

## **BAB IV**

### **HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN**

#### **1.1 Analisa Perancangan Sistem**

Proses ini merupakan bagian dari penguraian sistem menjadi beberapa bagian dan mempelajari terkait bagian-bagian tersebut saling berkaitan satu sama lain. Selama analisis perancangan sistem ini juga dilakukannya survey terkait proyek yang akan dilakukan seperti mengumpulkan data awal yang kemudian diolah menjadi sebuah informasi rencana perancangan nanti.

Aplikasi yang akan dirancang ialah aplikasi presensi *Student Ambassador UPJ*. Aktor dari aplikasi ini memiliki 2 aktor, pertama ada SA itu sendiri dan Staf PHA yang merupakan mentor dari anggota SA. Setiap aktor ini memiliki perannya masing-masing dalam aplikasi dan tentunya memiliki hak akses tertentu. Untuk *case* pertama SA wajib melakukan *login* menggunakan akun SA masing-masing, setelah berhasil *login* SA akan masuk ke halaman utama dari aplikasi. Untuk melakukan presensi, SA harus mengarahkan kursornya ke arah Menu kemudian klik menu Activity selanjutnya pilih Presensi. Halaman presensi akan menampilkan data hasil presensi yang dilakukan oleh SA (bila sudah pernah add activity). Data yang sudah terinput memiliki informasi dari hasil kegiatan yang dilakukan SA seperti tanggal kegiatan, jenis kegiatan yang dilakukan apa, total jam kerja, bukti kegiatan yang melampirkan foto, serta *fee* yang diperoleh oleh SA. Untuk menambahkan presensi, SA bisa klik tombol Add Your Activity. Setelah itu akan diarahkan untuk mengisi form presensi. Jika sudah berhasil submit, data tadi akan muncul di halaman utama presensi serta perhitungan *feenya*.

Untuk PHA seperti *login* masuk ke halaman Presensi sama dengan SA, hanya saja PHA dapat melakukan sortir data berdasarkan bulan, tim, dan data valid. Selain itu PHA dapat melakukan Clear All Data dan Hapus Data. Data valid hasil sortir merupakan data yang tervalidasi oleh PHA, jadi setiap data presensi harus dilakukannya pengecekan apakah betul atau sesuai dengan hari dan jam yang dilakukan oleh SA ini. Adapun perbandingan antara sistem lama dengan yang baru dapat dilihat pada **Tabel 4.1.1** di bawah ini

Tabel 4.1. 1 Perbandingan Sistem

Indikator	Sistem Lama	Sistem Baru
Perekapan Data	PHA mengunduh data XLSX seluruh <i>response</i> dari <i>Microsoft Forms</i> yang masuk, dimana link presensi pada forms tersebut tidak pernah diganti selama 1 tahun yang mana selama pengunduhan terjadi tidak bisa dilakukannya sortiran data terhadap data yang mana yang ingin diunduh. Hal ini mengakibatkan PHA perlu merekap secara manual melalui <i>Excel</i> yang akan memakan waktu lama.	PHA dapat melakukan <i>filter</i> data berdasarkan tanggal berapa sampai tanggal berapa yang ingin diunduh. Selain itu juga dapat menggunakan <i>sort</i> data sesuai abjad untuk merekap total data SA untuk membantu proses pencairan <i>fee</i> lebih mudah oleh unit Keuangan. Tentu dapat memangkas waktu pengerjaan jauh lebih efisien.
Perhitungan Fee	PHA perlu melakukan perhitungan <i>fee</i> SA melalui <i>Excel</i> menggunakan rumus. Walaupun menggunakan rumus, cara ini termasuk manual dan memakan waktu proses pengerjaan 1 sampai 2 hari.	PHA tidak perlu melakukan perhitungan <i>fee</i> SA lagi karena sistem akan otomatis melakukan perhitungan <i>feenya</i> . PHA hanya butuh mengunduh data presensi SA tersebut saja dan pengerjaannya ini hanya memakan waktu kurang dari 1 jam.
Total Durasi	3 – 7 hari	1 hari

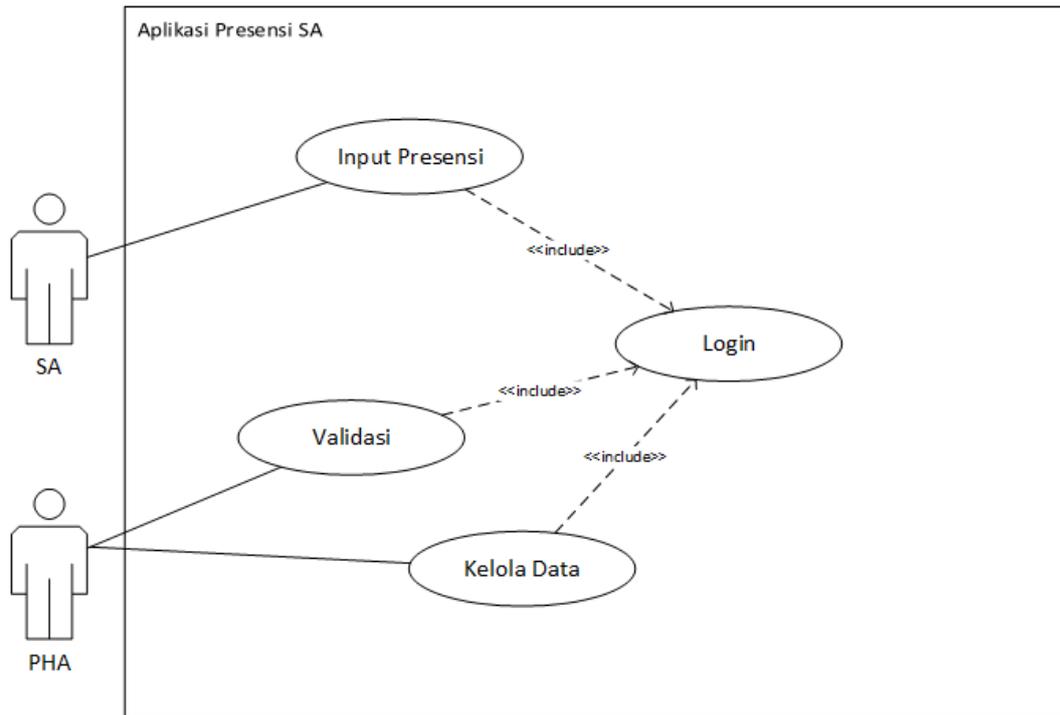
Berdasarkan perbandingan yang dipaparkan pada **Tabel 4.1.1** di atas dapat dilihat bahwa dengan adanya aplikasi presensi SA tersebut dapat memangkas waktu pengerjaan jauh lebih efisien dan praktis.

## 4.2 Perancangan Diagram Sistem Usulan

Selama proses merancang aplikasi yang nantinya akan menjadi aplikasi yang diusulkan oleh peneliti kepada unit PHA Universitas Pembangunan Jaya, pertama peneliti akan menyusun *Unified Modeling Language (UML)*nya seperti *Use Case Diagram*, Spesifikasi *Use Case*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan juga *Sequence Diagram*. Pada perancangan ini peneliti menerapkan metode *Object Oriented Analysis Design (OOAD)* yang merupakan sebuah konsep yang mencakup analisis dan desain dari suatu sistem melalui pendekatan objek.

### 4.2.1 Use Case Diagram

*Use case diagram* adalah *UML* yang merupakan bentuk utama dari persyaratan sistem/perangkat lunak program perangkat lunak yang baru dimana penggunaan *use case* ini didesain untuk kebutuhan perancangan atau perencanaan terhadap sistem yang akan dikembangkan. *Use case* menentukan beberapa aspek seperti apa yang diharapkan pada sistem, dan bagaimana mewujudkannya. Konsep dari penggunaan *use case* ini adalah untuk membantu kita dalam merancang sistem dari perspektif pengguna akhir. Pada aplikasi yang dirancang ini memiliki 3 aktor, pertama ada *Student Ambassador*, kemudian Staf PHA yang dibagi atas staf biasa dan Koordinator SA. Adapun dari *Use Case Diagram* pembuatan aplikasi presensi SA adalah sebagai berikut:



Gambar 4.2.1. 1 Use Case Diagram Aplikasi Presensi SA  
 Sumber: Dokumentasi Pribadi

Dari hasil rancangan *Use Case Diagram* yang dilakukan oleh peneliti terdapat 2 aktor, yaitu SA dan PHA. Kemudian terdapat empat *use case* yang masing-masingnya hasil generalisasi dari modul Presensi. Terdapat *use case Login* yang dapat dilakukan oleh user serta Input Presensi yang dapat dilakukan oleh SA. Lalu untuk *use case Validasi* dan Kelola Data dapat dilakukan oleh aktor PHA. Adapun penjelasan dari setiap *use case* dapat dijelaskan pada Spesifikasi *Use Case* pada tabel di bawah seperti pada **Tabel 4.2.2.1** sampai **Tabel 4.2.2.4** Pada dasarnya untuk *use case Input Presensi* dilakukan oleh SA untuk melakukan presensi itu sendiri. SA mengisi *form* presensi pada menu presensi. Dari hasil pengisian presensi itu SA juga dapat melihat data presensi yang telah dilakukan di halaman presensinya beserta dengan hasil kalkulasi feenya. Untuk *use case Kelola Data* dilakukan untuk *filter & sorting* data berdasarkan data yang dibutuhkan oleh PHA kemudian dapat mengunduhnya ke XLSX serta menghapus data yang tidak valid atau sudah tidak digunakan dari hasil *use case Validasi* yang dilakukan oleh PHA.

