

BAB 4

ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan analisis kebutuhan dari aplikasi dan perancangan iPosyandu menggunakan Microservices. Proses analisis sendiri terdiri dari tahap mendefinisikan kebutuhan yang harus terpenuhi oleh perangkat lunak. Sedangkan pada tahap perancangan terdiri dari tahap perancangan arsitektur, hingga perancangan antarmuka dari perangkat lunak yang akan dibangun pada tugas akhir ini.

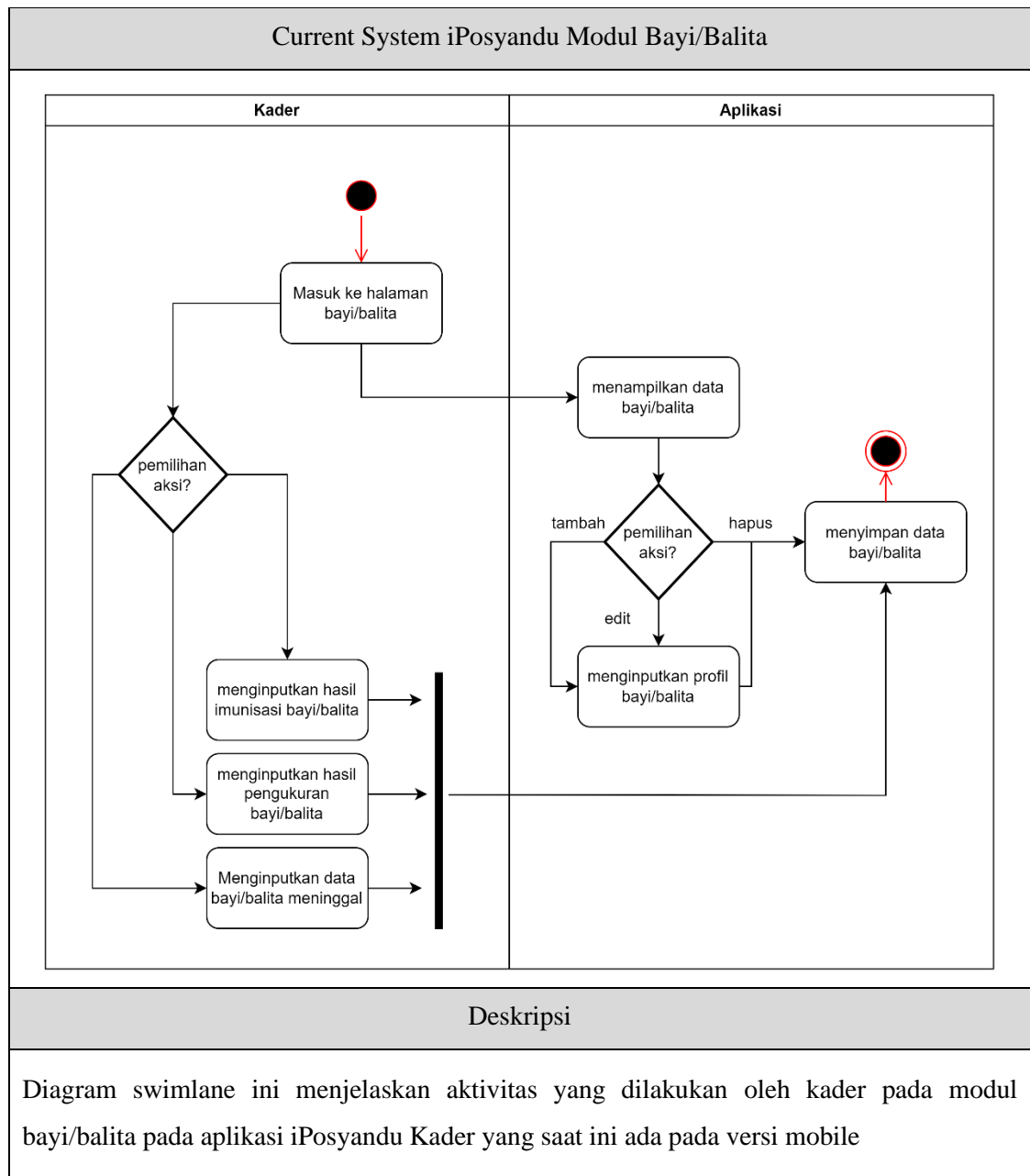
4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak bertujuan untuk memahami kebutuhan dari sistem yang akan dibangun dan memahami spesifikasi, karakteristik, dan fitur yang akan dikembangkan pada perangkat lunak. Pada tahap analisis kebutuhan diperlukan interaksi dengan pemangku kepentingan yaitu pengembang dari aplikasi iPosyandu sebelumnya, yang nantinya akan menggunakan sistem ini untuk kemudian diantarkan ke pengguna luas.

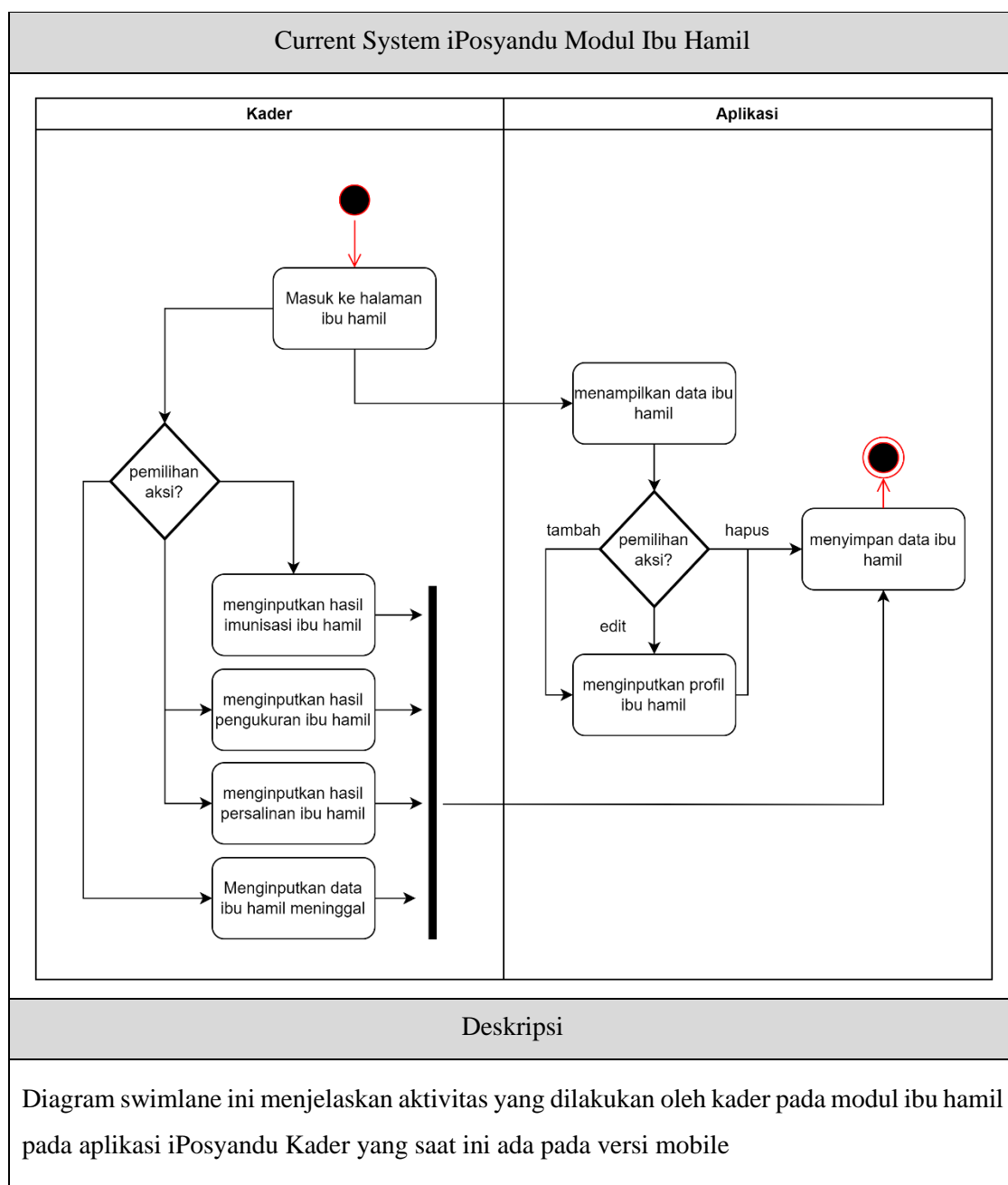
4.1.1 Analisis Sistem Saat Ini

Analisis sistem saat ini adalah proses untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi sistem yang sudah ada sebelum pengembangan perangkat lunak baru. Proses ini bertujuan untuk memahami kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dari sistem yang sedang berjalan, serta mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan atau peningkatan. Informasi yang diperoleh dari analisis ini akan mempengaruhi desain dan fitur dari sistem yang akan dikembangkan.

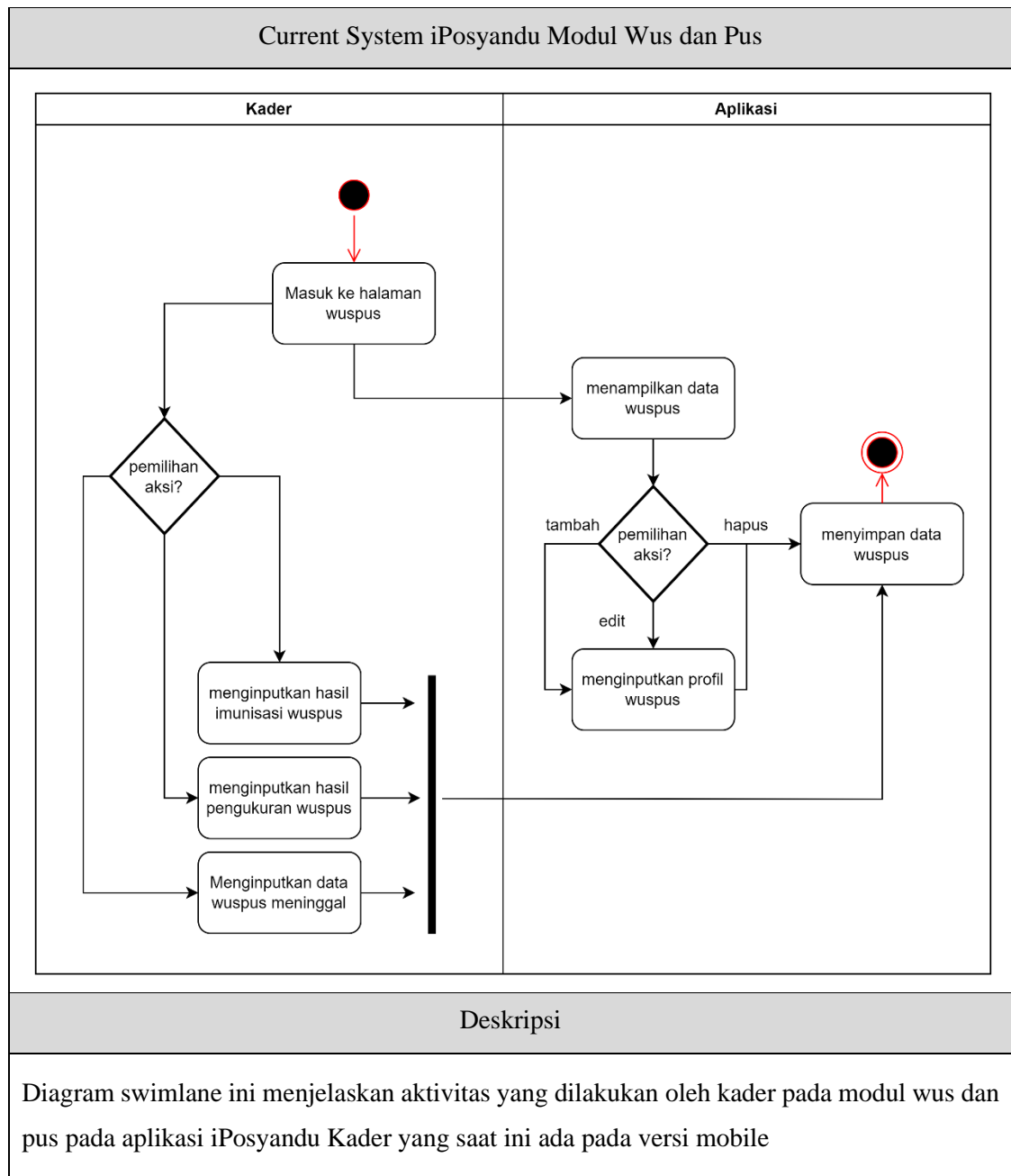
Tabel 4-1 Current System iPosyandu Modul Bayi/Balita



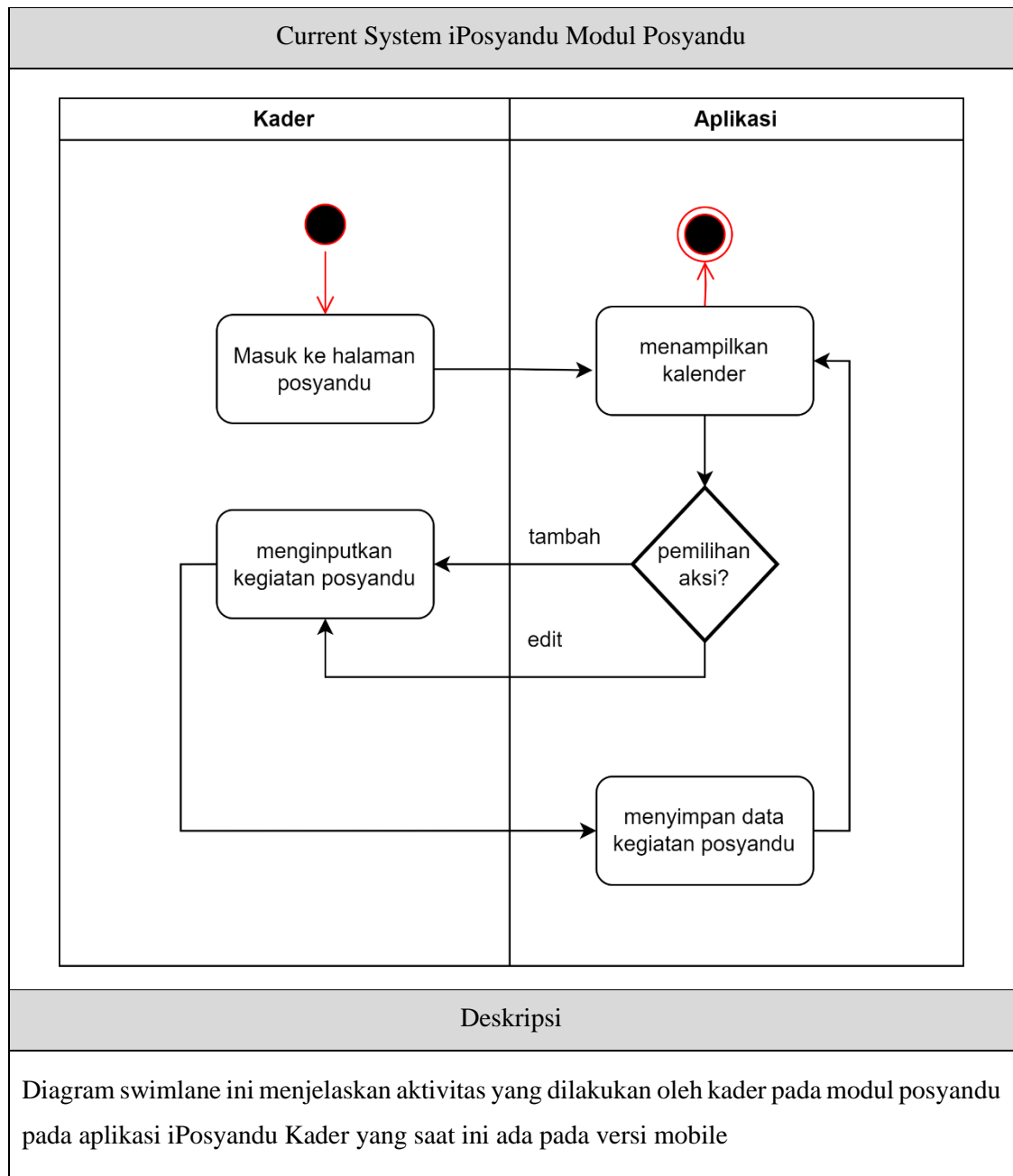
Tabel 4-2 Current System iPosyandu Modul Ibu Hamil



Tabel 4-3 Current System iPosyandu Modul Wus & Pus



Tabel 4-4 Current System iPosyandu Modul Posyandu



Aplikasi iPosyandu yang ada masih menggunakan arsitektur monolith dan menggunakan laravel sebagai frameworknya. Namun, untuk meningkatkan keefektifan, diperlukan pengembangan versi web dari aplikasi ini. Selain, terdapat beberapa fitur yang perlu ditambahkan ke dalam aplikasi ini agar dapat mengelola posyandu secara efektif. Berikut adalah fitur-fitur yang akan ditambahkan dalam aplikasi yang sedang dalam tahap perancangan:

Tabel 4-5 Analisis Sistem Saat Ini

No	Fitur	Deskripsi
1.	Edit imunisasi bayi/balita	Fitur ini digunakan untuk edit data imunisasi pada bayi/balita
2	Edit pengukuran bayi/balita	Fitur ini digunakan untuk edit data pengukuran pada bayi/balita
3	Edit imunisasi ibu hamil	Fitur ini digunakan untuk edit data imunisasi pada ibu hamil
4	Edit pengukuran ibu hamil	Fitur ini digunakan untuk edit data pengukuran pada ibu hamil
5	Edit persalinan ibu hamil	Fitur ini digunakan untuk edit data persalinan pada ibu hamil
6	Edit imunisasi wuspus	Fitur ini digunakan untuk edit data imunisasi pada wuspus
7	Edit pemeriksaan wuspus	Fitur ini digunakan untuk edit data pemeriksaan pada wuspus
8	Menampilkan laporan excel	Fitur ini digunakan untuk melihat laporan dalam bentuk excel

4.1.2 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna merupakan proses untuk mengidentifikasi pihak-pihak yang akan menggunakan perangkat lunak yang akan mempengaruhi pengembangan fitur dari aplikasi yang akan dibangun. Daftar pengguna terdapat pada tabel 3 berikut.

Kode	Kebutuhan Fungsional
UR-001	Kader ingin dapat melihat data bayi/balita
UR-002	Kader ingin dapat mengelola data bayi/balita
UR-003	Kader ingin dapat mengelola informasi tentang imunisasi yang diberikan kepada bayi/balita
UR-004	Kader ingin dapat mengelola hasil pengukuran tinggi dan berat badan bayi/balita
UR-005	Kader ingin dapat mengelola data kematian bayi/balita
UR-006	Kader ingin dapat mengelola data ibu hamil
UR-007	Kader ingin dapat melihat data ibu hamil

UR-008	Kader ingin dapat mengelola informasi tentang imunisasi yang diberikan kepada ibu hamil
UR-009	Kader ingin dapat mengelola hasil pengukuran tinggi dan berat badan ibu hamil
UR-010	Kader ingin dapat mengelola data persalinan ibu hamil
UR-011	Kader ingin dapat mencatat data kematian ibu hamil
UR-012	Kader ingin dapat melihat data wuspus
UR-013	Kader ingin dapat mengelola data wuspus
UR-014	Kader ingin dapat mencatat informasi tentang imunisasi yang diberikan kepada wuspus
UR-015	Kader ingin dapat mengelola hasil pemeriksaan wuspus
UR-016	Kader ingin dapat mengelola data kematian wuspus
UR-017	Kader ingin dapat melihat kegiatan posyandu
UR-018	Kader ingin dapat mengelola detail kegiatan posyandu
UR-019	Kader ingin dapat melihat lapoiran data posyandu dalam format excel

4.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis fungsional adalah tahap yang menghasilkan kebutuhan untuk perangkat lunak yang akan dikembangkan. Analisis fungsional dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Kode	Kebutuhan Fungsional
KF-001	Perangkat lunak harus dapat melihat data bayi/balita
KF-002	Perangkat lunak harus dapat mengelola data terkait dengan bayi/balita
KF-003	Perangkat lunak harus dapat mengelola hasil imunisasi bayi/balita
KF-004	Perangkat lunak harus dapat mengelola hasil pengukuran bayi/balita
KF-005	Perangkat lunak harus dapat mengelola data kematian bayi/balita
KF-006	Perangkat lunak harus dapat melihat data ibu hamil
KF-007	Perangkat lunak harus dapat mengelola data terkait dengan ibu hamil
KF-008	Perangkat lunak harus dapat mengelola hasil imunisasi ibu hamil
KF-009	Perangkat lunak harus dapat mengelola hasil pengukuran ibu hamil
KF-010	Perangkat lunak harus dapat mengelola hasil persalinan ibu hamil
KF-011	Perangkat lunak harus dapat data kematian ibu hamil
KF-012	Perangkat lunak harus dapat melihat data wuspus

KF-013	Perangkat lunak harus dapat mengelola data terkait dengan wuspus
KF-014	Perangkat lunak harus dapat mengelola hasil imunisasi wuspus
KF-015	Perangkat lunak harus dapat mengelola hasil pemeriksaan wuspus
KF-016	Perangkat lunak harus dapat mengelola data kematian wuspus
KF-017	Perangkat lunak harus dapat melihat kegiatan posyandu yang akan berlangsung
KF-018	Perangkat lunak harus dapat mengelola kegiatan posyandu yang akan berlangsung
KF-019	Perangkat lunak harus dapat mendownload laporan posyandu dalam bentuk excel

4.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional merupakan proses identifikasi kebutuhan sistem yang tidak mempengaruhi bagaimana sistem bekerja secara langsung.

