

**Laporan Tugas Kelompok
Rekayasa Perangkat Lunak - Ganjil 2023/2024**

Software Requirements Specification & Design Document

OpeNotes

Aplikasi Berbagi Catatan Pacil

Nama Kelompok

2106752180 - Alvaro Austin

2106629963 - Muflih Naufal Maxi

2106629995 - Fernando Nathaniel Sutanto

2106630044 - Christopher Nathanael Wijaya

2106706691 - Febrian Dwi Kimhan

Asisten Dosen: Achmad Fikri Adidharma

**Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Indonesia
2023**

Daftar Isi

Riwayat Revisi	3
I. Latar Belakang	4
II. System Requirements	5
III. Requirements Modeling	8
A. [TK 2: 25/100] Use Case Diagram	8
B. [TK 2: 75/100] Use Case Specifications (UCS)	8
1. UCS 1: [Nama Use Case]	8
C. [TK 3: 75/100] Use Case Activity Diagrams	9
1. Activity Diagram for UCS 1: [Nama Use Case]	9
2. Activity Diagram for UCS 2: [Nama Use Case]	9
D. [TK 3: 25 /100] Analysis Class Diagram	9
IV. System Design	10
A. [TK 4: 10/100] Design Class Diagram	10
B. [TK 4: 15/100] Tabel Class Diagram	10
C. [TK 4: 75/100] Sequence Diagrams	10
1. Sequence Diagram [Nama Use Case 1]	10
2. Sequence Diagram [Nama Use Case 2]	10

Riwayat Revisi

Tanggal	Ringkasan Revisi	Penulis Revisi
Feb 15 th , 2022	Template Preparation	lis Solichah
Sep 7 th 2023	Mengerjakan Draft TK1 (Latar Belakang)	Semua Anggota OpeNotes
Sep 8 th 2023	Menyelesaikan Draft TK1 yang direncanakan akan dikumpulkan tanggal 8 September 2023.	Semua Anggota OpeNotes
Sep 15 th 2023	Melakukan revisi TK1 yang telah disediakan asisten dosen pada tanggal 15 September	Semua Anggota OpeNotes
Sep 21 st 2023	Membuat UCD untuk TK2	Semua Anggota OpeNotes

I. Latar Belakang

Perguruan tinggi merupakan lingkungan pendidikan serta sarana di mana mahasiswa dapat mengakses serta berbagi pengetahuan dalam rangka mencapai tujuan akademik mereka. Universitas Indonesia (UI), merupakan salah satu perguruan tinggi di Indonesia, masih terdapat permasalahan dalam akses fasilitas pertukaran informasi yang efektif dan efisien di antara mahasiswanya. Fakultas Ilmu Komputer (Fasilkom), sebagai salah satu fakultas di Universitas Indonesia yang memiliki banyak mahasiswa yang berdedikasi, masih mengalami permasalahan serupa dalam konteks pengorganisasian dan pengelolaan informasi yang berkaitan dengan materi perkuliahan dan pengalaman akademik.

Pada saat ini, masih terdapat beberapa kendala yang perlu diatasi untuk memenuhi kebutuhan informasi dan komunikasi di Fasilkom UI. Meskipun terdapat berbagai *platform* komunikasi seperti WhatsApp, Facebook, Twitter, keterbatasan *platform* tersebut dalam menyajikan, mengorganisasi, dan menyimpan informasi secara sistematis telah menjadi kendala yang signifikan. Informasi perkuliahan, seperti catatan, sumber daya, atau pengalaman akademik, seringkali hanya tercecer di berbagai grup dan forum, menyulitkan akses dan manajemen informasi yang efisien.

Sampai saat ini, belum ada *platform* yang benar-benar menyatukan seluruh mahasiswa Fasilkom UI. Keterbatasan ini menghambat pertukaran pengetahuan, pengalaman, dan sumber daya yang berpotensi memberikan manfaat yang signifikan dalam pengembangan akademik tiap mahasiswa. Sejumlah mahasiswa mungkin menghadapi kendala aksesibilitas terhadap sumber daya digital seperti Google Drive atau *platform* serupa lainnya yang digunakan untuk berbagai catatan dan materi perkuliahan. Hal ini mengakibatkan adanya kesenjangan dalam kemampuan mereka untuk mengikuti perkembangan dalam kurikulum perkuliahan, mengakses materi yang relevan, dan mengambil langkah-langkah proaktif dalam perkuliahan mereka.

