

## **BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini berisi tentang perencanaan dan pembuatan Pengembangan Aplikasi Pemantauan Anemia Pada Ibu Hamil.

### **4.1 Analisis Kebutuhan**

Analisa kebutuhan yang digunakan untuk membuat Pengembangan Aplikasi Pemantauan Anemia Pada Ibu Hamil agar mencapai tujuan yang dirumuskan adalah sebagai berikut:

#### **4.1.1 Pengumpulan Data**

Ada tiga cara dalam mengumpulkan data di lapangan, yaitu:

a. Studi Literatur

Pada skripsi ini penulis melakukan studi literatur yaitu mencari beberapa literatur yang berhubungan dengan pemantauan anemia pada ibu hamil dan pemrograman android mengenai aplikasi pemantauan. Literatur yang didapatkan bersumber dari jurnal maupun dari buku.

Hasil studi literatur berdasarkan jurnal maupun buku pada penelitian ini digunakan untuk menjadi rujukan yang memperkuat argumentasi yang ada.

b. Wawancara

Penulis mendatangi ruang KIA (Kesehatan Ibu dan Anak) di UPT Puskesmas Dinoyo Kota Malang untuk melakukan wawancara langsung kepada koordinator KIA untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Data yang telah dikumpulkan akan dijadikan landasan dalam pembuatan sistem.

Tujuan dari dilakukannya wawancara adalah untuk mendapatkan informasi dari pihak mitra. Hasil dari wawancara tersebut berupa informasi tentang kebutuhan aplikasi yang akan dibuat.

c. Angket

Penulis melakukan wawancara yang dilakukan dengan cara membagikan kuesioner yang merupakan serangkaian atau daftar pertanyaan yang disusun secara sistematis, kemudian dikirim untuk diisi oleh responden. Setelah diisi, angket dikirim kembali atau dikembalikan ke peneliti. Bentuk angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah bersifat *offline* dan tertutup. Artinya angket yang

merupakan daftar pertanyaan diberikan secara *offline* kepada bidan sebagai subyek pengembangan.

Data Sekunder itu merupakan data yang berbentuk, dimana data tersebut diperoleh dari bidan ruang KIA(Kesehatan Ibu Anak) di UPT Puskesmas Dinoyo Kota Malang, data tersebut akan digunakan peneliti untuk mempermudah proses penelitiannya.

#### **4.1.2 Analisis Kebutuhan**

a. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan Pengembangan Aplikasi Pemantauan Anemia Pada Ibu Hamil adalah sebagai berikut:

- *Personal Computer (PC)*
- *Processor Intel(R) Core(TM) i3-7020U 2,30GHz*
- *Smartphone Android versi Oreo*
- Internet

b. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan Pengembangan Aplikasi Pemantauan Anemia Pada Ibu Hamil adalah sebagai berikut:

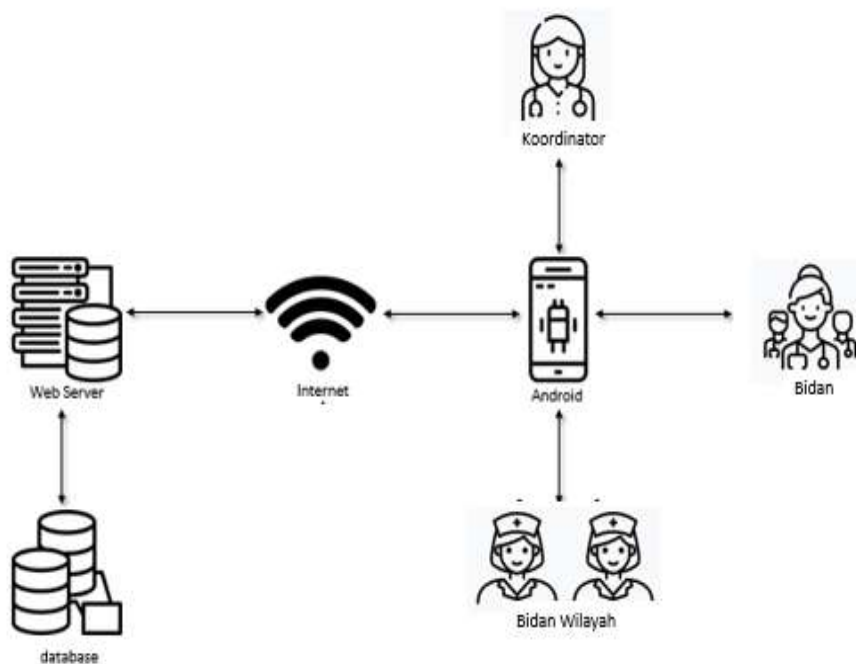
- XAMPP MySQL, sebagai penyimpanan data.
- Sublime Text 3, sebagai alat bantu untuk menuliskan kode ataupun melakukan proses debugging program PHP
- Android Studio, sebagai alat bantu untuk menuliskan kode ataupun melakukan proses debugging program Java
- Chrome, untuk membuka MySql
- JDK, seperangkat perangkat lunak untuk mengembangkan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Java.
- Microsoft Office, sebagai alat bantu untuk penulisan laporan dan proposal selama pengembangan sistem.

## 4.2 Perancangan Desain Sistem

### 4.2.1 Desain Arsitektur Sistem

Arsitektur Sistem merupakan suatu rencana/pemetaan kebutuhan-kebutuhan informasi di dalam suatu organisasi. Sebuah arsitektur Pengembangan Aplikasi Pemantauan Anemia Pada Ibu Hamil dapat dilihat pada gambar 4.1.

Koordinator memiliki hak akses penuh dalam pengelolaan data dan manajemen data yang ada pada aplikasi android tersebut. Android pada bidan dan bidan wilayah mengakses web server melalui internet kemudian web server mengambil data pada basis data. Bidan dapat mengakses sistem untuk melakukan pengelolaan data ibu hamil, pemantauan data ibu hamil, dan pengunduhan data ibu hamil. Bidan wilayah dapat mengakses sistem untuk mengelola data ibu hamil pada wilayah tersebut dan memantau ibu hamil pada wilayah tersebut..

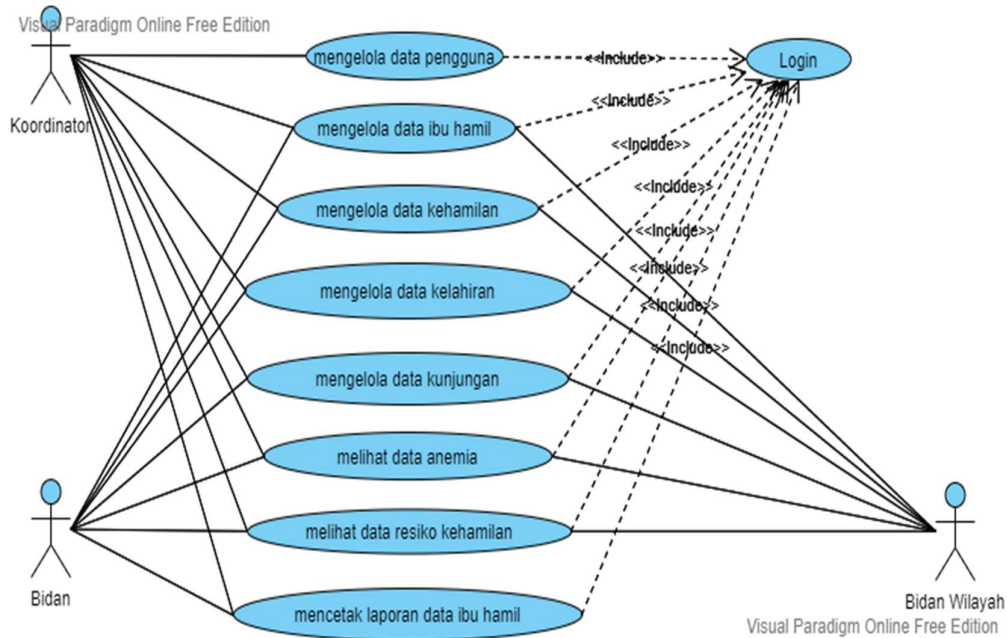


Gambar 4.1 Desain Arsitektir Sistem

### 4.2.2 Use Case Diagram

“Use Case Diagram adalah sesuatu atau proses merepresentasikan hal-hal yang dapat dilakukan oleh aktor dalam menyelesaikan sebuah pekerjaan.” (Manalu, 2015)

Berikut ini adalah *use case diagram* dari Pengembangan Aplikasi Pemantauan Anemia Pada Ibu Hamil dapat dilihat pada gambar 4.2. Terdapat tiga aktor dalam *usecase diagram*, yaitu koordinator, bidan, dan bidan wilayah.



