

Software Design Document

Aplikasi Forum Diskusi Perkuliahaan antara Dosen dan Mahasiswa

Dibuat Oleh :

113180	Elisa Agustina Simorangkir
113180	Josua Silalahi
11318054	Lestari Uli Lumban Gaol
11318059	Yose Simamora

Untuk :

**Institut Teknologi Del
Sitoluama**



**Proyek Akhir 2
Institut Teknologi Del**

DAFTAR ISI

1	Introduction	4
1.1	Purpose of Document	4
1.2	Scope	4
1.3	Definition, Acronim and Abbreviation	4
1.4	Identification and Numbering	5
1.5	Reference Documents	6
1.6	Document Summary	7
2	System Architectural Design	8
2.1	Architecture Style and Rationale	8
2.2	Architecture Model	8
2.3	Usecase Diagram	9
3	Detailed Description of Components	11
3.1	Class Diagram	11
3.2	Detailed Description	12
3.2.1	Module Registrasi	13
3.2.2	Modul Autentikasi	15
3.2.3	Module Mengirim Pesan	16
3.2.4	Module Mengirim Pertanyaan di Grup Diskusi	18
3.2.5	Module Melihat Data Mahasiswa	23
4	Data Design	24
4.1	Data description	24
4.2	Data dictionary	24
5	User Interface Design	26
5.1	Overview of User Interface	26
5.2	Screen Images	26
5.2.1	Atarmuka Pengguna	26
	Sejarah Versi	27
	Sejarah Perubahan	37

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1. Gambar Architecture Model</i>	<i>9</i>
<i>Gambar 2. Use Case Diagram</i>	<i>10</i>
<i>Gambar 3. Class Diagram Aplikasi.....</i>	<i>12</i>
<i>Gambar 4. ER-Diagram</i>	<i>13</i>
<i>Gambar 4. Sequence Diagram Registrasi</i>	<i>14</i>
<i>Gambar 5. Package Diagram Registrasi.....</i>	<i>14</i>
<i>Gambar 6. Sequence Diagram Login</i>	<i>15</i>
<i>Gambar 7. Sequence Diagram Logout</i>	<i>16</i>
<i>Gambar 8. Sequence Diagram Mengirim Pesan</i>	<i>17</i>
<i>Gambar 9. Sequence Diagram Mencari Kontak</i>	<i>17</i>
<i>Gambar 10. Sequence Diagram Mendaftar Ke Grup Diskusi</i>	<i>18</i>
<i>Gambar 11. Sequence Diagram Mencari Grup.....</i>	<i>19</i>
<i>Gambar 12. Sequence Diagram Mengirim Pertanyaan</i>	<i>19</i>
<i>Gambar 13. Sequence Diagram Menjawab Pertanyaan</i>	<i>20</i>
<i>Gambar 14. Antarmuka pengguna halaman awal.....</i>	<i>27</i>

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 1. Daftar Defenisi.....</i>	<i>5</i>
<i>Tabel 2. Daftar singkatan.....</i>	<i>5</i>
<i>Tabel 3. Aturan Penamaan dan Penomoran</i>	<i>5</i>

IT Del	SDD_PA2D3TH1920_15	Halaman 3 dari 37
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Perancangan Perangkat Lunak (PPL) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

1 Introduction

Pada bab ini akan menjelaskan tujuan penulisan dokumen, ruang lingkup, definisi dan singkatan-singkatan yang digunakan dalam dokumen, konvensi atau aturan-aturan penomoran dalam dokumen, referensi dokumen dan ringkasan dokumen.

1.1 Purpose of Document

Tujuan penulisan SDD (*Software Design Description*) ini adalah untuk menjelaskan langkah – langkah desain dan proses-proses dalam pembangunan aplikasi yang akan dibangun. Dokumen ini ditulis oleh tim *developer* yang terdiri dari *project manager*, *system analyst*, *designer* dan *programmer* untuk merancang pembangunan Aplikasi Forum Diskusi Perkuliahaan Dosen dan Mahasiswa IT Del. Adapun tujuan penulisan dokumen adalah:

1. Menjelaskan spesifikasi kebutuhan *client* pada aplikasi yang akan dibangun.'
2. Mendokumentasikan kebutuhan aplikasi sesuai dengan *requirement* yang diberikan oleh *client*.
3. Memberikan gambaran aplikasi yang akan dibangun dan fungsi-fungsi yang ada di dalam aplikasi.
4. Sebagai dokumen rujukan yang menjadi panduan bagi tim pengembang dalam membangun aplikasi, sehingga setiap proses mengacu pada dokumen ini.

1.2 Scope

Ruang lingkup dokumen ini meliputi penjelasan mengenai module pada aplikasi, rancangan basis data dan desain dari aplikasi yang akan dibangun.