OpeNotes dirancang untuk menjadi *platform* situs jejaring sosial berbasis edukasi dan diharapkan dapat menjadi penunjang sumber daya perkuliahan. OpeNotes menghadirkan fitur yang mendukung mahasiswa untuk saling berbagi catatan perkuliahan, pengalaman, memberikan tips, memberikan testimonial seputar mata kuliah tertentu, dan hal seputar perkuliahan Fasilkom lainnya. OpeNotes memungkinkan adanya interaksi sesama Mahasiswa Fasilkom untuk saling berbagi serta menanggapi pendapat satu sama lain yang dikemas dalam bentuk "Notes". OpeNotes berfokus pada kemudahan akses bagi seluruh mahasiswa Fasilkom UI serta memungkinkan terjadinya perolehan akses informasi secara luas bagi Mahasiswa Fasilkom UI

yang terhubung satu sama lain dalam suatu hubungan jejaring sosial edukasi serta . Mahasiswa Fasilkom diharapkan dapat memanfaatkan OpeNotes untuk berbagi pengalaman, memberikan tips, dan memberikan testimonial seputar mata kuliah tertentu. Hal ini memberikan peluang untuk memperluas cakupan *platform* dan menjadikannya lebih relevan dengan kebutuhan dan ekspektasi mahasiswa.

Dengan memahami kendala dan pertimbangan perluasan konsep OpeNotes, kami bermaksud untuk menciptakan *platform* yang dapat memberikan solusi yang efektif. OpeNotes akan menjadi wadah yang mampu memfasilitasi komunikasi serta kolaborasi antara mahasiswa Fasilkom UI, sehingga diharapkan dapat membantu mengatasi kendala-kendala yang dihadapi dan memperkuat komunitas akademik mahasiswa.

II. System Requirements

Penjelasan Umum:

OpeNotes merupakan situs jejaring sosial berbasis edukasi yang ditujukan bagi mahasiswa Fasilkom UI di mana pengguna dapat membagikan posting singkat yang pada aplikasi ini dikenal sebagai "**Notes**". Notes dapat digunakan oleh mahasiswa untuk membagikan catatan/sumber pembelajaran, pengalaman belajar, *tips & tricks*, serta hal-hal lainnya seputar perkuliahan. Notes dapat mengandung gabungan dari teks, *file*, foto, ataupun *link*.

Notes yang akan dibagikan oleh pengguna memiliki beberapa komponen dan hal penting lain yang melingkupi:

- Pembuat Notes dapat membuat *tag* baru atau memilih dari *tag* yang sudah ada untuk mendeskripsikan secara singkat kategori umum dari notes tersebut, contoh *tag* suatu Notes: Materi, UAS, UTS, dll.
- Pengguna dapat me-*reply*, *report*, serta memberikan *upvote* atau *downvote* pada suatu Notes.
- Notes akan menampilkan profil singkat pembuatnya, tombol favorit, banyaknya *reply*, serta banyak nya *upvote* & *downvote* pada Notes tersebut.

Role:

1. **Mahasiswa:** sebuah *role* dari aplikasi OpeNotes yang didapatkan setelah diverifikasi identitas mahasiswanya (melalui SSO UI *Auth Service*). Hal yang menjadi garis besar dari adanya *role* mahasiswa adalah sebagai *role* utama pada website ini dengan aksesibilitas pada fitur membuat Notes, *reply* Notes, dll. Mahasiswa juga dapat membantu tugas admin untuk menjaga keamanan dan ketertiban website dengan bisa me-*report* Notes jika dirasa melanggar peraturan.

Beberapa fitur yang dapat dimiliki oleh Mahasiswa: *Logout*, *Read Notes*, *Post Notes*, *Bookmark Mata Kuliah*, *Save to Favorites*, *Reply Notes*, *Vote Notes*, *Search Notes By Tag*, *Manage Favorite*, *Report Notes*.

