

# **PROPOSAL SKRIPSI**



## **RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI PRESENSI DENGAN METODE EIGENFACE MENGGUNAKAN FRAMEWORK FLUTTER PADA SMK NEGERI 1 KARANG BARU**

Oleh:  
JUWANDA AZI MAYUSWA  
1990343054

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA KOMPUTER JARINGAN  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMPUTER  
POLITEKNIK NEGERI LHOKSEUMAWE  
2023**

## **LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI**

**Judul Skripsi : RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI PRESENSI  
DENGAN METODE EIGENFACE MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK FLUTTER PADA SMK NEGERI 1  
KARANG BARU**

**Nama Mahasiswa : JUWANDA AZI MAYUSWA**

**NIM : 1990343054**

**Program Studi : Teknologi Rekayasa Komputer Jaringan**

**Menyetujui:**

**Pembimbing I**

**Indrawati, SST., M.T**

**NIP: 197408152001122001**

**Pembimbing II**

**Mahlil, S. Pd., M.A**

**NIP: 198703032019031010**

**Mengetahui,**

**Ka. Prodi Teknologi Rekayasa Komputer Jaringan**

**Fachri Yanuar Rudi F, SST, MT**

**NIP: 198801062018031001**

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR SAMPUL</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>vi</b>
<b>RINGKASAN</b>	<b>vii</b>
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah . . . . .	1
1.2 Rumusan Masalah . . . . .	1
1.3 Tujuan Penelitian . . . . .	1
1.4 Batasan Masalah . . . . .	2
1.5 Manfaat Penelitian . . . . .	2
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>3</b>
2.1 <i>State of the Art</i> . . . . .	3
2.2 Tinjauan Teoritis . . . . .	7
2.2.1 Framework Flutter . . . . .	7
2.2.2 Visual Studio . . . . .	7
2.2.3 Use Case Diagram . . . . .	7
2.2.4 Android . . . . .	7
2.2.5 Android Studio . . . . .	8
2.2.6 XAMPP . . . . .	8
2.2.7 Firebase . . . . .	8
2.2.8 Metode Eigenface . . . . .	9
2.2.9 Black Box . . . . .	9
<b>III METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>10</b>
3.1 Data dan Pengumpulan Data . . . . .	10
3.2 Rancangan Sistem . . . . .	10

3.2.1	Rancangan Use Case Diagram . . . . .	10
3.2.2	Diagram Activity . . . . .	11
3.3	Metode Penelitian . . . . .	14
3.3.1	Metodologi Penelitian . . . . .	14
3.3.2	Perancangan Sistem . . . . .	15
3.3.3	Implementasi . . . . .	15
3.4	Teknik Pengujian . . . . .	15
3.5	Hasil yang diharapkan . . . . .	16
<b>JADWAL KEGIATAN PENELITIAN</b>		<b>17</b>
<b>RENCANA ANGGARAN PENELITIAN</b>		<b>18</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		<b>20</b>

## DAFTAR TABEL

2.1.1 Paparan <i>State of the Art</i> . . . . .	3
3.4.1 Table Pengujian . . . . .	15
3.5.2 Jadwal Kegiatan . . . . .	17
3.5.3 Tabel Rencana Anggaran . . . . .	18

## **DAFTAR GAMBAR**

3.2.1 Gambar Use Case Diagram . . . . .	10
3.2.2 Gambar Diagram Activity Login . . . . .	11
3.2.3 Gambar Diagram Activity Absen . . . . .	12
3.2.4 Gambar Diagram Activity Data . . . . .	13
3.3.5 Gambar Metodologi Penelitian . . . . .	14

## **RINGKASAN**

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi absensi presensi menggunakan metode Eigenface dengan menggunakan framework Flutter. Metode ini digunakan untuk membandingkan wajah yang terdeteksi pada saat absensi dengan database wajah yang telah tersimpan sebelumnya, sehingga memungkinkan sistem untuk melakukan identifikasi wajah dan absensi presensi secara otomatis. Penelitian ini didasarkan pada pengolahan citra dan machine learning untuk mengembangkan aplikasi absensi presensi yang efektif dan efisien. Dataset wajah akan dipersiapkan dan kemudian dilakukan proses ekstraksi fitur wajah dengan menggunakan metode PCA untuk mendapatkan eigenface yang merepresentasikan wajah pada dataset tersebut. Dalam aplikasi Flutter, kita dapat menggunakan plugin kamera untuk mengambil foto wajah dan menggunakan model pengenalan wajah untuk mengenali wajah pada foto tersebut. Pembuatan aplikasi absensi presensi dengan metode Eigenface menggunakan framework Flutter memerlukan kemampuan pemrograman dan pemahaman yang mendalam mengenai pengolahan citra dan machine learning. Hipotesis dari penelitian ini adalah bahwa aplikasi absensi presensi dengan metode Eigenface menggunakan framework Flutter dapat membantu meningkatkan efisiensi dan akurasi absensi presensi secara otomatis. Dampak dari hasil hipotesis tersebut adalah dapat membantu mempermudah proses absensi presensi dan mengurangi kecurangan pada absensi presensi manual. Dari penelitian ini, diharapkan dapat memberikan hasil yang dapat diterapkan secara praktis dan bermanfaat untuk memudahkan proses absensi presensi pada berbagai bidang seperti pendidikan, karyawan, dan lain sebagainya. [1]