Kode	Kebutuhan Non Fungsional
KNF-001	Perangkat lunak harus dapat mengelola autentikasi pengguna
KNF-002	Perangkat lunak harus menyediakan REST API untuk setiap resource data yang dikelola
KNF-003	Perangkat lunak harus memiliki antarmuka yang mudah digunakan dan dipelajari oleh pengguna

4.1.5 Pemodelan Berbasis Skenario

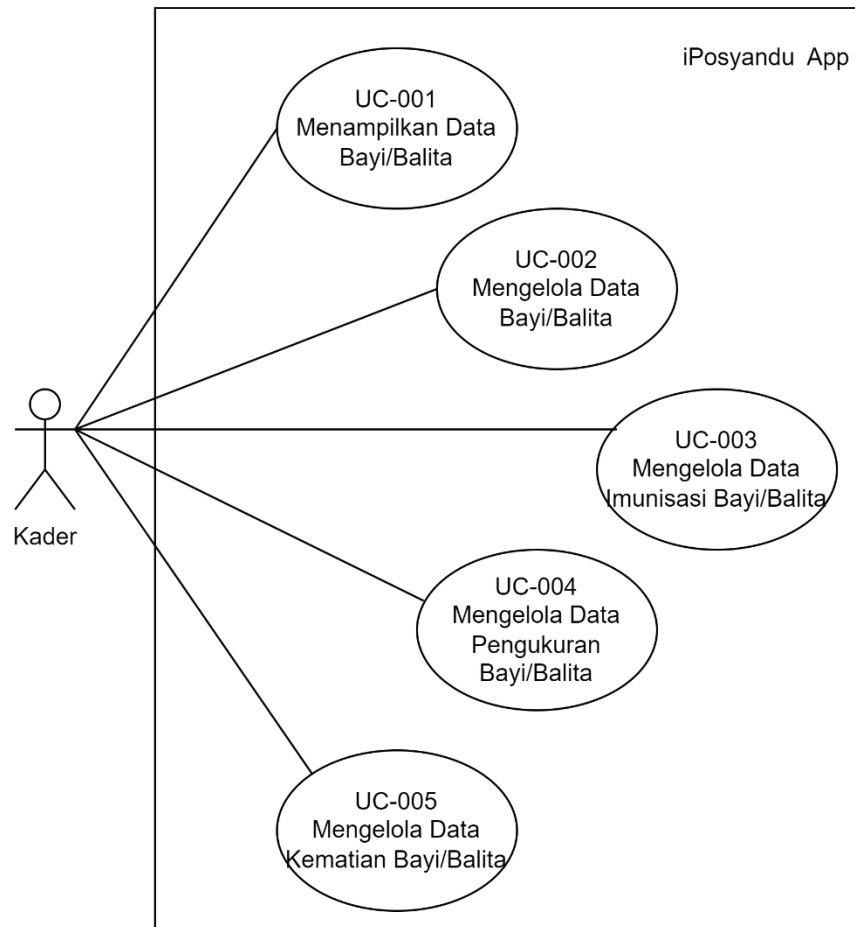
Pemodelan berbasis scenario digunakan untuk merepresentasikan interaksi antar aktor dengan sistem yang akan dikembangkan. Pada umumnya dimulai dengan pembuatan Use case, dan diagram aktivitas atau biasa disebut Swimlane. Berikut merupakan beberapa Use case pada perangkat lunak yang akan dibangun.

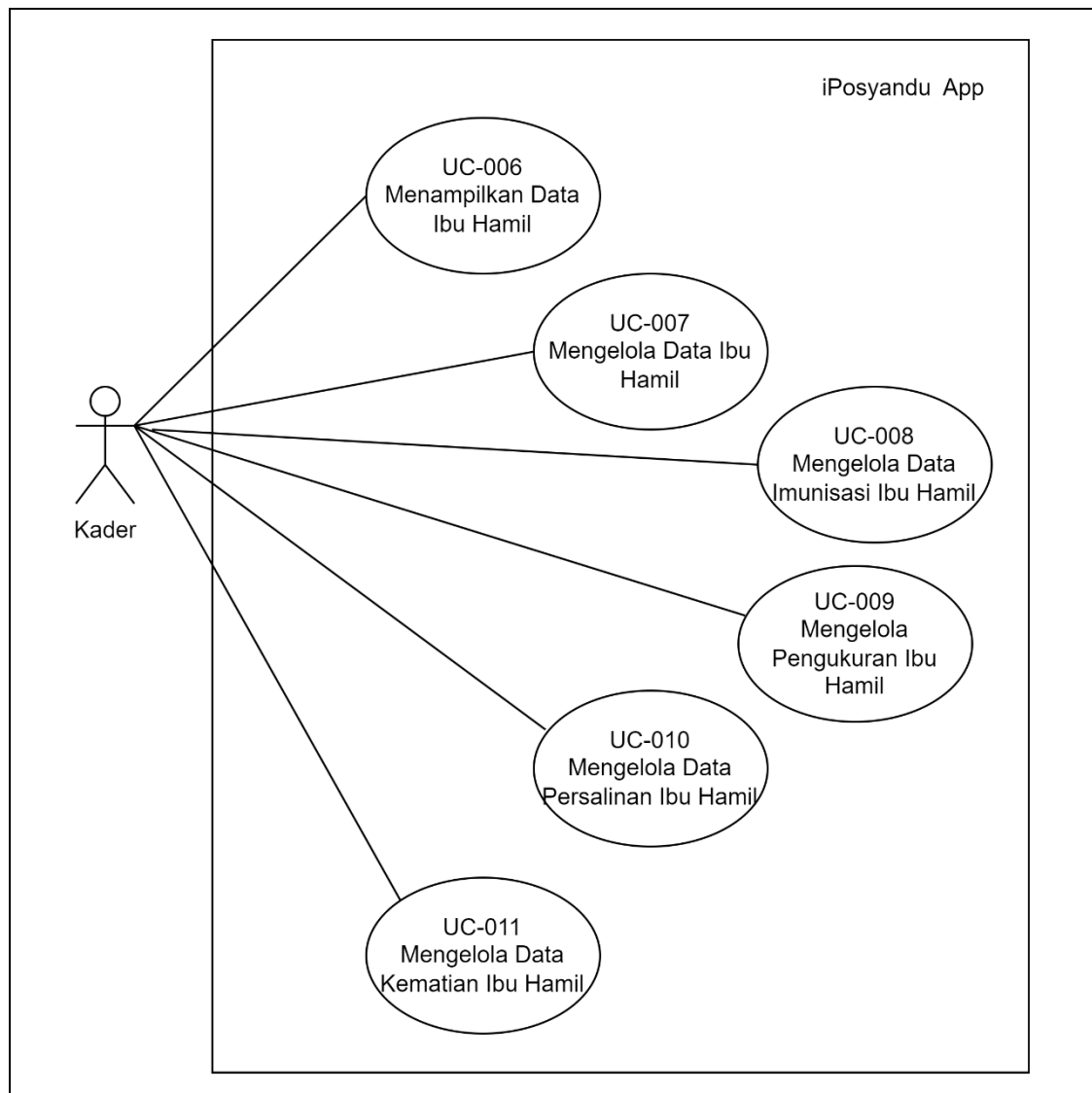
No	Pengguna/Aktor	Deskripsi
1.	Kader	Orang yang akan melaksanakan proses administrasi pada website iPosyandu

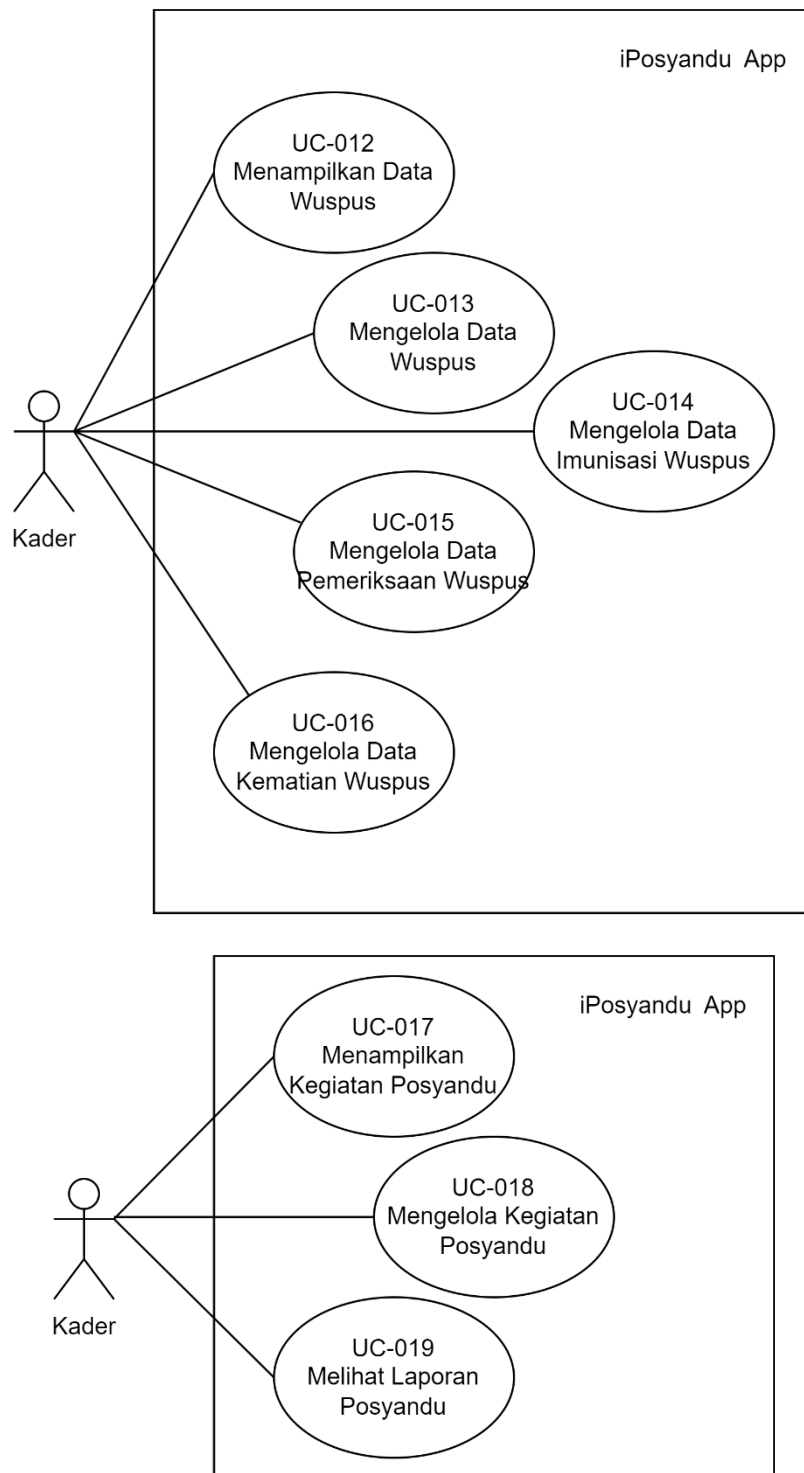
4.1.5.1 Use Case Diagram

Berikut merupakan detail mengenai deskripsi use case pada gambar diatas yang akan dijelaskan pada tabel dibawah.

Use Case Diagram







Deskripsi

Pada Use case diagram diatas menjelaskan tentang representasi dari setiap Use case yang akan dibangun. Terdapat aktor kader yang berinteraksi dengan setiap Use case perangkat lunak diatas dan terdiri dari 19 Use Case utama.

4.1.5.2 Deskripsi Use Case Diagram

Berikut merupakan detail mengenai deskripsi use case pada gambar diatas yang akan dijelaskan pada tabel dibawah.

Kode	Nama Use Case	Deskripsi
UC-001	Menampilkan Data Bayi/Balita	Use case ini digunakan menampilkan data bayi/balita
UC-002	Mengelola Data Bayi/Balita	Use case ini digunakan untuk mengelola data bayi/balita
UC-003	Mengelola Hasil Imunisasi Bayi/Balita	Use case ini digunakan untuk mengelola hasil imunisasi bayi/balita
UC-004	Mengelola Hasil Pengukuran Bayi/Balita	Use case ini digunakan untuk mencatat hasil pengukuran bayi/balita
UC-005	Mengelola Data Kematian Bayi/balita	Use case ini digunakan untuk mencatat data kematian bayi/balita
UC-006	Menampilkan Ibu Hamil	Use case ini digunakan mendaftarkan data ibu hamil
UC-007	Mengelola Data Ibu Hamil	Use case ini digunakan untuk mencari data ibu hamil
UC-008	Mengelola Hasil Imunisasi Ibu Hamil	Use case ini digunakan untuk mengelola hasil imunisasi ibu hamil
UC-009	Mengelola Hasil Pengukuran Ibu Hamil	Use case ini digunakan untuk mencatat hasil pengukuran ibu hamil
UC-010	Mengelola Hasil Persalinan Ibu Hamil	Use case ini digunakan untuk mencatat hasil persalinan ibu hamil
UC-011	Mencatat Data Kematian Ibu Hamil	Use case ini digunakan untuk mencatat data kematian ibu hamil
UC-012	Menampilkan Wuspus	Use case ini digunakan mendaftarkan data wuspus
UC-013	Mengelola Data Wuspus	Use case ini digunakan untuk mencari data wuspus
UC-014	Mencatat Hasil Imunisasi Wuspus	Use case ini digunakan untuk mencatat hasil imunisasi wuspus

UC-015	Mencatat Hasil Pemeriksaan Wuspus	Use case ini digunakan untuk mencatat hasil pemeriksaan wuspus
UC-016	Mencatat Data Kematian Wuspus	Use case ini digunakan untuk mencatat data kematian wuspus
UC-017	Menampilkan Kegiatan Posyandu	Use case ini digunakan untuk mendaftarkan acara posyandu
UC-018	Mengelola Kegiatan Posyandu	Use case ini digunkana untuk mencatat acara posyandu
UC-019	Melihat Laporan Posyandu	Use case ini digunkana untuk melihat laporan menggunakan excel

4.1.5.3 Skenario Use Case

Skenario Use case adalah gambaran dari proses berjalannya aplikasi berdasarkan Use case yang telah didefinisikan. Skenario Use case pada aplikasi portal game dapat dilihat pada beberapa tabel dibawah.

Identifikasi	
No	UC-001
Tujuan	Menampilkan Data Bayi/Balita
Deskripsi	Untuk menampilkan data bayi/balita
Kondisi awal	Kader membuka halaman bayi/balita
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih menu bayi/balita	
	2. Aplikasi menampilkan informasi bayi/balita yang terdaftar
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih tombol cari	
2. Kader melakukan pencarian bayi/balita menggunakan nama	
	3. Aplikasi menampilkan bayi/balita yang terkait

Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih nama bayi/balita	
	2. Aplikasi menampilkan data yang diperlukan seperti profil bayi, imunisasi, pengukuran, dan informasi jika bayi meninggal
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman bayi/balita

Identifikasi	
No	UC-002
Tujuan	Mengelola Data Bayi/Balita
Deskripsi	Untuk mengelola data profil bayi/balita
Kondisi awal	Kader membuka halaman bayi/balita
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih menu bayi/balita	
2. Kader memilih tombol tambah	
	3. Menampilkan formulir tambah bayi/balita
4. Kader mengisi formulir pendaftaran bayi/balita	
5. Kader memilih tombol simpan	
	6. Menyimpan data
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih tombol edit	
	2. Menampilkan formulir edit bayi/balita
3. Kader mengubah data bayi/balita	
4. Kader memilih tombol simpan	
	5. Menyimpan data
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem

1. Kader memilih tombol hapus	
	2. Menampilkan pesan konfirmasi hapus data
3. Kader memilih tombol hapus	
	4. Menghapus data pada sistem
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman bayi/balita

Identifikasi	
No	UC-003
Tujuan	Mengelola Data Imunisasi Bayi/Balita
Deskripsi	Untuk mengelola data imunisasi bayi/balita
Kondisi awal	Kader membuka halaman bayi/balita
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih nama bayi/balita yang ada	
2. Kader memilih tombol tambah imunisasi	
	3. Menampilkan formulir imunisasi bayi/balita
4. Kader mengisi formulir imunisasi bayi/balita	
5. Kader memilih tombol simpan	
	6. Menyimpan data
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih tombol edit imunisasi	
	2. Menampilkan formulir edit data imunisasi bayi /balita
3. Kader mengubah data imunisasi bayi/balita	
4. Kader memilih tombol simpan	
	5. Menyimpan data
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman bayi/balita

Identifikasi	
No	UC-004
Tujuan	Mengelola Data Pengukuran Bayi/Balita
Deskripsi	Untuk mengelola data pengukuran bayi/balita
Kondisi awal	Kader membuka halaman bayi/balita
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih nama bayi/balita yang ada	
2. Kader memilih tombol tambah pengukuran	
	3. Menampilkan formulir pengukuran bayi/balita
4. Kader mengisi formulir pengukuran bayi/balita	
5. Kader memilih tombol simpan	
	6. Menyimpan data
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih tombol edit pengukuran	
	2. Menampilkan formulir edit data pengukuran bayi /balita
3. Kader mengubah data pengukuran bayi/balita	
4. Kader memilih tombol simpan	
	5. Menyimpan data
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman bayi/balita

Identifikasi	
No	UC-005
Tujuan	Mengelola Data Kematian Bayi/Balita
Deskripsi	Untuk mengelola data bayi/balita yang sudah meninggal
Kondisi awal	Kader membuka halaman bayi/balita
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih nama bayi/balita yang ada	
2. Kader memilih tombol meninggal	
	3. Menampilkan formulir bayi/balita meninggal
4. Kader mengisi formulir bayi/balita meninggal	
5. Kader memilih tombol simpan	
	6. Menyimpan data
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman bayi/balita

Identifikasi	
No	UC-006
Tujuan	Menampilkan Data Ibu Hamil
Deskripsi	Untuk menampilkan data ibu hamil
Kondisi awal	Kader membuka halaman ibu hamil
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih menu ibu hamil	
	2. Aplikasi menampilkan informasi ibu hamil yang terdaftar
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih nama ibu hamil	

	2. Aplikasi menampilkan data yang diperlukan seperti profil ibu hamil, imunisasi, pengukuran, persalinan dan informasi jika ibu hamil meninggal
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman ibu hamil

Identifikasi	
No	UC-007
Tujuan	Mengelola Data Ibu Hamil
Deskripsi	Untuk mengelola data profil ibu hamil
Kondisi awal	Kader membuka halaman ibu hamil
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih menu ibu hamil	
2. Kader memilih tombol tambah	
	3. Menampilkan formulir tambah ibu hamil
4. Kader mengisi formulir pendaftaran ibu hamil	
5. Kader memilih tombol simpan	
	6. Menyimpan data
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih tombol edit	
	2. Menampilkan formulir edit ibu hamil
3. Kader mengubah data ibu hamil	
4. Kader memilih tombol simpan	
	5. Menyimpan data
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih tombol hapus	
	2. Menampilkan pesan konfirmasi hapus data
3. Kader memilih tombol hapus	

	4. Menghapus data pada sistem
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman ibu hamil

Identifikasi	
No	UC-008
Tujuan	Mengelola Data Imunisasi Ibu Hamil
Deskripsi	Untuk mengelola data imunisasi ibu hamil
Kondisi awal	Kader membuka halaman ibu hamil
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih nama ibu hamil yang ada	
2. Kader memilih tombol tambah imunisasi	
	3. Menampilkan formulir imunisasi ibu hamil
4. Kader mengisi formulir imunisasi ibu hamil	
5. Kader memilih tombol simpan	
	6. Menyimpan data
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih tombol edit imunisasi	
	2. Menampilkan formulir edit data imunisasi ibu hamil
3. Kader mengubah data imunisasi ibu hamil	
4. Kader memilih tombol simpan	
	5. Menyimpan data
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman ibu hamil

Identifikasi	
No	UC-009
Tujuan	Mengelola Data Pengukuran Ibu Hamil
Deskripsi	Untuk mengelola data pengukuran ibu hamil
Kondisi awal	Kader membuka halaman ibu hamil
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih nama ibu hamil yang ada	
2. Kader memilih tombol tambah pengukuran	
	3. Menampilkan formulir pengukuran ibu hamil
4. Kader mengisi formulir pengukuran ibu hamil	
5. Kader memilih tombol simpan	
	6. Menyimpan data
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih tombol edit pengukuran	
	2. Menampilkan formulir edit data pengukuran ibu hamil
3. Kader mengubah data pengukuran ibu hamil	
4. Kader memilih tombol simpan	
	5. Menyimpan data
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman ibu hamil

Identifikasi	
No	UC-010
Tujuan	Mengelola Data Persalinan Ibu Hamil
Deskripsi	Untuk mengelola data persalinan ibu hamil
Kondisi awal	Kader membuka halaman ibu hamil
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih nama ibu hamil yang ada	
2. Kader memilih tombol tambah persalinan	
	3. Menampilkan formulir persalinan ibu hamil
4. Kader mengisi formulir persalinan ibu hamil	
5. Kader memilih tombol simpan	
	6. Menyimpan data
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih tombol edit persalinan	
	2. Menampilkan formulir edit data persalinan ibu hamil
3. Kader mengubah data persalinan ibu hamil	
4. Kader memilih tombol simpan	
	5. Menyimpan data
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman ibu hamil

Identifikasi	
No	UC-011
Tujuan	Mengelola Data Kematian Ibu Hamil
Deskripsi	Untuk mengelola data ibu hamil yang sudah meninggal
Kondisi awal	Kader membuka halaman ibu hamil
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih nama ibu hamil yang ada	
2. Kader memilih tombol meninggal	
	3. Menampilkan formulir meninggal ibu hamil
4. Kader mengisi formulir meninggal ibu hamil	
5. Kader memilih tombol simpan	
	6. Menyimpan data
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman ibu hamil

Identifikasi	
No	UC-012
Tujuan	Menampilkan Data Wuspus
Deskripsi	Untuk menampilkan data wuspus
Kondisi awal	Kader membuka halaman wuspus
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih menu wuspus	
	2. Aplikasi menampilkan informasi wuspus yang terdaftar
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih nama wuspus	
	2. Aplikasi menampilkan data yang diperlukan seperti profil wuspus, imunisasi,

	pemeriksaan, dan informasi jika wuspus meninggal
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman wus pus

Identifikasi	
No	UC-013
Tujuan	Mengelola Data Wuspus
Deskripsi	Untuk mengelola data profil wuspus
Kondisi awal	Kader membuka halaman wuspus
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih menu wuspus	
2. Kader memilih tombol tambah	
	3. Menampilkan formulir tambah wuspus
4. Kader mengisi formulir pendaftaran wuspus	
5. Kader memilih tombol simpan	
	6. Menyimpan data
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih tombol edit	
	2. Menampilkan formulir edit wuspus
3. Kader mengubah data wuspus	
4. Kader memilih tombol simpan	
	5. Menyimpan data
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih tombol hapus	
	2. Menampilkan pesan konfirmasi hapus data
3. Kader memilih tombol hapus	
	4. Menghapus data pada sistem

Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman wus pus
----------------------	------------------------------------

Identifikasi	
No	UC-014
Tujuan	Mengelola Data Imunisasi Wuspus
Deskripsi	Untuk mengelola data imunisasi wuspus
Kondisi awal	Kader membuka halaman wuspus
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih nama wuspus yang ada	
2. Kader memilih tombol tambah imunisasi	
	3. Menampilkan formulir imunisasi wuspus
4. Kader mengisi formulir imunisasi wuspus	
5. Kader memilih tombol simpan	
	6. Menyimpan data
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih tombol edit imunisasi	
	2. Menampilkan formulir edit data imunisasi wus pus
3. Kader mengubah data imunisasi wuspus	
4. Kader memilih tombol simpan	
	5. Menyimpan data
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman wuspus

Identifikasi	
No	UC-015
Tujuan	Mengelola Data Persalinan Wuspus
Deskripsi	Untuk mengelola data persalinan wuspus
Kondisi awal	Kader membuka halaman wuspus

Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih nama wuspus yang ada	
2. Kader memilih tombol tambah persalinan	
	3. Menampilkan formulir persalinan wuspus
4. Kader mengisi formulir persalinan wuspus	
5. Kader memilih tombol simpan	
	6. Menyimpan data
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih tombol edit persalinan	
	2. Menampilkan formulir edit data persalinan wus pus
3. Kader mengubah data persalinan wuspus	
4. Kader memilih tombol simpan	
	5. Menyimpan data
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman wuspus

Identifikasi	
No	UC-016
Tujuan	Mengelola Data Kematian Wuspus
Deskripsi	Untuk mengelola data wuspus yang sudah meninggal
Kondisi awal	Kader membuka halaman wuspus
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih nama wuspus yang ada	
2. Kader memilih tombol meninggal	
	3. Menampilkan formulir meninggal wuspus
4. Kader mengisi formulir meninggal wuspus	
5. Kader memilih tombol simpan	

