# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN QR CODE STUDI KASUS: STMIK PALANGKARAYA

## TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata I
Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya


OLEH

CHINDY JANUARTIKA
NIM C1857201028
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER (STMIK) PALANGKARAYA**
**2022**

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN QR CODE STUDI KASUS: STMIK PALANGKARAYA

## TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata I Pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya


OLEH

CHINDY JANUARTIKA
NIM C1857201028
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER (STMIK) PALANGKARAYA**
**2022**

# LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : **Chindy Januartika**

NIM : C1857201028

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul :

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN QR CODE STUDI KASUS: STMIK PALANGKARAYA**

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian yang sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggungjawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan tugas akhir apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap tugas akhir atau karya ilmiah yang sudah ada.

Palangka Raya, 26 April 2022

Yang Membuat Pernyataan,




**Chindy Januartika**

# PERSETUJUAN

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN QR CODE STUDI KASUS: STMIK PALANGKARAYA**

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diujikan
pada Tanggal 26 April 2022

Pembimbing I,

Rosmiati, M.Kom.
NIK. 197810102005003

Pembimbing II,

Drs. Sartana, M.Si.
NIK. 195906071995102

Mengetahui,
Ketua Stmik Palangkaraya,.

Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

# PENGESAHAN

## ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN QR CODE STUDI KASUS: STMIK PALANGKARAYA

Tugas Akhir ini telah Diuji, Dinilai dan Disahkan Oleh Tim Penguji
pada Tanggal 14 Mei 2022

Tim Penguji Tugas Akhir:

1. Ferdiyani Haris. M.Kom.
   Ketua/Anggota .....

2. Frengklin Matatula, S.Kom., M.MSI.
   Sekretaris/Anggota .....

3. Susi Hendartie, M.Kom.
   Anggota .....

4. Rosmiati, M.Kom.
   Anggota .....

5. Drs. Sartana, M.Si.
   Anggota .....

# MOTTO DAN PERSEMBAHAN

## MOTTO

Semua yang dilakukan untuk membuat impian menjadi kenyataan adalah sebuah usaha. Impian tidak akan tercapai tanpa kerja keras.

## PERSEMBAHAN

1. Untuk Mamah dan Kakak yang sangat saya cintai, serta keluarga besar yang telah memberikan dukungan dari nasihat, doa, dan kata-kata penyemangat yang sangat membantu untuk menyelesaikan studi ini. Terimakasih untuk semuanya, saya akan berusaha untuk mencapai impian dan membuat kalian semua bangga.
2. Kepada Ada, Gustianus, dan Domini, serta teman-teman dari SI A. Terimakasih atas hari-hari indah yang telah kita lewati. Terimakasih atas dukungan, bantuan, dan kerja sama kalian semua, semoga kita semua dapat mencapai impian kita.

# INTISARI

Chindy Januartika, C1857201028, 2022. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Qr Code Studi Kasus: (STMIK Palangkaraya)*, Pembimbing I Rosmiati, M.Kom., Pembimbing II Drs. Sartana, M.Si.

Teknologi informasi didunia saat ini berkembang dengan sangat pesat. Perkembangan ini menghasilkan sistem informasi dan komunikasi yang melahirkan inovasi baru, salah satunya absensi online menggunakan QR Code. Oleh sebab itu permasalahan yang diambil dalam penelitian ini adalah bagaimana menganalisis dan merancang "Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan QR Code Pada STMIK Palangkaraya".

Dalam penelitian ini digunakan beberapa metode untuk analisis dan perancangan sistem. Untuk analisis menggunakan metode PIECES *(Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service)* yang bertujuan sebagai pengoreksi dan perbaikan pada sistem lama ke sistem baru. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). Metode pengumpulan data dengan observasi, wawancara, dokumentasi, dan kuisioner. Perancangan sistem menggunakan UML *(Unified Modelling Language),* serta untuk merancang sistem menggunakan Balsamiq Mockups 3 dan InVision Studio.

Hasil penelitian ini berupa rancangan sistem informasi absensi berbasis web menggunakan QR Code pada STMIK Palangkaraya, dan telah dilakukan pengujian untuk verifikasi rancangannya dengan menyebarkan kuisioner ke dosen dan staff yang ada di STMIK Palangkaraya. Skala perhitungan menggunakan skala likert, dan mendapatkan persentase 82,2% atau 452 total nilai akhir dari 11 pernyataan yang diajukan dan diisi oleh responden. Sehingga dari total nilai tersebut dapat diverifikasi bahwa perancangan sistem absensi ini telah memenuhi kriteria dan keperluan dari pengguna.

**Kata Kunci: Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Absensi Berbasis Web, QR Code.**

# ABSTRACT

Chindy Januartika, C1857201028, 2022. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Qr Code Studi Kasus: (STMIK Palangkaraya)*, Pembimbing I Rosmiati, M.Kom., Pembimbing II Drs. Sartana, M.Si.

Information technology in the world today is developing very rapidly. This development resulted in information and communication systems that gave birth to innovations, one of which was online attendance using QR Codes. Therefore, the problem taken in this study is how to analyze and design a "Web-Based Attendance Information System Using QR Code on STMIK Palangkaraya".

This research used several methods for system analysis and design. For analysis using the PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service) method which aims a repair and improvement on the old system to the new system. The type of research used is Research and Development (R&D). Data collection methods with observation, interviews, documentation, and questionnaires. System design using UML (Unified Modelling Language), as well as design the system using Balsamiq Mockups 3 and InVision Studio.

The results of this study are in the form of a web-based attendance information system design using a QR Code on STMIK Palangkaraya and have been tested for verification of its design by distributing questionnaires to lecturers and staff at STMIK Palangkaraya. The calculation scale uses the Likert scale and gets a percentage of 82.2% or 452 total final values of the 11 statements submitted and filled out by respondents. So that from the total value can be verified that the design of this attendance system has met the criteria and needs of the user.

**Keywords:** ***Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Absensi Berbasis Web, QR Code.***

# KATA PENGANTAR

Puji shukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa, karna atas kasih karunianya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Proposal Tugas Akhir dengan judul "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis WEB Menggunakan QR CODE Pada STMIK Palangkaraya" sebagai salah satu syarat kelulusan pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya.

Dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini penulis mendapat banyak bantuan dan dukungan dari beberapa pihak. Oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan terimakasih banyak kepada :

1. Suparno, M.Kom selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informasi dan Komputer (STMIK) Palangkaraya.
2. Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T. selaku Kasubag Administrasi SDM STMIK Palangkaraya.
3. Rosmiati, M.Kom selaku dosen pembimbing I yang banyak memberikan saran dan masukkan serta bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Drs. Sartana, M.Si selaku dosen pembimbing II yang juga banyak memberikan saran dan masukkan dalam penulisan Tugas Akhir.
5. Keluarga besar dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan baik materi maupun mental, mendoakan, dan menjadi motivasi bagi penulis untuk cepat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk dapat dapat memperbaiki penulisan karya ilmiah ini.

Palangkaraya, Mei 2022

Penulis

# DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....i
HALAMAN PENGESAHAN .....ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....iii
HALAMAN INTISARI .....iv
HALAMAN ABSTRACT .....v
KATA PENGANTAR .....vi
DAFTAR ISI .....vii
DAFTAR TABEL .....ix
DAFTAR GAMBAR .....x
DAFTAR LAMPIRAN .....xiv

BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang Masalah .....1
1.2 Perumusan Masalah .....2
1.3 Batasan Masalah.....2
1.4 Tujuan dan Manfaat .....3
1.5 Sistematika Penenulisan.....4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA
2.1 Dasar Teori.....6
2.2 Penelitian Yang Relevan.....20

BAB III METODOLOGI PENELITIAN
3.1 Jenis Penelitian.....22
3.2 Desain Penelitian.....25
3.3 Batasan Istilah.....27
3.4 Data Dan Sumber Data.....30
3.5 Instrumen Penelitian.....31
3.6 Teknik Analisis Dan Prosedur Pengumpulan Data.....33
3.7 Tinjaun Umum .....42
3.8 Desain Sistem.....43

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN
4.1 Hasil .....87
4.2 Pembahasan.....90

BAB V PENUTUP
5.1 Kesimpulan……..117
5.2 Saran……118

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

# DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Usecase Diagram .....11
Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram .....13
Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram .....15
Tabel 2.4 Simbol ERD .....17
Tabel 2.5 Penelitian yang Relevan .....20
Tabel 3.1 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data .....32
Tabel 3.2 Analisis PIECES .....38
Tabel 3.3 Tb_user .....64
Tabel 3.4 Tb_absensi .....65
Tabel 3.5 Tb_datadosendanstaff .....66
Tabel 3.6 Tb_dataadmin .....67
Tabel 3.7 Tb_pengajuancuti .....68
Tabel 4.1 Pernyataan Pada Halaman Dosen dan Staff……..111
Tabel 4.2 Skor Hasil Responden Dosen dan Staff…….112

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo InVision Studio ..... 18
Gambar 2.2 Logo Balsamiq Mockups 3 ..... 18
Gambar 2.3 Logo StarUML ..... 19
Gambar 2.4 Logo Visual Paradigm ..... 19
Gambar 3.1 Studi Pendahuluan ..... 23
Gambar 3.2 Pengembangan Model ..... 24
Gambar 3.3 Konsep Pengujian ..... 24
Gambar 3.4 *Usecase* Diagram Admin, Dosen, dan Staff ..... 43
Gambar 3.5 *Activity* Diagram Login ..... 44
Gambar 3.6 *Activity* Diagram Data Admin ..... 45
Gambar 3.7 *Activity* Diagram Data Absensi ..... 46
Gambar 3.8 *Activity* Diagram Data Pengajuan Cuti ..... 47
Gambar 3.9 *Activity* Diagram Data Dosen dan Staff ..... 48
Gambar 3.10 *Activity* Diagram Absensi Dosen dan Staff ..... 49
Gambar 3.11 *Activity* Diagram Pengajuan Cuti ..... 50
Gambar 3.12 *Activity* Diagram Lihat Pengajuan Cuti ..... 51
Gambar 3.13 *Activity* Diagram Profil Dosen dan Staff ..... 52
Gambar 3.14 *Sequence* Login ..... 53
Gambar 3.15 *Sequence* Update Profil ..... 54
Gambar 3.16 *Sequence* Konfirmasi Pengajuan ..... 55
Gambar 3.17 *Sequence* Tambah Data ..... 56
Gambar 3.18 *Sequence* Edit Data ..... 57
Gambar 3.19 *Sequence* Hapus Data ..... 58
Gambar 3.20 *Sequence* Absensi ..... 59
Gambar 3.21 *Sequence* Pengajuan Cuti ..... 60
Gambar 3.22 *Sequence* Edit Pengajuan Cuti ..... 61
Gambar 3.23 *Sequence* Hapus Pengajuan Cuti ..... 62
Gambar 3.24 *Sequence* Cetak Pengajuan Cuti ..... 63
Gambar 3.25 *Entity Relationship Diagram* (ERD) ..... 64
Gambar 3.26 *Interface* Login Admin ..... 75
Gambar 3.27 *Interface* Login Dosen dan Staff ..... 76
Gambar 3.28 *Interface* Halaman Utama Admin ..... 76
Gambar 3.29 *Interface* Halaman Data Admin ..... 77
Gambar 3.30 *Interface* Form Update Data ..... 77
Gambar 3.31 *Interface* Halaman Data Absensi ..... 78
Gambar 3.32 *Interface* Halaman Data Dosen dan Staff ..... 78
Gambar 3.33 *Interface* Halaman Data Dosen ..... 79
Gambar 3.34 *Interface* Halaman Tambah Data ..... 79
Gambar 3.35 *Interface* Halaman Edit Data ..... 80
Gambar 3.36 *Interface* Halaman Hapus Data ..... 80

Gambar 3.37 *Interface* Halaman Data Pengajuan Cuti .....81
Gambar 3.38 *Interface* Halaman Laporan .....81
Gambar 3.39 *Interface* Halaman Utama Dosen dan Staff .....82
Gambar 3.40 *Interface* Halaman Profil .....82
Gambar 3.41 *Interface* Halaman Update Profil .....83
Gambar 3.42 *Interface* Halaman Login Absen Diponsel .....84
Gambar 3.43 Interface Halaman Pindai Qr Code……..85
Gambar 3.44 *Interface* Halaman Pengajuan Cuti .....86
Gambar 3.45 *Interface* Halaman Lihat Pengajuan .....86
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Sub Bagian Administrasi SDM .....89
Gambar 4.2 Implementasi Login Admin .....90
Gambar 4.3 Implementasi Beranda Admin .....91
Gambar 4.4 Implementasi Data Admin .....92
Gambar 4.5 Implementasi Update Profil .....93
Gambar 4.6 Implementasi Data Absensi Jam Pertama .....94
Gambar 4.7 Implementasi Data Absensi Jam Kedua .....94
Gambar 4.8 Implementasi Laporan Data Absensi .....95
Gambar 4.9 Implementasi Halaman Laporan Absensi Dosen .....96
Gambar 4.10 Implementasi Halaman Laporan Absensi Staff .....96
Gambar 4.11 Implementasi Data Dosen dan Staff .....97
Gambar 4.12 Implementasi Tambah Data .....98
Gambar 4.13 Implementasi Edit Data .....99
Gambar 4.14 Implementasi Hapus Data .....99
Gambar 4.15 Implemetnasi Data Pengajuan Cuti……100
Gambar 4.16 Implementasi Laporan Pengajuan Cuti……101
Gambar 4.17 Implementasi Halaman Login……..102
Gambar 4.18 Implementasi Beranda Dosen dan Staff……...103
Gambar 4.19 Implementasi Halaman Profil……..104
Gambar 4.20 Implementasi Update Profil……105
Gambar 4.21 Implementasi Halaman Login dan Beranda pada Ponsel……106
Gambar 4.22 Implementasi Halaman Pindai QR Code……..107
Gambar 4.23 Implementasi Halaman Kehadiran……..108
Gambar 4.24 Implementasi Halaman Pengajuan Cuti……...109
Gambar 4.25 Implementasi Halaman Lihat Pengajuan Cuti……..110

# DAFTAR LAMPIRAN


Lampiran 1. Surat Tugas Untuk Tugas Akhir
Lampiran 2. Surat Permohonan Ijin Penelitian Awal
Lampiran 3. Surat Balasan Ijin Penelitian
Lampiran 4. Lembar Observasi
Lampiran 5. Lembar Wawancara
Lampiran 6. Dokumentasi
Lampiran 7. Kartu Konsultasi Tugas Akhir
Lampiran 8. Lembar Kuisioner Verfikasi Rancangan

# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi didunia saat ini berkembang dengan sangat pesat. Oleh sebab itu banyak aspek yang berubah dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Dengan teknologi informasi yang cepat sangat membantu dalam melakukan banyak hal. Perkembangan ini menghasilkan sistem informasi dan komunikasi yang melahirkan berbagai model inovasi baru, salah satunya dengan melakukan absensi online menggunakan Quick Response Code (QR Code).

Sistem absensi merupakan hal yang sangat penting bagi lembaga pendidikan dan instansi-instansi pemerintah karena absensi digunakan sebagai pendataan kehadiran bagi pegawai yang nantinya akan dijadikan acuan dalam kemajuan kinerja pegawainya. Seperti halnya di STMIK Palangkaraya yang bergerak di lembaga pendidikan.

Sistem Absensi yang ada di STMIK Palangkaraya sudah menggunakan mesin FingerPrint. Mesin FingerPrint merupakan salah satu inovasi teknologi informasi yang memudahkan perekaman data aktivitas dari dosen dan pegawai setiap harinya. Hal ini dapat membantu bagian kepegawaian dalam mendata kehadiran dari staff dan dosen yang ada di STMIK Palangkaraya. Namun dalam penggunaan mesin fingerprint masih memiliki beberapa kekurangan, seperti memerlukan perawatan yang rutin, dan identifikasi sidik jari yang sering

terhambat. Absensi menggunakan QR Code sendiri tidak perlu perawatan yang rutin, serta proses absensi yang lebih mudah dan fleksibel.

Dengan teknologi QR Code tidak perlu lagi menggunakan mesin FingerPrint karena hanya dengan *scanner* pada QR Code melalui handphone absensi tetap dapat berjalan. Cara ini selain mudah juga efektif dan efisien.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah yang diambil pada penelitian ini adalah bagaimana menganalisis dan merancang "Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan QR Code Pada STMIK Palangkaraya".

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini diperlukan pembatasan masalah guna menghindari topik dan pembahasan yang menyimpang dari uraian Perumusan Masalah yang ada. Berikut batasan masalah dari penelitian:

a. Penelitian ini dibatasi dengan menganalisis dan merancang Absensi Berbasis Web Menggunakan QR Code Pada STMIK Palangkaraya.
b. Absensi ditujukan hanya untuk dosen dan staff yang ada di STMIK Palangkaraya.
c. Hasil yang ingin dicapai adalah sistem absensi bisa dilakukan dengan scanner pada QR Code melalui Web atau bisa menggunakan aplikasi S.M.A.R.T STMIK Palangkaraya.

d. Selain scanner pada QR Code sistem juga menyediakan pendataan hadir/tidak hadir serta ijin-ijin seperti cuti tahunan, cuti melahirkan, dinas luar, dan tugas belajar.

e. Untuk metode perancangan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).

f. Jenis QR Code yang digunakan adalah QR Code Statis.

## 1.4 Tujuan dan Manfaat

### 1.4.1 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan analisis dan rancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan QR Code pada STMIK Palangkaraya.

### 1.4.2 Manfaat

Selain menghasilkan analisis dan rancangan, penelitian ini juga diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

a. Bagi Pengguna

Mempermudah dalam melakukan absensi kehadiran karena hanya dengan scanner pada QR Code saja.

b. Bagi STMIK

Diharapkan dapat memberikan manfaat semua pihak. Terkhusus kepada mahasiswa STMIK Palangkaraya untuk menambah wawasan dalam penulisan laporan.

c. Bagi Penulis

Dengan adanya penulisan laporan ini dapat menjadi acuan bagi penulis untuk lebih baik dalam penulisan karya ilmiah selanjutnya.

## 1.5 Sistematika Penulisan

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang gambaran umum dari permasalahan yang nantinya akan dibahas pada bab selanjutnya. Didalam bab ini terdapat uraiandari Latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang penjelasan deskriptif mengenai jenis penelitian yang dipilih sesuai dengan judul penelitian yang dilakukan. Dalam bab ini juga menguraikan tentang penelitian yang relevan.

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisikan tentang teknik dan prosedur pengumpulan data untuk penelitian seperti kuesioner, observasi, wawancara, pengamatan, tes, dokumentasi dan sebagainya. Dalam bab ini juga memuat desain pada penelitian, batasan istilah, data dan sumber data, serta instrument penelitian.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini berisi tentang penjelasan dari hasil rancangan seperti pencarian data, inisiasi, dan melakukan pembahasan dari hasil temuan.

**BAB V PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari bab-bab sebelumnya.

# BAB II
# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Dasar Teori

Penguraian tentang dasar-dasar teori yang berkaitan dengan topik penelitian, dan pemodelan yang digunakan seperti pada penjelasan dibawah ini:

### 2.1.1 Analisis

> Menurut Muhamad Maslihudin dan Oktafianto (2016:27) dari buku mereka yang berjudul "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML" Analisis adalah teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa bagus bagian dari komponen itu bekerja.
>
> Menurut Nugroho (2017:89) Analisis merupakan pemahaman dan spesifikasi dengan detail apa yang harus dilakukan sistem dalam mendefinisikan masalah.
>
> Dari definisi para ahli dapat disimpulkan bahwa analisis adalah teknik dari pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan pemahaman yang spesifik dan detail.

### 2.1.2 Perancangan

> Menurut Romindo, dkk (2021:59) Perancangan adalah perumusan suatu konsep dan ide yang baru atau memodifikasi konsep dan ide yang sudah ada dengan metode baru dalam usaha memenuhi kebutuhan manusia.

Menurut ahli Mulyani dalam buku “Sistem Informasi” (2021:59) perancangan merupakan penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem serta untuk memberikan gambaran yang jelas pada rancang bangun suatu sistem.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa Perancangan adalah suatu perencanaan yang menggambarkan secara rinci bagaimana suatu sistem yang dirancang dapat berjalan dan berfungsi dengan baik.

### 2.1.3 Sistem

Menurut Adi Sulistyo Nugroho (2017:35) Sistem secara *Etimologi* berasal dari bahasa latin (systcma) dan yunani (sustcma) yang mendefinisikan suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama dalam memudahkan aliran informasi untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut John Mc Manama dalam Adi Sulistyo Nugroho (2017:37) Sistem adalah sebuah struktur konseptual yang tersusun dari fungsi-fungsi yang saling berhubungan dan bekerja sebagai suatu kesatuan organik untuk mencapai suatu hasil yang diinginkan secara efektif dan efisien.

Berdasarkan kedua pengertian dari ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terintegrasi dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu secara efektif dan efiesien.

### 2.1.4 Informasi

Menurut Romindo, dkk (2021:87) Informasi merupakan sekumpulan data atau fakta yang telah diproses dan diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan sesuatu yang bisa dipahami dan memberikan manfaat bagi penerimanya.

Menurut Fergio, dkk (2021:51) Informasi sebagai hasil dari pengolaha data yang dapat diartikan sebagai data yang telah diolah

sehingga menghasilkan sesuatu yang memiliki nilai lebih dan bermanfaat untuk penerimanya.

Dari definisi diatas disimpulkan bahwa Informasi adalah data yang diolah menjadi suatu hal yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan yang tepat.

### 2.1.5 Absensi

Dalam Jurnal Subiantoro, Sardiarinto (2018:184) absensi merupakan dokumen pencatat jam kehadiran setiap pegawai dalam suatu perusahaan atau instansi pendidikan.

Dalam Jurnal Sutiyono, Ria Naf'ana (2021:1) berdasarkan dari Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Absen adalah tidak bekerjanya seorang pegawai pada hari kerja karena sakit, izin, alpa, dan cuti. Absensi juga merupakan daftar administrasi ketidakhadiran pegawai.

Dari kedua pengertian absensi diatas dapat disimpulkan bahwa absensi adalah pencatatan kehadiran dan ketidakhadiran dari pegawai.

### 2.1.6 Web

Dalam Jurnal Reni Rohma Hayati (2020:10) Web adalah program atau software yang digunakan untuk menjelajahi internet atau untuk mencari informasi dari yang tersimpan didalam komputer.

Dalam Jurnal Ria Agustina dan Ady Chandra Nugroho (2021:2) Web atau Website merupakan kumpulan dari berbagai macam data bisa berupa gambar, suara, atau video yang terhubung dan saling berkaitan satu sama yang lainnya.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa Web adalah fasilitas yang disediakan internet sebagai penghubung data-data yang tersimpan didalam komputer dan menghasilkan suatu informasi yang bermanfaat.

### 2.1.7 Qr Code

Dalam Jurnal Andri Sulistyo (2016:16) QR Code adalah bentuk enkripsi suatu data menyerupai matrik yang tersusun secara horizontal dan vertical. Dengan susunan seperti itu maka QR Code mampu menampung data lebih banyak dan beragam dari pada kode batang (barcode).

Dalam Jurnal Wina Sri Agustina, Rusda Wajhillah, Jamal Maulana Hudin (2017:8) Qr Code pengembangan dari barcode yang biasanya terdiri atas garis-garis dengan ketebalan yang berbeda.

Berdasarkan dua jurnal diatas disimpulkan QR Code adalah enkripsi dari suatu data yang menyerupai matrik dengan garis-garis dan ketebalan yang berbeda.

### 2.1.8 Kuisioner

Menurut Suyanto dan Sutinah dalam Eko Nugroho (2018:19) Kuisioner berisi daftar pertanyaan terstruktur dengan alternative jawaban yang tersedia, sehingga responden tinggal memilih jawaban sesuai dengan aspirasi, persepsi, sikap, keadaan, atau pendapat pribadinya.

Menurut Arikunto dalam Eko Nugroho (2018:19) mendefinisikan kuisioner atau angket sebagai sekumpulan pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden terkait dengan pribadinya maupun hal-hal lain yang terkait dengan meteri penelitian.

Berdasarkan pernyataan ahli dapat ditarik kesimpulan bahwa, kuisioner merupakan pertanyaan dan pernyataan yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden yang sesuai dengan kriteria jawabannya masing-masing.

### 2.1.9 PIECES

Menurut Hanif Al Fattah dalam Romindo, dkk (2020:108) analisis PIECES merupakan metode yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi, dengan melakukan analisis masalah terhadap kinerja sistem informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi, dan pelayanan pelanggan.