Kata kunci : Absensi presensi, Eigenface, Flutter, Machine learning, dan Pengolahan citra.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Absensi menjadi suatu proses penting yang biasa dilakukan dalam kegiatan belajar mengajar, kerja, dan berbagai aktivitas lainnya. Pada SMK Negeri 1 Karang Baru proses absensi masih dengan cara manual, proses absensi manual yang dilakukan dengan menggunakan daftar hadir atau buku absensi sering kali rentan terhadap kecurangan dan tidak efisien. Perlu dilakukan pengembangan teknologi absensi presensi yang lebih akurat, efisien, dan otomatis. Dalam beberapa tahun terakhir, pengolahan citra dan machine learning telah menjadi topik penelitian yang menarik untuk pengembangan aplikasi absensi otomatis. Salah satu metode yang umum digunakan adalah metode pengenalan wajah, dimana pengolahan citra digunakan untuk membandingkan fitur wajah pada foto dengan database wajah yang telah tersimpan sebelumnya. Metode ini memiliki keuntungan karena tidak memerlukan alat khusus seperti sidik jari atau kartu absensi, namun masih memerlukan kemampuan teknis yang tinggi dan database wajah yang cukup. [2]

Dalam konteks tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi absensi dengan menggunakan metode Eigenface dengan framework Flutter, untuk memperbaiki efisiensi dan akurasi absensi pada SMK NEGERI 1 KARANG BARU. Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi praktis bagi masalah absensi presensi yang sering dihadapi oleh berbagai lembaga atau instansi.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi absensi ?
2. Metode apa yang dapat digunakan dalam perancangan aplikasi tersebut ?
3. Apakah aplikasi yang akan dirancang berguna dalam dunia teknologi ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:



1. Mengimplementasikan dan mengintegrasikan metode Eigenface pada aplikasi absensi yang dirancang.
2. Menghasilkan rancangan aplikasi absensi.
3. Melihat akurasi keberhasilan menggunakan metode Eigenface pada aplikasi absensi.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa batasan masalah yang harus diperhatikan, yaitu:

1. Penelitian ini hanya memfokuskan pada pengembangan aplikasi absensi dengan menggunakan metode Eigenface dengan framework Flutter.
2. Di batasi pada pendataan data siswa dan guru, daftar hadir serta laporan kehadiran siswa.
3. Pengembangan aplikasi hanya dilakukan pada sistem operasi Android.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Beberapa manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Memberikan solusi dan kemudahan dalam pengembangan sistem absensi yang lebih efisien dan efektif dengan menggunakan teknologi pengenalan wajah berbasis metode Eigenface.
2. Meningkatkan kualitas penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan dengan penggunaan sistem absensi yang lebih modern.
3. Meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam melakukan absensi pada SMK NEGERI 1 KARANG BARU, dengan tidak lagi memerlukan waktu yang lama untuk melakukan absensi presensi secara manual.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 *State of the Art*

Penyusunan penelitian ini mengambil beberapa referensi terdahulu yang diperoleh dari artikel yang telah dipublikasi melalui jurnal-jurnal yang sudah ber-ISSN dan mempunyai hubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.

Berikut beberapa *State of the Art* terdapat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1.1: Paparan *State of the Art*

No	Penulis/Tahun	Judul Artikel	Metode	Hasil yang diperoleh	Persamaan	Perbedaan
1	Tri Mulyono, Kusworo Adi dan Rahmat Gernowo /2012	SISTEM PENGENALAN WAJAH DENGAN METODE <i>EIGENFACE</i> DAN JARINGAN SYARAF TIRUAN (JST)	<i>Eigenface</i>	Pengenalan wajah dengan algoritma <i>eigenface</i> dapat digunakan untuk mengidentifikasi wajah meskipun objek dengan ekspresi wajah yang berbeda.	Menggunakan metode <i>eigenface</i>	Pada penelitian ini hanya melakukan pengujian metode yang digunakan, tidak dikembangkan menjadi sebuah aplikasi

No	Penulis/Tahun	Judul Artikel	Metode	Hasil yang diperoleh	Persamaan	Perbedaan
2	Cahya Rahmad, Kadek Suarjuna Batubulan, Syafri Wira Wicaksana /2019	Absensi Kelas Otomatis Melalui Pengenalan Citra Wajah Menggunakan Metode Principal Component Analysis	Eigenface	Dari keseluruhan pengujian pengenalan wajah menggunakan metode principal component analysis yang dilakukan didapatkan hasil keakurasian sistem sebesar 76	Menggunakan metode yang sama dan melakukan penelitian tentang Absensi	Penelitian hanya melakukan pengujian menggunakan web, sedangkan yang peneliti lakukan adalah membangun sebuah aplikasi.
3	Mohammad Arya Rosyd Sikumbang, Roni Habibi, Syafrial Fachri Pane /2020	Sistem Informasi Absensi Pegawai Menggunakan Metode RAD dan Metode LBS Pada Koordinat Absensi	Rapid Application Development (RAD)	Pegawai yang sedang melakukan dinas luar dikantor sudah bisa melakukan absensi tanpa harus ke kantor terlebih dahulu dan beban kerja yang diterima oleh pegawai sedikit berkurang.	Melakukan penelitian tentang aplikasi absensi	Sistem informasi ini hanya dibangun berbasis website dan nge-build web ke apk android, sehingga di harapkan ke depannya dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi.