Gambar 4.2 Use Case Diagram

Skenario *usecase diagram*:

- a. Skenario mengelola data pengguna

Skenario mengelola data pengguna terdapat pada tabel 4.1

Tabel 4. 1 Skenario mengelola data pengguna

Nama <i>usecase</i> : mengelola data pengguna	
Aktor: Koordinator	
Deskripsi: koordinator dapat melakukan reset kata sandi, tambah dan hapus data pengguna	
Pre-kondisi: koordinator melakukan login untuk dapat mengakses halaman koordinator	
Post-kondisi: perubahan data pengguna dalam database	
<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
1. Mengakses halaman login	2. Menampilkan halaman login

3. Memasukkan username dan kata sandi	4. Jika username dan password valid maka system akan membuat token JWT terbaru yang digunakan untuk mengelola data. Jika sudah berhasil maka system akan menampilkan halaman beranda koordinator, jika username dan kata sandi tidak valid maka login gagal dan system kembali menampilkan halaman login
5. Memilih action bar kemudian memilih menu Kelola Akun	6. Menampilkan data pengguna
<b>Skenario Alternatif Tambah Data</b>	
7. Melakukan tambah data pengguna dengan menekan ikon “tambah”.	8. Menampilkan form tambah data
9. Mengisi data pengguna pada form tambah data	
10. Menyimpan data pengguna yang akan ditambahkan dengan klik tombol “tambah user”	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	12. Memeriksa valid tidaknya JWT token
	13. Menyimpan data yang ditambahkan
	14. Menampilkan halaman Kelola Akun dengan data pengguna yang sudah diperbarui.
<b>Skenario Alternatif Reset Kata Sandi</b>	
15. Melakukan reset kata sandi pengguna dengan klik ikon “kunci” pada pengguna yang ingin di reset.	16. Memeriksa valid tidaknya JWT token

	17. Mereset kata sandi pengguna yang telah dipilih
	18. Menyimpan perubahan data
	19. Menampilkan halaman Kelola Akun dengan data pengguna yang sudah diperbarui.
<b>Skenario Alternatif Hapus Data</b>	
20. Melakukan hapus data pengguna dengan klik ikon “sampah” pada pengguna yang ingin di hapus.	21. Memeriksa valid tidaknya JWT token
	22. Menghapus data pengguna yang telah dipilih
	23. Menyimpan perubahan data
	24. Menampilkan halaman Kelola Akun dengan data pengguna yang sudah diperbarui.

b. Skenario mengelola data ibu hamil

Skenario mengelola data ibu hamil terdapat pada tabel x.x

Tabel 4. 2 Skenario mengelola data ibu hamil

Nama <i>usecase</i> : mengelola data ibu hamil	
Aktor: Koordinator, Bidan, Bidan Wilayah	
Deskripsi: aktor dapat melakukan tambah, ubah, dan hapus data ibu hamil	
Pre-kondisi: aktor melakukan login untuk dapat mengakses halaman kelola data ibu hamil	
Post-kondisi: perubahan data ibu hamil dalam database	
<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
1. Mengakses halaman login	2. Menampilkan halaman login
3. Memasukkan username dan kata sandi	4. Jika username dan password valid maka system akan membuat token JWT terbaru yang digunakan

	untuk mengelola data. Jika sudah berhasil maka system akan menampilkan halaman beranda, jika username dan kata sandi tidak valid maka login gagal dan system kembali menampilkan halaman login
5. Memilih menu Ibu Hamil	6. Menampilkan data ibu hamil
<b>Skenario Alternatif Tambah Data</b>	
7. Melakukan tambah data ibu hamil dengan menekan ikon “tambah”.	8. Menampilkan form tambah data ibu hamil
9. Mengisi data ibu hamil pada form tambah data	
10. Mengisi data kehamilan dengan klik tombol “Selanjutnya”	11. Menampilkan form tambah data kehamilan
12. Mengisi data kehamilan pada form tambah data kehamilan	
13. Mengisi data kunjungan dengan klik tombol “Selanjutnya”	14. Menampilkan form tambah data kunjungan
15. Mengisi data kunjungan pada form tambah data kunjungan	
16. Menyimpan data yang akan ditambahkan dengan klik tombol “simpan”	17. Memeriksa valid tidaknya JWT token
	18. Menyimpan data yang ditambahkan
	19. Menampilkan halaman Kelola Data Ibu Hamil dengan data ibu hamil yang sudah diperbarui.

<b>Skenario Alternatif Ubah Data</b>	
20. Melakukan ubah data ibu hamil dengan klik ikon “pensil” pada ibu hamil yang ingin diubah.	21. Menampilkan form ubah data
22. Mengubah data ibu hamil pada form ubah data	
23. Menyimpan data ibu hamil yang telah diubah dengan klik tombol “simpan”	24. Memeriksa valid tidaknya JWT token
	25. Menyimpan data yang telah diubah
	26. Menampilkan halaman Kelola Data Ibu Hamil dengan data ibu hamil yang sudah diperbarui.
<b>Skenario Alternatif Hapus Data</b>	
27. Melakukan hapus data ibu hamil dengan klik ikon “sampah” pada ibu hamil yang ingin di hapus.	28. Memeriksa valid tidaknya JWT token
	29. Menghapus data ibu hamil yang telah dipilih
	30. Menyimpan data yang telah diubah
	31. Menampilkan halaman Kelola Data Ibu Hamil dengan data ibu hamil yang sudah diperbarui.

c. Skenario mengelola data kehamilan

Skenario mengelola data kehamilan terdapat pada tabel x.x

Tabel 4. 3 Skenario mengelola data kehamilan

Nama <i>usecase</i> : mengelola data kehamilan
Aktor: Koordinator, Bidan, Bidan Wilayah



Deskripsi: aktor dapat melakukan tambah, ubah, dan hapus data	
Pre-kondisi: aktor melakukan login untuk dapat mengakses halaman kelola data kehamilan	
Post-kondisi: perubahan data kehamilan dalam database	
<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
1. Mengakses halaman login	2. Menampilkan halaman login
3. Memasukkan username dan kata sandi	4. Jika username dan password valid maka system akan membuat token JWT terbaru yang digunakan untuk mengelola data. Jika sudah berhasil maka system akan menampilkan halaman beranda, jika username dan kata sandi tidak valid maka login gagal dan system kembali menampilkan halaman login
5. Memilih menu Kunjungan	6. Menampilkan data kehamilan
<b>Skenario Alternatif Tambah Data</b>	
7. Melakukan tambah data kehamilan dengan menekan ikon “tambah”.	8. Menampilkan form tambah data ibu hamil
9. Mengisi nomor registrasi ibu hamil yang akan ditambahkan kehamilannya pada form tambah data ibu hamil	
10. Mengisi data kehamilan dengan klik tombol “Selanjutnya”	11. Menampilkan form tambah data kehamilan
12. Mengisi data kehamilan pada form tambah data kehamilan	
13. Mengisi data kunjungan dengan klik tombol “Selanjutnya”	14. Menampilkan form tambah data kunjungan

15. Mengisi data kunjungan pada form tambah data kunjungan	
16. Menyimpan data yang akan ditambahkan dengan klik tombol “simpan”	17. Memeriksa valid tidaknya JWT token
	18. Menyimpan data yang ditambahkan
	19. Menampilkan halaman Kelola Data Kehamilan dengan data kehamilan yang sudah diperbarui.
<b>Skenario Alternatif Ubah Data</b>	
32. Melakukan ubah data kehamilan dengan klik ikon “pensil” pada kehamilan yang ingin diubah.	33. Menampilkan form ubah data
34. Mengubah data kehamilan pada form ubah data	
35. Menyimpan data kehamilan yang telah diubah dengan klik tombol “simpan”	36. Memeriksa valid tidaknya JWT token
	37. Menyimpan data yang telah diubah
	38. Menampilkan halaman Kelola Data Kehamilan dengan data kehamilan yang sudah diperbarui.
<b>Skenario Alternatif Hapus Data</b>	
39. Melakukan hapus data kehamilan dengan klik ikon “sampah” pada kehamilan yang ingin di hapus.	40. Memeriksa valid tidaknya JWT token
	41. Menghapus data kehamilan yang telah dipilih

	42. Menyimpan data yang telah diubah
	43. Menampilkan halaman Kelola Data Kehamilan dengan data kehamilan yang sudah diperbarui.

d. Skenario mengelola data kunjungan

Skenario mengelola data kunjungan terdapat pada tabel 4.4

Tabel 4. 4 Skenario mengelola data kunjungan

Nama <i>usecase</i> : mengelola data kunjungan	
Aktor: Koordinator, Bidan, Bidan Wilayah	
Deskripsi: aktor dapat melakukan tambah dan ubah data	
Pre-kondisi: aktor melakukan login untuk dapat mengakses halaman riwayat kunjungan	
Post-kondisi: perubahan data kunjungan dalam database	
<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
1. Mengakses halaman login	2. Menampilkan halaman login
3. Memasukkan username dan kata sandi	4. Jika username dan password valid maka system akan membuat token JWT terbaru yang digunakan untuk mengelola data. Jika sudah berhasil maka system akan menampilkan halaman beranda, jika username dan kata sandi tidak valid maka login gagal dan system kembali menampilkan halaman login
5. Memilih menu Kunjungan	6. Menampilkan data kehamilan