Menurut Jeffrey L Whitten dalam Romindo, dkk (2020:108) bahwa metode PIECES terdiri dari enam kategori diataranya yaitu performance, information, control, efficiency, dan service.

Dari dua teori diatas ditarik kesimpulan bahwa analisis PIECES adalah metode yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah dalam kinerja sistem, ekonomi yang diperlukan, keamanan, efisiensi, dan pelayanan pada pengguna.

### 2.1.10 Metode *Waterfall*

Menurut Rosa A.S & Shalahuddin dalam jurnal (Anne, 2018:10) Model waterfall adalah metode air terjun yang menyediakan pendeketan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisa, desain, pengkodean, pengujian , dan pendukung.

Berdasarkan jurnal diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa metode *Waterfall* merupakan pendekatan alur hidup perangkat lunak yang terurut dimulai dari analisis sampai pemeliharaan.

### 2.1.11 *Unified Modelling Language* (UML)

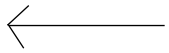
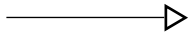
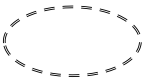
Menurut Munawar (2018:49) menjelaskan bahwa UML adalah Bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma dan berorientasi objek. UML berfungsi untuk melakukan pemodelan yang penggunaannya tidak terbatas pada metodologi tertentu.

Dari penjelasan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa UML atau *Unified Modeling Language* adalah Bahasa pemodelan untuk membuat rancangan sistem. UML memiliki jenis diagram resmi, yang diuraikan dibawah ini:

a. *Usecase* DiagramMenurut Sukamto dan Shalahuddin dalam Jurnal San Aven Liane (2019:20) Usecase Diagram adalah suatu pemodelan yang mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang nantinya akan dibuat. Berikut ini tabel simbol-simbol dari Usecase diagram:

Tabel 2.1 Simbol-Simbol *Usecase* Diagram

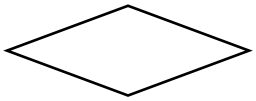
| NO | SIMBOL | NAMA | KETERANGAN |
|---|---|---|---|
| 1 |  | Actor | Menspesifikasikan peran yang digunakan user ketika berinteraksi dengan user |
| 2 | ----------> | Dependency | Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent). |

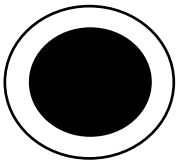
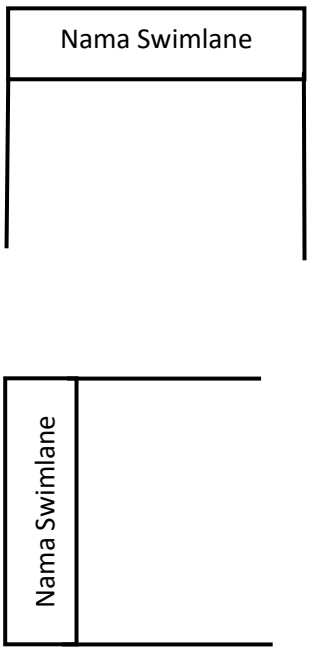
| NO | SIMBOL | NAMA | KETERANGAN |
|---|---|---|---|
| 3 |  | Generalization | Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor). |
| 4 |  | Include | Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit. |
| No | SIMBOL | NAMA | KETERANGAN |
| 5 |  | Extend | Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan. |
| 6 |  | Association | Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya. |
| 7 |  | System | Menspesifikasikan paket menampilkan yang secara terbatas. |
| 8 |  | Collaboration | Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan prilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi). |
| 9 |  | Use Case | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor. |

b. *Activity* Diagram

Dalam Jurnal Weisky Steven Dharmawan, dkk (2018:162) Activity Diagram merupakan tipe khusus dari diagram untuk menampilkan aliran aktivitas antar sistem. Diagram ini penting terutama dalam pemodelan fungsi sutu sistem. Dibawah ini akan diuraikan simbol dari *Activity* diagram dalam tabel:

Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram

| NO | SIMBOL | NAMA | KETERANGAN |
|---|---|---|---|
| 1 |  | Status Awal | Bagaimana objek dibentuk atau diawali. |
| 2 |  | Aktivitas | Aktivitas yang dikerjakan sistem, yang biasanya diawali dengan kata kerja. |
| 3 |  | Percabangan / Decision | Asosiasi percabangan jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu |
| 4 |  | Penggabungan / Join | Asosiasi penggabungan dimana aktivitas yang lebih dari satu digabungkan |

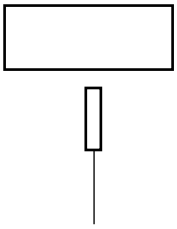
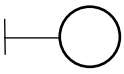
| NO | SIMBOL | NAMA | KETERANGAN |
|---|---|---|---|
| 5 |  | Status Akhir | Bagaimana objek yang sudah dibentuk, diakhiri. |
| 6 |  | Swimlane | Pemisah organisasi atau bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi |

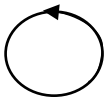
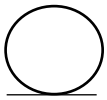
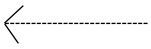
c. *Sequence* Diagram

Dalam jurnal Vivi Afifah dan Dwipo Setyantoro (2021:114) Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan peran yang dikirim dan diterima sekuen yang akan dibangun sesuai dengan pendefinisian use case yang memiliki peranan sendiri.

Sequence diagram memiliki simbol-simbol dalam penggambarannya yang akan diuraikan dalam tabel berikut:

Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram

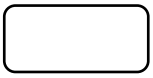
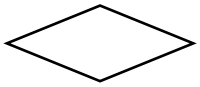
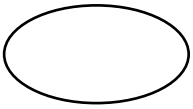
| NO | SIMBOL | NAMA | KETERANGAN |
|---|---|---|---|
| 1 |  | Actor | Merespresentasikan entitas yang berada diluar sistem dan berinteraksi dengan sistem |
| 2 |  | Lifeline | Menghubungkan objek selama sequence memproses pengiriman atau penerimaan dan aktivitasnya. |
| 3 |  | General | Mepresentasikan entittas tunggal dalam sequence diagram. |
| 4 |  | Boundary | Berupa tepi dari sistem, seperti user interface atau suatu alat yang berinteraksi dengan sistem yang lain. |

| NO | SIMBOL | NAMA | KETERANGAN |
|---|---|---|---|
| 5 |  | Control | Element yang mengatur aliran dari informasi untuk sebuah scenario. Objek ini umumnya mengatur perilaku |
| 6 |  | Entitas | Elemen yang bertanggung jawab menyimpan data atau informasi. Ini dapat berupa beans atau model objek |
| 7 |  | Activation | Suatu titik dimana sebuah objek mulai berpartisipasi didalam sebuah sequence yang menunjukkan kapan sebuah objek mengirim atau menerima. |
| 8 |  | Message | Pesan yang mendefinisikan komunikasi tertentu anatara lifeline dari sebuah interaksi. |
| 9 |  | Message Entry | Berfungsi untuk menggambarkan pesan atau hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian. |
| 10 |  | Message to Self | Simbol ini menggambarkan pesan atau hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian. |
| 11 |  | Message Return | Menggambarkan hasil dari pengiriman message dan digambarkan dengan arah dari kanan ke kiri. |

d. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Dari jurnal Carlos De Christmas Rihi (2021:4) ERD merupakan suatu model yang menjelaskan hubungan antara data dalam basis data yang berdasarkan objek-objek dasar data yang juga memiliki hubungan antar relasi dan menggunakan beberapa notasi dan simbol. Dari jurnal berikut ini tabel dari simbol yang ada di ERD:

Tabel 2.4 Simbol ERD

| NO | SIMBOL | NAMA | KETERANGAN |
|---|---|---|---|
| 1 |  | Entity | Kumpulan Objek atau sesuatu yang dapat dibedakan. |
| 2 |  | Relasi | Hubungan yang terjadi antara satu entitas atau lebih. Kumpulan *relationship* yang sejenis disebut *relationship set.* |
| 3 |  | Atribut | Karekteristik dalam *entity* atau *relationship* dengan kata lain adalah kumpulan dari elemen data yang membentuk entitas. |
| 4 |  | *Connection* | Digunakan sebagai penghubung entitas dan pembeda antar entitas. |

### 2.1.12 InVision Studio



Gambar 2.1 Logo aplikasi InVision Studio

(Sumber Gambar: : https://id.pinterest.com/pin/741968107338403117/ )

Dari Website Resmi InVision Studio dijelaskan bahwa InVision Studio memiliki tujuan untuk memberikan solusi baru bagi para web designer yang memerlukan aplikasi untuk merancang dan mendesign web. InVision Studio memberikan banyak fitur yang lengkap dan spesifik sehingga mudah untuk dipelajari.

### 2.1.13 Balsamiq Mockups 3




Gambar 2.2 Logo Balsamiq Mockups 3

Dalam jurnal Zen Munawar, dkk (2019:13) balsamiq merupakan software yang digunakan untuk pembuatan desain interface.

### 2.1.14 StarUML




Gambar 2.3 Logo StarUML

Dari Website Resmi StarUML dijelaskan bahwa StarUML adalah pemodelan perangkat lunak canggih yang bertujuan untuk mendukung dalam pembuatan diagram UML.

### 2.1.15 Visual Paradigm



Gambar 2.4 Logo Visual Paradigm

Dalam web resmi dari Visual Paradigm, dijelaskan bahwa Visual Paradigm adalah suatu aplikasi pembuatan model-model dengan sistem visualisasi yang dilengkapi fitur-fitur.

## 2.2 Penelitian yang Relevan

Penelitian relevan adalah kajian berisi penjelasan tentang sistem informasi dari hasil penelitian orang lain dalam bentuk pustaka kemudian dikaitkan dengan masalah penelitian yang sedang diteliti dengan memaparkan ringkasan hasil penelitian yang relevan berdasarkan fakta-fakta dengan tetap mengacu pada sumber aslinya. Berikut adalah uraian dari beberapa contoh kajian penelitian yang digunakan sebagai bahan acuan pendukung pada judul seperti terdapat dalam tabel dibawah ini :

Tabel 2.5 Penelitian yang Relevan

| No | Penulis / Tahun | Topik Penelitian | Metode Pengembangan PL/Metode Analisis | Hasil | Perbedaan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Rita / 2020 | Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan berbasis Quick Respon Code | RAD (*Rapid Application Development)* | Sistem Informasi Absensi Berbasis Quick Respon Code | Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan QR Code |
| 2 | 1) Sutiyono, 2) Ria Naf'ana / 2021 | Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web | OOAD / PIECES | Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web | Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan QR Code |

| No | Nama Penulis/Tahun | Topik Penelitian | Metode Pengembangan PL/Metode Analisis | Hasil | Perbedaan |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 1) Ida Ayu, 2) Keni Puspita, 3) Suhendra, 4) Sri Ipnuwati / 2021 | Perancangan Elektronik Absensi Mahasiswa dan Dosen dengan Kode QR | SDLC (Software Development Life Cycle) | Aplikasi Absensi dengan Kode QR Berbasis Android | Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan QR Code |
| 4 | 1) Subiantoro, 2) Sardiarinto / 2018 | Perancangan Sistem Absensi Pegawai Berbasis Web | Waterfall | Aplikasi Absensi Pegawai Berbasis Web | Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan QR Code |
| 5 | Trientje Marlein T / 2021 | Perancangan Sistem Absensi Pintar Mahasiswa Menggunakan Teknik QR Code dan Geolocation | Model Prototype | Sistem Absensi Mahasiswa Menggunakan Teknik QR Code dan Geolocation | Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan QR Code |

# BAB III
# METODOLOGI PENELITIAN

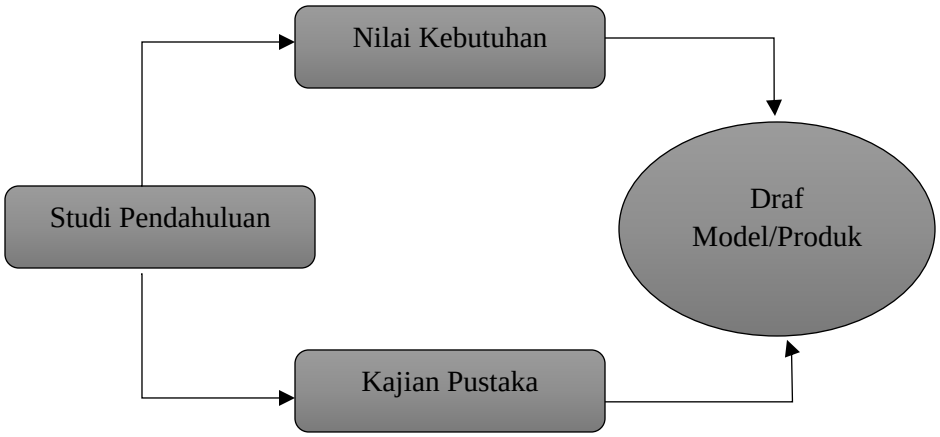
## 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh penulis adalah Penelitian *Research and Development* (R&D). Penelitian *Research and Development* adalah metode penelitian yang menghasilkan produk (dapat berupa model atau rancangan) dan terdapat efektifitas dari sebuah produk tersebut.

Metode *Research and Development* memiliki langkah-langkah dalam metode penelitiannya yang diuraikan sebagai berikut.

a. Studi Pendahuluan

Langkah ini dimulai dengan melakukan analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan didapat dari observasi, angket, wawancara, dan dokumentasi dengan responden. Analisis kebutuhan ini dilakukan untuk mengetahui keinginan dari responden yang diperlukan dalam mendukung draf pemodelan. Draf pemodelan yang telah disusun peneliti kemudian masuk ketahap pengembangan. Studi pendahuluan memiliki konsep seperti pada gambar 3.1 dibawah ini




Gambar 3.1 Studi Pendahuluan

b. Pengembangan Model

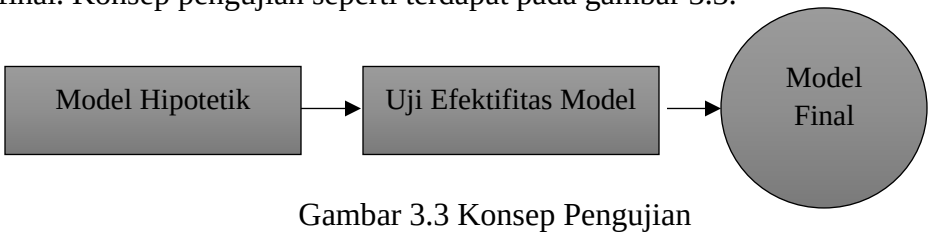
Draf model yang telah disusun dilakukan pengembangan lagi dalam sebuah forum yang dihadiri oleh peneliti, pakar/ahli, praktisi, perwakilan responden, dan subyek yang terkait dengan penelitian. Model kemudian divalidasi oleh ahli/pakar dan praktisi, peneliti melakukan revisi dari validasi tersebut. Tahap selanjutnya adalah model hasil validasi yang telah direvisi dilakukan uji coba perorangan. Jika hasil uji coba masih terdapat kekurangan maka peneliti melakukan revisi kembali. Setelah uji coba perorangan ada uji coba kelompok dengan menjalankan produk hasil revisi dari uji perorangan. Yang terakhir ada uji coba taerbatas, hasil dari uji coba terbatas merupakan produk model yang sudah final. Konsep pengembangannya terdapat dalam gambar 3.2.




Gambar 3.2 Pengembangan Model

c. Pengujian

Produk hasil uji coba terbatas diuji efektifitas dan menghasilkan produk final. Konsep pengujian seperti terdapat pada gambar 3.3.




Gambar 3.3 Konsep Pengujian

Pemilihan metode *Research and Developmet* dalam penelitian ini didasarkan dari judul penelitian yang menganalisis dan merancang sistem absensi di STMIK Palangkaraya sebagai tempat penelitian.

## 3.2 Desain Penelitian

Desain Penelitian merupakan suatu rancangan yang digunakan sebagai pendoman dalam proses penelitian dan bertujuan untuk memberikan pegangan yang jelas dan terstruktur dalam melakukan penelitian. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Waterfall.*

### 3.2.1 Metode *Waterfall*

Metode Waterfall atau metode air terjun merupakan pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan perancangan sistem dilakukan secara terstruktur dan sistematis sesuai dengan siklus pengembangan yang ada. Metode waterfall memiliki lima tahapan secara umum yaitu sebagai berikut:

a. Requirement

Requirement merupakan proses analisis yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat. Analisis ini bisa dilakukan dengan wawancara, studi litetarur, dan observasi.

Dalam tahapan ini tim analisis akan menggali informasi sebanyak mungkin dari informan tentang software yang mereka inginkan beserta dengan kebutuhan sistem lainnya.

Hasil dari tahapan ini akan menghasilkan dokumen spesifikasi kebutuhan user.

b. Design

Proses ini akan berfokus pada pembangunan struktur data, arsitektur perangkat lunak, perancangan interface, perancangan fungsi internal dan eksternal serta detail dari setiap algoritma prosedur.

Pada tahapan design akan menghasilkan dokumen bernama Software Requirement yang nantinya akan menjadi landasan bagi para programmer dalam membuat code-code dari aplikasi.

c. Implementation

Pada tahapan implementasi dilakukan pembuatan aplikasi oleh programmer dengan menggunakan kode dari bahasa pemograman yang sesuai dengan aplikasi atau sistem yang akan dibuat. Proses penulisan sinkode atau coding aplikasi mengacu pada dokume yang telah dibuat sebelumnya.

d. Verification

Tahapan verifikasi meliputi pengintegrasian sistem dan testing terhadap aplikasi yang telah dibuat. Sistem akan diverifikasi untuk diuji kelayakannya.

Dalam tahap verifikasi semua modul yang dikerjakan oleh perancang dan programmer yang memiliki perbedaan akan digabungkan kemudian diuji apakah sesuai degnan spesifikasi yang ditetapkan atau masih terdapat kesalahan atau error dalam sistem sebelumnya yang nantinya dapat diperbaiki ulang.

e. Maintenance

Tahapan ini umumnya meliputi tahapan penginstalan perangkat lunak dan pengujian pada aplikasi. Maintenance merupakan tanggung jawab dari tim pengembang untuk memastikan aplikasi atau sistem dapat berjalan dengan lancar setelah didemokan kepada pemakai.

Dalam definisi yang lebih luas maintenance adalah proses perbaikan aplikasi atau sistem dari error atau bug celah keamanan, peningkatan kinerja sistem, dan memastikan aplikasi dapat berjalan pada ruang lingkup yang lebih besar.

## 3.3 Batasan Istilah

### 3.3.1 Analisis dan Perancangan

Analisis merupakan teknik penelitian terhadap sebuah sistem dengan menguraikan komponen-komponen pada sistem tersebut dengan tujuan untuk mempelajari komponen itu sendiri serta keterkaitannya dengan komponen lain yang membentuk suatu sistem sehingga didapat sebuah keputusan mengenai kelemahan, dan kelebihan dari sistem. Untuk melakukan analisis sistem diperlukan dokumentasi-dokumentasi yang terkait dengan sistem yang diteliti.

Perancangan merupakan tahap pembuatan desain sistem guna mempermudah dalam pembuatan sistem. Ada tiga tahapan dalam perancangan sistem yaitu pertama membuat desain proses, lalu desain basis data, dan terakhir desain interface atau desain antarmuka.

### 3.3.2 Sistem Informasi

Sistem Informasi dapat diartikan sebagai sekumpulan dari subsistem komponen ataupun elemen yang saling bekerjasama dengan tujuan yang untuk menghasilkan suatu output yang telah ditentukan sebelumnya. Sebagai contoh sistem komputer, pada umumnya komputer akan bekerja jika ada beberapa komponen berikut:

a. Processor sebagai tempat memproses data
b. Memory sebagai tempat penampungan data sementara
c. Monitor sebagai media untuk menampilkan output data yang sudah diproses.
d. Keyboard sebagai media penginputan data atau interaksi antara manusia dengan komputer.

Processor, memory, monitor, dan keyboard merupakan subsistem dari komputer. Dimana mereka juga adalah sebagai sistem dari diri mereka sendiri. Misalnya processor merupakan sistem yang dibentuk dari beberapa subsistem seperti ALU dan CU.

### 3.3.3 Absensi

Absensi merupakan dokumen yang mencatat waktu kehadiran setiap karyawan atau staff di suatu perusahaan maupun instansi-intansi pemerintah.

### 3.3.4 Web

Web atau Website merupakan kumpulan dari berbagai macam halaman situs yang dirangkum dalam sebuah domain atau subdomain yang sudah banyak diketehui seperti WWW (*World Wide Web*). Web sangat bermanfaat dimasa sekarang, banyak orang menggunakan web dengan alasan antara lain:

a. Memperluas jangkauan promosi suatu produk atau jasa. Dengan situs web maka produk atau jasa bisa dikenal secara luas oleh masyarakat khususnya bagi pengguna internet.
b. Bisa menjadi media tanpa batas, untuk mencari informasi-informasi dari seluruh dunia.

### 3.3.5 QR Code

QR Code merupakan bentuk enkripsi suatu data dengan bentuk menyerupai matrik yang tersusun secara horizontal dan vertical. QR Code mempu menampung data lebih banyak dan beragam daripada kode batang.

Cara penyampaian QR Code dapat dibangun menggunakan Bahasa pemograman seperti PHP, Java, bahkan menggunakan *Microsoft excel* dan Bahasa pemograman lain dengan mengubah karakter data menjadi bentuk matrik.

QR Code saat ini dapat digunakan dalam berbagai bidang teknologi dengan tujuan untuk mempermudah dan mempersingkat waktu, termasuk

aplikasi komersial dan kemudahan mendapatkan informasi dari link yang diberikan oleh suatu perusahaan pada produk-produk mereka.

Terdapat dua jenis QR Code yang memiliki perbedaan fungsi dan penggunaanya.

a. Statis

QR Code Statis merupakan jenis QR Code yang berisi tautan untuk ke sebuah halaman website yang tetap atau statis, sehingga penggunaan QR Code jenis ini dibuat untuk konten yang tidak berubah.

b. Dinamis

QR Code Dinamis merupakan jenis QR Code yang berisi sebuah URL singkat, yang nantinya akan dialihkan ke halaman wrbsite lain. QR Code Dinamis ini digunakan secara berulang dan terus menerus.

## 3.4 Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data literature dan lapangan. Data literature didapatkan dari teori-teori yang diperlukan oleh peneliti sebagai pembanding. Sedangkan data lapangan didapatkan dari hasil observasi dan wawancara serta pengumpulan dokumen dari informan. Untuk itu penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif suatu penelitan data deskriptif berupa kata-kata tertulis dan lisan.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari dua sumber yaitu primer dan sekunder yang diuraikan sebagai berikut:

### 3.4.1 Data Primer

Data primer merupakan sumber data yang berhubungan langsung dengan masalah yang diangkat dalam penelitian. narasumber yang dipilih merupakan orang yang berada dibidang ahli dan bersedia dimintai keterangan tentang informasi data yang diperlukan berupa tulisan atau lisan. Yang menjadi sumber data primer dalam penelitian ini adalah bapak Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T. selaku Kasubag Administrasi SDM yang bertanggung jawab atas absensi staff dan dosen di STMIK Palangkaraya. Pemilihan responden atau narasumber yang tepat dapat menjamin validitas data yang didapat dari wawancara.

### 3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber informasi yang diambil dari dokumentasi yang berkaitan dengan objek penelitan, seperti foto kegiatan wawancara dan observasi, dan lain sebagainya. Hal ini dapat mempermudah penelitian serta untuk mengetahui kebenaran narasumber dalam memberikan keterangan tentang objek penelitian.

## 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian. Sebagai alat pengumpulan data intrumen penelitian sangat besar perannya dalam menentukan kualitas penelitian. Validitas

penelitian ditentukan dari kualitas insturmen yang digunakan dan prosedur pengumpulan data yang dilakukan.

Dengan instrumen penelitian yang berkualitas memungkinkan data yang dikumpulkan benar dan tepat sesuai dengan fakta dilapangan. Sebaliknya jika isntrumen yang dilakukan tidak baik maka data yang dikumpulkan juga tidak tepat sehingga menghasilkan kesimpulan penelitain yang keliru dan kurang tepat. Pengumpulan data yang digunakan dalam instrumen penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data

| No | Jenis Metode | Jenis Instrumen |
|---|---|---|
| 1. | Observasi | a. Surat Ijin Observasi<br>b. Panduan Observasi |
| 2. | Wawancara | a. Pendoman Wawancara<br>b. Lembar Wawancara |
| 3. | Kuisioner | a. Kuisioner<br>b. Skala Likert |
| 4. | Dokumentasi | a. Foto-foto |
| 5 | Studi Pustaka | a. Teori-teori para ahli |

## 3.6 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data

### 3.6.1. Teknik Analisis

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis PIECES *(Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service).*

Analisis PIECES sendiri bertujuan sebagai pengoreksi dan perbaikan pada sistem informasi dalam organisasi. Dalam menganalisis sebuah sistem diperlukan beberapa aspek penting diantaranya kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan.