No	Penulis/Tahun	Judul Artikel	Metode	Hasil yang diperoleh	Persamaan	Perbedaan
4	Andi Maulidinnawati Abdul Kadir Parewe, A. Sumardin, Muhammad Isra Pratama /2022	Penerapan Metode Scrum dengan Framework Flutter dalam Teknologi Location based service Pada Sistem Provos Polisi	Scrum	Berdasarkan hasil pengujian Blackbox, admin/user dapat melihat lokasi dari masing-masing personil pada halaman Maps dan titik koordinat user akan terupdate secara otomatis setiap kali user bergerak sejauh 100 meter. Dan berdasarkan pengujian UAT, aplikasi Daeng Provos sangat disarankan untuk diimplementasikan pada Polsek Panakkukang.	Melakukan penelitian tentang aplikasi absensi menggunakan framework flutter	Pada penelitian ini menggunakan metode Scrum, pada penelitian yang akan penguji lakukan menggunakan metode Eigenface

No	Penulis/Tahun	Judul Artikel	Metode	Hasil yang diperoleh	Persamaan	Perbedaan
5	I Nyoman Tri Anindia Putra , Ida Bagus Gede Dwidasmara , I Gede Santi Astawa /2014	PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM ABSENSI REALTIME MELALUI METODE PENGENALAN WAJAH	Eigenface	Dapat disimpulkan tingkat akurasi dari sistem ini dalam pendeteksian wajah adalah jumlah percobaan berhasil/jumlah percobaan *100 Sehingga diperoleh hasil dari $9/10 \times 100 = 90$	Melakukan penelitian tentang aplikasi absensi.	Melakukan penelitian tentang aplikasi absensi menggunakan bahasa pemrograman CSharp.

## **2.2 Tinjauan Teoritis**

### **2.2.1 Framework Flutter**

Flutter adalah framework yang digunakan oleh para pengembang untuk membangun aplikasi berbasis mobile multiplatform. Sehingga dalam sekali pengkodean, aplikasi yang telah di-build dapat dijalankan untuk membuat antarmuka yang cantik untuk aplikasi mobile yaitu android dan iOS dan Bahasa program yang digunakan yaitu framework flutter dan dikenal juga sebagai dart dimana dart ialah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Google untuk kebutuhan umum. Dart dapat digunakan pada beberapa platform diantaranya flutter, web dan server.

Framework Flutter sendiri merupakan framework open-source yang populer digunakan untuk membangun aplikasi mobile, desktop, dan web. Framework ini memiliki keunggulan dalam hal fleksibilitas dan kecepatan pembangunan aplikasi, sehingga menjadi pilihan yang menarik untuk membangun aplikasi absensi presensi dengan metode pengenalan wajah. [3]

### **2.2.2 Visual Studio**

Microsoft visual studio merupakan sebuah IDE (Integrated Development Environment) dari Microsoft untuk pengembangan aplikasi. IDE sendiri merupakan program komputer yang memiliki fasilitas yang diperlukan untuk pembangunan perangkat lunak. Dengan aplikasi visual studio, bisa membangun aplikasi GUI, aplikasi konsol, aplikasi web, maupun aplikasi mobile. [4]

### **2.2.3 Use Case Diagram**

Diagram yang memperlihatkan komponen use case dan aktor yang ada didalamnya, diagram ini berperan dalam memodelkan perilaku dari sistem yang dibutuhkan pengguna. [5]

### **2.2.4 Android**

Android adalah sistem operasi mobile yang dikembangkan oleh Google. Android dirancang untuk digunakan pada berbagai perangkat mobile, seperti smartphone, tablet, dan perangkat wearable. Android menggunakan bahasa pemrograman Java dan Kotlin, dan menyediakan antarmuka pengguna yang intuitif, dukungan aplikasi yang luas, serta kemampuan untuk menghubungkan perangkat ke internet dan sumber daya lainnya. Android menjadi salah satu sistem operasi mobile yang paling populer di dunia, dengan lebih dari 2 miliar perangkat aktif yang menggunakan Android pada tahun 2021. Android memiliki toko aplikasi sendiri yang disebut Google Play Store, di mana pengguna dapat mengunduh aplikasi dan game untuk digunakan pada perangkat mereka. Selain itu, Android juga mendukung pengembangan aplikasi

open-source, sehingga para pengembang dapat membuat aplikasi untuk Android dan mempublikasikannya secara bebas. [6]

#### **2.2.5 Android Studio**

Android Studio adalah IDE yang sangat populer dan digunakan oleh para pengembang Android. IDE ini dirilis oleh Google pada tahun 2013 sebagai pengganti dari Eclipse yang sebelumnya menjadi IDE pilihan pengembang Android. Salah satu fitur paling penting dari Android Studio adalah editor kode yang canggih. Editor ini dilengkapi dengan fitur seperti kode warna, navigasi kode yang mudah, dan integrasi dengan sistem kontrol versi seperti Git. Selain itu, Android Studio juga memiliki fitur refactor yang dapat membantu mengubah kode secara cepat dan aman. Selain editor kode, Android Studio juga memiliki debugger yang canggih. Debugger ini memungkinkan pengembang untuk melacak bug dan memperbaikinya dengan cepat. Selain itu, Android Studio juga dilengkapi dengan emulator yang dapat digunakan untuk menguji aplikasi di berbagai perangkat Android. [7]