<b>Skenario Alternatif Tambah Data</b>	
7. Melakukan tambah data kunjungan dengan menekan ikon “tambah”.	8. Menampilkan form tambah data ibu hamil
9. Mengisi nomor registrasi ibu hamil yang akan ditambahkan kehamilannya pada form tambah data ibu hamil	
10. Mengisi data kehamilan dengan klik tombol “Selanjutnya”	11. Menampilkan form tambah data kehamilan
12. Mengisi “hamil ke-“ ibu hamil yang akan ditambahkan kunjungannya pada form tambah data kehamilan	
13. Mengisi data kunjungan dengan klik tombol “Selanjutnya”	14. Menampilkan form tambah data kunjungan
15. Mengisi data kunjungan pada form tambah data kunjungan	
16. Menyimpan data yang akan ditambahkan dengan klik tombol “simpan”	17. Memeriksa valid tidaknya JWT token
	18. Menyimpan data yang ditambahkan
	19. Menampilkan halaman Kelola Data Kehamilan dengan data kunjungan yang sudah diperbarui.
<b>Skenario Alternatif Ubah Data</b>	
44. Melakukan klik pada kehamilan yang ingin diubah data kunjungannya	45. Menampilkan Riwayat kunjungan

46.Melakukan ubah data kunjungan dengan klik kunjungan pada riwayat kunjungan yang ingin diubah.	47.Menampilkan form ubah data
48.Mengubah data kunjungan pada form ubah data	
49.Menyimpan data kunjungan yang telah diubah dengan klik tombol “simpan”	50.Memeriksa valid tidaknya JWT token
	51.Menyimpan data yang telah diubah
	52.Menampilkan halaman Kelola Data Kehamilan dengan data kunjungan yang sudah diperbarui.

e. Skenario mengelola data kelahiran

Skenario mengelola data kelahiran terdapat pada tabel 4.5

Tabel 4. 5 Skenario mengelola data kelahiran

Nama <i>usecase</i> : mengelola data kelahiran	
Aktor: Koordinator, Bidan, Bidan Wilayah	
Deskripsi: aktor dapat melakukan tambah dan ubah data	
Pre-kondisi: aktor melakukan login untuk dapat mengakses halaman kelola data kelahiran	
Post-kondisi: perubahan data kelahiran dalam database	
<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
1. Mengakses halaman login	2. Menampilkan halaman login
3. Memasukkan username dan kata sandi	4. Jika username dan password valid maka system akan membuat token JWT terbaru yang digunakan untuk mengelola data. Jika sudah berhasil maka system akan menampilkan halaman beranda, jika

	username dan kata sandi tidak valid makan login gagal dan system kembali menampilkan halaman login
5. Memilih menu Kelahiran	6. Menampilkan data kelahiran
<b>Skenario Alternatif Tambah Data</b>	
7. Melakukan tambah data kelahiran dengan menekan tombol “sudah” pada nama ibu hamil di halaman Kelola Data Kehamilan.	8. Menampilkan form tambah data
9. Mengisi data kelahiran pada form tambah data	
10. Menyimpan data yang akan ditambahkan dengan klik tombol “simpan”	11. Memeriksa valid tidaknya JWT token
	12. Menyimpan data yang ditambahkan
	13. Menampilkan halaman Kelola Data Kelahiran dengan data kelahiran yang sudah diperbarui.
<b>Skenario Alternatif Ubah Data</b>	
14. Melakukan ubah data kelahiran dengan klik ikon “pensil” pada kelahiran yang ingin diubah.	15. Menampilkan form ubah data
16. Mengubah data kelahiran pada form ubah data	
17. Menyimpan data kelahiran yang telah diubah dengan klik tombol “simpan”	18. Memeriksa valid tidaknya JWT token
	19. Menyimpan data yang telah diubah

	20. Menampilkan halaman Kelola Data Kelahiran dengan data kelahiran yang sudah diperbarui.
--	--

f. Skenario melihat data anemia

Skenario melihat data anemia terdapat pada tabel 4.6

Tabel 4. 6 Skenario melihat data anemia

Nama <i>usecase</i> : melihat data anemia	
Aktor: Koordinator, Bidan, Bidan Wilayah	
Deskripsi: aktor dapat melihat data	
Pre-kondisi: aktor melakukan login untuk dapat mengakses halaman kelola data anemia	
Post-kondisi: aktor melihat data anemia	
Aktor	Sistem
1. Mengakses halaman login	2. Menampilkan halaman login
3. Memasukkan username dan kata sandi	4. Jika username dan password valid maka system akan membuat token JWT terbaru yang digunakan untuk mengelola data. Jika sudah berhasil maka system akan menampilkan halaman beranda, jika username dan kata sandi tidak valid maka login gagal dan system kembali menampilkan halaman login
5. Memilih menu Anemia	6. Memeriksa valid tidaknya JWT token
	7. Menampilkan data anemia

g. Skenario melihat data resiko kehamilan

Skenario melihat data resiko kehamilan terdapat pada tabel 4.7

Tabel 4. 7 Skenario melihat resiko kehamilan

Nama <i>usecase</i> : melihat data resiko kehamilan	
Aktor: Koordinator, Bidan, Bidan Wilayah	
Deskripsi: aktor dapat melihat data	
Pre-kondisi: aktor melakukan login untuk dapat mengakses halaman kelola data resiko kehamilan	
Post-kondisi: aktor melihat data resiko kehamilan	
Aktor	Sistem
1. Mengakses halaman login	2. Menampilkan halaman login
3. Memasukkan username dan kata sandi	4. Jika username dan password valid maka system akan membuat token JWT terbaru yang digunakan untuk mengelola data. Jika sudah berhasil maka system akan menampilkan halaman beranda, jika username dan kata sandi tidak valid maka login gagal dan system kembali menampilkan halaman login
5. Memilih menu Resiko kehamilan	6. Memeriksa valid tidaknya JWT token
	7. Menampilkan data resiko kehamilan

h. Skenario mencetak laporan data ibu hamil

Skenario mencetak laporan data ibu hamil terdapat pada tabel 4.8

Tabel 4. 8 Skenario mecetak laporan data ibu hamil

Nama <i>usecase</i> : mencetak laporan data ibu hamil
Aktor: Koordinator, Bidan



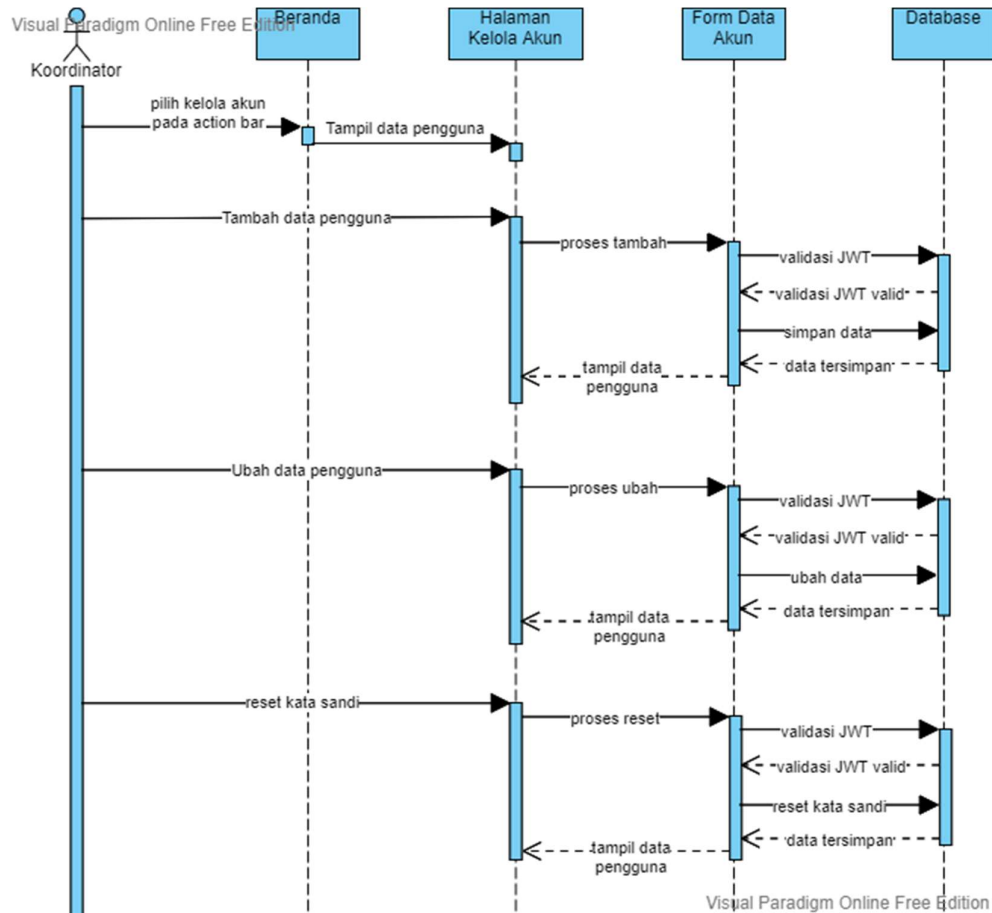
Deskripsi: aktor dapat melakukan cetak data laporan	
Pre-kondisi: aktor melakukan login untuk dapat mengakses halaman kelola data kelahiran	
Post-kondisi: aktor melakukan cetak data laporan	
<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
1. Mengakses halaman login	2. Menampilkan halaman login
3. Memasukkan username dan kata sandi	4. Jika username dan password valid maka system akan membuat token JWT terbaru yang digunakan untuk mengelola data. Jika sudah berhasil maka system akan menampilkan halaman beranda, jika username dan kata sandi tidak valid maka login gagal dan system kembali menampilkan halaman login
5. Memilih menu Laporan	6. Menampilkan form laporan
<b>Skenario Alternatif Cetak Data</b>	
7. Memilih laporan yang akan di cetak datanya	
8. Melakukan cetak data laporan dengan menekan tombol "download".	9. Memeriksa valid tidaknya JWT token
	10. Mencetak data laporan yang dipilih
	11. Menampilkan popup pemilihan aplikasi lain untuk mengirim data laporan.
	12. Menampilkan halaman Laporan

