyimpan Laporan Absensi:

- 1) Laporan absensi dapat disimpan dalam perangkat penyimpanan untuk dokumentasi dan keperluan audit.
- 2) Laporan absensi dapat membantu perusahaan untuk melacak kinerja karyawan dan untuk membuat keputusan yang tepat.

### C. Web Responsive

Website Responsive adalah Desain *website* yang dapat digunakan secara fleksibel dibuka dari komputer, *tablet*, maupun *handphone* yang menyesuaikan ukuran dan desain secara otomatis membuat pengguna lebih nyaman dengan *website Responsive*. Selain itu, teknologi *responsive web* menawarkan kesempatan baru untuk mengintegrasikan dengan device yang digunakan.

Menurut Alatas (2014:5) Responsive web design adalah salah satu teknik yang membuat proses perancangan aplikasi dan situs web untuk berbagi perangkat menjadi lebih mudah. Hal ini dikarenakan penggunaan responsive web design.

## D. Web Browser




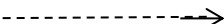
Web browser merupakan salah satu software untuk mengakses segala informasi yang tersedia di internet. Informasi tersebut bisa berupa teks, gambar, video, dan suara yang ada di website maupun mesin pencari. Dalam perancangan aplikasi absensi berbasis GPS, Google Chrome adalah platform yang kuat dan fleksibel yang dapat digunakan untuk merancang aplikasi absensi GPS yang canggih dan aman. Chrome menawarkan berbagai fitur dan pustaka yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi web dan mobile yang responsif dan mudah digunakan.



## E. Unified Modelling Language (UML)

Unified Modeling Language merupakan salah satu metode pemodelan visual yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sebuah software yang berorientasikan pada objek. UML merupakan sebuah standar penulisan atau semacam blue print dimana didalamnya termasuk sebuah bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam sebuah bahasa yang spesifik.

### 1. Use Case Diagram

*Table III.1 use case diagram*



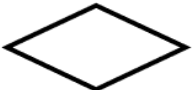
No	Simbol	keterangan
1.		Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan use case
2.		Use Case : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan actor
3.		Association : Abstraksi dari penghubung antara aktor dan use case
4.		Generalisasi : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use Case




5.	<<include>> 	Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya.
6.	<<extend>> 	Menunjukkan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

Use case diagram adalah satu dari berbagai jenis diagram UML (Unified Modelling Language) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. Use Case dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pengguna sistem dengan sistemnya. (Witanto & Solihin, 2016)

## 2. Activity Diagram

*Tabel III.2 Activity Diagram*




NO	Simbol	Nama	Keterangan
1		Status Awal	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
2		Aktivitas	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu Actor
3		Percabangan	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu

4		Penggabungan	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
5		Status Akhir	Status akhir yang dilakukan system, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
6		Swimlane	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.



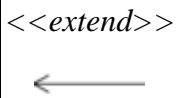
Activity diagram, dalam bahasa Indonesia diagram aktivitas, yaitu diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Runtutan proses dari suatu sistem digambarkan secara vertikal.

### 3. Class Diagram

*Tabel III.3 Class Diagram*

NO	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	ewakili peran orang, sistem yang lain atau alat Ketika terkomunikasi dengan <i>use case</i> .
2		Use Case	straksi dan interaksi antara system actor dengan <i>use case</i>
3		<i>Association</i>	straksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i> .



4		Generalisasi	menunjukkan spesialisasi actor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i> .
5		<i>Include</i>	menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.
6		<i>Extend</i>	menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

Class diagram atau diagram kelas adalah salah satu jenis diagram struktur pada UML yang menggambarkan dengan jelas struktur serta deskripsi class, atribut, metode, dan hubungan dari setiap objek. Ia bersifat statis, dalam artian diagram kelas bukan menjelaskan apa yang terjadi jika kelas-kelasnya berhubungan, melainkan menjelaskan hubungan apa yang terjadi. Diagram kelas ini sesuai jika diimplementasikan ke proyek yang menggunakan konsep object-oriented karena gambaran dari class diagram cukup mudah untuk digunakan. Desain model dari diagram kelas ini sendiri dibagi menjadi dua bagian. Bagian pertama merupakan penjabaran dari database. Bagian kedua merupakan bagian dari modul MVC, yang memiliki class interface, class control, dan class entity.

## F. UI/UX Design

UI dan UX adalah singkatan dari User Interface dan User experience yakni merupakan sebuah tampilan visual dalam sebuah aplikasi atau alat pemasaran digital dalam bentuk website yang dapat meningkatkan brand yang dimiliki oleh bisnis atau perusahaan. (Agus Muhyidin et al., 2020)

## **1. User Interface (UI)**

UI atau User Interface adalah ilmu tentang tata letak grafis suatu web atau aplikasi. Cakupan UI adalah tombol yang akan diklik oleh pengguna, teks, gambar, text entry fields, dan semua item yang berinteraksi dengan pengguna. Termasuk layout, animasi, transisi, dan semua interaksi kecil. UI mendesain semua elemen visual, bagaimana pengguna berinteraksi dengan halaman web dan apa yang ditampilkan di halaman web. Elemen visual yang ditangani oleh seorang desainer UI adalah skema warna, menentukan bentuk tombol, serta menentukan jenis font yang digunakan untuk teks. Desainer UI harus bisa membuat tampilan bagus yang akan meningkatkan kesetiaan pengguna.

## **2. User Experience (UX)**

Definisi UX atau user experience menurut Borrys Hasian ada bermacam-macam. Berdasarkan apa yang dikerjakan, desainer UX adalah orang yang membuat produk yang bermanfaat dan memvisualisasi user flow menjadi desain produk yang teruji dan indah. Desainer UX akan bekerja sama dengan tim- tim lain untuk mencari titik temu antara kebutuhan pengguna, tujuan bisnis dan kemajuan teknologi. Titik temu tersebut kemudian dijadikan sebuah produk yang bermakna, berguna, dan menyenangkan.

Seperti namanya, desain yang dibuat oleh desainer UX akan menentukan mudah atau sulitnya user experience atau interaksi dengan web. Membuat wireframe atau mendesain mockup adalah salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh seorang desainer UX.

## **3. Wireframe**

Wireframe adalah sebuah kerangka untuk menata suatu item di laman website atau aplikasi. Pembuatan wireframe biasanya dilakukan sebelum pembuatan produk tersebut dilakukan. Item yang berkaitan seperti teks, gambar, layouting, dan sebagainya. Wireframe

biasa ditugaskan kepada ahlinya, yang biasa dikenali sebagai UI/UX Designer.

Untuk melakukannya, seorang UI/UX Designer menggunakan kertas coretan atau software khusus untuk wireframing. Wireframe hanya menampilkan lembar yang terdiri dari kotak-kotak dan garis-garis untuk mengatur tata letak berbagai elemen pada website atau aplikasi.

Wireframe memungkinkan seorang developer dengan mudah mengerjakan pengembangan struktur dan arah dari website atau aplikasi yang akan dibangun. Bayangkan saja jika tidak adanya konsep ini, developer mungkin akan kebingungan saat website atau aplikasi telah jadi. Namun, setelah selesai diperiksa karena tidak membuat wireframe terlebih dahulu maka terdapat banyak revisi di setiap tampilan. Sehingga pekerjaan tersebut dapat memperlambat waktu, sedangkan deadline proyek tersebut harus segera terselesaikan.

#### **4. Design antar muka**

Desain User Interface (UI) adalah proses yang digunakan desainer untuk membuat tampilan dalam perangkat lunak atau perangkat terkomputerisasi, dengan fokus pada tampilan atau gaya. Tujuan dari desainer UI adalah untuk membuat desain antarmuka yang membuat pengguna mudah untuk digunakan dan menyenangkan.

Desain UI pun dibagi menjadi 3 format yaitu:

- 1) Graphical User Interfaces (GUIs)
- 2) Voice-controlled Interfaces (VUIs)
- 3) Gesture-based Interfaces.

Untuk mendesain UI, memerlukan beberapa pertimbangan diantaranya sebagai berikut:

- 1) Pengguna menilai desain dengan cepat dan peduli dengan Usability
- 2) dan Likeability.
- 3) Mereka tidak peduli dengan desain, namun mereka ingin menyelesaikan tugas dengan mudah dan dengan sedikit usaha.

- 4) UI juga harus menyenangkan, ketika desain yang kita buat dapat dengan memprediksi kebutuhan pengguna, mereka akan senang dan akan terus kembali.
- 5) UI harus mengomunikasikan nilai dari brand dan memperkuat kepercayaan pengguna.

## G. Perancangan Data Base

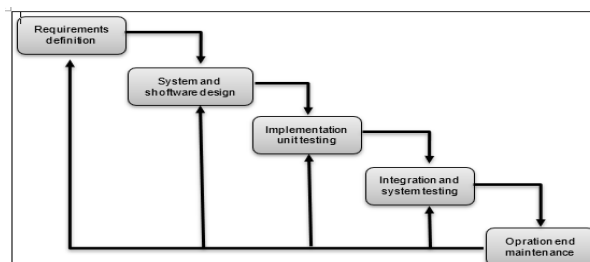
Database adalah sebuah system yang di buat untuk mengorganisasi, menyimpan dan menarik data dengan mudah. Database terdiri dari kumplan data yang terorganisir untuk 1 atau lebih penggunaan, dalam bentuk digital.

Database digital di manage menggunakan Database Management System (DBMS), yang menyimpan isi database, mengizinkan pembuatan dan maintenance data dan pencarian dan akses yang lain (Sofwan, 2003)

### 1. MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. MySQL menggunakan bahasa SQL untuk mengakses database nya. Lisensi Mysql adalah FOSS License Exception dan ada juga yang versi komersial nya. Tag Mysql adalah “The World's most popular opensource database.

## H. Waterfall



*Gambar III.5 waterfall*

Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem adalah dengan metode SDLC, yaitu waterfall model. disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap

sebelumnya dan berjalan berurutan.

Berikut adalah tahapan metode waterfall Analisis kebutuhan perangkat lunak :

**a) Desain**

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean.

**b) Pembuatan Kode Program**

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak, hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. tetapi pada kerja praktik ini penulis hanya membuat perancangannya saja sehingga proses pembuatan kode program tidak dilakukan.

**c) Pengujian**

Setelah perangkat lunak diimplementasikan, tahap pengujian dimulai. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memverifikasi bahwa perangkat lunak berfungsi dengan benar dan memenuhi kebutuhan yang ditentukan. Pengujian dilakukan dalam beberapa tahap, termasuk pengujian unit, pengujian integrasi, pengujian sistem, dan pengujian penerimaan pengguna.

**d) Penerapan**

Setelah perangkat lunak lulus pengujian dengan baik, langkah selanjutnya adalah penerapan atau penyebaran perangkat lunak ke lingkungan produksi. Ini melibatkan instalasi perangkat lunak di sistem pengguna akhir dan persiapan untuk penggunaan operasional.

**e) Pemeliharaan**

Setelah perangkat lunak diterapkan, tahap pemeliharaan dimulai. Ini melibatkan pemantauan kinerja perangkat lunak, pemecahan masalah, dan penerapan pembaruan atau perbaikan yang diperlukan. Akan tetapi pada kerja praktek kali ini hanya dilakukan sampai pada tahap desain.

## **BAB IV**

### **PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK**

#### **IV.1 Input**

Secara keseluruhan, landasan teori yang dipelajari dalam perkuliahan memberikan masukan berharga untuk pelaksanaan pekerjaan dan sangat penting untuk penelitian teknologi baru.

Ma Nurul Huda Pacet perancangan aplikasi absensi berbasis GPS ini mencakup beberapa input pengolahan data, antara lain:

##### **a. Tampilan Halaman Login**

Fungsi utama tampilan menu login adalah untuk mengotentikasi pengguna. Pengguna harus memasukkan kredensial yang valid, seperti nama pengguna dan kata sandi, untuk mengakses sistem atau aplikasi. Ini membantu menjaga keamanan data dan sistem.

Berdasarkan informasi login yang dimasukkan, sistem dapat menentukan hak akses pengguna. Izin ini menentukan fitur dan data yang dapat diakses pengguna. Hal ini membantu menjaga privasi data dan keamanan data.

##### **b. Menu Home**

Menu home aplikasi absensi berbasis GPS memiliki banyak fitur penting yang membantu pengguna untuk mencatat kehadiran, melacak kehadiran, dan mengambil informasi kehadiran.

##### **c. Checkin Foto**

Menu check-in foto dalam sistem waktu dan kehadiran berbasis GPS memiliki beberapa fitur penting sebagai validasi dengan meminta karyawan melakukan photo check-in, sistem dapat memverifikasi apakah karyawan tersebut benar-benar berada di tempat yang seharusnya, hal ini mencegah penipuan ketidakhadiran, di mana karyawan berusaha meninggalkan tempat kerja yang mereka tuju dalam jarak jauh.

#### d. Checkout Foto

Fitur foto checkout pada absensi berbasis GPS memiliki beberapa fungsi yang sama dengan fitur photo checkin, namun lebih menekankan pada tahap checkout yang diantaranya konfirmasi kehadiran berakhir jika karyawan sudah siap untuk menyelesaikan tugasnya, checkout foto ini mencegah karyawan meninggalkan tempat kerja sebelum jam kerjanya berakhir.

#### e. Menu Izin

Menu izin pada aplikasi waktu dan kehadiran berbasis GPS memungkinkan pengguna untuk meminta waktu istirahat. Pengguna dapat dengan mudah dan cepat mengajukan persetujuan melalui aplikasi, biasanya pengguna harus memilih jenis persetujuan seperti izin, cuti, sakit, dan dinas di luar.