#### **2.2.6 XAMPP**

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. [8]

#### **2.2.7 Firebase**

Firebase adalah platform pengembangan aplikasi mobile dan web yang disediakan oleh Google. Firebase menyediakan berbagai layanan yang dapat membantu para pengembang aplikasi untuk membangun aplikasi dengan cepat dan mudah, serta meningkatkan fungsionalitas dan kualitas dari aplikasi yang dibangun. [9] Beberapa layanan Firebase yang populer antara lain:

1. Realtime Database (database NoSQL berbasis cloud yang dapat disinkronkan secara real-time)
2. Authentication (layanan otentikasi pengguna)
3. Cloud Firestore (database dokument berbasis cloud yang dapat disinkronkan secara real-time)
4. Storage (layanan penyimpanan file dan media), dan Cloud Functions (layanan untuk menjalankan kode pada cloud)

5. Firebase juga menyediakan layanan lain seperti Cloud Messaging, Hosting, dan Analytics.

### **2.2.8 Metode Eigenface**

Metode Eigenface adalah salah satu metode pengenalan wajah yang paling terkenal dan banyak digunakan dalam berbagai aplikasi, termasuk dalam sistem absensi presensi otomatis. Metode ini merupakan salah satu teknik pengolahan citra dan machine learning yang digunakan untuk mengidentifikasi wajah pada gambar. Metode Eigenface didasarkan pada representasi wajah sebagai kombinasi linier dari fitur-fitur wajah yang dinamakan eigenface. Eigenface adalah gambar wajah sintetis yang dihasilkan dari analisis prinsipal komponen (PCA) dari dataset gambar wajah. Dalam analisis PCA, gambar wajah diubah ke dalam ruang fitur yang lebih sederhana dan padat dengan mengurangi dimensi data. [10]

1. Metode eigenface sangat efektif dalam pengenalan wajah karena mampu mengidentifikasi fitur unik pada wajah yang sulit ditemukan oleh mata manusia, Metode eigenface dapat memproses citra dengan cepat dan efisien, sehingga dapat digunakan dalam aplikasi yang membutuhkan kecepatan pemrosesan yang tinggi, juga mudah dikembangkan dan diimplementasikan pada berbagai platform, sehingga dapat digunakan untuk aplikasi yang berbeda-beda.
2. Metode eigenface cenderung sensitif terhadap pencahayaan yang berpengaruh pada akurasi pengenalan wajah, metode ini juga kurang efektif dalam mengenali wajah yang mengalami rotasi atau skala yang signifikan, juga sulit membedakan pada wajah kembar, karena memiliki fitur wajah yang sama. [11]

### **2.2.9 Black Box**

Black box testing adalah salah satu jenis pengujian perangkat lunak yang dilakukan tanpa mengetahui rincian implementasi internal dari aplikasi yang sedang diuji. Dalam pengujian aplikasi, black box testing sering digunakan untuk memeriksa fungsionalitas dan kinerja dari aplikasi, tanpa memeriksa kode sumber atau detail teknis lainnya. Black box testing biasanya melibatkan pengujian aplikasi dengan memberikan input yang berbeda dan mengamati output yang dihasilkan, untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi dengan benar dan sesuai dengan spesifikasi. Kegunaan black box testing dalam pengujian aplikasi adalah membantu menemukan bug atau masalah lain yang mungkin terjadi pada aplikasi, sehingga dapat diperbaiki sebelum aplikasi dirilis ke pengguna akhir. [12]



## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian menggambarkan urutan langkah pelaksanaan penelitian atau strategi peneliti, rencana, tempat, waktu, pengambilan data dalam menjawab masalah penelitian. Pada bagian ini diuraikan metode yang digunakan secara rinci. Dengan demikian dapat diperkirakan hasil penelitian yang akan diperoleh secara utuh. Dalam bagian metodologi penelitian perlu diuraikan beberapa hal berikut:

#### 3.1 Data dan Pengumpulan Data

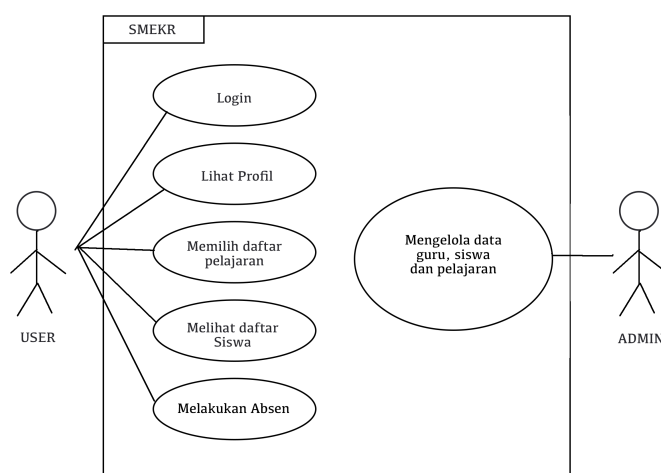
Pengumpulan data akan dilakukan dengan cara observasi dan wawancara kepada pihak sekolah SMK NEGERI 1 KARANG BARU untuk mencapai tujuan penelitian.