1.3 Definition and Acronim

Daftar definisi dan singkatan yang digunakan pada dokumen ini dapat dilihat pada Tabel1 dan Tabel2.

IT Del	SDD_PA2D3TH1920_15	Halaman 4 dari 37
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Perancangan Perangkat Lunak (PPL) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Tabel 1. Daftar Defenisi

No	Defenisi	Penjelasan
1.	<i>Client</i>	Orang yang memiliki kepentingan dalam pembuatan sistem dan memberikan sebuah proyek pada <i>developer</i>
2.	<i>Developer</i>	Orang atau perusahaan yang mengembangkan atau membangun sebuah sistem.
3.	<i>Software</i>	Perangkat lunak.
4.	<i>Hardware</i>	Perangkat yang mendukung sistem dalam komputer.
5.	<i>Tools</i>	Aplikasi-aplikasi yang digunakan dalam membangun atau mengembangkan proyek.

Tabel 2. Daftar singkatan

No	Singkatan	Penjelasan
1.	CIS	<i>Campus Information System</i>
2.	SDD	<i>Software Design Document</i>
3.	UC	<i>Use Case</i>
4.	ERD	<i>Entity Relation Ship Diagram</i>
6.	UI	<i>User Interface</i>

1.4 Identification and Numbering

Semua dokumen yang dikumpulkan sebagai bagaian Proyek Akhir 2 semester 4 di Institut Teknologi DEL mengikuti kaidah penomoran yang dinyatakan dalam dokumen Standard Penamaan dan Penomoran hasil Proyek Akhir 2.

Tabel 3. Aturan Penamaan dan Penomoran

No.	Deskripsi Ketentuan
1.	Aturan penamaan dokumen PiP dan dokumen teknis dengan nama PiP-[Nama Kelompok]-AxxG PiP-PA2-20-15_01 XX : <i>Versi</i> DD : <i>Tanggal</i>

No.	Deskripsi Ketentuan
	MM : Bulan YY : Tahun ajaran AxxG : revisi
3.	Aturan penamaan <i>use case</i> yaitu XX-AA Contoh: UC-01 UC : <i>Use Case</i> AA : urutan use case
4.	Aturan Penomoran Tabel dengan nama Tabel [Nomor tabel] [Nama tabel] Tabel 1. Daftar Defenisi
5.	Aturan Penomoran Gambar dengan nama Gambar-[Nomor gambar] [Nama Gambar] Gambar 1. Struktur Organisasi Pelaksanaan
6.	Aturan penamaan fungsi dengan nama XX-AA Contoh: NF-01 XX : Nama Fungsi AA : Urutan fungsi
7.	Aturan penomoran dan penamaan bab dan sub-bab sebagai berikut. 1. Untuk bab : 1, 2, 3 Contoh: 1 Introduction 2. Untuk sub-bab : 1.1, 1.2, 1.3 Contoh: 1.1 Purpose of Document 3. Untuk sub sub-bab : 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 Contoh: 2.1.1 Business Process
8.	Aturan Penomoran SDD: XX : Nama dokumen YY : Kategori proyek AA : Nomor Kelompok proyek ZZZZ : Tahun pembuatan proyek Contoh : SDD_PA2_15_20

1.5 Reference Documents

Adapun dokumen yang menjadi bahan rujukan dalam penulisan dokumen SDD yaitu.

- a. PiP-PA2-20-15_01

IT Del	SDD_PA2D3TH1920_15	Halaman 6 dari 37
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Perancangan Perangkat Lunak (PPL) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Dokumen ini merupakan dokumen *Project Implementation Plan* dalam pembangunan aplikasi. Dokumen ini merupakan langkah awal dalam pelaksanaan pembangunan proyek akhir 2.

b. MoM-PA2-20-15

Merupakan dokumen yang berisi hasil diskusi antara *project manager* dengan anggota kelompok yang diarahkan oleh dosen pembimbing dalam pengembangan aplikasi.

c. Use-Case-PA2-15

Merupakan dokumen yang berisi semua detail dari *use case* yang terdapat pada aplikasi.

d. SDD-PSI-20-03

Merupakan dokumen yang berisi semua penjelasan langkah-langkah, design dan proses yang berjalan atau yang akan berlangsung pada sistem aplikasi

e. SRSPA2_1920_15_D3TI

Merupakan dokumen yang berisi spesifikasi dan kebutuhan pembangunan aplikasi.

1.6 Document Summary

Dokumen SDD ini memiliki sistematika pembahasan yang disusun dalam enam bab. Pada bab yang kedua yaitu *System Architectural Design* menjelaskan gambaran arsitektural aplikasi dan diagram yang terhubung pada aplikasi. Bab yang ketiga, yaitu *Detailed Description of Components* menjelaskan tentang menjelaskan setiap modul atau subsistem dalam proyek. Bab yang keempat, yaitu *Data Design* menjelaskan bagaimana domain informasi sistem aplikasi diubah menjadi struktur data dan menjelaskan bagaimana data utama atau entitas sistem disimpan, diproses, dan diorganisir. Bab kelima, yaitu *User Interface Design* menjelaskan fungsionalitas sistem dari perspektif pengguna. Serta menjelaskan bagaimana pengguna akan dapat menggunakan sistem aplikasi untuk menyelesaikan semua fitur yang diharapkan dan informasi feedback yang akan ditampilkan untuk pengguna.