#### f. Menu Jadwal

Menu jadwal pada aplikasi absensi berbasis GPS memungkinkan pengguna untuk melihat dan mengelola seputar jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan pegawai.

#### g. Menu Laporan

Dalam menu laporan ini memungkinkan pengguna untuk mengetahui hasil aktivitas catatan kehadiran pegawai, seperti laporan kehadiran yang dapat di isi serta di upload serta di unduh dalam bentuk file PDF, begitu pula dengan laporan perizinan dalam bentuk surat keterangan izin yang hanya dapat di upload saja oleh pengguna, sehingga pengguna dapat mengakses perizinan baik secara aktivitas kegiatan di sekolah ataupun perizinan saat sakit, cuti, dan dinas di luar.

#### h. Menu Profile

Dalam menu profile ini bertujuan sebagai informasi identitas pegawai yang mencakup nama lengkap pegawai, nomor induk pegawai, tempat tanggal lahir, serta foto pegawai.



i. Menu Arsip

Penggunaan menu arsip dalam aplikasi ini bertujuan sebagai wadah penyimpanan riwayat aktivitas data pegawai seperti berkas informasi unduhan dan data perizinan yang pernah di buat serta data laporan absensi.

j. Login admin

Fungsi utama tampilan menu login adalah untuk mengotentikasi pengguna. Pengguna harus memasukkan kredensial yang valid, seperti nama pengguna dan kata sandi, untuk mengakses sistem atau aplikasi. Ini membantu menjaga keamanan data dan sistem.

k. Data user

Fungsi utama tampilan menu data user adalah untuk mengelola user, pengguna harus memilik data informasi yang sudah ditentukan oleh pusat layanan yang ada guna mengakses sistem atau aplikasi absensi GPS.

l. Data guru

Fungsi utama tampilan menu data guru adalah untuk meverifikasi data pengguna sebagai acuan kebutuhan data absensi.

### A. Kebutuhan perangkat keras perancang

Perangkat keras yang digunakan untuk perancangan aplikasi absensi berbais GPS di Ma Nurul Huda Pacet ini, penyusun menggubnakan laptop maka di butuhkan seperangkat *laptop* dengan spesifikaasi sebagai berikut

*Tabel IV.1 kebutuhan perangkat keras*

No	Item	Spesifikasi
1	Processor	Intel (M) core (TM) i5-4310U @2.00Hz
2	Harddisk	500 GB
3	Memory	4096GB
4	VGA	2 GB
5	Monitor	Resolusi 1920x1080

## B. Minimum kebutuhan perangkat keras admin

Minimum requirement computer yang harus digunakan agar dapat menjalankan sistem informasi berbasis web adalah

*Tabel IV.2 Minimum kebutuhan*

No	Item	Spesifikasi
1	Processor	Kecepatan 2.10GHz
2	Harddisk	500 GB
3	Memory	4 GB
4	VGA	500 Mb
5	Monitor	Resolusi 1366x 768

## C. Kebutuhan perangkat lunak admin

Perangkat lunak atau peranti lunak adalah istilah khusus untuk data yang diformat dan disimpan secara digital, termasuk program komputer, dokumentasinya, dan berbagai informasi yang bisa dibaca, dan ditulis oleh komputer, dengan kata lain, bagian sistem komputer yang tidak berwujud perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan aplikasi absensi berbasis GPS ini adalah sebagai berikut

*Tabel IV.3 Kebutuhan Perangkat Lunak Admin*

No	Item	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows
2	Bahasa Pemograman	HTML,CSS,PHP
3	DBMS	MySQL
4	Web Browser	Google Chrome
5	Code Editor	Visual Studio Code
6	Web Server	XAMPP
7.	Framwork	Laravel

Data diatas merupakan perangkat yang digunakan dalam pembuatan aplikasi absensi berbasis GPS

## D. Spesifikasi kebutuhan pengguna

Perangkat keras yang digunakan untuk penggunaan aplikasi absensi berbasis GPS di Ma Nurul Huda Pacet ini, penyusun menggunakan *smartphone* sebagai gambaran penggunaan user di lapangan, maka di butuhkan seperangkat dengan

spesifikasi sebagai berikut

Tabel IV.4 Kebutuhan Perangkat keras pengguna

No	Item	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Android
2	Display layar	6.5 inc
3	RAM	4/6 GB
4	CPU Speed	2.3GHz

## IV.2 Proses

Proses perancangan aplikasi absensi berbasis GPS diawali dengan pengenalan tempat kerja praktik yang dilanjutkan dengan beberapa tahapan, fase pertama meliputi fase eksplorasi yang mencakup desain dan pelaporan fungsionalitas aplikasi, selain pengenalan lingkungan hidup pada tahap ini juga mendiskusikan hasil penelitian yang dilakukan penulis dengan mencari permasalahan yang ada pada yayasan sekolah Ma Nurul Huda.

Tahap selanjutnya adalah tahap perancangan aplikasi absensi GPS berbasis Android pada Ma Nurul Huda Pacet, kemudian pada tahap ketiga, peserta melaporkan hasil proses kegiatannya selama melakukan kerja paraktik di sekolah Ma Nurul Huda.

### IV.2.1 Eksplorasi

Tahap eksplorasi dimulai dengan mengkaji metodologi yang digunakan untuk merancang aplikasi absensi berbasis GPS, pengetahuan tentang pemodelan dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML), oleh karena itu, dilakukan pemodelan detail menggunakan UML.

Tahap eksplorasi proyek pengembangan aplikasi absensi berbasis GPS meliputi langkah-langkah berikut :

1. Menganalisis sistem yang ada

Jika sekolah sudah memiliki sistem pengabsenan yang ada, langkah berikutnya adalah menganalisis sistem tersebut, dengan adanya hal

tersebut mempermudah proses perancangan arsitektur, fitur, dan kekurangan dari sistem lama yang sedang digunakan, analisis ini membantu dalam mengidentifikasi masalah atau area yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan dalam pembangunan aplikasi baru.

## 2. Menentukan fitur dan fungsionalitas

Berdasarkan pemahaman kebutuhan absensi dan analisis sistem yang ada, tahap eksplorasi melibatkan penentuan fitur dan fungsionalitas yang harus ada dalam aplikasi absensi GPS yang akan dirancang dalam bentuk aplikasi, hal ini termasuk pemecahan solusi dalam hal fitur seperti manajemen data, manajemen pegawai, absen masuk, absen keluar, waktu jam kerja, laporan, dan lain sebagainya.

## 3. Menyusun persyaratan sistem

Persyaratan sistem adalah dokumen yang berisi deskripsi rinci tentang fitur, fungsionalitas, kebutuhan, dan batasan yang harus dipenuhi oleh aplikasi absensi GPS, dalam tahap eksplorasi ini melibatkan susunan persyaratan sistem hingga dapat di analisa dengan cermat berdasarkan hasil pemahaman dan analisis yang telah dilakukan sebelumnya.

## 4. Mengeksplorasi teknologi dan platform

Dalam tahap eksplorasi, memerlukan tahapan eksplorasi teknologi dan platform yang akan digunakan untuk membangun aplikasi absensi GPS. Hal ini termasuk memilih bahasa pemrograman, kerangka kerja, database, dan alat pengembangan yang sesuai dengan kebutuhan proyek.

## 5. Melakukan penelitian dan studi komparatif

Tahap eksplorasi juga melibatkan penelitian dan studi komparatif untuk membandingkan solusi dan pendekatan yang tersedia, hal ini dapat melibatkan membandingkan berbagai kerangka kerja, absensi, atau alat yang relevan untuk memilih yang terbaik sesuai dengan kebutuhan proyek.

#### 6. Merancang rencana pembangunan

Tahap eksplorasi harus menghasilkan rencana terhadap pengembangan yang sudah jelas, rencana ini meliputi jadwal, anggaran, sumber daya yang diperlukan, dan tahapan pengembangan yang akan diikuti dalam proyek pembuatan aplikasi absensi, proses eksplorasi masih berlangsung selama perancangan aplikasi absensi GPS, hal ini dimaksudkan agar dapat menyelaraskan antara hasil eksplorasi dengan penerapannya pada rancangan aplikasi yang sedang dibuat.

### IV.2.2 Pembangunan Perangkat Lunak

Pembangunan perangkat lunak pada perancangan aplikasi absensi GPS ini melalui beberapa tahapan diantaranya sebagai berikut :

#### 1. Perencanaan

Tahap ini melibatkan pemahaman kebutuhan pengguna, penentuan tujuan proyek, penjadwalan, dan alokasi sumber daya.

#### 2. Analisis

Pada tahap ini, kebutuhan sistem dikumpulkan, dianalisis, dan dipahami dengan baik. Ini melibatkan identifikasi masalah yang perlu dipecahkan dan persyaratan fungsional dan non-fungsional yang harus dipenuhi oleh perangkat lunak.

#### 3. Desain

Desain sistem melibatkan merancang struktur, arsitektur, antarmuka pengguna, dan komponen perangkat lunak. Ini mencakup pemilihan teknologi yang sesuai, seperti bahasa pemrograman, database, kerangka kerja, dan alat pengembangan yang akan digunakan.

#### a) Analisis kebutuhan Non Fungsional

Analisa kebutuhan non-fungsional merupakan Analisa yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. spesifikasi ini juga meliputi elmen-elmen atau komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut di implementasikan. analisa kebutuhan ini juga menentukan

spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.

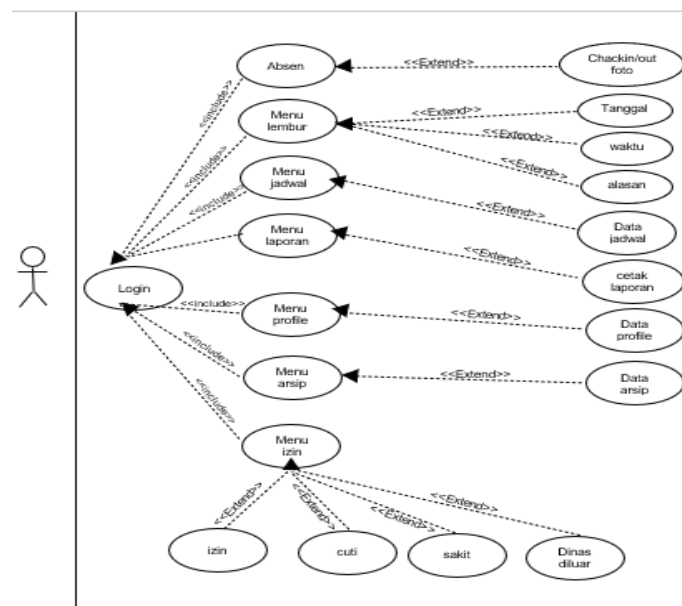
Tabel IV.5 Spesifikasi kebutuhan sistem

Admin	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. login</li> <li>2. mengelola data pegawai</li> <li>3. mengelola rekap absen</li> <li>4. mengelola absen harian</li> <li>5. mengelola absen guru</li> <li>6. memonitor guru</li> </ol>
Guru	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. akses login</li> <li>2. akses absensi</li> <li>3. menampilkan akses profile</li> <li>4. melakukan akses laporan izin</li> <li>5. menampilkan akses jadwal</li> <li>6. menampilkan akses arsip</li> </ol>

## b) Analisis kebutuhan Fungsional

### a. Use case

Use case adalah komponen gambaran fungsional dalam sebuah sistem. Sehingga konsumen maupun pembuat saling mengenal dan mengerti mengenai alur sistem yang akan dibuat. (intern, d. 2021)



Gambar IV.1 Use case

Pada rancangan aplikasi absensi berbasis web di Ma Nurul huda

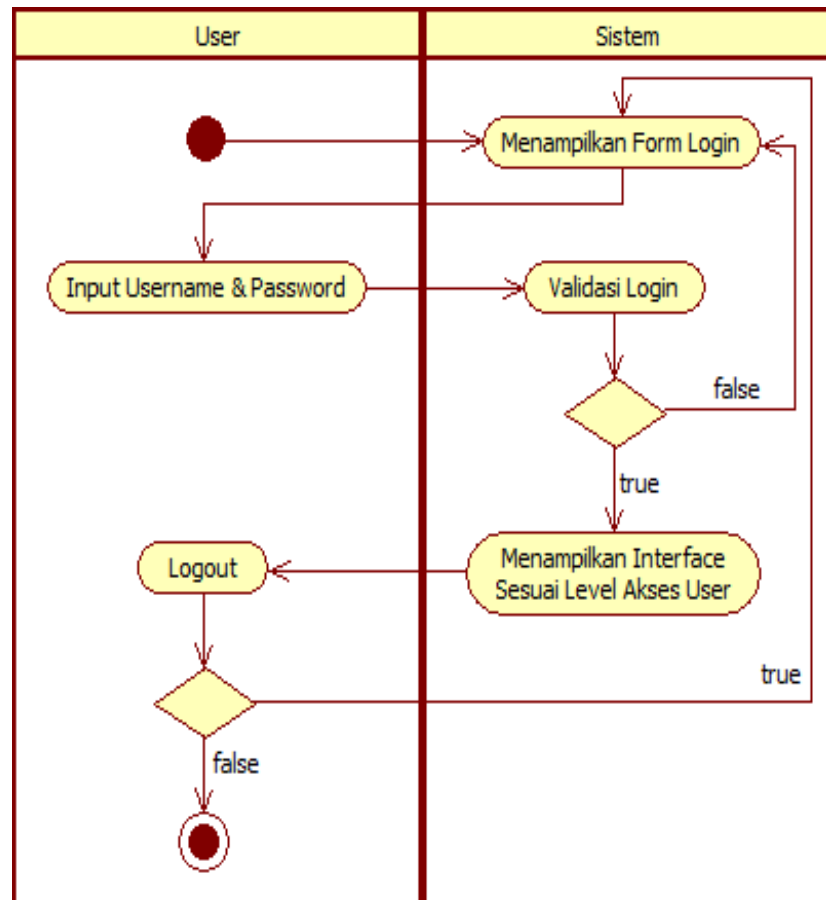
Pacet memiliki actor atau user yang bisa melakukan hal hal berikut Ketika user berhasil melakukan login maka system akan menampilkan menu menu yang ada pada dashboar diantaranya