Dalam analisis PIECES ada kriteria-kriteria yang wajib untuk digunakan dalam menganalisis suatu sistem, diantaranya sebagai berikut:

*a. Performance*

Dalam *performance* berfokus pada penganalisaan kinerja yang dibutuhkan untuk mengetahui tugas-tugas yang dijalankan namun tidak mencapai sasaran. Kinerja diukur dari jumlah produksi dan waktu tanggap. Jumlah produksi adalah jumlah pekerjaan yang bisa diselesaikan selama jangka waktu tertentu. Pada sistem kinerja diukur berdasarkan seberapa baik sistem itu berjalan dan tidak menimbulkan error.

Sistem fingerprint memiliki kekurangan dari kinerja sistemnya seperti lamanya identifikasi sidik jari saat melakukan

absensi, selain itu juga mesin fingerprint bisa menjadi media penyebaran bakteri dan virus. Bukan hanya itu saja mesin fingerprint tidak dapat mendeteksi sidik jari apabila basah ataupun kotor.

Sistem menggunakan QR Code memiliki kinerja sistem yang mudah karna menggunakan barcode untuk melakukan scanner pada absensi, dan data akan langsung masuk ke akun admin.

*b. Information*

Informasi digunakan sebagai evaluasi terhadap kemampuam sistem dalam menghasilkan sistem informasi yang bermanfaat untuk menyikapi peluang dan menangani masalah yang muncul.

Analisis informasi memeriksa *output* sistem, dan analisis data meneliti data yang tersimpan dalam sebuah sistem. Ada dua masalah umum yang sering dihadapi seperti:

1) Data yeng berlebihan , merupakan data yang sama ditangkap dan disimpan di banyak tempat.
2) Kekakuan data, adalah data yang ditangkap dan disimpan tetapi diorganisasikan sedemikian rupa sehingga laporan dan pengujian tidak dapat atau sulit untuk dikerjakan.

Sistem menggunakan fingerprint

*c. Economics*

Analisis ekonomi merupakan biaya yang diperlukan dalam penelitian. Adapun hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaanya sebagai berikut:

1) Biaya yang tidak diketahui, yang tidak dapat dilacak sumbernya, dan biaya yang terlalu tinggi.
2) Keuntungan, seperti perbaikan dan peningkatan layanan.

Dari segi ekonomi sistem menggunakan fingerprint memerlukan biaya perawatan serta pemeliharaan sistem dan mesin yang relatif mahal. Sedangkan untuk QR Code sendiri memerlukan biaya yang lebih sedikit karna hanya scan barcode pada smartphone masing-masing, dan tidak perlu menyediakan hardware untuk scannernya.

*d. Control*

Sistem perlu dimonitoring dan diperbaiki jika menemukan kinerja yang dibawah standar. Kontrol dipasang untuk meningkatkan kinerja sistem, mencegah atau mendeteksi kesalah sistem, menjamin keamanan data, dan informasi.

Sistem melalui fingerprint dimonitoring oleh admin. Pengelolaan data rekapitulasi data yang masih manual, admin harus mendata dan memasukkan data-data absen tersebut ke sistem S.M.A.R.T Stmik Palangkaraya.

Sistem QR Code dimonitoring langsung oleh admin. Data absensi langsung masuk ke sistem admin, jadi ketika dosen atau staff melakukan scan barcode langsung diterima admin. Mempermudah admin dalam mengelola rekapitulasi kehadiran.

*e. Effisiency*

Efiesiensi menyangkut bagaimana menghasilkan output sebanyak-banyaknya dengan input uang sekecil mungkin. Berikut adalah indikasi bahwa suatu sistem dapat dikatakan tidak efiesien:

1) Banyak waktu terbuang pada aktivitas sumber daya manusia, mesin, dan komputer.
2) Data diinput atua disalin secara berlebihan.
3) Data diproses secara berlebihan.
4) Informasi dihasilkan secara berlebihan
5) Usaha yang dibutuhkan untuk tugas-tugas terlalu berlebihan.
6) Material yang dibutuhkan untuk tugas-tugas terlalu berlebihan.

Menggunakan sistem fingerprint, memerlukan waktu 5 – 10 detik untuk scan sidik jari, dan bila jari basah atau kotor maka mesin tidak bisa membaca sidik jari. Bila sidik jari mengalami error saat identifikasi sidik jari bisa menghasilkan data inputan yang berlebihan. Harga mesin yang memerlukan biaya lebih besar dan perawatan sistem yang rutin juga mengeluarkan biaya.

Sistem QR Code memerlukan waktu untuk login, dan untuk scan barcode absensi memerlukan waktu paling lama 20 detik. Tidak memerlukan mesin scanner karna menggunakan barcode yang di scan langsung melalui *smartphone.*

*f. Service*

Service atau layanan berfokus pada bagaimana sistem tersebut memberikan layanan yang berkualitas. Berikut ini ada beberapa kriteria penelian kualitas sistem yang dikatakan buruk:

1) Sistem menghasilkan produk yang tidak akurat.
2) Sistem menghasilkan produk yang tidak konsisten.
3) Sistem menghasilkan produk yang tidak dipercaya
4) Sistem sulit untuk digunakan dan dipelajari.
5) Sistem tidak fleksibel.

Dari analisis ini maka didapatkan masalah utama yang jelas dan spesifik. Sehingga nantinya dapat diberikan beberapa solusi yang dapat membantu perancangan sistem baru yang lebih baik lagi.

### 3.2 Tabel Analisis PIECES

| Jenis Analisis | Sistem Lama | Solusi |
|---|---|---|
| *Performance* (Kinerja) | Sistem Absensi melalui mesin *Fingerpri.* Data dari Fingerprint dimasukkan ke S.M.A.R.T kampus. Belum disediakan form untuk pengajuan ijin cuti | Sistem Absensi melalui scanner QR Code dan data langsung masuk ke sistem. Selain itu disediakan fitur untuk pengajuan ijin cuti. |
| *Information* (Informasi) | Data absen harus dimasukkan secara manual ke sistem S.M.A.R.T | Data absen langsung masuk kesistem |
| *Economy* (Ekonomi) | Biaya untuk pemeliharaan sistem dan mesin yang relatif mahal | Biaya relatif murah. Karna hanya dengan menggunakan kode QR saja |
| *Control* (Kontrol) | Pendataan dilakukan langsung oleh admin. | Pendataan langsung oleh admin. Dan user tetap bisa mengakses fitur lainnya seperti pengajuan ijin cuti |

| Jenis Analisis | Sistem Lama | Solusi |
|---|---|---|
| *Eficiency* (Efisiensi) | Identifikasi sidik jari sering terhambat, selain itu bisa menjadi media penularan Covid-19, dan rentan dimanipulasi | Respon lebih cepat, dan pendataan yang mudah karna masing-masing melakukan scan melalui akunnya sendiri. |
| *Service* (Layanan) | Melakukan absensi dengan scan pada sidik jari di mesin Fingerprint | Melakukan absensi dengan scan pada QR Code |

### 3.6.2. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ada tiga yaitu sebagai berikut.

3.6.2.1 Observasi

Observasi adalah pengamatan secara langsung pada objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik mengumpulkan data dengan mengamati terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Observasi dapat dilakukan dengan partisipasi ataupun nonpartisipasi. Dalam partisipasi pengamat ikut serta dalam kegiatan yang sedang berlangsung. Sedangkan nonpartisipasi pengamat tidak perlu ikut serta dalam kegiatan, dia hanya mengamati kegiatan yang ada.

Kedua observasi ini memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Kelebihan dari observasi partisipasi adalah individu yang diamati tidak tahu bahwa mereka sedang diobservasi sehingga situasi dalam kegiatan berjalan dengan sewajarnya.

Adapaun kelemahan dari observasi partisipasi ini adalah pengamat harus melakukan dua kegiatan sekaligus yaitu ikut serta dalam kegiatan dan observasi. Kelebihan dari observasi nonpartisipasi adalah pengamat dapat berfokus dalam melakukan

observasi pada objek yang diamati. Kekurangannya karena peserta tahu tentang kegiatan observasi tersebut bisa berprilaku kurang wajar dan terkesan dibuat-buat.

3.6.2.2 Wawancara

Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untukmemperoleh informan langsung dari sumbernya. Wawancara digunakan apabila ingin mengetahui hal dari responden secara lebih mendalam.

Pedoman wawancara berisi uraian penelitian yang umumnya dituangkan dalam bentuk daftar pertanyaan. Isi pertanyaan bisa mencakup fakta, data pengetahuan, konsep, pendapat persepsi atau evaluasi responden dengan fokus masalah yang dikaji dalam penelitian.

3.6.2.3 Dokumentasi

Dokumentasi bertujuan memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan laporan kegiaatan, foto-foto, serta data yang berkaitan dengan penelitian.

3.6.2.4 Kuisioner

Kuisioner merupakan teknik pengumpulan data secara tidak langsung yang berupa daftar pertanyaan yang diberikan kepada responden sesuai dengan permintaan peneliti. Dalam penelitian ini skala pengukuran yang digunakan adalah Skala Likert. Kuisioner ini berfokus untuk verifikasi dari rancangan yang telah dibuat.

3.6.2.5 Studi Kepustakaan

Studi Kepustakaan merupakan teknik pengumpulan data berdasarkan teori-teori yang mendasari masalah dan bidang yang diteliti. Selain itu juga dapat memperoleh informasi tentang penelitain sejenis atau yang berkaitan dengan penelitian.

## 3.7 Tinjauan Umum

STMIK Palangkaraya dikenal juga dengan kampus biru merupakan sekolah tinggi yang berfokus pada teknologi informasi. STMIK Palangkaraya beralamat di Jl. G.Obos No. 114 Palangkaraya.

Pada penelitian ini saya mengambil studi kasus dari absensi staff dan dosen yang ada di STMIK palangkaraya. Absensi di STMIK Palangkaraya sudah menggunakan sistem fingerprint, namun dikarenakan masa pandemic sistem itu jadi tidak digunakan dulu. Dari sinilah saya mengangkat judul penelitian absensi menggunakan Qr Code agar memberikan solusi yang lebih baik untuk penggunaan absensi di STMIK Palangkaraya.

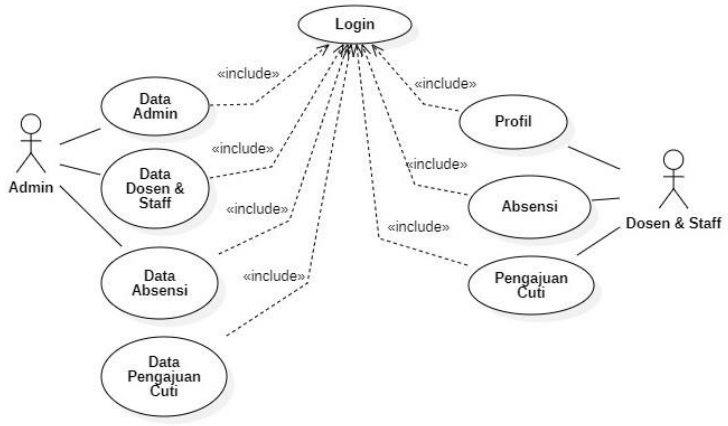
## 3.8 Desain Sistem

### 3.8.1 Desain Proses

Perancangan sistem dalam penelitian ini menggunakan diagram UML *(Unified Modeling Language)*. Adapun diagram yang digunakan ada *Usecase* Diagram, *Activity* Diagram, dan *Sequence* Diagram.

3.8.1.1 *Usecase* Diagram Login

a. Usecase Admin, Dosen, dan Staff

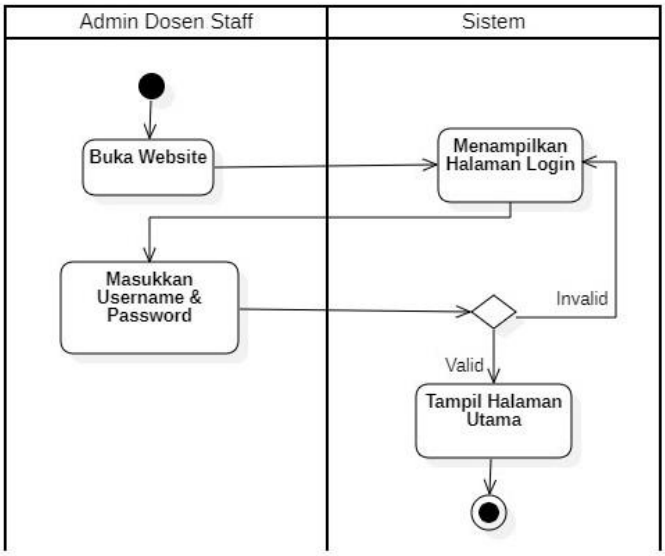



Gambar 3.4 Usecase Diagram Admin, Dosen, dan Staff

Usecase Diagram diatas menjelaskan bahwa admin dapat melakukan login mengelola data admin, data absensi, dan data pengajuan cuti. Untuk dosen dan staff juga dapat melakukan login, mengelola profil, absensi, dan pengajuan cuti.

3.8.1.2 *Activity* Diagram

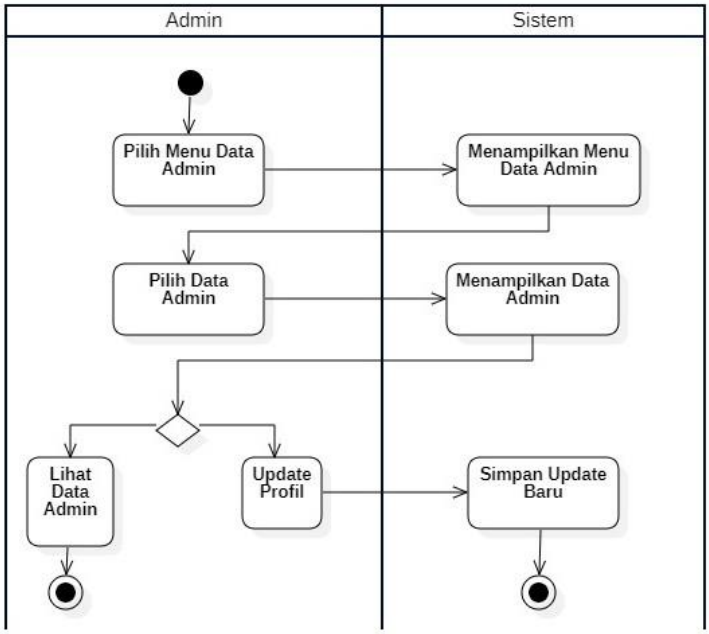
a. Activity Diagram Login




Gambar Activity 3.5 Diagram Login Admin Dosen dan Staff

Pada activity diagram login admin, dosen, dan staff harus membuka website terlebih dahulu. Setelah membuka website sistem akan menampilkan halaman login, dari halaman login ini admin, dosen, dan staff harus masukkan username dan password yang telah diberikan. Lalu setelahnya sistem akan memproses username dan password yang diisi, jika valid maka langsung masuk ke halaman utama, dan jika invalid maka kembali ke halaman login.

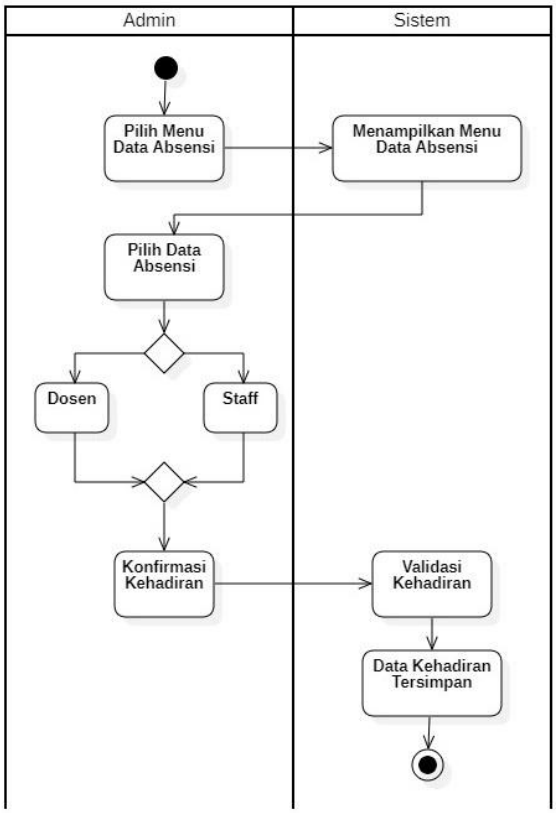
b. Activity Diagram Data Admin




Gambar 3.6 Activity Diagram Data Admin

Dalam mengakses data admin, pertama admin harus memilih menu profil admin terlebih dahulu, lalu sistem menampilkan menu profil admin. Admin dapat melihat profilnya dan melakukan update pada profilnya lalu sistem akan menyimpan update profil yang baru.

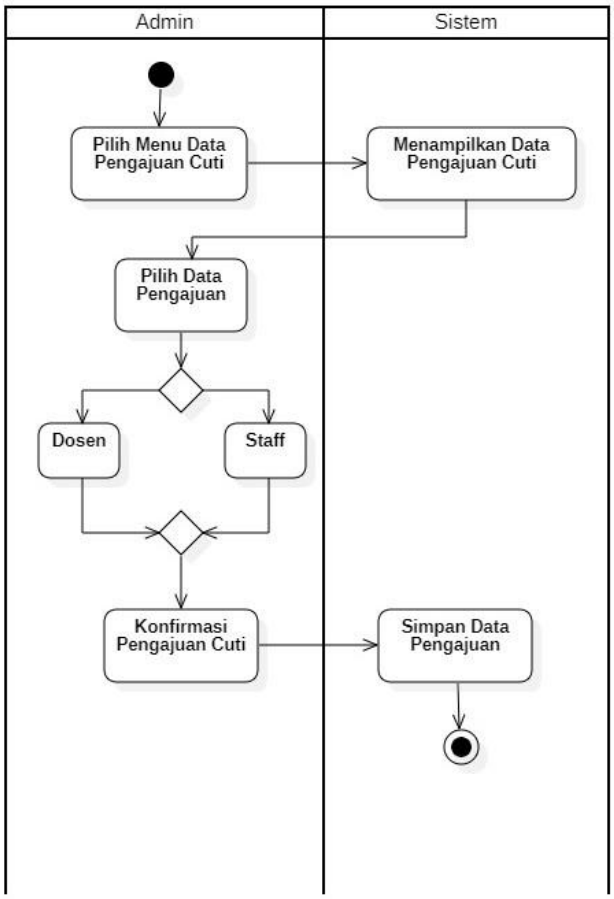
c. Activity Diagram Data Absensi (Admin)




Gambar 3.7 Activity Diagram Data Absensi

Dalam Data absensi admin harus masuk ke menu data absensi, lalu sistem menampilkan data absensi. Admin memilih dua data yang harus dikonfirmasi yaitu data dosen dan staff. Setelah admin melakukan konfirmasi kehadiran sistem akan melakukan validasi dan menyimpan data kehadiran.

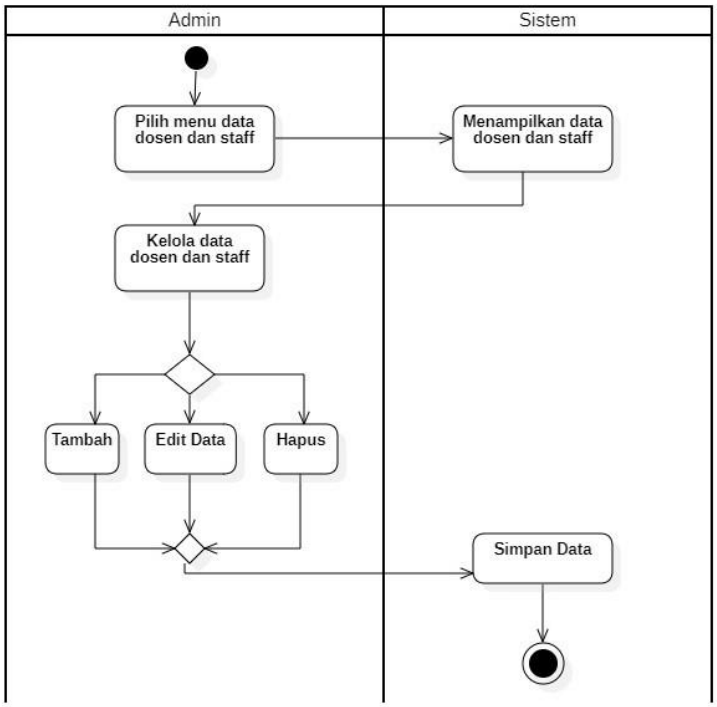
d. Activity Diagram Data Pengajuan Cuti




Gambar 3.8 Activity Diagram Data Pengajuan Cuti (Admin)

Dalam data pengajuan cuti admin mengakses menu data pengajuan cuti yang mana nanti sistem akan menampilkan data pengajuan cuti. Admin memilih pengajuan cuti dari dosen dan staff, sistem akan menampilkan data pengajuan cuti dari dosen atau staff yang mengajukan. Lalu admin mengkonfirmasi dan sistem menyimpan data pengajuan cuti.

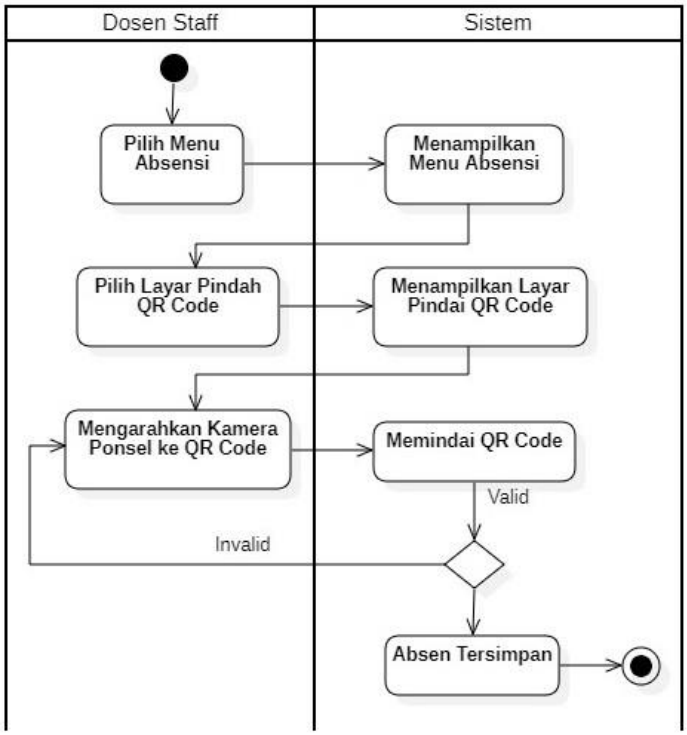
e. Activity Diagram Data Dosen dan Staff (Admin)




Gambar 3.9 Activity Diagram Data Dosen dan Staff

Dalam activity diagram admin mengelola data dosen dan staff. Admin bisa menambah data, edit, dan hapus. Alurnya pertama admin pilih menu data dosen dan staff, sistem menampilkan data dosen dan staff. Admin bisa memilih untuk tambah data dosen baru, atau edit data dosen, atau hapus data dosen dan staff yang tidak bekerja lagi. Lalu sistem akan menyimpan.