#### 4.2.2 Spesifikasi Use Case Diagram

Spesifikasi *use case* adalah bagian yang menjelaskan secara rinci kegiatan yang digambarkan pada *use case diagram*. Biasanya pada spesifikasi *use case* terdapat persyaratan yang berisi langkah-langkah persyaratan deskriptif dalam urutan logis sehingga *use case* digambarkan dapat dipahami oleh pengguna. Pada **Tabel 4.2.2.1** sampai **Tabel 4.2.2.4** di bawah ini merupakan spesifikasi *use case* dari *use case diagram* yang disusun pada **Gambar 4.2.1.1** di atas

Tabel 4.2.2. 1 Spesifikasi Use Case Login

<b>Nama Use Case</b>	Login
<b>Aktor</b>	SA dan PHA
<b>Trigger</b>	Ingin akses halaman SA
<b>Pre-Condition</b>	Data sudah ada pada database
<b>Post Condition</b>	Masuk ke aplikasi sesuai dengan akses masing-masing (PHA/SA)
<b>Success Scenario</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Masuk ke link aplikasi</li><li>2. Mengisi form username dan password untuk login</li><li>3. Klik Login</li><li>4. SA/PHA berhasil login</li></ol>
<b>Alternative Flows</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Jika username/password salah akan muncul alert ada kesalahan pada pengisian</li><li>2. Jika ternyata user yang mencoba login tidak terdaftar pada database, akan muncul alert pengguna tidak tersedia</li></ol>

Tabel 4.2.2. 2 Spesifikasi Use Case Input Presensi

<b>Nama Use Case</b>	Input Presensi
<b>Aktor</b>	SA
<b>Trigger</b>	Klik menu Presensi
<b>Pre-Condition</b>	Melakukan Login sebagai SA
<b>Post Condition</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pengisian presensi berhasil</li><li>2. Dapat melihat jumlah fee yang diperoleh</li></ol>
<b>Success Scenario</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>5. SA memilih menu Presensi</li><li>6. Sistem menampilkan halaman presensi yang berisi data presensi SA dari table presensi pada database serta jumlah fee yang didapat</li><li>7. SA memilih tombol Add Your Activity</li></ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Sistem menampilkan form presensi</li> <li>9. SA mengisi form presensi sesuai dengan divisi dan jam kerja masing-masing</li> <li>10. Sistem menyimpan ke tabel presensi pada database</li> </ol>
<b>Alternative Flows</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Jika data presensi tidak sesuai maka staf PHA dapat menolak atau menghapus data presensi tersebut</li> <li>4. Jika file pendukung presensi terlalu besar maka pengisian form gagal</li> </ol>

Tabel 4.2.2. 3 Spesifikasi Use Case Validasi

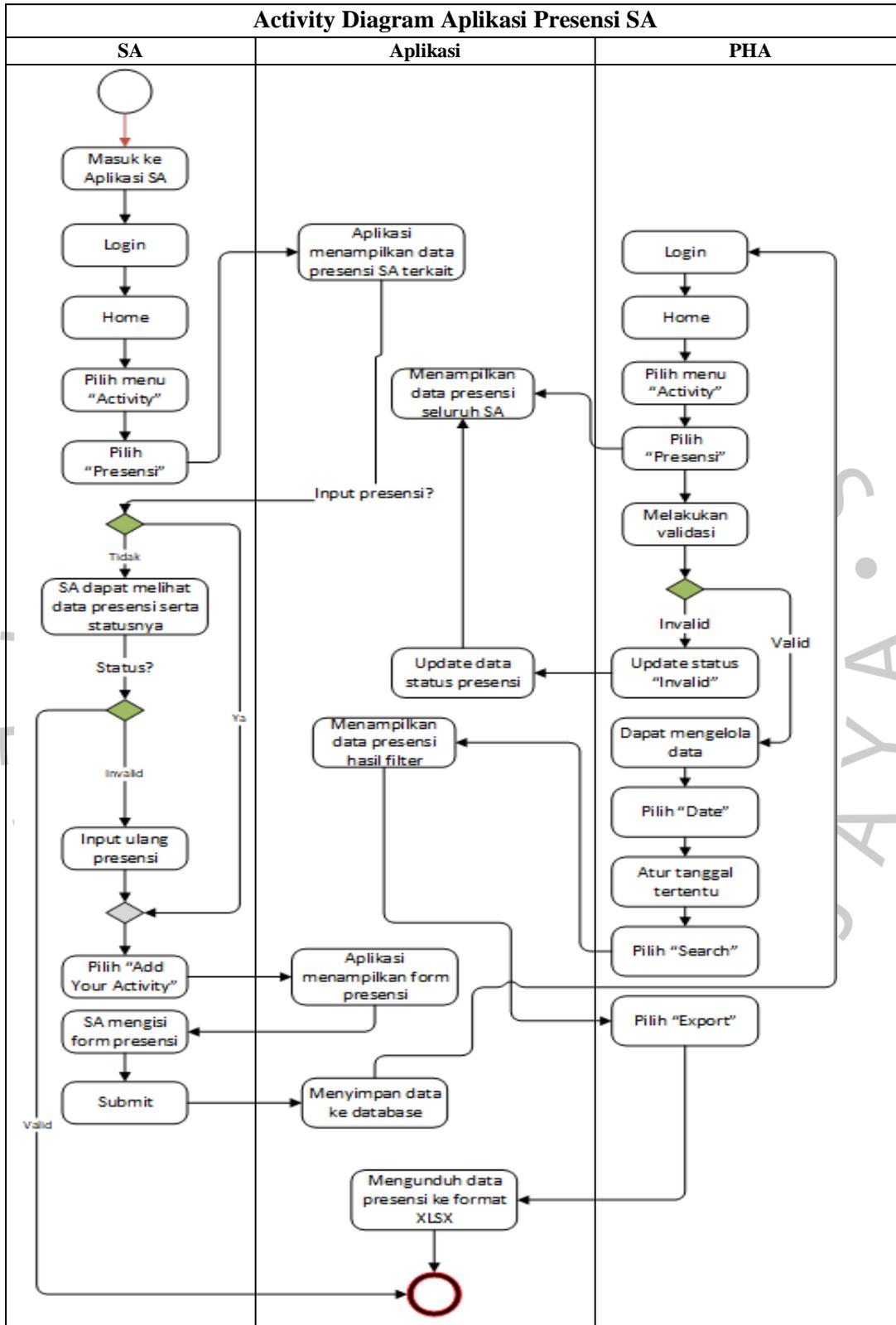
<b>Nama Use Case</b>	Validasi
<b>Aktor</b>	PHA
<b>Trigger</b>	Klik tombol Valid pada data presensi SA
<b>Pre-Condition</b>	Masuk ke menu Presensi sebagai staf PHA
<b>Post Condition</b>	Data presensi yang tervalidasi selanjutnya dapat diproses ke tahap pencairan fee
<b>Success Scenario</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PHA masuk ke menu Presensi</li> <li>2. Sistem menampilkan halaman presensi yang berisi data presensi SA seluruh team dari table presensi pada database serta jumlah fee yang didapat masing-masing SA</li> <li>3. PHA memilih tombol Valid</li> <li>4. Sistem menampilkan pilihan Valid dan Invalid pada presensi yang dipilih</li> <li>5. PHA memilih option Valid</li> <li>6. Data presensi yang valid akan tersortir ke data presensi yang dapat diproses ke tahap selanjutnya</li> </ol>
<b>Alternative Flows</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika data presensi SA ada yang tidak valid maka PHA akan memilih pilihan Invalid</li> </ol>

Tabel 4.2.2. 4 Spesifikasi Use Case Kelola Data

<b>Nama Use Case</b>	Kelola Data
<b>Aktor</b>	PHA
<b>Trigger</b>	Klik tombol Date, A-Z, Delete, Export, Clear Data
<b>Pre-Condition</b>	Masuk ke menu Presensi sebagai staf PHA
<b>Post Condition</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menampilkan data presensi hasil filter Date sesuai dengan kebutuhan data presensi yang dibutuhkan</li> <li>2. Menampilkan data hasil sort berurutan abjad untuk mempermudah proses pencairan fee</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Berhasil export data presensi ke XLSX yang selanjutnya diberikan ke unit Keuangan untuk proses transfer fee SA</li> <li>4. Menghapus data presensi yang Invalid</li> <li>5. Menghapus seluruh data presensi</li> </ol>
<b>Success Scenario</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PHA masuk ke menu Presensi</li> <li>2. Sistem menampilkan halaman presensi yang berisi data presensi SA seluruh team dari table presensi pada database serta jumlah fee yang didapat masing-masing SA</li> <li>3. PHA memilih tombol Date dan mengatur tanggal tertentu berdasarkan hasil presensi kegiatan SA yang ingin diproses</li> <li>4. Sistem menampilkan data presensi SA berdasarkan hasil filter Date yaitu kegiatan SA atau presensi SA yang dilakukan pada tanggal-tanggal tersebut</li> <li>5. PHA memilih tombol A-Z</li> <li>6. Sistem menampilkan data presensi SA yang berurutan sesuai abjad</li> <li>7. PHA memilih tombol Delete pada masing-masing data presensi SA</li> <li>8. Sistem menghapus data presensi yang ingin dihapus</li> <li>9. PHA memilih tombol Export</li> <li>10. Sistem langsung mengunduh file XLSX dan masuk ke folder Download pada pc PHA</li> <li>11. PHA dapat print data tersebut untuk diserahkan ke unit Keuangan</li> <li>12. PHA memilih tombol Clear Data</li> <li>13. Sistem menghapus seluruh data presensi SA</li> </ol>
<b>Alternative Flows</b>	-

