

# **TUGAS 3 CLASS DIAGRAM**

## **AMBATUFIT**

(Aplikasi Monitoring Kebugaran Tubuh Fit)

untuk:

Marzuli Suhada M

Dipersiapkan oleh:

**Grup 13**

**Bob Kunanda**

**Zulfaqqar Nayaka Athadiansyah**

**Aryo Bama Wiratama**

**Dzubyan Ilman Ramadhan**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG  
JL. GANESA 10, BANDUNG 40132  
2024**

## Daftar Isi

<b>Daftar Isi .....</b>	<b>2</b>
<b>Daftar Tabel .....</b>	<b>4</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>5</b>
<b>Daftar Perubahan .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Deskripsi Umum .....</b>	<b>6</b>
1.1 Deskripsi Umum Sistem .....	6
1.2 Deskripsi Pengguna Perangkat Lunak .....	7
<b>2 Deskripsi Kebutuhan Perangkat Lunak .....</b>	<b>8</b>
2.1 Kebutuhan Fungsional .....	8
2.2 Kebutuhan Non Fungsional .....	9
<b>3 Model Use Case .....</b>	<b>11</b>
3.1 Identifikasi Actor .....	11
3.2 Identifikasi Use Case .....	11
3.3 Diagram Use Case .....	12
3.4 Skenario Use Case .....	12
3.4.1 Skenario Use Case 01 .....	12
3.4.2 Skenario Use Case 02 .....	13
3.4.3 Skenario Use Case 03 .....	15
3.4.4 Skenario Use Case 04 .....	16
3.4.5 Skenario Use Case 05 .....	17
3.4.6 Skenario Use Case 06 .....	17
<b>4 Diagram Kelas .....</b>	<b>18</b>
4.1 Use Case 01 .....	18
4.1.1 Identifikasi Kelas Use Case 01 .....	18
4.1.2 Diagram Kelas Use Case 01 .....	18
4.2 Use Case 02 .....	19
4.2.1 Identifikasi Kelas Use Case 02 .....	19
4.2.2 Diagram Kelas Use Case 02 .....	19
4.3 Use Case Mengelola Aktivitas Fisik .....	20
4.3.1 Identifikasi Kelas Use Case 03 .....	20
4.3.2 Diagram Kelas Use Case 03 .....	20
4.4 Use Case 04 .....	21
4.4.1 Identifikasi Kelas Use Case 04 .....	21
4.4.2 Diagram Kelas Use Case 04 .....	21
4.5 Use Case 05 .....	22
4.5.1 Identifikasi Kelas Use Case 05 .....	22
4.5.2 Diagram Kelas Use Case Use Case 05 .....	22
4.6 Use Case 06 .....	23

4.6.1	Identifikasi Kelas Use Case 06 .....	23
4.6.2	Diagram Kelas Use Case 06.....	23
4.7	Diagram Kelas Keseluruhan .....	24
<b>5</b>	<b>Traceability .....</b>	<b>27</b>

## Daftar Tabel

Tabel 0.1 Daftar perubahan konten pengerjaan milestone sebelumnya .....	5
Tabel 1.1 Deskripsi pengguna P/L AmbatuFit .....	7
Tabel 2.1 Kebutuhan fungsional dari P/L Ambatufit.....	8
Tabel 2.2 Kebutuhan nonfungsional dari P/L AmbatuFit.....	9
Tabel 3.1 Daftar aktor yang berinteraksi dengan sistem.....	11
Tabel 3.2 Daftar use case dari P/L AmbatuFit.....	11
Tabel 3.3 Skenario Normal dan Alternatif Use Case 01.....	12
Tabel 3.4 Skenario Normal dan Alternatif Use Case 02.....	13
Tabel 3.5 Skenario Normal dan Alternatif Use Case 03.....	15
Tabel 3.6 Skenario Normal dan Alternatif Use Case 04.....	16
Tabel 3.7 Skenario Normal dan Alternatif Use Case 05.....	17
Tabel 3.8 Skenario Normal dan Alternatif Use Case 06.....	17
Tabel 4.1 Identifikasi kelas use case "Mengelola Data Personal" .....	18
Tabel 4.2 Atribut dan metode kelas use case 01 .....	18
Tabel 4.3 Identifikasi kelas use case 02.....	19
Tabel 4.4 Atribut dan metode kelas use case 02.....	19
Tabel 4.5 Identifikasi kelas use case 03.....	20
Tabel 4.6 Atribut dan metode kelas use case 03.....	20
Tabel 4.7 Identifikasi kelas use case 04.....	21
Tabel 4.8 Atribut dan metode kelas use case 04.....	21
Tabel 4.9 Identifikasi kelas use case 05.....	22
Tabel 4.10 Atribut dan metode kelas use case 05 .....	22
Tabel 4.11 Identifikasi kelas use case 06.....	23
Tabel 4.12 Atribut dan metode kelas use case 06.....	23

## Daftar Gambar

Gambar 1 : Diagram use case P/L AmbatuFit.....	12
Gambar 2 : Diagram Kelas Use Case 01.....	19
Gambar 3 : Diagram Kelas Use Case 02.....	20
Gambar 4 : Diagram Kelas Use Case 03.....	21
Gambar 5 : Diagram Kelas Use Case 04.....	23
Gambar 6 : Diagram Kelas Use Case 05.....	24
Gambar 7 : Diagram Kelas Use Case 06.....	25
Gambar 8 : Diagram Kelas Keseluruhan.....	26

## Daftar Perubahan

*Tabel 0.1 Daftar perubahan konten pengerjaan milestone sebelumnya*

Revisi	Deskripsi
--------	-----------

<b>A</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perbaikan terhadap inkonsistensi penggunaan istilah ‘perangkat lunak’, ‘aplikasi’, dan ‘P/L’</li> <li>2. Penambahan tabel deskripsi pengguna P/L</li> </ol>
<b>B</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyederhanaan dari 20 <i>use case</i> menjadi 6 <i>use case</i>.</li> <li>2. Perubahan diagram <i>use case</i>.</li> <li>3. Mengubah definisi “jenis latihan” untuk memuat “skema latihan”, yaitu <i>playlist</i> dari beberapa latihan yang ada.</li> </ol>
<b>C</b>	
<b>D</b>	
<b>E</b>	

## 1 Deskripsi Umum

### 1.1 Deskripsi Umum Sistem

AmbatuFit adalah sebuah P/L manajemen kebugaran tubuh pribadi yang dapat dijalankan secara luring oleh satu orang pengguna. Tampilan antarmuka AmbatuFit diawali dari laman *login*. Pada laman ini, pengguna dapat melakukan pendaftaran akun (*sign up*) atau langsung masuk (*login*) apabila sudah memiliki akun yang terdaftar. Selanjutnya, pengguna beralih ke laman utama, di mana pengguna dapat mengakses fitur-fitur AmbatuFit sesuai dengan keperluannya.