1. menu beranda yang dimana dalam menu tersebut terdapat 5 menu lainnya yaitu ada menu data absensi yang nantinya bisa digunakan apabila user ingin melakukan absen kehadiran lalu ada menu laporan digunakan apabila user ingin melakukan perizinan, lalu ada menu jadwal digunakan apabila user ingin melihat jadwal kegiatan, menu profile sebagai data identitas user, dan menu arsip sebagai data informasi rekap absensi user.
2. menu absensi yang didalamnya terdapat 2 menu lainnya yaitu ada menu chackin foto sebagai kehadiran dan chackout foto sebagai bukti selesainya hasil kegiatan sesuai pada sesi pekerjaan, pada manu ini akan berfokus pada kehadiran user dan pencatatan waktu absen masuk dan keluar user.
3. menu laporan yang memiliki 4 menu tambahan yaitu izin cuti, sakit dan dan dinas diluar
4. menu jadwal yaitu menu yang digunakan Ketika Pada menu jadwal akan menampilkan jadwal kegiatan belajar mengajar yang akan selalu diperbaharui oleh admin sesuai tahun periodenya, lalu user dapat memiliki hak akses untuk mengunduh file jadwal dalam bentuk PDF.
5. Pada menu arsip menu arsip sebagai media informasi catatan aktivitas penggunaan aplikasi absensi berbasis GPS yang diantaranya terdapat informasi data unduhan yang akan menampilkan arsip-arsip data unduhan dalam bentuk file, lalu ada data perizinan yang secara otomatis akan menampilkan informasi seputar perizinan yang pernah di buata oleh penggguna, dan yang terakhir terdapat data laporan absensi dimana pengguna dapat melihat informasi seputar aktivitas absensi berdasarkan hitungan bulana.

### b. Activity diagram admin

tahap selanjutnya adalah perancangan activity diagram user. *Activity* diagram untuk sistem yang dirancang dapat dilihat pada gambar 6, gambar 7, gambar 8, gambar 9, gambar 10 dan gambar 11 :

#### 1. Login

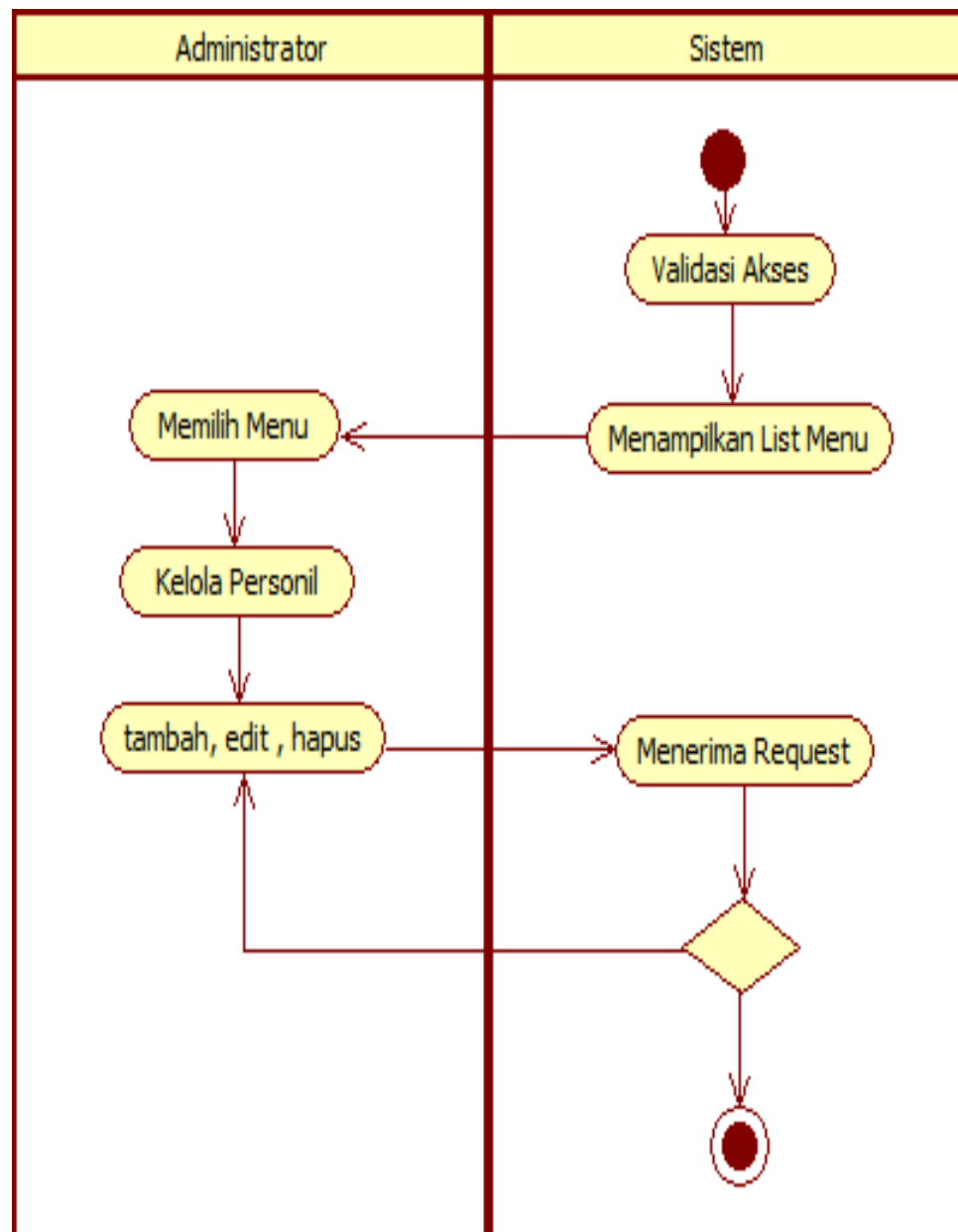


Gambar IV.2 Activity diagram Login

Pada diagram activity login ada dua tabel yaitu user dan sistem, dimana user membuka form login dan mengisi username dan password maka sistem menerima request dan mengecek username dan password, jika kondisi true maka user diarahkan sistem ke halaman selanjutnya, jika kondisi false maka, sistem akan mengalihkan ke halaman yang sama yaitu form login. dapat dilihat pada gambar 2.



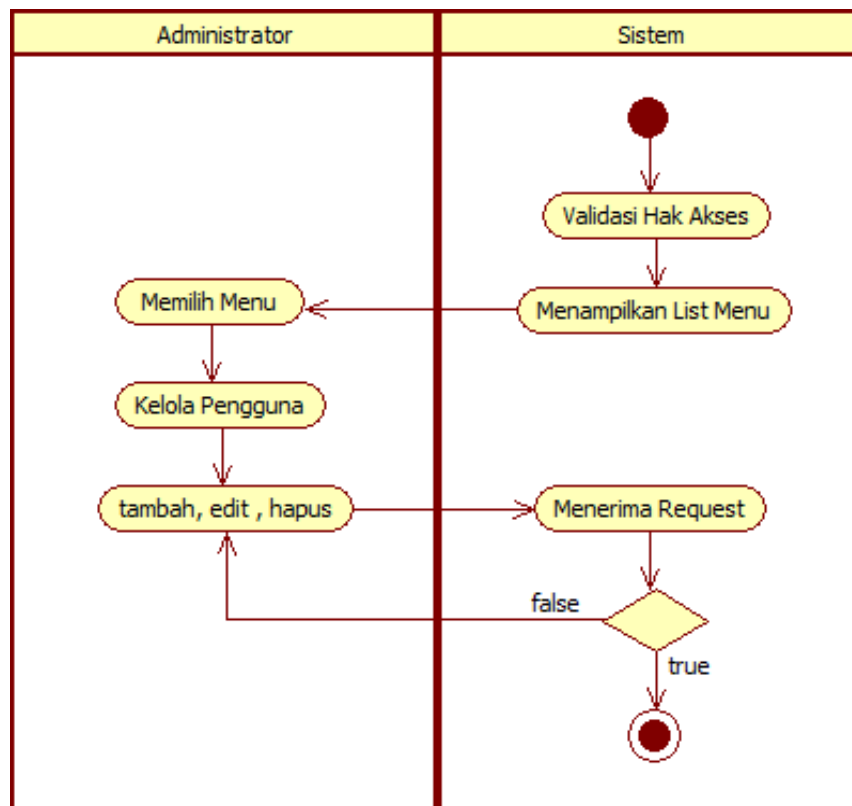
### 1. Activity diagram Pengelolaan data pegawai



*Gambar IV.3 activity diagram pengelolaan data pegawai*

Pada diagram activity mengelola data pegawai, ada dua tabel yaitu administrator dan sistem, dimana administrator menerima tampilan dari sistem dan administrator memilih menu data pegawai, administrator bisa melakukan edit data, tambah data dan hapus data dan sistem akan menerima request data. Gambar diagram activity mengelola data pegawai dapat dilihat pada gambar 3.

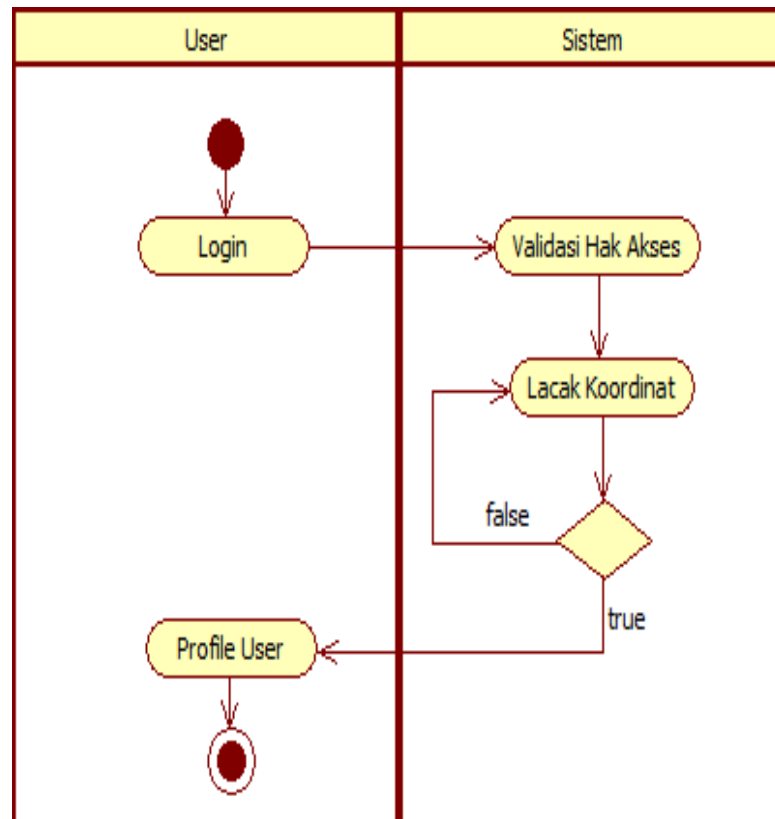
## 2. Activity diagram pengelolaan data pengguna



*Gambar IV.4 activity diagram pengelolaan data pengguna*

mengelola data pengguna, ada dua tabel yaitu administrator dan sistem, dimana administrator menerima tampilan dari sistem dan administrator memilih menu data pengguna, administrator bisa melakukan edit data, tambah data dan delete data dan sistem akan menerima request data. Gambar diagram activity mengelola data pengguna dapat dilihat pada gambar 4.