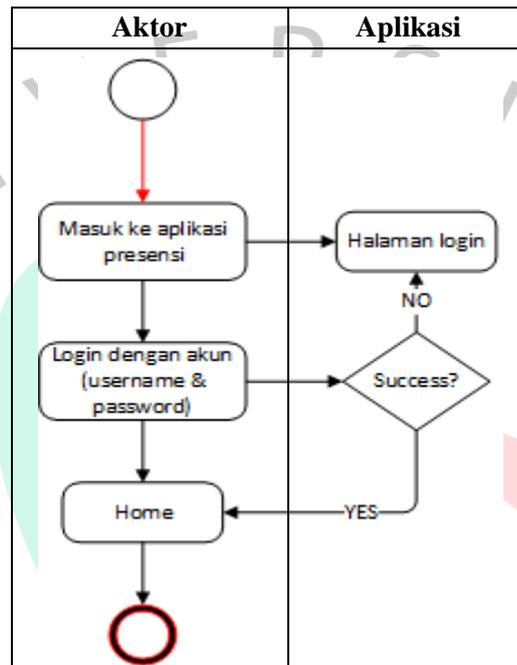
### 4.2.3 Activity Diagram



Gambar 4.2.3. 1 Activity Diagram Aplikasi Presensi SA

Sumber: Dokumentasi Pribadi

*Activity Diagram* pada **Gambar 4.2.3.1** di atas merupakan diagram secara keseluruhan pada proses penggunaan dari aplikasi presensi SA tersebut. Agar penggambaran dari alur proses dapat dipahami secara detail maka peneliti akan menjabarkannya lagi ke dalam beberapa bagian. Dimulai pada **Gambar 4.2.3.2** sampai dengan **Gambar 4.2.3.7**

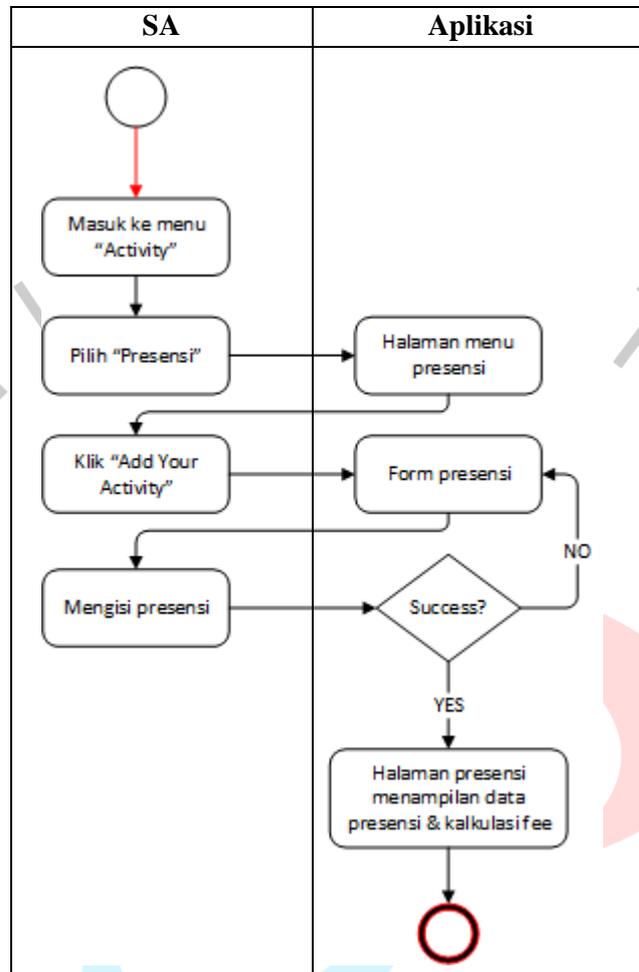


Gambar 4.2.3. 2 Activity Diagram Proses Login  
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Proses *login* seperti yang digambarkan pada **Gambar 4.2.3.2** dapat dilakukan oleh setiap aktor yang ada. Setiap aktor wajib mengisi *username* dan *password*. Aplikasi akan memeriksa database dari ketersediaan data *user* mengacu pada *username* dan *password* yang diisi oleh aktor saat *login*. Jika data tersedia maka aplikasi akan memeriksa peran dari user tersebut untuk mengarahkan ke *dashboard*.

Kemudian untuk proses input presensi yang dilakukan oleh SA seperti yang digambarkan pada **Gambar 4.2.3.3** di bawah dimulai dari SA yang berhasil *login* menggunakan akun SAnya kemudian masuk ke *dashboard* dan memilih menu *Activity* lalu Presensi yang tertera pada menu aplikasi SA. Selanjutnya aplikasi akan menampilkan halaman data presensi yang berhasil dilakukan oleh SA. Untuk menambah data presensi, SA bisa mengklik *button Add Your Activity* dan halaman

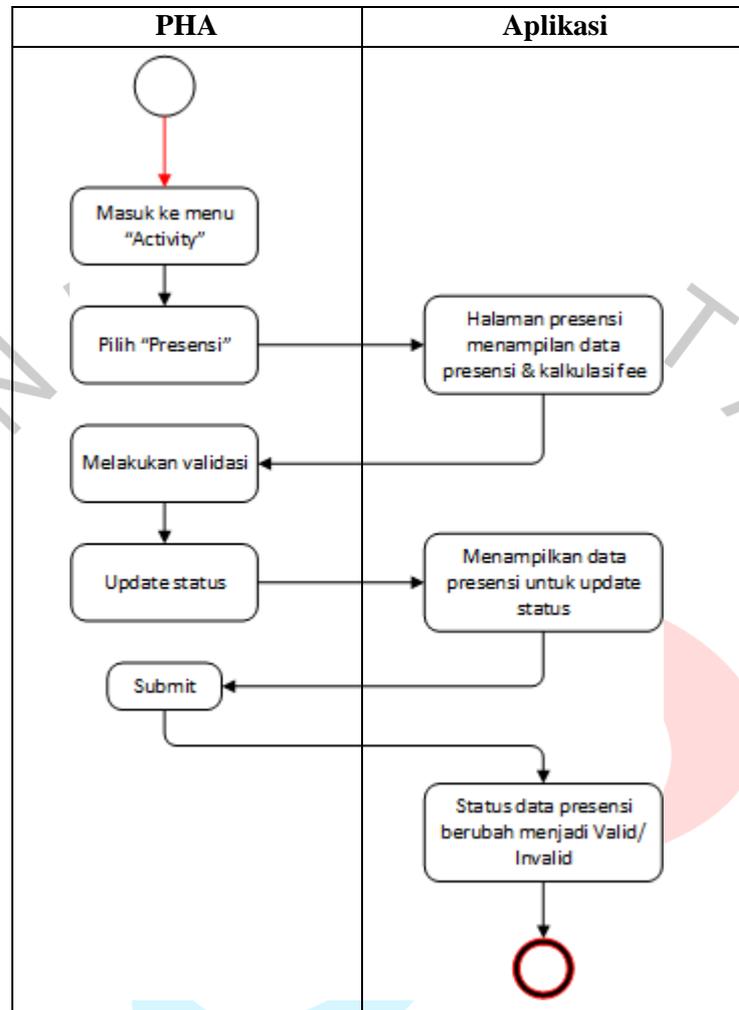
untuk pengisian *form* akan muncul pada aplikasi. SA dapat mengisi data-data yang diminta setelah klik *button submit*, SA dapat langsung melihat kalkulasi *feenya*.



Gambar 4.2.3. 3 Activity Diagram Proses Input Presensi  
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Setelah proses *input* presensi yang dilakukan SA terjadi, selanjutnya adalah proses validasi atas data presensi yang dilakukan oleh SA tersebut dan dilakukan oleh PHA. PHA perlu melakukan pengecekan terhadap data presensi yang dilakukan oleh SA tersebut melalui pengecekan bukti kegiatan berupa *screenshot* atau hasil foto dan jam mulai kegiatan yang dilakukan oleh SA tersebut. Jika ada yang salah, PHA dapat *update* status presensi tersebut menjadi invalid dan menugaskan SA untuk menginput ulang. Validasi yang dilakukan oleh PHA perlu mengubah status dari data presensi SA tersebut dengan keterangan Valid atau Invalid. Jika Valid maka data tersebut dapat diproses ke pencairan *fee*. Pada

Gambar 4.2.3.4 di bawah ini menjabarkan mengenai proses Validasi yang dilakukan oleh PHA.