Pertama, pengguna akan dapat memasukkan data personal seperti berat badan, tinggi badan, dan tujuan kebugaran yang dapat dilihat dan dimodifikasi kapan saja. Selanjutnya, pengguna akan dapat membuat sendiri program latihan fisik seperti kardio, *weightlifting*, fleksibilitas, atau kalistenik sesuai durasi dan intensitas

keinginan pengguna itu sendiri dan lalu menyimpan, melihat, menghapus, maupun memodifikasi program tersebut, termasuk durasi dan intensitas dari latihan-latihan tersebut. Selain itu, pengguna juga dapat melacak dan mencatat aktivitas fisik lainnya yang dapat dilihat, dikoreksi, dan diperbarui kapan saja. Dan juga, pengguna juga akan dapat mencatat makanan dan jumlah air yang dikonsumsi dalam sehari yang akan selalu dapat dihapus maupun diperbarui. Pengguna juga akan diberikan data-data asupan nutrisi yang dihitung dari catatan konsumsi tersebut. Terakhir, pengguna akan memperoleh notifikasi kesehatan dan rekomendasi (misal, sebuah pengingat untuk minum air apabila tercatat konsumsi air dari pengguna dibawah anjuran) yang cocok dari data-data aktivitas fisik dan asupan yang telah dicatat pengguna.

## 1.2 Deskripsi Pengguna Perangkat Lunak

*Tabel 1.1 Deskripsi pengguna P/L AmbatuFit*

Pengguna	Deskripsi
Pengguna	Pengguna dapat menggunakan sejumlah fitur AmbatuFit, mencakup manajemen data personal, manajemen dan pemantauan aktivitas atau latihan fisik serta asupan nutrisi harian.

## 2 Deskripsi Kebutuhan Perangkat Lunak

### 2.1 Kebutuhan Fungsional

Tabel 2.1 Kebutuhan fungsional dari P/L Ambatufit

ID	Kebutuhan	Penjelasan
F01	P/L dapat menerima masukan data personal seperti usia, tinggi, berat badan, dan tujuan kebugaran dari pengguna	Pengguna dapat memberi data personal seperti usia, tinggi, berat badan, dan tujuan kebugaran ke dalam P/L yang selanjutnya disimpan dalam database
F02	P/L dapat menampilkan data personal seperti usia, tinggi, berat badan, dan tujuan kebugaran dari pengguna	Pengguna dapat melihat data personal seperti usia, tinggi, berat badan, dan tujuan kebugaran pada P/L dari database
F03	Data personal seperti usia, tinggi, berat badan, dan tujuan kebugaran pada P/L dapat diperbarui pengguna	Pengguna dapat memperbarui data personal seperti usia, tinggi, berat badan, dan tujuan kebugaran ke dalam P/L yang selanjutnya diperbarui pada database
F04	P/L dapat menampilkan jenis dan skema latihan (kardio, fleksibilitas, dll), durasi, dan intensitasnya pada pengguna	Pengguna dapat melihat jenis dan skema latihan (kardio, fleksibilitas, dll), durasi, dan intensitasnya pada P/L dari database
F05	Jenis dan skema latihan (kardio, fleksibilitas, dll) pada P/L dapat dipilih dan ditambah oleh pengguna	Pengguna dapat memilih dan menambah jenis latihan (kardio, fleksibilitas, dll), skema dari latihan tersebut, durasi, dan intensitasnya ke dalam P/L yang selanjutnya disimpan pada database
F06	Jenis dan skema latihan (kardio, fleksibilitas, dll) pada P/L dapat diperbarui oleh pengguna	Pengguna dapat memperbarui jenis latihan (kardio, fleksibilitas, dll), durasi, dan intensitasnya ke dalam P/L yang selanjutnya diperbarui pada database
F07	Skema latihan (kardio, fleksibilitas, dll) pada P/L dapat dihapus oleh pengguna	Pengguna dapat menghapus sebuah skema latihan (kardio, fleksibilitas, dll), durasi, dan intensitasnya pada P/L yang selanjutnya dihapus pada database
F08	P/L dapat menerima masukan aktivitas fisik sehari-hari (jumlah langkah, kalori terbakar, frekuensi latihan) dari pengguna	Pengguna dapat mencatat aktivitas fisik sehari-hari (jumlah langkah, kalori terbakar, frekuensi latihan) ke dalam P/L yang selanjutnya disimpan pada database
F09	P/L dapat menampilkan aktivitas fisik sehari-hari (jumlah langkah, kalori terbakar, frekuensi latihan)	Pengguna dapat melihat aktivitas fisik sehari-hari (jumlah langkah, kalori terbakar, frekuensi latihan) pada P/L dari database
F10	Aktivitas fisik sehari-hari (jumlah langkah, kalori terbakar, frekuensi latihan) pada P/L dapat diperbarui pengguna	Pengguna dapat memperbarui aktivitas fisik sehari-hari (jumlah langkah, kalori terbakar, frekuensi latihan) ke dalam P/L yang selanjutnya diperbarui pada database
F11	Aktivitas fisik sehari-hari (jumlah langkah, kalori terbakar, frekuensi latihan)	Pengguna dapat menghapus aktivitas fisik sehari-hari (jumlah langkah, kalori terbakar, frekuensi latihan) pada P/L yang selanjutnya dihapus pada database



	pada P/L dapat dihapus pengguna	
F12	Makanan dan jumlah air yang dikonsumsi dalam satu hari dapat dicatat pada P/L oleh pengguna	Pengguna dapat mencatat aktivitas fisik sehari-hari (jumlah langkah, kalori terbakar, frekuensi latihan) ke dalam P/L yang selanjutnya disimpan pada database
F13	P/L dapat menampilkan Makanan dan jumlah air yang dikonsumsi dalam satu hari	Pengguna dapat melihat makanan dan jumlah air yang dikonsumsi dalam satu hari pada P/L dari database
F14	Makanan dan jumlah air yang dikonsumsi dalam satu hari dapat diperbarui pada P/L oleh pengguna	Pengguna dapat memperbarui makanan dan jumlah air yang dikonsumsi dalam satu hari ke dalam P/L yang selanjutnya diperbarui pada database
F15	Makanan dan jumlah air yang dikonsumsi dalam satu hari dapat dihapus pada P/L oleh pengguna	Pengguna dapat menghapus makanan dan jumlah air yang dikonsumsi dalam satu hari pada P/L yang selanjutnya dihapus pada database
F16	P/L dapat mengirim notifikasi kepada pengguna	Pengguna dapat menerima notifikasi dari P/L berdasarkan perilaku dan data pengguna
F17	P/L dapat menampilkan saran kebugaran kepada pengguna	Pengguna dapat menerima saran kebugaran berdasarkan perilaku dan data pengguna