3. Pada gambar diagram activity melakukan absensi ada dua tabel yaitu user dan sistem, dimana user melakukan absensi dengan melakukan login terlebih dahulu dan sistem memvalidasi hak akses, kemudian sistem akan mengecek lokasi koordinat, jika kondisi true maka sistem akan melacak koordinat user jika berada di area yang terpoligon maka sistem akan mengalihkan ke halaman profil, jika kondisi false maka sistem akan memberi alert atau pesan bahwa user di luar area. Gambar diagram activity melakukan absensi dapat dilihat pada gambar 5

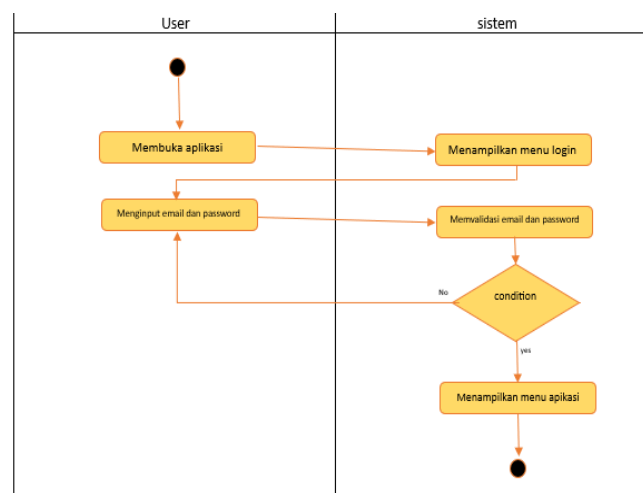


*Gambar IV.5 Diagram Activity Melakukan Absensi*

### c. Activity diagram user

tahap selanjutnya adalah perancangan activity diagram user. Activity diagram untuk sistem yang dirancang dapat dilihat pada gambar 6, gambar 7, gambar 8, gambar 9, gambar 10 dan gambar 11 :

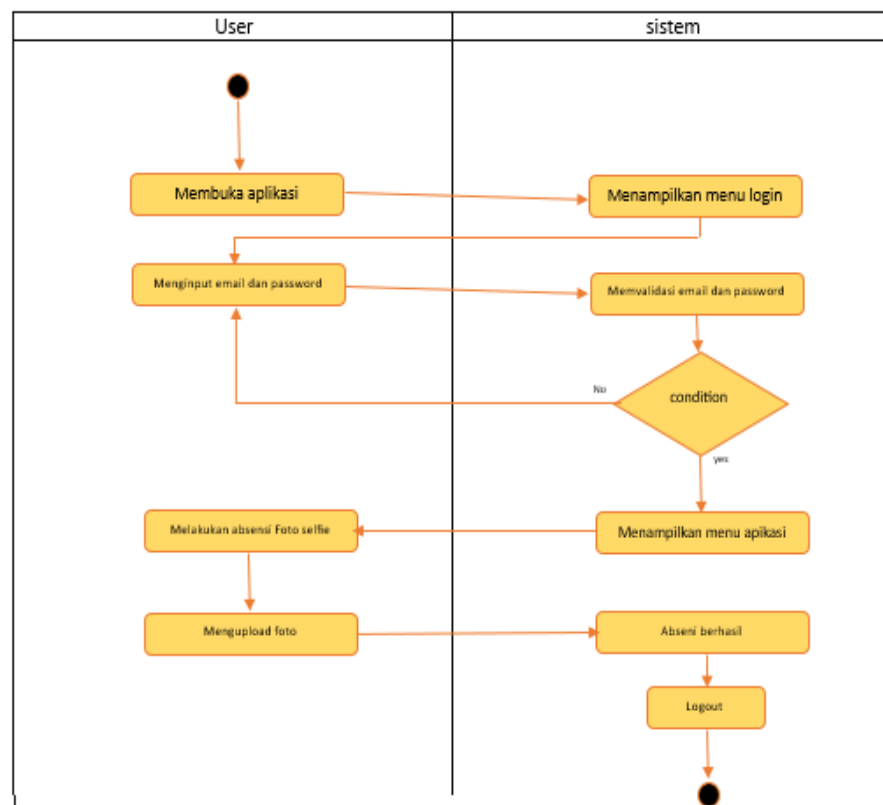
#### 1. Login



*Gambar IV.6 Diagram Activity Melakukan Login user*

Pada activity diagram login dimulai dengan user yang membuka sistem atau aplikasi lalu sistem akan menampilkan menu login dan user harus memasukkan email dan passwordnya setelah memasukkan email dan password maka sistem akan memvalidasi apakah email dan password sudah benar atau salah apabila email atau password salah maka sistem akan mengembalikan user ke menu penginputan email dan password namun apabila email dan password sudah benar maka sistem akan menampilkan menu aplikasi.

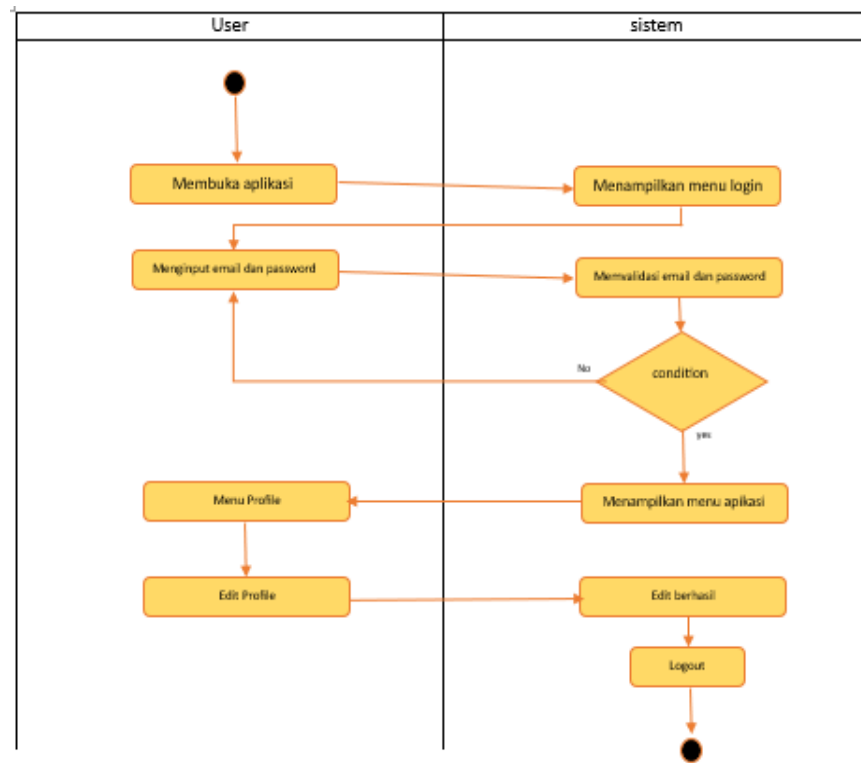
## 2. Absensi



*Gambar IV.7 Diagram Activity Melakukan absensi*

Pada activity diagram absensi setelah user telah melakukan proses login tahap selanjutnya sistem akan menampilkan tampilan laman utama dengan dua icon menu absen, apabila user ingin melakukan absen kehadiran maka yang harus dilakukan user dengan melakukan absensi adalah melakukan checkin foto selanjutnya user diminta untuk mengupload foto setelah itu hasil akhir absensi akan berhasil dan sistem secara otomatis akan mengembalikan tampilan ke laman utama aplikasi.

### 3. Profile

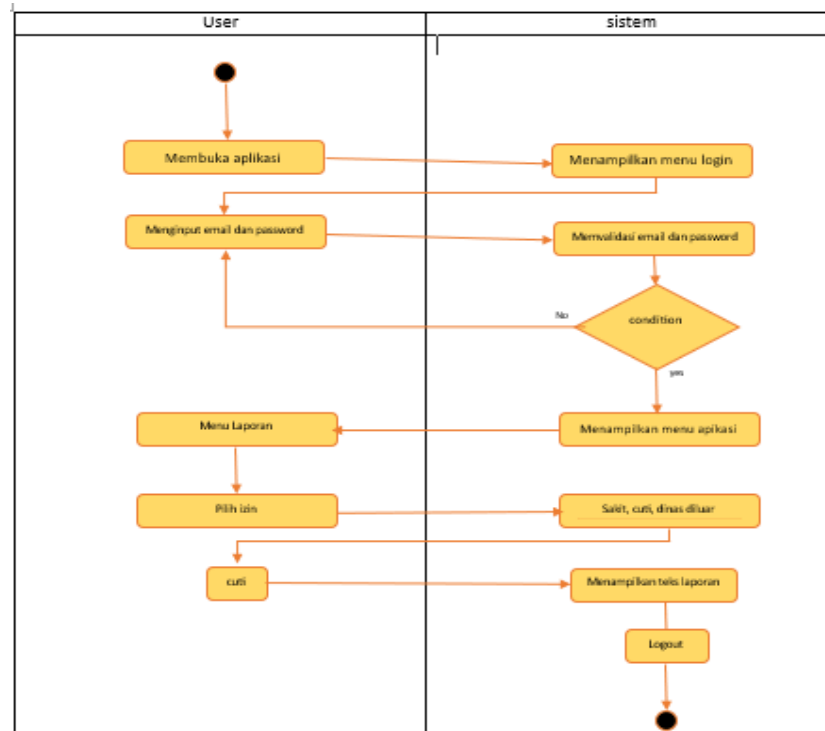


*Gambar IV.8 Diagram*

Pada activity diagram admin setelah user melakukan validasi akses login dan berada di laman utama aplikasi akan terdapat menu profile, jika user memilih menu profile maka sistem akan membawa user ke dalam laman profile, jika user melakukan edit informasi data profil maka selanjutnya sistem dengan otomatis merubah data informasi profile.

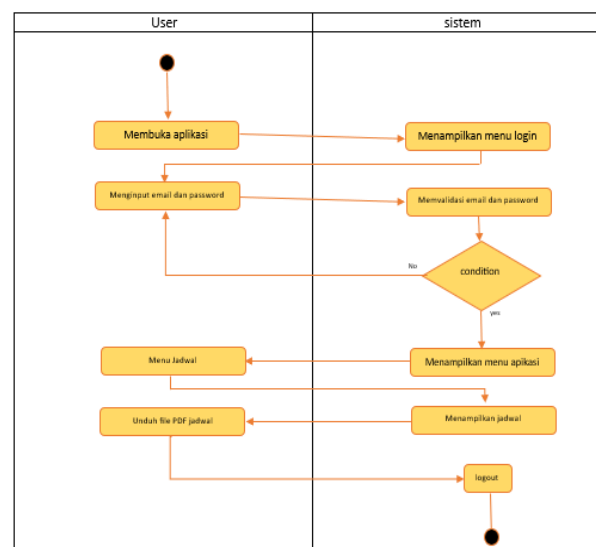
### 4. Laporan

Pada activity diagram laporan sistem akan menampilkan tiga akses izin yang terdiri dari izin, cuti, dan dinas diluar. Jika user mengakses perizinan dengan memilih izin maka sistem akan menerima informasi pilihan user lalu menampilkannya di teks laporan, Jika user mengakses perizinan dengan memilih cuti maka sistem akan menerima informasi pilihan user lalu menampilkannya di teks keterangan laporan, Jika user mengakses perizinan dengan memilih dinas diluar maka sistem akan menerima informasi pilihan user lalu menampilkannya di teks laporan. Activity diagram dapat dilihat pada gambar 9.



*Gambar IV.9 Diagram Activity Laporan*

## 5. jadwal

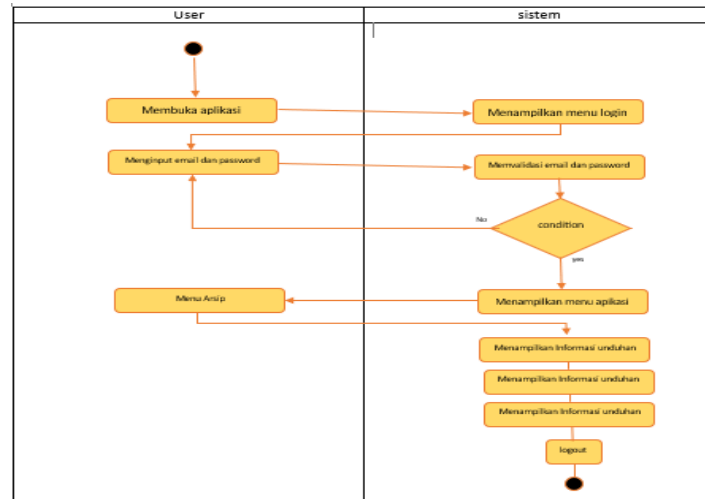


*Gambar IV.10 Diagram Activity Jadwal*

Pada activity diagram jadwal sistem akan menampilkan format jadwal yang telah di input server admin, jika user memilih untuk mendownload format file PDF maka secara otomatis sistem akan memberikan akses pada user untuk mendownloadnya, setelah user berhasil melakukan pengunduhan format file PDF maka sistem akan memberikan pop-up

informasi pengunduhan file bahwa unduhan telah selesai.

## 6. Arsip

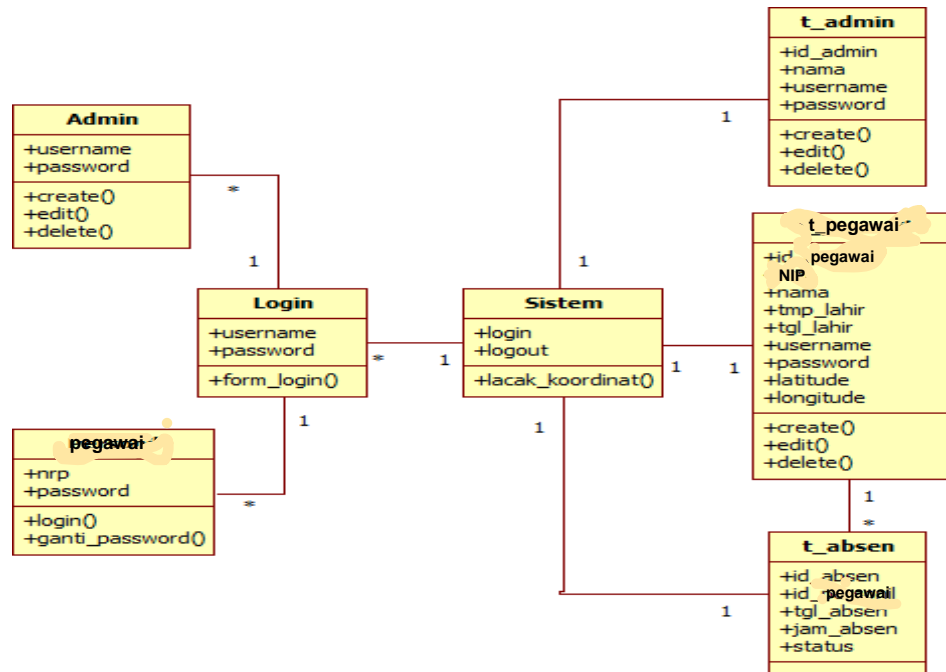


*Gambar IV.11 Diagram Activity arsip*

Pada activity diagram arsip akan menampilkan tiga pilihan menu yang terdiri dari informasi unduhan, data riwayat perizinan, dan rekap laporan absensi. Jika user memilih menu informasi unduhan maka sistem akan menampilkan informasi unduhan kepada user, Jika user memilih menu informasi data perizinan maka sistem akan menampilkan informasi data perizinan kepada user, Jika user memilih menu informasi rekap absensi maka sistem akan menampilkan informasi rekap absensi kepada user, setelah user melakukan tiga proses akses yang telah dipilih, langkah selanjutnya jika user ingin logout dari tiga tampilan menu tersebut maka sistem akan mengembalikan user ke halaman menu utama tampilan arsip.