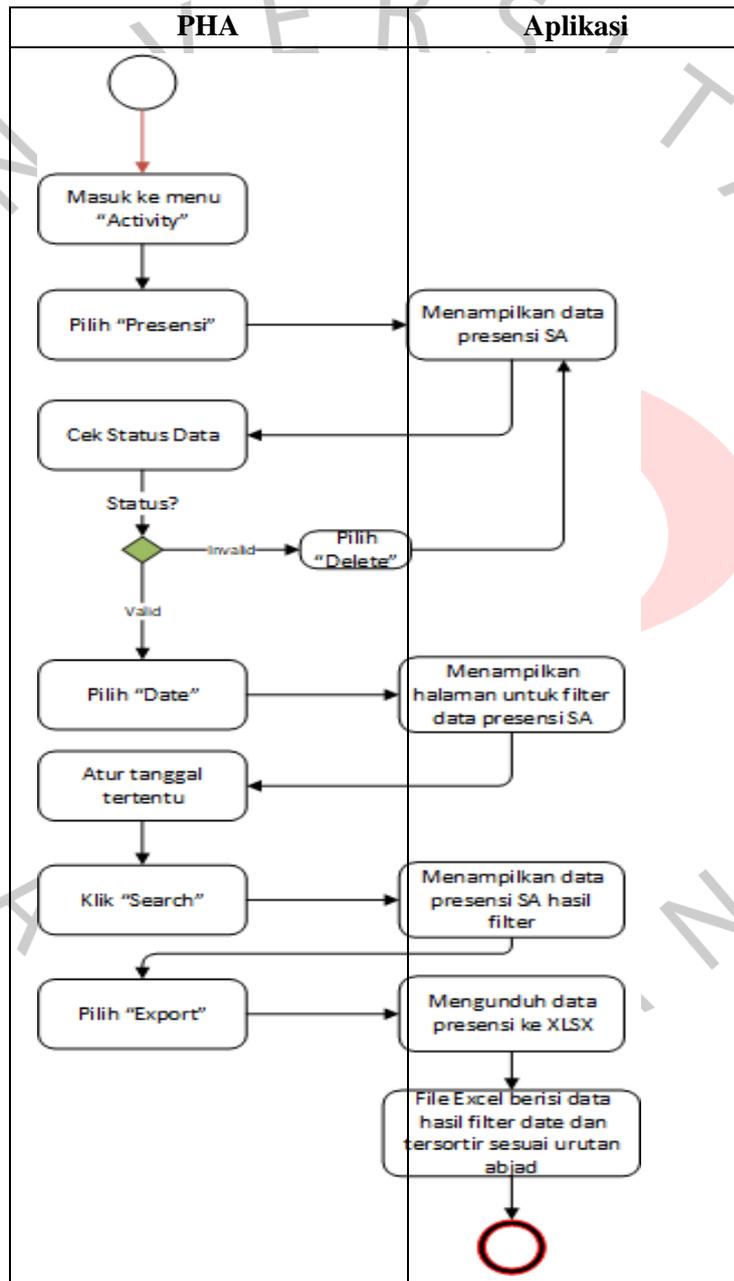


Gambar 4.2.3. 4 Activity Diagram Proses Validasi  
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Selanjutnya proses Kelola Data. PHA pertama-tama tentunya melakukan *login* sebagai PHA kemudian setelah masuk ke dashboard, PHA memilih menu *Activity* lalu *Presensi*. PHA dapat melihat data-data presensi yang ada, Setelah validasi dilakukan, PHA dapat menghapus data yang tidak diperlukan atau dirasa ada duplikasi, kemudian PHA juga dapat mengatur data berdasarkan tanggal yang dibutuhkan. Selain dapat menghapus data dan melakukan *filter* data berdasarkan tanggal, PHA juga dapat melakukan *Export* data ke format XLSX. Pada saat *Export*, data otomatis mengambil data berdasarkan hasil *filter* tanggal dan otomatis

mensortir data berurutan abjad untuk membantu proses pencairan lebih mudah dilakukan oleh unit Keuangan.

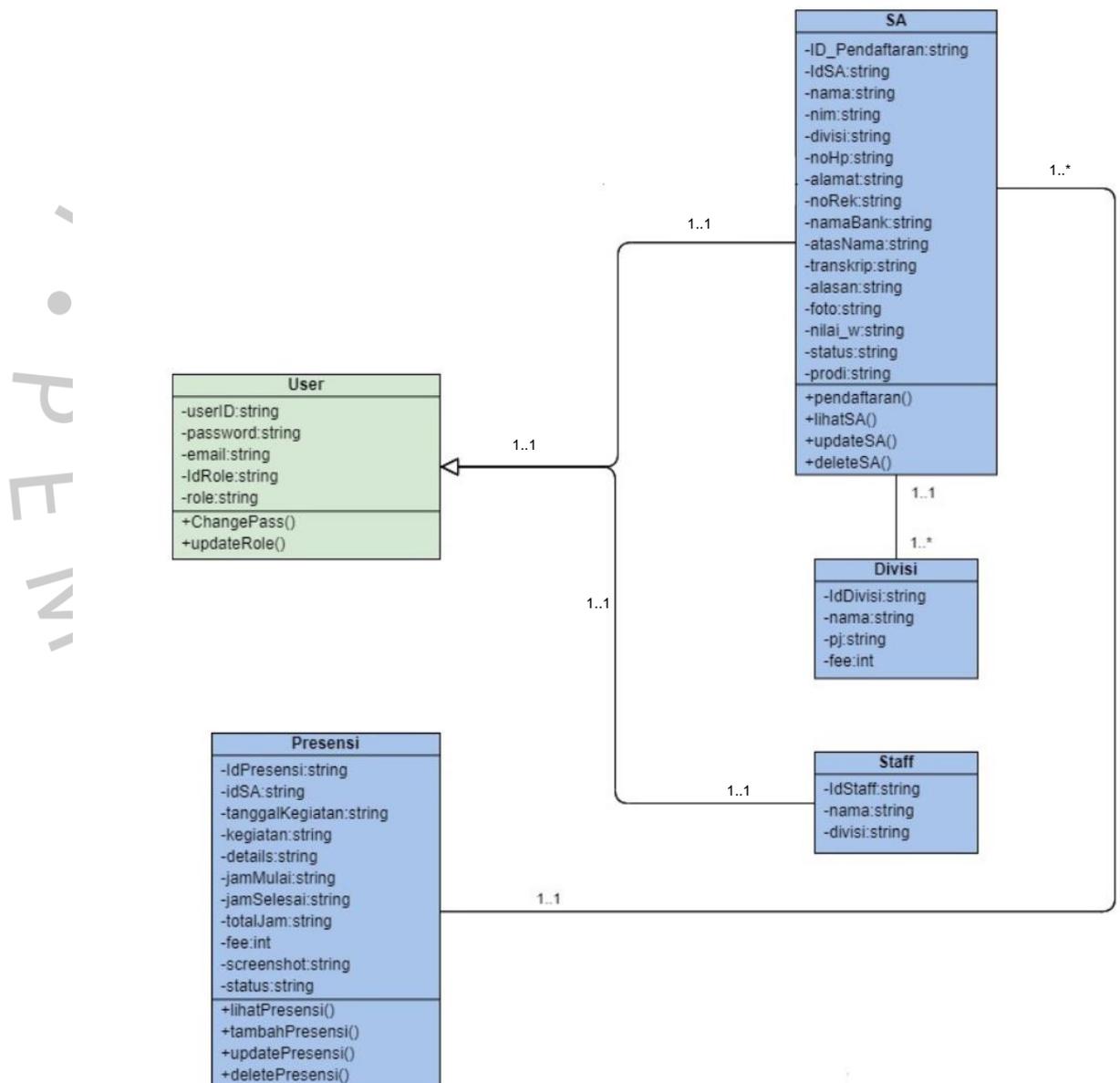
Aplikasi ini SA tidak bisa menghapus data presensinya pribadi, jadi jika dirasa ada kesalahan sebaiknya SA melaporkan ke PHA untuk dilakukannya penghapusan data presensi tersebut. Pada **Gambar 4.2.3.5** di bawah ini menggambarkan proses dari kelola data yang dilakukan PHA.



Gambar 4.2.3. 5 Activity Diagram Proses Kelola Data  
Sumber: Dokumentasi Pribadi

#### 4.2.4 Class Diagram

Pada pembuatan class diagram pada perancangan aplikasi ini digunakan sebagai acuan dalam pembuatan basis data. Untuk aplikasi ini terdapat 5 tabel yaitu tabel SA, Divisi, Staff, User, serta tabel Presensi. Berikut ini penggambaran dari tabel-tabel di atas seperti pada **Gambar 4.2.4.1** di bawah ini