2. **Admin:** sebuah *role user* dari aplikasi OpeNotes yang bertanggung jawab untuk mengelola dan mengawasi aplikasi OpeNotes. Hal yang menjadi garis besar dari adanya admin adalah admin bertugas untuk menjaga ketertiban dan keteraturan hal-hal yang dibagikan dalam aplikasi OpeNotes. Apabila terdapat konten yang kurang berkenan dan relevan maka admin memiliki tanggung jawab untuk menghapus hal tersebut pada aplikasi OpeNotes ini. Selain itu Admin juga dapat mengelola daftar mata kuliah yang ada pada aplikasi OpeNotes. Admin juga tidak menutup kemungkinan dapat melakukan fitur yang role mahasiswa dapat lakukan.
3. **Guest:** sebuah *role* dari aplikasi OpeNotes yang belum melakukan autentikasi maupun otorisasi, tetapi ingin melihat atau menggunakan catatan dan latihan yang ada di aplikasi OpeNotes. *Guest* dapat melihat Notes yang bersifat publik pada aplikasi ini. *Guest* juga tidak dapat membuat atau mengedit Notes. *Guest* tidak dapat memberi *reply* ataupun memberi *upvote* atau *downvote* pada suatu Notes. *Guest* harus melakukan verifikasi (melalui autentikasi dan otorisasi) untuk mendapatkan akses lebih banyak ke aplikasi OpeNotes sebagai mahasiswa.

Beberapa fitur yang dapat dimiliki oleh Guest: *Login* (Autentikasi), *Find Mata Kuliah*, *Read Notes*, *Search Notes By Tag*.

Fitur:

1. Autentikasi (*Login & Logout*)

Pengguna akan diminta untuk login terlebih dahulu untuk melakukan validasi sebagai mahasiswa Fasilkom UI. Pengguna dapat melewati langkah ini dan akan diidentifikasi sebagai *guest*. Namun, *guest* tidak dapat menggunakan beberapa fitur yang dapat digunakan mahasiswa.

Alur:

1. Pengguna membuka aplikasi OpeNotes. Apabila pengguna belum terautentikasi, pengguna dapat menekan tombol *login*.
2. Setelah menekan tombol *login*, pengguna akan diarahkan pada laman SSO UI untuk mengisi kredensial.

3. Sebelum terautentikasi, akan dilakukan pengecekan terlebih dahulu terhadap kredensial yang telah dimasukan. Apabila kredensial yang dimasukan benar akan dilakukan pengecekan kembali apakah email yang telah dimasukan teridentifikasi sebagai Admin.
4. Pengguna yang telah berhasil terautentikasi akan diarahkan menuju *homepage* sebagai mahasiswa.
5. Pengguna dapat menekan tombol *logout* untuk mengakhiri *session*.
6. Sistem akan melakukan penghapusan terhadap *cookie* yang disimpan server sebagai indikasi autentikasi.
7. Pengguna tetap dapat menggunakan aplikasi, namun sebagai *guest*. Jika ingin menggunakan aplikasi sebagai mahasiswa, pengguna harus *login* kembali.

2. Read Notes

Setelah pengguna memilih suatu mata kuliah, pengguna dapat melihat daftar Notes yang telah ada dalam mata kuliah tersebut. Pengguna dapat memilih salah satu Notes untuk dibaca.

Alur:

1. Pengguna memilih mata kuliah yang diinginkan terlebih dahulu.
2. Setelah pengguna memilih mata kuliah, pengguna dapat melihat daftar Notes yang telah di-*post* oleh pengguna lain terkait mata kuliah yang telah dipilih sebelumnya.
3. Pengguna dapat memilih salah satu Notes untuk dilihat lebih detail.

3. Post Notes

Pengguna dapat mem-*post* Notes yang berisikan teks/gambar/*file*. Selain itu, pengguna dapat menambahkan *tag* yang relevan dengan Notes tsb.

Alur:

1. Setelah memilih mata kuliah, pengguna menekan tombol untuk mem-posting notes baru
2. Pengguna menentukan judul dan isi dari Notes
3. Pengguna dapat menambahkan gambar atau *file* pada Notes tersebut
4. Pengguna dapat membuat atau menambahkan beberapa *tag* pada Notes

5. Setelah melakukan konfirmasi, notes baru buatan pengguna dapat dilihat pengguna-pengguna lain dalam mata kuliah yang telah dipilih sebelumnya.
6. Suatu Notes yang telah dibuat dapat dihapus dengan menekan tombol *delete* yang ada pada Notes tersebut.