### d. Class diagram

Diagram kelas atau Class Diagram menunjukkan interaksi antar kelas dalam sistem. Class Diagram merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem. Class Diagram tersebut dapat dilihat pada gambar 7 dibawah ini.



Gambar IV.12 Class diagram

- Class pengguna/user terdapat atribut id\_user dan stok dengan type int lalu ada atribut nama, NIP/NIK, jabatan Email, Password dan departemen yang memiliki type text dan atribut pengguna yang typenya date yang dimana class pengguna ini memiliki fungsi insert dan update
- Class lokasi memiliki atribut Lokasi GPS dan alamat yang bertype int lalu ada atribut nama dan alamat yng memiliki type text yang dimana pada class lokasi memiliki fungsi insert dan update
- Class absensi memiliki atribut id\_tanggal, waktu, id\_lokasi, status absensi, dan durasi waktu kerja yang bertype int dan atribut tanggal masuk dan tanggal keluar yang bertype Boolean yang dimana pada class pengabsenan ini memiliki fungsi insert dan update.

#### e. Data Base

Database atau yang dikenal juga dengan istilah basis data adalah sekumpulan data yang dikelola dengan sedemikian rupa berdasarkan ketentuan tertentu yang saling berkaitan sehingga memudahkan dalam pengelolaannya. Lewat pengelolaan itulah pengguna bisa mendapatkan



kemudahan dalam mencari sebuah informasi, membuang informasi, maupun menyimpan informasi.

a. Struktur Tabel

*Tabel IV.6 pegawai*

Nama Field	Type	Keterangan
NIP	Int (11)	NIP
Nama	Text	Nama pegawai
Jabatan	Text	Status Jabatan
Email	Text	Email User
Password	Text	Password user
Absensi	Boolean	Status absensi

Pada table absensi terdapat atribut sebagai berikut

- Nama NIP yaitu NIP dengan type int
- Nama field absensi yaitu nama pengguna/user dari nama yang bertype text
- Nama field jabatan yaitu jabatan yang dimiliki pengguna pegawai type date,
- Nama field departemen yaitu bagian staf yang tersedia dengan typeint,
- Nama field Email yaitu Email aktif yang di miliki pegawai berType text.

*Tabel IV.7 data Lokasi*

Nama Field	Type	Keterangan
LocationID	Int (11)	Kode lokasi
LocationName	Text	Nama lokasi
Latitude	Text	Garis Lintang
Attendance	Text	Abasensi

Pada table siswa terdapat atribut sebagai berikut

- Nama field LocationID yaitu nomor induk pegawai yang memiliki typeint
- Nama Field LocationNama yaitu nama lokasi dari pegawai memiliki type text
- Nama field Ltitude yaitu garis lintang lokasi user, memiliki typeint

- Nama field attendance yaitu absensi dari pegawai, memiliki type
- text.

*Tabel IV.8 Absensi*

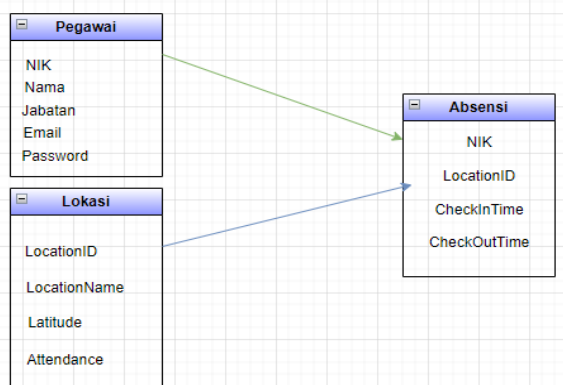
Nama Field	Type	Keterangan
NIP	Int(11)	Kode Pegawai
LocationID	Int(11)	Kode Lokasi
CheckInTime	Date	Waktu masuk
CheckOutTime	Date	Waktu keluar
Status_absensi	boolean	Status absensi

Pada table peminjaman memiliki atribut sebagai berikut

- Nama field NIK yaitu nomor induk pegawai Ketika seseorang melakukan absensi, memiliki type int
- Nama field LocationID yaitu nomor lokasi pegawai, memiliki type int
- Nama field CheckInTime yaitu waktu masuk dari seseorang, memiliki type Date
- Nama field CheckOutTime waktu keluar yaitu waktu Ketika pegawai melakukan absen keluar, memiliki type date

Nama field Status absensi yaitu status absen apakah dalam pengabsenan sudah tervalidasi, memiliki type Boolean.

#### b. Tabel relasi



*Gambar IV.13 tabel relasi*

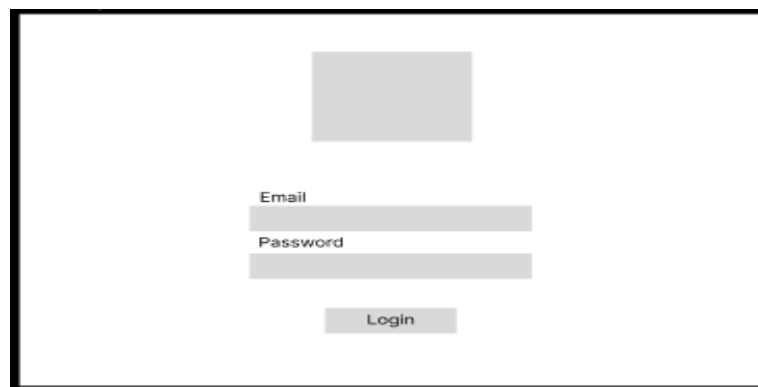
at relasi atau hubungan dari ketiga table tersebut dimana NIP yang menjadi primary key untuk tabel pegawai menjadi Foreign key di table absensi pada NIP dan LokasiID yang menjadi primary key di table absensi menjadi foreign key di table absensi.

#### f. Wireframe admin

Berikut ini wireframe yang digunakan dalam perancangan aplikasi absensi guru berbasis GPS pada android di Ma Nurul Huda Pacet

##### 1. Login admin

Tampilan login ini adalah interface pertama yang akan di jumpai oleh admin dan pegawai jika membuka sistem absensi online dan halaman ini diperbolehkan siapapun untuk mengaksesnya selagi pegawai sekolah dan telah terdaftar di data administrator sistem absensi online.



*Gambar IV.14 wireframe login admin*

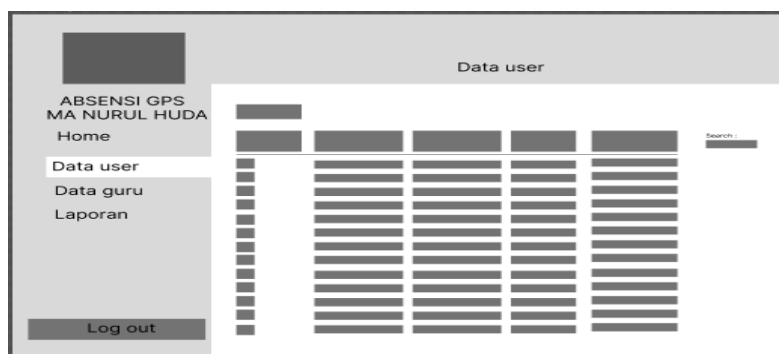
##### 2. Dashboard admin



*Gambar IV.15 wireframe dashboard admin*

Setelah admin melakukan login maka sistem akan mengarahkan ke halaman dashboard. Admin bisa mengetahui siapa aja pegawai yang telah melakukan absensi.

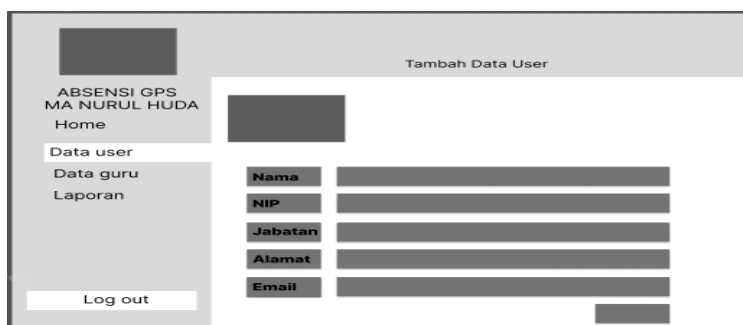
### 3. Data user



*Gambar IV.16 wireframe data user*

Ini adalah tampilan data users, admin yang dapat memantau data users. Tampilan data users dapat dilihat pada gambar 16.

### 4. Tambah data user

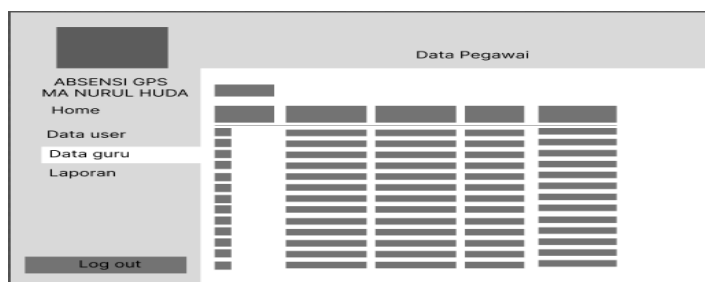


*Gambar IV.17 wireframe tambah data user*

Admin bisa menambahkan data users sistem absensi online, termasuk user untuk level admin dan pegawai. Tampilan tambah users dapat dilihat pada gambar 17.

### 5. Data pegawai

Tampilan data pegawai ini adalah menu yang berisikan semua data pegawai Ma nurul Huda pacet yang bisa diakses oleh administrator.



*Gambar IV.18 wireframe data guru*

## 6. Tambah data pegawai

Pada tampilan ini, admin bisa menambahkan data pegawai baru, mulai dari NIP sampai menentukan *email* dan *password* yang pertama untuk pwgawai. Tampilan tambah data pegawai dapat dilihat pada gambar 19.

*Gambar IV.19 wireframe Tambah data pegawai*

## g. Desain antarmuka admin

Pada perancangan absensi berbasis GPS ini memiliki desain antarmuka dashboard admin yang diantaranya desain antarmuka login, profil, dashboard, data user, edit data user, data pegawai, edit data pegawai, tampilan laporan absensi, dan tampilan laporan cetak absensi.

### 1. Desain login admin

*Gambar IV.20 desain login admin*

Menu login adalah menu pertama yang akan tampil apabila aplikasi dibuka dimana admin harus memasukan username dan password lalu sistem akan memvalidasi dan menentukan apakah username dan password sudah benar atau salah apabila password dan username

benar maka user akan masuk kehalaman home pada aplikasi sedangkan apabila password atau username salah maka sistem akan memunculkan notifikasi eror dan user akan diminta untuk memasukan username dan password kembali.

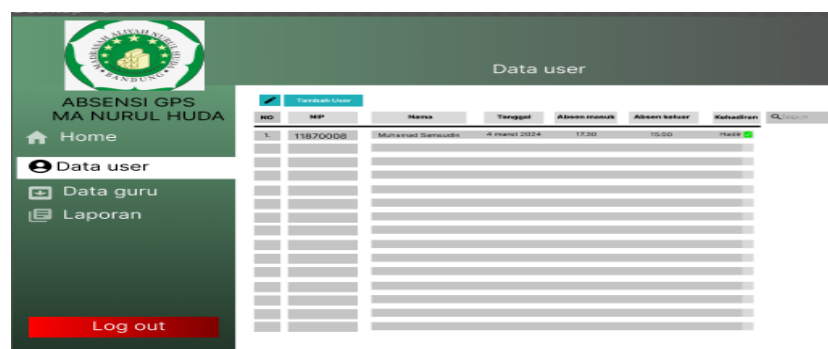
## 2. Desain dashboard admin



*Gambar IV.21 desain dashboard admin*

Pada dashboard akan menampilkan tampilan utama aplikasi atau biasa disebut menu *home*, pada tampilan dashboard ini terdapat menu aplikasi yang diantaranya menu data user, data guru, dan laporan, selain itu terdapat tampilan informasi absensi yang diantaranya total pegawai, total hadir, dan total user, penambahan tampilan tersebut pada menu home bertujuan agar admin dapat memonitoring aktivitas kehadiran.