IT Del	SDD_PA2D3TI1920_15	Halaman 7 dari 37
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Perancangan Perangkat Lunak (PPL) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

2 System Architectural Design

Pada bab ini menjelaskan tentang *Architecture Style* dan *Rationale*, *ArchitectureModel* dan menjelaskan *Use Case Diagram* dari aplikasi yang akan dibangun.

2.1 Architecture Style and Rationale

Jenis *architecture style* pada pembangunan aplikasi berbasis *mobile* yaitu dengan menggunakan komponen arsitektur. Alasan pemilihan arsitektur tersebut karena dapat menciptakan pemisahan perhatian dengan kemampuan *testability* dan *maintainability* yang bagus serta yang paling utama komponen arsitektur ini mudah untuk diimplementasikan. Adapun elemen komponen arsitektur terdiri dari empat komponen yaitu *Room*, *ViewModel*, *LiveData* dan *LifeCycle*. Semua elemen memiliki tanggung jawab sendiri, dan mereka bekerja sama untuk menciptakan arsitektur yang kokoh.

2.2 Architecture Model

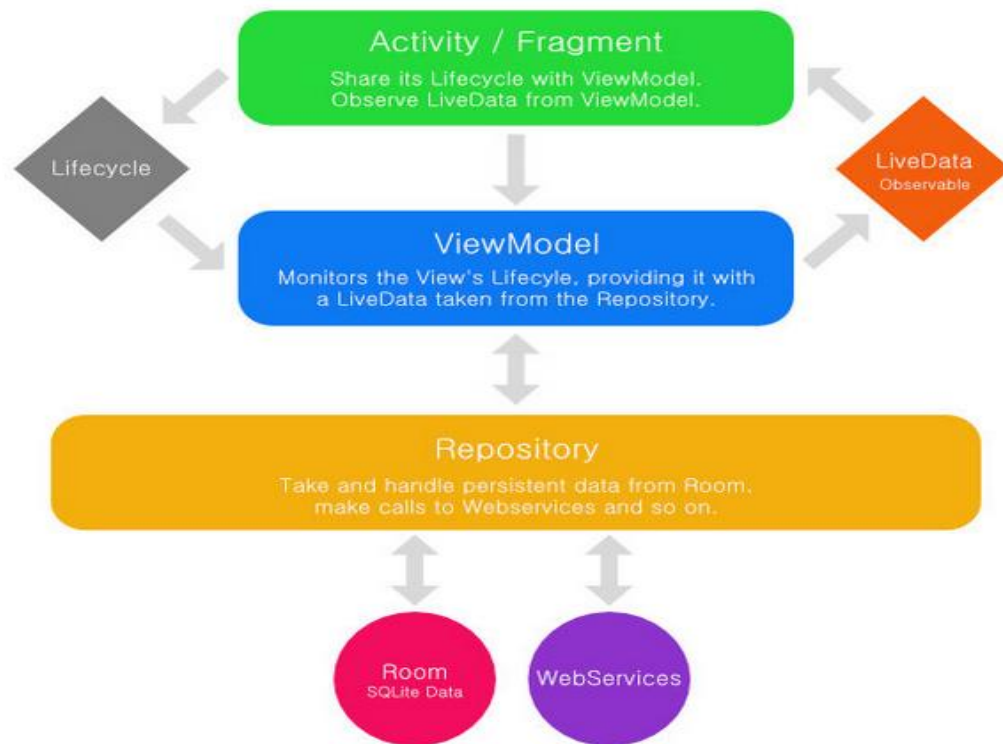
Pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa terdiri dari 3 elemen utama dan masing-masing memiliki tanggung jawab yaitu

1. *Activity* dan *Fragment* mewakili *View layer*, yang tidak berhubungan dengan logika bisnis dan operasi yang kompleks. Ia hanya mengonfigurasi tampilan, menangani interaksi pengguna, dan yang terpenting, pengamatan dan menunjukkan elemen *LiveData* yang diambil dari *ViewModel*
2. *ViewModel* secara otomatis mengamati keadaan tampilan *Lifecycle*, menjaga konsistensi selama perubahan konfigurasi dan *lifecycle events* Android lainnya. Hal ini juga dituntut oleh tampilan untuk mengambil data dari *Repository*, yang disediakan sebagai *LiveData* yang dapat diamati. Penting untuk dipahami bahwa *ViewModel* tak pernah merujuk *View* secara langsung dan update data selalu dilakukan oleh *LiveData* kesatuan.
3. *Repository* bukan komponen Android khusus. Ia adalah kelas sederhana, tanpa implementasi tertentu, yang bertanggung jawab untuk mengambil data dari semua sumber yang tersedia, dari database ke layanan web. Ia menangani semua data ini,

IT Del	SDD_PA2D3TH1920_15	Halaman 8 dari 37
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Perancangan Perangkat Lunak (PPL) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

umumnya mengubahnya menjadi *LiveData* yang tampak dan membuat mereka tersedia untuk *ViewModel*.