## 2.2 Kebutuhan Non Fungsional

Tabel 2.2 Kebutuhan nonfungsional dari P/L AmbatuFit

ID	Parameter	Kebutuhan
NF01	Availability	P/L dapat berjalan selama 24 x 7. Apabila terjadi perawatan sistem sebaiknya dilakukan saat jam istirahat, yaitu jam 9 malam ke atas.
NF02	Reliability	Apabila P/L berhenti/diberhentikan saat jam kerja, maka paling lama selama 2 jam. 1 kali per bulan adalah maksimal aplikasi mengalami gangguan.
NF03	Ergonomy	P/L menggunakan design yang sederhana sehingga tidak membingungkan user. P/L juga menggunakan ikon dan simbol yang umum sehingga mudah dipahami user. Font yang dipakai adalah font yang jelas dan tidak susah dibaca. Untuk kenyamanan visual, disediakan mode terang dan mode gelap. Aplikasi harus memiliki kecepatan respon yang cepat sehingga user tidak merasa terganggu
NF04	Portability	P/L setidaknya dapat berjalan di web yang dapat diakses di browser sehingga tidak membutuhkan instalasi dan dapat dibuka di berbagai perangkat. Oleh karena itu, web yang dibuat haruslah responsif sehingga dapat beradaptasi di berbagai perangkat
NF05	Memory	P/L harus memperhatikan optimisasi dan pengelolaan memori, terutama pada penyimpanan data yang akan dilihat dan yang akan digunakan untuk fitur saran dan notifikasi, yaitu data aktivitas fisik dan nutrisi.

NF06	Response time	P/L setidaknya merespon paling lama 2 detik untuk fitur-fitur kecil, seperti jadwal latihan dan lainnya. Aplikasi setidaknya merespon paling lama 6 detik untuk fitur-fitur besar, seperti merekomendasikan latihan berdasarkan data pengguna.
NF07	Safety	P/L menyediakan “tempat sampah” untuk berbagai yang dihapus sehingga user dapat <i>me-recycle</i> kembali data-data yang dirasa perlu. Data yang dibuang ke tempat sampah akan hilang dalam 30 hari.
NF08	Bahasa komunikasi	P/L setidaknya menyediakan dua bahasa, yaitu bahasa indonesia dan bahasa inggris. Bahasa Indonesia yang digunakan tidak terlalu baku dan relevan di zaman sekarang sehingga tidak membingungkan pengguna.

### 3 Model Use Case

#### 3.1 Identifikasi Actor

*Tabel 3.1 Daftar aktor yang berinteraksi dengan sistem*

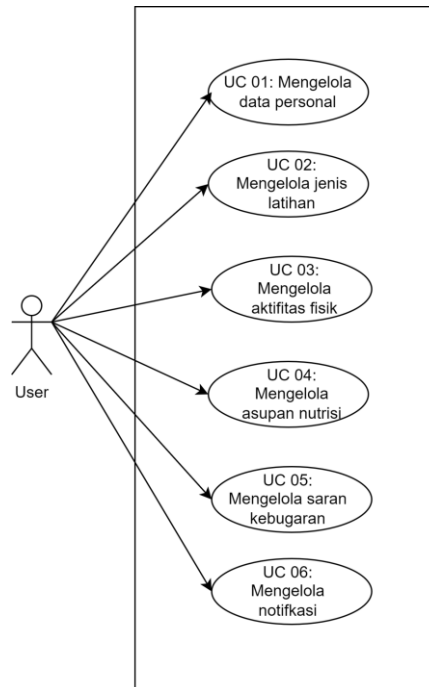
Kode Actor	Nama	Keterangan
A01	Pengguna	Pengguna dapat menggunakan sejumlah fitur AmbatuFit, mencakup manajemen data personal, manajemen dan pemantauan aktivitas atau latihan fisik serta asupan nutrisi harian.

#### 3.2 Identifikasi Use Case

*Tabel 3.2 Daftar use case dari P/L AmbatuFit*

No	Use Case	Keterangan
UC01	Mengelola data personal	P/L mengelola data personal dari pengguna. P/L dapat menambahkan, menampilkan, dan memperbarui data personal
UC02	Mengelola jenis dan skema latihan	P/L mengelola jenis dan skema latihan dari pengguna. P/L dapat menambahkan, menampilkan, memperbarui, serta menghapus jenis dan skema latihan.
UC03	Mengelola aktivitas fisik	P/L mengelola aktivitas fisik dari pengguna. P/L dapat mencatat, menampilkan, memperbarui, serta menghapus aktivitas fisik.
UC04	Mengelola asupan nutrisi	P/L mengelola asupan nutrisi dari pengguna. P/L dapat mencatat, menampilkan, memperbarui, serta menghapus asupan nutrisi.
UC05	Menampilkan saran kebugaran	P/L menampilkan saran kebugaran untuk pengguna
UC06	Mengelola notifikasi	P/L mengelola notifikasi. P/L dapat menambahkan, memperbarui, serta menghapus notifikasi pengingat. P/L menampilkan semua notifikasi.

### 3.3 Diagram Use Case



Gambar 1 Diagram use case P/L AmbatuFit

### 3.4 Skenario Use Case

#### 3.4.1 Skenario Use Case 01

Nama *use case*: mengelola data personal

Skenario:

Tabel 3.3 Skenario Normal dan Alternatif Use Case 01

Aksi Actor	Reaksi Sistem
<i>Skenario Normal</i>	
1. Memilih menu “Profil”	
	2 Menampilkan layar menu “Profil” yang berisi data-data personal, yaitu berat badan, tinggi badan, dan juga tujuan kebugaran
<i>Skenario Alternatif 1: Belum pernah memasukkan data personal</i>	
1. Memilih menu “Profil”	
	2. Menampilkan prompt untuk memasukkan data personal (berat badan, tinggi badan, dan jenis latihan yang dipilih)
3. Memasukkan data personal	
	4. Menampilkan masukan pengguna untuk mengkonfirmasi data
5. Mengkonfirmasi masukan	