## 3. Desain data user



*Gambar IV.22 desain data user*

Pada tampilan desain data user akan menampilkan data-data absensi kehadiran dimana pada tabel data kehadiran terdapat beberapa

informasi data pengguna yang diantaranya NIP user, Nama user, tanggal kehadiran pada saat hari itu juga, waktu absen masuk, waktu absen keluar, dan informasi kehadiran.

#### 4. Desain tambah data user

The screenshot shows a web application interface for 'ABSENSI GPS MA NURUL HUDA'. On the left is a sidebar menu with options: Home, Data user, Data guru, Laporan, and a red 'Log out' button. The main content area is titled 'Tambah Data user' and features a form for adding a new user. The form includes a photo upload area with a placeholder image, and input fields for 'Nama', 'NIP', 'Jabatan', 'Alamat', and 'Email'. A green 'Simpan' button is located at the bottom right of the form.

*Gambar IV.23 desain tambah data user*

Pada desain tambah data user terdapat beberapa data profile yang harus terisi diantaranya foto pass pegawai, nama, NIP, jabatan, alamat rumah user, dan email. Tambahan data user ini berfungsi sebagai media untuk menambahkan keanggotaan pegawai yang akan menggunakan aplikasi absensi berbasis GPS.

#### 5. Desain data pegawai

The screenshot shows the 'Data Pegawai' section of the application. It features a table with the following columns: NO, NIP, Nama, TITL, Jabatan, Alamat, Email, and a status column. The first row of data shows an employee with NIP 11870008, named Muhammad Samudra, with the title 'Direktur, II Agensi', position 'Staf Tata Usaha', and email 'samudra@gmail.com'. The status column for this entry is green and labeled 'Aktif'. Below this row are several empty rows for additional data entry.

*Gambar IV.24 desain data pegawai.*

Pada desain data pegawai memiliki fungsi sebagai informasi pengumpulan data pegawai, di dalam sebuah menu data pegawai memiliki syarat ketentuan karakteristik data pegawai yang terdiri dari NIP, nama, jenis kelamin, jabatan, alamat rumah pegawai, dan alamat email sebagai keperluan untuk kode akses validasi keperluan sistem aplikasi absensi berbasis GPS.

## 6. Desain tambah data pegawai

The screenshot shows a web application interface for 'ABSSENSI GPS MA NURUL HUDA'. On the left is a sidebar with a green header containing the school logo and name. Below the header are navigation links: 'Home', 'Data user', 'Data guru', 'Laporan', and a red 'Log out' button. The main content area is titled 'Tambah Data Pegawai'. It features a placeholder for a profile picture and a series of input fields for employee data: 'NIP', 'Nama', 'TTL', 'Jabatan', 'Alamat', and 'Email'. A green 'Simpan' (Save) button is located at the bottom right of the form.

*Gambar IV.25 desain tambah data pegawai*

Pada tampilan data pegawai terdapat fitur atau desain tambah data pegawai sebagai akses admin untuk menambahkan data pegawai baru, dalam desain data tambahan ini pula admin dapat mengedit atau merubah data pegawai sesuai informasi data yang diperlukan.

## h. Wireframe aplikasi pengguna

Berikut ini wireframe aplikasi yang digunakan dalam perancangan aplikasi absensi guru berbasis GPS pada android di Ma Nurul Huda Pacet.

### 1. Login

The wireframe illustrates the login screen layout. At the top center is a large rectangular placeholder for a logo, indicated by a diagonal 'X'. Below this are two input fields: the first is labeled 'Email :' and the second is labeled 'Password :'. At the bottom center is a dark rectangular button labeled 'Log in'.

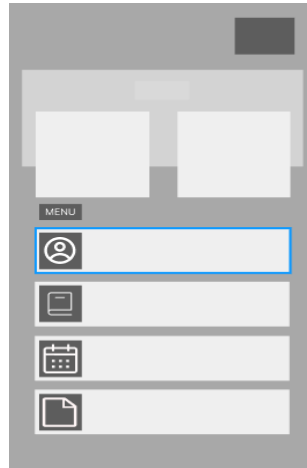
*Gambar IV.26 wireframe login*

Pada menu login terdapat logo yang nantinya akan di pasang logo sekolah, kemudian terdapat input form email dan password sebagai akses validasi menuju tampilan home lalu terdapat *create new*



*account* yang berfungsi sebagai akses pembuatan akun yang baru.

## 2. Home



*Gambar IV.27 wireframe home*

Pada menu home secara langsung menampilkan menu utama dari aplikasi serta terdapat dua akses absensi pengguna checkin foto dan checkout foto selain itu dibagian bawah terdapat beberapa menu yang di antaranya terdiri dari menu profile sebagai data informasi pengguna, menu laporan sebagai akses pengguna melakukan aktivitas perizinan seperti izin sakit, cuti, dan dinas diluar, lalu ada menu jadwal sebagai media informasi jadwal belajar-mengajar guru sesuai tahun periode yang berlaku, dan yang terakhir terdapat menu arsip sebagai media informasi catatan aktivitas penggunaan aplikasi absensi berbasis GPS yang diantaranya terdapat informasi data unduhan, data perizinan, dan data absensi.

## 3. Profile



*Gambar IV.28 wireframe profile*

Pada menu profile ini berisikan seputar catatan data data pribadi seperti nama, NIP, tempat tanggal lahir pengguna, jabatan, serta alamat, pada menu profile ini juga pengguna memiliki hak akses untuk mengedit sesuai kebutuhan informasi data yang ingin di rubah.

#### 4. Laporan

*Gambar IV.29 wireframe lapoan*

Pada menu laporan terdapat tampilan layar yang betuliskan laporan kehadiran yang akan tersusun dalam bentuk teks informasi laporan kehadiran seputar perizinan, dalam menampilkan teks informasi tersebut pengguna diwajibkan mengisi beberapa pilihan perizinan yang diantaranya izin sakit, izin cuti, dan izin dinas diluar.

#### 5. Jadwal

*Gambar IV.30 wireframe jadwal*

Pada menu jadwal akan menampilkan jadwal kegiatan belajar

mengajar yang akan selalu diperbaharui oleh admin sesuai tahun periodenya.

## 6. Arsip



*Gambar IV.31 wireframe arsip*

Pada menu arsip menu arsip sebagai media informasi catatan aktivitas penggunaan aplikasi absensi berbasis GPS yang diantaranya terdapat informasi data unduhan, data perizinan, dan data absens

### i. Desain antarmuka aplikasi pengguna

Pada perancangan absensi berbasis GPS ini memiliki desain antarmuka aplikasi pengguna yang diantaranya desain antarmuka login, profilr, laporan, jadwal, dan arsip

#### 1. Desain Menu Login



*Gambar IV.32 desain login*

Menu login adalah menu pertama yang akan tampil apabila aplikasi dibuka dimana pengguna harus memasukan username dan password

lalu sistem akan memvalidasi dan menentukan apakah username dan password sudah benar atau salah apabila password dan username benar maka user akan masuk kehalaman home pada aplikasi sedangkan apabila password atau username salah maka sistem akan memunculkan notifikasi eror dan user akan diminta untuk memasukan username dan password kembali dan apabila belum memiliki akun maka user bisa memilih opsi create a new account lalu user akan diarahkan untuk mendaftarkan atau membuat akun agar bisa login dan menjalankan aplikasi.

## 2. Desain Menu Home



*Gambar IV.33 desain home*

Pada menu home secara langsung menampilkan menu utama dari aplikasi serta terdapat dua icon yg mengakses absensi pengguna yang terdiri dari checkin foto dan checkout foto yang dijadikan sebagai media pengabsenan utama oleh pengguna, jika pengguna telah berhasil malukan langkah pengabsenan sebagai contoh checkin foto maka tampilan icon akan menunjukan tanda centang hijau lalu data kehadiran akan tervalidasi ke sistem server admin. selain itu dibagian bawah terdapat beberapa menu yang di antaranya terdiri dari menu profile sebagai data informasi pengguna, menu laporan sebagai akses pengguna melakukan aktivitas perizinan seperti izin sakit, cuti, dan dinas diluar, lalu ada menu jadwal sebagai media informasi jadwal belajar-mengajar guru sesuai tahun periode yang berlaku, dan yang terakhir terdapat menu arsip sebagai media informasi catatan aktivitas

penggunaan aplikasi absensi berbasis GPS yang diantaranya terdapat informasi data unduhan, data perizinan, dan data absensi.

### 3. Desain Menu profile



← Profile



Nama  
Muhamad samsudin

NIP  
11870008

Tempat, tanggal lahir  
Cirebon, 4 agustus

Jabatan  
Staf tatausaha

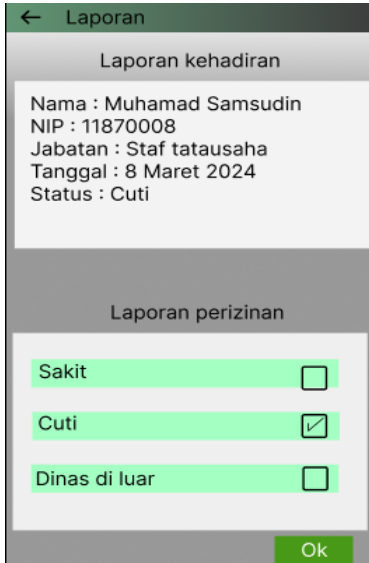
Alamat  
Desa palimanan

Ok

*Gambar IV.34 desain profile*

Pada menu profile ini berisikan seputar catatan data pribadi seperti nama, NIP, tempat tanggal lahir pengguna, jabatan, serta alamat, pada menu profile ini juga pengguna memiliki hak akses untuk mengedit sesuai kebutuhan informasi data profile yang ingin di rubah.

### 4. Desain menu laporan



← Laporan

Laporan kehadiran

Nama : Muhamad Samsudin  
NIP : 11870008  
Jabatan : Staf tatausaha  
Tanggal : 8 Maret 2024  
Status : Cuti

Laporan perizinan

Sakit ☐

Cuti ☒

Dinas di luar ☐

Ok

*Gambar IV.35 desain laporan*

Pada menu laporan terdapat tampilan layar yang betuliskan laporan kehadiran yang akan tersusun dalam bentuk teks informasi laporan kehadiran seputar perizinan, dalam menampilkan teks informasi tersebut pengguna diwajibkan mengisi beberapa pilihan perizinan yang diantaranya izin sakit, izin cuti, dan izin dinas diluar. Setelah pengguna telah melakukan langkah-langkah pada keterangan cara melakukan perizinan data perizinan yang sudah dibuat nantinya akan terkonfirmasi oleh data server admin.

5. Desain menu jadwal

[illegible]

*Gambar IV.36 desain jadwal*

Pada menu jadwal akan menampilkan jadwal kegiatan belajar mengajar yang akan selalu diperbaharui oleh admin sesuai tahun periodenya, lalu user dapat memiliki hak akses untuk mengunduh file jadwal dalam bentuk PDF.

## 6. Desain menu arsip

← Arsip

- informasi unduhan
- data perizinan
- laporan absensi

*Gambar IV.37 desain arsip*

Pada menu arsip menu arsip sebagai media informasi catatan aktivitas penggunaan aplikasi absensi berbasis GPS yang diantaranya terdapat informasi data unduhan yang akan menampilkan arsip-arsip data unduhan dalam bentuk file, lalu ada data perizinan yang secara otomatis akan menampilkan informasi seputar perizinan yang pernah di buata oleh penggguna, dan yang terakhir terdapat data laporan absensi dimana pengguna dapat melihat informasi seputar aktivitas absensi berdasarkan hitungan bulanan.

#### **IV.2.3 Pelaporan Hasil Kerja praktik**

Proses Pelaporan hasil kerja praktik dilakukan pada tahap akhir kerja praktik di Ma nurul huda Pacet ,salah satu tugas dalam kerja praktik ini adalah terlibat dalam proyek yang dapat meningkatkan pengelolaan absen yang ada di Ma nurul huda agar lebih efisien dan juga membantu proses pembuatan laporannya agar lebih akurat, pelaporan hasil kerja praktik ini dilakukan dengan memperlihatkan hasil dari kerja praktik yaitu berupa perencanaan pembuatan aplikasi absensi berbasis GPS, pelaporan hasil kerja praktik juga dilakukan dengan pembuatan laporan kerja praktik

#### **IV.3 Pencapaian Hasil**

Adapun hasil yang dicapai dari kerja praktik di Ma Nurul Huda Pacet ini berupa rancangan aplikasi absensi berbasis GPS, yang dimana rancangan aplikasi ini nantinya berfungsi mengangani hal hal sebagai berikut :

- Mengelola absensi
- Mengelola data pengabsenan
- Mengelola penambahan dan penghapusan pegawai atau anggota pengajar
- Mengelola laporan absensi
- Membuat desain tampilan aplikasi

Kerja praktik ini juga menghasilkan beberapa hal diantaranya :

- Use case

Didalamnya memberikan gambaran interaksi antara sistem dan

elemen-elemen eksternal (yang disebut aktor) dengan menunjukkan bagaimana sistem berperilaku dalam kondisi-kondisi tertentu.