	6. Menyimpan data
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman wuspus

Identifikasi	
No	UC-017
Tujuan	Menampilkan Kegiatan Posyandu
Deskripsi	Untuk menampilkan data kegiatan posyandu
Kondisi awal	Kader membuka halaman posyandu
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih menu posyandu	
	2. Aplikasi menampilkan informasi kegiatan posy andu
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih tanggal kegiatan posyandu	
	2. Aplikasi menampilkan detail kegiatan posyandu
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman posyandu

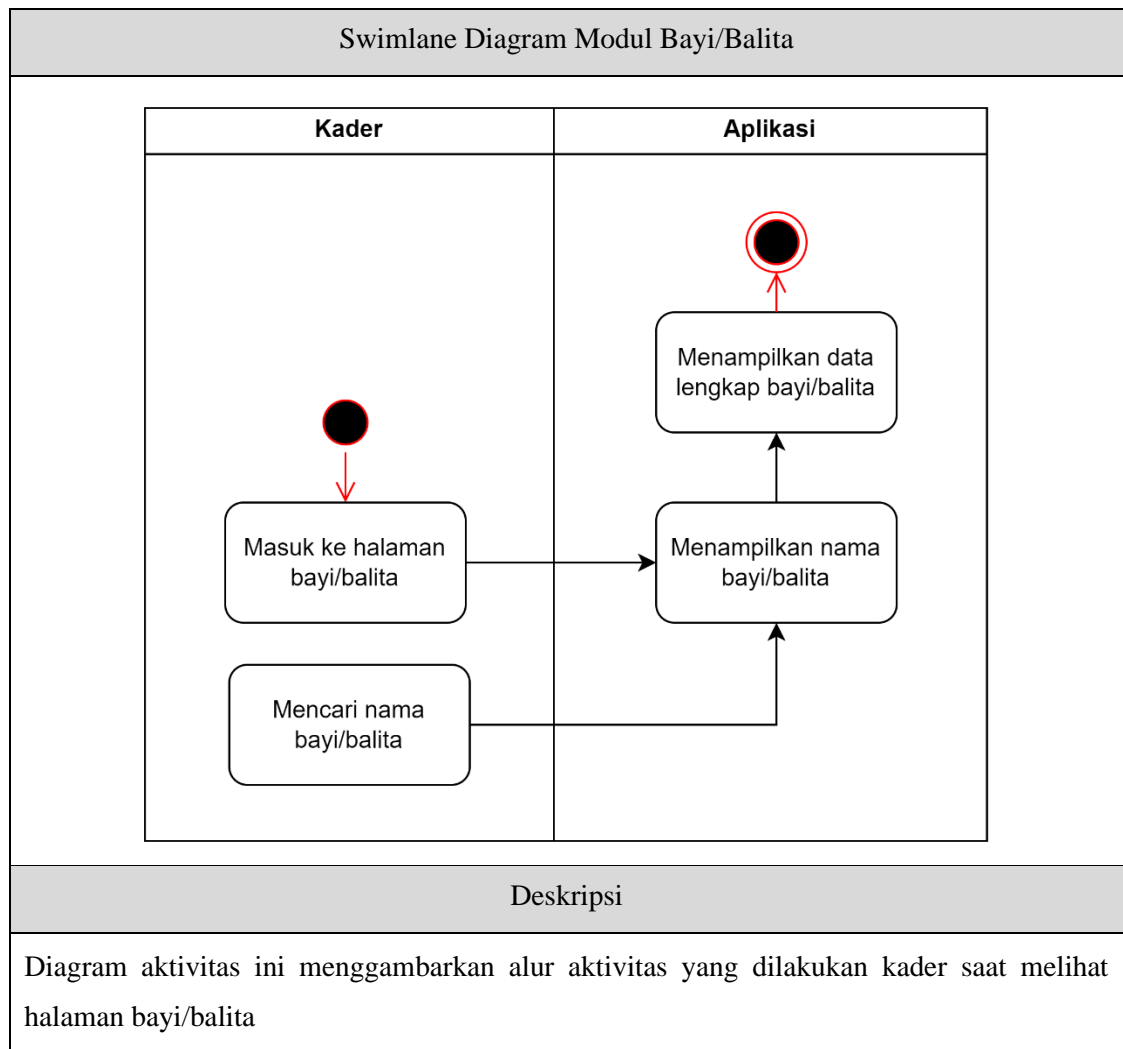
Identifikasi	
No	UC-018
Tujuan	Mengelola Data Kegiatan Posyandu
Deskripsi	Untuk mengelola data kegiatan posyandu
Kondisi awal	Kader membuka halaman posyandu
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih menu posyandu	
2. Kader memilih tombol tambah	

	3. Menampilkan formulir tambah kegiatan posyandu
4. Kader mengisi formulir kegiatan posyandu	
5. Kader memilih tombol simpan	
	6. Menyimpan data
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih tombol edit	
	2. Menampilkan formulir edit kegiatan posyandu
3. Kader mengubah kegiatan posyandu	
4. Kader memilih tombol simpan	
	5. Menyimpan data
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman posyandu

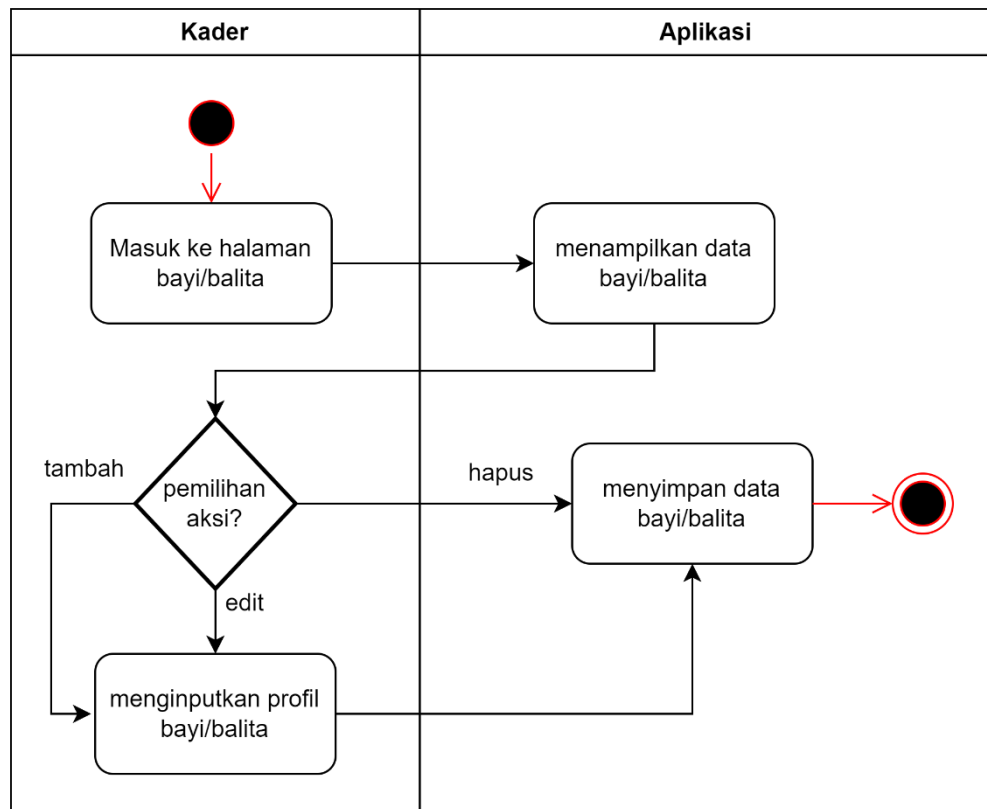
Identifikasi	
No	UC-019
Tujuan	Melihat Laporan Posyandu
Deskripsi	Untuk melihat laporan posyandu menggunakan excel
Kondisi awal	Kader membuka halaman posyandu
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kader memilih menu posyandu	
2. Kader memilih tombol download laporan	
	3. Menampilkan laporan bernetuk excel
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman posyandu

4.1.5.4 Diagram Swimlane

Swimlane diagram adalah sebuah diagram yang merepresentasikan flow proses yang menggambarkan interaksi dari beberapa bagian yang berbeda dan bagaimana perkembangan proses melalui beberapa phase yang berbeda.



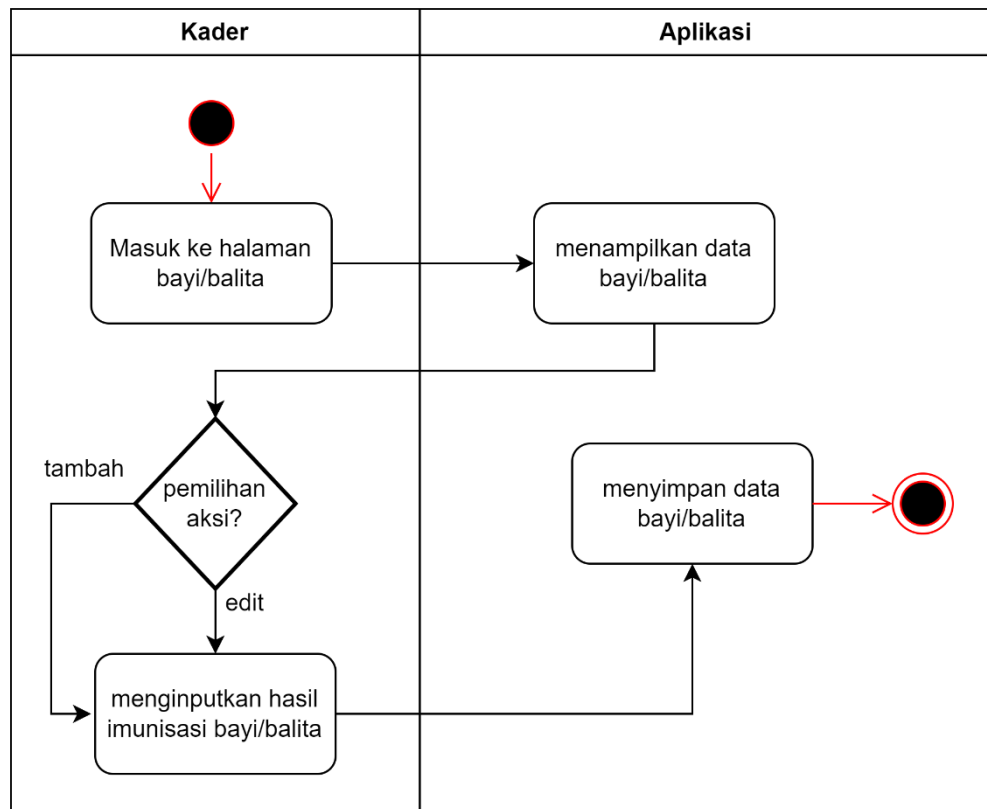
Swimlane Diagram Modul Bayi/Balita



Deskripsi

Diagram aktivitas ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan kader saat akan melakukan pengelolaan profil data bayi/balita

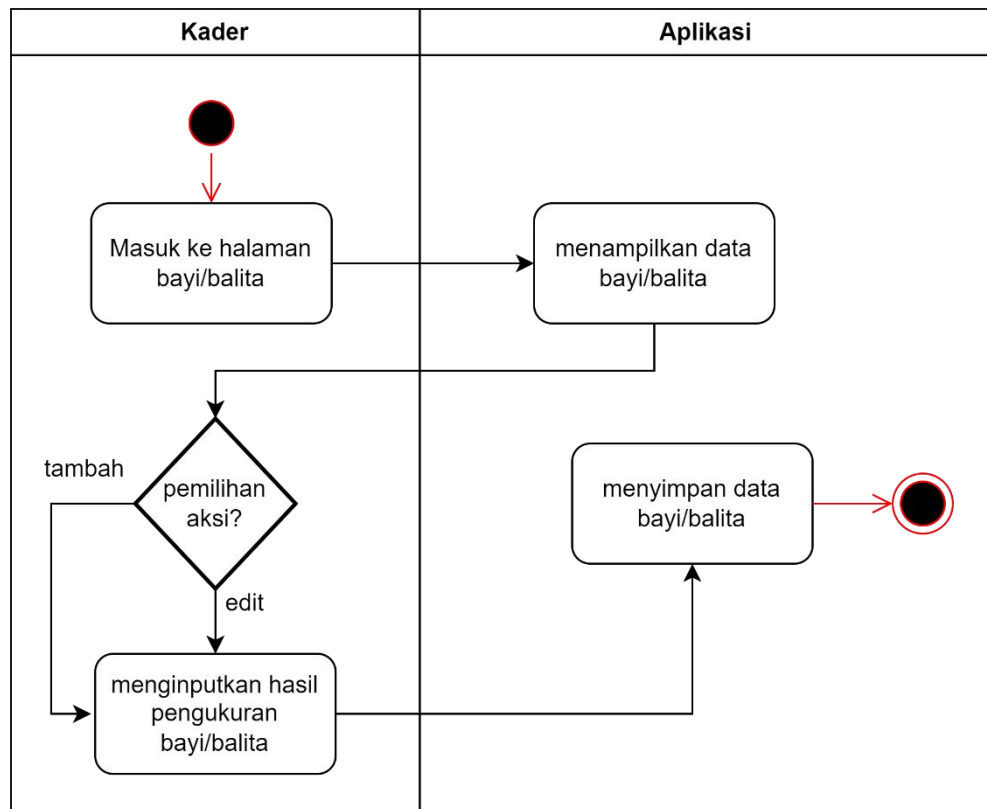
Swimlane Diagram Modul Bayi/Balita



Deskripsi

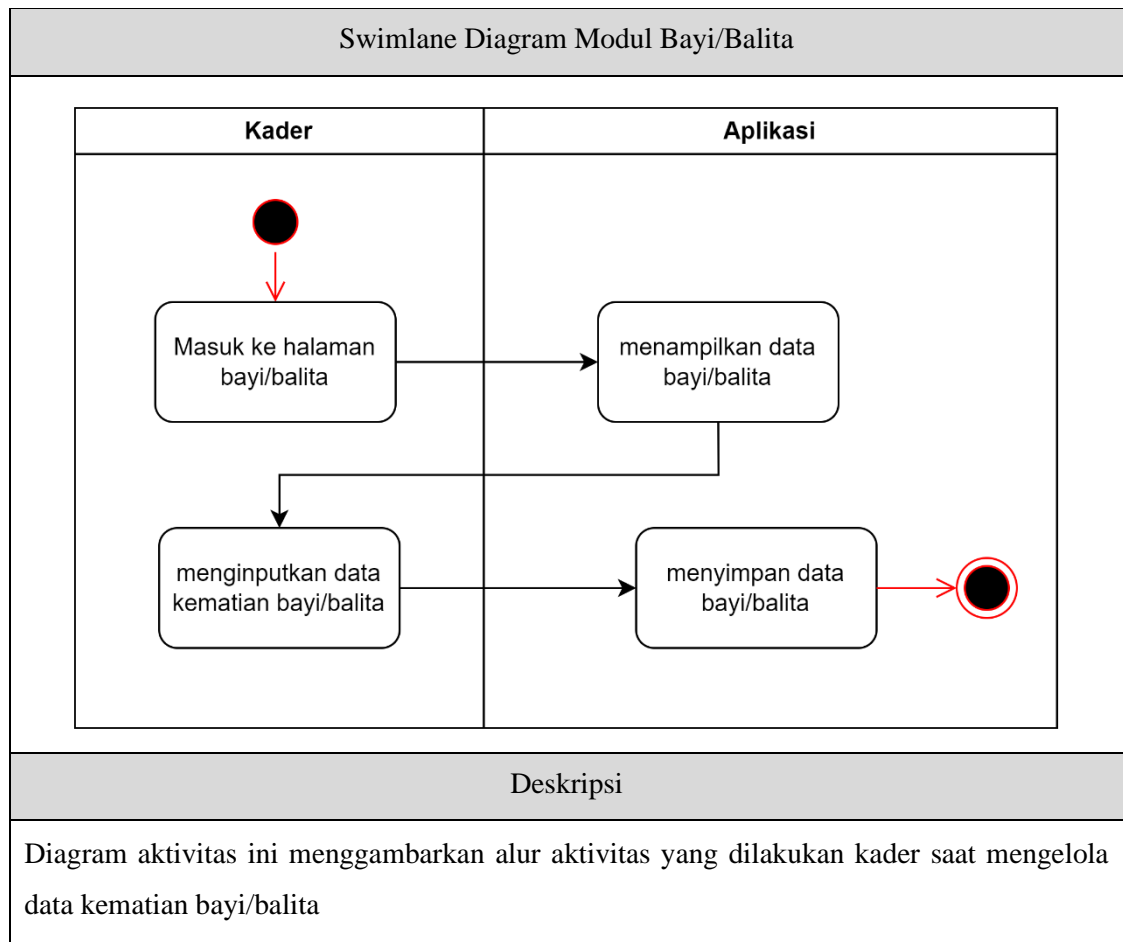
Diagram aktivitas ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan kader saat mengelola data imunisasi bayui/balita

Swimlane Diagram Modul Bayi/Balita

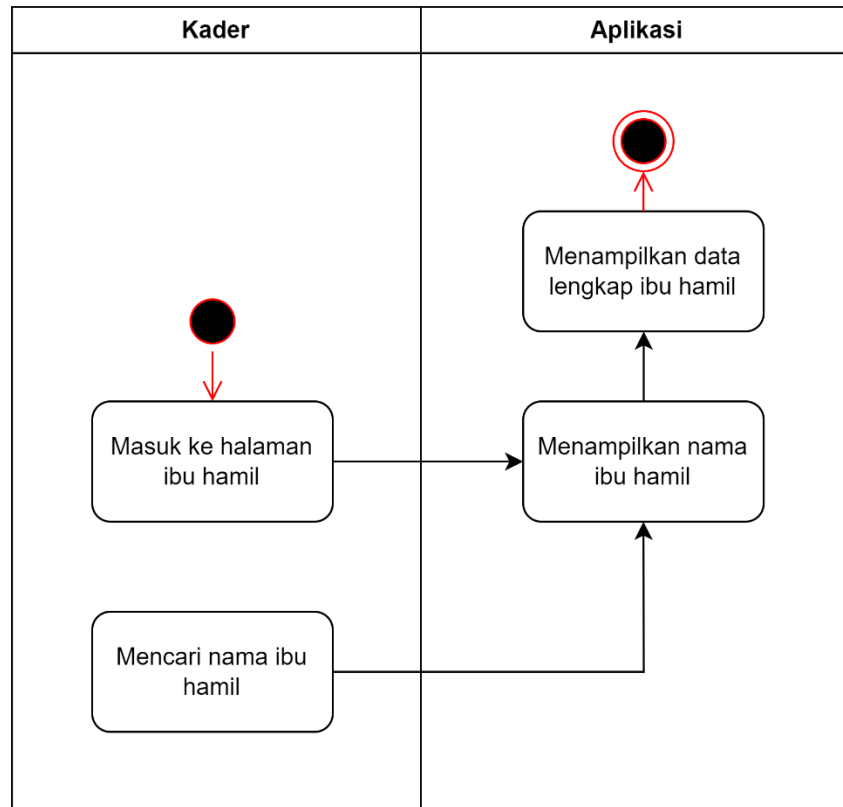


Deskripsi

Diagram aktivitas ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan kader saat mengelola data pengukuran bayi/balita



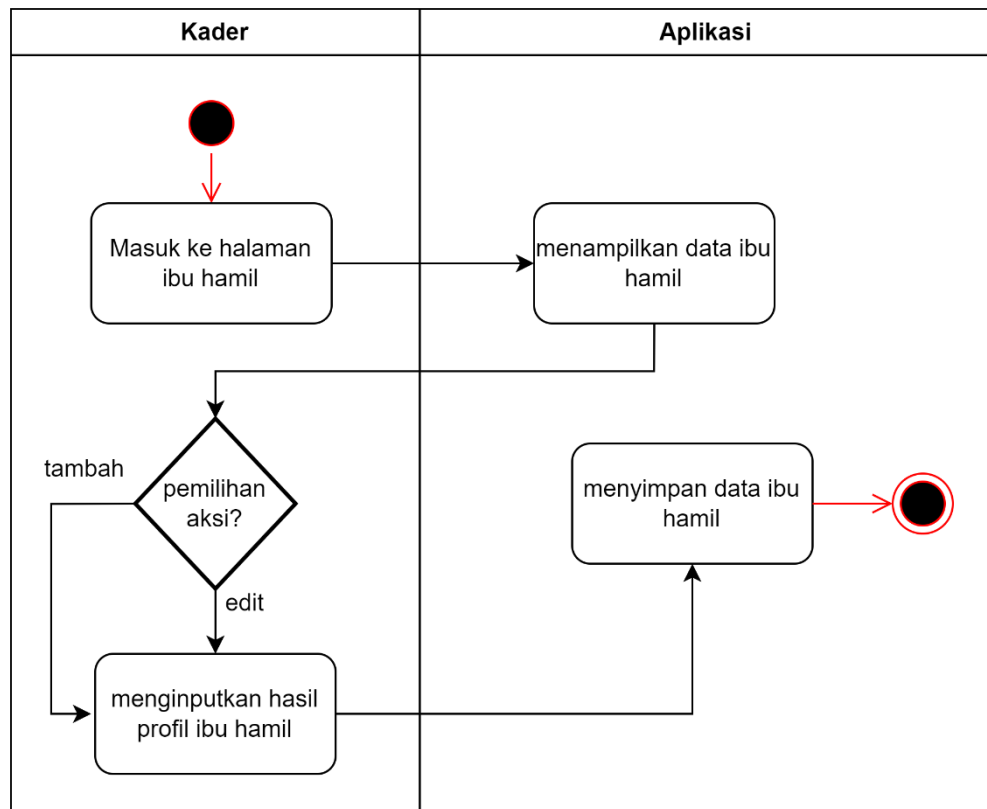
Swimlane Diagram Modul Ibu Hamil



Deskripsi

Diagram aktivitas ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan kader saat melihat halaman ibu hamil

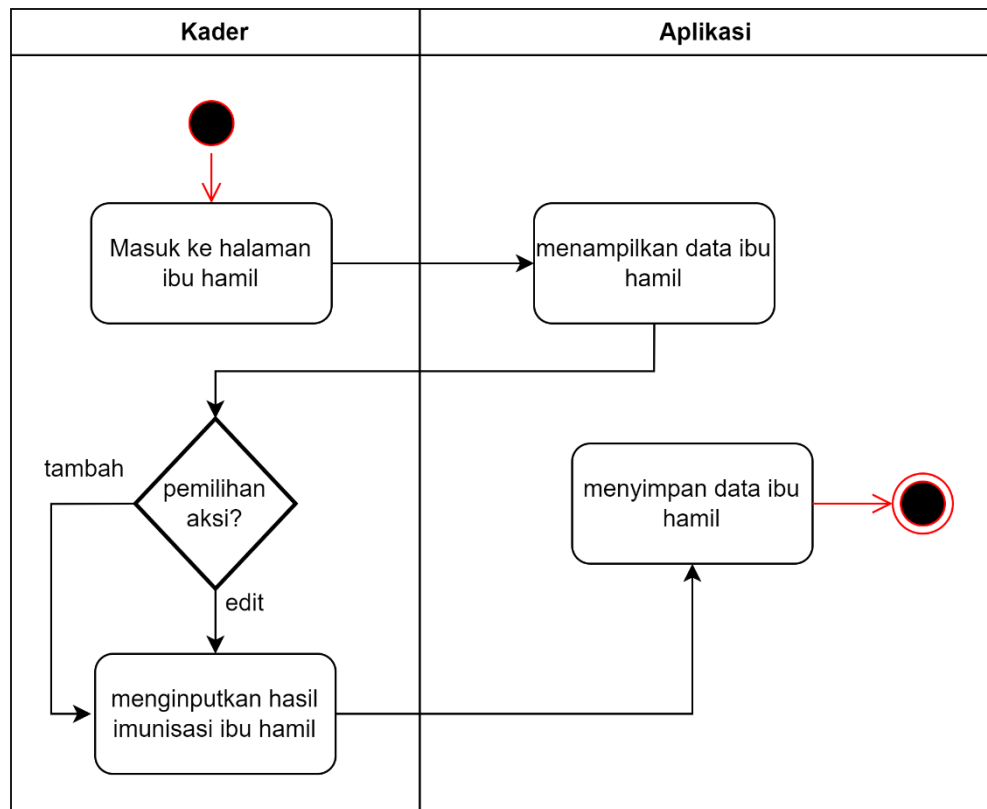
Swimlane Diagram Modul Ibu Hamil



Deskripsi

Diagram aktivitas ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan kader saat mengelola data profil ibu hamil