	6. Menampilkan layar menu “Profil” yang berisi data-data personal, yaitu berat badan, tinggi badan, dan juga tujuan kebugaran
<i>Skenario Alternatif 2: Mengubah data personal</i>	
1. Memilih menu “Profil”	
	2. Menampilkan prompt untuk memasukkan data personal (berat badan, tinggi badan, dan jenis latihan yang dipilih)
3. Menekan tombol “Edit profil”	
	4. Menampilkan prompt untuk memasukkan data personal (berat badan, tinggi badan, dan jenis latihan yang dipilih)
5. Memasukkan data personal	
	6. Menampilkan hasil perubahan profil sebagai konfirmasi kepada pengguna
7. Mengkonfirmasi perubahan data personal	
	8. Memberikan pesan “Data berhasil disimpan!” lalu menampilkan data personal (berat badan, tinggi badan, dan jenis latihan yang dipilih)

### 3.4.2 Skenario Use Case 02

Nama *use case*: mengelola jenis dan skema latihan

Skenario:

*Tabel 3.4 Skenario Normal dan Alternatif Use Case 02*

Aksi Actor	Reaksi Sistem
<i>Skenario Normal</i>	
1. Memilih menu “Latihan”	
	2. Menampilkan layar menu “Latihan” yang berisi semua skema latihan yang telah dibuat
3. Memilih salah satu skema latihan yang telah dibuat	
	4. Menampilkan isi dari skema latihan tersebut yang berisi nama-nama latihan, durasi, dan intensitas yang telah dipilih sebelumnya
<i>Skenario Alternatif 1: Membuat skema latihan baru</i>	
1. Memilih menu “Latihan”	
	2. Menampilkan layar menu “Latihan”

3. Menekan tombol untuk menambahkan skema latihan baru	
	4. Menampilkan menu editor latihan
5. Menekan tombol untuk menambahkan sebuah latihan untuk dimasukkan ke skema	
	6. Menampilkan jenis-jenis latihan yang dapat ditambahkan
7. Memilih sebuah latihan	
	8. Menampilkan opsi untuk durasi dan intensitas
9. Memilih opsi durasi dan intensitas yang diinginkan, lalu menekan tombol untuk menambahkan latihan dengan durasi dan intensitas yang diinginkan tersebut.	
	10. Menampilkan editor latihan sebelumnya dengan latihan yang telah dipilih (beserta durasi dan intensitasnya) muncul di menu editor tersebut
11. Menambahkan skema latihan setelah memasukkan latihan-latihan yang diinginkan	
	12. Menampilkan alert untuk konfirmasi pembuatan latihan baru
13. Mengkonfirmasi pembuatan skema latihan baru	
	14. Skema latihan baru ditambahkan pada menu “Latihan”
<i>Skenario Alternatif 2: Mengubah latihan pada skema yang telah dibuat</i>	
1. Memilih menu “Latihan”	
	2. Menampilkan menu “Latihan” yang berisi skema-skema latihan yang telah dibuat
3. Memilih sebuah skema latihan yang hendak diubah	
	4. Menampilkan latihan-latihan yang ada di skema yang dipilih
5. Memilih sebuah latihan atau durasi dan intensitas dari sebuah latihan yang ingin diubah	
	6. Menampilkan opsi untuk perubahan latihan tersebut
7. Memasukkan perubahan yang diinginkan	
	8. Menampilkan menu editor latihan dengan perubahan yang telah diterapkan
9. Menyimpan perubahan yang telah dibuat	

	10. Menampilkan layar menu “Latihan”
<i>Skenario Alternatif 3: Menghapus sebuah skema latihan</i>	
1. Memilih menu “Latihan”	
	2. Menampilkan layar menu “Latihan”
3. Memilih skema latihan yang ingin dihapus	
	4. Menampilkan alert konfirmasi penghapusan sekma latihan yang dipilih
5. Mengkonfirmasi penghapusan skema latihan	
	6. Menampilkan layar menu “Latihan” tanpa skema latihan yang telah dihapus tadi

### 3.4.3 Skenario Use Case 03

Nama *use case*: mengelola aktivitas fisik

Skenario:

*Tabel 3.5 Skenario Normal dan Alternatif Use Case 03*

Aksi Actor	Reaksi Sistem
<i>Skenario Normal</i>	
1. Memilih menu “Aktivitas”	
	2. Menampilkan layar menu “Aktivitas” yang berisi aktivitas-aktivitas fisik yang telah dicatat pada hari itu.
<i>Skenario Alternatif 1: Menambahkan aktivitas baru</i>	
1. Memilih menu “Aktivitas”	
	2. Menampilkan layar menu “Aktivitas”
3. Menekan tombol untuk menambahkan aktivitas	
	4. Menampilkan laman untuk menambahkan aktivitas
5. Menambahkan data aktivitas yang telah dilakukan seperti tipe aktivitas, langkah, jarak, dst. Lalu menyimpan setelah selesai	
	5. Menampilkan aktivitas yang telah dicatat di layar menu “Aktivitas”
<i>Skenario Alternatif 2: Menghapus aktivitas yang telah dibuat</i>	
1. Memilih menu “Aktivitas”	
	2. Menampilkan layar menu “Aktivitas” yang berisi aktivitas-aktivitas fisik yang telah dicatat pada hari itu.

3. Memilih aktivitas yang ingin dihapus	
	4. Menampilkan alert konfirmasi penghapusan
5. Mengkonfirmasi penghapusan aktivitas	
	6. Menampilkan layar menu “Aktivitas” dengan aktivitas yang dipilih tadi telah terhapus

### 3.4.4 Skenario Use Case 04

Nama *use case*: mengelola asupan nutrisi

Skenario:

Tabel 3.6 Skenario Normal dan Alternatif Use Case 04

Aksi Actor	Reaksi Sistem
<i>Skenario Normal</i>	
1. Memilih menu “Asupan Nutrisi”	
	2. Menampilkan data asupan nutrisi yang sudah diinput pengguna
<i>Skenario Alternatif 1: Belum ada asupan nutrisi yang diinput</i>	
1. Memilih menu “Asupan Nutrisi”	
	2. Menampilkan prompt untuk memasukkan asupan nutrisi (jenis dan kalori)
3. Memasukkan data asupan nutrisi	
	4. Menampilkan masukan pengguna untuk mengkonfirmasi data
5. Mengkonfirmasi masukan	
	6. Menampilkan layar menu “Asupan nutrisi” yang berisi data asupan nutrisi yang pernah pengguna masukkan beserta rincian kalorinya
<i>Skenario Alternatif 2: Mengubah data asupan nutrisi</i>	
1. Memilih menu “Asupan Nutrisi”	
	2. Menampilkan data asupan nutrisi yang sudah diinput pengguna
3. Menekan tombol “Ubah”	
	4. Menampilkan prompt untuk memasukkan asupan nutrisi (jenis dan kalori)
5. Memasukkan data asupan nutrisi	
	6. Menampilkan masukan pengguna untuk mengkonfirmasi data
7. Mengkonfirmasi masukan	
	8. Menampilkan pesan konfirmasi “Asupan nutrisi berhasil diubah!” dan layar menu “Asupan nutrisi” yang berisi data asupan nutrisi yang pernah pengguna masukkan beserta rincian kalorinya (termasuk data yang diubah/ditambahkan)
<i>Skenario Alternatif 3: Menghapus data asupan nutrisi</i>	
1. Memilih menu “Asupan Nutrisi”	
	2. Menampilkan data asupan nutrisi yang sudah diinput pengguna
3. Menekan tombol “Hapus” yang terdapat pada salah satu asupan nutrisi yang ditampilkan	
	4. Menampilkan prompt untuk mengkonfirmasi penghapusan



5. Mengkonfirmasi penghapusan data asupan nutrisi	
	8. Menampilkan pesan konfirmasi “Asupan nutrisi berhasil dihapus!” dan layar menu “Asupan nutrisi” yang berisi data asupan nutrisi yang pernah pengguna masukkan beserta rincian kalornya (tidak termasuk data yang dihapus)

### 3.4.5 Skenario Use Case 05

Nama *use case*: memberikan saran kebugaran

Skenario:

*Tabel 3.7 Skenario Normal dan Alternatif Use Case 05*

Aksi Actor	Reaksi Sistem
<i>Skenario Normal</i>	
1. Memilih menu “Rekomendasi Kebugaran”	
	2. Memberikan rekomendasi kebugaran berdasarkan data personal dan asupan nutrisi pengguna dengan mempertimbangkan jenis latihan yang dipilih

### 3.4.6 Skenario Use Case 06

Nama *use case*: mengelola notifikasi

Skenario:

*Tabel 3.8 Skenario Normal dan Alternatif Use Case 06*

Aksi Actor	Reaksi Sistem
<i>Skenario Normal: Melihat Notifikasi Peningat</i>	
1. Memilih menu Notifikasi	
	2. Menampilkan halaman notifikasi yang berisi notifikasi yang sudah ada, edit notifikasi, dan tombol menambah notifikasi.
<i>Skenario Alternatif 1: Menambah Notifikasi Peningat</i>	
1. Memilih menambah notifikasi	
	2. Menampilkan tampilan layar yang berisi frekuensi pengingat, waktu pengingat yang akan ditampilkan, konten yang ingin diingatkan kepada user, tombol tambah notifikasi, dan tombol cancel
3. Mengisi semua data yang diperlukan notifikasi pengingat	
	4. Menambahkan notifikasi yang sudah dibuat ke halaman notifikasi
<i>Skenario Alternatif 2: Memperbarui Notifikasi Peningat</i>	
1. Memilih edit notifikasi	
	2. Menampilkan tampilan layar yang berisi frekuensi pengingat, waktu pengingat yang akan ditampilkan, konten yang ingin diingatkan kepada user, tombol ubah notifikasi, dan tombol hapus
3. Mengisi semua data yang diperlukan notifikasi pengingat dan menekan tombol ubah notifikasi	
	4. Notifikasi yang sudah dibuat pada halaman notifikasi diperbarui dengan notifikasi yang baru
<i>Skenario Alternatif: Menghapus Notifikasi Peningat</i>	
1. Memilih edit notifikasi	
	2. Menampilkan tampilan layar yang berisi frekuensi pengingat, waktu pengingat yang akan ditampilkan, konten yang ingin diingatkan kepada user, tombol ubah notifikasi, dan tombol hapus
3. Menekan tombol hapus	

	4. Notifikasi yang sebelumnya berada di halaman notifikasi dihapus
--	--

## 4 Diagram Kelas

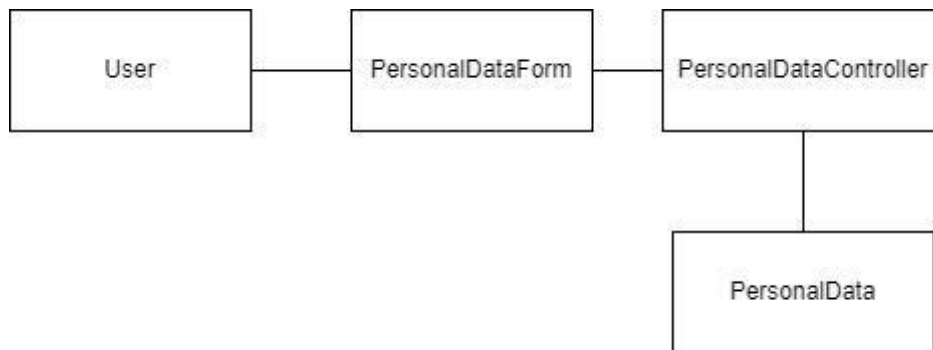
### 4.1 Use Case 01

#### 4.1.1 Identifikasi Kelas Use Case 01

Tabel 4.1 Identifikasi kelas use case "Mengelola Data Personal"

No	Nama Kelas	Jenis (Boundary, Controller, Entity)
1	PersonalData	Entity
2	PersonalDataForm	Boundary
3	PersonalDataController	Controller

#### 4.1.2 Diagram Kelas Use Case 01



Gambar 2 : Diagram kelas use case 01

Tabel 4.2 Atribut dan metode kelas use case 01

ID Kelas	Nama Kelas	Atribut	Metode
C-01	PersonalData	Usia Tinggi Berat badan Tujuan kebugaran	getUsia() getTinggi() getBeratBadan() getTujuanKebugaran() setUsia() setTinggi() setBeratBadan() setTujuanKebugaran()
C-02	PersonalDataForm	PersonalData	inputPersonalData() displayPersonalData()
C-03	PersonalDataController		updatePersonalData() addPersonalData()