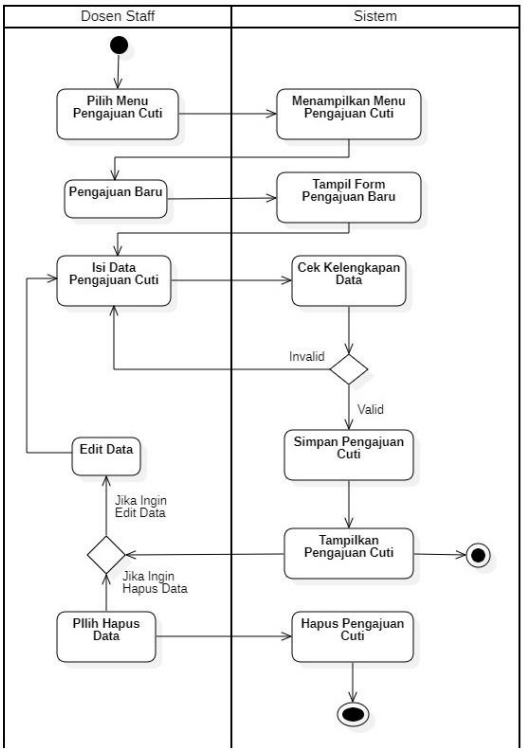
f. Activity Diagram Absensi




Gambar 3.10 Activity Diagram Absensi Dosen & Staff

Pada Activity Absensi disini dosen dan staff melakukan pekerjaan yang sama, yaitu membuka menu absensi lalu sistem akan menampilkan menu absensi, pilih layar pindai QR Code, sistem akan menampilkan layar pindai, dosen dan staff mengarahkan kamera ponselnya ke QR Code yang telah disediakan, sistem akan memindai, jika valid akan tersimpan dan jika invalid dosen dan staff kembali mengarahkan kamera ke QR Codenya.

g. Activity Diagram Pengajuan Cuti

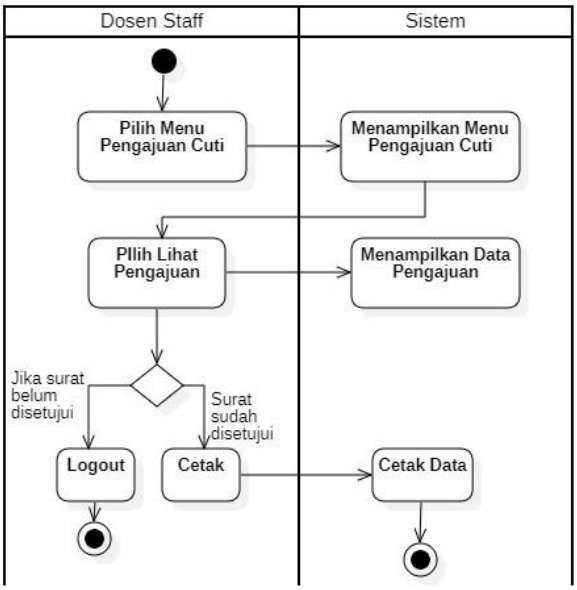



Gambar 3.11 Activity Diagram Pengajuan Cuti

Pengajuan Cuti dilakukan oleh Dosen dan Staff yang ada di STMIK Palangkaraya. Pertama dosen atau staff memilih menu Pengajuan Cuti, sistem menampilkan menu pengajuan cuti, dosen dan staff memilih pengajuan baru dan sistem menampilkan form pengajuan baru. Dosen atau staff dapat mengisi data pengajuan, setelahnya sistem akan melakukan cek kelengkapan data. Jika invalid akan kembali ke form isi data pengajuan cuti, dan bila valid sistem akan simpan data dan

menampilkan data. Disini dosen atau staff kembali diberi pilihan jika ingi melakukan edit data atau hapus data.

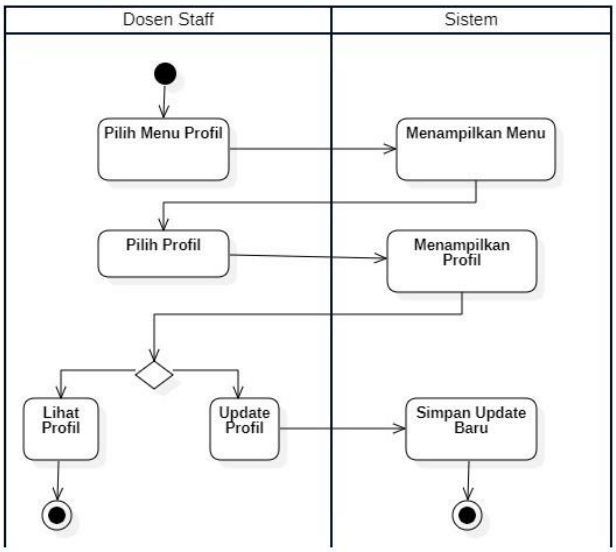
h. Activity Diagram Lihat Pengajuan Cuti




Gambar 3.12 Activity Diagram Lihat Pengajuan Cuti

Setelah melakukan pengajuan cuti, data akan masuk ke admin. Untuk melihat apakah pengajuan telah disetujui oleh admin, pertama buka menu pengajuan surat, sistem akan menampilkan menu pengajuan surat. Buka lihat data pengajuan, menampilkan data pengajuan jika belum disetujui bisa lakukan logout atau exit dari menu, dan jika sudah disetujui bisa lakukan cetak, sistem akan mencetak data.

i. Activity Diagram Profil

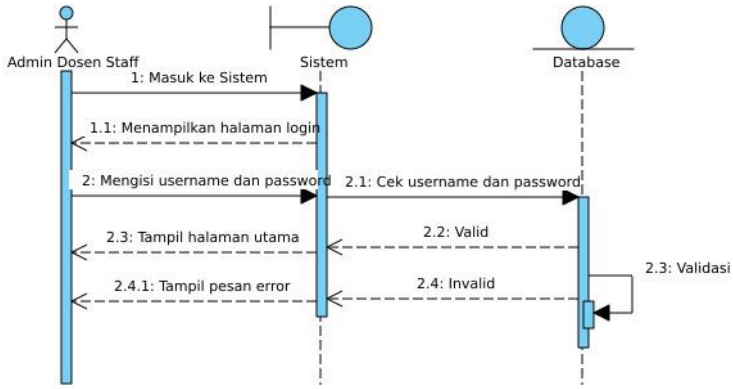



Gambar 3.13 Activity Diagram Profil Dosen dan Staff

Dalam activity diagram profil ini dosen dan staff sama-sama mengakses menu profil , lalu sistem menampilkan menu profil. Pilih profil dosen atau staff, sistem menampilkan profil dosen atau staff. Dalam menu profil ini dosen atau staff bisa lihat profil dan melakukan update profil yang nanti sistem akan menyimpan update baru.

3.8.1.3 *Sequence* Diagram

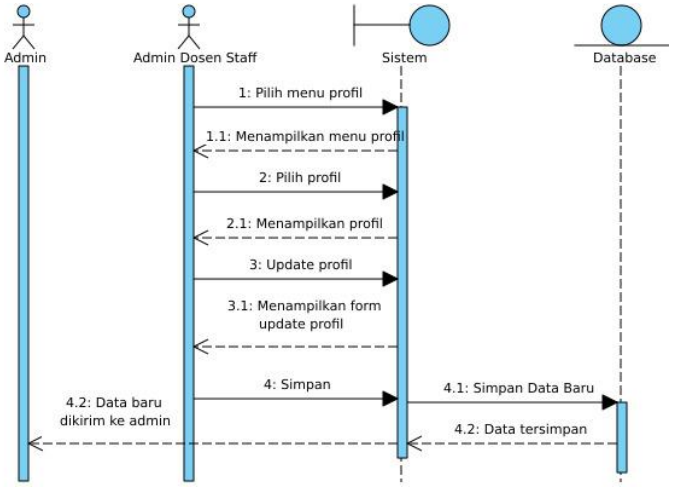
a. Sequence Diagram Login (Admin , Dosen, Staff)




Gambar 3.14 Sequence Login

Sequence Login bisa dilakukan oleh admin, dosen, dan staff. Pertama masuk terlebih dahulu ke sistem, sistem akan menampilkan halaman login. Masukkan username dan password, sistem akan mencek username dan password, database memverifikasi. Jika hasilnya valid maka pengguna akan langsung diarahkan ke halaman utama, dan jika hasilnya invalid maka sistem akan menampilkan pesan error.

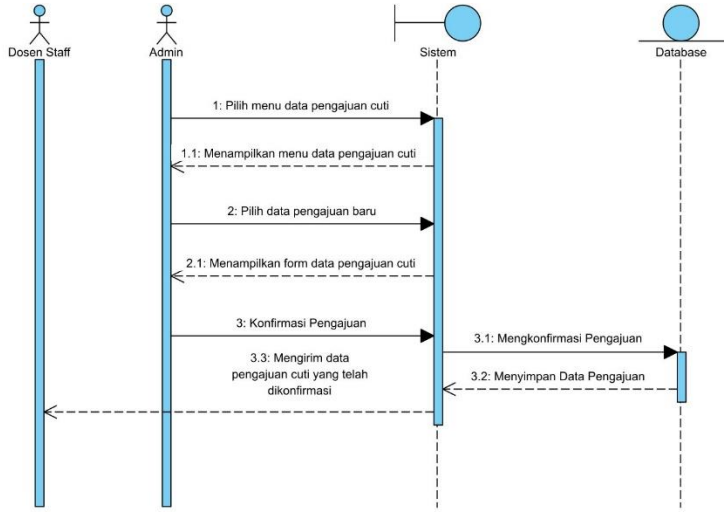
b. Sequence Diagram Update Profil (Admin, Dosen, Staff)




Gambar 3.15 Sequence Update profil

Sequence Update Profil dilakukan dengan memilih menu profil, sistem akan menampilkan menu profil. Pilih profil, sistem menampilkan profil. Update Profil diperuntukkan jika ingin mengganti data. Sistem akan menampilkan form update profil, jika selesai silahkan disimpan. Sistem akan menyimpan data ke database.

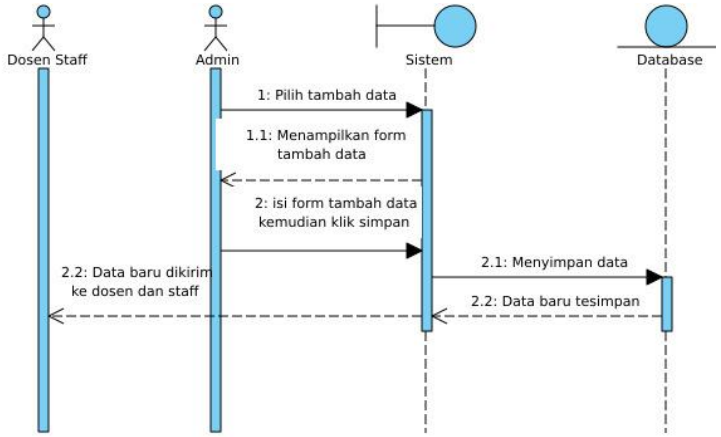
c. Sequence Diagram Konfirmasi Pengajuan (Admin)




Gambar 3.16 Sequence Konfirmasi Pengajuan

Konfirmasi pengajuan oleh admin. Alurnya dengan membuka menu data pengajuan cuti, sistem akan menampilkan menu data pengajuan cuti. Pilih data pengajuan, sistem menampilkan form data pengajuan cuti. Konfirmasi pengajuan sistem mengkonfirmasi ke database dan database menyimpan data. Lalu sistem akan mengirim data pengajuan yang telah dikonfirmasi ke dosen atau staff.

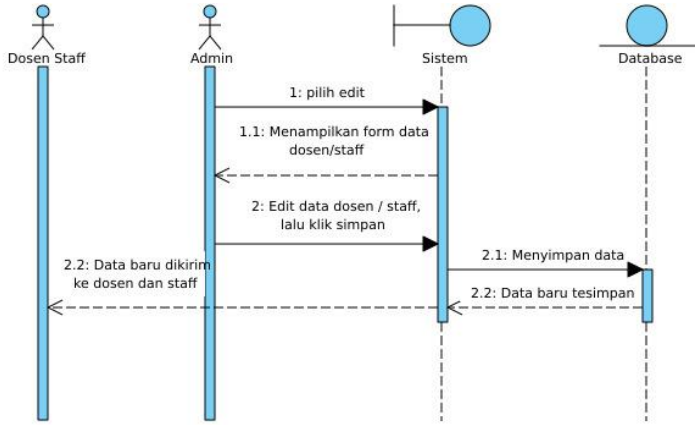
d. Sequence Diagram Tambah Data (Admin)




Gambar 3.17 Sequence Tambah Data

Tambah data dikelola oleh admin untuk menambah data baru dari dosen dan staff. Alurnya pilih tambah data, lalu sistem menampilkan form tambah data. Admin mengisi form tambah data lalu klik simpan, sistem akan menyimpan data ke database.

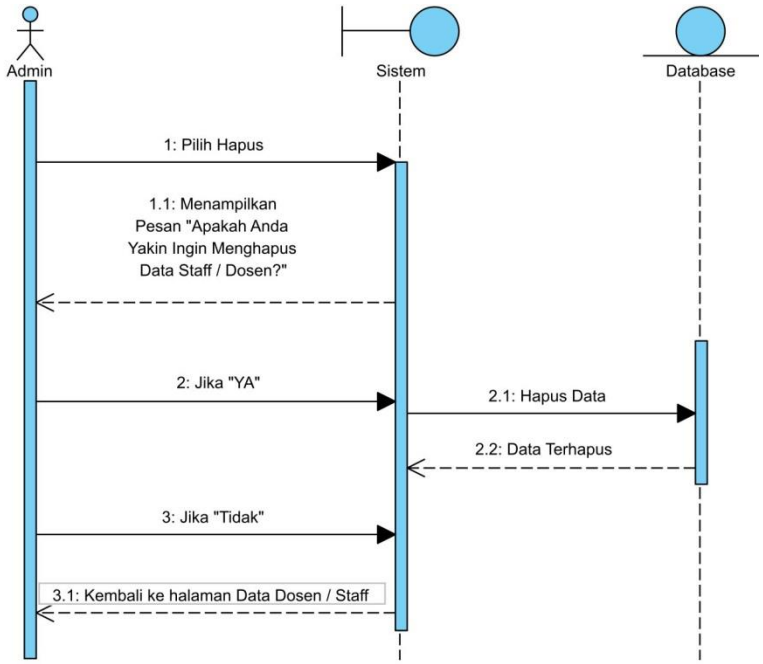
e. Sequence Diagram Edit data (Admin)




Gambar 3.18 Sequence Edit Data

Edit data dikelola oleh admin untuk melakukan edit data baru dari dosen dan staff. Alurnya pilih edit, lalu sistem menampilkan form data dosen / staff. Admin mengisi form yang ingin diedit lalu klik simpan, sistem akan menyimpan data baru ke database.

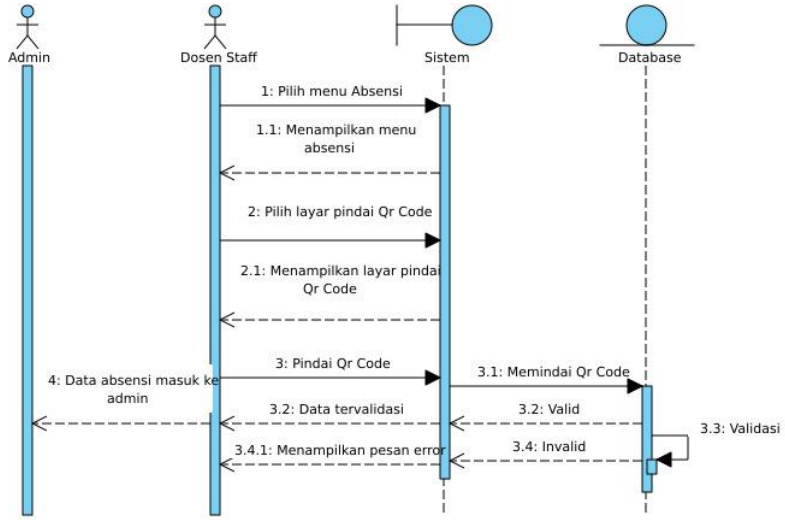
f. Sequence Diagram Hapus Data (Admin)




Gambar 3.19 Sequence Hapus Data

Hapus data dikelola oleh admin untuk menghapus data dari dosen dan staff yang sudah tidak bekerja di STMIK lagi. Alurnya pilih hapus, lalu sistem menampilkan pesan untuk meyakinkan pengguna. Jika Admin memilih “ Ya” maka sistem akan menghapus data dari database. Jika “ Tidak” maka akan kembali kehalaman data dosen / staff.

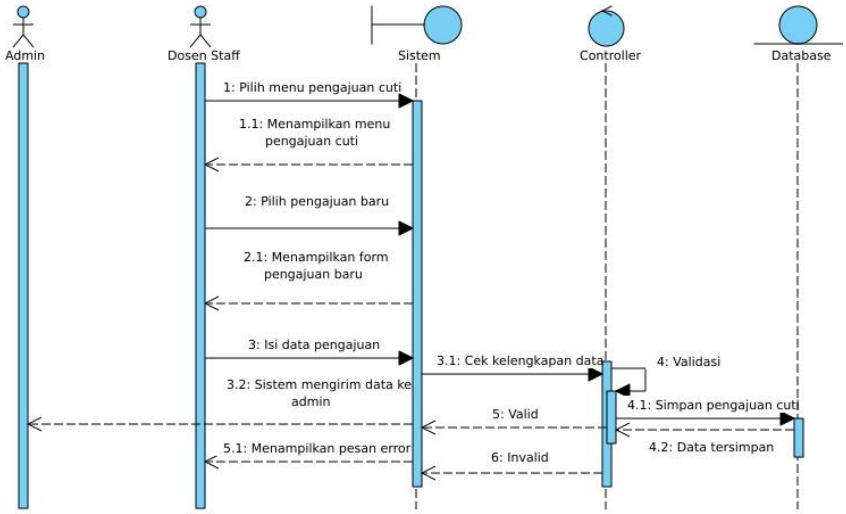
g. Sequence Diagram Absensi (Dosen dan Staff)




Gambar 3.20 Sequence Absensi

Untuk melakukan absensi dosen atau staff dapat mengakses menu absen, lalu pilih pindai QR Code, sistem akan menampilkan layar pindai qr code. Pindai qr code, sistem akan memindai dan database akan melakukan validasi. Jika valid maka absensi berhasil jika tidak menampilkan pesan error.

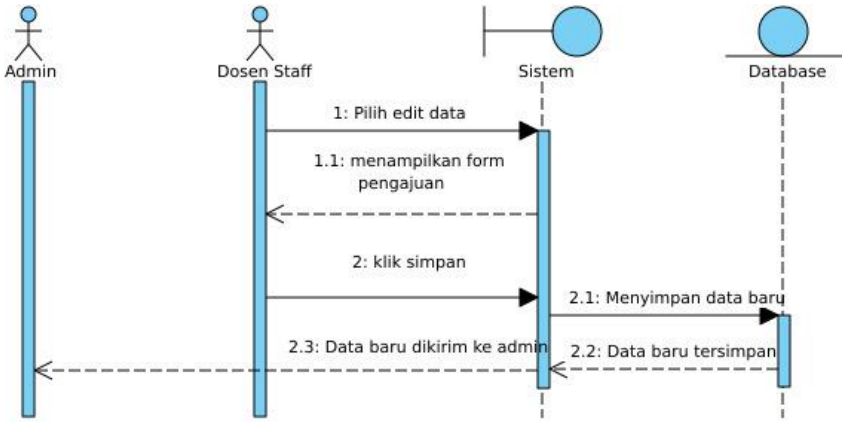
h. Sequence Diagram Pengajuan Cuti (Dosen dan Staff)




Gambar 3.21 Sequence Pengajuan Cuti

Dosen atau staff memilih menu pengajuan cuti, sistem akan menampilkan menu pengajuan cuti. Pilih pengajuanbaru, sistem menampilkan form pengajuan. Isi data setelahnya sistem akan melakukan cek atau periksa kelengkapan data jika sudah lengkap controller akan mevalidasi dan menyimpan ke database, jika belum lengkap maka akan menampilkan pesan error. Dari database controller mengirim data pengajuan ke sistem kemudian sistem mengirim ke admin.

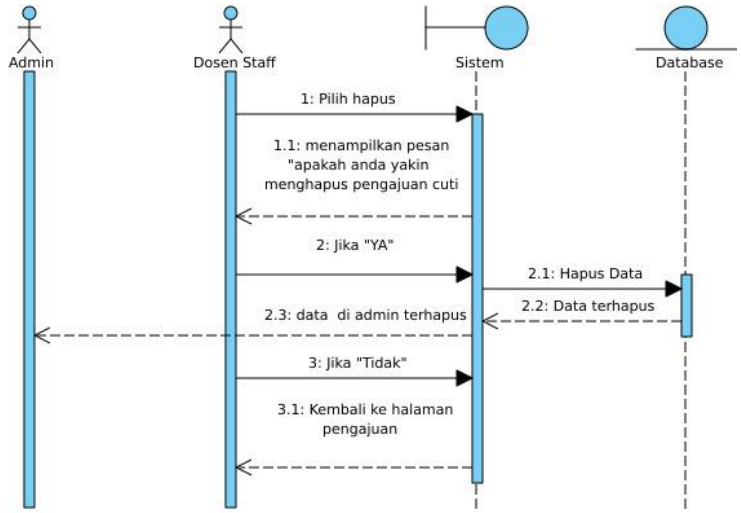
i. Sequence Diagram Edit Pengajuan Cuti (Dosen dan Staff)




Gambar 3.22 Edit Pengajuan Cuti

Edit pengajuan cuti jika ada format yang ingin diperbaiki ulang. Alur dari edit pengajuan ini pertama pilih edit data, sistem menampilkan form pengajuan. Jika sudah dilakukan perbaikan dapat klik simpan, sistem akan menyimpan data ke database.

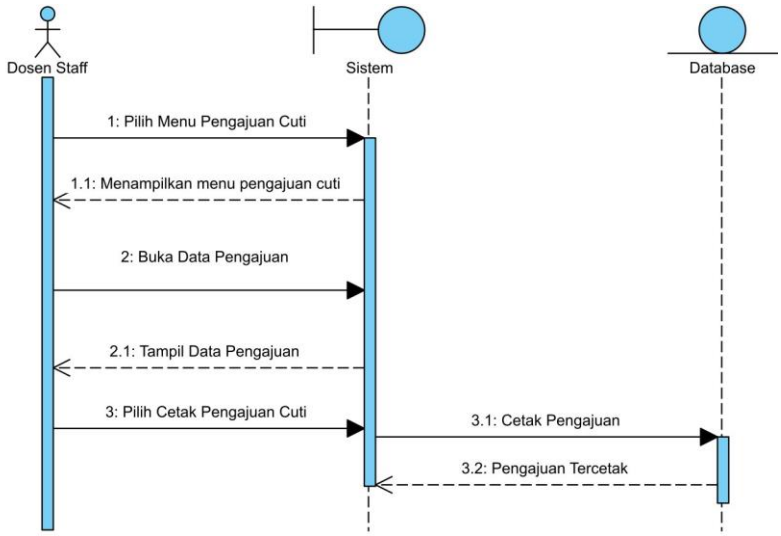
j. Sequence Diagram Hapus Pengajuan Cuti (Dosen dan Staff)




Gambar 3.23 Sequence Hapus Pengajuan Cuti

Hapus pengajuan cuti diperuntukkan jika dosen atau staff ingin menghapus pengajuan.

k. Sequence Diagram Cetak Pengajuan Cuti (Dosen dan Staff)




Gambar 3.24 Sequence Cetak Pengajuan Cuti

Cetak pengajuan cuti dilakukan setelah nomor surat diisi oleh admin. Dengan memilih menu pengajuan cuti, sistem akan menampilkan menu pengajuan cuti. Buka data pengajuan , sistem menampilkan data pengajuan. Pilih cetak pengajuan cuti, sistem akan mencetak data pengajuan dari database.

### 3.8.2 Desain Basis Data

#### 3.8.2.1 Tabel Basis Data

Database db_absen merupakan database yang dibuat untuk menyimpan data-data yang diperlukan dalam proses pengolahan login, absensi, data dosen dan staff, data admin, profil dosen dan staff, dan pengajuan cuti. Berikut ini desain basis data dari tabel yang dibuat dalam database db_absen sebagai berikut:

a. tb_user

Tabel user merupakan tabel untuk menyimpan data user seperti admin, dosen, dan staff yang nantinya digunakan untuk login pada sistem. Berikut ini gambaran dari tabel user:

Tabel 3.3 tb_user

| Field Name | Data Type | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Id | Int | 10 | (primary key |
| Nama | varchar | 25 | Nama user |
| NIK | Int | 15 | NIK user |
| Jabatan | varchar | 20 | Jabatan user |
| Username | Int | 15 | Username menggunakan NIK |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Password | varchar | 10 | Password menggunakan nama asli |

b. tb_absensi

Tabel absensi merupakan tabel untuk menyimpan data absensi dari dosen dan staff yang telah melakukan pemindaian QR Code.