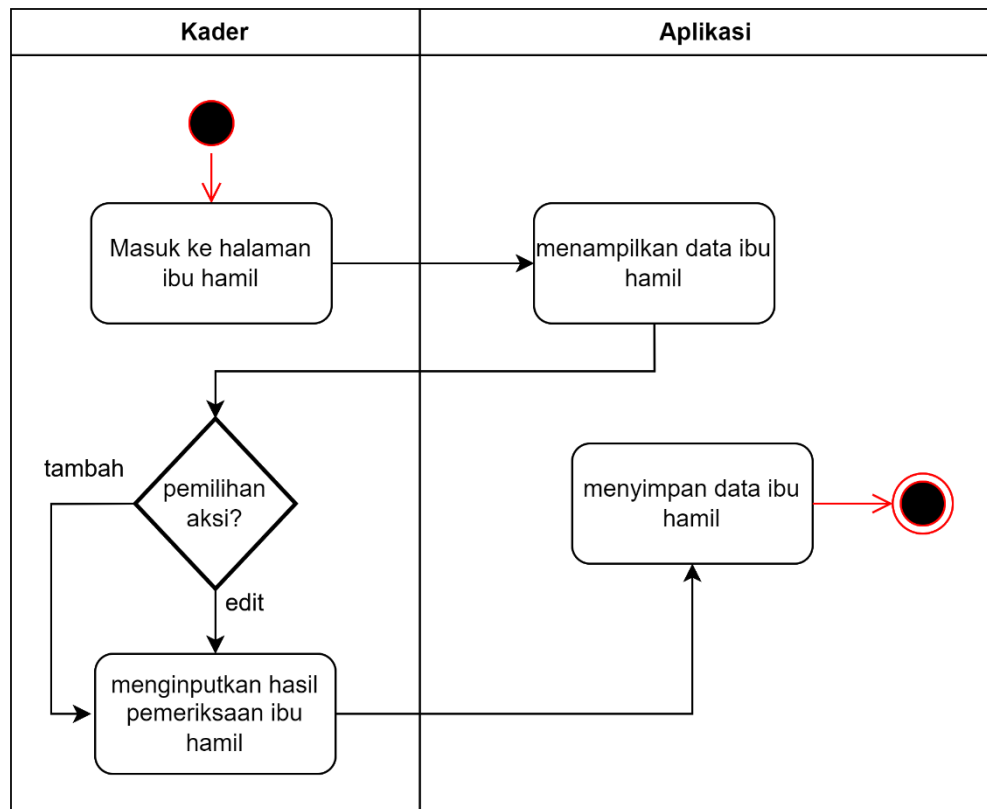
Swimlane Diagram Modul Ibu Hamil



Deskripsi

Diagram aktivitas ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan kader saat mengelola hasil data imunisasi ibu hamil

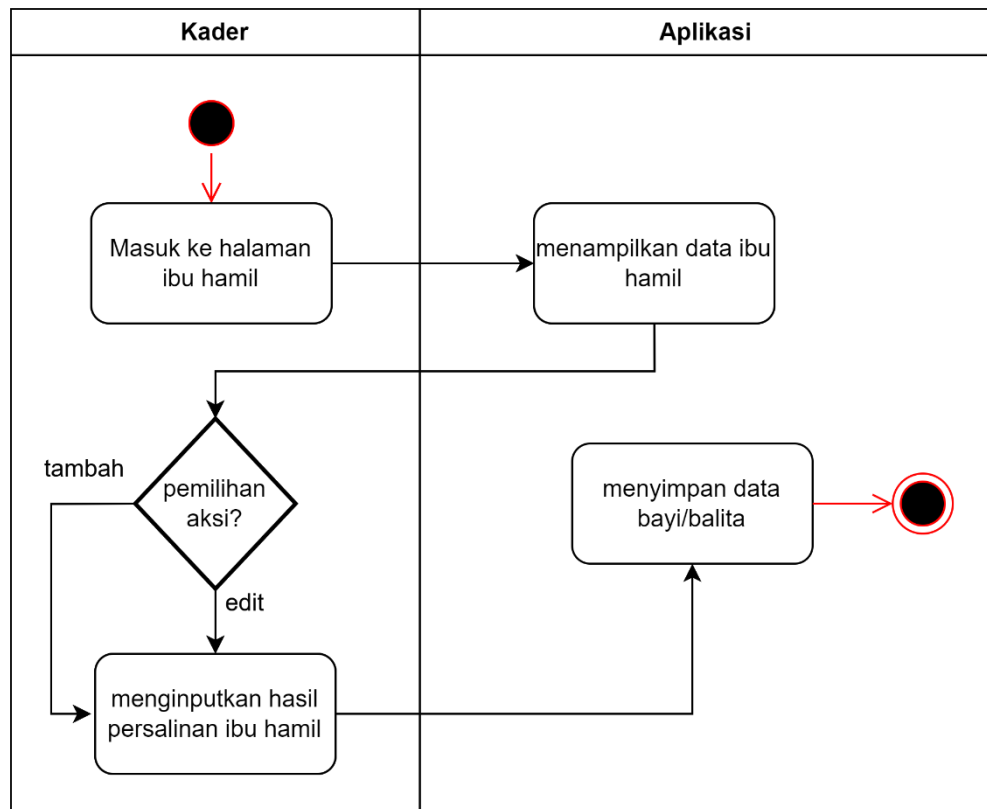
Swimlane Diagram Modul Ibu Hamil



Deskripsi

Diagram aktivitas ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan kader saat mengelola hasil data pemeriksaan ibu hamil

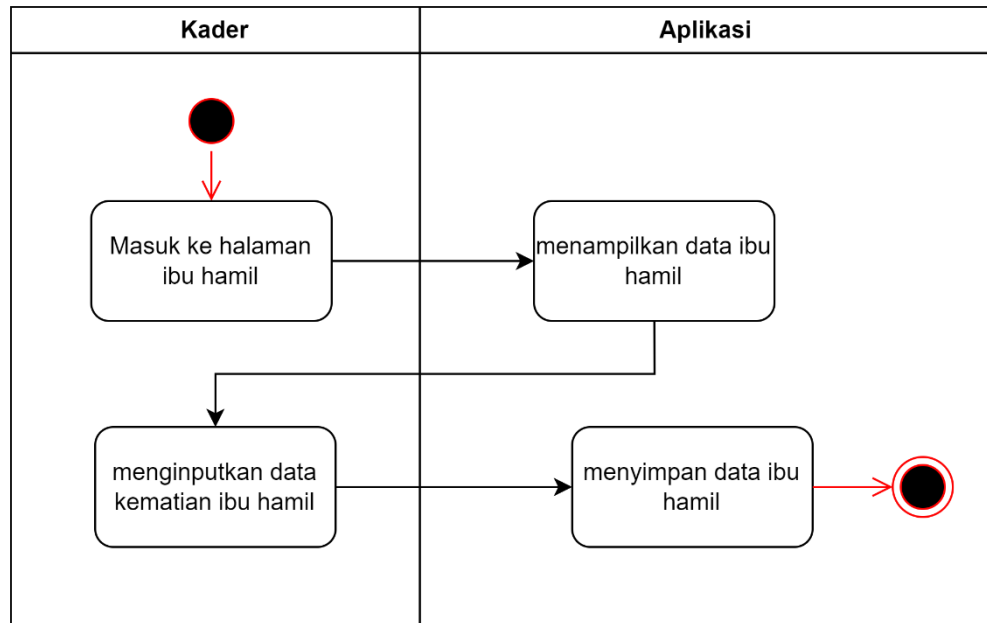
Swimlane Diagram Modul Ibu Hamil



Deskripsi

Diagram aktivitas ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan kader saat mengelola hasil data persalinan ibu hamil

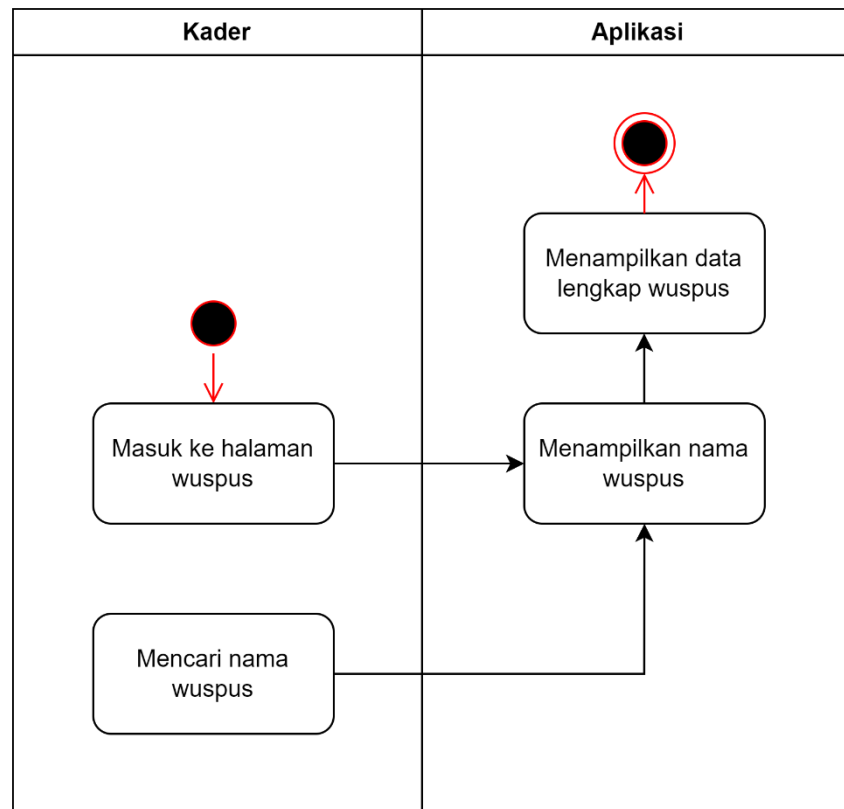
Swimlane Diagram Modul Ibu Hamil



Deskripsi

Diagram aktivitas ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan kader saat mengelola data kematian ibu hamil

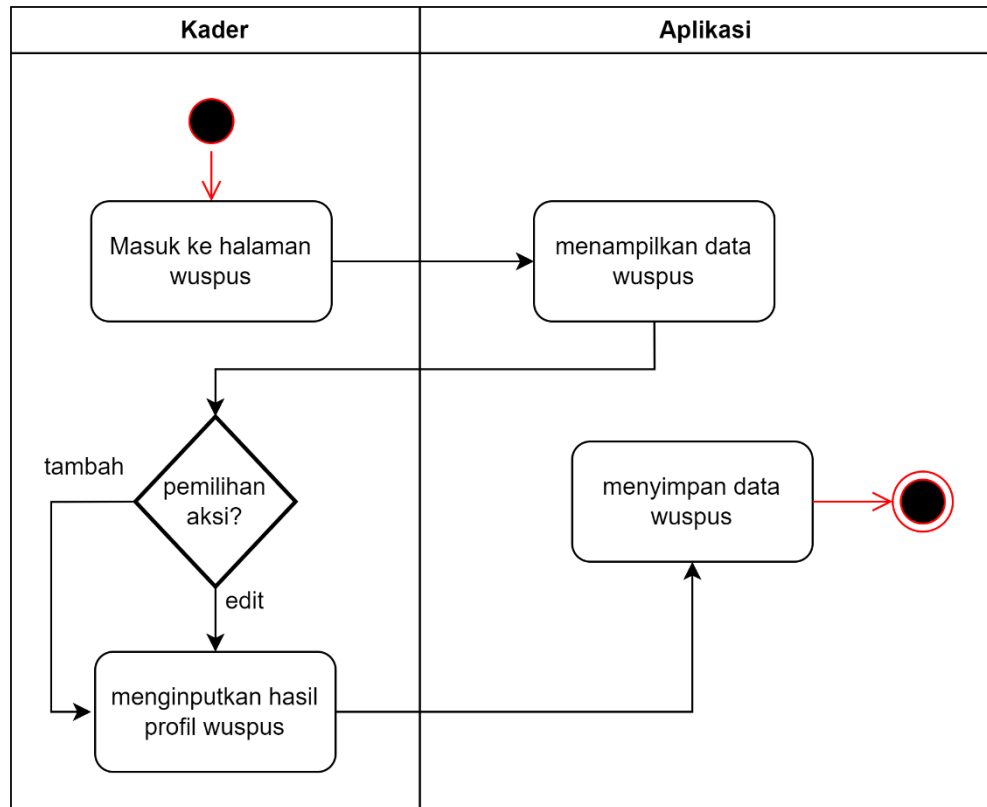
Swimlane Diagram Modul Wus & Pus



Deskripsi

Diagram aktivitas ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan kader saat melihat halaman wuspus

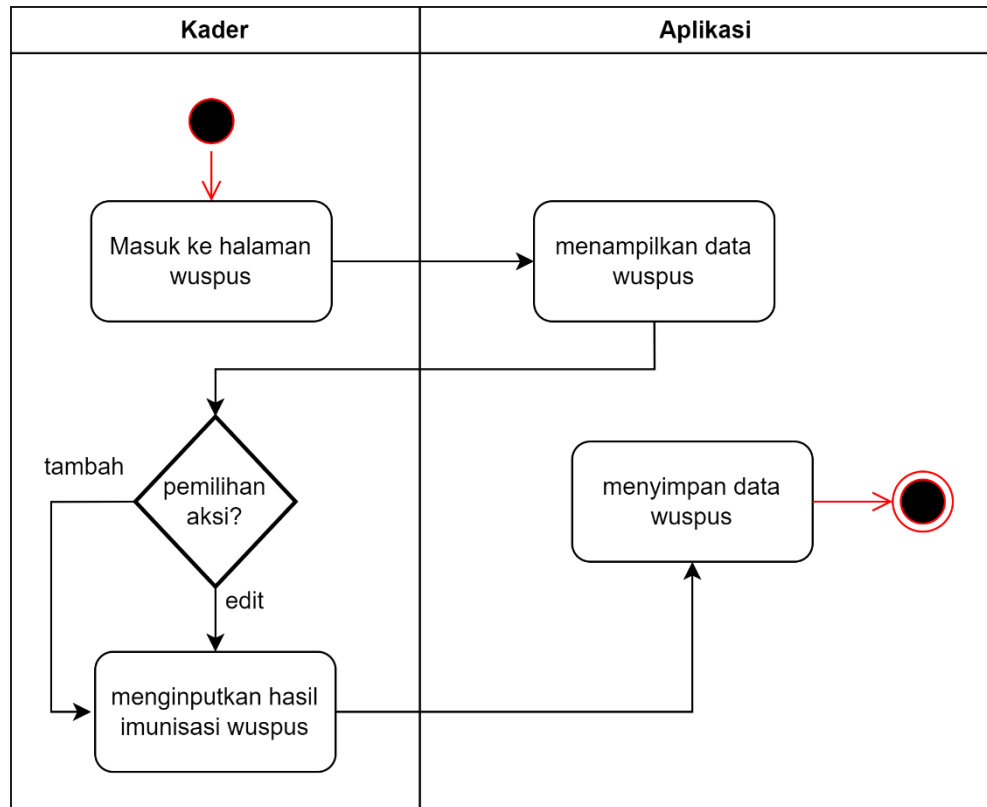
Swimlane Diagram Modul Wus & Pus



Deskripsi

Diagram aktivitas ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan kader saat mengelola data profil wuspus

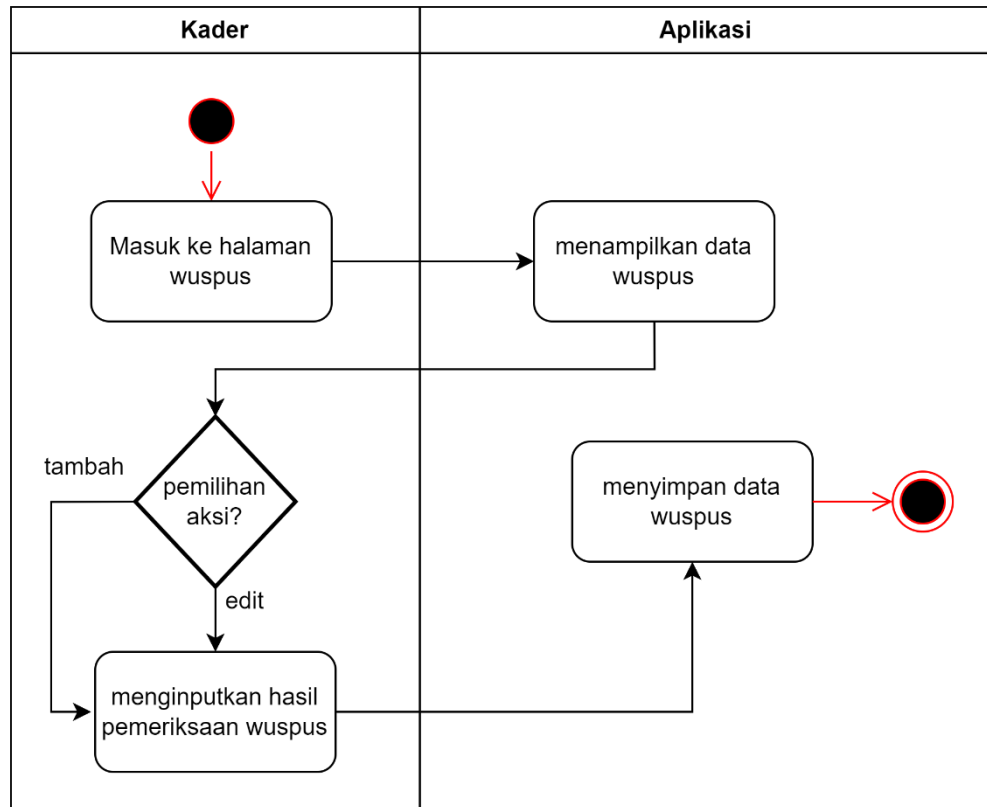
Swimlane Diagram Modul Wus & Pus



Deskripsi

Diagram aktivitas ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan kader saat mengelola hasil data imunisasi wuspus

Swimlane Diagram Modul Wus & Pus



Deskripsi

Diagram aktivitas ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan kader saat mengelola hasil data pemeriksaan wuspus