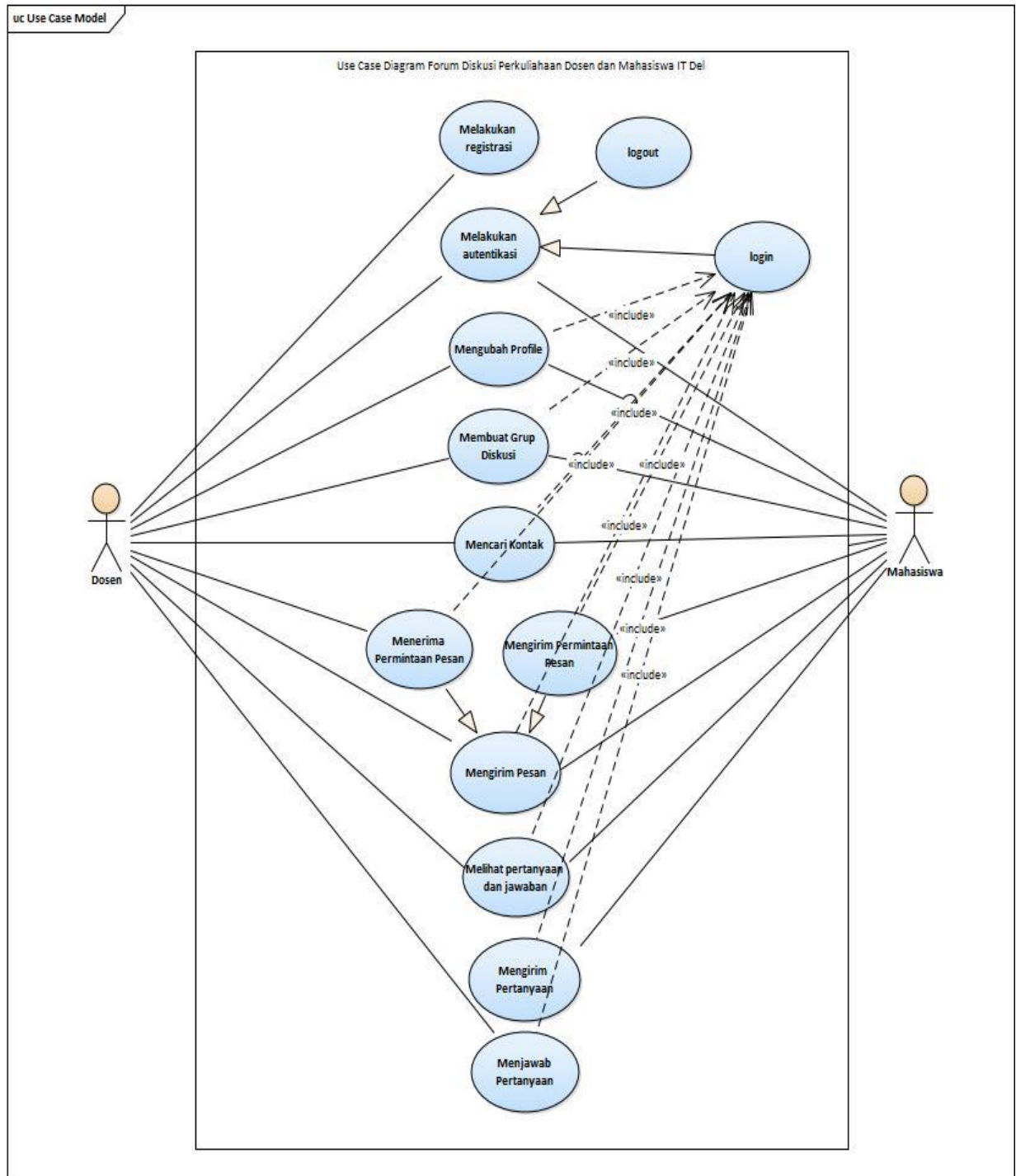
4. *Database Room* adalah perpustakaan pemetaan SQLite yang memfasilitasi proses berurusan dengan database



Gambar 1. Gambar Architecture Model

2.3 Usecase Diagram

Use Case Diagram Aplikasi Forum Diskusi Dosen dan Mahasiswa IT Del dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram