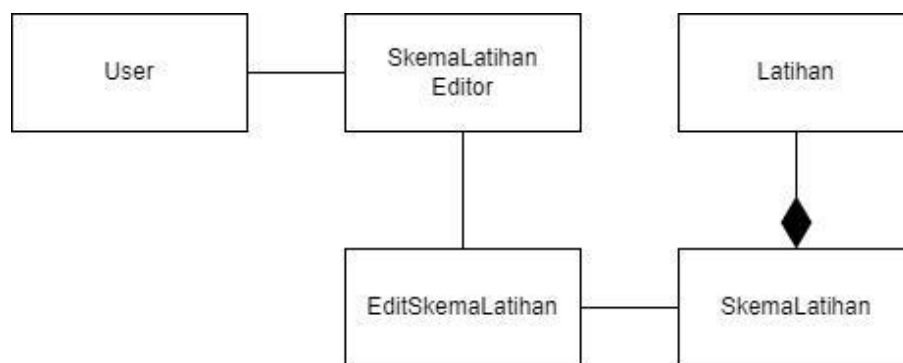
## 4.2 Use Case 02

### 4.2.1 Identifikasi Kelas Use Case 02

Tabel 4.3 Identifikasi kelas use case 02

No	Nama Kelas	Jenis (Boundary, Controller, Entity)
1	SkemaLatihan	Entity
2	Latihan	Entity
3	SkemaLatihanEditor	Boundary
5	FormLatihan	Controller
6	EditSkemaLatihan	Controller

### 4.2.2 Diagram Kelas Use Case 02



Gambar 3 : Diagram kelas use case 02

Tabel 4.4 Atribut dan metode kelas use case 02

ID Kelas	Nama Kelas	Atribut	Metode
C-04	SkemaLatihan	NamaSkema SkemaID DaftarLatihan Intensitas	getNamaSkema() getSkemaID() getDaftarLatihan() getIntensitas() setNamaSkema() setSkemaID() setDaftarLatihan() setIntensitas()
C-05	Latihan	NamaLatihan LatihanID Deskripsi KaloriTerbakar Durasi Jenis	getNamaLatihan() getLatihanID() getDeskripsi() getKaloriTerbakar() getDurasi() getJenis() setNamaLatihan() setLatihanID() setDeskripsi() setKaloriTerbakar() setDurasi()

			setJenis()
C-06	SkemaLatihanEditor	SkemaLatihan	displaySkemaLatihan() addSkemaLatihan() changeSkemaLatihan() removeSkemaLatihan()
C-07	EditSkemaLatihan		addNamaSkema() changeNamaSkema() addLatihan() changeLatihan() removeLatihan()

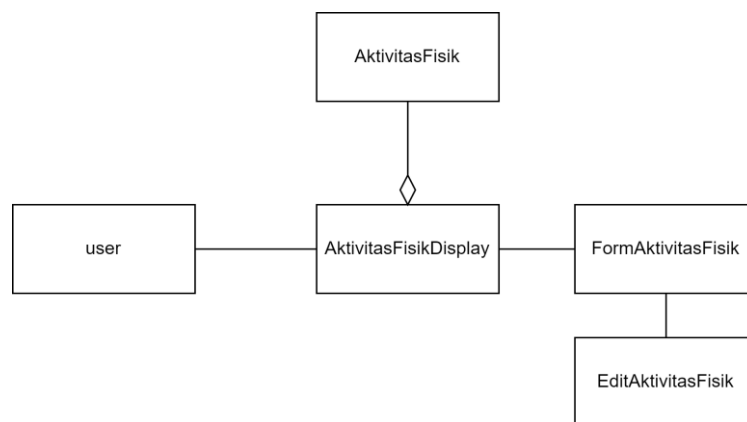
### 4.3 Use Case Mengelola Aktivitas Fisik

#### 4.3.1 Identifikasi Kelas Use Case 03

Tabel 4.5 Identifikasi kelas use case 03

No	Nama Kelas	Jenis (Boundary, Controller, Entity)
1	AktivitasFisik	Entity
2	AktivitasFisikDisplay	Boundary
3	FormAktivitasFisik	Boundary
4	EditAktivitasFisik	Controller

#### 4.3.2 Diagram Kelas Use Case 03



Gambar 4 : Diagram Kelas Use Case

Tabel 4.6 Atribut dan metode kelas use case 03

ID Kelas	Nama Kelas	Atribut	Metode
C-08	AktivitasFisik	kaloriTerbakar langkah tanggal	getKaloriTerbakar() getLangkah() getTanggal() setKaloriTerbakar() setLangkah() setTanggal()

C-09	AktivitasFisikDisplay	aktivitasFisik	displayAktivitasFisik()
C-10	FormAktivitasFisik	aktivitasFisik	addAktivitasFisik() changeAktivitasFisik() removeAktivitasFisik()
C-11	EditAktivitasFisik		addKaloriTerbakar() addLangkah() addTanggal()

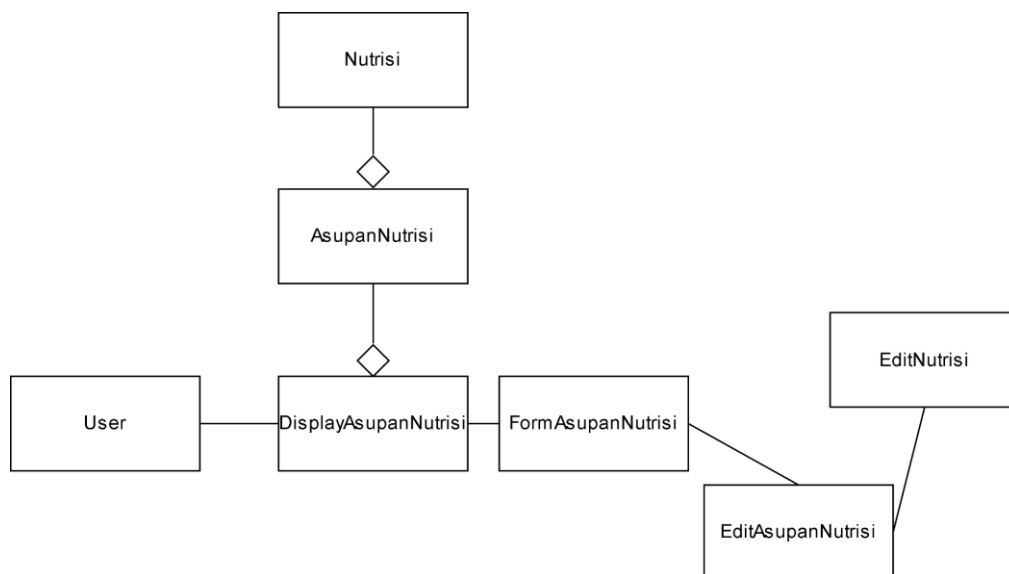
## 4.4 Use Case 04

### 4.4.1 Identifikasi Kelas Use Case 04

Tabel 4.7 Identifikasi kelas use case 04

No	Nama Kelas	Jenis (Boundary, Controller, Entity)
1	AsupanNutrisi	Entity
2	Nutrisi	Entity
3	DisplayAsupanNutrisi	Boundary
4	FormAsupanNutrisi	Boundary
5	EditAsupanNutrisi	Controller