### 4.2.3 Sequence Diagram

*Sequence diagram* dari Pengembangan Aplikasi Pemantauan Anemia Pada Ibu Hamil Berikut ini membahas mengenai alur setiap proses yang digambarkan melalui *interface* berupa aktor dan objek-objek yang ada pada system. Mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Berikut *sequence diagram* dari Pengembangan Aplikasi Pemantauan Anemia Pada Ibu Hamil:

#### a. Mengelola data pengguna

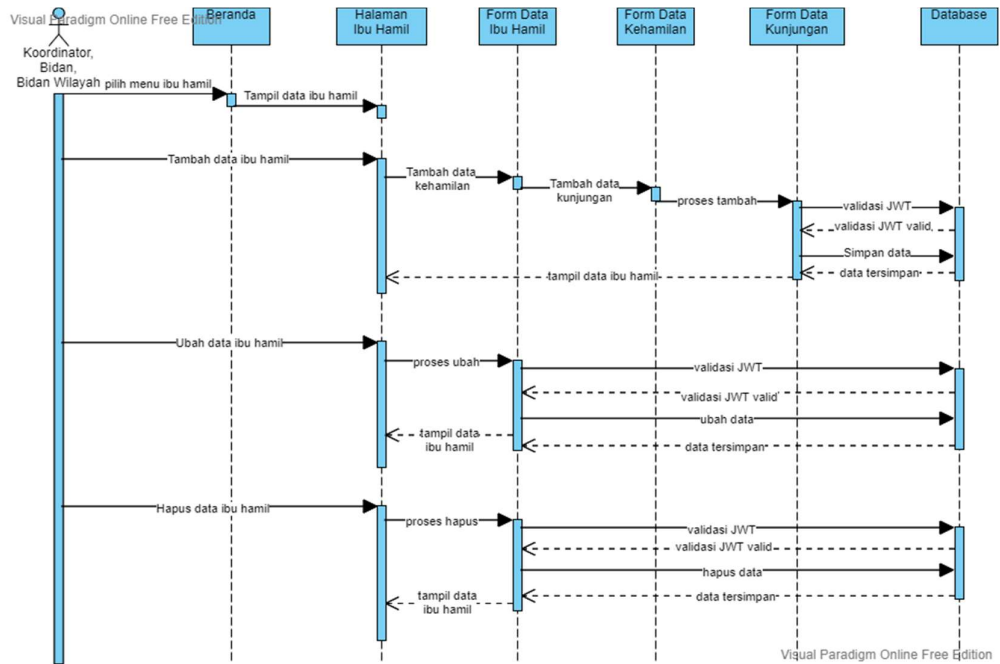
Berikut *sequence diagram* mengelola data pengguna dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4. 3 *Sequence Diagram* Mengelola Data Pengguna

#### b. Mengelola data ibu hamil

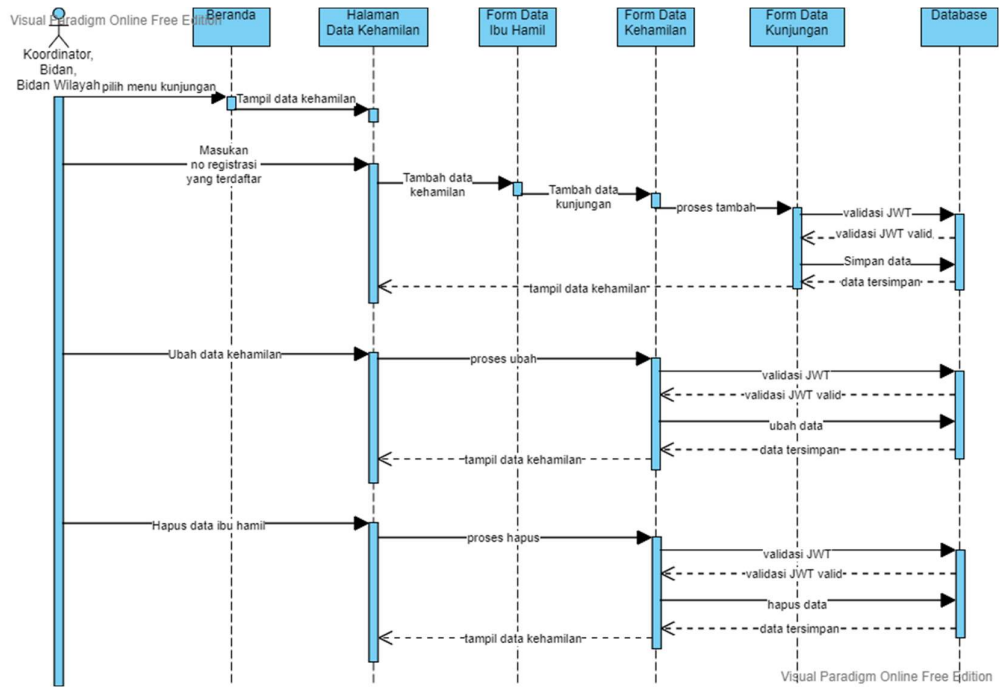
Berikut *sequence diagram* mengelola data ibu hamil dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4. 4 *Sequence Diagram* Mengelola Data Ibu Hamil

c. Mengelola data kehamilan

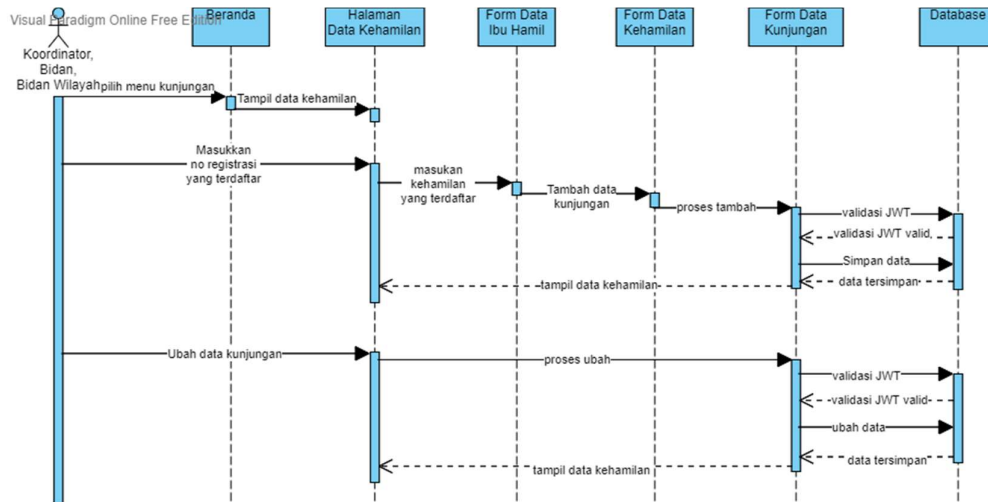
Berikut *sequence diagram* mengelola data kehamilan dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4. 5 *Sequence Diagram* Mengelola Data Kehamilan

d. Mengelola data kunjungan

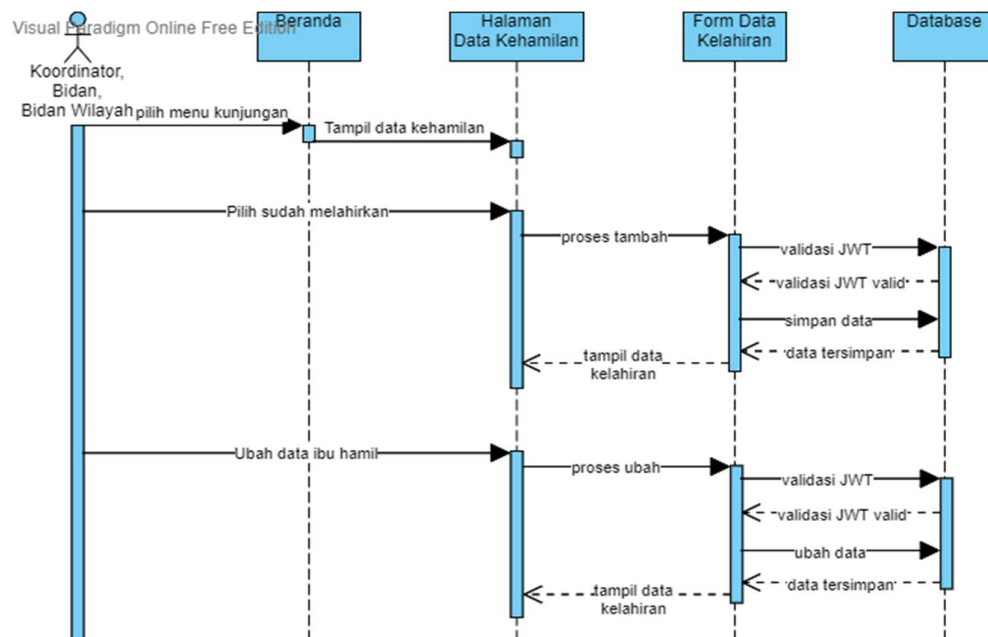
Berikut *sequence diagram* mengelola data kunjungan dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 *Sequence Diagram* Mengelola Data Kunjungan