- Activity diagram  
menggambarkan alur kerja atau aktivitas dalam suatu proses atau sistem
- Class diagram  
menunjukkan kelas-kelas yang terlibat dalam sistem dan hubungan antara kelas-kelas tersebut
- Wireframe aplikasi  
merupakan langkah awal dalam proses desain, memberikan gambaran kasar tentang susunan elemen-elemen dan struktur tata letak suatu halaman tanpa memperhatikan detail desain grafis atau elemen visual lainnya
- Desain antarmuka aplikasi  
perencanaan dan pembuatan tata letak visual, elemen grafis, dan interaksi untuk meningkatkan pengalaman pengguna pada suatu produk atau sistem.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **V.1 Kesimpulan dan saran mengenai pelaksanaan**

Berdasarkan kerja yang telah dilaksanakan di Ma nurul huda pacet selama 5 minggu dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

##### **V.1.1 Kesimpulan Pelaksanaan Kerja praktik**

Pada pelaksanaan kerja praktek di Ma nurul huda pacet dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut

1. Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu ilmu yang telah dipelajari baik itu dari kampus atau pun luar kampus
2. Mahasiswa dapat belajar mengenai ilmu ilmu yang diperluka di dunia kerja diantaranya

Keterampilan berkomunikasi dan bekerja sama dengan orang lain. Pada pelaksanaan kerja praktek di Ma nurul huda pacet dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut

1. Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu ilmu yang telah dipelajari baik itu dari kampus atau pun luar kampus
2. Mahasiswa dapat belajar mengenai ilmu ilmu yang diperlukan di dunia kerja diantaranya
  - a. Keterampilan berkomunikasi dan bekerja sama dengan orang lain.
  - b. Ilmu dasar mengenai bidang spesifik yang diperoleh selama perkuliahan. Misalnya ilmu dasar di bidang informatika, ilmu dasar di bidang ekonomi, dan sebagainya.
  - c. Keterampilan menganalisis permasalahan untuk dicari solusinya.
  - d. Ilmu pengetahuan umum.
  - e. Keterampilan mempelajari hal yang baru dalam waktu relatif singkat.
3. Mahasiswa dapat mempelajari seberapa pentingnya etos kerja dan kedisiplinan
4. Pada kerja praktik ini yang dilakukan di Ma nurul huda pacet, mahasiswa mendapatkan pengetahuan tambahan mengenai:

- a. Cakupan pekerjaan pada bagian perancangan aplikasi, seperti mengelola sebuah Perpustakaan dan Pembukuan berbasis online.
3. Perancangan antarmuka aplikasi yang user-friendly dalam waktu yang ditentukan
4. Ilmu dasar mengenai bidang spesifik yang diperoleh selama perkuliahan. Misalnya ilmu dasar di bidang informatika, ilmu dasar di bidang ekonomi, dan sebagainya.
5. Keterampilan menganalisis permasalahan untuk dicari solusinya.
6. Ilmu pengetahuan umum.
7. Keterampilan mempelajari hal yang baru dalam waktu relatif singkat.
8. Mahasiswa dapat mempelajari seberapa pentingnya etos kerja dan kedisiplinan
9. Pada kerja praktik ini yang dilakukan di Ma nurul huda pacet, mahasiswa mendapatkan pengetahuan tambahan mengenai:
10. Cakupan pekerjaan pada bagian perancangan aplikasi, seperti mengelola sebuah aplikasi absensi berbasis GPS dan
11. Perancangan antarmuka aplikasi yang user-friendly dalam waktu yang ditentukan).

#### **V.1.2 Saran Pelaksanaan KP**

- 1) Untuk mahasiswa disarankan untuk lebih mendalami materi materi dari kampus dan dapat mengembangkannya dengan cara mempelajarinya sendiri
- 2) Disarankan untuk sering bertanya kepada dosen maupun kaka kelas yang telah melakukan kerja agar mendapat gambaran yang jelas mengenai kerja ini
- 3) Perlu adanya bimbingan secara lebih intensif bagi mahasiswa kerja praktik.
- 4) Dilakukan pengembangan, Dalam pengembangan nya penulis menyarankan beberapa hal yang dapat digunakan untuk mengembangkan rancangan ini menjadi sebuah aplikasi diantaranya :

a) Software

- Xampp
- Visual Studio code

b) Hardware

- Server

c) Tools

- HTML
- PHP
- CSS
- Bootstrap
- Web Server

d) Frimeware

- Laravel

## **V.2 Kesimpulan dan Saran mengenai substansi**

Dari pelaksanaan kerja praktik yang telah saya lakukan di Ma nurul huda pacet dapat di tarik kesimpulan dan saran mengenai substansi di antaranya

### **V.2.1 Kesimpulan**

Setelah Melalui tahapan panjang kerja yang dimulai dari pengenalan tempat sampai ke pembuatan perancangan dapat di tarik kesimpulan hasil dari kegiatan kerja praktik ini adalah dengan dibuatnya sebuah perancangan aplikasi absensi berbasis GPS, dengan adanya aplikasi ini nantinya diharapkan dapat membantu kehadiran pegawai dalam mengelola absen ,mengelola data pegawai serta pembuatan laporan menjadi lebih efisien.

### **V.2.2 Saran**

Berdasarkan hasil kerja praktik mengenai perancangan aplikasi absensi berbasisi GPS di Ma nurul huda pacet, penulis menyarankan untuk pihak instansi mempertimbangkan agar rancangan ini dapat dikembangkan dan direalisasikan menjadi sebuah aplikasi dengan cara meminta tanggapan kepada pihak-pihak yang bersangkutan agar mendapatkan hasil yang lebih maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

Agus Muhyidin, M., Sulhan, M. A., & Sevtiana, A. (2020). *PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MY CIC LAYANAN INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA MENGGUNAKAN*

*APLIKASI FIGMA* (Vol. 10, Issue 2). <https://my.cic.ac.id/>.

Fadlullah, F. (2023). *SISTEM INFORMASI OBJEK WISATA DI PULAU MADURA BERBASIS WEBSITE. COMPUTING | Jurnal*

*Informatika*, 10(02).

Retrieved  
from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1198>

Hendrawan<sup>1</sup>, E., Meisel<sup>2</sup>, M., & Sari<sup>3</sup>, D. N. (2022). *ANALYSIS AND IMPLEMENTATION OF COMPUTER NETWORK SYSTEMS*

*USING SOFTWARE DRAW.IO. In Asia Information System Journal*  
(Vol. 2, Issue 1).

<http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/AISJ/index://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Herdiana, Y., & Nursalam, A. I. (n.d.). *STUDI KASUS PRODI TEKNIK INFORMATIKA FTI UNIBBA. In Jurnal Informatika-COMPUTING* (Vol. 07).

Herdiana, Y. (2019). *Game Simulasi Kerja Praktek Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung Menggunakan Unreal Engine 4. COMPUTING | Jurnal Informatika*, 6(2), 21–29.

Retrieved from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/200>

INFORMATIKA, C., & yudi herdiana. (2020). *MEMBUAT APLIKASI BIMBINGAN SKRIPSI ONLINE UNTUK MEMPERMUDAH BIMBINGAN SKRIPSI (STUDI KASUS PRODI TEKNIK INFORMATIKA FTI UNIBBA) . COMPUTING | Jurnal*

*Informatika*, 7(02).

Retrieved  
from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/853>

Imamah, N. (2019). *Tracer Alumni Berbasis Android Studi Kasus Di Fakultas Teknologi Informasi. COMPUTING | Jurnal Informatika*, 6(2), 42–50.

Retrieved  
from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/204>

INFORMATIKA, C., Iyus A muslimin, & Denny Rusdianto. (2022). PEMBUATAN APLIKASI PENJUALAN BINATANG TERNAK BERBASIS ANDROID DI PETERNAKAN BEBEK ALFALAH

DESA PADAULUN. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(02), 80–89. Retrieved from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1026>

INFORMATIKA, C., & Iyus A Muslimin. (2021). MEMBANGUN APLIKASI PEMBUATAN SURAT KETERANGAN KULIAH, SURAT PENGANTAR PENELITIAN DAN PENGAJUAN CUTI

BERBASIS WEB. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(02), 1–7. Retrieved from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/698>

INFORMATIKA, C., Khilda Nistrina, & Sukiman. (2022). MEMBANGUN APLIKASI SENSUS KEPENDUDUKAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL DI DESA

NEGLASARI. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(01), 44–50. Retrieved from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/862>

INFORMATIKA, C., & Khilda Nistrina. (2021). RANCANG BANGUN GAME EDUKASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA FISHER

YATES. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(02), 8–13. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/699>

INFORMATIKA, C., & Nurul Imamah. (2021). PERANCANGAN SISTEM MONITORING DAN PENGENDALIAN LAMPU MENGGUNAKAN SENSOR GERAK DAN SENSOR CAHAYADILENGKAPI INTERNET OF THINGS (IOT). *COMPUTING |*

*Jurnal Informatika*, 8(02), 14–21. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/700>

INFORMATIKA, C., Nurul Imamah, sutiyono WP, & Ari Reynaldi. (2022). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM MONITORING KEAMANAN TOKO BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT) DENGAN MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER ESP32-CAM (STUDI KASUS DI TOKO STELIOS

AQUATIC). *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(02), 70–79. Retrieved from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1025>

INFORMATIKA, C., & Nurul Imamah. (2021). PERANCANGAN SISTEM MONITORING DAN PENGENDALIAN LAMPU MENGGUNAKAN SENSOR GERAK DAN SENSOR CAHAYA DILENGKAPI INTERNET OF THINGS (IOT). *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(02), 14–21. Retrieved from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/700>

INFORMATIKA, C., & Nurul Imamah. (2021). PERBANDINGAN ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH DAN ALGORITMA BINARY SEARCH PADA APLIKASI KAMUS BAHASA INDONESIA MENGGUNAKAN PHP DAN JQUERY . *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(01), 1–6. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/564>

INFORMATIKA, C., & Rosmalina. (2022). SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN BOOTSTRAP DI SMP AMS PAMEUNGPEUK: SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN BOOTSTRAP DI SMP AMS PAMEUNGPEUK. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(01), 21–25. Retrieved from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/857>

INFORMATIKA, C., & Rosmalina. (2021). PENERAPAN ALGORITMA SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING) PADA MODUL APLIKASI SPK DI MA AL-AZHAR MAJALAYA BERBASIS WEB. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(01), 7–15. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/565>

INFORMATIKA, C., & Rosmalina. (2021). APLIKASI PENGELOLAAN KAMAR INDEKOS BERBASIS WEB DI KAMAR INDEKOS AL-NAJAH CIPARAY. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(02), 22–28. Retrieved from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/701>

INFORMATIKA, C., & Rustiyana. (2022). IMPLEMENTASI WEBSITE SEBAGAI MEDIA MEMBUAT TEMPLATE KONFIGURASI PERANGKAT JARINGAN TELEKOMUNIKASI DI PT ICON+. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(01), 26–30. Retrieved from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/858>

INFORMATIKA, C., & Rustiyana. (2021). IMPLEMENTASI ALGORITMA FISHER YATES SHUFFLE DALAM PEMBUATAN UJIAN ONLINE BERBASIS WEB. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(01), 16–21. Retrieved from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/566>

INFORMATIKA, C., Rustiyana, Khilda Nistrina, Sukiman, & Sandhy Dwi A. (2023). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI TEMPAT SAMPAH OTOMATIS BERBASIS ARDUINO UNO MENGGUNAKAN ALGORITMA FUZZY LOGIC. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 10(01), 21–25. Retrieved from

INFORMATIKA, C., & Rustiyana. (2021). PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN SURAT BERBASIS WEB DI SMK KP 3 MAJALAYA. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(02), 29–34. Retrieved from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/702>

INFORMATIKA, C., Rustiyana, & Rosmalina. (2022). PENGEMBANGAN APLIKASI PENJADWALAN PRAKTIKUM MENGGUNAKAN ALGORITMA GENETIK DI LABORATORIUM KOMPUTER TEKNOLOGI INFORMASI. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(02), 61–64. Retrieved from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1023>

INFORMATIKA, C., & Rustiyana. (2020). Implementasi Augmented Reality Pada Brosur Digital Produk Sepeda Motor. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 7(1), 12–30. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/550> (Original work published July 29, 2021)

INFORMATIKA, C., & Sutyono Waluyo P. (2021). IMPLEMENTASI ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCHING PADA PEMBUATAN APLIKASI E-ARSIP BERBASIS WEB DI UPK ARTHA RAHARJA KECAMATAN PACET. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(01), 22–27. Retrieved from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/567>

INFORMATIKA, C., yusuf Muharam, & Rustiyana. (2023). RANCANG BANGUN APLIKASI PERSEDIAAN KAIN BERBASIS WEBDENGAN METODE REORDER POINT (ROP) DI DEPARTEMEN KREATIF PT. INDO PACIFIC. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 10(02). Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1295>

INFORMATIKA, C., yaya suharya, & Nurul Imamah. (2023). PENJADWALAN DAN PEMBERIAN PAKAN IKAN OTOMATIS BERBASIS INTERNET OF THING MENGGUNAKAN NODEMCU ESP8266 DAN APLIKASI BLYNK STUDI KASUS : TOKO FISH FRIENDLY. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 10(02). Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1296>

INFORMATIKA, C., Yaya Suharya, Rosmalina, Nurul Imamah, & Hendryana. (2023). PENGEMBANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN JARINGAN KOMPUTER MENGGUNAKAN PNETLAB UNTUK SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN DENGAN METODE WEB BASED LEARNING. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 10(01), 31–36. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1152>

INFORMATIKA, C., & Yaya Suharya. (2021). MEMBANGUN APLIKASI JASA PENGIRIMAN BARANG MENGGUNAKAN ZENZIVA UNTUK SMS GATEWAY (STUDI KASUS PT. NINJA XPRESS MAJASERTA). *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(01), 28–34. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/568>