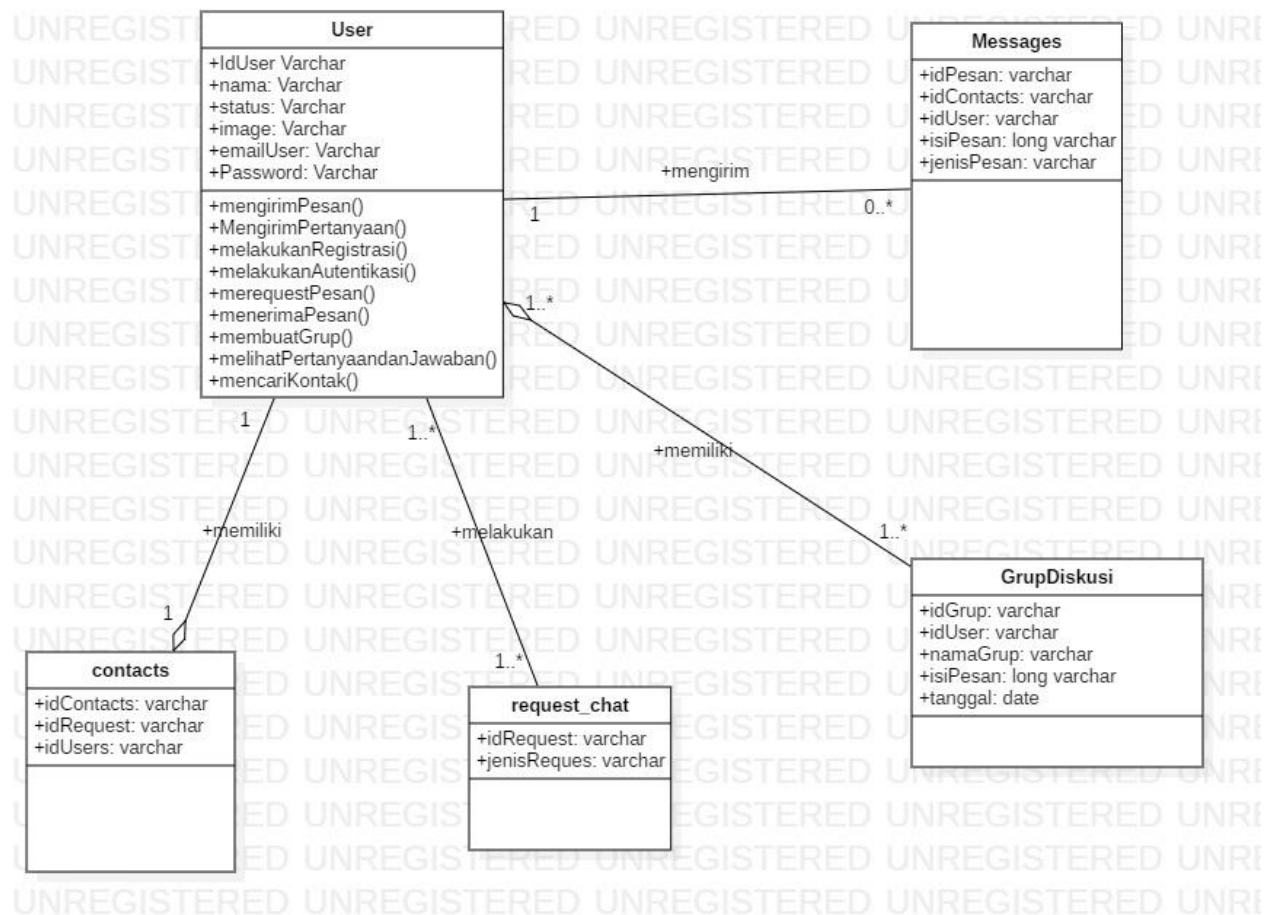
3 Detailed Description of Components

Bagian SDD ini menjelaskan setiap modul atau subsistem dalam aplikasi yang akan dibangun. Bagian ini juga akan menjelaskan atau menggambarkan bagaimana dependensi antarpaket yang ada dalam proyek lewat package diagram dan bagaimana interaksi sekuensial dari objek-objek yang ada dalam sistem yang akan dibangun.

3.1 Class Diagram

Class diagram merupakan suatu struktur sistem program yang digambarkan melalui segi pendefinisian class-class yang akan digunakan dan dibuat untuk membangun sebuah sistem. Pada pemodelan class diagram berikut ini terdapat beberapa class atau table yang digunakan yaitu User, Messages, request_chat dan GrupDiskusi. Pada pemodelan ini terdapat satu entity yang menjadi entity yang muncul karena adanya hubungan many to many anantara entity Users dengan request_chat maka muncullah entity contact. Dimana hubungan antara tabel Users dengan tabel request_chat adalah *many to many* sehingga membentuk sebuah table baru yakni Tabel contacts yang berisikan *primary key* dari table Users dan table request_chat. Hubungan antar table Users dan table Messages adalah one to many sehingga *primary key* dari table Users terdapat pada table Messages yang menjadi FK pada table Messages. Hubungan table Users dengan table GrupDiskusi adalah one to many sehingga *primary key* dari table Users terdapat pada table GrupDiskusi yang menjadi FK pada table GrupDiskusi. Adapun *Class Diagram* pada Aplikasi Forum Diskusi Perkuliahaan antara Dosen dan Mahasiswa dapat dilihat pada gambar 3.