e. Mengelola data kelahiran

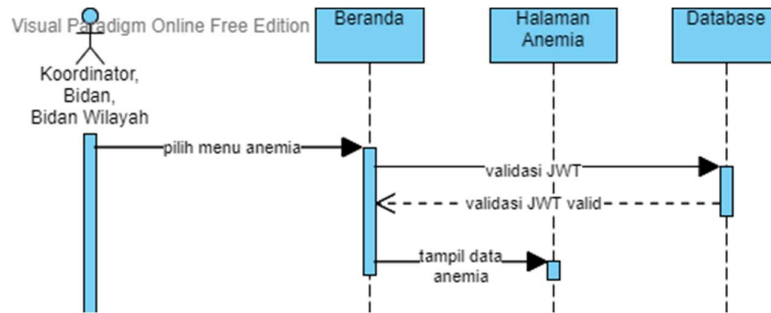
Berikut *sequence diagram* mengelola data kelahiran dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 *Sequence Diagram* Mengelola Data Kelahiran

f. Melihat data anemia

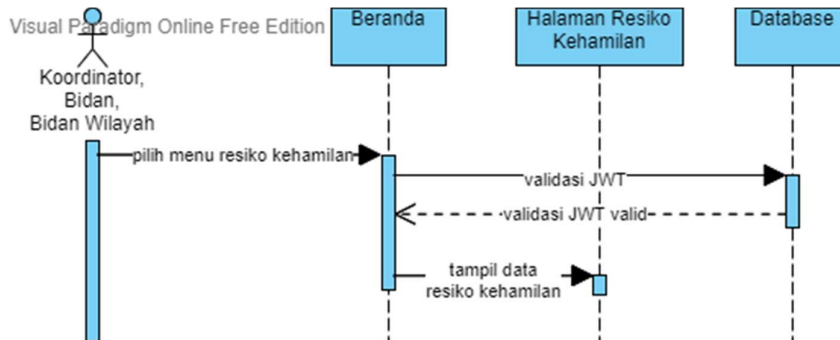
Berikut *sequence diagram* melihat data anemia dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4. 8 *Sequence Diagram* Melihat Data Anemia

g. Melihat data resiko kehamilan

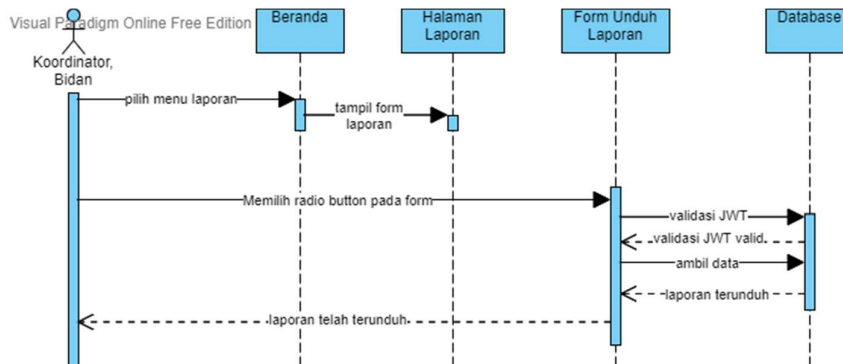
Berikut *sequence diagram* melihat data resiko kehamilan dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4. 9 *Sequence Diagram* Melihat Data Resiko Kehamilan

h. Mencetak laporan data ibu hamil

Berikut *sequence diagram* mencetak laporan data ibu hamil dapat dilihat pada gambar 4.10.



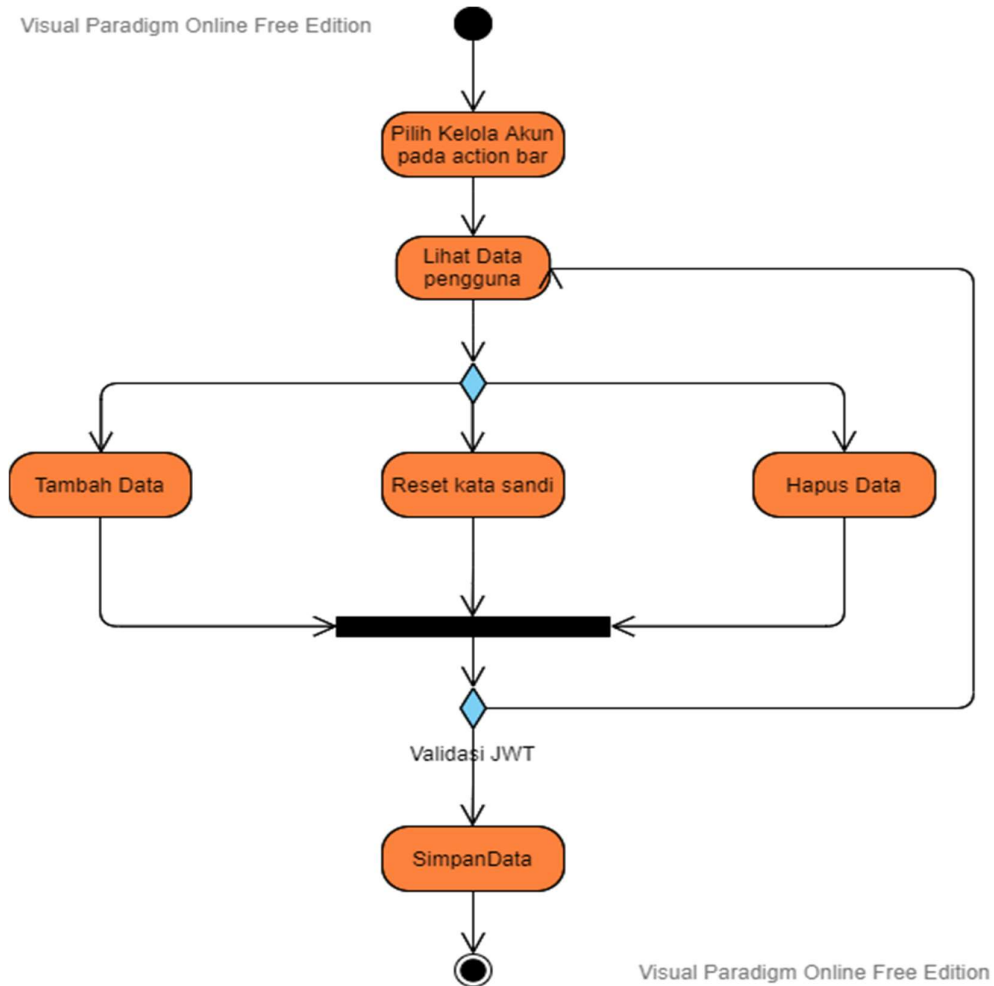
Gambar 4. 10 *Sequence Diagram* Mencetak Laporan Data Ibu Hamil

### 4.2.3 Activity Diagram

*Activity diagram* Pengembangan Aplikasi Pemantauan Anemia pada Ibu Hamil ini membahas mengenai aktifitas yang dilakukan aktor dalam menjalankan system. Berikut *activitu diagram* Pengembangan Aplikasi Pemantauan Anemia pada Ibu Hamil:

- a. Mengelola data pengguna

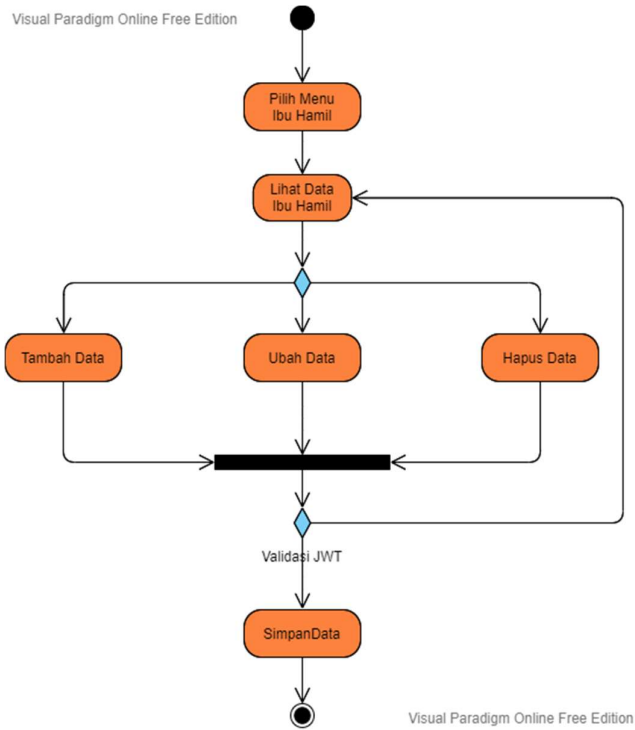
*Activity diagram* mengelola data pengguna dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4. 11 *Activity Diagram* Mengelola Data Pengguna