#### 3.2 Rancangan Sistem

Rancangan system terdiri dari tahapan dalam bentuk blok diagram.

##### 3.2.1 Rancangan Use Case Diagram

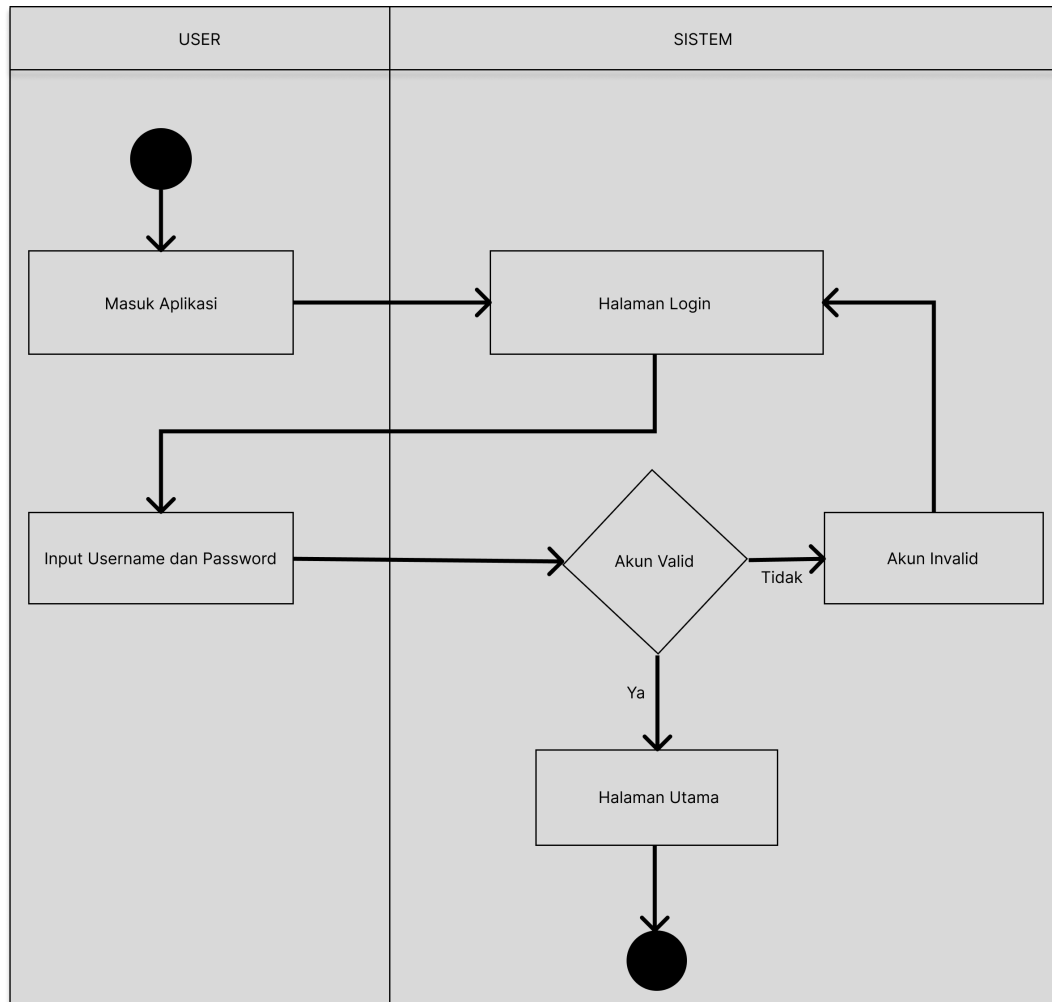
Ada 2 aktor dalam use case diagram yaitu *user* dan *admin*, masing - masing memiliki peran penting dalam aplikasi, *user* dapat menggunakan aplikasi mulai dari login, melihat profil, melihat daftar pelajaran, daftar siswa, melakukan penjadwalan absensi, dan *logout*. Selanjutnya *admin* melakukan *maintenance* seperti mengelola data guru dan siswa, serta mengubah mata pelajaran pada aplikasi. Berikut *use case diagram* pada aplikasi absensi dapat dilihat pada gambar 3.2.1.