IT Del	SDD_PA2D3TH1920_15	Halaman 11 dari 37
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Perancangan Perangkat Lunak (PPL) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



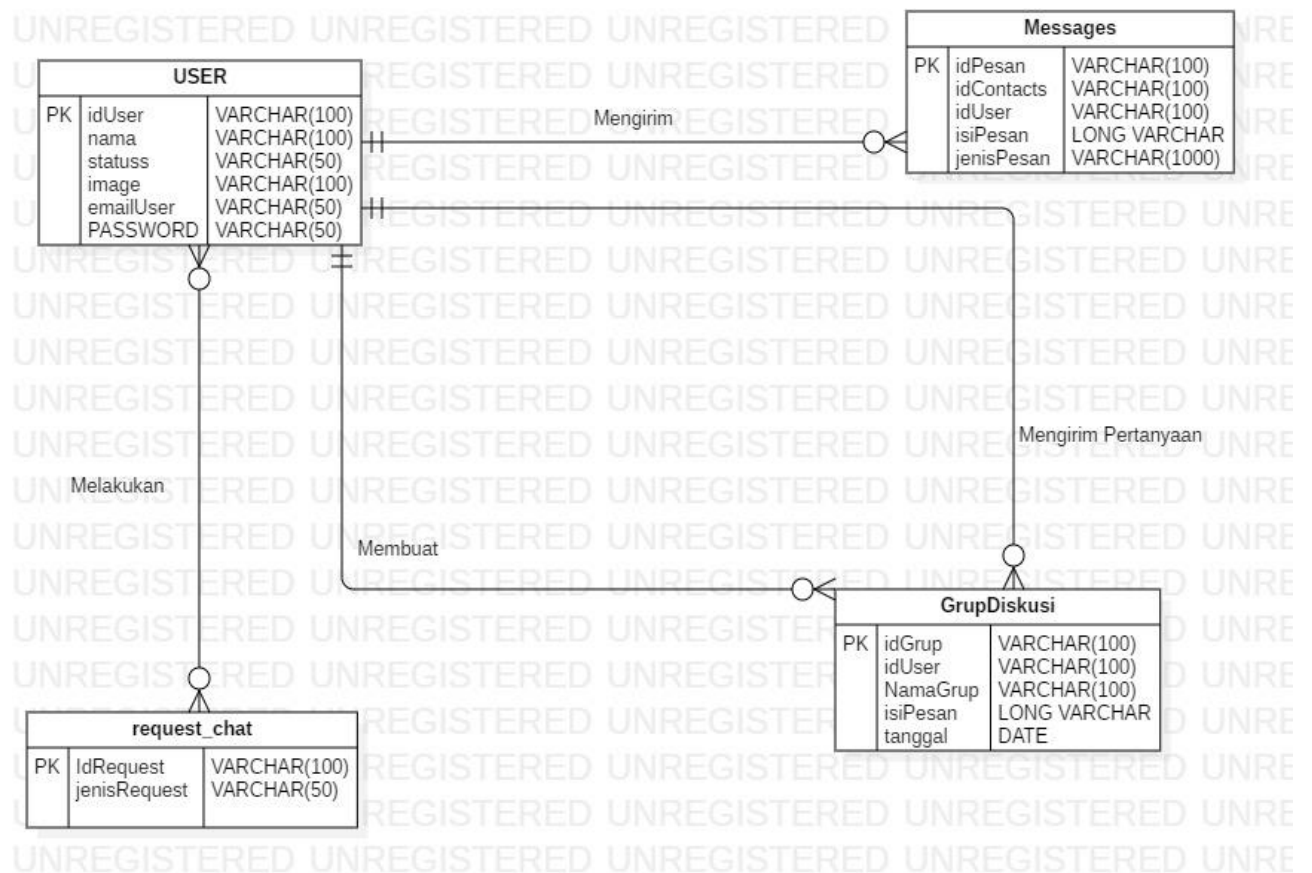
Gambar 3. Class Diagram Aplikasi

3.1 Entity Relation Ship Diagram

Pada ERD ini akan menampilkan entity-entity pada database yang akan digunakan nantinya. Dimana database tersebut terdiri dari entity, relasi dan kardinalitas. Pada ERD ini akan menampilkan entity-entity pada database yang akan digunakan nantinya. Dimana database tersebut terdiri dari entity, relasi dan kardinalitas. Pada ERD ini akan menampilkan entity-entity pada database yang akan digunakan nantinya. Pada pemodelan ERD ini terdapat beberapa entity yaitu USER, Messages, request_chat dan GrupDiskusi. Setiap entity yang terdapat pada ERD memiliki kardinaliti dan relasi nya masing-masing. Pada table USER memiliki kardinaliti one to many dengan table Messages dengan relasi mengirim. Pada table USER memiliki