4. *Bookmark* Mata Kuliah

Untuk memudahkan mahasiswa dalam mencari Notes suatu matkul, mahasiswa dapat meng-*bookmark* mata kuliah (matkul) yang ingin diikutinya.

Alur:

1. Pada laman cari mata kuliah, mahasiswa dapat memberikan bintang yang menandakan *bookmark* suatu matkul. Setelah itu, seluruh mata kuliah yang diberi bintang akan muncul di baris paling atas.
2. Jika ingin menghapus *bookmark* dari suatu matkul, mahasiswa dapat menekan kembali tombol bintang tersebut.

5. *Save to Favorites*

Mahasiswa dapat menyimpan beberapa Notes favoritnya ke dalam suatu folder.

Alur:

1. Pada suatu Notes, mahasiswa dapat mengklik tombol *kebab* dan mengklik tombol *Save*.
2. Pengguna dapat memilih satu folder untuk menyimpan Notes tersebut. Pengguna juga bisa membuat folder baru untuk menyimpan Notes tersebut.
3. Notes yang disimpan tersebut dapat dilihat mahasiswa di menu favorit.
4. Jika ingin membatalkan penyimpanan Notes dari suatu folder, mahasiswa bisa menekan kembali tombol *unsave* di Notes tersebut.

6. *Reply Notes*

Suatu Notes dapat di-*reply* dengan suatu Notes lain. Admin dan Mahasiswa dapat melakukan *reply* terhadap suatu Notes yang ada, sedangkan *guest* **tidak** dapat melakukan *reply* pada suatu Notes.

Alur:

1. Pengguna menekan Notes yang ingin di-*reply*.
2. Pengguna menekan tombol *reply* yang terdapat pada Notes.

3. Pengguna kemudian membuat Notes yang akan menanggapi Notes terkait yang telah dipilih sebelumnya.
4. Notes tanggapan yang telah berhasil dibuat akan ditampilkan di bawah Notes yang telah dipilih pada langkah pertama.

7. **Vote Notes**

Suatu Notes dapat di-*upvote* atau di-*downvote* oleh pengguna lain. Admin dan mahasiswa dapat melakukan *vote* terhadap suatu Notes yang ada, sedangkan *guest* **tidak** dapat melakukan *vote* pada suatu Notes.

Alur:

1. Pengguna dapat menekan tombol *upvote* atau *downvote* pada suatu Notes. Pengguna tidak dapat menekan keduanya sekaligus.
2. Pengguna hanya dapat menekan *thumbs up* atau *thumbs down* (sekali saja), sehingga fungsi ini opsional bagi pengguna yang terautentikasi (mahasiswa/admin).
3. Jika ingin membatalkan *vote* tersebut, pengguna dapat mengklik sekali lagi tombol *vote* tersebut.

8. **Search Notes by Tag**

Pengguna dapat mencari suatu Notes dengan menggunakan *tag* yang telah dicantumkan pada Notes yang dibuat. Tentu saja suatu Notes bisa saja tidak memiliki *tag*, namun fitur pencarian ini dapat membantu kita dalam mencari Notes yang sesuai berdasarkan *tag* pada Notes yang ada.

Alur:

1. Pengguna menekan *toolbar search* untuk melakukan *search*.
2. Pengguna menuliskan *tag* yang ingin dicari. Sistem menyediakan fitur *autocomplete* agar pengguna dapat mencari *tag* dengan lebih cepat.
3. Proses ini dapat diulangi secara terus-menerus agar pengguna dapat melakukan *search* untuk Notes yang memiliki *tag-tag* yang dipilih pengguna.
4. Pengguna menekan tombol *search*
5. Hasil *query* ditampilkan ke pengguna

9. **Manage Favorite**

Mahasiswa dapat menambahkan, mengganti nama, atau menghapus folder di menu *Favorite*.

Alur:

1. Mahasiswa mengklik menu *Favorite*.
2. Pada menu *Favorite*, mahasiswa dapat mengklik tombol untuk menambahkan folder.
3. Jika ingin mengganti nama suatu folder, mahasiswa bisa mengklik tombol kebab dan mengklik tombol ganti nama.
4. Jika ingin menghapus suatu folder, mahasiswa bisa mengklik tombol kebab dan mengklik tombol hapus.