Gambar 3.2.1: Gambar Use Case Diagram

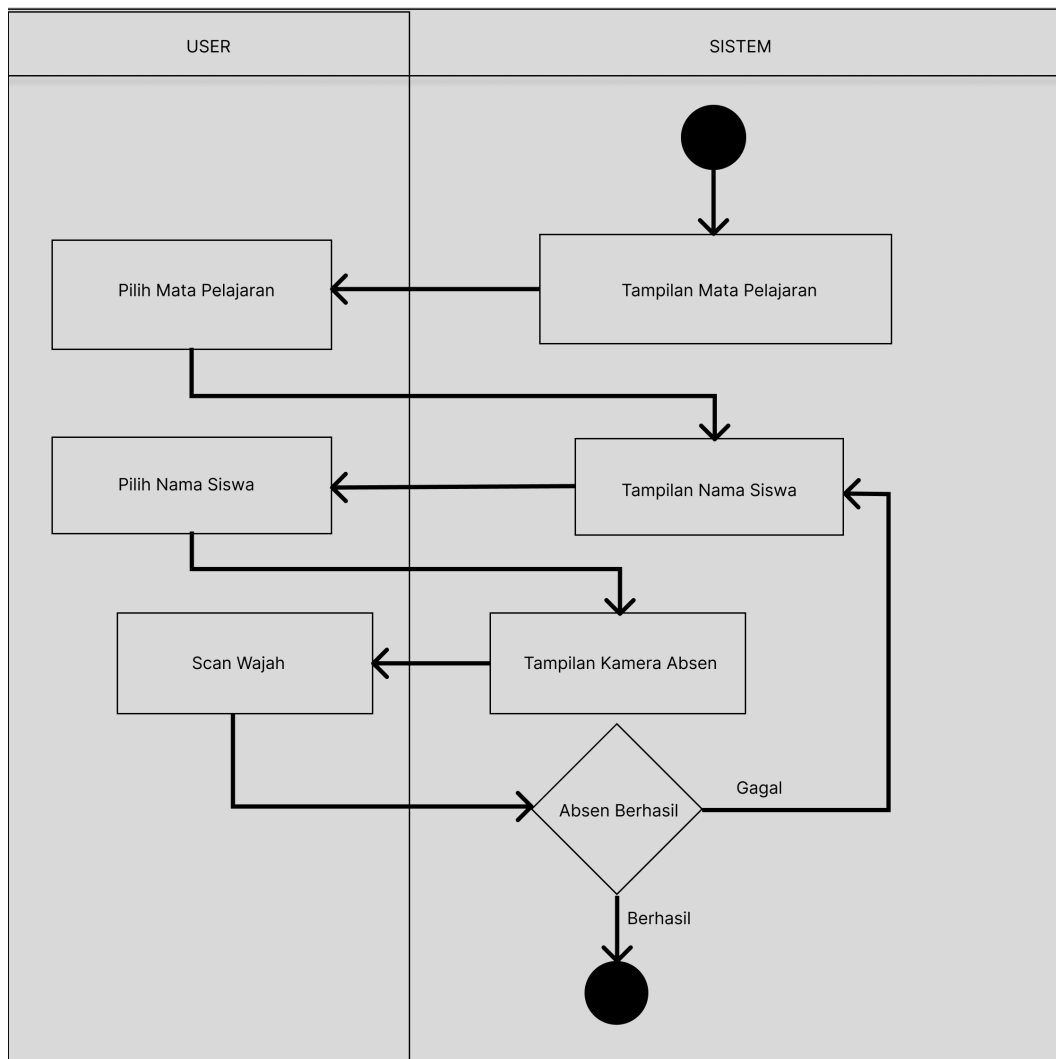
### 3.2.2 Diagram Activity

Pada alur selanjutnya menjelaskan aktifitas alur *user* dan sistem. Gambar 3.2.2. menunjukan diagram *activity* aplikasi.



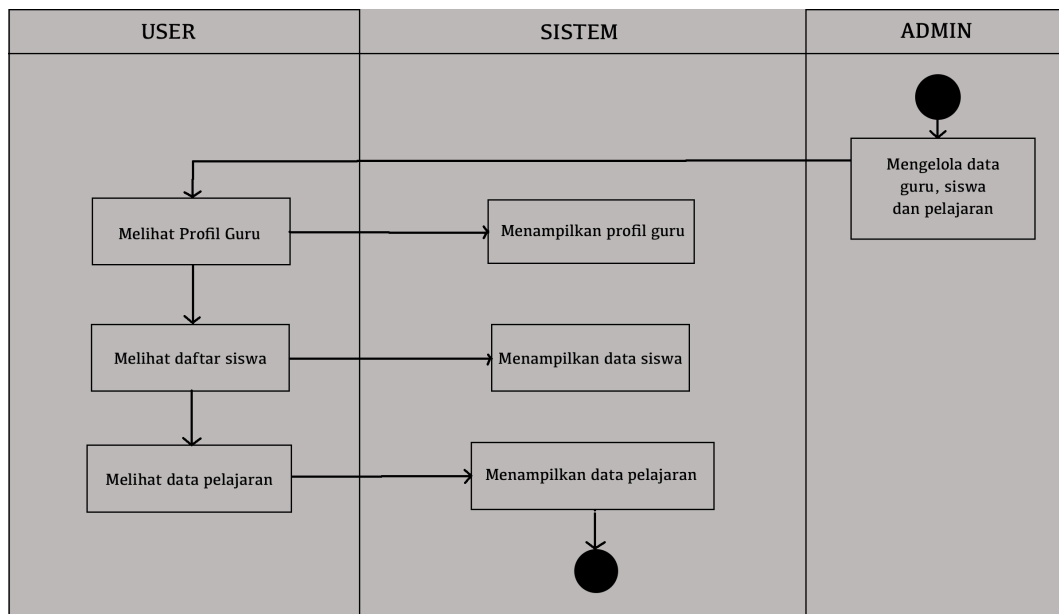
Gambar 3.2.2: Gambar Diagram Activity Login

Pada gambar diatas menjelaskan proses *login user* saat masuk ke dalam aplikasi, selanjutnya sistem menampilkan halaman *login* dan *user* memasukan *username* dan *password* yang sudah ditentukan oleh admin.