kardinality many to many dengan table request_chat dengan relasi melakukan. Dan pada table USER dengan table GrupDiskusi memiliki kardinaliti one to many dengan relasi dapat mengirim pertanyaan ke grup diskusi ataupun membuat sebuah grup diskusi baru. *Entity Relationship Diagram* dari

IT Del	SDD_PA2D3TH1920_15	Halaman 12 dari 37
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Perancangan Perangkat Lunak (PPL) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Aplikasi Forum Diskusi Perkualiahaan Dosen dan Mahasiswa IT Del dapat dilihat pada Gambar 4 sebagai berikut.



Gambar 4. ER-Diagram

3.2 Detailed Description

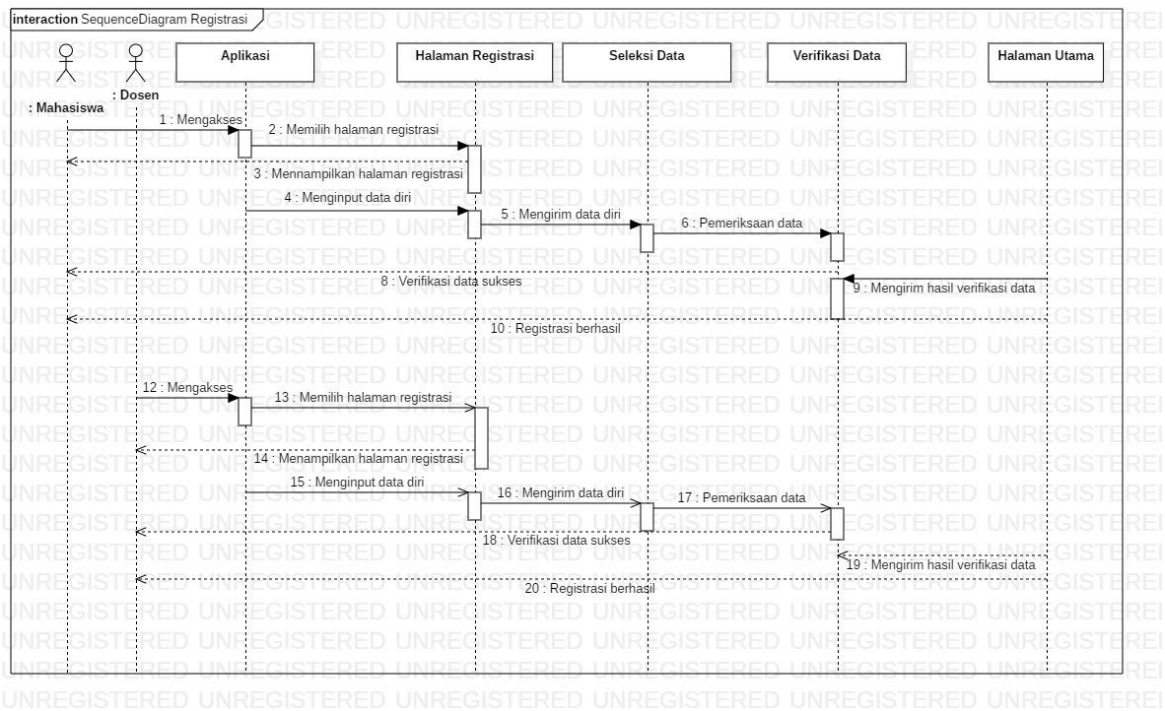
Bagian ini akan menjelaskan modul-modul yang terdapat pada aplikasi dan penggambaran interaksi objek secara berurutan dengan menggunakan *sequence diagram* untuk menggambarkan setiap usecase yang terdapat pada modul.

3.2.1 Module Registrasi

Pada modul ini terdapat *usecase* registrasi yang akan digambarkan pada *sequence diagram* berikut.