- b. Mengelola data ibu hamil

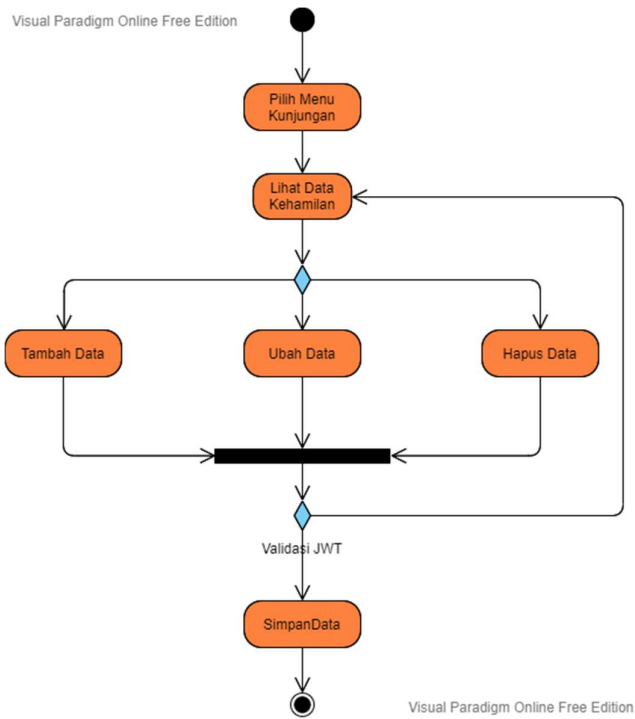
*Activity diagram* mengelola data ibu hamil dapat dilihat pada gambar 4.12.



Gambar 4. 12 *Activity Diagram* Mengelola Data Ibu Hamil

c. Mengelola data kehamilan

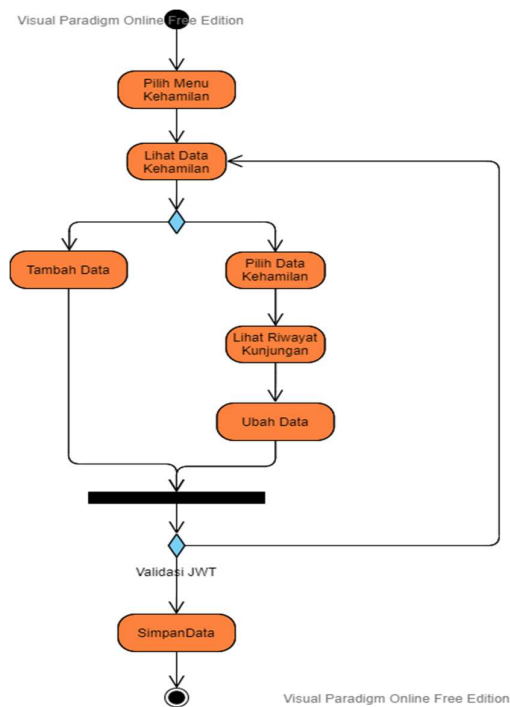
*Activity diagram* mengelola data kehamilan dapat dilihat pada gambar 4.13.



Gambar 4. 13 *Activity Diagram* Mengelola Data Kehamilan

d. Mengelola data kunjungan

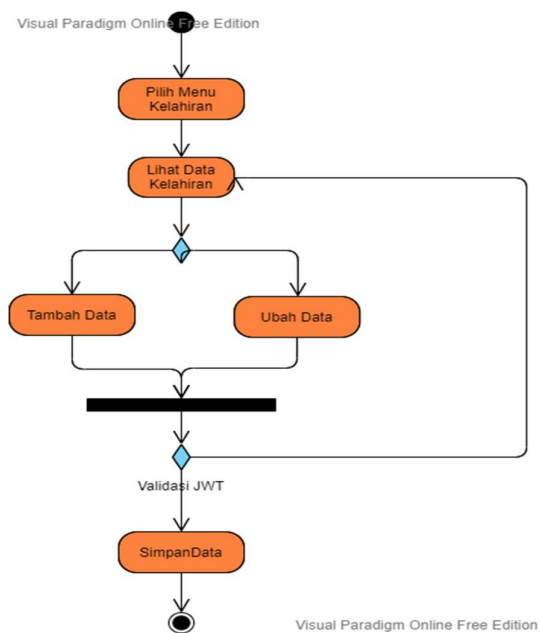
Activity diagram mengelola data kunjungan dapat dilihat pada gambar 4.14.



Gambar 4. 14 Activity Diagram Mengelola Data Kunjungan

e. Mengelola data kelahiran

Activity diagram mengelola data kelahiran dapat dilihat pada gambar 4.15.

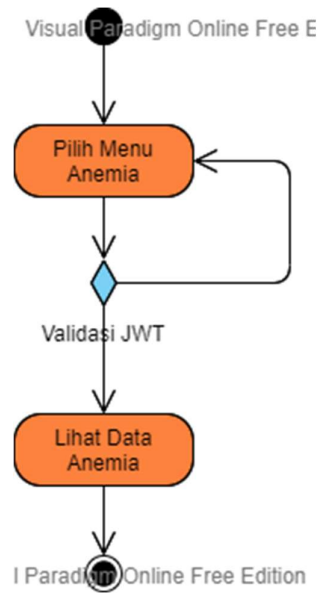


Gambar 4. 15 Activity Diagram Mengelola Data Kelahiran



f. Melihat data anemia

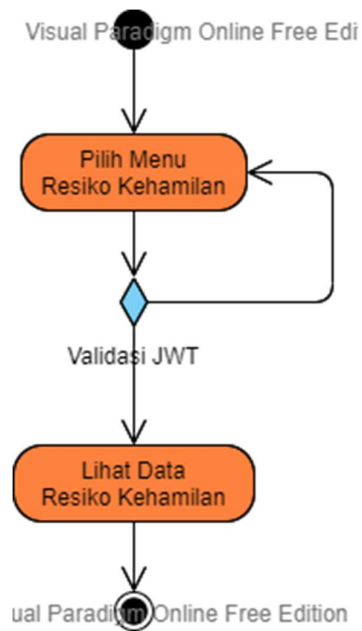
*Activity diagram* melihat data anemia dapat dilihat pada gambar 4.16.



Gambar 4. 16 *Activity Diagram* Melihat Data Anemia

g. Melihat data resiko kehamilan

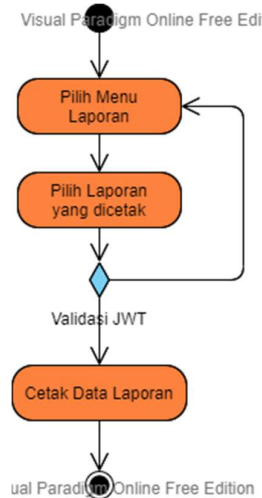
*Activity diagram* melihat data resiko kehamilan dapat dilihat pada gambar 4.17.



Gambar 4. 17 *Activity Diagram* Melihat Data Resiko Kehamilan

h. Mencetak laporan data ibu hamil

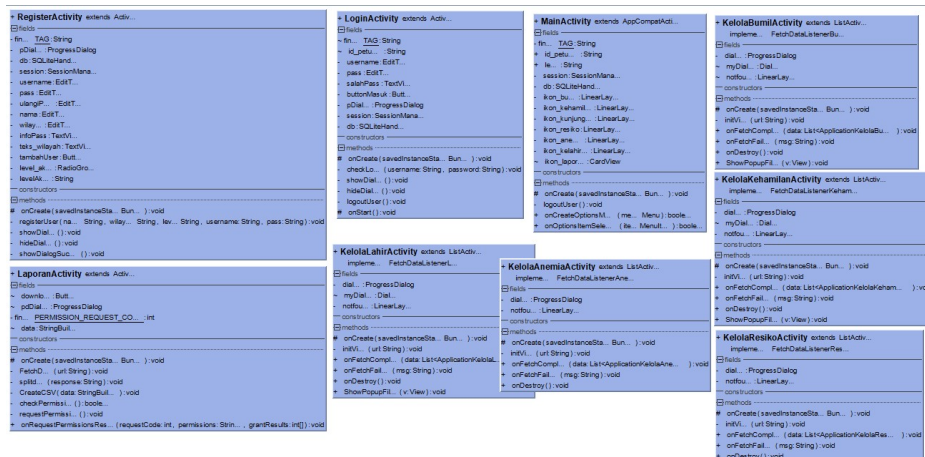
*Activity diagram* mencetak laporan data ibu hamil dapat dilihat pada gambar 4.18.