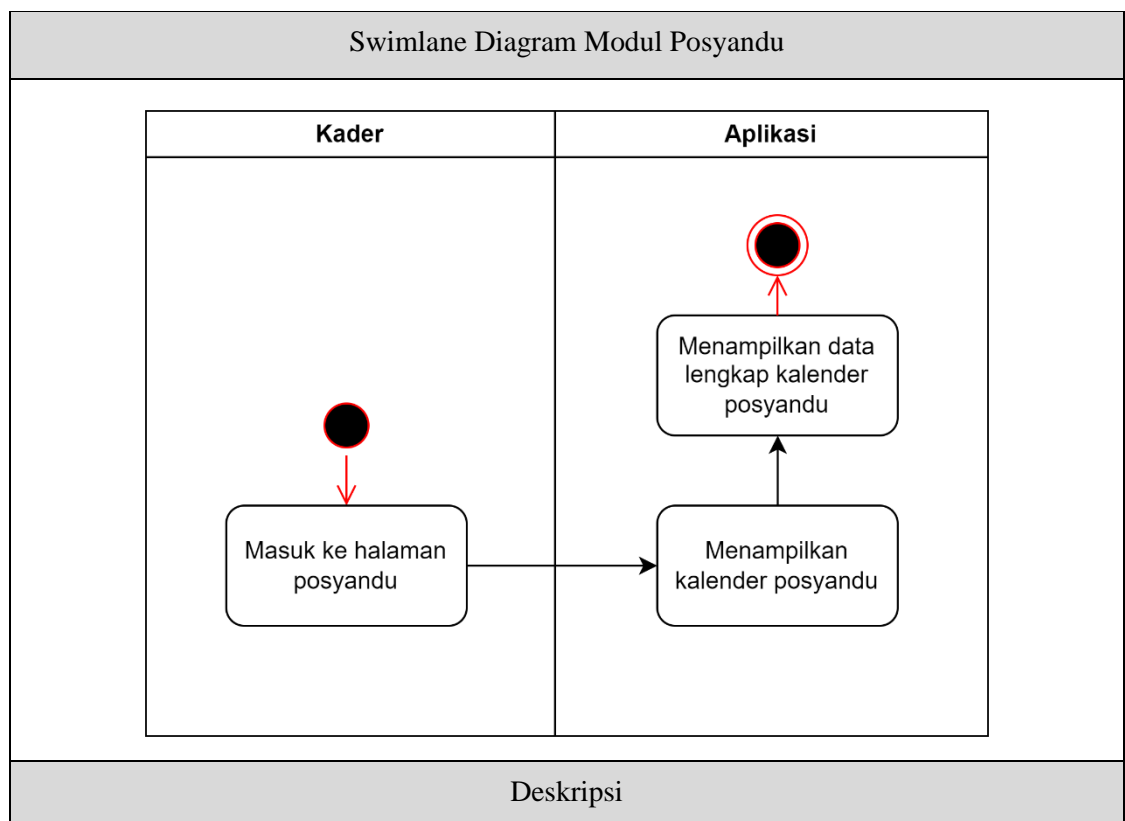
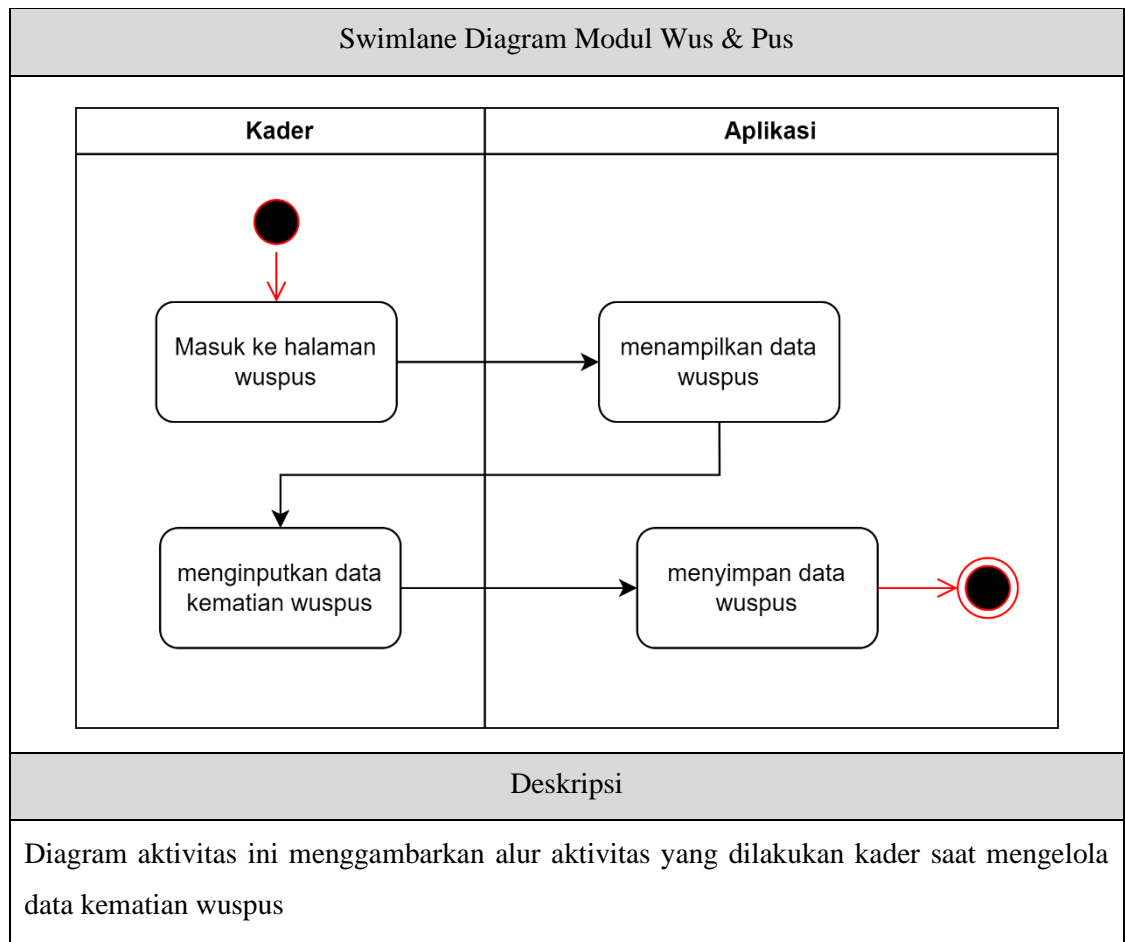
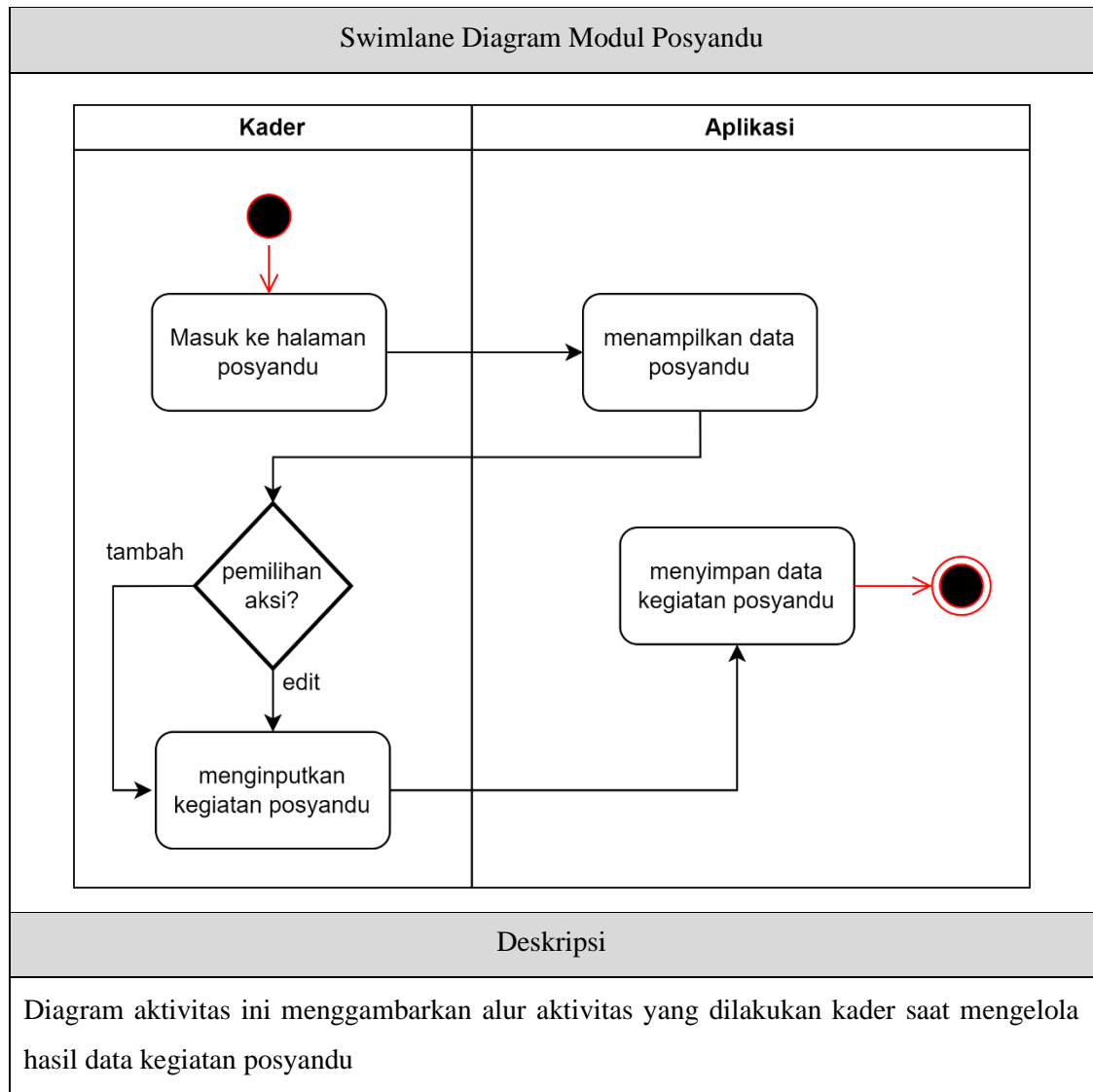
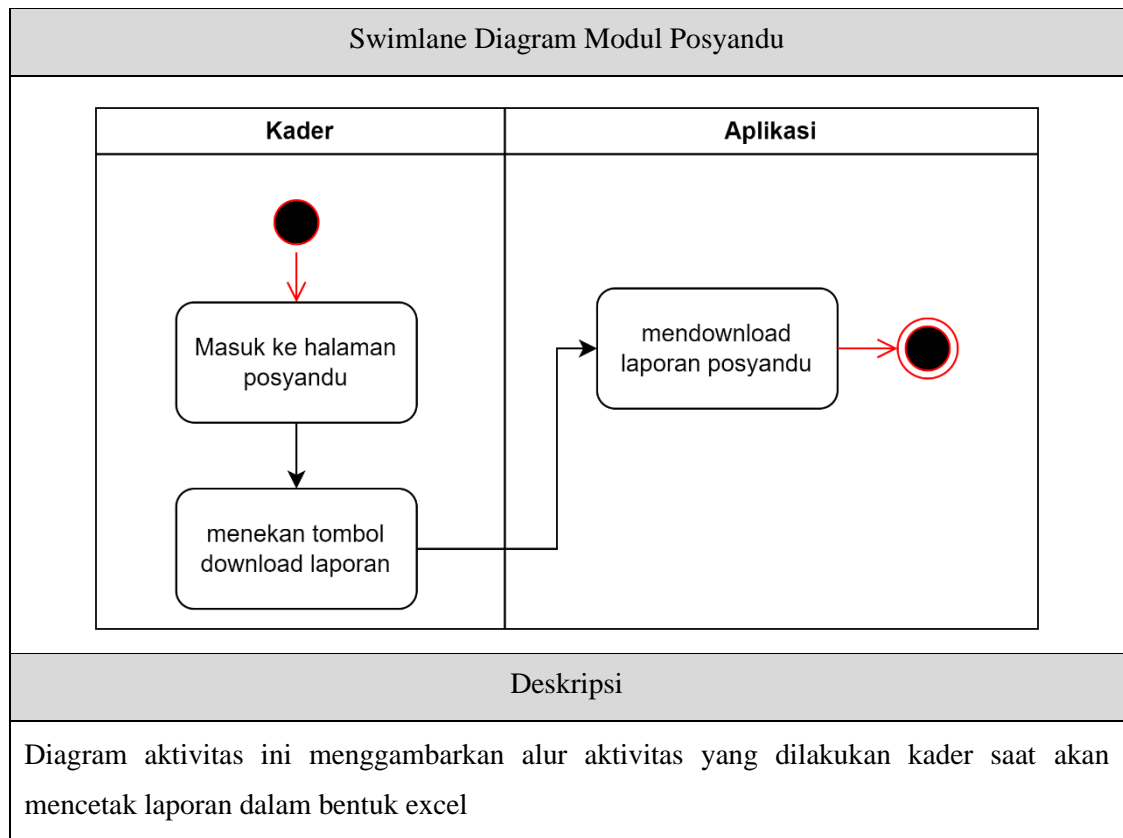


Diagram aktivitas ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan kader saat menampilkan halaman posyandu





4.1.6 Pemodelan Data

Kebutuhan-kebutuhan perangkat lunak mencakup di dalamnya kebutuhan-kebutuhan untuk membuat, memperluas, atau bersinggungan dengan basis data. Untuk itu, harus didefinisikan semua objek data yang akan diproses di dalam sistem atau perangkat lunak, mendefinisikan relasi antar objek, dan mendefinisikan informasi lain terkait relasi.

4.1.6.1 Objek Data

Bagian ini adalah dokumentasi perancangan yang mengidentifikasi dan mendeskripsikan entitas atau tabel yang digunakan dalam basis data sistem. Dalam sistem perancangan, objek data ini sangat penting karena mereka menentukan struktur dari informasi yang akan disimpan dan diproses oleh sistem.

No	Nama Objek	Deskripsi
1	Users	Objek ini digunakan untuk menyimpan dan mengelola data pengguna dalam sistem yaitu kader posyandu
2	Bayi	Objek ini digunakan untuk mengelola data bayi/balita
3	BayiMeninggal	Objek ini digunakan untuk mengelola data meninggal bayi/balita

4	ImunisasiBayi	Objek ini digunakan untuk mengelola data bayi/balita imunisasi
5	PengukuranBayi	Objek ini digunakan untuk mengelola data pengukuran bayi/balita
6	IbuHamil	Objek ini digunakan untuk mengelola data ibu hamil
7	IbuHamilImunisasi	Objek ini digunakan untuk mengelola data imunisasi ibu hamil
8	IbuHamilPengukuran	Objek ini digunakan untuk mengelola data pengukuran ibu hamil
9	IbuHamilMeninggal	Objek ini digunakan untuk mengelola data meninggal ibu hamil
10	WusPus	Objek ini digunakan untuk mengelola data wus/pus
11	WuspusImunisasi	Objek ini digunakan untuk mengelola data imunisasi wus/pus
12	WuspusPemeriksaan	Objek ini digunakan untuk mengelola data imunisasi wus/pus
13	PosyanduEvents	Objek ini digunakan untuk mengelola data posyandu

4.1.6.2 Atribut Data

Pada umumnya, setiap kelas yang disebutkan memiliki berbagai atribut yang diatur dan diterapkan untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan baik.

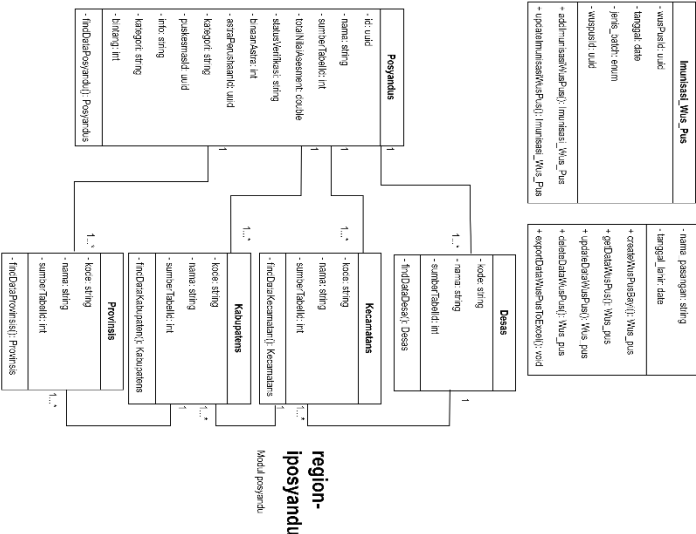
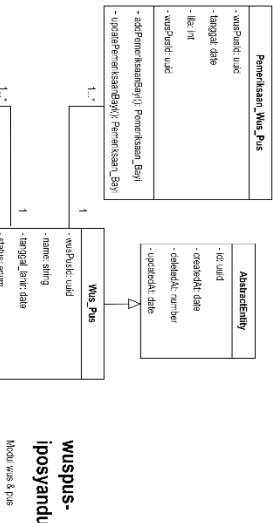
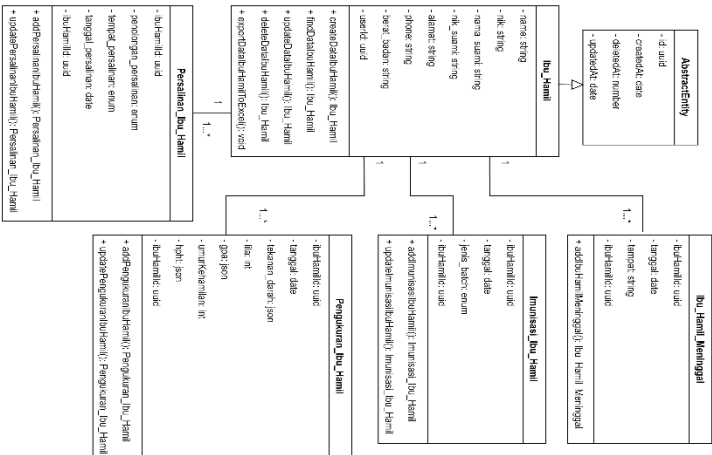
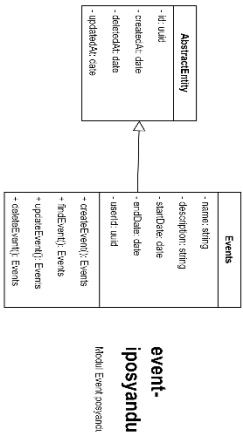
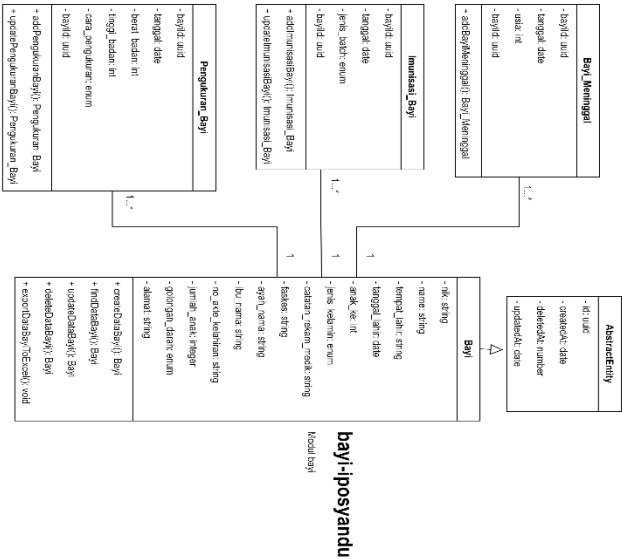
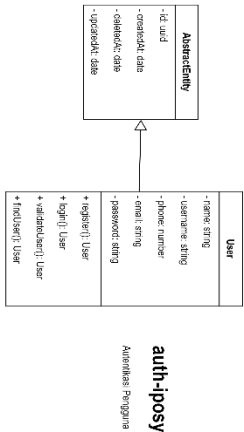
No	Nama	Jenis Kelas	Atribut	Type	Atribut Length / Value	Primary Key	Foreign Key
1	Users	Entity	Id	bigint	255	✓	-
			Name	varchar	255	-	-
			Username	varchar	255	-	-
			Phone	bigint	255	-	-
			Email	varchar	255	-	-
			Password	varchar	255	-	-
2	Bayi	Entity	Id	bigint	255	✓	-
			Nik	bigint	255	-	-
			Name	varchar	255	-	-
			Tempat_lahir	varchar	255	-	-

			Tanggal_lahir	date	255	-	-
			Anak_ke	bigint	255	-	-
			Jenis_kelamin	enum		-	-
			Catatan_rekam_medis	varchar	255	-	-
			Faskes	varchar	255	-	-
			Ayah_nama	varchar	255	-	-
			Ibu_nama	varchar	255	-	-
			No_akte_kelahiran	bigint	255	-	-
			Jumlah_anak	bigint	255	-	-
			Golongan_darah	enum		-	-
			Alamat	varchar	255	-	-
3	BayiMeninggal	Entity	Id	bigint	255	✓	-
			BayiId	bigint	255	-	✓
			Tanggal	date	255	-	-
			Usia	bigint	255	-	-
4	ImunisasiBayi	Entity	Id	bigint	255	✓	-
			BayiId	bigint	255	-	✓
			Jenis_batch	varchar	255	-	-
			Tanggal	date	255	-	-
5	PengukuranBayi	Entity	Id	bigint	255	✓	-
			BayiId	bigint	255	-	✓
			Tanggal	date	255	-	-
			Berat_badan	bigint	255	-	-
			Tinggi_badan	bigint	255	-	-
			Cara_pengukuran	bigint	255	-	-
6	IbuHamil	Entity	Id	bigint	255	✓	-
			UserId	bigint	255	-	✓
			Name	varchar	255	-	-
			Nik	bigint	255	-	-
			Nama_suami	varchar	255	-	-
			Alamat	varchar	255	-	-
			Phone	bigint	255	-	-
			Berat_badan	bigint	255	-	-
7	IbuHamilImunisasi	Entity	Id	bigint	255	✓	-
			IbuhamilId	bigint	255	-	✓
			Tanggal	date	255	-	-

			Jenis_batch	varchar	255	-	-
8	IbuHamilPengukuran	Entity	Id	bigint	255	✓	-
			IbuhamilId	bigint	255	-	✓
			Tanggal	date	255	-	-
			Tekanan_darah	varchar	255	-	-
			Lila	varchar	255	-	-
			Gpa	varchar	255	-	-
			Umur_kehamilan	bigint	255	-	-
			Hpht	varchar	255	-	-
9	IbuHamilMeninggal	Entity	Id	bigint	255	✓	-
			IbuhamilId	bigint	255	-	✓
			Tanggal	date	255	-	-
			Tempat	varchar	255	-	-
10	WusPus	Entity	Id	bigint	255	✓	-
			Name	varchar	255	-	-
			Tanggal_lahir	date	255	-	-
			Status	enum		-	-
			Nama_pasangan	varchar	255	-	-
11	WuspusImunisasi	Entity	Id	bigint	255	✓	-
			WuspusId	bigint	255	-	✓
			Tanggal	date	255	-	-
			Jenis_batch	varchar	255	-	-
12	WuspusPemeriksaan	Entity	Id	bigint	255	✓	-
			WuspusId	bigint	255	-	✓
			Tanggal	date	255	-	-
			Lila	varchar	255	-	-
13	Posyandu	Entity	Id	bigint	255	✓	-
			Nama	varchar	255	-	-
			SumbertabelId	bigint	255	-	✓
			Totalnilaiassesment	bigint	255	-	-
			Statusverifikasi	varchar	255	-	-
			Binaanatra	varchar	255	-	-
			Kategori	varchar	255	-	-
			PuskesmasId	bigint	255	-	✓
			Info	varchar	255	-	-
			Bintang	varchar	255	-	-
			AstraperusahaanId	bigint	255	-	✓

4.1.6.3 Relasi Antar Kelas

Diagram relasi antar fisik atau Entity Relational Diagram (ERD) merupakan model diagram struktural berisi konektor dan symbol yang mengacu pada pada entitas beserta hubungannya. Berikut merupakan relasi antar kelas berdasarkan kelas-kelas yang telah diidentifikasi.



4.1.7 Pemodelan Berbasis Perilaku

Model perilaku pada dasarnya menggambarkan bagaimana perangkat lunak akan berperilaku dalam menanggapi event-event yang datang dari arah luar. Terdapat beberapa subbab dalam pemodelan perilaku antara lain mengidentifikasi event-event, dan diagram sekuen yang akan dijelaskan.

4.1.7.1 Mengidentifikasi Event-Event

Secara umum, suatu event terjadi setiap kali sistem dan aktor bertukar informasi. Suatu event bukanlah informasi yang telah dipertukarkan, melainkan fakta bahwa informasi telah dipertukarkan. Identifikasi event bisa dilakukan dengan cara memeriksa skenario penggunaan sistem/perangkat lunak yang telah dibuat. Berikut merupakan event-event yang teridentifikasi.

Kode	Nama Event	Aktor
UC-001	Menampilkan Data Bayi/Balita	Kader
UC-002	Mengelola Data Bayi/Balita	Kader
UC-003	Mengelola Hasil Imunisasi Bayi/Balita	Kader
UC-004	Mengelola Hasil Pengukuran Bayi/Balita	Kader
UC-005	Mengelola Data Kematian Bayi/balita	Kader
UC-006	Menampilkan Ibu Hamil	Kader
UC-007	Mengelola Data Ibu Hamil	Kader
UC-008	Mengelola Hasil Imunisasi Ibu Hamil	Kader
UC-009	Mengelola Hasil Pengukuran Ibu Hamil	Kader
UC-010	Mengelola Hasil Persalinan Ibu Hamil	Kader
UC-011	Mencatat Data Kematian Ibu Hamil	Kader
UC-012	Menampilkan Wuspus	Kader
UC-013	Mengelola Data Wuspus	Kader
UC-014	Mencatat Hasil Imunisasi Wuspus	Kader
UC-015	Mencatat Hasil Pemeriksaan Wuspus	Kader
UC-016	Mencatat Data Kematian Wuspus	Kader
UC-017	Menampilkan Kegiatan Posyandu	Kader
UC-018	Mengelola Kegiatan Posyandu	Kader
UC-019	Melihat Laporan Posyandu	Kader

4.1.7.2 Diagram Sequence

Diagram sekuen pada dasarnya menggambarkan bagaimana perangkat lunak akan berperilaku dalam menanggapi event-event yang datang dari arah luar atau bagaimana perangkat lunak akan berperilaku terhadap tindakan yang muncul dari luar.