### 4.4.2 Diagram Kelas Use Case 04



Gambar 5 : Diagram Kelas Use Case 04

Tabel 4.8 Atribut dan metode kelas use case 04

ID Kelas	Nama Kelas	Atribut	Metode
C-12	AsupanNutrisi	NamaAsupan JenisAsupan tanggal waktu daftarNutrisi	getNamaAsupan() getJenisAsupan() getTanggal() getWaktu() getDaftarNutrisi() setNamaAsupan() setJenisAsupan()

			setTanggal() setWaktu() setDaftarNutrisi()
C-13	Nutrisi	NamaNutrisi KandunganNutrisi	getNamaNutrisi() getKandunganNutrisi() setNamaNutrisi() setKandunganNutrisi()
C-14	DisplayAsupanNutrisi	AsupanNutrisi	displayAsupanNutrisi()
C-15	FormAsupanNutrisi	AsupanNutrisi	addAsupanNutrisi() changeAsupanNutrisi() removeAsupanNutrisi()
C-16	EditAsupanNutrisi		editNamaAsupan editJenisAsupan editTanggal editWaktu editDaftarNutrisi
C-17	EditNutrisi		editKandunganNutrisi

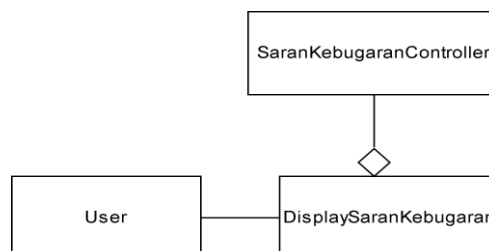
## 4.5 Use Case 05

### 4.5.1 Identifikasi Kelas Use Case 05

Tabel 4.9 Identifikasi kelas use case 05

No	Nama Kelas	Jenis (Boundary, Controller, Entity)
1	SaranKebugaran	Entity
2	DisplaySaranKebugaran	Boundary
3	SaranKebugaranController	Controller

### 4.5.2 Diagram Kelas Use Case Use Case 05



Gambar 6 Diagram Kelas Use Case 05

Tabel 4.10 Atribut dan metode kelas use case 05

ID Kelas	Nama Kelas	Atribut	Metode
C-18	SaranKebugaran	saranLatihan saranNutrisi saranAktivitasFisik tanggal	getSaranLatihan() getSaranNutrisi() getSaranAktivitasFisik() getTanggal() setSaranLatihan() setSaranNutrisi() setSaranAktivitasFisik() setTanggal()

C-19	DisplaySaranKebugaran	saran	displaySaran()
C-20	SaranKebugaranController		generateSaranLatihan() generateSaranNutrisi() generateSaranAktivitasFisik()

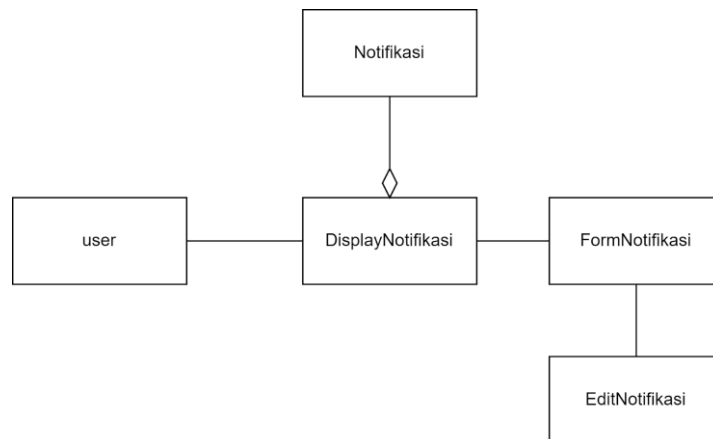
## 4.6 Use Case 06

### 4.6.1 Identifikasi Kelas Use Case 06

Tabel 4.11 Identifikasi kelas use case 06

No	Nama Kelas	Jenis (Boundary, Controller, Entity)
1	Notifikasi	Entity
2	DisplayNotifikasi	Boundary
3	FormNotifikasi	Boundary
4	EditNotifikasi	Controller