INFORMATIKA, C., & Yaya Suharya. (2021). PEMBUATAN APLIKASI PENJUALAN TANAMAN BERBASIS WEB (E-COMMERCE) MENGGUNAKAN METODE WATERFALL STUDI KASUS TOKO AZRINA FLOWER. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(02). Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/703>



INFORMATIKA, C., & Yaya Suharya. (2022).  
 APLIKASIPENCATATAN KEHADIRAN  
 KARYAWAN DI PD.HIKMAH FARM  
 . *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(01), 31–35. Retrieved from  
<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/859>

INFORMATIKA, C., & Suharya, Y. (2020). Implementasi Digital Signature  
 Menggunakan Algoritma Kriptografi RSA Untuk Pengamanan Data Di Smk  
 Wirakarya 1 Ciparay. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 7(1), 21–29.  
 Retrieved from  
<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/552>

INFORMATIKA, C., Yaya Suharya, Sukiman, & Jahwan. (2022). ANALISIS  
 KINERJA IMPLEMENTASI ALGORITMA DIJKSTRA UNTUK Mencari  
 RUTE TERDEKAT DARI BALEEDAH KE PERPUSTAKAAN  
 KAWALUYAAN DENGAN MENGGUNAKAN  
 PYTHON. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(02), 65–69. Retrieved  
 from  
<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1024>

INFORMATIKA, C., & Yudi Herdiana. (2022). PENERAPAN MACHINE  
 LEARNING DENGAN MODEL LINEAR REGRESSION TERHADAP  
 ANALISIS KUALITAS HASIL PETIK THE DI PT. PERKEBUNAN  
 NUSANTARA VIII KEBUN SEDEP  
*COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(01), 1–9. Retrieved  
 from  
<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/855>

INFORMATIKA, C., Yudi Herdiana, Denny Rusdianto, & Wildan Anya  
 Geraldine. (2023). APLIKASI CV MATCHER UNTUK MELIHAT  
 KECOCOKAN DAFTAR RIWAYAT HIDUP DENGAN LOWONGAN  
 PEKERJAAN MENGGUNAKAN MACHINE LEARNING DAN METODE  
 COSINE SIMILARITY BERBASIS  
 WEB. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 10(01), 26–30. Retrieved from  
<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1151>

INFORMATIKA, C., & Yudi Herdiana. (2021). APLIKASI PENJUALAN  
 SPAREPART MOBIL MENGGUNAKAN CODE IGNITER UNTUK  
 KEAKURATAN PELAPORAN DATA. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(01),  
 35–40. Retrieved  
 from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/569>

INFORMATIKA, C., yudi herdiana, Khilda Nistrina, & Andika Dwi Putra. (2022). PENGEMBANGAN APLIKASI PENGELOLAAN DATA ASET DENGAN MENERAPKAN QR CODE GENERATOR DI LABORATORIUM KOMPUTER FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(02), 51–55. Retrieved from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1021>

INFORMATIKA, C., & Herdiana, Y. (2020). Prototype Monitoring Ketinggian Air Berbasis Internet Of Things Menggunakan Blynk Dan NODEMCU ESP8266 Pada Tangki. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 7(1), 1–11. Retrieved from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/549>

INFORMATIKA, C., & Yudi Herdiana. (2021). PENGEMBANGAN APLIKASI SELEKSI KELAYAKAN PENGAJUAN PROPOSAL PROPOSAL SKRIPSI DAN SIDANG SKRIPSI BERBASIS WEB DI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BALE BANDUNG. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(02), 41–49. Retrieved from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/704>

INFORMATIKA, C., & Yusuf Muharam. (2022). APLIKASI KEUANGAN MENGGUNAKAN BOOTSTRAP VERSI 4.5.0 (Studi Kasus PT Garda Agata Nusantara). *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(01), 10–20. Retrieved from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/856>

INFORMATIKA, C., & Yusuf Muharam. (2021). IMPLEMENTASI ALGORITMA FIRST COME FIRST SERVED PADA APLIKASI PEMESANAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS WEBSITE PADABISOC FUTSAL BATUNUNGGAL BANDUNG. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(01), 41–45. Retrieved from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/570>

INFORMATIKA, C., Yusuf Muharam, M Bayu Anggara, & Taufiq Jamil Hanafi. (2023). IMPLEMENTASI PETA 3 DIMENSI MENGGUNAKAN METODE IMSDD (INTERACTIVE MULTIMEDIA SYSTEM DESIGN AND DEVELOPMENT) DAN WEBGL API BERBASIS WEB. *COMPUTING | Jurnal*

*Informatika*, 10(01), 37–42. Retrieved  
from  
<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1155>

INFORMATIKA, C., yusuf Muharam, & Neneng Reka Meisa. (2022). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI KEUANGAN DENGAN MENERAPKAN METODE RASIO KEUANGAN SEBAGAI PENGUKUR KINERJA PERUSAHAAN (STUDI KASUS DI PT. GARDA AGATA NUSANTARA). *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(02), 56–60. Retrieved  
from  
<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1022>

INFORMATIKA, C., & Yusuf Muharam. (2021). PEMBANGUNAN APLIKASI KLASIFIKASI KODE SURAT BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA BOYER-MOORE DI KANTOR KECAMATAN CIPARAY. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(02), 50–57. Retrieved  
from  
<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/705>

Majid, A., & dwi bhakti, henny. (2023). PENGEMBANGAN APLIKASI PELAPORAN KERUSAKAN BERBASIS ANDROID UNTUK PT KAYU MULTIGUNA INDONESIA DENGAN METODE RAD:  
Implementasi Metode RAD

Mohammad Bayu Anggara, & Iyus A Muslimin. (2023). OPTIMASI PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN METODE PERPETUAL PADA APLIKASI INVENTORY DI PT. VISI KARYA PRAKARSA. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 10(02), 77–81. Retrieved  
from  
<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/129>

Prihandoyo, M. T. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web.  
*Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126–129.  
<https://doi.org/10.30591/jpit.v3i1.765>

Rustiyana. (2019). Aplikasi Penjadwalan Kuliah Dengan Menerapkan Metode Algoritma Steepest-Ascent Hill Climbing Di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 6(2), 1–9. Retrieved  
from  
<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/189>

S.T., M.T, R., & Permana, A. D. S. (2018). PEMBUATAN APLIKASI GAME SIMULASI INTERAKTIF PENERIMAAN MAHASISWA BARU DI UNIVERSITAS BALE BANDUNG. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 6(1), 1–15. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/28>

S.T., M.Fis, E. M. M., & Aryanti, A. (2018). MEMBANGUN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PRODUKTIF BERBASIS WEB (STUDI KASUS: DI SMK BINA UMAT MAJALAYA). *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 6(1), 16–25. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/29>

S.Kom, M.T., Y. S., & Taufiq, F. (2018). MEMBANGUN APLIKASI PEMBAYARAN UANG SEKOLAH BERBASIS WEB (Studi Kasus: SMKN 7 BALEENDAH). *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 6(1), 26–40. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/30>

Sofwan, A. (2003). *Belajar Mysql dengan Phpmyadmin*. <http://blog.sofwan.net>

S.T., M.T., Y. H., & Permana, E. D. (2018). MEMBANGUN APLIKASI KAPASITAS TEMPAT PARKIR MOBIL BERBASIS WEB (STUDI KASUS TEMPAT PARKIR MOBIL DI XYZ MALL). *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 6(1), 85–96. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/34>

S.T., S.Kom., R., & Hardianti, A. . (2019). Pembangunan Aplikasi Pemesanan Paket Wedding Organizer Berbasis Web (Studi Kasus: Tiara Enterprise Jalan Laswi Cangkring 313, Wargamekar, Baleendah Kabupaten Bandung). *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 6(2), 51–57. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/205>

Ulvi, H. (2023). ANALISIS PENGUJIAN KECEPATAN AKSES INTERNET PADA WIFI INDIHOME DENGAN APLIKASI SPEEDTEST DAN SPEEDCHECK DI DINAS KEBUDAYAAN,

PARIWISATA DAN EKONOMI KREATIF PROVINSI SUMATERA  
UTARA. *COMPUTING* | *Jurnal Informatika*, 10(02), 42–  
45. Retrieved

from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1245>

Witanto, R., & Solihin, H. H. (2016). PERANCANGAN SISTEM  
INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB (STUDI  
KASUS: SMP PLUS BABUSSALAM BANDUNG). *Jurnal*  
*Infotronik*, 1(1).

Yudi Herdiana. (2023). PERANCANGAN APLIKASI E-ARSIP  
MENGUNAKAN ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH UNTUK  
PENGARSIPAN SURAT PADA PT. VISI KARYA  
PRAKARSA. *COMPUTING* | *Jurnal Informatika*, 10(02), 72–76. Retrieved  
from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/129>

## **LAMPIRAN A**

### **TOR (Term Of Reference)**

Sebelum melakukan kerja praktik penulis melakukan beberapa metode penelitian yaitu diantaranya adalah observasi, interview dan studi pustaka. Setelah mengamati dan mempelajari lokasi kerja praktik kemudian ditentukan serta disetujui oleh instansi tempat kerja praktik, kemudian penulis dijelaskan bahwa selama kerja praktik memiliki tugas yang harus dikerjakan di lokasi kerja praktik yaitu:

1. Membuat rancangan aplikasi absensi berbasis GPS
2. Menganalisis sistem Absensi di Ma Nurul Huda Pacet

Bandung, Februari 2024

Disetujui Oleh:

Peserta Kerja Praktik

Pembimbing Lapangan

Muhamad Iqbal Rafly

---

301200003

**LAMPIRAN B**  
**LOG ACTIVITY**

Minggu/Tgl	kegiatan	hasil
Minggu pertama Tgl 8-9 Desember	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan tempat kerja</li> <li>• Wawancara pihak sekolah mengenai struktur sekolah</li> <li>• Mencari data data tentangsekolah</li> <li>• Mewawancara pihak kantor staf tata usaha untuk mengetahui tentang hal apa saja yang dikerjakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mengetahui mengenai bagian bagian organigram sekolah beserta peran tugasnya</li> <li>• mendapatkan data-data mengenai sekolah seperti struktur organigram, sejarah, alamat dan lain sebagainya</li> <li>• Mengetahui hal apasaja yang menjadi tanggung jawab dan pekerjaan setiap divisi</li> </ul>
Minggu kedua Tgl 11-15 Desember	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis kebutuhan dan pengumpulan data</li> <li>• mewawancarai staf oprator</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendapatkan data-data yang di perlukan untuk merancang aplikasi seperti apa saja menu yang harus ada pada aplikasi</li> <li>• Mengetahui masalah atau keluhan yang ada</li> </ul>
	<p>dan beberapa guru dan para staf</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• berdiskusi dengan pihaksekolah dan oprator IT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendapatkan gambaran mengenai rancangan aplikasi</li> </ul>

<p>Minggu ketiga dan ke empat</p> <p>Tgl 12 Desember- Tgl 15 Februari 2024</p>	<p>Mulai membuat rancangan aplikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan diskusi dengan pihak oprator IT dan sekolah mengenai rancangan aplikasi yg sudah dibuat</li> <li>• Pengecekan ulang dengan cara memintasaran dan pendapat kepada pihak sekolah</li> </ul>	<p>Terbuatnya rancangan aplikasi seperti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• use case,</li> <li>• activity diagram,</li> <li>• classdiagram,</li> <li>• data base,</li> <li>• Wireframe</li> <li>• desain interface</li> </ul>
<p>Minggu ke lima</p> <p>15 Februari -23 februari</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan laporan</li> <li>• Pengumpulan data data yang sebelumnya belum lengkap</li> </ul>	<p>Berhasil membuat laporan kerja praktik dan siap melaksanakan bimbingan</p>



## LAMPIRAN C WAWANCARA

Pertanyaan	Jawaban
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana sistem pengabsenan guru di Ma nurul huda Pacet?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• di sekolah Ma nurul huda pacet dalam sistem pencatatan absensi masih menggunakan cara manual dengan pencatatan kehadiran menggunakan kertas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa tantangan utama yang dihadapi dalam pengabsenan guru secara manual?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dalam penggunaan absen secara manual dengan menggunakan kertas tentunya cukup menguras biaya karna sekolah harus mengeluarkan biaya yang cukup lumayan untuk absensi dengan penggunaan media kertas, selain itu penggunaan absensi manual terbilang cukup merepotkan dari segi pencarian berkas yang sewaktu-waktu harus di cari di lemari arsip penyimpanan.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• apakah pengabsenan ini dilengkapi dengan perangkat seperti komputer untuk pencatatan?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengabsenan di ma nurul huda dalam pengabsenan sudah menggunakan komputer tetapi hanya tahap penginputan data saja itu pun secara manual dengan menginput data satu persatu.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kendala apa yang sering bapak/ibu hadapi ketika menjalankan pekerjaan sebagai pengurus absensi?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saat melakukan absensi secara manual kenadalanya saat harus menginput data data pegawai ke komputer secara manual, sehingga hal tersebut rentan terjadinya kesalahan penulisan data pegawai.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kegiatan atau aktivitas Apa saja yang ada di sekolah Ma nurul huda pacet khususnya di lingkungan kantor guru ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Di ma nurul huda untuk kegiatan para pegawainya selain kegiatan mengajar biasa melakukan upacara setiap hari senin.</li> </ul>

## LAMPIRAN D DOKUMENTASI