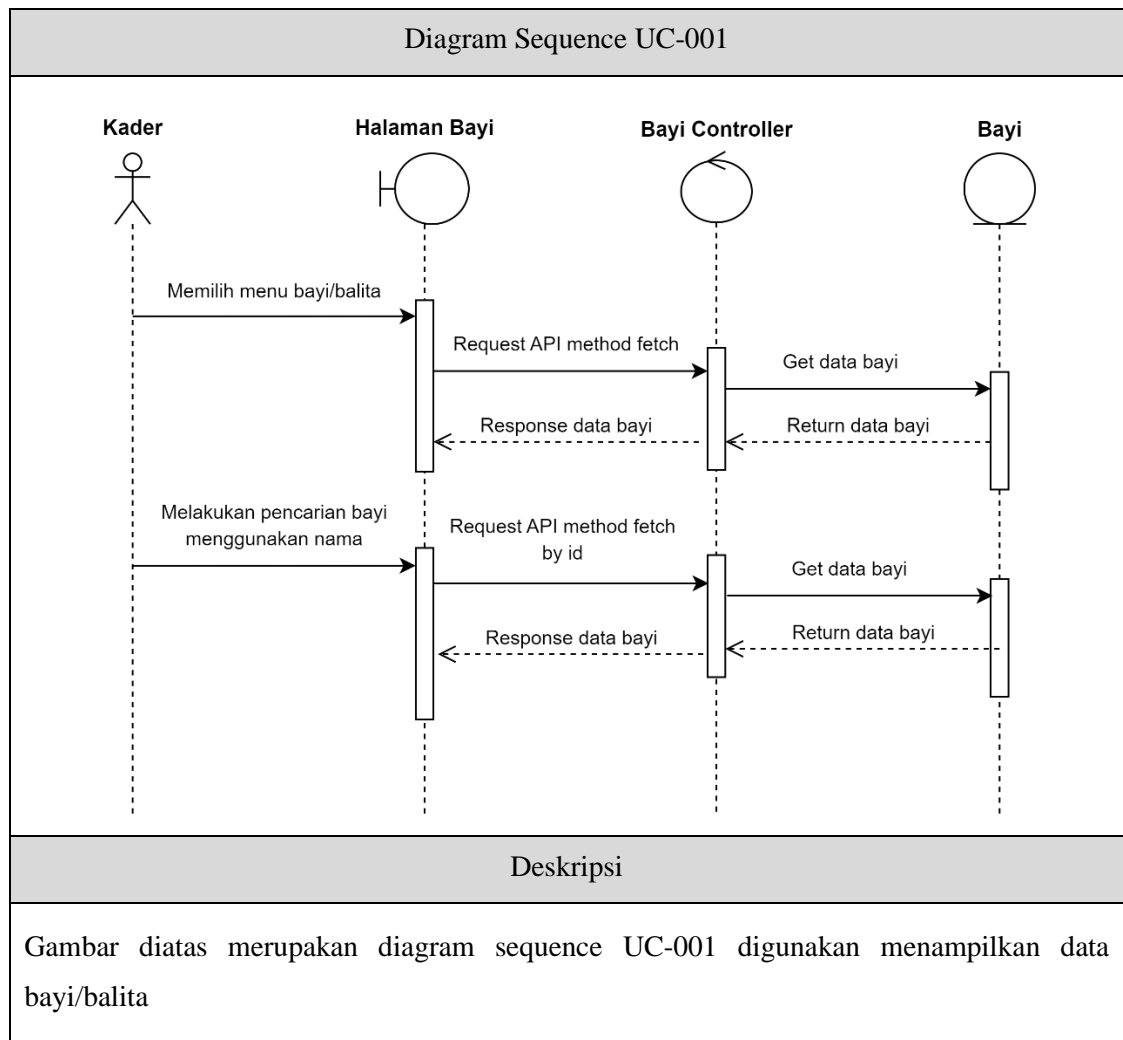
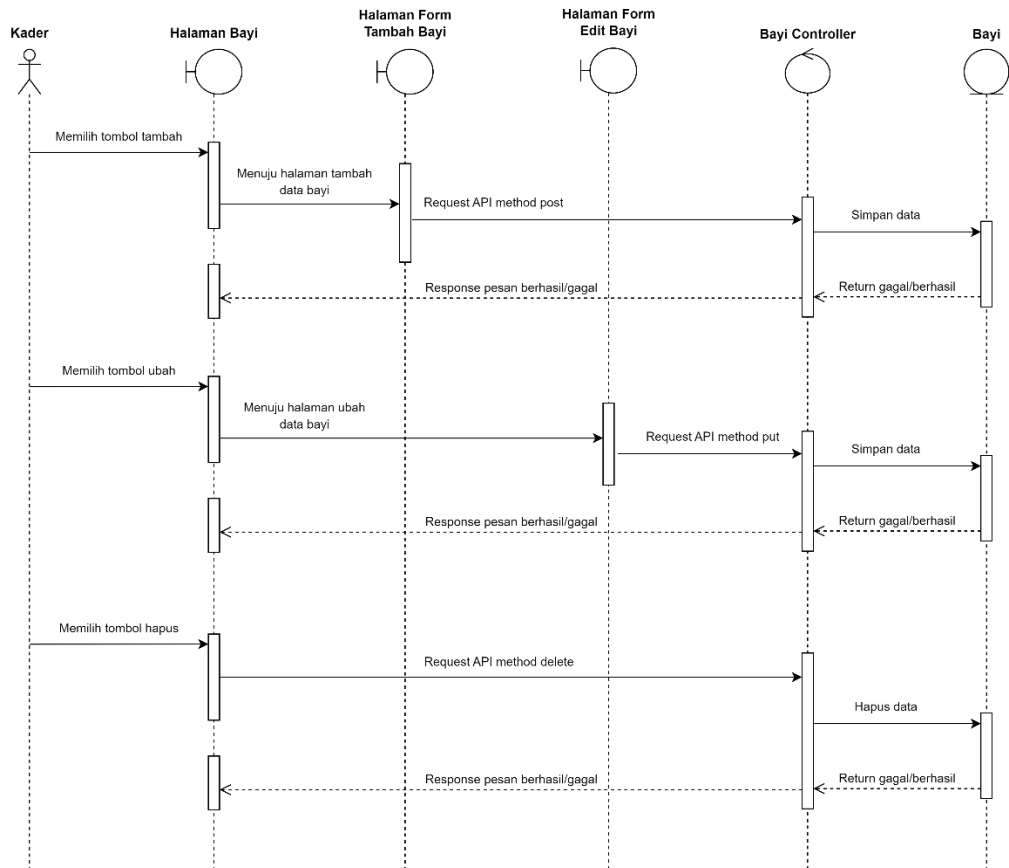


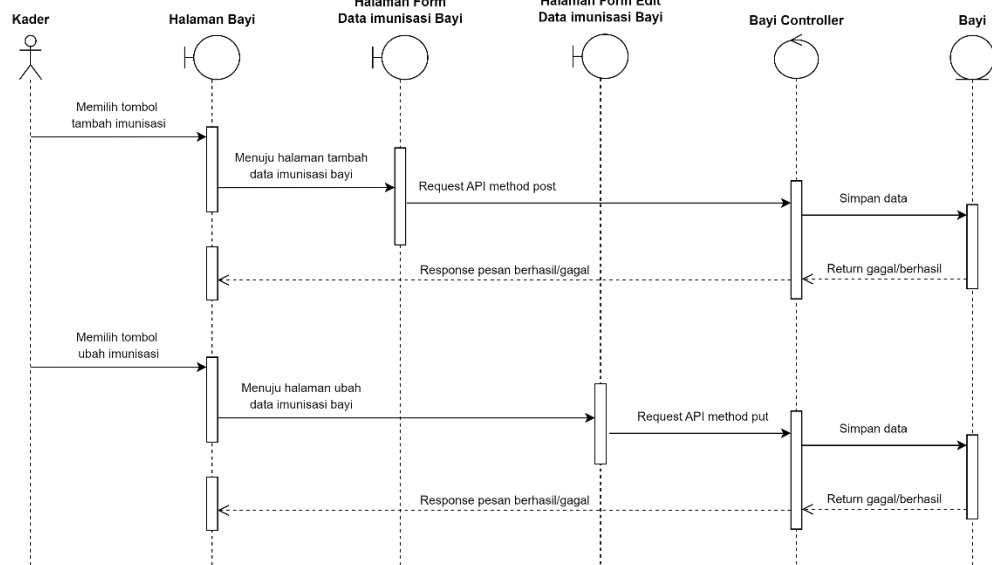
Diagram Sequence UC-002



Deskripsi

Gambar diatas merupakan diagram sequence UC-002 digunakan untuk mengelola data bayi/balita

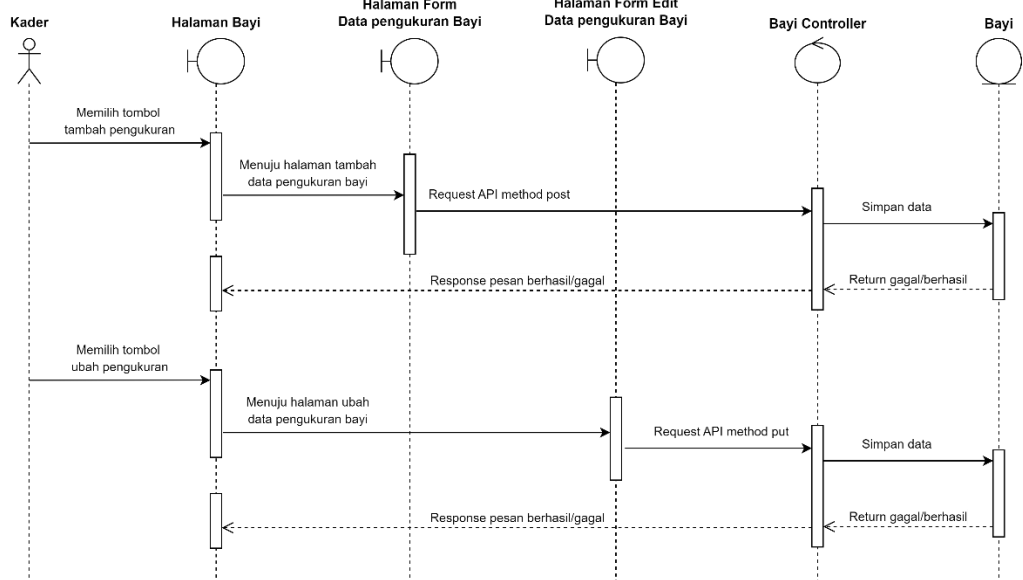
Diagram Sequence UC-003



Deskripsi

Gambar diatas merupakan diagram sequence UC-003 digunakan untuk mengelola hasil imunisasi bayi/balita

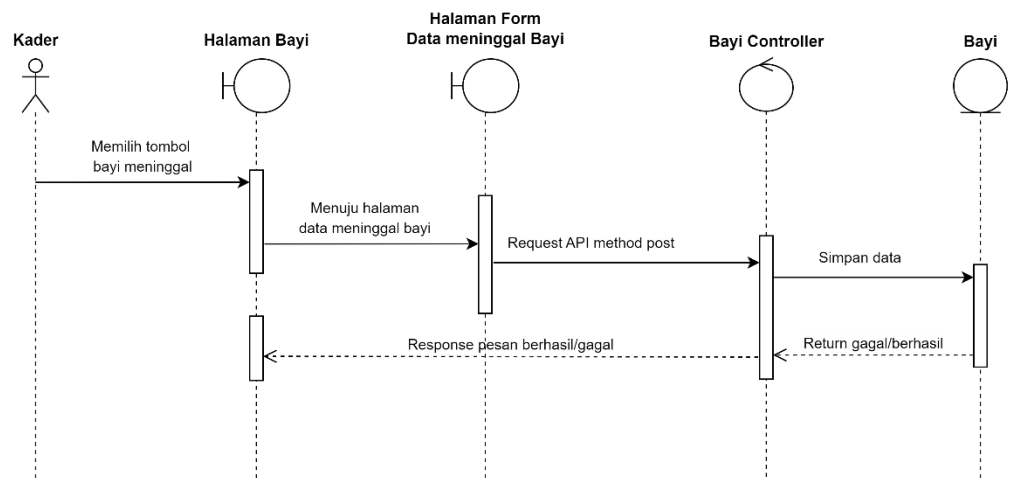
Diagram Sequence UC-004



Deskripsi

Gambar diatas merupakan diagram sequence UC-004 digunakan untuk mencatat hasil pengukuran bayi/balita

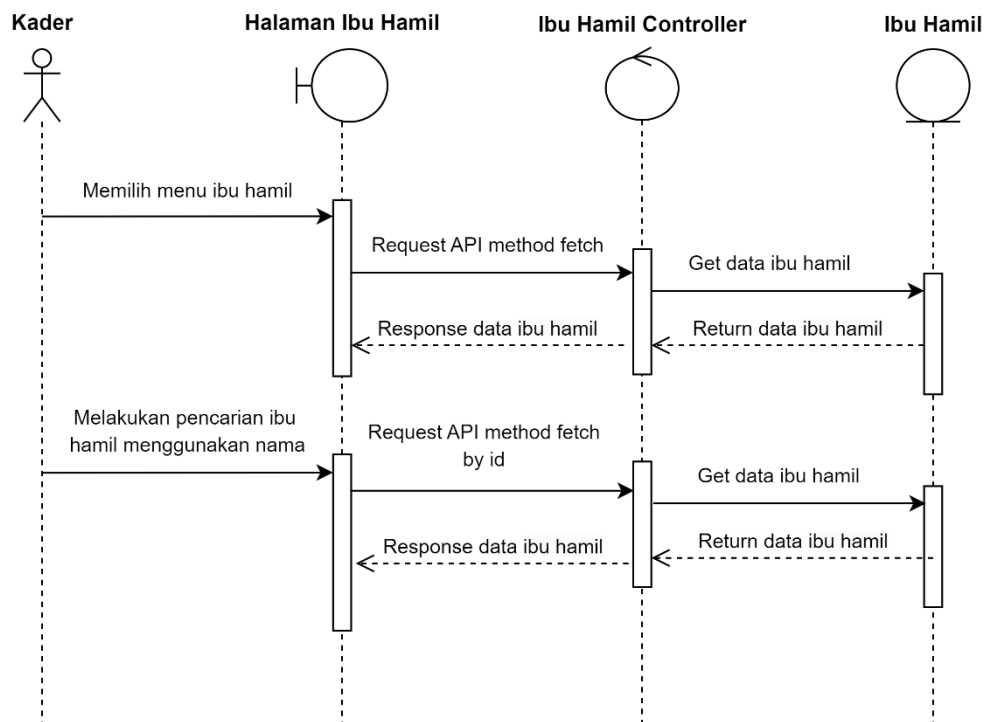
Diagram Sequence UC-005



Deskripsi

Gambar diatas merupakan diagram sequence UC-005 digunakan untuk mencatat data kematian bayi/balita

Diagram Sequence UC-006



Deskripsi

Gambar diatas merupakan diagram sequence UC-006 digunakan mendaftarkan data ibu hamil

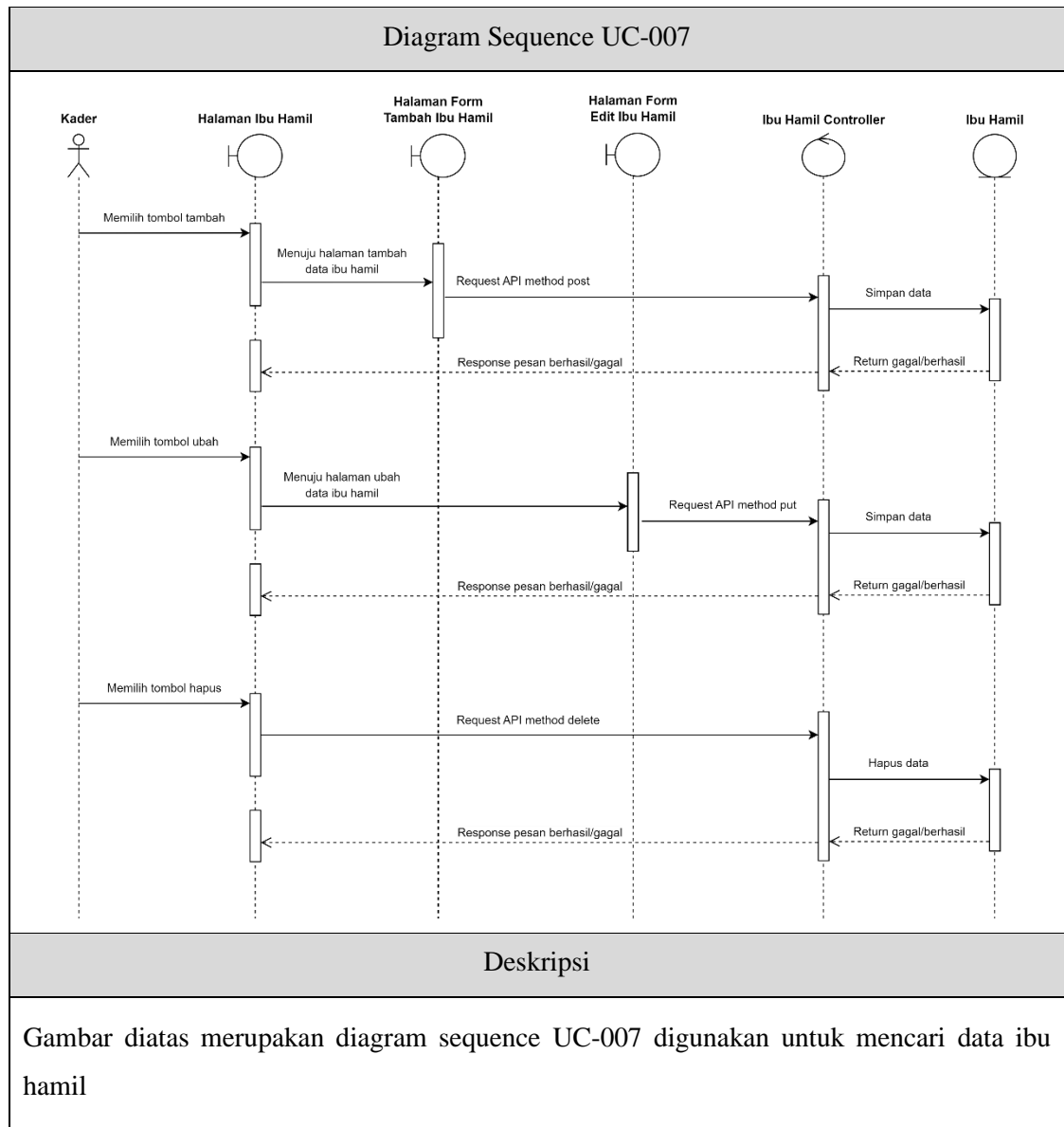
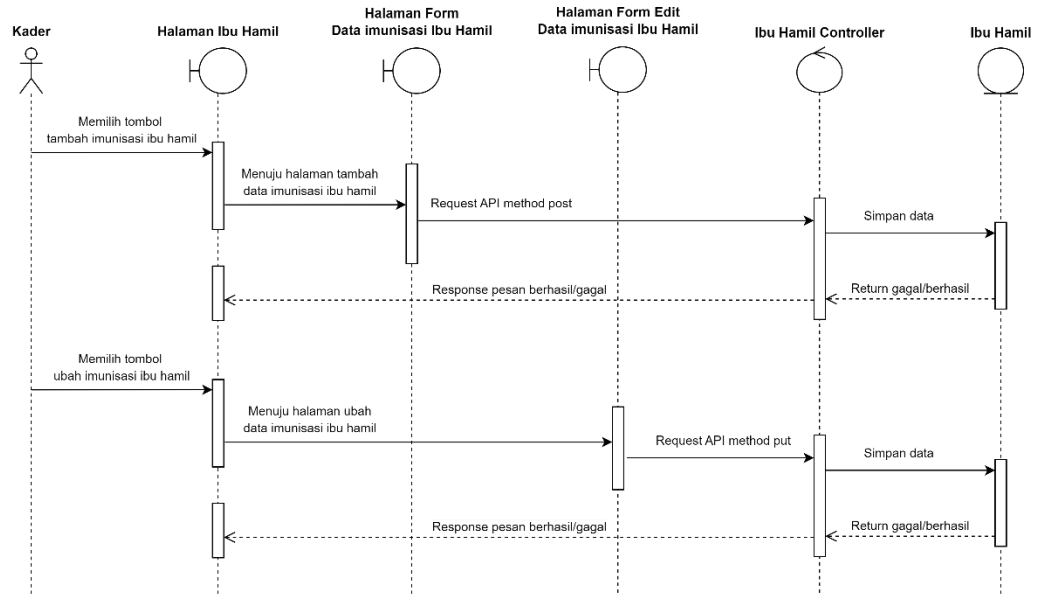


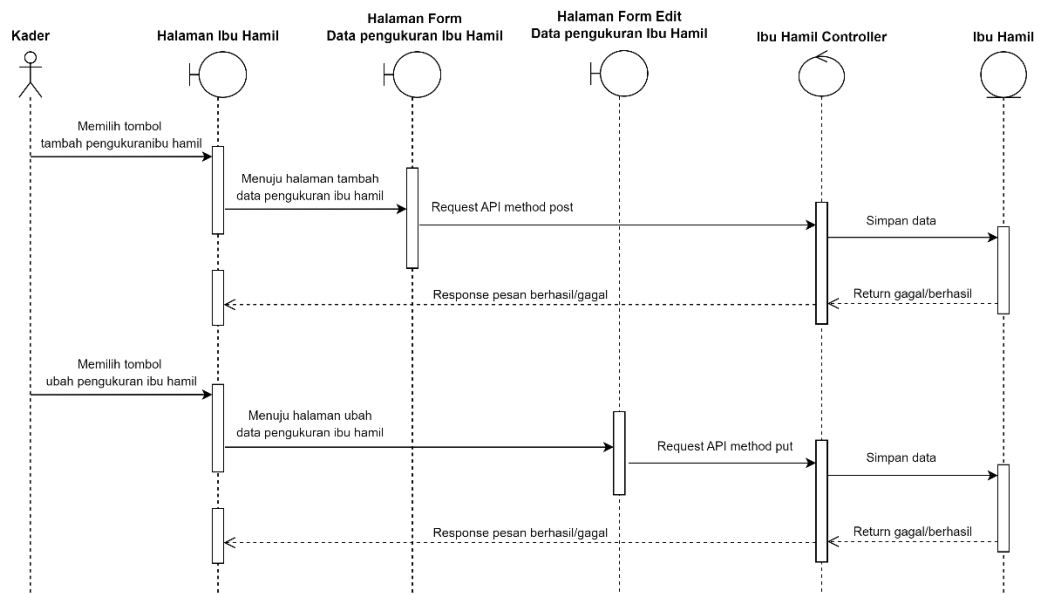
Diagram Sequence UC-008



Deskripsi

Gambar diatas merupakan diagram sequence UC-008 digunakan untuk mengelola hasil imunisasi ibu hamil