Tabel 3.4 tb_absensi

| Field Name | Data Type | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Id | Int | 10 | Primary Key |
| Tanggal | Date | 0 | Tanggal absen |
| Waktu | Time | 7 | Waktu absen |
| Nama | Varchar | 25 | Nama user yang absen |

c. tb_datadosenstaff

Tabel dosen dan staff merupakan tabel untuk menyimpan data dosen dan staff.

Tabel 3.5 tb_datadosenstaff

| Field Name | Data Type | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Id | Int | 10 | Primary Key |
| Nama | Varchar | 25 | Nama dosen dan staff |
| NIK | Int | 15 | NIK dosen dan staff |
| Jabatan | varchar | 15 | - |
| Email | varchar | 20 | - |
| Username | Int | 15 | NIK |
| Password | Varchar | 10 | Nama asli dari dosen atau staff |

d. tb_dataadmin

Tabel data admin merupakan tabel untuk menyimpan data diri admin.

Tabel 3.6 tb_dataadmin

| Field Name | Data Type | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Id | Int | 10 | Primary Key |
| Nama | Varchar | 25 | Nama admin |
| NIK | Int | 15 | Nik admin |
| Email | varchar | 20 | Email admin |
| Username | varchar | 25 | Username admin |
| Password | varchar | 10 | Password admin |

e. tb_pengajuancuti

Tabel pengajuan cuti merupakan tabel untuk menyimpan data dari pengajuan cuti dosen maupun staff.

Tabel 3.7 tb_pengajuancuti

| Field Name | Data Type | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Id | Int | 10 | Primary Key |
| Nama | Varchar | 25 | Nama dosen/staff |
| NIK | Int | 15 | Nik dosen/staff |
| Jabatan | Varchar | 15 | Jabatan |
| Jenis Pengajuan | Varchar | 20 | Cuti yang dipilih |
| Tanggal Pengajuan | Date | | Tanggal, bulan, tahun pengajuan |
| Tanggal Berakhir | Date | | Tanggal akhir cuti |

### 3.8.2.2 *Entity Relationship* Diagram (ERD)

Berikut ini rancangan ERD dari sistem informasi absensi berbasis web menggunakan Qr Code pada STMIK Palangkaraya.




Gambar 3.25 *Entity Realationship Diagram* (ERD)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan hubungan entitas yang struktural yang bisa digunakan dalam desain database. ERD memiliki susunan komponen penting seperti entitas, atribut, dan relasi.

Entitas merupakan kumpulan dari objek-objek yang akan diidentifikasikan. Dalam sistem absensi ini memiliki 5 entitas, diantaranya user, admin, absensi, pengajuan cuti, dan data dosen staff.

Setiap entitas memiliki atribut. Atribut merupakan karakteristik dari entitas dan data yang perlu disimpan didalam entitas tersebut. Didalam atribut harus mempunyai “Id” sebagai primary key

Relasi merupakan penghubung bagi beberapa entitas. Didalam ERD relasi dibagi menjadi beberapa jenis, seperti One to One, One to Many, dan Many to Many.

Dibawah ini akan dijelaskan masing-masing entitas yang digunakan dalam sistem absensi ini:

a. User

Didalam user terdapat beberapa atribut seperti:

1. Pertama idUser, dengan tipe integer , ukuran panjangnya 10, dan menggunakan Primary Key.
2. Kedua adalah namaUser sebagai identitas dari *User*, dengan tipe varchar, dan ukuran panjangnya 25.
3. Ketiga adalah nikUser, dengan tipe integer, dan ukuran panjangnya 15.

4. Keempat jabatanUser, dengan tipe varchar, dan ukuran panjangnya 20.
5. Kelima usernameUser, dengan tipe integer, dan ukuran panjangnya 15.
6. Terakhir yaitu passwordUser, dengan tipe varchar, dan ukuran panjangnya 10.

b. Admin

1. idAdmin dengan tipe integer, menggunakan Primary Key.
2. namaAdmin menunjukkan identitas dari Admin.
3. nikAdmin menunjukkan bahwa admin berasal dari staff STMIK Palangkaraya.
4. usernameAdmin digunakan untuk data pengisian username login ke sistem.
5. passwordAdmin digunakan untuk pengisian password saat login ke sistem.
6. emailAdmin

c. Absensi

1. idAbsensi dengan tipe integer dan menggunakan Primary Key.
2. tanggalAbsensi, sebagai penanda tanggal absensi itu dilakukan agar lebih mudah pendataannya.

3. waktuAbsensi, untuk mengetahui waktu dilakukannya absensi.
4. namaAbsen, merupakan nama dari dosen atau staff yang melakukan absensi.
5. idUser, menunjukkan bahwa entitas Absensi memiliki relasi dengan entitas User.
6. idAdmin, menunjukkan bahwa entitas Absensi memiliki relasi dengan entitas Admin.

d. PengajuanCuti

1. idPengajuanCuti menggunakan integer dan Primary Key.
2. namaPengaju merupakan nama dari dosen atau staff yang mengajukan cuti.
3. nikPengaju adalah nik dari dosen dan staff yang mengajukan cuti.
4. jabatanPengaju adalah jabatan dari dosen dan staff yang mengajukan cuti.
5. jenisPengajuan adalah pilihan jenis cuti yang ingin diajukan.
6. tanggalPengajuan adalah tanggal awal pengajuan cuti.
7. tanggalBerakhir adalah tanggal berakhirnya cuti.

8. idUser menunjukkan bahwa entitas Pengajuan Cuti memiliki relasi dengan entitas User.
9. idAdmin menunjukkan bahwa entitas Pengajuan Cuti memiliki relasi dengan entitas Admin.

e. Data Dosen & Staff

1. idDataDosenStaff menggunakan integer dan Primary Key.
2. namaDosenStaff merupakan identitas dari dosen dan staff.
3. nikDosenStaff adalah nik dari dosen dan staff.
4. jabatanDosenStaff adalah jabatan dari dosen dan staff.
5. emailDosenStaff adalah email dari dosen dan staff.
6. usernameDosenStaff berguna untuk mengisi username saat login.
7. passwordDosenStaff berguna untuk mengisi password saat login ke sistem.
8. idAdmin menunjukkan bahwa entitas Data Dosen dan Staff memiliki relasi dengan entitas admin.
9. idPengajuan Cuti menunjukkan bahwa entitas Data Dosen dan Staff memiliki relasi dengan entitas pengajuan cuti.

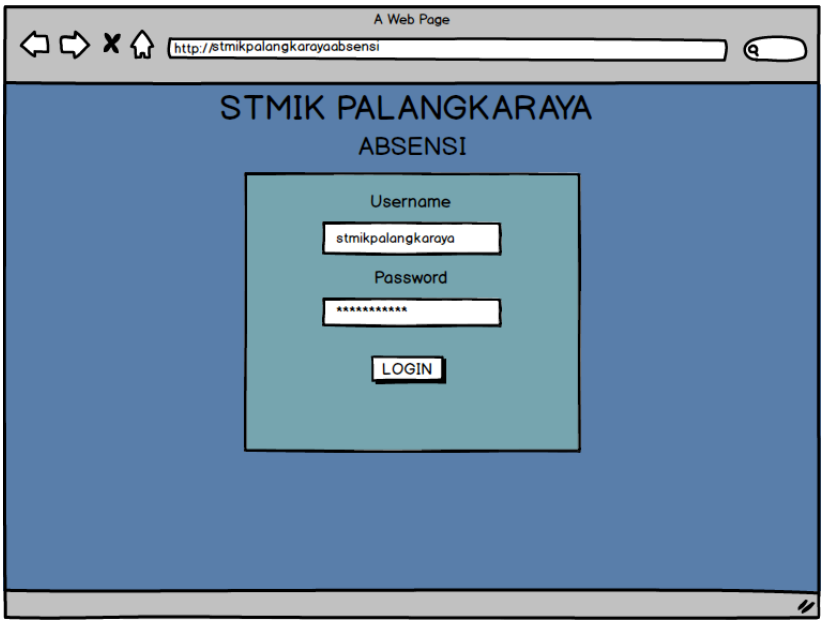
Setiap entitas memiliki relasi atau hubungan antar entitas, yang akan diuraikan sebagai berikut:

a. Entitas User memiliki relasi many to one dengan entitas Absensi. Karena setiap user dapat melakukan absensi.
b. Entitas Admin memiliki relasi one to many dengan entitas Absensi. Karena setiap absensi yang masuk dikelola oleh satu admin.
c. Entitas User memiliki relasi many to one dengan entitas Pengajuan Cuti. Karena setiap user dapat melakukan pengajuan cuti.
d. Entitas Admin memiliki relasi one to many dengan entitas Pengajuan Cuti. Karena setiap data pengajuan cuti langsung masuk dan dikelola admin.
e. Entitas Admin memiliki relasi one to one dengan entitas Data Dosen dan Staff. Karena admin bertanggung jawab untuk pendataan dosen dan staff.
f. Entitas Pengajuan cuti memiliki relasi one to one dengan entitas Data Dosen dan Staff. Karena setiap pengajuan cuti dari dosen maupun staff berhubungan dengan data dari dosen dan staff tersebut.

### 3.8.3 Desain Antarmuka

Pada tahap ini kana diterapkan rancangan desain antarmuka atau *Interface* pada halaman-halaman yang ada pada sistem, adapun rancangan desain *Interface*-nya adalah sebagai berikut :

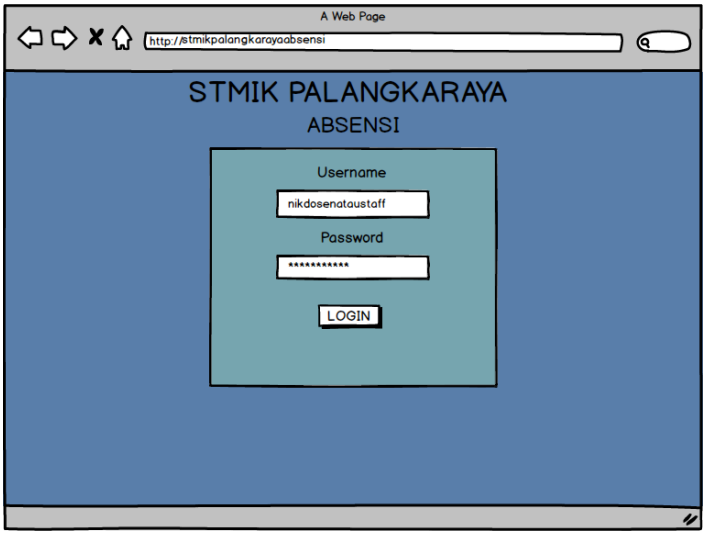
3.8.3.1 Interface Login Admin




Gambar 3.26 Halaman Login Admin

Admin melakukan login dengan mengisi username dan password.

3.8.3.2 Interface Login Dosen dan Staff




Gambar 3.27 Halaman Login Dosen dan Staff

Untuk login harus mengisi username dan password yang telah ditentukan.

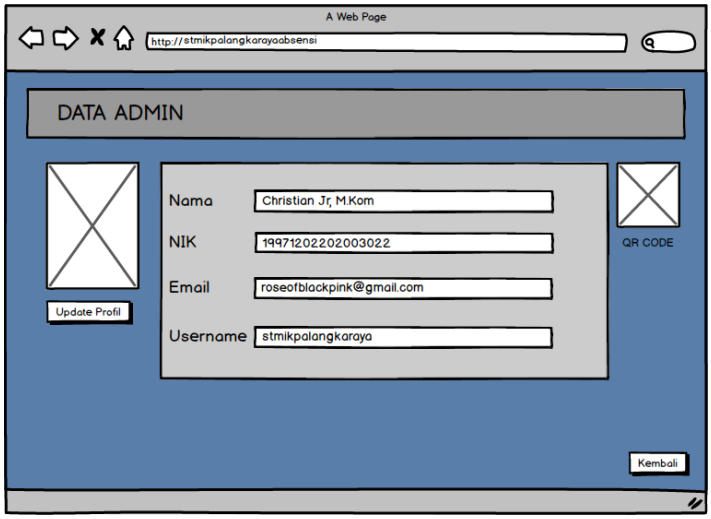
3.8.3.3 Interface Halaman Utama Admin




Gambar 2.28 Halaman Utama Admin

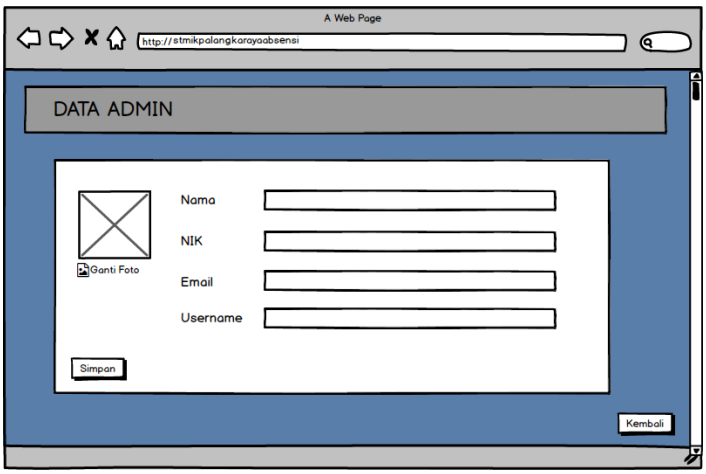
Dalam halaman utama admin terdiri dari data admin, data absensi, data dosen dan staffm dan data pengajuan cuti.

3.8.3.4 Interface Data Admin




Gambar 3.29 Halaman Data Admin

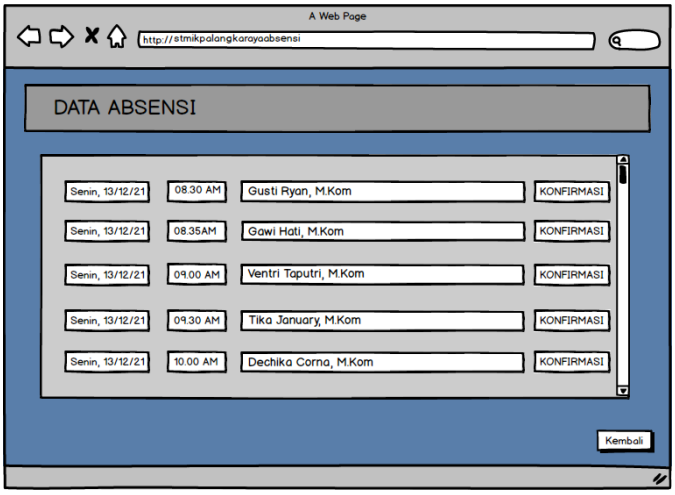
Dalam data admin terdapat button update profil, jika admin ingin mengganti data dirinya.




Gambar 3.30 Halaman Form Update Data

Ketika memilih button update profil, sistem akan mengarahkan ke form update.

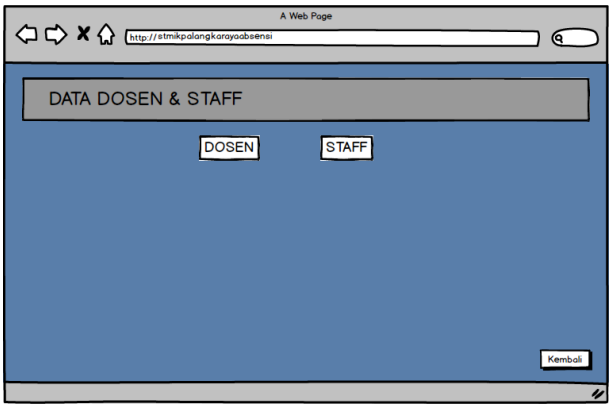
3.8.3.5 Interface Data Absensi




Gambar 3.31 Halaman Data Absensi

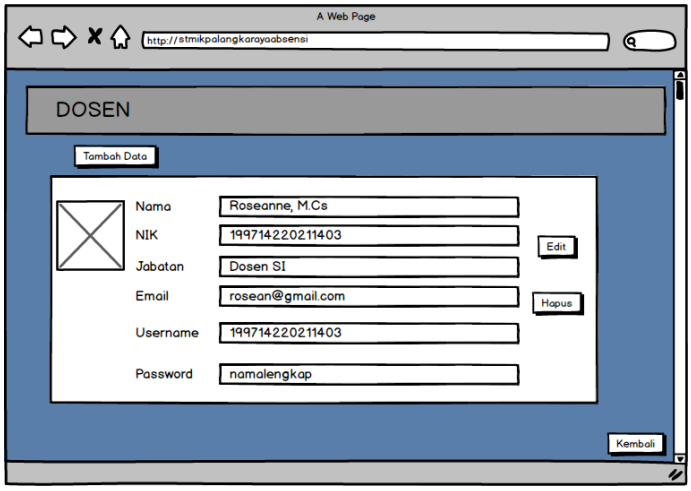
Dalam halaman ini admin mengkonfirmasi kehadiran dari dosen dan staff yang telah melakukan pindai QR Code absen.

3.8.3.6 Interface Data Dosen dan Staff



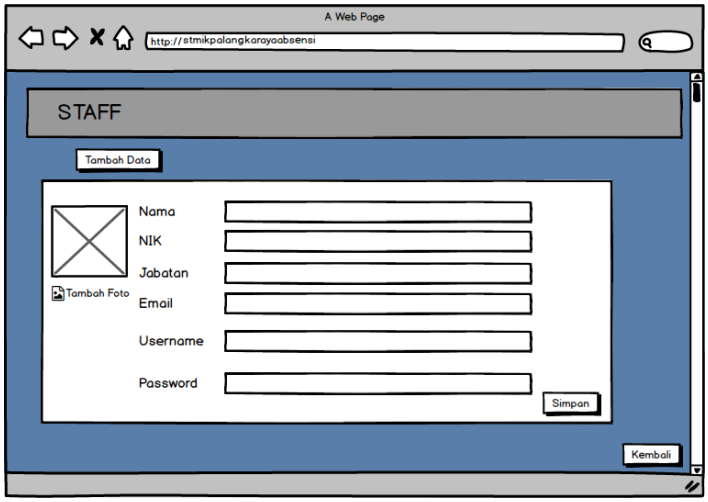

Gambar 3.32 Halaman Data Dosen dan Staff

Dalam data dosen dan staff, admin dapat melakukan tambah, edit, dan hapus data.



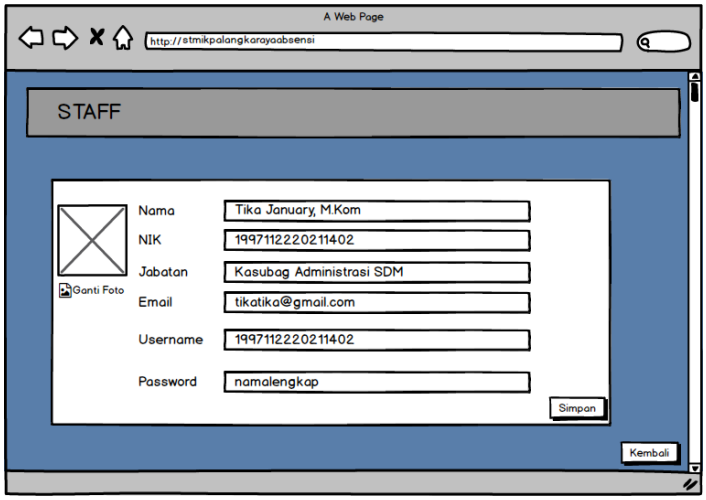

Gambar 3.33 Halaman Data Dosen

Data dosen dan staff memiliki tampilan yang sama

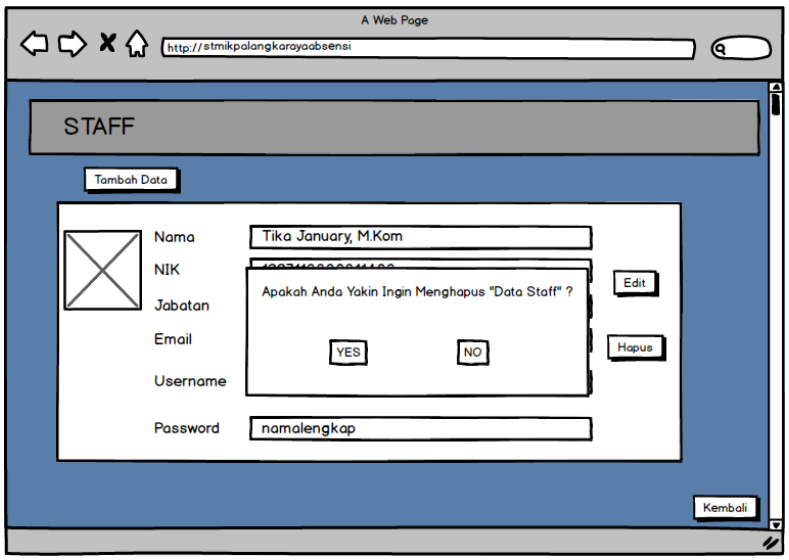



Gambar 3.34 Halaman Tambah Data

Tambah data diperuntukkan bagi admin yang ingin menambah data dari dosen maupun staff yang baru bekerja di STMIK.



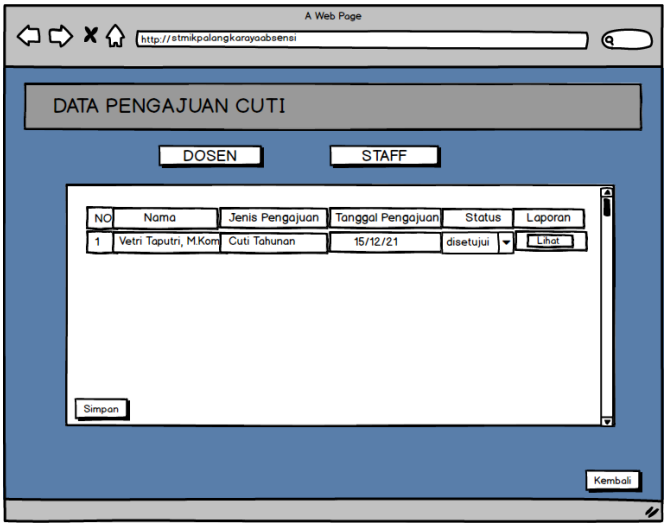

Gambar 3.35 Halaman Edit Data



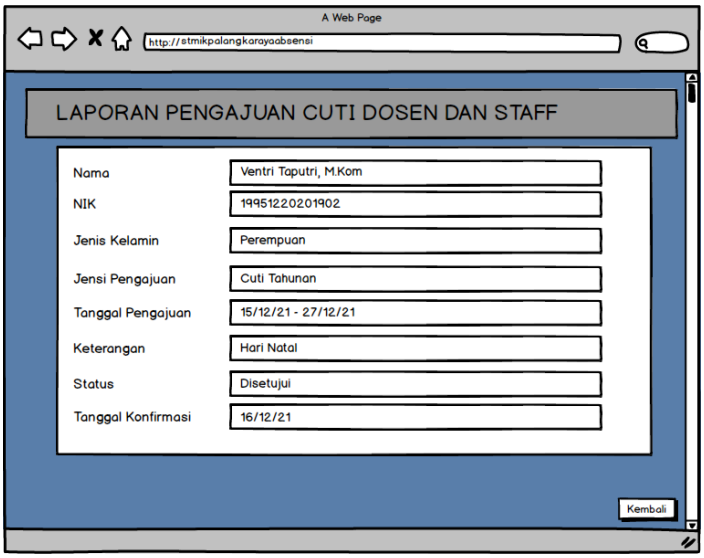

Gambar 3.36 Halaman Hapus Data

Jika admin ingin menghapus data staff maupun dosen yang tidak bekerja lagi di STMIK.

3.8.3.7 Interface Data Pengajuan Cuti




Gambar 3.37 Halaman Data Pengajuan Cuti




Gambar 3.38 Halaman Laporan

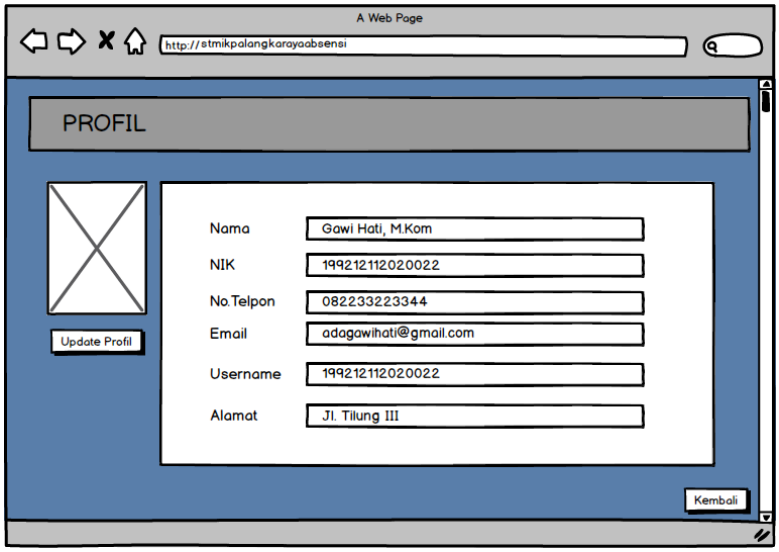
Untuk menampilkan halaman laporan pengajuan cuti, memilih button “Lihat” di halaman data pengajuan cuti.