Gambar 4. 18 *Activity Diagram* Mencetak Laporan Data Ibu Hamil

#### 4.2.4 Class Diagram

Berikut ini adalah *class diagram* dari Pengembangan Aplikasi Pemantauan Anemia Pada Ibu Hamil dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4. 19 *Class diagram*

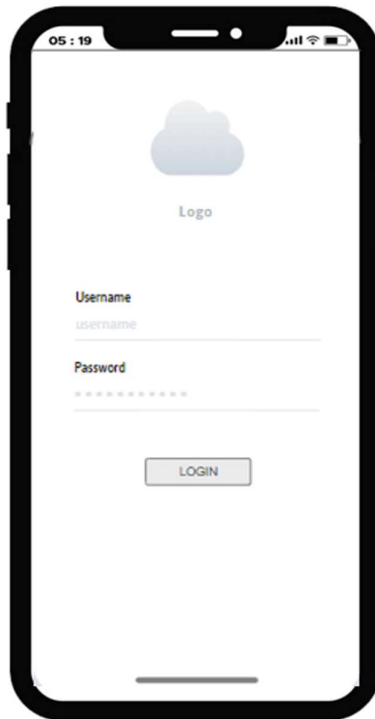
### 4.3 Perancangan Desain Antar Muka

Desain antarmuka ini adalah untuk membuat interaksi pengguna sesederhana dan seefisien mungkin. Bagaimana user berinteraksi dengan *smartphone* dengan menggunakan tampilan antarmuka yang ada pada layar *smartphone*. Pada

Pengembangan Aplikasi Pemantauan Anemia Pada Ibu Hamil ini memiliki desain antarmuka yang terdiri dari berbagai berikut:

#### **4.3.1 Halaman Login Koordinator, Bidan, dan Bidan Wilayah**

Pada gambar 4.12 merupakan desain tampilan ketika koordinator, bidan, dan bidan wilayah login ke aplikasi. Login merupakan proses untuk mengakses suatu sistem dengan memasukkan identitas dari akun pengguna dan kata sandi guna mendapatkan hak akses menggunakan sistem tersebut. Bagi bidan dan bidan wilayah dapat melakukan registrasi terlebih dahulu melalui koordinator.



Gambar 4.20 Halaman Login Aplikasi

#### **4.3.2 Halaman Beranda Koordinator dan Bidan**

Pada gambar 4.13 merupakan desain tampilan halaman beranda koordinator dan bidan. Halaman tersebut berisi ibu hamil, kunjungan anemia, resiko kehamilan, kelahiran, dan laporan. Pada button ibu hamil merupakan halaman untuk mengelola data ibu hamil, pada button kunjungan merupakan halaman untuk mengelola data kunjungan ibu hamil, pada button anemia merupakan halaman untuk memantau anemia ibu hamil, pada button resiko kehamilan merupakan

halaman untuk memantau resiko kehamilan pada ibu hamil, dan pada button laporan merupakan halaman untuk mengunduh laporan.



Gambar 4.21 Halaman Beranda Koordinator dan Bidan

#### 4.3.3 Halaman Beranda Bidan Wilayah

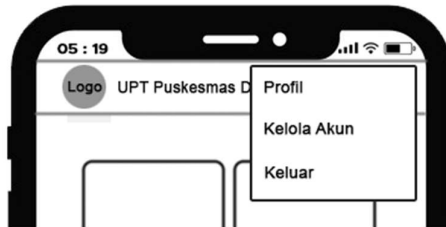
Pada gambar 4.14 merupakan desain tampilan halaman beranda bidan wilayah. Halaman tersebut berisi ibu hamil, kunjunganm anemia, resiko kehamilan, kelahiran, dan laporan. Pada button ibu hamil merupakan halaman untuk mengelola data ibu hamil, pada button kunjungan merupakan halaman untuk mengelola data kunjungan ibu hamil, pada button anemia merupakan halaman untuk memantau anemia ibu hamil, dan pada button resiko kehamilan merupakan halaman untuk memantau resiko kehamilan pada ibu hamil



Gambar 4.22 Halaman Beranda Bidan Wilayah

#### 4.3.4 Action bar Koordinator

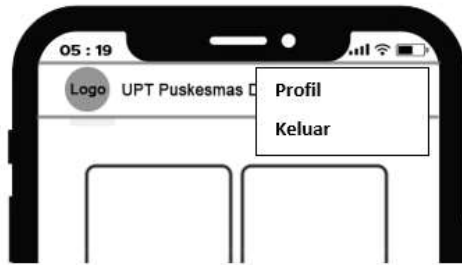
Pada gambar 4.15 merupakan desain action bar koordinator. Pada button profil merupakan halaman untuk melihat profil dan merubah kata sandi, pada button Kelola akun merupakan halaman untuk mengelola akun. Pada button keluar akan dialihkan ke halaman login.



Gambar 4.23 Action bar Koordinator

#### 4.3.5 Action bar Bidan dan Bidan Wilayah

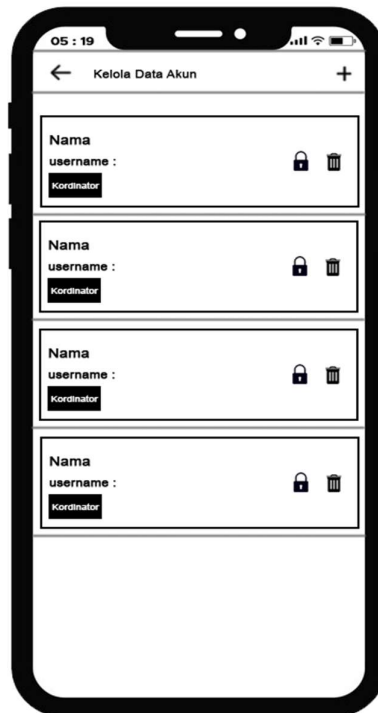
Pada gambar 4.16 merupakan desain action bar bidan dan bidan wilayah. Pada button profil merupakan halaman untuk melihat profil dan merubah kata sandi, Pada button keluar akan dialihkan ke halaman login.



Gambar 4.24 Action bar Bidan dan Bidan Wilayah

#### 4.3.6 Halaman Kelola Akun

Pada gambar 4.17 merupakan desain tampilan ketika koordinator, akan mengelola data akun. Terdapat detail akun seperti nama, username, dan juga level akun. Pada tiap akun diberi button reset kata sandi dan hapus. Di pojok kanan atas terdapat button plus untuk menambahkan akun baru.



Gambar 4.25 Halaman Kelola Akun

#### 4.3.7 Halaman Tambah Akun

Pada gambar 4.18 merupakan desain tampilan ketika koordinator akan menambahkan akun. Koordinator wajib memasukkan nama pengguna baru, level pengguna baru, username pengguna baru, dan juga password. Jika level yang dipilih

adalah bidan wilayah, maka koordinator perlu memasukkan wilayah bidan ditugaskan.



Gambar 4.26 Halaman tambah akun

#### 4.3.8 Halaman Profil



Gambar 4.27 Halaman Profil

Pada gambar 4.19 merupakan desain tampilan ketika koordinator, bidan, dan bidan wilayah memilih menu profil. Profil berisikan data diri user seperti nama lengkap, level, username, dan juga wilayah jika level user adalah bidan wilayah. Terdapat button ubah kata sandi jika user ingin mengubah kata sandi.

#### 4.3.9 Halaman Ubah Kata Sandi

Pada gambar 4.20 merupakan desain tampilan ketika koordinator, bidan, dan bidan wilayah ingin mengubah kata sandi. Ketika button ubah kata sandi pada profil di pilih maka akan muncul popup yang mengisikan password baru. Tekan button simpan untuk menyimpan password baru.



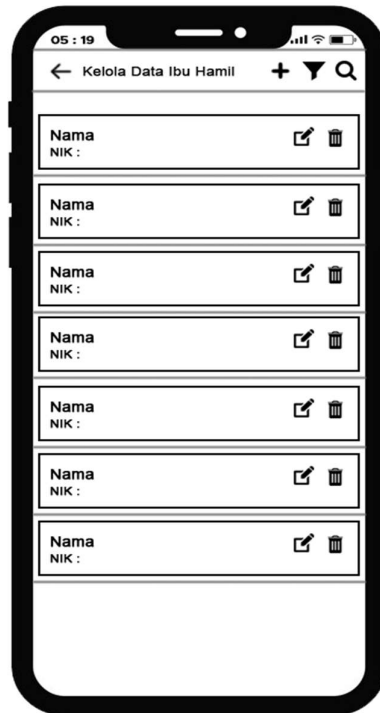
The image shows a mobile application interface for changing a password. At the top, there is a status bar with the time '05:19' and signal strength indicators. Below the status bar, there is a header with a 'Logo' and the word 'Profil'. The main content area contains a form with the following fields: 'Nama Lengkap' (Full Name), 'Nama' (Name), 'Kata Sandi' (Password), and 'Ulangi Kata Sandi' (Repeat Password). A 'SIMPAN' (Save) button is located at the bottom right of the form. Below the form, there is a large, rounded rectangular button labeled 'UBAH PASSWORD' (Change Password).