### 4.6.2 Diagram Kelas Use Case 06

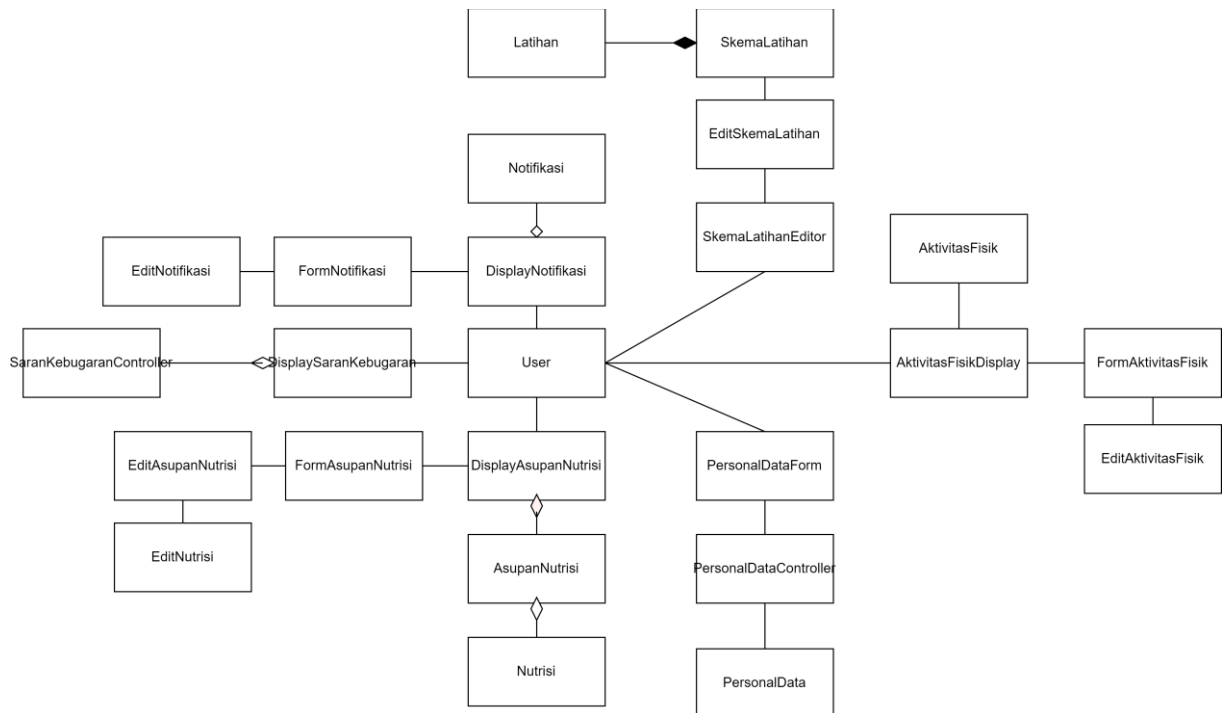


Gambar 7 Diagram Kelas Use Case 06

Tabel 4.12 Atribut dan metode kelas use case 06

ID Kelas	Nama Kelas	Atribut	Metode
C-21	Notifikasi	waktu tanggal kontenNotifikasi idNotifikasi	getWaktu() getTanggal() getKontenNotifikasi() getIDNotifikasi()
C-22	DisplayNotifikasi	notifikasi	displayNotifikasi()
C-23	FormNotifikasi	notifikasi	addNotifikasi() editNotifikasi() deleteNotifikasi()
C-24	EditNotifikasi		addWaktu() addTanggal() addKontenNotifikasi()

#### 4.7 Diagram Kelas Keseluruhan



Gambar 8 Diagram Kelas Keseluruhan

Tabel 4.13. Tabel Kelas Keseluruhan

ID Kelas	Nama Kelas	Atribut	Metode
C-01	PersonalData	Usia Tinggi Berat badan Tujuan kebugaran	getUsia() getTinggi() getBeratBadan() getTujuanKebugaran() setUsia() setTinggi() setBeratBadan() setTujuanKebugaran()
C-02	PersonalDataForm	PersonalData	inputPersonalData() displayPersonalData()
C-03	PersonalDataController		updatePersonalData() addPersonalData()
C-04	SkemaLatihan	NamaSkema SkemaID DaftarLatihan Intensitas	getNamaSkema() getSkemaID() getDaftarLatihan() getIntensitas() setNamaSkema() setSkemaID() setDaftarLatihan() setIntensitas()
C-05	Latihan	NamaLatihan LatihanID	getNamaLatihan() getLatihanID()



		Deskripsi KaloriTerbakar Durasi Jenis	getDeskripsi() getKaloriTerbakar() getDurasi() getJenis() setNamaLatihan() setLatihanID() setDeskripsi() setKaloriTerbakar() setDurasi() setJenis()
C-06	SkemaLatihanEditor	SkemaLatihan	displaySkemaLatihan() addSkemaLatihan() changeSkemaLatihan() removeSkemaLatihan()
C-07	EditSkemaLatihan		addNamaSkema() changeNamaSkema() addLatihan() changeLatihan() removeLatihan()
C-08	AktivitasFisik	kaloriTerbakar langkah tanggal	getKaloriTerbakar() getLangkah() getTanggal() setKaloriTerbakar() setLangkah() setTanggal()
C-09	AktivitasFisikDisplay	aktivitasFisik	displayAktivitasFisik()
C-10	FormAktivitasFisik	aktivitasFisik	addAktivitasFisik() changeAktivitasFisik() removeAktivitasFisik()
C-11	EditAktivitasFisik		addKaloriTerbakar() addLangkah() addTanggal()
C-12	AsupanNutrisi	NamaAsupan JenisAsupan tanggal waktu daftarNutrisi	getNamaAsupan() getJenisAsupan() getTanggal() getWaktu() getDaftarNutrisi() setNamaAsupan() setJenisAsupan() setTanggal() setWaktu() setDaftarNutrisi()
C-13	Nutrisi	NamaNutrisi KandunganNutrisi	getNamaNutrisi() getKandunganNutrisi() setNamaNutrisi() setKandunganNutrisi()
C-14	DisplayAsupanNutrisi	AsupanNutrisi	displayAsupanNutrisi()
C-15	FormAsupanNutrisi	AsupanNutrisi	addAsupanNutrisi() changeAsupanNutrisi() removeAsupanNutrisi()

C-16	EditAsupanNutrisi		editNamaAsupan editJenisAsupan editTanggal editWaktu editDaftarNutrisi
C-17	EditNutrisi		editKandunganNutrisi
C-18	SaranKebugaran	saranLatihan saranNutrisi saranAktivitasFisik tanggal	getSaranLatihan() getSaranNutrisi() getSaranAktivitasFisik() getTanggal() setSaranLatihan() setSaranNutrisi() setSaranAktivitasFisik() setTanggal()
C-19	DisplaySaranKebugaran	saran	displaySaran()
C-20	SaranKebugaranController		generateSaranLatihan() generateSaranNutrisi() generateSaranAktivitasFisik()
C-21	Notifikasi	waktu tanggal kontenNotifikasi idNotifikasi	getWaktu() getTanggal() getKontenNotifikasi() getIDNotifikasi()
C-22	DisplayNotifikasi	notifikasi	displayNotifikasi()
C-23	FormNotifikasi	notifikasi	addNotifikasi() editNotifikasi() deleteNotifikasi()
C-24	EditNotifikasi		addWaktu() addTanggal() addKontenNotifikasi()

## 5 Traceability

*Tabel 5.1 Hubungan antara Kebutuhan fungsional, Use Case dan Kelas*

Kode Kebutuhan Fungsional	Kode Use Case	Kode Kelas
F01	UC01	C-01, C-02, C-03
F02	UC02	C-01, C-02, C-03
F03	UC03	C-01, C-02, C-03
F04	UC04	C-04, C-05, C-06, C-07
F05	UC05	C-04, C-05, C-06, C-07
F06	UC06	C-04, C-05, C-06, C-07
F07	UC07	C-04, C-05, C-06, C-07
F08	UC08	C-08, C-09, C-10, C-11
F09	UC09	C-08, C-09, C-10, C-11
F10	UC10	C-08, C-09, C-10, C-11
F11	UC11	C-08, C-09, C-10, C-11
F12	UC12	C-12, C-13, C-14, C-15, C-16, C-17
F13	UC13	C-12, C-13, C-14, C-15, C-16, C-17
F14	UC14	C-12, C-13, C-14, C-15, C-16, C-17
F15	UC15	C-12, C-13, C-14, C-15, C-16, C-17
F16	UC17, UC18, UC19, UC20	C-21, C-22, C-23, C-24
F17	UC16	C-18, C-19, C-20