3.8.3.8 Interface Halaman Utama Dosen dan Staff

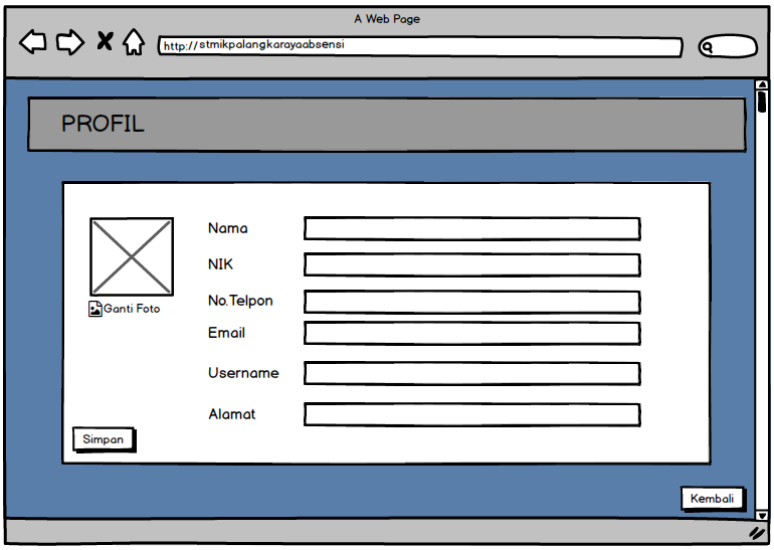



Gambar 3.39 Halaman Utama Dosen dan Staff

3.8.3.9 Interface Profil




Gambar 3.40 Halaman Profil




Gambar 3.41 Halaman Update Profil

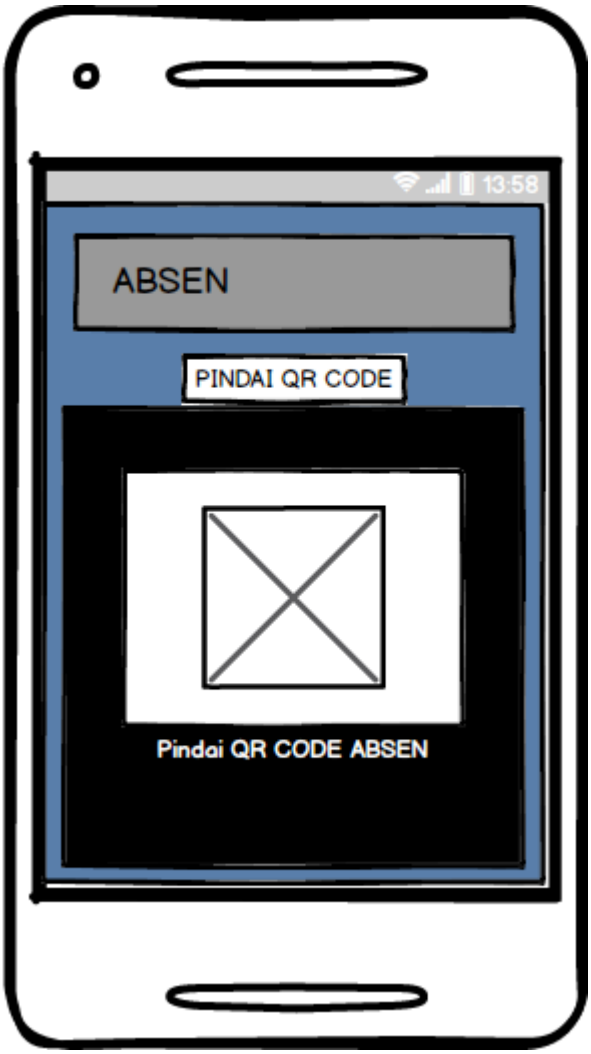
Halaman ini diperuntukkan bagi dosen dan staff yang ingin mengganti atau memperbaharui profilnya.

3.8.3.10 Interface Absen




Gambar 3.42 Halaman Login Handphone

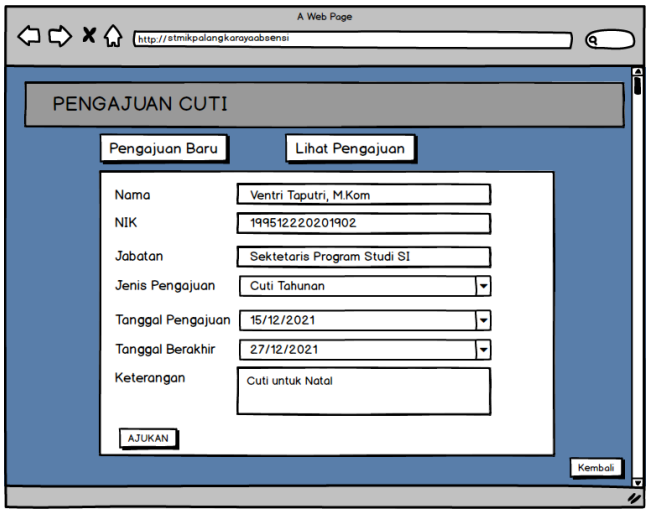
Jika ingin melakukan absensi maka masuk terlebih dahulu ke sistem dengan mengisi username dan password kemudian pilih menu absen. Qr code hanya bisa dipindai dengan kamera smartphone.




Gambar 3.43 Halaman pindai QR Code

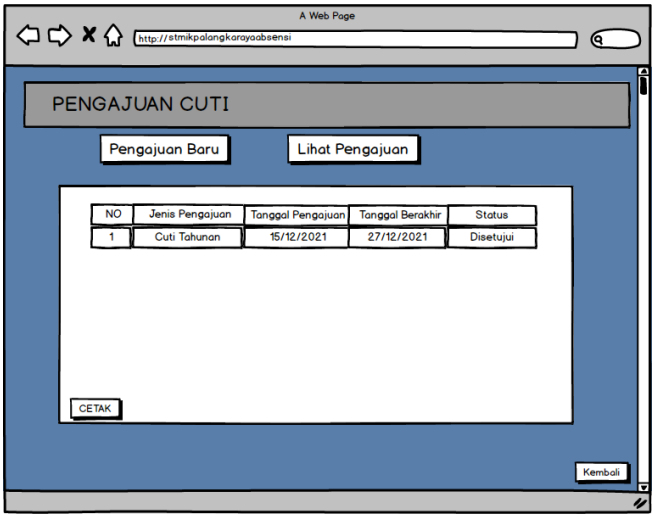
Setelah masuk ke halaman pindai Qr Code. Arahkan kamera ponsel ke barcode yang telah tersedia. Jika arah Qr Code berhasil dipindai maka absensi akan terisi.

3.8.3.11 Interface Pengajuan Cuti




Gambar 3.44 Halaman Pengajuan Cuti

Dalam halaman pengajuan cuti terdapat pengajuan baru dan lihat pengajuan. Lihat pengajuan baru ada setelah mengisi pengajuan baru.




Gambar 3.45 Halaman Lihat Pengajuan

Bila sudah disetujui maka pengajuan dapat dicetak

# BAB IV
# HASIL DAN PEMBAHASAN

## 4.1 Hasil

Penelitian pada STMIK Palangkaraya bertujuan untuk menghasilkan Analisis dan Rancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Qr Code. Untuk mendapatkan data-data yang valid, penulis melakukan penelitian pada Bidang II Bagian Kasubag Administrasi SDM. Pada bab ini akan membahas hasil dari analisis, hasil implementasi rancangan, dan pembahasan hasil kuisioner untuk verifikasi rancangan.

### 4.1.1 Profil Instansi

STMIK Palangkaraya merupakan Perguruan Tinggi Informatika dan Komputer yang berada di Palangkaraya Kalimantan Tengah. STMIK Palangkaraya berdiri dengan ijin yang dikeluarkan oleh Dirjen Dikti Depdikbud Nomor 078/D/O/1995 tanggal 28 September 1995, pada tanggal 24 Mei 2007 mendapat ijin perubahan status menjadi STMIK Palangkaraya dari Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 71/D/O/2007.

Ada empat unsur penting dalam pengelolaan dan pelaksanaan di STMIK Palangkaraya.

a. Unsur Pimpinan

b. Unsur Pembantu Pimpinan

c. Unsur Pelaksana

d. Unsur Pelaksana Khusus

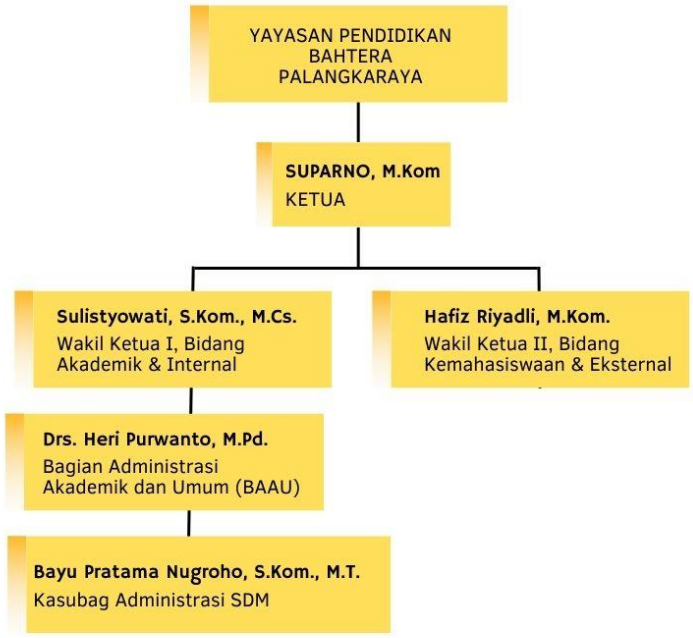
Penulis melakukan penelitian pada Bidang II bagian Kasubag Administrasi SDM. Kasubag Administrasi SDM merupakan unsur pelaksana yang mengatur bagian absensi dan pengajuan cuti dari dosen dan staff yang bekerja di STMIK Palangkaraya.

Hasil yang diperoleh selama melakukan penelitian di Sub Bagian Administrasi SDM adalah sebagai berikut:

a. Informasi yang berkaitan dengan proses pendataan absensi dan pengajuan cuti untuk dosen dan staff STMIK Palangkaraya.
b. Wawancara bersama Kasubag Administrasi SDM secara langsung.
c. Dokumentasi didapat ketika melakukan wawancara dan observasi langsung.

### 4.1.2 Struktur Organisasi

Untuk Struktur Organisasi penulis mengambil dari Bidang II Bagian Administrasi SDM yaitu sebagai berikut:




Gambar 4.1 Struktur Organisasi Sub Bagian Administrasi SDM

Berdasarkan struktur organisasi diatas dapat dilihat Yayasan Pendidikan Bahtera Palangkaraya memiliki tingkatan tertinggi membawahi Ketua, lalu dari ketua ada wakil ketua I dan II yang memiliki tugasnya masing-masing. Wakil Ketua I bertanggung jawab untuk Bidang Akademik dan Internal, sedangkan Wakil Ketua II memiliki tanggung jawab di Bidang Kemahasiswaan dan Eksternal. Dibawah Wakil Ketua I ada Bagian Administrasi Akademik dan Umum (BAAU). Dan BAAU membawahi Kasubag Administrasi SDM.

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Solusi Terkait Hasil Temuan

Solusi hasil temuan berupa rancangan sistem informasi absensi berbasis web menggunakan QR Code. Berikut ini tampilan *interface* dari sistem yag telah dirancang:

**a. Implementasi Rancangan Admin**

Sistem absensi dikelola oleh Kasubag Administrasi SDM sebagai admin. Selain absensi, admin juga dapat mengelola data dosen dan staff, dan pendataan pengajuan cuti. Berikut tampilan sistem dari halaman admin.

1) Halaman Login




Gambar 4.2 Implementasi Login Admin

Dalam halaman login ini, admin akan diminta untuk mengisi *username* dan *password* yang telah disediakan.

Setelah melakukan pengisian langkah selanjutnya adalah memilih button “LOGIN”. Jika login berhasil maka akan langsung masuk ke beranda sistem.

2) Beranda Admin




Gambar 4.3 Implementasi Beranda Admin

Halaman beranda admin muncul setelah berhasil melakukan login pada sistem. Pada halaman beranda admin terdapat 4 fitur menu yaitu data admin, data absensi, data dosen dan staff, serta data pengajuan cuti.

3) Data Admin

Dalam menu data admin terdapat fitur untuk melakukan update data dari profil admin. Terdapat QR Code untuk absensi dari dosen dan staff.




Gambar 4.4 Implementasi Data Admin

Jika admin ingin mengganti atau memperbaharui profilnya dapat memilih button update profil. Data yang dapat diganti ada nama, nik, email, username, dan foto profil. Setelah melakukan pergantian atau pembaharuan pada profil, dapat memilih button simpan maka data yang baru akan tersimpan.




Gambar 4.5 Implementasi Update Profil

4) Data Absensi

Dalam menu data absensi terdapat beberapa fitur lainnya seperti data absensi jam pertama dan kedua, serta rekap data laporan kehadiran dari dosen dan staff.




Gambar 4.6 Implementasi Data Absensi Jam Pertama




Gambar 4.7 Implementasi Data Absensi Jam Kedua

Dalam fitur laporan data absensi admin dapat melakukan pendataan kehadiran dari setiap dosen dan staff yang telah absensi menggunakan Qr Code yang telah disediakan.

Dalam halaman Laporan Absensi ini, admin dapat mencari data melalui tanggal, atau data per-orangan. Di halaman ini juga admin dapat melakukan rekapitulasi pada absen.




Gambar 4.8 Implementasi Laporan Data Absensi Dosen dan Staff

Didalam halaman dosen dan staff, admin dapat melakukan rekapitulasi data-data absensi dari dosen dan staff yang telah mengisi kehadiran, dan yang mengajukan cuti.




Gambar 4.9 Halaman Laporan Absensi Dosen




Gambar 4.10 Halaman Laporan Absensi Staff

5) Data Dosen dan Staff




Gambar 4.11 Implementasi Data Dosen dan Staff

Dalam menu data dosen dan staff agar pendataan lebih mudah dan efisien maka data dari dosen dan staff dibuat dalam halaman yang terpisah, namun tetap memiliki fitur pendataan yang sama.

Menu Data Dosen dan Staff 3 fitur yang bisa digunakan admin. Menu Data Dosen dan Staff ini berfungsi untuk pendataan dosen dan staff yang ada di STMIK Palangkaraya.

Fitur pertama adalah tambah data. Dalam fitur tambah data ini admin dapat menambahkan data dari dosen atau staff yang baru bekerja di STMIK Palangkaraya. Dari data dosen dan staff inilah proses absensi kehadiran dan pengajuan cuti dapat dilakukan.




Gambar 4.12 Implementasi Tambah Data




Gambar 4.13 Implementasi Edit Data

Di fitur edit data ini admin dapat mengedit dan mengelola data dari dosen dan staff.




Gambar 4.14 Implementasi Hapus Data

Fitur ketiga ada hapus data. Dalam fitur ini digunakan untuk menghapus data dari dosen atau staff yang tidak bekerja di STMIK Palangkaraya.

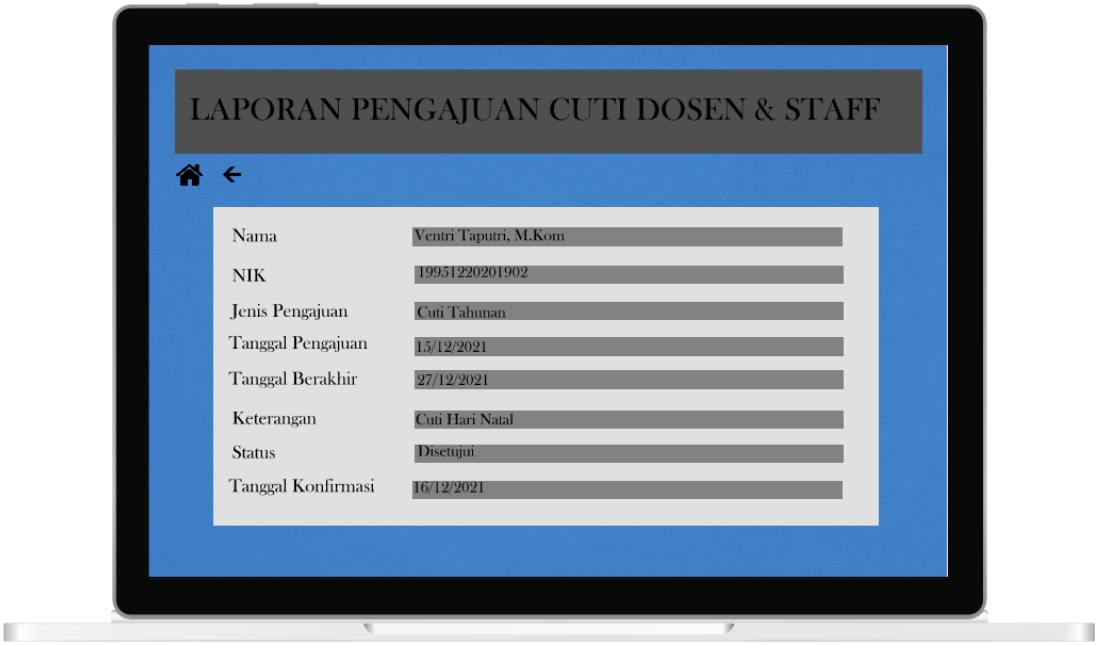
6) Data Pengajuan Cuti

Data pengajuan cuti merupakan fitur menu untuk pendataan cuti dari dosen dan staff yang ada di STMIK Palangkaraya.




Gambar 4.15 Implementasi Data Pengajuan cuti

Ketika masuk ke menu akan tampil data-data pengajuan cuti dari dosen dan staff. Pada kolom ke 5 admin dapat mengkonfirmasi cuti yang telah diajukan.




Gambar 4.16 Implementasi Laporan Pengajuan Cuti

Selain mengkonfirmasi pengajuan cuti, admin juga dapat mengelola laporan pengajuan cuti dari masing-masing dosen dan staff yang telah mengajukan cuti.

**b. Implementasi Rancangan Dosen dan Staff**

Sistem absensi digunakan oleh dosen dan staff yang ada di STMIK Palangkaraya. Selain absensi, dosen dan staff juga dapat mengelola dan mengajukan cuti. Berikut tampilan sistem dari halaman dosen dan staff.

1) Halaman Login




Halaman 4.17 Implementasi Halaman Login

Halaman login merupakan halama utama sebelum masuk ke sistem. Dengan mengisi username dan password yang sesuai dengan data yang diberikan oleh admin dan mengklik button login maka pengguna bisa masuk ke sistem.

2) Beranda

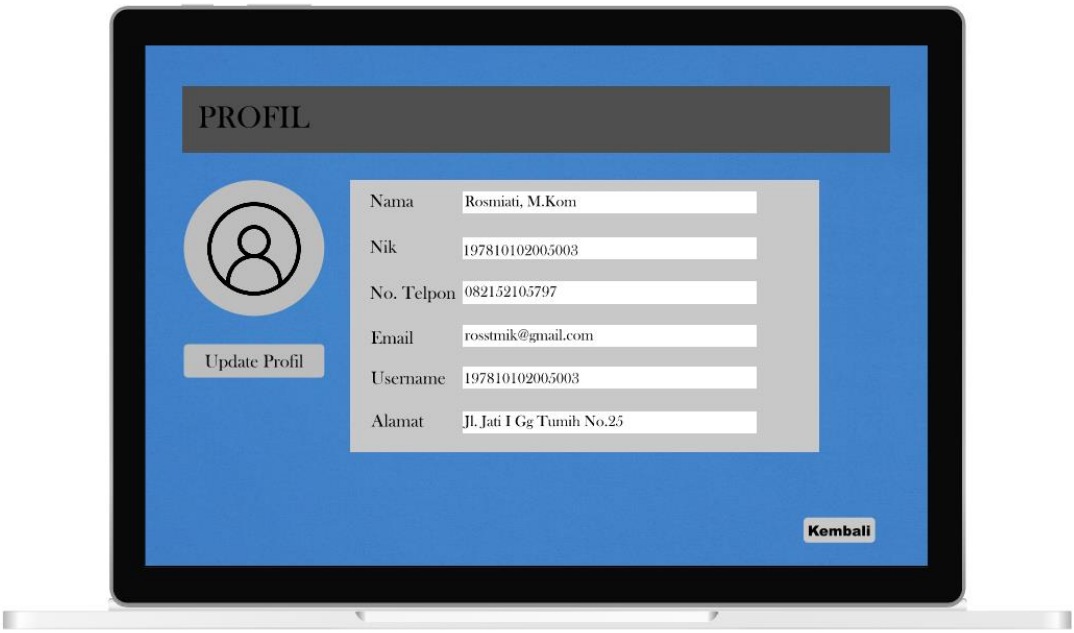
Setelah mengisi username dan password dengan benar, pengguna akan langsung masuk ke halamanan utama absensi.




Gambar 4.18 Implementasi Beranda Dosen dan Staff

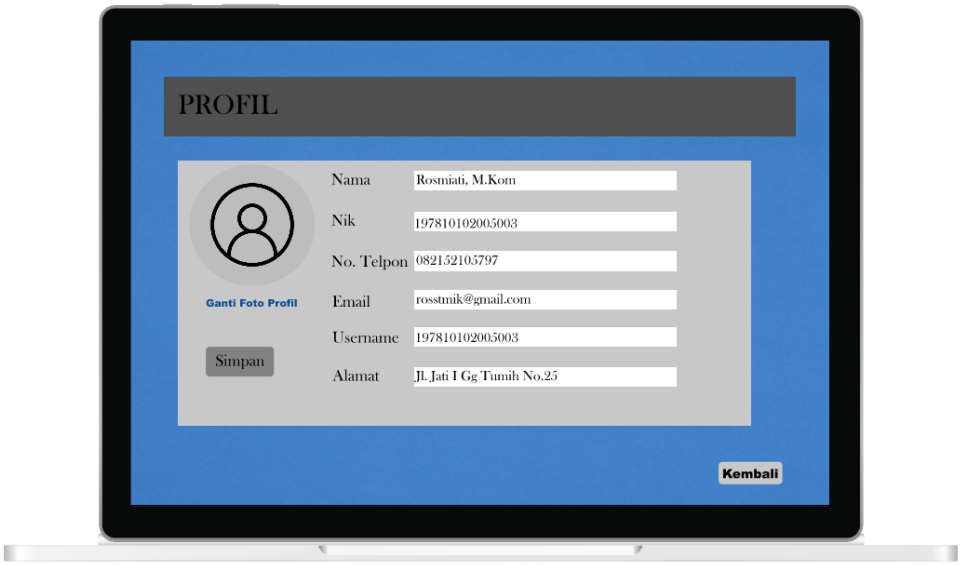
Terdapat 3 menu utama yaitu ada profil, kehadiran, dan pengajuan cuti.

3) Profil




Gambar 4.19 Implementasi Halaman Profil

Menu pertama ada profil pengguna. Dalam menu profil terdapat data dari pengguna seperti nama, nik, nomor telpon, email, username untuk login dan alamat. Pengguna juga dapat mengupdate atau memperbaharui data pribadinya di button update. Ketika mengklik button update maka akan muncul form update profil.




Gambar 4.20 Implementasi update profil

Dalam form update profil ini, pengguna dapat mengganti foto, nomor telpon, email dan alaamt. Untuk nama, nik, dan username tidak bisa diganti karna untuk pendataan di admin.