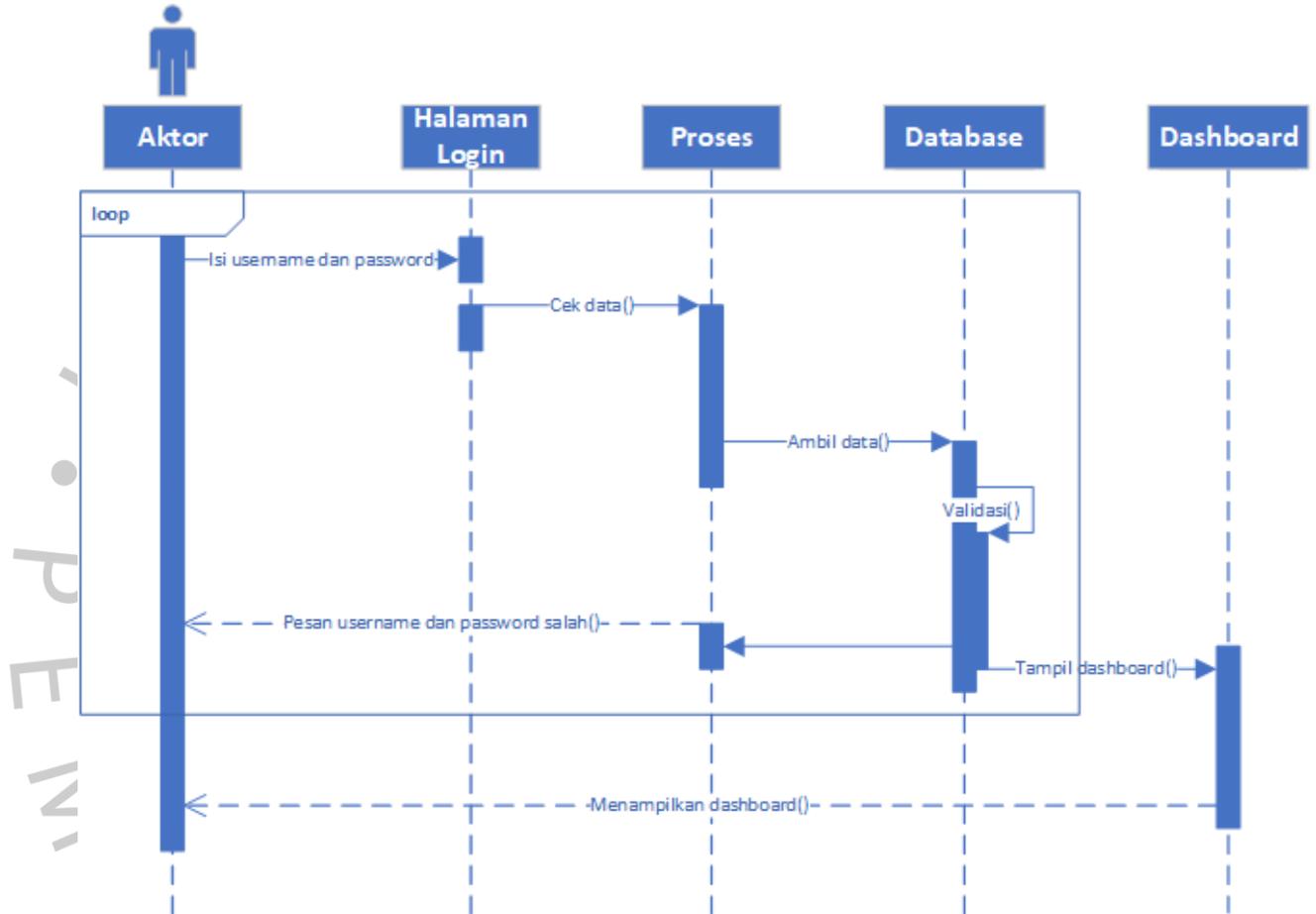
Gambar 4.2.4. 1 Class Diagram Aplikasi Presensi SA

Sumber: Dokumentasi Pribadi

## 4.2.5 Sequence Diagram

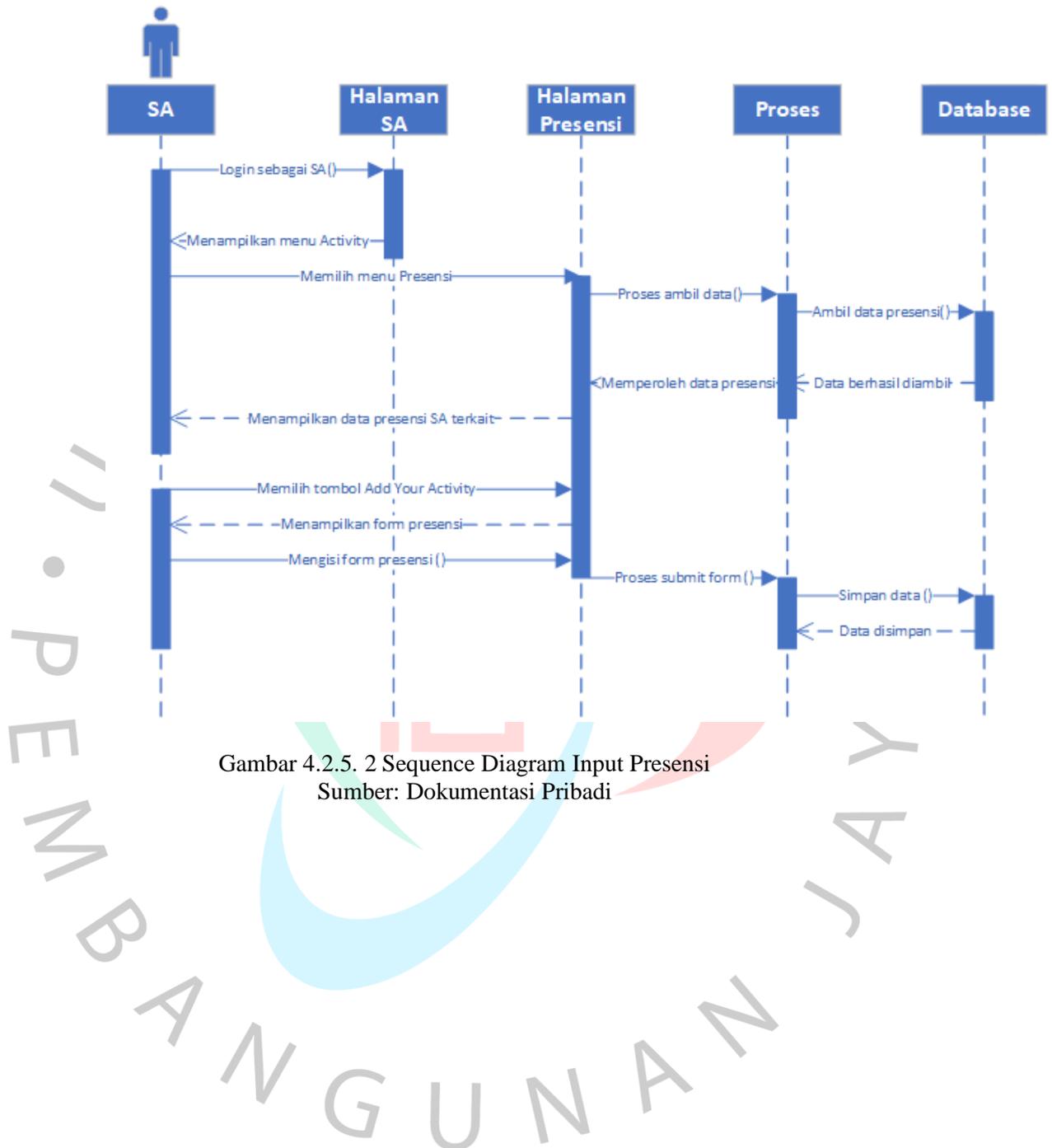
Penggambaran pada *Sequence Diagram* ini dilakukan berdasarkan pada tiap use case yang ada. Seperti pada **Gambar 4.2.1.1** terdapat 4 use case pada aplikasi presensi SA ini, yaitu *login*, input presensi, validasi, dan kelola data.

### 4.2.5.1 Login



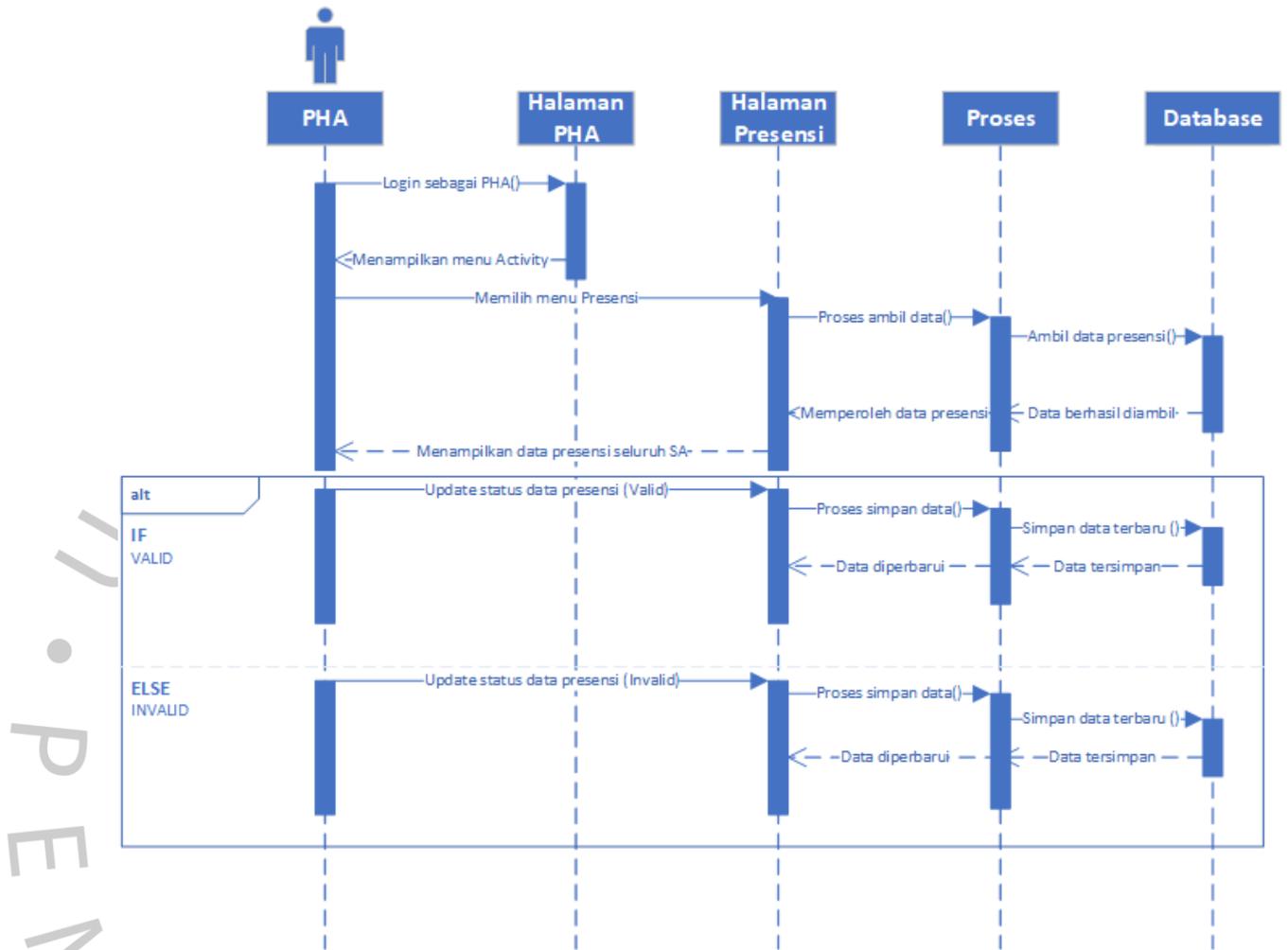
Gambar 4.2.5. 1 Sequence Diagram Login  
Sumber: Dokumentasi Pribadi