Gambar 3.2.3: Gambar Diagram Activity Absen

Pada gambar 3.2.3 diatas menjelaskan proses absensi yang dilakukan *user*, kemudian sistem menampilkan daftar siswa, *user* melakukan *scanning* wajah pada aplikasi, jika wajah sudah terdata maka absensi berhasil, jika tidak berhasil akan diarahkan oleh sistem untuk melakukan pemilihan ulang daftar siswa.



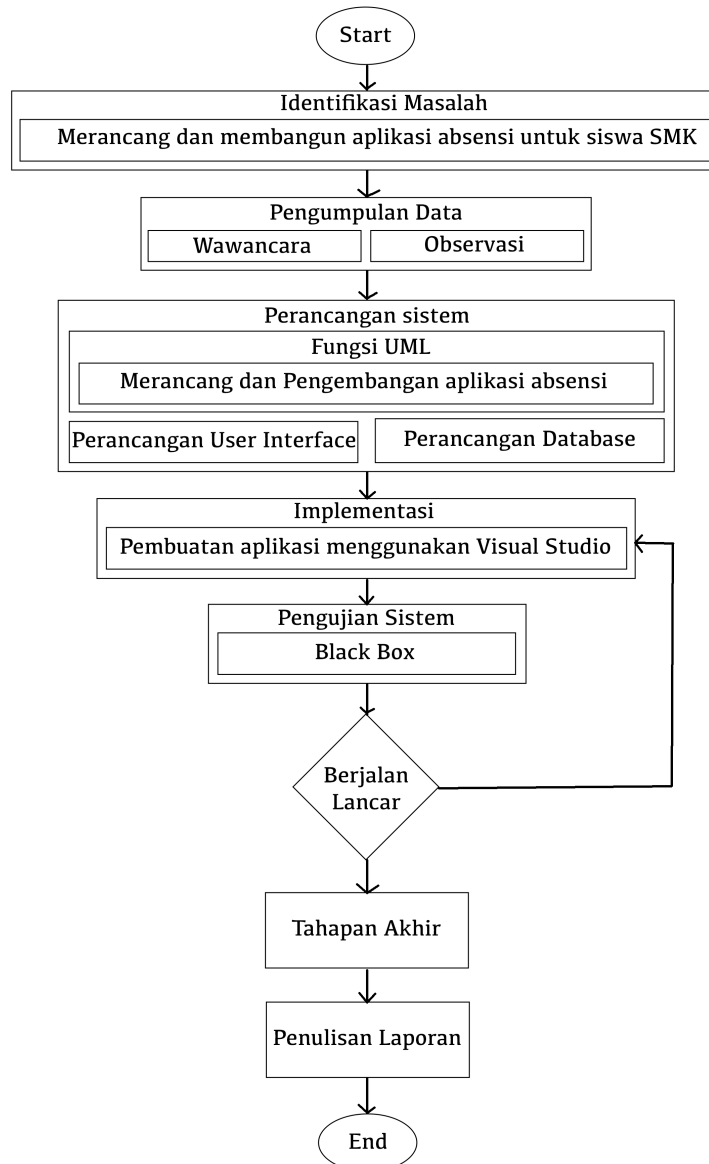
Gambar 3.2.4: Gambar Diagram Activity Data

Pada gambar 3.2.4. diatas menjelaskan proses admin melakukan penambahan data, kemudian *user* dapat melihat data yang telah diubah yang ditampilkan oleh sistem.

### 3.3 Metode Penelitian

#### 3.3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.3.5: Gambar Metodologi Penelitian

### 3.3.2 Perancangan Sistem

Sistem yang digunakan berupa membaca struktur wajah saat melakukan absen, sistem absensi hanya berlaku didalam kelas menggunakan Smartphone guru.

1. Fungsional UML

Penulis merancang UML diagram, yaitu *Use Case Diagram*

2. Perancangan *User-Interface*

Menu yang ada didalam aplikasi meliputi, Login, absensi, data siswa, dan data mata pelajaran.

3. Perancangan *Database*

Perancangan database berfungsi untuk menyimpan data siswa

### 3.3.3 Implementasi

Perancangan yang sudah dibuat di implementasikan menggunakan aplikasi visual studio hingga menjadi aplikasi absensi.

### 3.4 Teknik Pengujian

Tahapan pengujian dilakukan menggunakan *black box* untuk menguji kelayakan aplikasi dan melihat terjadinya error menggunakan teknik *Equivalence Partitioning* yaitu teknik yang bekerja dengan cara membagi data input dari beberapa perangkat lunak menjadi beberapa partisi data yang dibagi menjadi beberapa domain ke pengguna. Berikut contoh tabel pengujian *black box*.