10. *Report Notes*

Mahasiswa dapat melakukan *report* pada suatu Notes.

Alur:

1. Mahasiswa dapat menekan tombol *report* pada Notes.
2. Mahasiswa dapat memilih jenis *report* yang akan diberikan, contoh: Mengandung kata-kata kasar, Mengandung unsur sara, dll.

11. *Remove Notes*

Suatu Notes dapat dihapus oleh admin. Notes yang bisa dihapus oleh admin adalah seluruh Notes yang tidak terbatas siapapun pembuatnya. Notes yang akan dihapus juga dipertimbangkan melalui Notes yang di-*report* oleh pengguna pada fitur sebelumnya

Alur:

1. Admin dapat menekan tombol hapus pada suatu Notes yang dirasanya melanggar aturan.
2. Notes yang telah dihapus oleh admin akan dihilangkan dari tampilan pengguna.

12. *Manage Mata Kuliah*

Admin dapat menambahkan atau menghapus mata kuliah dari daftar mata kuliah yang dapat dilihat oleh pengguna di aplikasi OpeNotes.

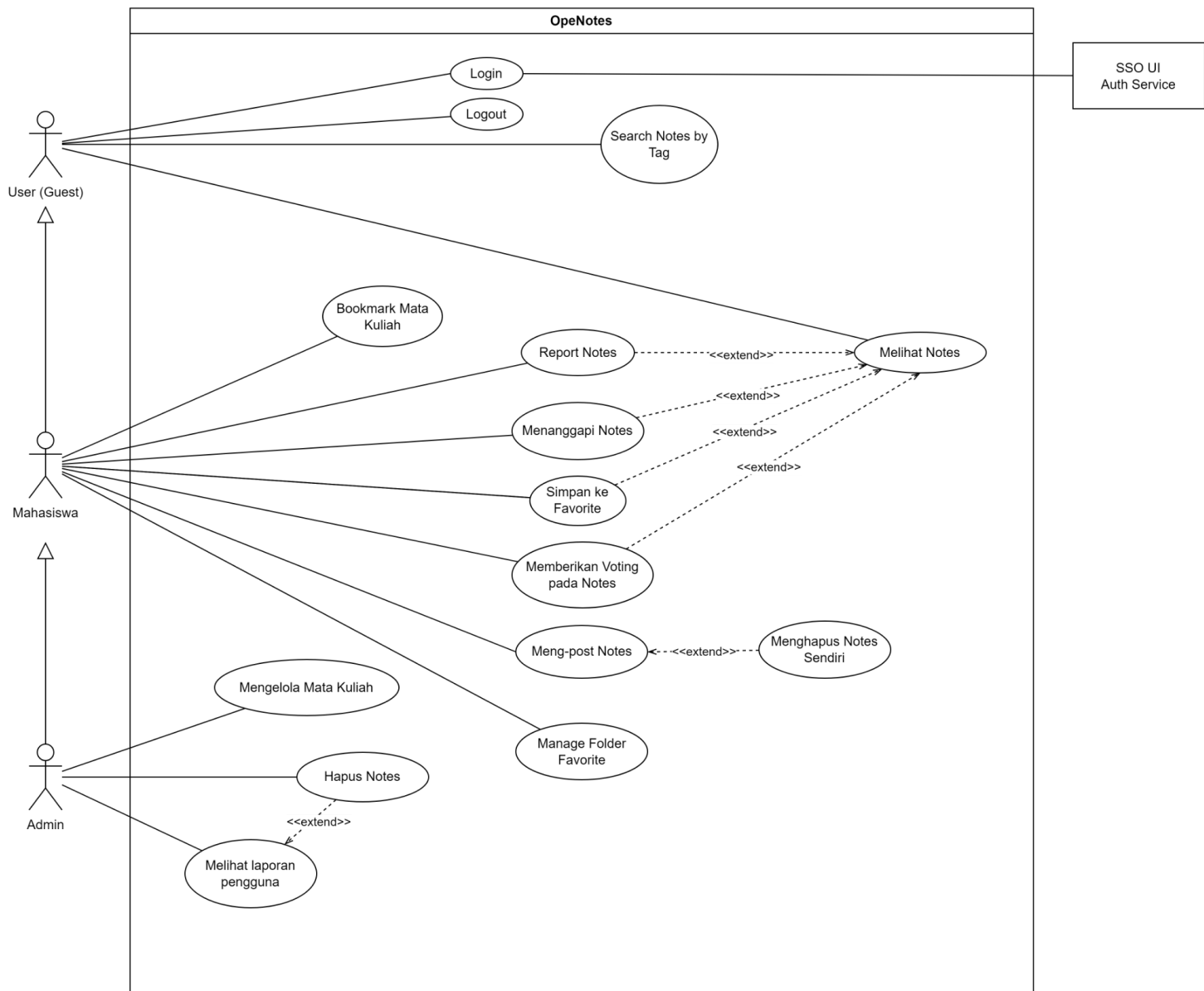
Alur:

1. Admin dapat menambah suatu mata kuliah baru pada aplikasi OpeNotes dengan cara menekan tombol “Tambah mata kuliah baru” dan mencantumkan nama mata kuliah yang diinginkan.
2. Admin juga dapat menghapus salah satu mata kuliah yang tersedia pada aplikasi OpeNotes dengan cara memilih salah satu mata kuliah dan menekan tombol *delete*.

No	Requirements TK (tulis satu fitur dalam satu nomor)	Correct	Unambiguous	Complete	Consistent	Verifiable
1	Autentikasi (<i>Login & Logout</i>)	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE
2	<i>Read Notes</i>	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE
3	<i>Post Notes</i>	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE
4	<i>Bookmark Mata Kuliah</i>	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE
5	<i>Save to Favorites</i>	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE
6	<i>Reply Notes</i>	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE
7	<i>Vote Notes</i>	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE
8	<i>Search Notes by Tag</i>	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE
9	<i>Manage Favorite</i>	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE
10	<i>Report Notes</i>	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE
11	<i>Remove Notes</i>	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE
12	<i>Manage Mata Kuliah</i>	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE

III. Requirements Modeling

A. Use Case Diagram



B. [TK 2: 75/100] Use Case Specifications (UCS)

1. UCS 1: [Nama Use Case]

Buatlah UCS sesuai dengan fitur yang dipilih masing-masing anggota kelompok

Author's name	[Group member name who works on this UCS]
Use Case ID Number	
Use Case Name	
Brief Description	
Primary Actor	

Secondary Actor	
Pre-condition	
Post-condition	
Parent Use Case	
Included Use Case	
Extension Use Case	

Basic Flow of Events:

Actor's Action	System's Response
1. ...	
	2. ...
...[add rows as needed]	

Alternative Flow:

Subflow [put some ID or numbering]: [Name of Sub Flow]

Actor's Action	System's Response
1. ...	
	2. ...
...[add rows as needed]	

Alternative Flow:

Copy dan Paste template UCS diatas sebanyak Use Case yang anda susun

C. [TK 3: 75/100] Use Case Activity Diagrams

1. Activity Diagram for UCS 1: [Nama Use Case]

Masukan Activity Diagram dari UCS disini. Lanjutkan sesuai jumlah use case kelompok anda. Setiap anggota kelompok membuat Activity Diagram sesuai dengan UCS Masing Masing

2. Activity Diagram for UCS 2: [Nama Use Case]

D. [TK 3: 25 /100] Analysis Class Diagram

Letakkan Analysis Class Diagram disini

IV. System Design

A. [TK 4: 10/100] Design Class Diagram

Letakkan Design Class Diagram (Tanpa Method) disini

B. [TK 4: 15/100] Tabel Class Diagram

No.	Nama Method	Deskripsi	Berada di kelas mana?	Alasan (<i>Cohesion, Coupling, Connascence, or other Design Concept</i>)	Use Case Terkait
1.					
2.					
	...[add rows as needed]				

C. [TK 4: 75/100] Sequence Diagrams

1. Sequence Diagram [Nama Use Case 1]

Masukan Sequence Diagram dari UCS disini. Lanjutkan sesuai jumlah use case kelompok anda. Setiap anggota kelompok membuat Activity Diagram sesuai dengan UCS Masing Masing

2. Sequence Diagram [Nama Use Case 2]