#### 4.2.5.2 Input Presensi



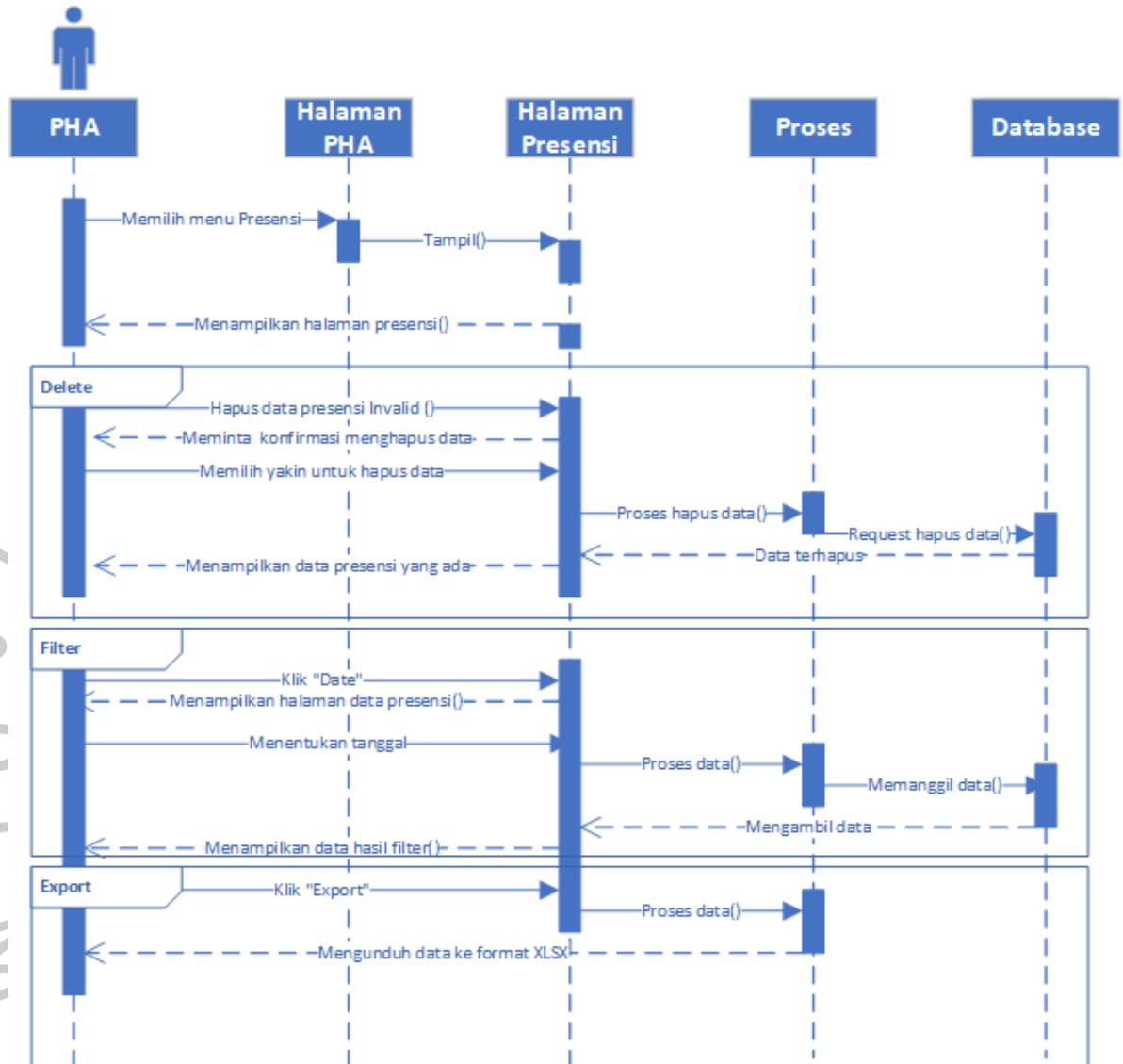
Gambar 4.2.5. 2 Sequence Diagram Input Presensi  
Sumber: Dokumentasi Pribadi

### 4.2.5.3 Validasi



Gambar 4.2.5. 3 Sequence Diagram Validasi  
 Sumber: Dokumentasi Pribadi

#### 4.2.5.4 Kelola Data



Gambar 4.2.5. 4 Sequence Diagram Kelola Data  
 Sumber: Dokumentasi Pribadi

## 4.3 Perancangan Basis Data

### 4.3.1 Spesifikasi Basis Data

Untuk perancangan basis data berisi keterangan terkait informasi setiap tabel seperti struktur tabel yang ada di dalamnya. Perancangan ini bisa disebut sebagai spesifikasi basis data. Untuk tabel pada basis data perancangan ini ada 5 tabel yaitu tabel SA, Divisi, Staff, User, serta tabel Presensi.

#### 1. Tabel SA

Nama File : sa  
Deskripsi : Tabel yang berisi data dari anggota Student Ambassador  
Media : Harddisk  
Isi : Data Student Ambassador (SA)  
Primary Key : idPendaftaran  
Panjang Record : 383  
Struktur :

Tabel 4.3.1. 1 Struktur Tabel SA

No	Nama Field	Jenis	Panjang	Keterangan
1	IdPendaftaran	Char	9	Kode pendaftaran
2	IdSA	Char	9	Kode identitas SA
3	nama	Varchar	30	Nama lengkap
4	IdDivisi	Varchar	20	Kode divisi yang dipilih
5	noHp	Varchar	20	Nomor HP
6	alamat	Varchar	70	Alamat SA
7	noRek	Varchar	20	Nomor rekening bank SA
8	namaBank	Varchar	15	Nama bank rekening SA
9	atasNama	Varchar	30	Nama pemilik rekening
10	transkrip	Varchar	70	File transkrip nilai
11	foto	Varchar	50	Foto diri
12	nilai_w	Varchar	5	Nilai wawancara SA

13	prodi	Varchar	20	Nama program studi
14	status	Varchar	15	Status SA (Aktif/Non Aktif)

## 2. Tabel Divisi

Nama File : divisi  
 Deskripsi : Tabel yang berisi data divisi pilihan SA  
 Media : Harddisk  
 Isi : Data divisi yang ada  
 Primary Key : IdDivisi  
 Panjang Record : 73  
 Struktur :

Tabel 4.3.1. 2 Struktur Tabel Divisi

No	Nama Field	Jenis	Panjang	Keterangan
1	IdDivisi	Char	2	Kode divisi
2	namadivisi	Varchar	35	Nama-nama divisi
3	pj	Varchar	30	Nama mentor SA
4	fee	Int	6	Jumlah fee setiap divisi

## 3. Tabel Staff

Nama File : staff  
 Deskripsi : Tabel yang berisi data staff PHA  
 Media : Harddisk  
 Isi : Data staff PHA  
 Primary Key : IdStaff  
 Panjang Record : 64  
 Struktur :

Tabel 4.3.1. 3 Struktur Tabel Staff

No	Nama Field	Jenis	Panjang	Keterangan
1	IdStaff	Char	9	Kode identitas PHA
2	nama	Varchar	30	Nama lengkap
3	divisi	Varchar	25	Divisi staf

#### 4. Tabel User

Nama File : user  
Deskripsi : Tabel yang berisi data user untuk dapat akses ke aplikasi  
Media : Harddisk  
Isi : Data user untuk melakukan login  
Primary Key : userId  
Panjang Record : 120  
Struktur :

Tabel 4.3.1. 4 Struktur Tabel User

No	Nama Field	Jenis	Panjang	Keterangan
1	userID	Char	10	Kode identitas user
2	email	Varchar	70	Alamat email
3	password	Varchar	20	Password untuk login
4	IdRole	Varchar	10	Kode identitas role
5	role	Varchar	10	Peran untuk melakukan login

#### 5. Tabel Presensi

Nama File : presensi  
Deskripsi : Tabel yang berisi data presensi SA  
Media : Harddisk  
Isi : Data presensi SA  
Primary Key : IdPresensi  
Panjang Record : 321  
Struktur :

Tabel 4.3.1. 5 Struktur Tabel Presensi

No	Nama Field	Jenis	Panjang	Keterangan
1	IdPresensi	Char	25	Kode presensi
2	IdSA	Char	9	Kode identitas SA
3	tanggalKegiatan	Date		Tanggal kegiatan
4	kegiatan	Varchar	40	Nama kegiatan
5	details	Varchar	100	Lokasi kegiatan

6	jamMulai	Varchar	10	Jam kegiatan dimulai
7	jamSelesai	Varchar	10	Jam kegiatan selesai
8	totalJam	Varchar	5	Total jam kerja
9	fee	Int	7	Total fee yang diperoleh
10	screenshot	Varchar	100	File bukti kegiatan
11	status	Varchar	15	Status presensi (Valid/Invalid)

#### 4.3.2 Perancangan Kode

Dari hasil perancangan basis data, terdapat kolom id yang digunakan sebagai kode atau identitas dari suatu tabel. Untuk memudahkan penyusunan kode tersebut, peneliti menyusun tiap kode agar memiliki masing-masing arti. Seperti pada field IdSA, IdDivisi, IdStaff, userID, dan IdPresensi.