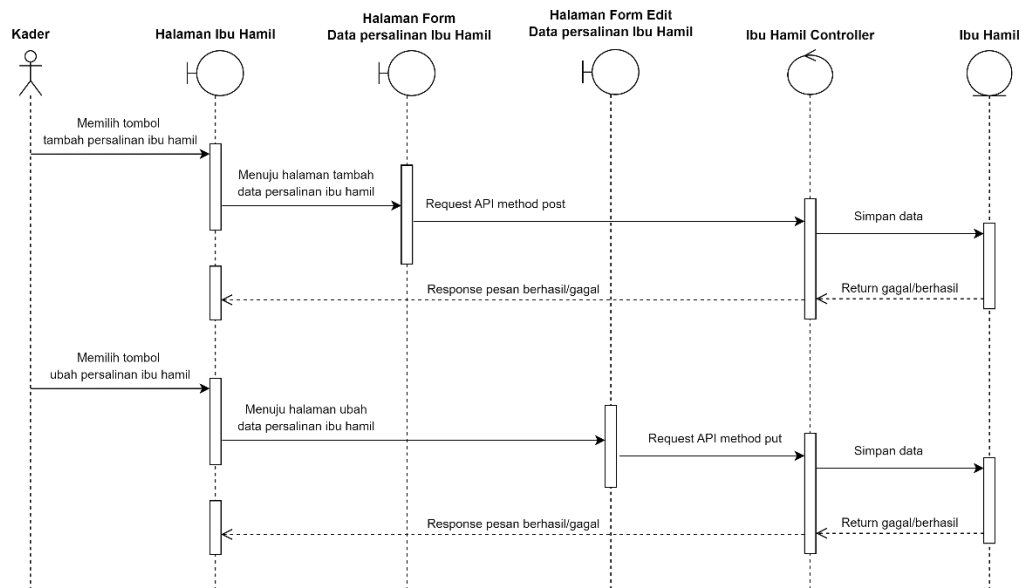
Diagram Sequence UC-009



Deskripsi

Gambar diatas merupakan diagram sequence UC-009 digunakan untuk mencatat hasil pengukuran ibu hamil

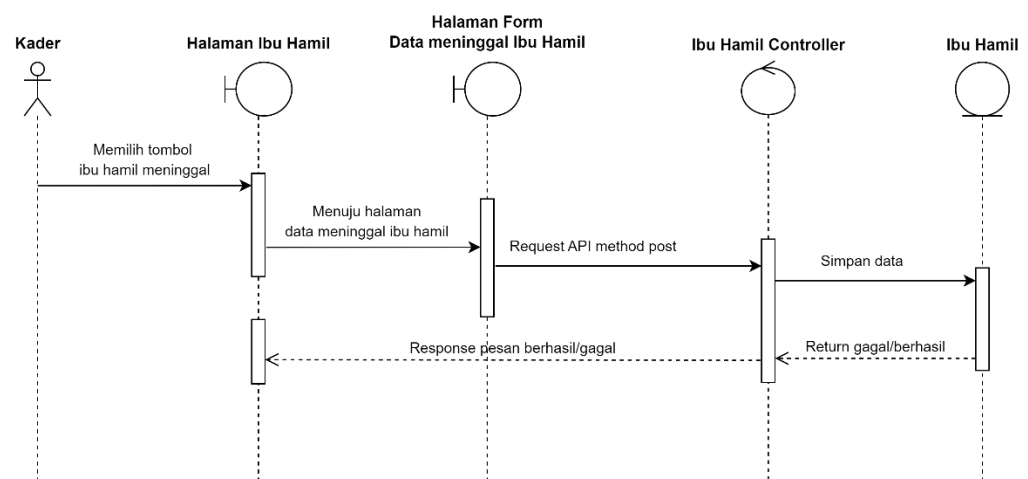
Diagram Sequence UC-010



Deskripsi

Gambar diatas merupakan diagram sequence UC-010 digunakan untuk mencatat hasil persalinan ibu hamil

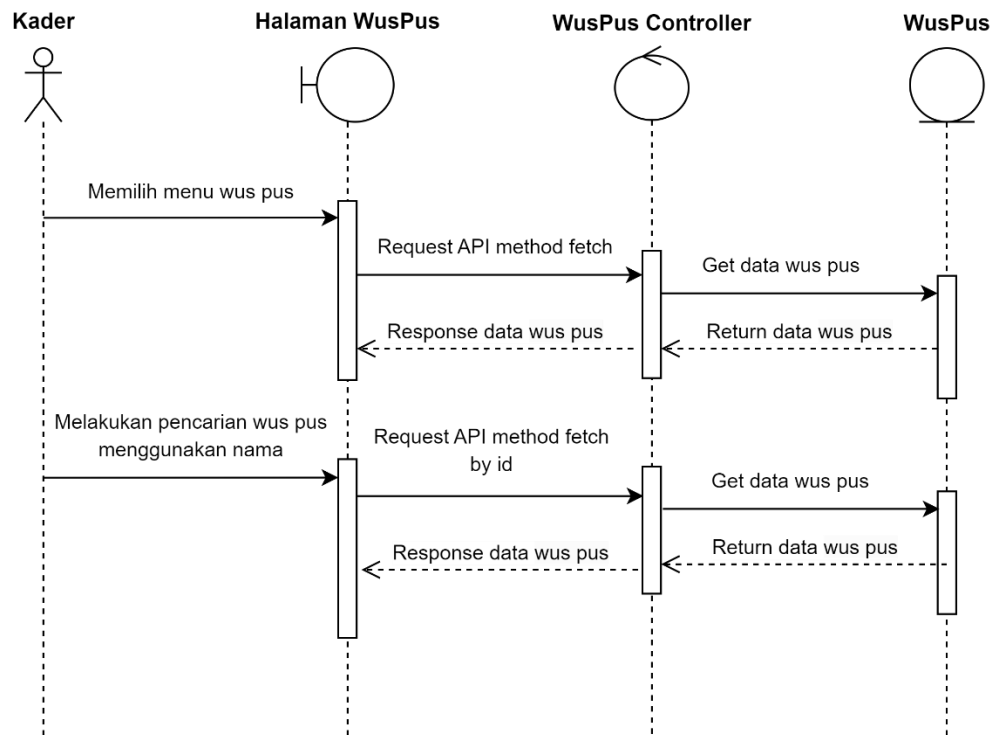
Diagram Sequence UC-011



Deskripsi

Gambar diatas merupakan diagram sequence UC-011 digunakan untuk mencatat data kematian ibu hamil

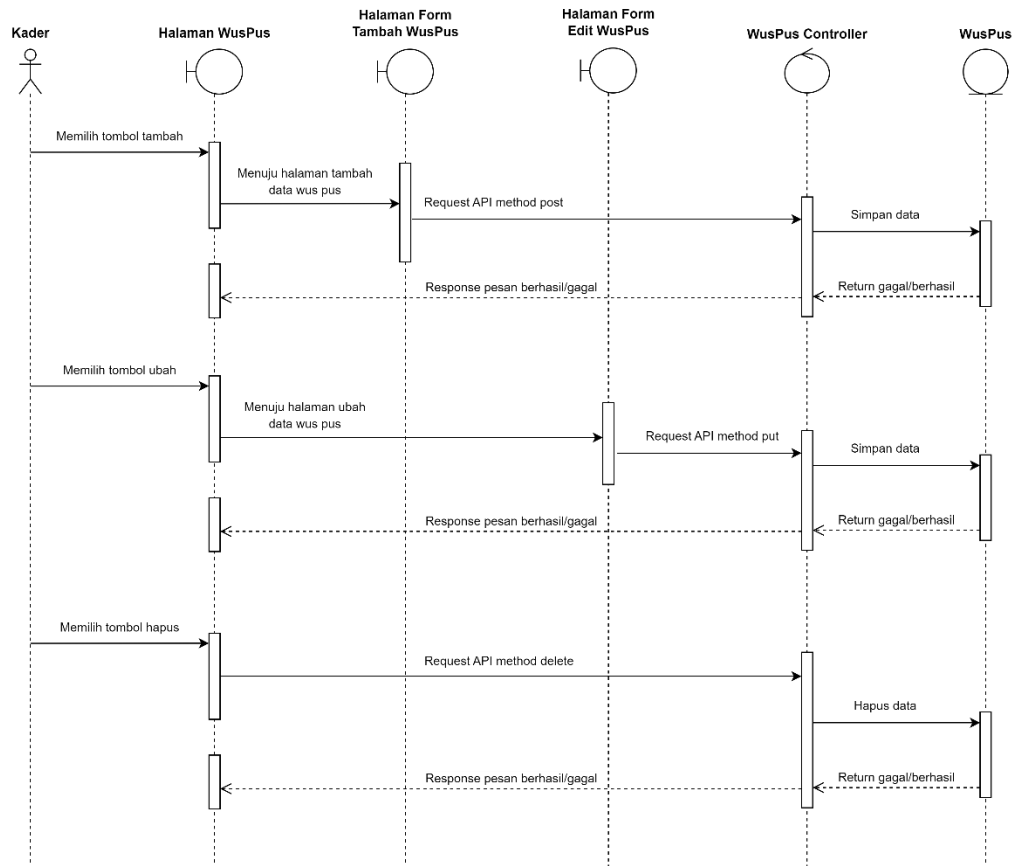
Diagram Sequence UC-012



Deskripsi

Gambar diatas merupakan diagram sequence UC-012 digunakan mendaftarkan data wuspus

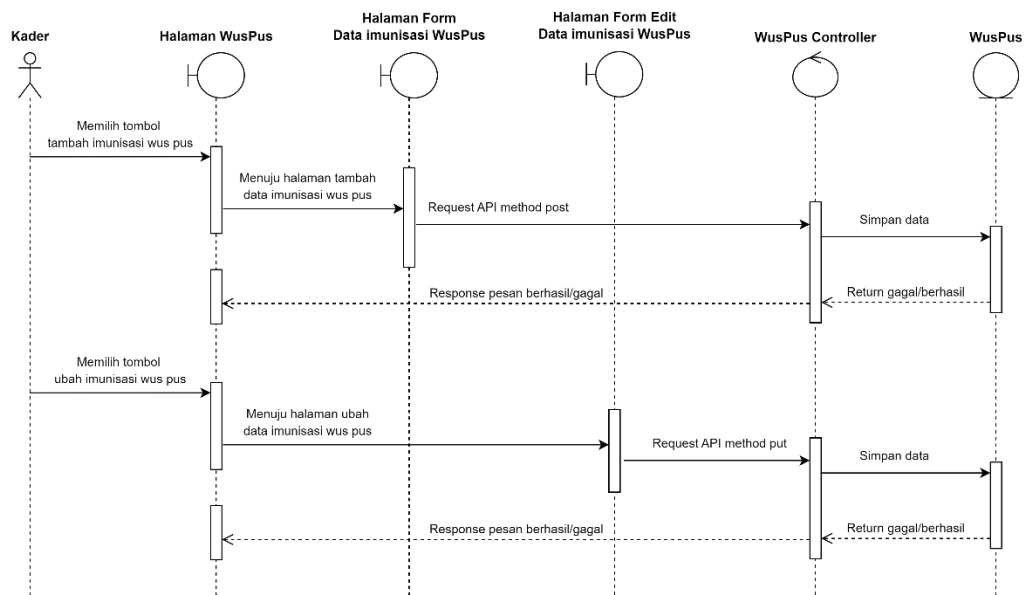
Diagram Sequence UC-013



Deskripsi

Gambar diatas merupakan diagram sequence UC-013 digunakan untuk mencari data wuspus

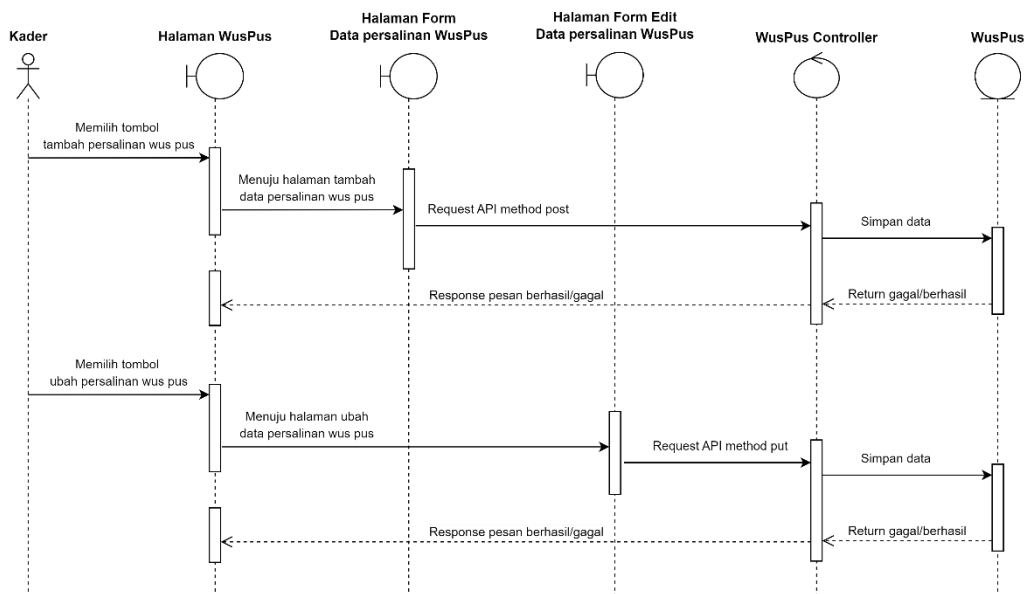
Diagram Sequence UC-014



Deskripsi

Gambar diatas merupakan diagram sequence UC-014 digunakan untuk mencatat hasil imunisasi wuspus

Diagram Sequence UC-015



Deskripsi

Gambar diatas merupakan diagram sequence UC-015 digunakan untuk mencatat hasil pemeriksaan wuspus

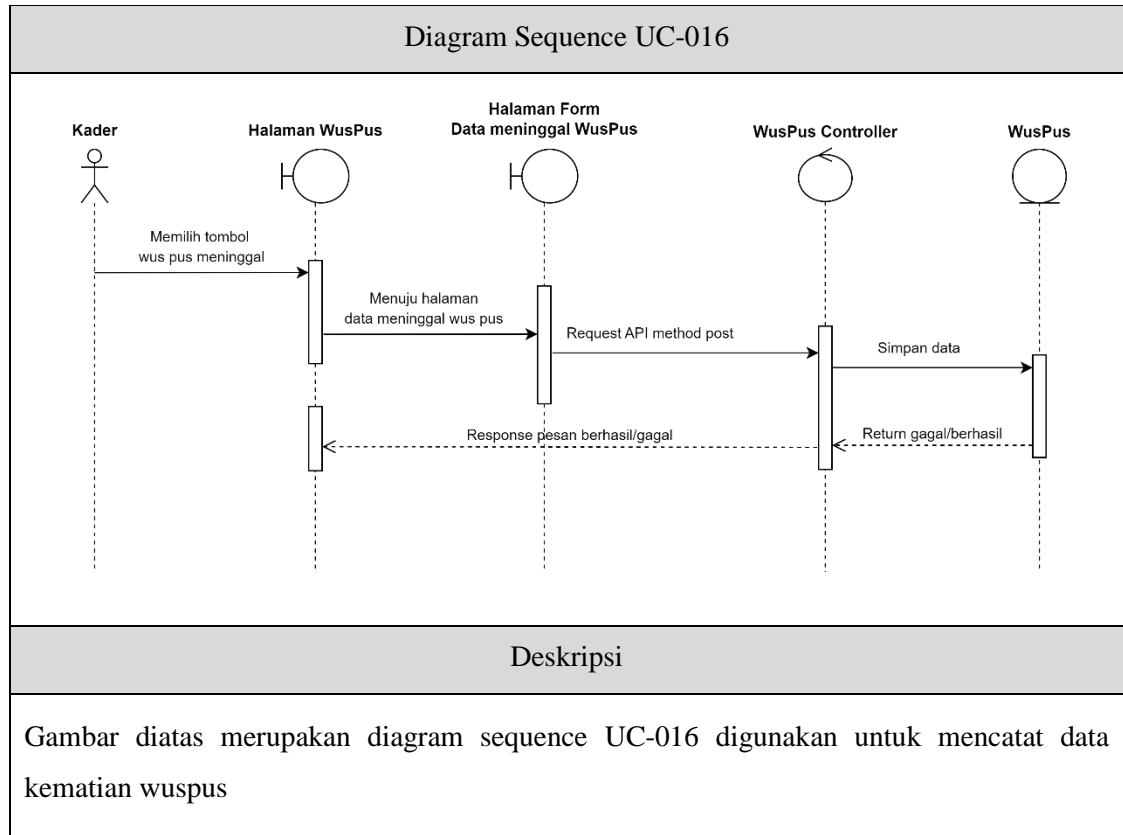
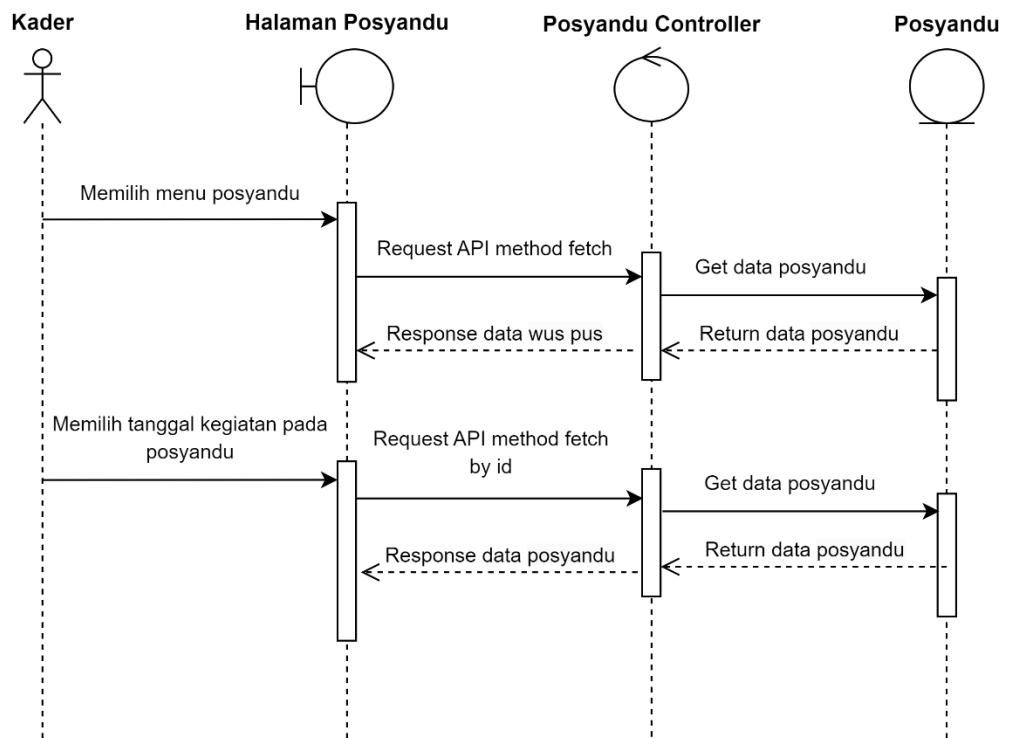


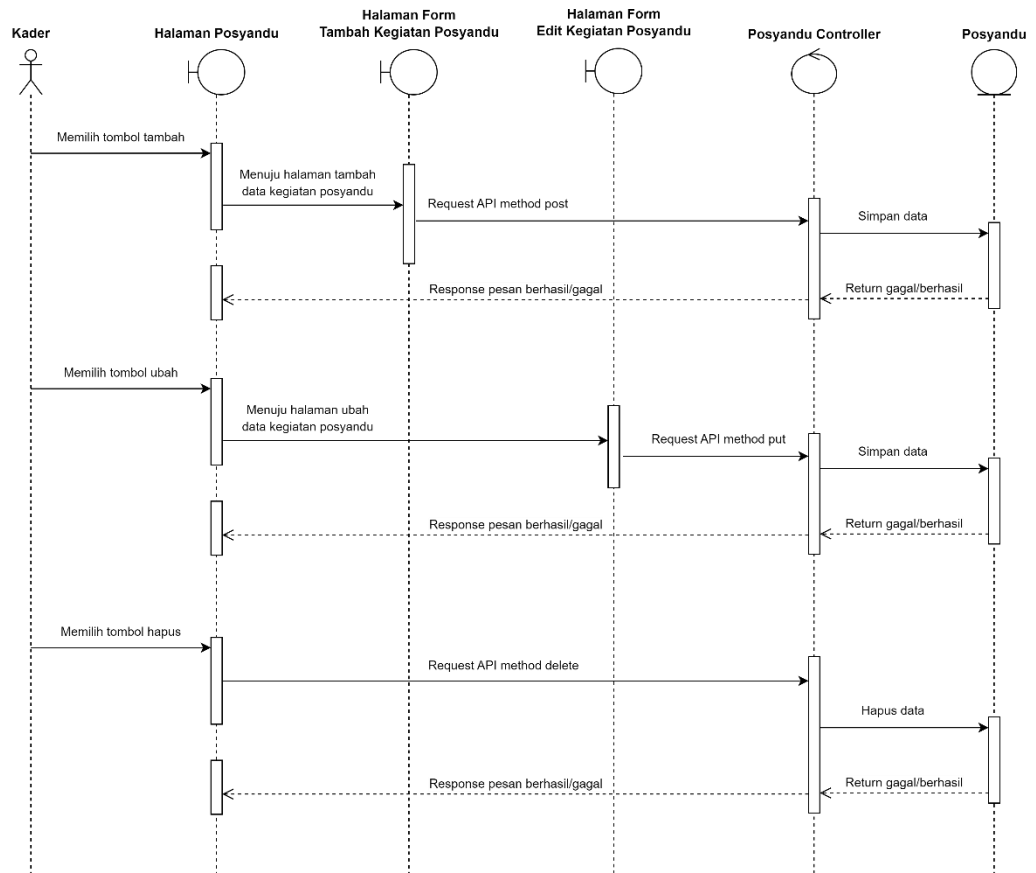
Diagram Sequence UC-17



Deskripsi

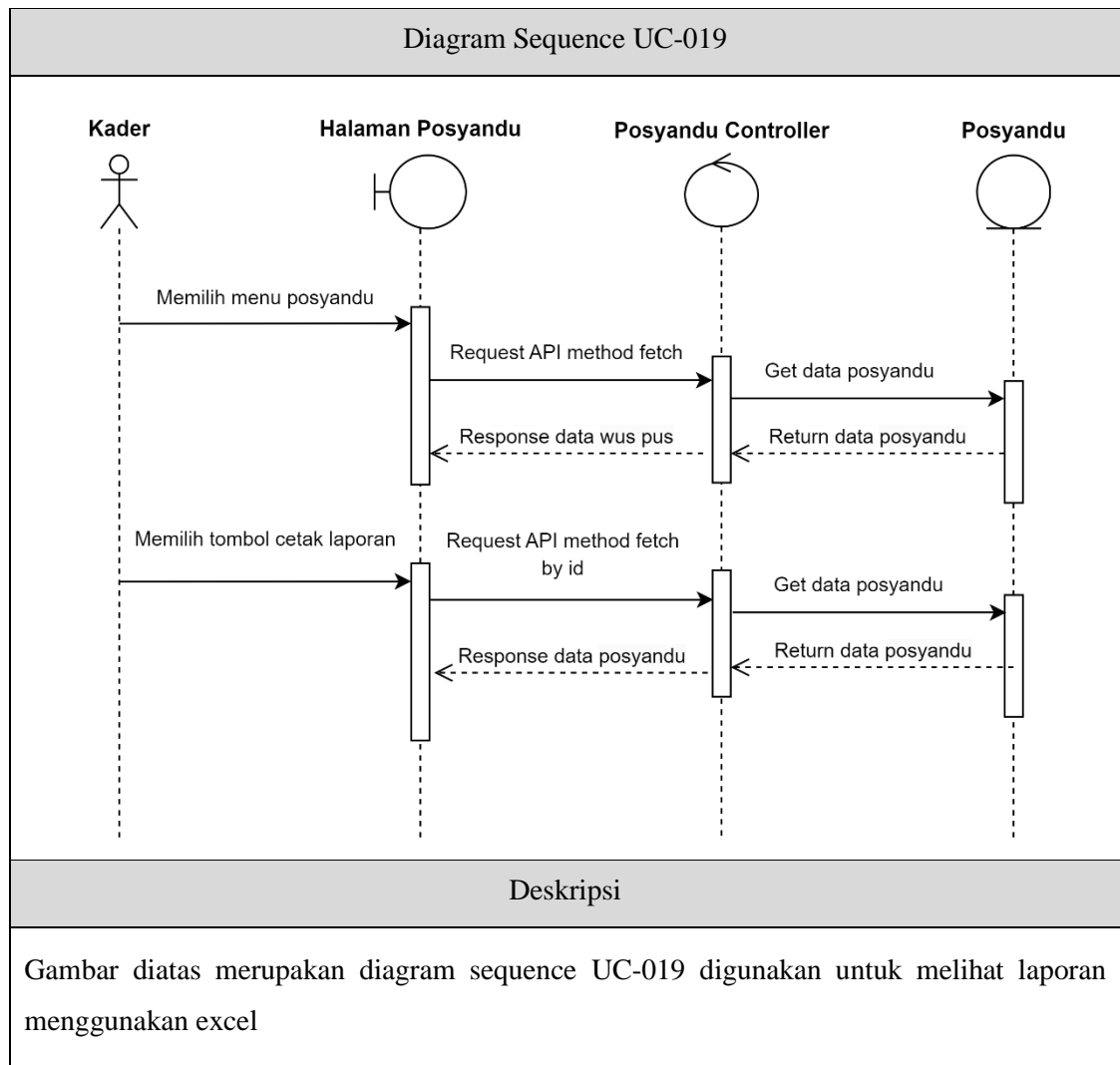
Gambar diatas merupakan diagram sequence UC-017 digunakan untuk mendaftarkan acara posyandu

Diagram Sequence UC-018



Deskripsi

Gambar diatas merupakan diagram sequence UC-018 digunakan untuk mencatat acata posyandu



4.1.8 Pemodelan Berbasis Kelas

Pemodelan berbasis kelas menurut [20] adalah menampilkan objek-objek yang akan dimanipulasi oleh sistem atau perangkat lunak, fungsi-fungsi yang akan ada pada objek-objek untuk menghasilkan imbas tertentu pada manipulasi objek, memperlihatkan relasi antar objek, serta memperlihatkan kolaborasi yang terjadi antara kelas-kelas yang didefinisikan.