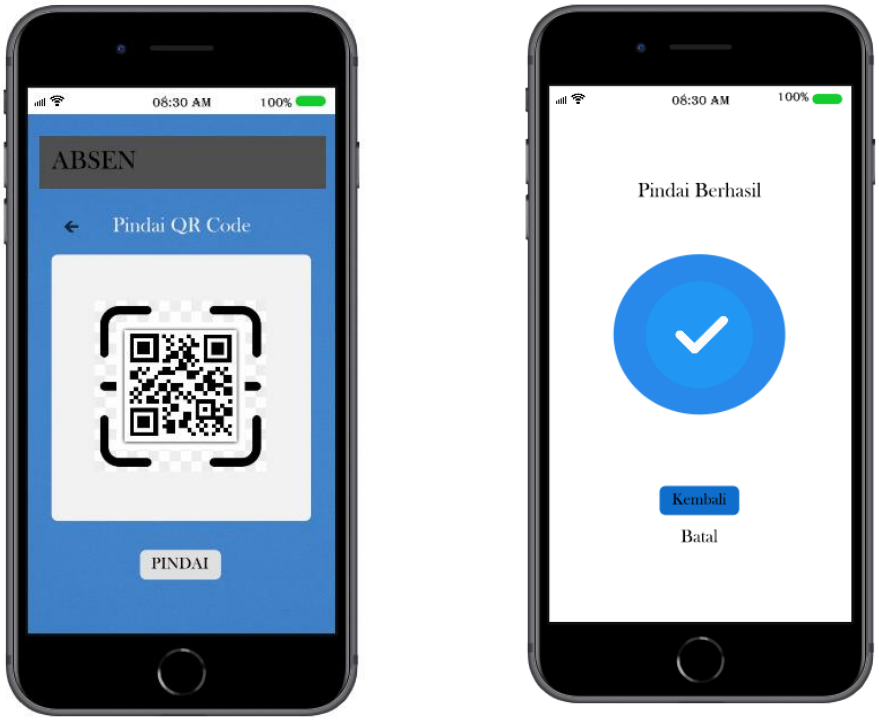
4) Absen

Dalam menu absen, pengguna memiliki fitur untuk scan Qr Code, profil, dan lihat rekap data kehadiran. Untuk absensi hanya bisa dilakukan melalui smartphone karna harus melakukan scan pada Qr Code dan untuk melihat rekap data kehadiran hanya bisa melalui desktop.



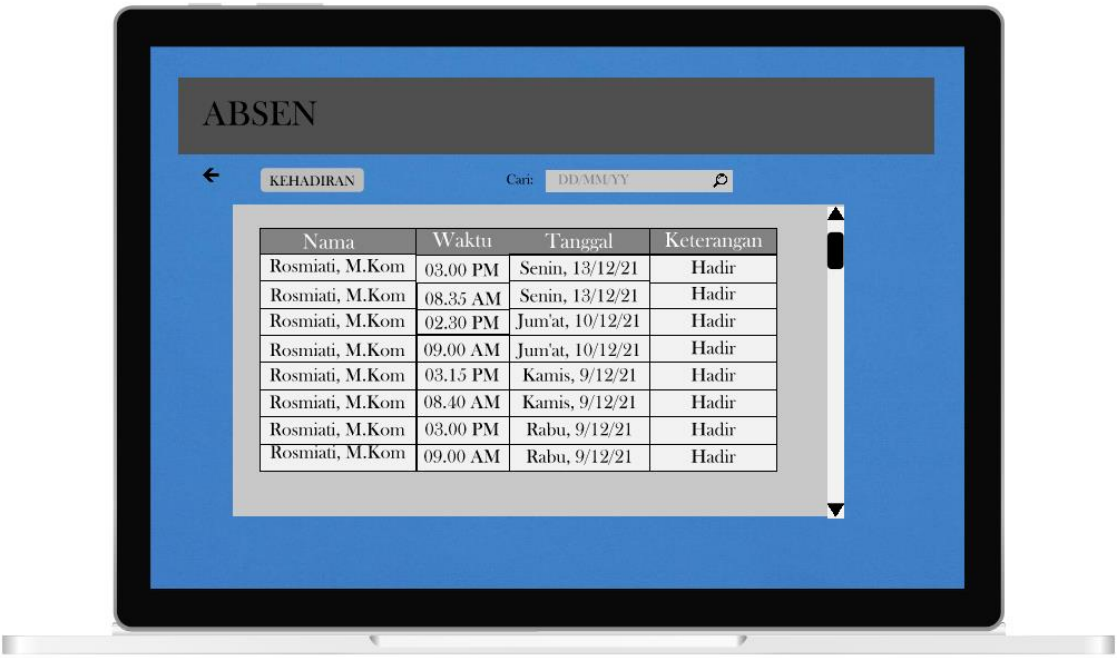

Gambar 4.21 Implementasi Login dan Beranda pada ponsel

Fitur pertama ada Qr Code. Dalam fitur ini pengguna dapat melakukan scanner pada Qr Code yang telah disediakan. Qr Code yang digunakan adalah Qr Code yang ada di admin.




Gambar 4.22 Implementasi Halaman Pindai Qr Code

Dalam halaman ini cukup arahkan kamera handphone ke Qr Code yang telah tersedia, lalu klik button pindai, lalu tunggu proses pemindaian. Pastikan kamera terarah ke Qr Code dengan baik. Jika proses pemindain berhasil maka data absen telah masuk ke sistem.

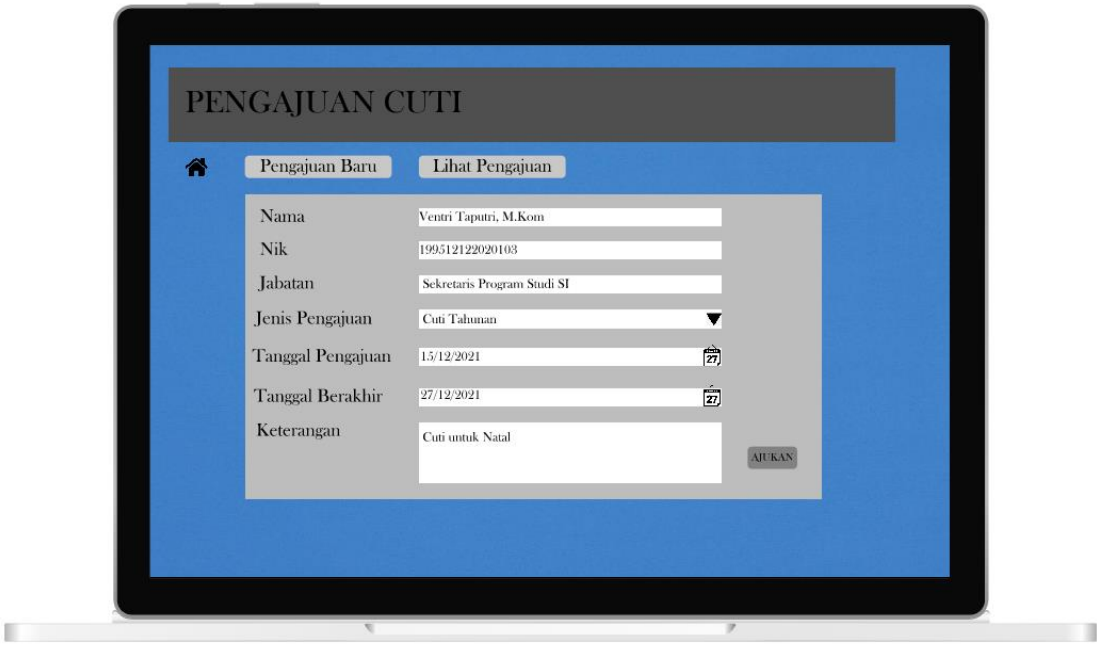



Gambar 4.23 Implementasi Halaman Kehadiran

Setelah melakukan pindai absensi, pengguna juga dapat memeriksa rekap data kehadiran. Tersedia waktu, tanggal, dan keterangan dari kehadiran pengguna.

5) Pengajuan Cuti

Dalam menu pengajuan cuti, pengguna dapat mengajukan cuti seperti cuti tahunan, cuti sakit, cuti dengan alasan penting, cuti besar, cuti hamil, cuti biasa, cuti studi, dan penelitian dosen. Dengan mengisi kolum nama, nik, jabatan, jenis pengajuan, tanggal pengajuan, tanggal berakhir, dan keterangan. Jika semua telah diisi maka bisa klik button ajukan.




Gambar 4.24 Implementasi Pengajuan Cuti




Gambar 4.25 Implementasi halaman Lihat pengajuan

Dalam halaman lihat pengajuan ini, pengguna dapat memeriksa apakah pengajuan cutinya telah disetujui atau belum disetujui. Jika sudah disetujui maka pengguna dapat mencetak data pengajuan cutinya.

### 4.2.2 Pembahasan Hasil Kuisioner

Bagian ini akan membahasi hasil kuisioner dari beberapa responden, untuk validasi rancangan sistem Absensi Berbasis Web Menggunakan QR Code. Penghitungan Kuisioner menggunakan skala likert yang dibagikan melalui Google Form. Berikut ini daftar pernyataan yang diajukan.

Tabel 4.1 Pernyataan pada Halaman Dosen dan Staff

| No | Pernyataan |
|---|---|
| 1 | Tersedia Halaman Login |
| 2 | Fitur-Fitur Pada Menu Lengkap |
| 3 | Tersedia Halaman Profil |
| 4 | Tersedia Form Update Profil |
| 5 | Tersedia Halaman Absen Kehadiran |
| 6 | Sistem Absensi Yang Mudah Dipahami |
| 7 | Tersedia Fitur Lihat Kehadiran |
| 8 | Tersedia Halaman Pengajuan Cuti |
| 9 | Sistem Pengajuan Cuti yang mudah dipahami |
| 10 | Sistem menyediakan fitur lihat pengajuan cuti yang telah diisi |
| 11 | Tampilan sistem bersifat user friendly |

Keterangan:

Sangat Setuju (SS) = 5

Setuju (S) = 4

Netral (N) = 3

Tidak Setuju (TS) = 2

Sangat Tidak Setuju (STS = 1

Berdasarkan kriteria pernyataan diatas yang telah diisi oleh 10 responden yang terdiri dari 6 dosen dan 4 staff, akan dihitung guna mengetahui jumlah skor dari setiap pernyataan. Dibawah ini adalah tabel skor hasil penilaian:

Tabel 4.2 Skor Hasil Responden Dosen dan Staff

| No | Pernyataan | Responden | | | | | | | | | | Total Nilai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 1 | Tersedia Halaman Login | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 45 |
| 2 | Fitur-Fitur Pada Menu Lengkap | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 42 |
| 3 | Tersedia Halaman Profil | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 41 |
| 4 | Tersedia Form Update Profil | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 41 |
| 5 | Tersedia Halaman Absen Kehadiran | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 44 |
| 6 | Sistem Absensi Yang Mudah Dipahami | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 43 |
| 7 | Tersedia Fitur Lihat Kehadiran | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 42 |
| 8 | Tersedia Halaman Pengajuan Cuti | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 37 |
| 9 | Sistem Pengajuan Cuti yang mudah dipahami | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 38 |
| 10 | Sistem menyediakan fitur lihat pengajuan cuti yang telah diisi | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 40 |
| 11 | Tampilan sistem bersifat user friendly | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 39 |
| Jumlah | | | | | | | | | | | | 452 |

Dalam pengumpulan data kuisioner yang disebarkan terkumpul jawaban dari 10 responden, lalu datanya direkapitulasi berdasarkan total nilai skor dari pernyataan yang telah diberikan sebagai berikut:

Jumlah Nilai Tertinggi Dari Pernyataan x Jumlah Responden =

5 x 10 = 50 (SS)

Jumlah Nilai Terendah Dari Pernyataan x Jumlah Responden =

2 x 10 = 20 (TS)

Jawaban dari Responden dapat diberi bobot nilai sebagai berikut:

0 – 10 = Sangat Tidak Setuju (STS)

11 - 20 = Tidak Setuju (TS)

21 - 30 = Netral (N)

31 - 40 = Setuju (S)

41 - 50 = Sangat Setuju (SS)

Berdasarkan data yang diperoleh dari 10 Responden yang telah mengisi kuisioner dapat diketahui bahwa:

a. Pernyataan pertama dengan total nilai 45 = Sangat Setuju
b. Pernyataan kedua dengan total nilai 42 = Sangat Setuju.
c. Pernyataan ketiga dengan total nilai 41 = Sangat Setuju.
d. Pernyataan keempat dengan total nilai 41 = Sangat Setuju
e. Pernyataan kelima dengan total nilai 44 = Sangat Setuju
f. Pernyataan keenam dengan total nilai 43 = Sangat Setuju
g. Pernyatan ketujuh dengan total nilai 42 = Sangat Setuju
h. Pernyataan kedelapan dengan total nilai 37 = Setuju
i. Pernyataan kesembilan dengan total nilai 38 = Setuju
j. Pernyataan kesepuluh dengan total nilai 40 = Setuju

k. Pernyataan kesebelas dengan total nilai 39 = Setuju

Untuk perhitungan hasil dari total nilai keseluruhan sebagai berikut:

Nilai tertinggi x Jumlah responden x jumlah pernyataan=

5 x 10 x 11 = 550

Nilai terendah x Jumlah responden x Jumlah pernyataan=

1 x 10 x 11 = 110

Dari nilai diatas, diperoleh nilai kriteria interpretasi secara keseluruh sebagai berikut:

0 – 110 = Sangat Tidak Setuju (STS)

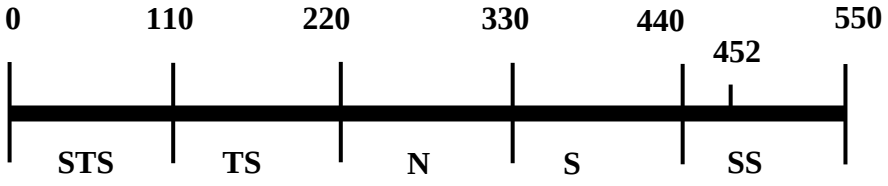
111 – 220 = Tidak Setuju (TS)

221 – 330 = Netral (N)

331 – 440 = Setuju (S)

441 – 550 = Sangat Setuju (SS)

Dari kriteria diatas, diperoleh total nilai akhir 452 berada di wilayah Sangat Setuju (SS). Dibawah ini dapat dilihat total nilai keseluruhan dari kriteria interpretasi:




Dari data skala ini menunjukan rata-rata responden Sangat Setuju terhadap pernyataan dari rancangan sistem pada tabel 4.1.

Untuk mengetahui persentase jawaban responden dari setiap pernyataan dengan menggunakan rumus perhitungan sebagai berikut.

Persentase Responden = (Jumlah keseluruhan nilai / Jumlah nilai tertinggi) x 100%

452 / 550 x 100% = 82,2%

Dengan kriteria interpretasi persentase responden sebagai berikut:

0% - 20% = Sangat Tidak Setuju (STS)

21% - 40% = Tidak Setuju (TS)

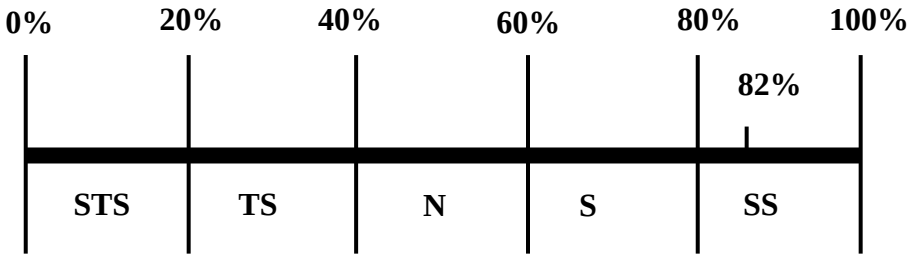
41% - 60% = Netral (N)

61% - 80% = Setuju (S)

81% - 100% = Sangat Setuju (SS)

Didasarkan dari persentase responden diperoleh 82,2% yang berada digolongan sangat kuat.

Persentase nilai keseluruhan responden dapat dilihat dari skala dibawah ini.



Dari skala persentase interpretasi dapat disimpulkan bahwa hasil kuisioner yang dinilai dari 10 responden dan 11 pernyataan diperoleh hasil persentase interpretasi sebesar 82,2% . Dengan hasil perhitungan ini dapat dinyatakan bahwa rancangan Sistem Absensi Berbasis Web Menggunakan QR Code masuk kegolongan Sangat Setuju (SS).

# BAB V
# PENUTUP

## 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

a. Analisis pada penelitian ini menggunakan analisis PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*) guna mendapatkan kekurangan dan kelebihan sistem lama, dengan itu penulis dapat memberikan rancangan sistem baru yang lebih efektif dan efisien.

b. Perancangan layar *Interface* sistem absensi berbasis web menggunakan qr code ini dibuat dengan Balsamiq Mockups 3 dan InVision Studio.

c. Berdasarkan hasil perhitungan kuisioner verifikasi rancangan sistem menggunakan skala likert. Dengan 10 responden dan 11 pernyataan dengan total nilai akhir 82,2% memberikan kesimpulan bahwa Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Qr Code telah mengikuti kebutuhan sistem pengguna.

## 5.2 Saran

Saran dan masukkan dari penulis untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Penulis sangat mengharapkan Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Qr Code ini dapat dikembangkan dan direalisasikan menjadi sebuah sistem absen khususnya di STMIK Palangkaraya.

b. Penulis mengharapkan untuk peneliti berikutnya yang ingin mengembangkan rancangan sistem Absensi ini dapat menambahkan dan melengkapi fitur yang belum tersedia pada sistem sebelumnya.

# DAFTAR PUSTAKA


Ade Handani, Desember 2016, *Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang,* Khatulistiwa Informatika, Vol.IV:108-110.

Ayu Ida, dkk, Agustus 2021, *Perancangan Elektronik Absensi Mahasiswa Dan Dosen Dengan Kode QR Di STMIK Pringsewu Untuk Meningkatkan Kedisiplinan Perkuliahan,* Institut Informatika : 190.

Afifah, Vivi dan Dwipo Setyantoro, Juli 2021 *Rancangan Sistem Pemilihan Dan Penetapan Harga Dalam Proses Pengadaan Barang Dan Jasa Logistik Berbasis Web*, Jurnal IKRA-ITH Informatika Vol.5 : 108-112.

Agustina, Ria dan Ady Chandra Nugroho, 2021, *Rancang Bangun Pencarian Rute Terpendek Tempat Wisata Berbasis Web Menggunakan Algoritma Djikstra*, Teknologi Terkini, Vol.1.

Agusrina, Wina Sri, dkk. September 2017, *Penerapan Teknik Labeling Qr Code Berbasis Intranet Pada Sistem Informasi Manajemen Aset RSUD. R. Syamsudin, SH. Sukabumi*, Jurnal Swabumi, Vol.5 : 181-194.

Aven, San Liane. 2019, *Sistem Informasi Pengenalan Adat dan Budaya Dayak Kalimantan Tengah Berbasis Web,* STMIK Palangkaraya.

Christmas Carlos De Rihi, 2021, *Perancangan Arsitektur Data Gereja Masehi Injili di Timor*, Universitas 17 Agustus 1945 : 22.

Ginanjar Wiro Sasmito, Januari 2017, *Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografi,* Informatika, Vol.2 : 2-7.

Harahap, Zulkifli, dkk. 2021. *Bisnis Resto Minim Risiko,* Inteligensia Media, Malang.

Kaunang, Fergio, dkk. *Konsep Teknologi Informasi,* Yayasan Kita Menulis.

Maslihudin, Muhamad dan Oktafianto. 2016. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML,* CV.Andi Offset, Yogyakarta.

Munawar Zen, dkk. Desember 2019, *Perancangan Interface Aplikasi Pencatatan Barang Di Kios Buku Palasari Bandung Dengan Metode User Centered Design Menggunakan Balsamiq Mockups,* Jurnal Informatika, Vol 6 : 10-20.

Mulyani, Sri. 2016. *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*, Edisi Kedua, Abdi Sistematika, Bandung.

Nugroho, Eko. 2018. *Prinsip-Prinsip Menyusun Kuesioner,* UB Press, Malang.

Rismaya Widia, dkk. 2021, *Sistem Informasi Korespondensi Rekam Medis di Rumah Sakit Menggunakan Microsoft Visual Studio*, Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi, Vol. 11: 57.

Rohma, Reni Hayati. 2021, *Aplikasi Jurnal Penelitian Ilmu dan Teknologi Komputer Berbasi Web*, Politeknik Negeri Sriwijaya.

Romindo, dkk. 2021. *Sistem Informasi*, Yayasan Kita Menulis.

Romindo, dkk. 2020. *Sistem Informasi Bisnis,* Yayasan Kita Menulis.

Saputro, Budiyono. 2017. *Manajemen Penelitian Pengembangan (Research & Development) Bagi Penyusun Tesis dan Disertasi.* Aswaja Pressindo. Yogyakarta.

Subiantoro, dan Sardiarinto. 2018. "*Perancangan Sistem Absensi Pegawai Berbasis Web Studi Kasus: Kantor Kecamatan Purwodadi".*

Sulistyo Andri, 2016, *Model Sistem Electronic Voting (E-Voting) Berbasis Web Dengan Meerapkan Quick Response Code (QR-CODE) Sebagai Sistem Keamanan Dalam Pemilihan Legislatif*, Univesitas Negeri Semarang :16-20.

Steven, Weiskhy Dharmawan, dkk. Desember 2018, *Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Administrasi Keuangan Berbasis Desktop*, Jurnal Khatalustiwa Informatik, Vol.VI.

Sutiyono, dan Ria Naf'ana. 2021. "*Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis WEB di SMK Harapan Bangsa".*

Trientje Marlein Tamtelahitu, Juni 2021, *Perancangan Sistem Absensi Pintar Mahasiswa Menggunakan Teknik QR Code dan Geolocation,* JIPI, Vol.06: 114-125.

Tresnani, Dini Lestari dan Rinaldi Munir. 2021. "*Implementasi Sistem Absensu Pegawai Menggunakan QR Code Pada Smartphone Berbasis Android.*

Wulandari, Rita. 2020, *Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Pada Cv Pramudia Computer Sukabumi Berbasis Quick Respon Code*, Universitas Bina Sarana Informatika.