Tabel 3.4.1: Table Pengujian

Email	Rincian Pengujian	Hasil yang di harapkan	Pengguna
juwandasadja@gmail.com	Mengisi email dan password untuk login	Login berhasil akan diarahkan ke halaman utama	1
			2
			3
			4
			5
			6

### **3.5 Hasil yang diharapkan**

Dengan demikian, hasil yang diharapkan yaitu terciptanya aplikasi absensi dengan *Face Recognition* yang akan mempermudah sistem absensi di SMK NEGERI 1 KARANG BARU.

## JADWAL KEGIATAN PENELITIAN

Tabel 3.5.2: Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Feb				Mar				Apr			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan Data												
2	Identifikasi Masalah												
3	Analisis Kebutuhan Sistem												
4	Membuat Rancangan Sistem												
5	Rancang Bangun Program												
6	Uji coba program ( <i>testing</i> )												
7	Revisi Konsep, Desain Rancangan, Code Program												
8	Implementasi Program												
9	Pembimbingan Penulisan Naskah Skripsi												
10	Penulisan Akhir Laporan												
11	Pendadaran												



## RENCANA ANGGARAN PENELITIAN

Tabel 3.5.3: Tabel Rencana Anggaran

NO	Material	Jumlah	Harga	Total
1	Firebase Cloud	3 Bulan	Rp. 200.000	Rp. 600.000
2	Pendataan	3 Bulan	Rp. 100.000	Rp. 300.000
<b>Total</b>				<b>Rp. 900.000</b>

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tri Mulyono, Kusworo Adi dan Rahmat Gernowo 2012. *SISTEM PENGENALAN WAJAH DENGAN METODE EIGENFACE DAN JARINGAN SYARAF TIRUAN (JST)*, Berkala Fisika ISSN : 1410 - 9662. Vol. 15, No. 1, Januari 2012, hal 15 - 20
- [2] Nixon Erzed, Nizirwan Anwar, Agung Mulyo Widodo, Eko Prasetyo, Kundang Karsono Juman 2022 *Implementasi Flutter Pada Aplikasi Presensi Karyawan Berbasis Mobile*, P-ISSN :2580-4316, E-ISSN :2654-8054 <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/issue/archive>
- [3] Andi Maulidinnawati Abdul Kadir Parewe, A. Sumardin, Muhammad Isra Pratama *Penerapan Metode Scrum dengan Framework Flutter dalam Teknologi Location based service Pada Sistem Provos Polisi*, Prosiding Seminar Nasional Teknik Elektro dan Informatika (SNTEI) 2022 – Teknik Informatika
- [4] K. Hermawan, 2018. *SIMULASI ENERGI OUTPUT MENGGUNAKAN APLIKASI CSharp DI PLTH BAYU BIRU YOGYAKARTA*
- [5] Arafat Febriandirza, 2020. *ERANCANGAN APLIKASI ABSENSI ONLINE DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN KOTLIN*, Jurnal Pseudocode, Volume VII Nomor 2, September 2020, ISSN 2355-5920, e-ISSN 2655-1845 [www.ejournal.unib.ac.id/index.php/pseudocode](http://www.ejournal.unib.ac.id/index.php/pseudocode)
- [6] L. Septi and S. Wellia Shinta, 2015. *Perancangan Aplikasi Mobile E-Commerce Berbasis Android Pada Violet Fashion Jepara* Sist. Inf., no. 5, p. 2.
- [7] Apa itu Android Studio dan Android SDK?, [Online]. Available: <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-android-studio-dan-android-sdk/> [Accessed 13 Maret 2023]
- [8] Fazriani Huzaimah, Dedy Irfan, 2018. *RANCANG BANGUN APLIKASI UJIAN ONLINE PRA KOMPRESI BERBASIS ANDROID*, VOTEKNIKA, Jurnal Vokasional Teknik Elektronika dan Informatika, <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika/index>, Vol. 6, No. 2, Supplement (Juli – Desember 2018) E - ISSN: 2302-295

- [9] Stenly Ibrahim Adam, Oktoverano Lengkong, Stenly Pungus, 2021. *Pengembangan Aplikasi Mobile Presensi Mahasiswa Berbasis QR-Code Di Universitas Klabat*. Cogito Smart Journal — VOL. 7 - NO.2, DESEMBER 2021.
- [10] Gabriella Genevine, Usman Rizal, 2015. *ANALISIS PERBANDINGAN METODE TRANSFORMASI WAVELET DAN METODE EIGENFACE PADA PENGENALAN CITRA WAJAH DENGAN ANALISIS SWOT*, ISSN 2088-5555, Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi Volume 05, Nomor 01, Juni 2015
- [11] Susi Tamba, 2022. *Perancangan Aplikasi Absensi Karyawan Dengan Deteksi Wajah Menggunakan Metode Eigenface*, Journal of Informatics, Electrical and Electronics Engineering. ISSN 2807-9507 (Media Online), Vol 2, No 1, September 2022. Hal 12 - 17
- [12] JemyAgungPribadi, NinaSetiyawati, 2021. *AbsenLoc: Aplikasi Absensi Mobile Berbasis Lokasi*, Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi, p-ISSN : 2460-3562 / e-ISSN : 2620-8989, DOI: 10.26418/justin.v9i1.41103 Vol. 09, No. 1, Januari 2021