##### A. Kode Role

Tabel 4.3.2. 1 Perancangan Kode Role

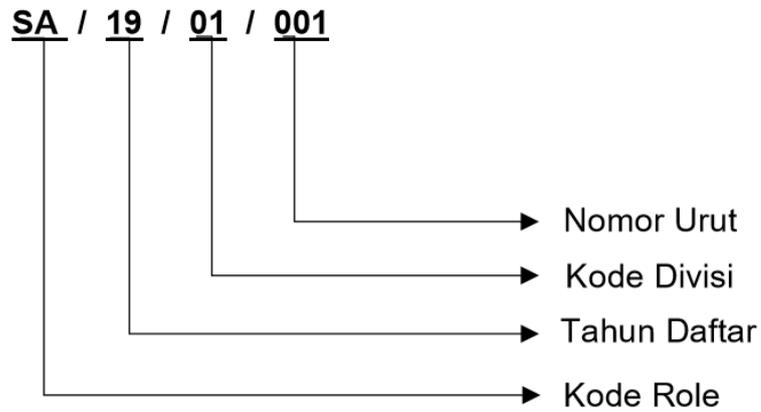
Role	Kode
Student Ambassador	SA
Staff	ST

##### B. Kode Divisi

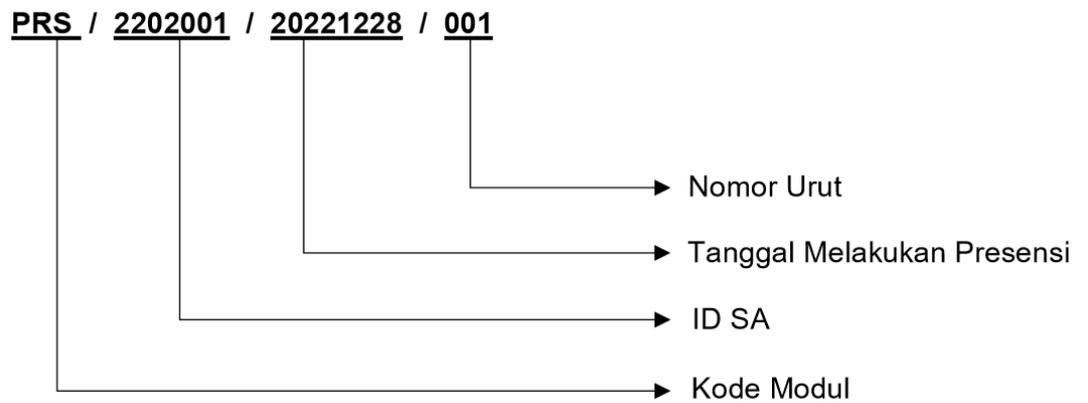
Tabel 4.3.2. 2 Perancangan Kode Divisi

Role	Kode
Field Dalam Kota	01
Field Luar Kota	02
Telemarketing	03
Event	04
Admisi	05
Digital Marketing	06

### C. Kode User



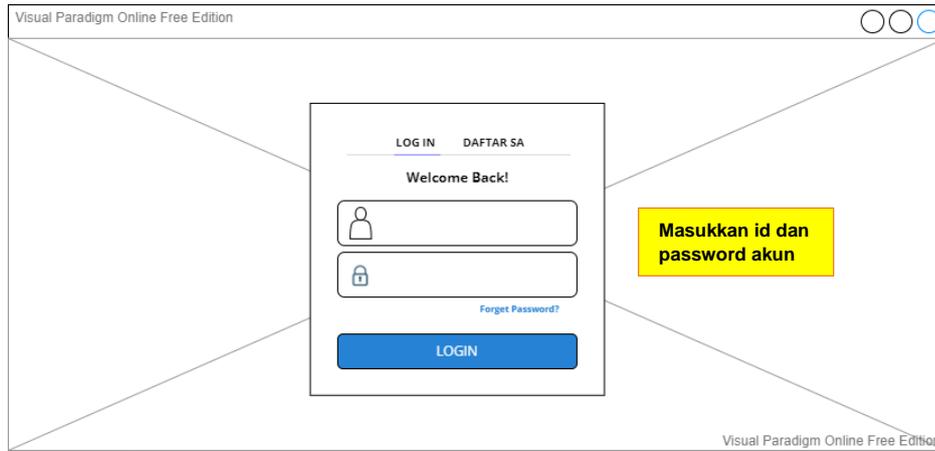
### D. Kode Presensi



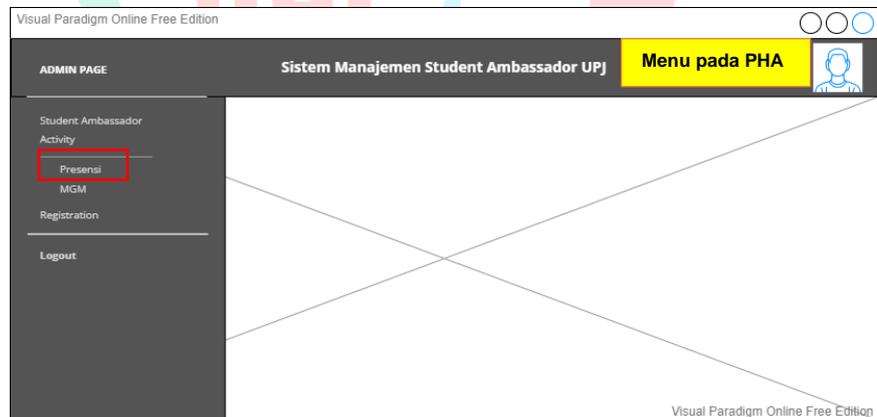
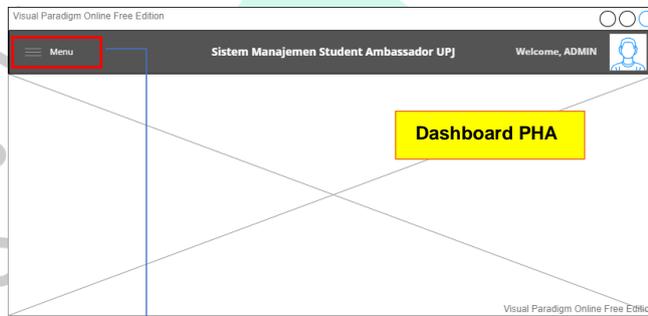
## 4.4 Perancangan Antarmuka Pengguna

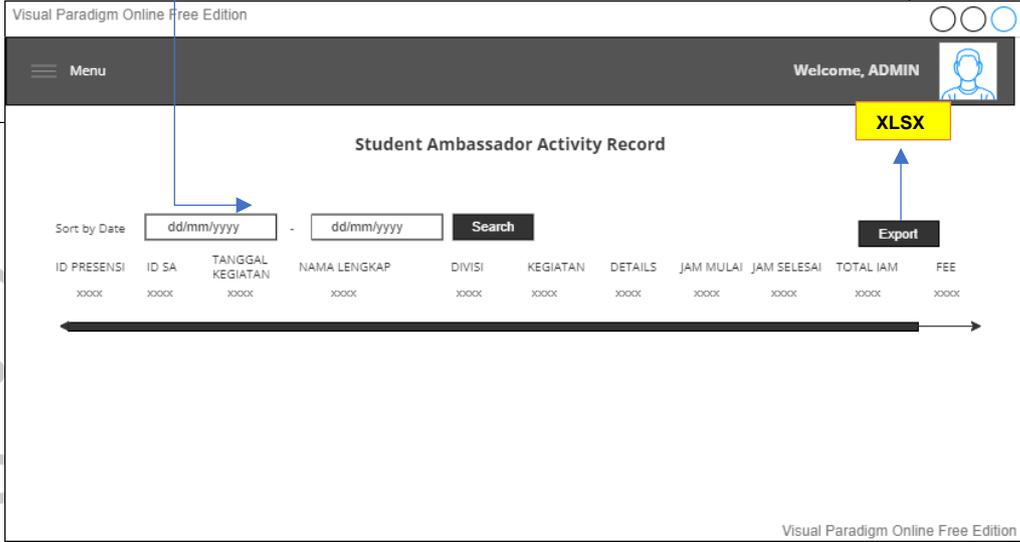
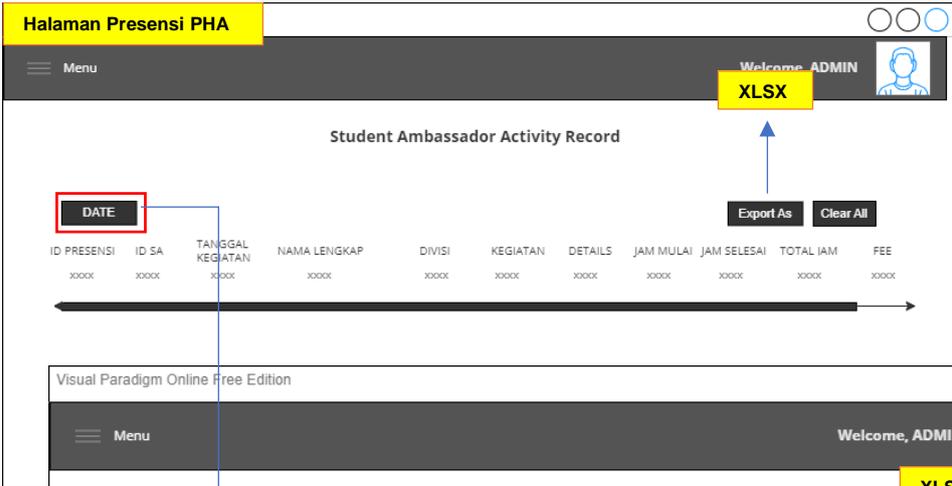
Perancangan antarmuka pengguna adalah aktivitas desain antarmuka yang nantinya proses tersebut digunakan untuk membangun antarmuka dalam perangkat lunak yang fokus pada penampilan atau *User Interface (UI)* itu sendiri. Pada tahap ini, peneliti merancang antarmuka pengguna berupa *mockup* atau *wireframe* untuk mempermudah tahap implementasinya.