Gambar 4.28 Halaman Ubah Kata Sandi

#### 4.3.10 Halaman Kelola Data Ibu Hamil

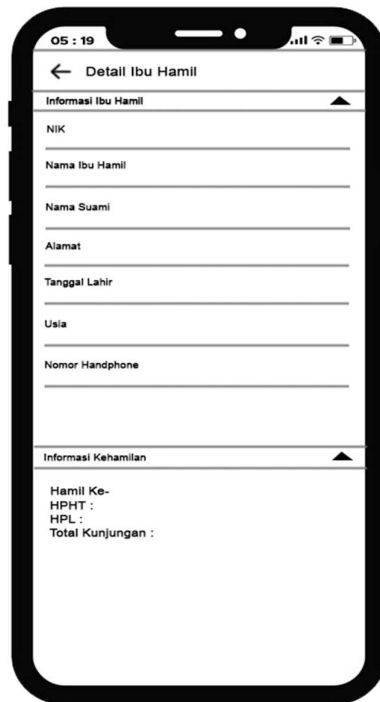
Pada gambar 4.21 merupakan desain tampilan ketika koordinator, bidan, dan bidan wilayah akan mengelola data ibu hamil. Data ibu hamil bisa di ubah dan dihapus. Jika salah satu nama di pilih maka akan beralih ke halaman detail Kelola ibu hamil.





Gambar 4.29 Halaman Kelola Data Ibu Hamil

#### 4.3.11 Halaman Detail Kelola Ibu Hamil

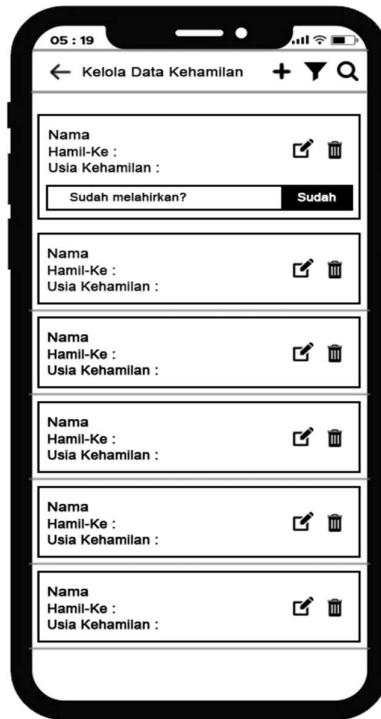


Gambar 4.30 Halaman Detail Kelola Ibu Hamil

Pada gambar 4.22 merupakan desain tampilan ketika koordinator, bidan, dan bidan wilayah melihat detail ibu hamil. Terdapat informasi ibu hamil seperti NIK, nama ibu hamil, nama suami, alamat, tanggal lahir, usia dan nomor handphone. Di bawah informasi ibu hamil terdapat informasi kehamilan.

#### 4.3.12 Halaman Kelola Data Kehamilan

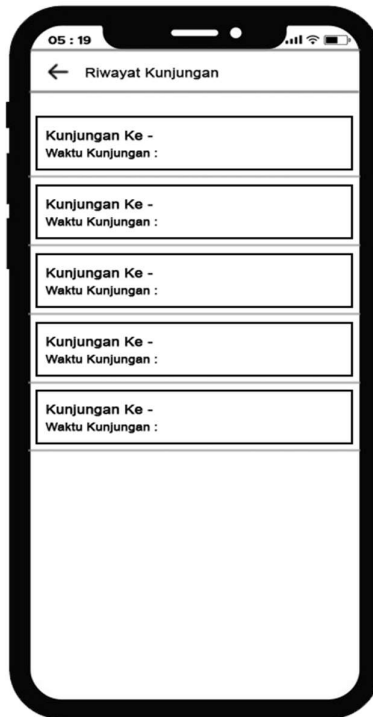
Pada gambar 4.23 merupakan desain tampilan ketika koordinator, bidan, dan bidan wilayah mengelola data kehamilan. Pada *list* terdapat informasi nama ibu hamil, hamil ke berapa, dan usia kehamilan dalam satuan minggu. Jika usia kehamilan sudah memasuki usia kelahiran, maka akan muncul *button* kelahiran. Jika salah satu *list* dipilih maka akan beralih ke halaman Riwayat kunjungan.



Gambar 4.31 Halaman Kelola Data Kehamilan

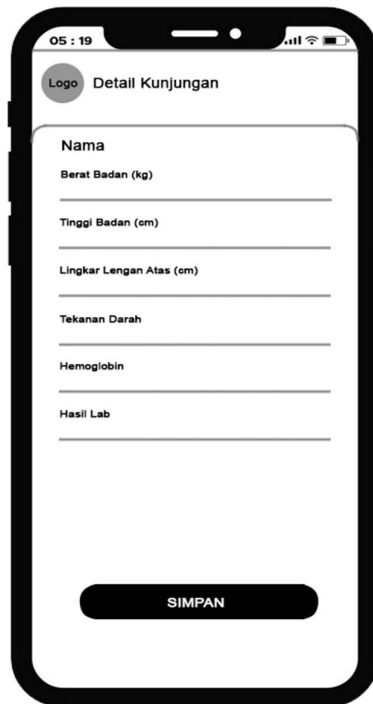
#### 4.3.13 Halaman Riwayat Kunjungan

Pada gambar 4.24 merupakan desain tampilan ketika koordinator, bidan, dan bidan wilayah melihat Riwayat kunjungan. Terdapat informasi kunjungan ke berapa dan waktu kunjungan. Jika salah satu *list* dipilih maka akan beralih ke halaman detail Riwayat kunjungan.



Gambar 4.32 Halaman Riwayat Kunjungan

#### 4.3.14 Halaman Detail Riwayat Kunjungan

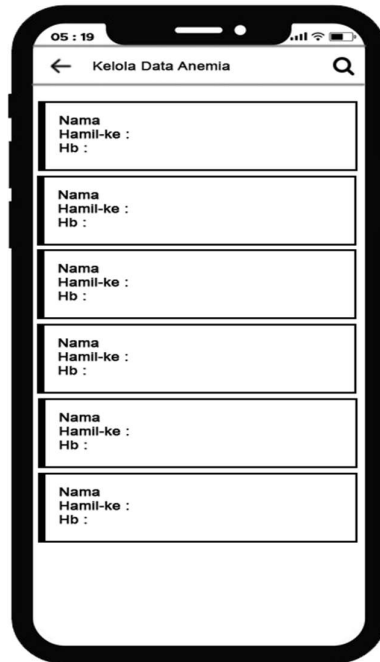


Gambar 4.33 Halaman Detail Riwayat Kunjungan

Pada gambar 4.25 merupakan desain tampilan ketika koordinator, bidan, dan bidan wilayah melihat maupun mengubah detail kunjungan. Informasi kunjungan meliputi berat badan, tinggi badan, lingkaran lengan atas, tekanan darah, hemoglobin, hasil laboratorium, SPR, dan imunisasi TT. Jika ingin menyimpan perubahan maka pilih *button* simpan.

#### 4.3.15 Halaman Kelola Data Anemia

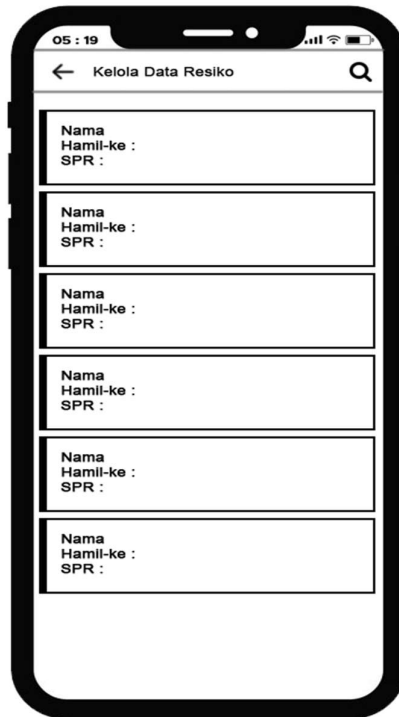
Pada gambar 4.26 merupakan desain tampilan ketika koordinator, bidan, dan bidan wilayah melihat data pemantauan anemia ibu hamil berdasarkan hemoglobin. Terdapat tanda warna pada tiap list, yaitu warna merah untuk anemia berat, warna kuning untuk anemia ringan, dan warna hijau untuk normal.



Gambar 4.34 Halaman Kelola Data Anemia

#### 4.3.16 Halaman Kelola Data Resiko

Pada gambar 4.27 merupakan desain tampilan ketika koordinator, bidan, dan bidan wilayah melihat data pemantauan resiko kehamilan ibu hamil berdasarkan SPR. Terdapat tanda warna pada tiap list, yaitu warna merah untuk resiko tinggi, warna kuning untuk resiko rendah, dan warna hijau untuk tidak beresiko.



Gambar 4.35 Halaman Kelola Data Resiko

#### 4.3.17 Halaman Kelola Data Kelahiran

Pada gambar 4.28 merupakan desain tampilan ketika koordinator, bidan, dan bidan wilayah mengelola data kelahiran. Terdapat informasi kelahiran seperti nama, status kelahiran hidup atau meninggal, dan tanggal kelahiran. Pilih ikon edit untuk mengubah detail kelahiran.



Gambar 4.36 Halaman Kelola Data Kelahiran