# LAMPIRAN

Lampiran 1

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
**(STMIK) PALANGKARAYA**
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax 0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

# SURAT TUGAS

No.585/STMIK-C.1/AK/II/2021

Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan nama-nama tersebut di bawah ini :

1. Nama : Rosmiati, M. Kom.
   NIK : 197810102005003
   Sebagai Pembimbing I dalam **Materi Penelitian dan Program**

2. Nama : Drs. Sartana, M.Si.
   NIK : 195906071995102
   Sebagai Pembimbing II dalam **Format Penulisan**

Untuk membimbing Tugas Akhir Mahasiswa :

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Chindy Januartika |
| NIM | : | C1857201028 |
| Judul Tugas Akhir | : | Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Absensi berbasis Web Menggunakan QR Code (Studi Kasus pada STMIK Palangkaraya) |
| Berlaku s/d | : | 28 September 2022 |

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 28 September 2021

Ketua Program Studi
Sistem Informasi

**Norhayati, M.Pd.**
NIK. 198805222011004

*Tembusan :*
1. Ketua STMIK Palangkaraya
2. Kepala Unit Penjaminan Mutu Internal (UPMI)
3. Dosen Pembimbing yang bersangkutan
4. Arsip Program studi Sistem Informasi

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 2

Kepada
Yth. **Ketua STMIK Palangkaraya**
Jl. G.Obos No. 144, Menteng, Kec. Jekan Raya
Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir mahasiswa sebagai persyaratan kelulusan Program Studi Sistem Informasi (S1) pada STMIK Palangkaraya, maka dengan ini kami sampaikan permohonan izin penelitian dan pengumpulan data bagi mahasiswa kami berikut:

| | |
|---|---|
| Nama | : CHINDY JANUARTIKA |
| NIM | : C1857201028 |
| Thn. Akad. (Semester) | : 2021/2022 (7) |
| Lama Penelitian | : 16 Oktober 2021 s.d 16 November 2021 |
| Tempat Penelitian | : STMIK Palangkaraya |

Dengan judul Tugas Akhir:

**Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Qr Code**

Adapun ketentuan dan aturan pemberian informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian tersebut menyesuaikan dengan ketentuan/peraturan pada instansi Bapak/Ibu.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Palangka Raya, 15 Oktober 2021
Mahasiswa,

**CHINDY JANUARTIKA**
NIM. C1857201028

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 3

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**
**(STMIK) PALANGKARAYA**
Jl. G.Obos No.114 Telp.(0536) 3224593, 3225515 Fax.3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website:www.stmikplk.ac.id

Nomor : 592/STMIK-C.1/AK/X/2021
Lampiran : -
Perihal : **Pemberian Ijin Penelitian Untuk Penyusunan Tuga Akhir**

Kepada :
Yth. Saudari **Chindy Januartika**
Di –
**Palangka Raya**

Berdasarkan surat permohonan saudara tanggal 15 Oktober 2021, Perihal ijin penelitian dan pengumpulan data untuk penyusunan Tugas Akhir, maka bersama ini Ketua STMIK Palangkaraya memberikan ijin penelitian kepada :

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | **Chindy Januartika** |
| NIM | : | C1857201028 |
| Prodi/Jenjang | : | Sistem Informasi / S-1 |
| Tahun Akad. (Semester) | : | 2021/2022 (7) |
| Tempat Penelitian | : | STMIK Palangkaraya |
| Lama Penelitian | : | 25 Oktober s/d 25 November 2021 |
| Judul Tugas Akhir | : | |

**"Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis WEB Menggunakan Qr Code"**

Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palangka Raya, 25 Oktober 2021
Ketua,

**Suparno, M.Kom**
NIK. 196901041995105

**Tembusan :**

1. Yth. Kaprodi Sistem Informasi;
2. Yth. Kasubag ~~Akademik dan Dosen;~~ Administrasi SDM
3. Arsip.

Lampiran 4

# LEMBAR OBSERVASI

Hari/Tanggal : Selasa, 23 November 2021

Objek Observasi : Bidang II Administrasi SDM

Partisipan : Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T.

| No | Materi Observasi | Ya | Tidak |
|---|---|---|---|
| 1 | Absensi menggunakan teknologi FingerPrint | ✓ | |
| 2 | Pengajuan Cuti Dosen dan Staff belum menggunakan sistem | ✓ | |
| 3 | Pendataan Absensi dan Pengajuan Cuti melalui S.M.A.R.T STMIK Palangkaraya | ✓ | |
| 4 | Struktur Organisasi di Bidang II Administrasi SDM | ✓ | |

Lampiran 5

# LEMBAR WAWANCARA

1. Pewawancara :
   - Nama : Chindy Januartika
   - NIM : C1857201028
   - Prodi : Sistem Informasi
2. Narasumber:
   - Nama : Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T.
   - Jabatan: Kasubag Administrasi SDM
3. Judul : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan QR Code
4. Pertanyaan dan Jawaban:
   a. Bagaimana sistem absensi selama masa pandemi?
      Jawaban: **Sistem absensinya menggunakan S.M.A.R.T.**
   b. Bagaimana cara pendataan kehadiran dari para staff dan dosen ?
      Jawaban: **Data absensinya yang ada di fingerprint diambil terlebih dahulu, setelahnya baru data diupload ke S.M.A.R.T.**
   c. Bagaimana sistem pengajuan cuti, tugas luar, dan ijin lainnya?
      Jawaban: **Suratnya langsung ke ketua STMIK, dan tembusannya ke bagian SDM. Belum melalui sistem.**
   d. Apakah sekarang sudah kembali menggunakan fingerprint?
      Jawaban: **Sudah mulai kembali menggunakan fingerprint.**
   e. Apakah harapan yang diinginkan jika nanti sistem absensi yang sedang dirancang ini dapat direalisasikan?
      Jawaban: **Boleh, Lebih bagus jadi nanti akan ada penambahan fitur lagi untuk absensi di STMIK Palangkaraya. Selain melewati S.M.A.R.T dan untuk menghindari dari sistem fingerprint.**

Lampiran 6

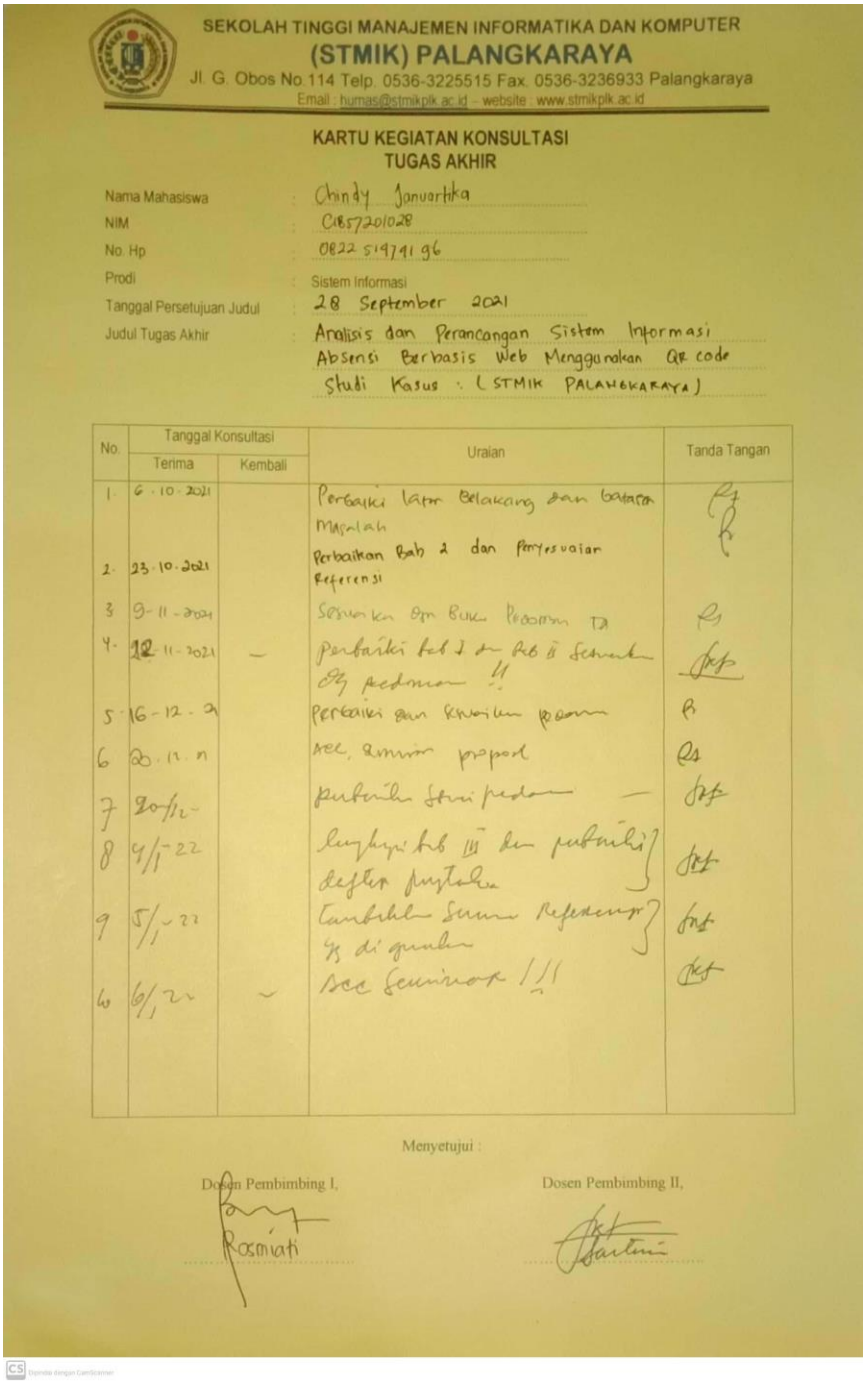


Foto Wawancara Bersama Pak Bayu



Foto Bersama Pak Bayu Selaku Narasumber

Lampiran 7



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Chindy Januartika
NIM : C1857201028
No. Hp : 0822 5197 1196
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul : 28 September 2021
Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan QR code Studi Kasus : (STMIK PALANGKARAYA)

| No. | Tanggal Konsultasi | | Uraian | Tanda Tangan |
|---|---|---|---|---|
| | Terima | Kembali | | |
| 1. | 6-10-2021 | | Perbaiki latar Belakang dan batasan Masalah | |
| 2. | 23-10-2021 | | Perbaikan Bab 2 dan penyesuaian Referensi | |
| 3. | 9-11-2021 | | Seminar dan Buku Proposal TA | |
| 4. | 12-11-2021 | — | perbaiki bab 1 dan Bab 2 Seminar dg pembimbing II | |
| 5. | 16-12-21 | | Perbaiki dan Seminar proposal | |
| 6. | 20-12-21 | | Acc, seminar proposal | |
| 7. | 20/12- | | perbaiki Seminar proposal — | |
| 8. | 4/1-22 | | lengkapi bab III dan perbaiki daftar pustaka | |
| 9. | 5/1-22 | | Tambahkan Semua Referensi yg digunakan | |
| 10. | 6/1-22 | ~ | Acc Seminar III | |

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Rosmiati

Dosen Pembimbing II,

Sartini

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No 114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email: humas@stmikplk.ac.id - website: www.stmikplk.ac.id

# KARTU KEGIATAN KONSULTASI TUGAS AKHIR

| | |
|---|---|
| Nama Mahasiswa | CHINDY JANUARTIKA |
| NIM | C1857D1028 |
| No Hp | 082251474196 |
| Prodi | Sistem Informasi |
| Tanggal Persetujuan Judul | 28 September 2021 |
| Judul Tugas Akhir | Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademi Berbasis Web Menggunakan QR code studi kasus : ( STMIK Palangkaraya ) |

| No. | Tanggal Konsultasi | | Uraian | Tanda Tangan |
|---|---|---|---|---|
| | Terima | Kembali | | |
| 1. | 28 - 2 - 22 | | Konsul kuesioner | |
| 2. | 1 - 3 - 22 | | Konsul pertanyaan dan wawancara | |
| 3 | 2 - 3 - 22 | | Tambahkan keterangan kuesioner / lengkapi Sakit / ijin ada di jurnal / pertanyaan diisi | |
| ~~4.~~ | ~~[illegible]~~ | | ~~perbaikan Bab 1 s/d V~~ | |
| 4. | 31 - 3 - 22 | | lengkapi wawancara | |
| 5 | | 12 - 4 - 22 | perbaiki pembahasan pd Bab IV) tinjau ulang Bab IV lengkapi lainnya yg kurang !! | |
| 6 | 22. 4. 22 | | Perbaiki penulisan Bab V, Saran dan kesimpulan | |
| 7 | 25 4.22 | | Acc, silahkan daftar sidang | |
| | | 26-4-22 | Bab daftar sidang !! | |

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Rosmiati, M.Kom.

Dosen Pembimbing II,

Drs. Sarkono, M.Si.

CS Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 8

# LEMBAR KUISIONER

Responden diminta memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan memberikan tanda silang (x) atau tanda checklist (✓).

Nama : Norhayati, M.Pd.

Pekerjaan : Dosen

| No | Pernyataan | Pilihan Jawaban | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Sangat Setuju | Setuju | Netral | Tidak Setuju | Sangat Tidak Setuju |
| 1 | Tersedia Halaman Login | ✓ | | | | |
| 2 | Fitur-Fitur Pada Menu Lengkap | | ✓ | | | |
| 3 | Tersedia Halaman Profil | | ✓ | | | |
| 4 | Tersedia Form Update Profil | | ✓ | | | |
| 5 | Tersedia Halaman Absen Kehadiran | | ✓ | | | |
| 6 | Sistem Absensi yang Mudah Dipahami | ✓ | | | | |
| 7 | Tersedia Fitur Lihat Kehadiran | | ✓ | | | |
| 8 | Tersedia Halaman Pengajuan Cuti | | ✓ | | | |
| 9 | Sistem Pengajuan Cuti yang Mudah Dipahami | | ✓ | | | |
| 10 | Sistem Menyediakan Fitur Lihat Pengajuan Cuti yang Telah Diisi | ✓ | | | | |
| 11 | Tampilan Pada Sistem Bersifat *User Friendly* | | | ✓ | | |

# LEMBAR KUISIONER

Responden diminta memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan memberikan tanda silang (x) atau tanda checklist (✓).

Nama : Jamiyem, S.Kom

Pekerjaan : Staff

| No | Pernyataan | Pilihan Jawaban | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Sangat Setuju | Setuju | Netral | Tidak Setuju | Sangat Tidak Setuju |
| 1 | Tersedia Halaman Login | ✓ | | | | |
| 2 | Fitur-Fitur Pada Menu Lengkap | | ✓ | | | |
| 3 | Tersedia Halaman Profil | | | ✓ | | |
| 4 | Tersedia Form Update Profil | | ✓ | | | |
| 5 | Tersedia Halaman Absen Kehadiran | | ✓ | | | |
| 6 | Sistem Absensi yang Mudah Dipahami | ✓ | | | | |
| 7 | Tersedia Fitur Lihat Kehadiran | ✓ | | | | |
| 8 | Tersedia Halaman Pengajuan Cuti | | ✓ | | | |
| 9 | Sistem Pengajuan Cuti yang Mudah Dipahami | ✓ | | | | |
| 10 | Sistem Menyediakan Fitur Lihat Pengajuan Cuti yang Telah Diisi | | ✓ | | | |
| 11 | Tampilan Pada Sistem Bersifat *User Friendly* | | ✓ | | | |

# LEMBAR KUISIONER

Responden diminta memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan memberikan tanda silang (x) atau tanda checklist (✓).

Nama : Catharina Elmayantie, M.Pd.

Pekerjaan : Dosen

| No | Pernyataan | Pilihan Jawaban | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Sangat Setuju | Setuju | Netral | Tidak Setuju | Sangat Tidak Setuju |
| 1 | Tersedia Halaman Login | | ✓ | | | |
| 2 | Fitur-Fitur Pada Menu Lengkap | | ✓ | | | |
| 3 | Tersedia Halaman Profil | | ✓ | | | |
| 4 | Tersedia Form Update Profil | | ✓ | | | |
| 5 | Tersedia Halaman Absen Kehadiran | | ✓ | | | |
| 6 | Sistem Absensi yang Mudah Dipahami | | ✓ | | | |
| 7 | Tersedia Fitur Lihat Kehadiran | | ✓ | | | |
| 8 | Tersedia Halaman Pengajuan Cuti | | ✓ | | | |
| 9 | Sistem Pengajuan Cuti yang Mudah Dipahami | | ✓ | | | |
| 10 | Sistem Menyediakan Fitur Lihat Pengajuan Cuti yang Telah Diisi | | ✓ | | | |
| 11 | Tampilan Pada Sistem Bersifat *User Friendly* | | ✓ | | | |

# LEMBAR KUISIONER

Responden diminta memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan memberikan tanda silang (x) atau tanda checklist (✓).

Nama : Rommi Kaestria, M.Kom.

Pekerjaan : Dosen

| No | Pernyataan | Pilihan Jawaban | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Sangat Setuju | Setuju | Netral | Tidak Setuju | Sangat Tidak Setuju |
| 1 | Tersedia Halaman Login | ✓ | | | | |
| 2 | Fitur-Fitur Pada Menu Lengkap | ✓ | | | | |
| 3 | Tersedia Halaman Profil | ✓ | | | | |
| 4 | Tersedia Form Update Profil | ✓ | | | | |
| 5 | Tersedia Halaman Absen Kehadiran | ✓ | | | | |
| 6 | Sistem Absensi yang Mudah Dipahami | | | ✓ | | |
| 7 | Tersedia Fitur Lihat Kehadiran | ✓ | | | | |
| 8 | Tersedia Halaman Pengajuan Cuti | | | | ✓ | |
| 9 | Sistem Pengajuan Cuti yang Mudah Dipahami | | | | ✓ | |
| 10 | Sistem Menyediakan Fitur Lihat Pengajuan Cuti yang Telah Diisi | | | | ✓ | |
| 11 | Tampilan Pada Sistem Bersifat *User Friendly* | | | ✓ | | |

# LEMBAR KUISIONER

Responden diminta memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan memberikan tanda silang (x) atau tanda checklist (✓).

Nama : Frengklin Matatula, S.Kom., M.M.Si.

Pekerjaan : Dosen

| No | Pernyataan | Pilihan Jawaban | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Sangat Setuju | Setuju | Netral | Tidak Setuju | Sangat Tidak Setuju |
| 1 | Tersedia Halaman Login | | ✓ | | | |
| 2 | Fitur-Fitur Pada Menu Lengkap | | ✓ | | | |
| 3 | Tersedia Halaman Profil | | ✓ | | | |
| 4 | Tersedia Form Update Profil | | ✓ | | | |
| 5 | Tersedia Halaman Absen Kehadiran | | ✓ | | | |
| 6 | Sistem Absensi yang Mudah Dipahami | | ✓ | | | |
| 7 | Tersedia Fitur Lihat Kehadiran | | ✓ | | | |
| 8 | Tersedia Halaman Pengajuan Cuti | | ✓ | | | |
| 9 | Sistem Pengajuan Cuti yang Mudah Dipahami | | ✓ | | | |
| 10 | Sistem Menyediakan Fitur Lihat Pengajuan Cuti yang Telah Diisi | | ✓ | | | |
| 11 | Tampilan Pada Sistem Bersifat *User Friendly* | | ✓ | | | |

# LEMBAR KUISIONER

Responden diminta memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan memberikan tanda silang (x) atau tanda checklist (✓).

Nama : Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T.

Pekerjaan : Dosen

| No | Pernyataan | Pilihan Jawaban | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Sangat Setuju | Setuju | Netral | Tidak Setuju | Sangat Tidak Setuju |
| 1 | Tersedia Halaman Login | ✓ | | | | |
| 2 | Fitur-Fitur Pada Menu Lengkap | | | ✓ | | |
| 3 | Tersedia Halaman Profil | | | ✓ | | |
| 4 | Tersedia Form Update Profil | | | ✓ | | |
| 5 | Tersedia Halaman Absen Kehadiran | | ✓ | | | |
| 6 | Sistem Absensi yang Mudah Dipahami | ✓ | | | | |
| 7 | Tersedia Fitur Lihat Kehadiran | | ✓ | | | |
| 8 | Tersedia Halaman Pengajuan Cuti | | | ✓ | | |
| 9 | Sistem Pengajuan Cuti yang Mudah Dipahami | | | ✓ | | |
| 10 | Sistem Menyediakan Fitur Lihat Pengajuan Cuti yang Telah Diisi | | ✓ | | | |
| 11 | Tampilan Pada Sistem Bersifat *User Friendly* | | | ✓ | | |

# LEMBAR KUISIONER

Responden diminta memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan memberikan tanda silang (x) atau tanda checklist (✓).

Nama : Sitti Rahmah, A.Md.

Pekerjaan : Staff UP3M

| No | Pernyataan | Pilihan Jawaban | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Sangat Setuju | Setuju | Netral | Tidak Setuju | Sangat Tidak Setuju |
| 1 | Tersedia Halaman Login | | ✓ | | | |
| 2 | Fitur-Fitur Pada Menu Lengkap | | ✓ | | | |
| 3 | Tersedia Halaman Profil | | ✓ | | | |
| 4 | Tersedia Form Update Profil | | ✓ | | | |
| 5 | Tersedia Halaman Absen Kehadiran | | ✓ | | | |
| 6 | Sistem Absensi yang Mudah Dipahami | | ✓ | | | |
| 7 | Tersedia Fitur Lihat Kehadiran | | ✓ | | | |
| 8 | Tersedia Halaman Pengajuan Cuti | | ✓ | | | |
| 9 | Sistem Pengajuan Cuti yang Mudah Dipahami | | ✓ | | | |
| 10 | Sistem Menyediakan Fitur Lihat Pengajuan Cuti yang Telah Diisi | | ✓ | | | |
| 11 | Tampilan Pada Sistem Bersifat *User Friendly* | | ✓ | | | |

# LEMBAR KUISIONER

Responden diminta memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan memberikan tanda silang (x) atau tanda checklist (✓).

Nama : Drs. Sartana, M.Si

Pekerjaan : Dosen

| No | Pernyataan | Pilihan Jawaban | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Sangat Setuju | Setuju | Netral | Tidak Setuju | Sangat Tidak Setuju |
| 1 | Tersedia Halaman Login | | ✓ | | | |
| 2 | Fitur-Fitur Pada Menu Lengkap | ✓ | | | | |
| 3 | Tersedia Halaman Profil | ✓ | | | | |
| 4 | Tersedia Form Update Profil | ✓ | | | | |
| 5 | Tersedia Halaman Absen Kehadiran | | ✓ | | | |
| 6 | Sistem Absensi yang Mudah Dipahami | ✓ | | | | |
| 7 | Tersedia Fitur Lihat Kehadiran | | ✓ | | | |
| 8 | Tersedia Halaman Pengajuan Cuti | | ✓ | | | |
| 9 | Sistem Pengajuan Cuti yang Mudah Dipahami | | ✓ | | | |
| 10 | Sistem Menyediakan Fitur Lihat Pengajuan Cuti yang Telah Diisi | | ✓ | | | |
| 11 | Tampilan Pada Sistem Bersifat *User Friendly* | ✓ | | | | |

# LEMBAR KUISIONER

Responden diminta memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan memberikan tanda silang (x) atau tanda checklist (✓).

Nama : Rosmiati, M.Kom

Pekerjaan : Dosen

| No | Pernyataan | Pilihan Jawaban | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Sangat Setuju | Setuju | Netral | Tidak Setuju | Sangat Tidak Setuju |
| 1 | Tersedia Halaman Login | | ✓ | | | |
| 2 | Fitur-Fitur Pada Menu Lengkap | | ✓ | | | |
| 3 | Tersedia Halaman Profil | | ✓ | | | |
| 4 | Tersedia Form Update Profil | | ✓ | | | |
| 5 | Tersedia Halaman Absen Kehadiran | ✓ | | | | |
| 6 | Sistem Absensi yang Mudah Dipahami | ✓ | | | | |
| 7 | Tersedia Fitur Lihat Kehadiran | | ✓ | | | |
| 8 | Tersedia Halaman Pengajuan Cuti | | ✓ | | | |
| 9 | Sistem Pengajuan Cuti yang Mudah Dipahami | | ✓ | | | |
| 10 | Sistem Menyediakan Fitur Lihat Pengajuan Cuti yang Telah Diisi | | ✓ | | | |
| 11 | Tampilan Pada Sistem Bersifat *User Friendly* | | ✓ | | | |

# LEMBAR KUISIONER

Responden diminta memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan memberikan tanda silang (x) atau tanda checklist (✓).

Nama : Iin Wahyu Lestari, S.Kom.

Pekerjaan : Staff Pengelola Perpustakaan

| No | Pernyataan | Pilihan Jawaban | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Sangat Setuju | Setuju | Netral | Tidak Setuju | Sangat Tidak Setuju |
| 1 | Tersedia Halaman Login | ✓ | | | | |
| 2 | Fitur-Fitur Pada Menu Lengkap | ✓ | | | | |
| 3 | Tersedia Halaman Profil | | ✓ | | | |
| 4 | Tersedia Form Update Profil | ✓ | | | | |
| 5 | Tersedia Halaman Absen Kehadiran | ✓ | | | | |
| 6 | Sistem Absensi yang Mudah Dipahami | ✓ | | | | |
| 7 | Tersedia Fitur Lihat Kehadiran | | ✓ | | | |
| 8 | Tersedia Halaman Pengajuan Cuti | | ✓ | | | |
| 9 | Sistem Pengajuan Cuti yang Mudah Dipahami | | ✓ | | | |
| 10 | Sistem Menyediakan Fitur Lihat Pengajuan Cuti yang Telah Diisi | ✓ | | | | |
| 11 | Tampilan Pada Sistem Bersifat *User Friendly* | ✓ | | | | |

# LEMBAR KUISIONER ADMIN

Responden diminta memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan memberikan tanda silang (x) atau tanda checklist (✓).

Nama : Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T.

Pekerjaan : Kasubag Administrasi SDM

| No | Pernyataan | Pilihan Jawaban | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Sangat Setuju | Setuju | Netral | Tidak Setuju | Sangat Tidak Setuju |
| 1 | Tersedia Halaman Login Untuk Admin | ✓ | | | | |
| 2 | Fitur-Fitur Pada Menu Lengkap | | ✓ | | | |
| 3 | Tersedia Menu Data Admin | | ✓ | | | |
| 4 | Tersedia Fitur Update Profil | ✓ | | | | |
| 5 | Tersedia Menu Data Absensi | | ✓ | | | |
| 6 | Sistem Pendataan Kehadiran Mudah Dipahami | | ✓ | | | |
| 7 | Tersedia Menu Untuk Pendataan Dosen dan Staff | | ✓ | | | |
| 8 | Sistem Pendataan yang Efektif | | ✓ | | | |
| 9 | Tersedia Form Tambah Data Untuk Dosen dan Staff Baru | | ✓ | | | |
| 10 | Tersedia Form Edit dan Hapus Data | | ✓ | | | |
| 11 | Tersedia Menu Pendataan Pengajuan Cuti | | ✓ | | | |
| 12 | Sistem Pendataan Cuti yang Efisien | | ✓ | | | |
| 13 | Tersedia Fitur Data Laporan Pengajuan Cuti | | ✓ | | | |
| 14 | Tampilan Pada Sistem Bersifat *User Friendly* | | | ✓ | | |