#### 4.4.1 Halaman Login

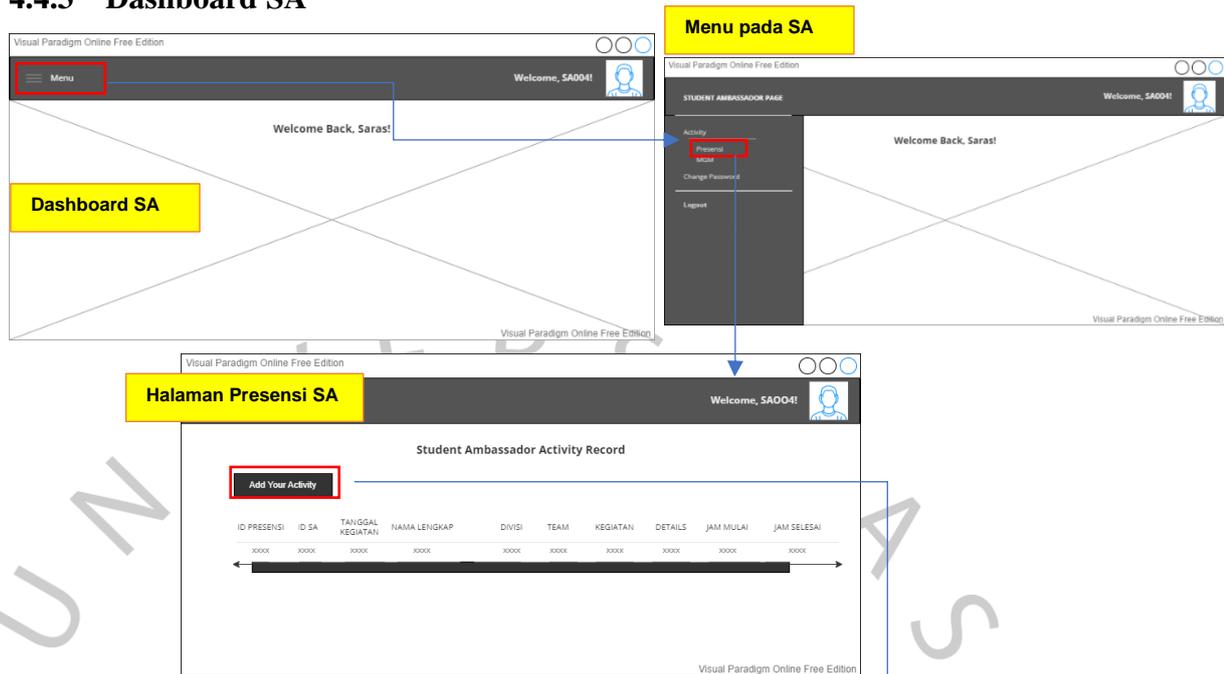


#### 4.4.2 Dashboard PHA

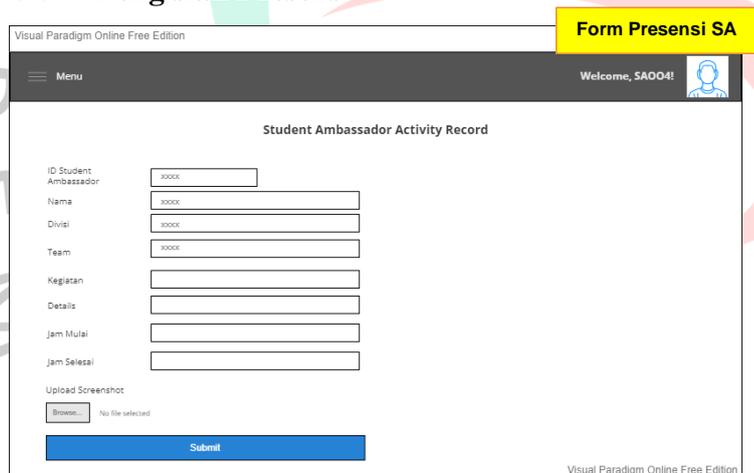




### 4.4.3 Dashboard SA



### 4.4.4 Pengisian Presensi



### 4.5 Perancangan Implementasi

Untuk tahap ini merupakan tahapan akhir dari perancangan aplikasi yang menggunakan metode rancang bangun. Tahapan ini dimulai dari tahap pemrograman aplikasi sampai *user* dapat menggunakan aplikasi tersebut. Selama masa perancangan ini, peneliti melakukan penjadwalan pengerjaan serta penentuan biaya atau estimasi kebutuhan dalam melakukan implementasinya

#### 4.5.1 Skenario Pengujian Aplikasi

Tabel 4.5. 1 Skenario Pengujian

No	Test ID	Test Condition	Scenario	Expected Result
1	LOGIN_POS	Positif	Mengisi form login dengan username dan password yang benar	Login berhasil
2	LOGIN_NEG_USERNAME_SALAH	Negatif	Mengisi form login dengan username yang salah	Login gagal
3	LOGIN_NEG_PASSWORD_SALAH	Negatif	Mengisi form login dengan password yang salah	Login gagal
4	LOGIN_NEG_USERNAME_DAN_PASSWORD_SALAH	Negatif	Mengisi form login dengan username dan password yang salah	Login gagal
5	LOGIN_NEG_NULL	Negatif	Mengosongkan atau tidak mengisi form login	Login gagal
6	PRESENSI_POS	Positif	Mengisi form presensi dengan tepat	Add presensi berhasil
7	PRESENSI_NEG_KOSONG	Negatif	Mengosongkan beberapa kolom atau tidak mengisi sama sekali form presensi	Add presensi gagal
8	DATA_PRESENSI_POS_UPDATE	Positif	Melakukan validasi terhadap data presensi SA dengan	Berhasil mengupdate status presensi SA

			memberikan status presensi	
9	DATA_PRESENSI_POS_DELETE	Positif	Menghapus data presensi SA	Berhasil menghapus data presensi SA
10	DATA_PRESENSI_POS_DATE	Positif	Melakukan filter data presensi SA berdasarkan tanggal	Berhasil menampilkan data presensi SA berdasarkan tanggal yang dipilih
11	DATA_PRESENSI_POS_EXPORT	Positif	Melakukan export data presensi SA ke XLSX sesuai hasil filter	Berhasil mengunduh file Excel data presensi SA

#### 4.5.2 Konfigurasi Kebutuhan Minimum Perangkat

Berikut adalah spesifikasi dari hardware dan software dengan standar minimal untuk dapat akses aplikasi ini

##### 1. Spesifikasi Hardware

- a. Processor: Minimal Intel Coleron
- b. RAM: Minimal 4 GB

##### 2. Spesifikasi Software

- a. Sistem Operasi: Windows dan MacOS
- b. Browser: Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, dsb.

#### 4.5.3 Estimasi Biaya

Tabel 4.5.3. 1 Tabel Estimasi Biaya

No	Material	Kuantitas	Satuan	Harga Satuan	Nilai
1.	Biaya Analisa				
	Analisa Data	1	Paket	Rp 100.000	Rp 100.000
	Perancangan	1	Paket	Rp 250.000	Rp 250.000
2.	Bahan Habis Pakai				
	Kuota Internet	6	Bulan	Rp 100.000	Rp 600.000

	Kertas HVS	1	Rim	Rp 40.000	Rp 40.000
	ATK	1	Paket	Rp 100.000	Rp 100.000
3.	Perjalanan				
	Transportasi	10	Trip	Rp 40.000	Rp 400.000
4.	Pembuatan Laporan				
	Buku Referensi	3	Buah	Rp 100.000	Rp 300.000
	Print Laporan	3	Rangkap	Rp 150.000	Rp 450.000
	Materai	5	Buah	Rp 10.000	Rp 50.000
5.	Peralatan Penunjang				
	Upgrade Komponen Komputer	1	Paket	Rp 950.000	Rp 950.000
6.	Implementasi				
	Pemrograman	1	Paket	Rp 1.000.000	Rp 1.000.000
	Pengujian	1	Paket	Rp 500.000	Rp 500.000
	Pembuatan User Guide	5	Rangkap	Rp 30.000	Rp 150.000
	Pelatihan Kepada User	2	Sesi	Rp 350.000	Rp 700.000
7.	Hosting				
	Sewa Hosting	1	Tahun	Rp 1.000.000	Rp 1.000.000
	Sewa Domain	1	Tahun	Rp 500.000	Rp 500.000
Sub-Total Biaya				Rp 7.090.000	
Dana Darurat (10%)				Rp 709.000	
<b>Total Biaya</b>				<b>Rp 7.799.000</b>	