4.1.8.1 Identifikasi Kelas Analisis

Kelas akan menjelaskan keadaan sistem dan penyediaan layanan untuk memanipulasi keadaan. Identifikasi kelas-kelas dapat dilihat pada tabel berikut.

No	Nama Kelas	Jenis Kelas	Keterangan
1	Bayi	Entity	Kelas ini merupakan entity dan digunakan untuk menyimpan data pada database bayi

2	Ibu Hamil	Entity	Kelas ini merupakan entity dan digunakan untuk menyimpan data pada database ibu hamil
3	Wus Pus	Entity	Kelas ini merupakan entity dan digunakan untuk menyimpan data pada database wus pus
4	Posyandu	Entity	Kelas ini merupakan entity dan digunakan untuk menyimpan data pada database posyandu
5	Halaman Bayi	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Bayi
6	Halaman Form Tambah Bayi	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Tambah Bayi
7	Halaman Form Edit Bayi	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Edit Bayi
8	Halaman Form Data Imunisasi Bayi	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Data Imunisasi Bayi
9	Halaman Form Edit Data Imunisasi Bayi	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Edit Data Imunisasi Bayi
10	Halaman Form Data Pengukuran Bayi	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Data Pengukuran Bayi
11	Halaman Form Edit Data Pengukuran Bayi	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Edit Data Pengukuran Bayi
12	Halaman Form Data Meninggal Bayi	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Data Meninggal Bayi
13	Bayi Controller	Controller	Kelas ini digunakan untuk mengelola semua proses bisnis yang dijalankan pada bayi
14	Halaman Ibu Hamil	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Ibu Hamil
15	Halaman Form Tambah Ibu Hamil	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Tambah Ibu Hamil

16	Halaman Form Edit Ibu Hamil	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Edit Ibu Hamil
17	Halaman Form Data Imunisasi Ibu Hamil	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Data Imunisasi Ibu Hamil
18	Halaman Form Edit Data Imunisasi Ibu Hamil	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Edit Data Imunisasi Ibu Hamil
19	Halaman Form Data Pengukuran Ibu Hamil	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Data Pengukuran Ibu Hamil
20	Halaman Form Edit Data Pengukuran Ibu Hamil	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Edit Data Pengukuran Ibu Hamil
21	Halaman Form Data Persalinan Ibu Hamil	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Data Persalinan Ibu Hamil
22	Halaman Form Edit Data Persalinan Ibu Hamil	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Edit Data Persalinan Ibu Hamil
23	Halaman Form Data Meninggal Ibu Hamil	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Data Meninggal Ibu Hamil
24	Ibu Hamil Controller	Controller	Kelas ini digunakan untuk mengelola semua proses bisnis yang dijalankan pada ibu hamil
25	Halaman Wus Pus	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Wus Pus
26	Halaman Form Tambah Wus Pus	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Tambah Wus Pus
27	Halaman Form Edit Wus Pus	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Edit Wus Pus
28	Halaman Form Data Imunisasi Wus Pus	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Data Imunisasi Wus Pus

29	Halaman Form Edit Data Imunisasi Wus Pus	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Edit Data Imunisasi Wus Pus
30	Halaman Form Data Persalinan Ibu Hamil	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Data Persalinan Ibu Hamil
31	Halaman Form Edit Data Persalinan Wus Pus	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Edit Data Persalinan Wus Pus
32	Halaman Form Data Meninggal Wus Pus	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Data Meninggal Wus Pus
33	Wus Pus Controller	Controller	Kelas ini digunakan untuk mengelola semua proses bisnis yang dijalankan pada wus pus
34	Halaman Posyandu	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Posyandu
35	Halaman Form Tambah Kegiatan Posyandu	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Tambah Kegiatan Posyandu
36	Halaman Form Edit Kegiatan Posyandu	Boundary	Kelas ini digunakan untuk menampilkan Halaman Form Edit Kegiatan Posyandu
37	Posyandu Controller	Controller	Kelas ini digunakan untuk mengelola semua proses bisnis yang dijalankan pada posyandu

4.1.8.2 Identifikasi Atribut

Atribut mendeskripsikan kelas-kelas yang telah terpilih untuk dimasukkan dalam model spesifikasi kebutuhan sistem/perangkat lunak. Pada prinsipnya, atribut-atribut merupakan sesuatu yang mendefinisikan kelas-kelas yang mengklarifikasi makna suatu kelas dalam konteks ruang permasalahan yang telah diketahui sebelumnya.

No	Nama Kelas	Jenis Kelas	Atribut
1	Bayi	Entity	Id
			Nik
			Name
			Tempat_lahir
			Tanggal_lahir
			Anak_ke
			Jenis_kelamin
			Catatan_rekam_medis
			Faskes
			Ayah_nama
			Ibu_nama
			No_akte_kelahiran
			Jumlah_anak
			Golongan_darah
			Alamat
2	Ibu Hamil	Entity	Id
			UserId
			Name
			Nik
			Nama_suami
			Alamat
			Phone
			Berat_badan
3	Wus Pus	Entity	Id
			Name

			Tanggal_lahir
			Status
			Nama_pasangan
4	Posyandu	Entity	Id
			Nama
			SumbertabelId
			Totalnilaiassesment
			Statusverifikasi
			Binaanastra
			Kategori
			PuskesmasId
			Info
			Bintang
			AstraperusahaanId
5	Halaman Bayi	Boundary	-
6	Halaman Form Tambah Bayi	Boundary	-
7	Halaman Form Edit Bayi	Boundary	-
8	Halaman Form Data Imunisasi Bayi	Boundary	-
9	Halaman Form Edit Data Imunisasi Bayi	Boundary	-
10	Halaman Form Data Pengukuran Bayi	Boundary	-
11	Halaman Form Edit Data Pengukuran Bayi	Boundary	-
12	Halaman Form Data Meninggal Bayi	Boundary	-
13	Bayi Controller	Controller	Model bayi
14	Halaman Ibu Hamil	Boundary	-

15	Halaman Form Tambah Ibu Hamil	Boundary	-
16	Halaman Form Edit Ibu Hamil	Boundary	-
17	Halaman Form Data Imunisasi Ibu Hamil	Boundary	-
18	Halaman Form Edit Data Imunisasi Ibu Hamil	Boundary	-
19	Halaman Form Data Pengukuran Ibu Hamil	Boundary	-
20	Halaman Form Edit Data Pengukuran Ibu Hamil	Boundary	-
21	Halaman Form Data Persalinan Ibu Hamil	Boundary	-
22	Halaman Form Edit Data Persalinan Ibu Hamil	Boundary	-
23	Halaman Form Data Meninggal Ibu Hamil	Boundary	-
24	Ibu Hamil Controller	Controller	Model ibu hamil
25	Halaman Wus Pus	Boundary	-
26	Halaman Form Tambah Wus Pus	Boundary	-
27	Halaman Form Edit Wus Pus	Boundary	-
28	Halaman Form Data Imunisasi Wus Pus	Boundary	-

29	Halaman Form Edit Data Imunisasi Wus Pus	Boundary	-
30	Halaman Form Data Persalinan Ibu Hamil	Boundary	-
31	Halaman Form Edit Data Persalinan Wus Pus	Boundary	-
32	Halaman Form Data Meninggal Wus Pus	Boundary	-
33	Wus Pus Controller	Controller	Model wuspus
34	Halaman Posyandu	Boundary	-
35	Halaman Form Tambah Kegiatan Posyandu	Boundary	-
36	Halaman Form Edit Kegiatan Posyandu	Boundary	-
37	Posyandu Controller	Controller	Model posyandu

4.1.8.3 Identifikasi Operasi-Operasi

Operasi-operasi pada dasarnya mendefinisikan perilaku (behavior) suatu objek. Berikut ini adalah operasi-operasi dari setiap kelas yang telah didefinisikan sebelumnya, sebagai berikut:

No	Nama Kelas	Jenis Kelas	Operasi	Perilaku
1	Bayi	Entity	imunisasiBayi()	Membuat relasi antara bayi dengan imunisasi bayi
			pengukuranBayi()	Membuat relasi antara bayi dengan pengukuran bayi
			meninggalBayi()	Membuat relasi antara bayi dengan meninggal bayi

2	Ibu Hamil	Entity	imunisasiIbuHamil()	Membuat relasi antara ibu hamil dengan imunisasi ibu hamil
			pengukuranIbuHamil()	Membuat relasi antara ibu hamil dengan pengukuran ibu hamil
			meninggalIbuHamil()	Membuat relasi antara ibu hamil dengan meninggal ibu hamil
			persalinanIbuHamil()	Membuat relasi antara ibu hamil dengan persalinan ibu hamil
3	Wus Pus	Entity	imunisasiWusPus()	Membuat relasi antara wus pus dengan imunisasi wus pus
			pengukuranWusPus ()	Membuat relasi antara wus pus dengan pengukuran wus pus
			meninggalWusPus ()	Membuat relasi antara wus pus dengan pengukuran wus pus
4	Posyandu	Entity	kegiatanPosyandu()	Membuat relasi antara posyandu dengan kegiatan posyandu
			exportLaporan()	Membuat relasi antara posyandu dengan pembuatan laporan posyandu
5	Halaman Bayi	Boundary	-	-
6	Halaman Form Tambah Bayi	Boundary	-	-

7	Halaman Form Edit Bayi	Boundary	-	-
8	Halaman Form Data Imunisasi Bayi	Boundary	-	-
9	Halaman Form Edit Data Imunisasi Bayi	Boundary	-	-
10	Halaman Form Data Pengukuran Bayi	Boundary	-	-
11	Halaman Form Edit Data Pengukuran Bayi	Boundary	-	-
12	Halaman Form Data Meninggal Bayi	Boundary	-	-
13	Bayi Controller	Controller	createDataBayi()	Membuat data bayi
			findDataBayi()	Mencari data bayi
			updateDataBayi()	Mengedit data bayi
			deleteDataBayi()	Menghapus data bayi
			exportDataBayi()	Mengexport data bayi
14	Halaman Ibu Hamil	Boundary	-	-
15	Halaman Form	Boundary	-	-

	Tambah Ibu Hamil			
16	Halaman Form Edit Ibu Hamil	Boundary	-	-
17	Halaman Form Data Imunisasi Ibu Hamil	Boundary	-	-
18	Halaman Form Edit Data Imunisasi Ibu Hamil	Boundary	-	-
19	Halaman Form Data Pengukuran Ibu Hamil	Boundary	-	-
20	Halaman Form Edit Data Pengukuran Ibu Hamil	Boundary	-	-
21	Halaman Form Data Persalinan Ibu Hamil	Boundary	-	-
22	Halaman Form Edit Data Persalinan Ibu Hamil	Boundary	-	-
23	Halaman Form Data	Boundary	-	-

	Meninggal Ibu Hamil			
24	Ibu Hamil Controller	Controller	createDataIbuHamil()	Membuat data ibu hamil
			findDataIbuHamil()	Mencari data ibu hamil
			updateDataIbuHamil()	Mengedit data ibu hamil
			deleteDataIbuHamil()	Menghapus data ibu hamil
			exportDataIbuHamil()	Mengexport data ibu hamil
25	Halaman Wus Pus	Boundary	-	-
26	Halaman Form Tambah Wus Pus	Boundary	-	-
27	Halaman Form Edit Wus Pus	Boundary	-	-
28	Halaman Form Data Imunisasi Wus Pus	Boundary	-	-
29	Halaman Form Edit Data Imunisasi Wus Pus	Boundary	-	-
30	Halaman Form Data Persalinan Ibu Hamil	Boundary	-	-
31	Halaman Form Edit Data Persalinan Wus Pus	Boundary	-	-

32	Halaman Form Data Meninggal Wus Pus	Boundary	-	-
33	Wus Pus Controller	Controller	createDataWusPus()	Membuat data wuspus
			findDataWusPus()	Mencari data wuspus
			updateDataWusPus()	Mengedit data wuspus
			deleteDataWusPus()	Menghapus data wuspus
			exportDataWusPus()	Mengexport data wuspus
34	Halaman Posyandu	Boundary	-	-
35	Halaman Form Tambah Kegiatan Posyandu	Boundary	-	-
36	Halaman Form Edit Kegiatan Posyandu	Boundary	-	-
37	Posyandu Controller	Controller	createDataPosyandu()	Membuat data kegiatan posyandu
			findDataPosyandu()	Mencari data posyandu
			updateDataPosyandu()	Mengedit data posyandu
			deleteDataPosyandu()	Menghapus data posyandu
			exportDataPosyandu()	Mengexport data posyandu

4.2 Scrum Proses

Scrum Proses adalah sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang berbasis pada kerangka kerja Agile. Proses ini didasarkan pada prinsip-prinsip transparansi, inspeksi, dan adaptasi yang terus-menerus dalam pengembangan produk perangkat lunak. Dalam Scrum, pengembangan dilakukan dalam iterasi singkat yang disebut "sprint", di mana tim bekerja untuk menciptakan potongan fungsional dari produk yang dapat disampaikan kepada pengguna atau pemangku kepentingan. Proses ini melibatkan berbagai peran, artefak, dan acara-acara yang

terstruktur untuk memastikan visibilitas, kolaborasi, dan pengiriman yang konsisten dari produk yang bernilai.

4.2.1 Product Backlog

Dalam tahapan pembuatan suatu produk backlog, penentuan dari pemilihan fitur backlognya akan dibuatkan berdasarkan prioritas dari aplikasi iPosyandu. Fitur yang ada dapat dilihat pada tabel berikut ini:

ID	Nama Backlog	Spesifikasi
POS.M01.F1	Requirement Gathering	Membuat UML yang mencakup analisis kebutuhan iPosyandu
POS.M02.F1	Fitur Register	Kader harus dapat memasukkan informasi pribadi mereka, seperti nama, username, nomer telepon, email. Password
POS.M02.F2	Fitur Login	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kader harus dapat memasukkan alamat email dan katasandi mereka 2. Kader harus dapat masuk ke akun mereka dengan sukses jika mereka memasukkan informasi yang benar 3. Kader harus menerima pesan error yang jelas dan informatif jika mereka memasukkan informasi yang salah 4. Kader harus dapat logout dari akun mereka
POS.M03.F1	Fitur Bayi/Balita	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kader harus dapat mendaftarkan identitas bayi seperti nik, nama, tempat lahir, tanggal lahir, anak ke, jenis kelamin, alamat, golongan darah, jumlah anak, nomer akte, namaibu, nama ayah, faskes dan juga rekam medis bayi tersebut 2. Kader harus dapat melihat identitas bayi dan juga hasil dari imunisasi, pengukuran dan juga informasi jika bayi meninggal 3. Kader harus dapat mengubah data bayi/balita yang sudah ada 4. Kader harus dapat menghapus data bayi/balita

POS.M03.F2	Fitur Imunisasi Bayi/Balita	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kader harus dapat menyimpan data imunisasi bayi seperti tanggal imunisasi dan jenis imunisasi 2. Jenis Imunisasi seperti HBO, Dpthb 1, Dpthb 2, Dpthb 3,MR, BCG, Polio 1, Polio 2, Polio 3, Polio 4, IPV 3. Pengguna harus dapat mengubah data imunisasi bayi yang sudah ada
POS.M03.F3	Fitur Pengukuran Bayi/Balita	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kader harus dapat menyimpan data pengukuran bayi seperti tanggal pengukuran, berat badan, tinggi badan, dan cara pengukuran 2. Cara pengukuran seperti terlentang dan juga berdiri 3. Kader harus dapat mengubah data pengukuran bayi yang sudah ada
POS.M03.F4	Fitur Bayi Meninggal	Kader harus dapat menyimpan data kapan bayi meninggal dan berapa usia bayi tersebut
POS.M04.F1	Fitur Ibu Hamil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kader harus dapat mendaftarkan identitas Ibu Hamil seperti nama, nik, nama suami, nik suami, alamat, nomer telepon dan juga berat badan 2. Kader harus dapat melihat identitas ibu hamil dan juga hasil dari imunisasi, pengukuran, persalinan dan juga informasi jika ibu tersebut meninggal 3. Kader harus dapat mengubah data Ibu Hamil yang sudah ada 4. Kader harus dapat menghapus data Ibu Hamil
POS.M04.F2	Fitur Imunisasi Ibu Hamil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kader harus dapat menyimpan data imunisasi ibu hamil seperti tanggal imunisasi dan jenis imunisasi 2. Jenis Imunisasi seperti Imunisasi tt 1, Imunisasi tt 2, Imunisasi tt 3, Imunisasi tt 4, Imunisasi tt 5, Ttd, Pmt 3. Kader harus dapat mengubah data imunisasi bayi yang sudah ada

POS.M04.F3	Fitur Pengukuran Ibu Hamil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kader harus dapat menyimpan data pengukuran Ibu Hamil seperti tanggal pemeriksaan, tinggi badan, berat badan, tekanan darah, lingkaran lengan atas(lila), hemoglobin(hb), GPA, Hpht dan juga umur kehamilan 2. Kader harus dapat mengubah data pengukuran bayi yang sudah ada
POS.M04.F4	Fitur Persalinan Ibu Hamil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kader harus dapat menyimpan data kapan ibu hamil melahirkan, tempat persalinan, dan siapa penolong persalinannya 2. Tempat persalinan seperti Bidan, Rumah_Sakit, Puskesmas,Rumah_Bersalin dan Lainnya 3. Penolong persalinan seperti Dokter, Bidan dan lainnya
POS.M04.F5	Fitur Ibu Hamil Meninggal	Kader harus dapat menyimpan data kapan ibu hamil meninggal dan berapa usia bayi tersebut
POS.M05.F1	Fitur Wus & Pus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kader harus dapat mendaftarkan identitas Wus & Pus seperti nama, tanggal lahir, status, nama pasangan dan tanggal lahir pasangan 2. Status Wus & Pus seperti lajang, menikah dan cerai 3. Jika statusnya lajang maka tidak perlu mengisi nama pasangan dan tanggal lahir pasangan 4. Kader harus dapat mengubah data yang sudah ada 5. Kader harus dapat menghapus data yang sudah ada
POS.M05.F2	Fitur Imunisasi Wus & Pus	1. Kader harus dapat menyimpan data imunisasi ibu hamil seperti tanggal imunisasi dan jenis imunisasi, dan kb imunisasi

		<p>2. Jenis batch seperti TT 1, TT 2, TT 3, TT 4, TT 5, KB</p> <p>3. Jenis batch KB seperti Kondom, Suntik, Pil, IUD, Implan, MOW, MOP dan Pergantian Kontrasepsi</p> <p>4. Jenis batch kb bersifat opsional</p>
POS.M05.F3	Fitur Pemeriksaan Wus & Pus	<p>1. Kader harus dapat menyimpan data pemeriksaan Wus & Pus seperti tanggal pemeriksaan, lingkaran lengan atas(lila)</p> <p>2. Kader harus dapat mengubah data yang sudah ada</p>
POS.M06.F1	Fitur Event	<p>1. Kader harus dapat membuat data tentang event yang akan di buat, seperti title, deskripsi dan kapan mulai dan akhir acara</p> <p>2. Kader harus dapat menampilkan hasil event yang sudah dibuat</p>
POS.M07.F1	Fitur Dashboard	<p>1. Kader harus dapat melihat informasi tentang bayi yang terdaftar</p> <p>2. Kader harus dapat melihat informasi tentang Ibu Hamil yang terdaftar</p> <p>3. Kader harus dapat melihat informasi tentang Wus & Pus yang terdaftar</p> <p>4. Kader harus dapat melihat informasi mengenai kegiatan posyandu yang akan diadakan</p> <p>5. Kader harus dapat mendownload laporan posyandu berbentuk excel</p>

4.2.2 Fase Sprint

Tahapan ini sprint akan dijalankan berdasarkan product backlog diatas. Sprint dengan mempertimbangkan fitur backlog, task dan juga estimasi waktu (hari) yang sesuai dengan aturan scrum, nantinya akan menjadikannya sebuah sprint backlog. Berikut merupakan tahapan scrum event yang ada pada setiap sprint.

Sdada

Sprint Ke	Item Backlog	Task	Estimasi (Hari)
1	Pembuatan rancangan UML	Analisis Kebutuhan	14
		Membuat Use Case Diagram	
		Membuat Diagram Swimlane	
		Membuat class Diagram	
2	Mengelola autentikasi pengguna	Fitur Registrasi	7
		Fitur Login	
		Fitur Bayi/Balita	
	Mengelola data kondisi bayi/balita	Fitur Imunisasi Bayi/Balita	
		Fitur Pengukuran Bayi/Balita	
		Fitur Bayi Meninggal	
3	Mengelola data kondisi ibu hamil	Fitur Ibu Hamil	7
		Fitur Imunisasi Ibu Hamil	
		Fitur Pengukuran Ibu Hamil	
		Fitur Persalinan Ibu Hamil	
	Mengelola data Wus & Pus	Fitur Ibu Hamil Meninggal	
		Fitur Wus & Pus	
		Fitur Imunisasi Wus & Pus	
		Fitur Pemeriksaan Wus & Pus	
4	Mengelola jadwal kegiatan Posyandu	Fitur Event	7
	Menampilkan dashboard kader	Fitur Dashboard	