3.2.1.1 Sequence Diagram Registrasi

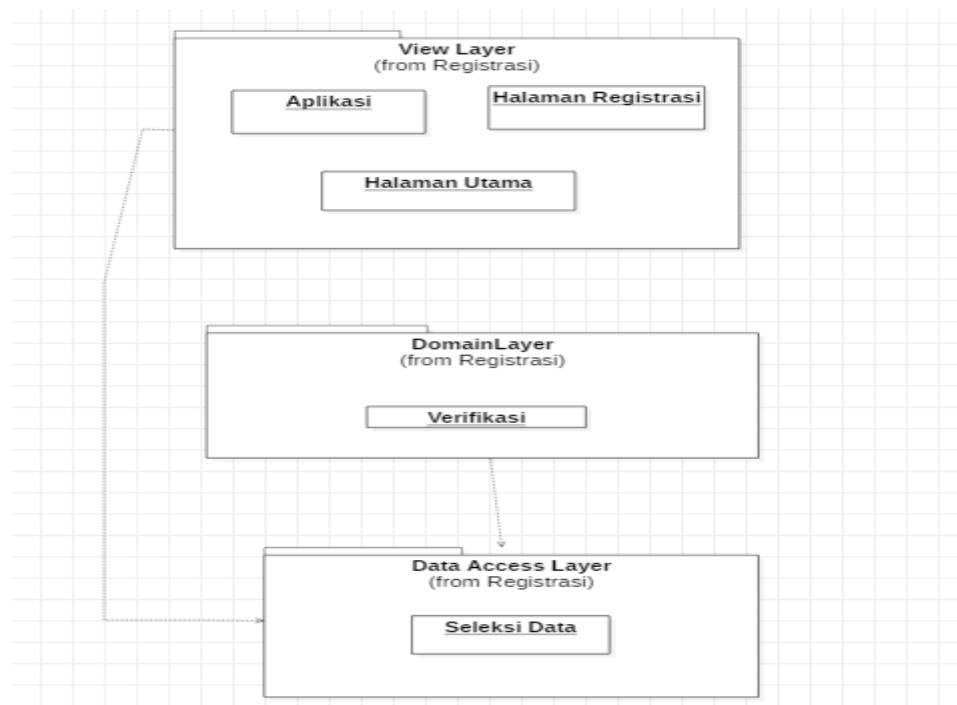
Sequence Diagram Registrasi dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Sequence Diagram Registrasi

3.2.1.2 Package Diagram

Package Diagram Registrasi dapat dilihat pada Gambar 6.



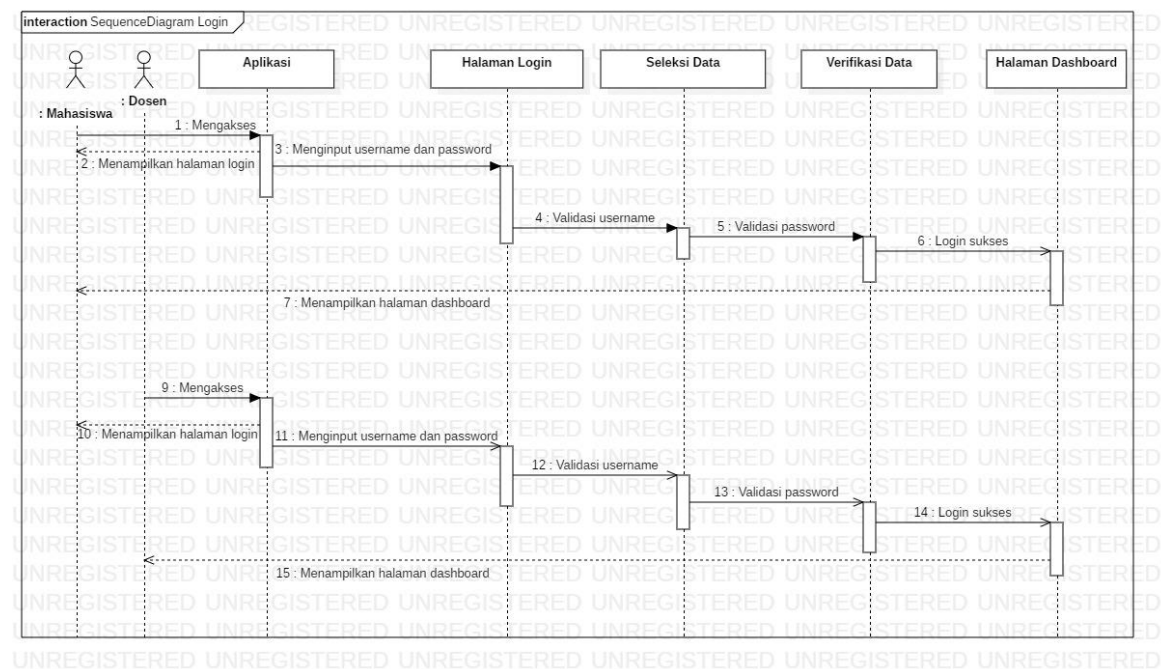
Gambar 6. Package Diagram Registrasi

3.2.2 Modul Autentikasi

Modul Autentikasi terdiri dari 2 *usecase* yaitu *usecase login* dan *usecase logout* dan akan digambarkan pada *sequence diagram*.

3.2.2.1 Sequence Diagram Login

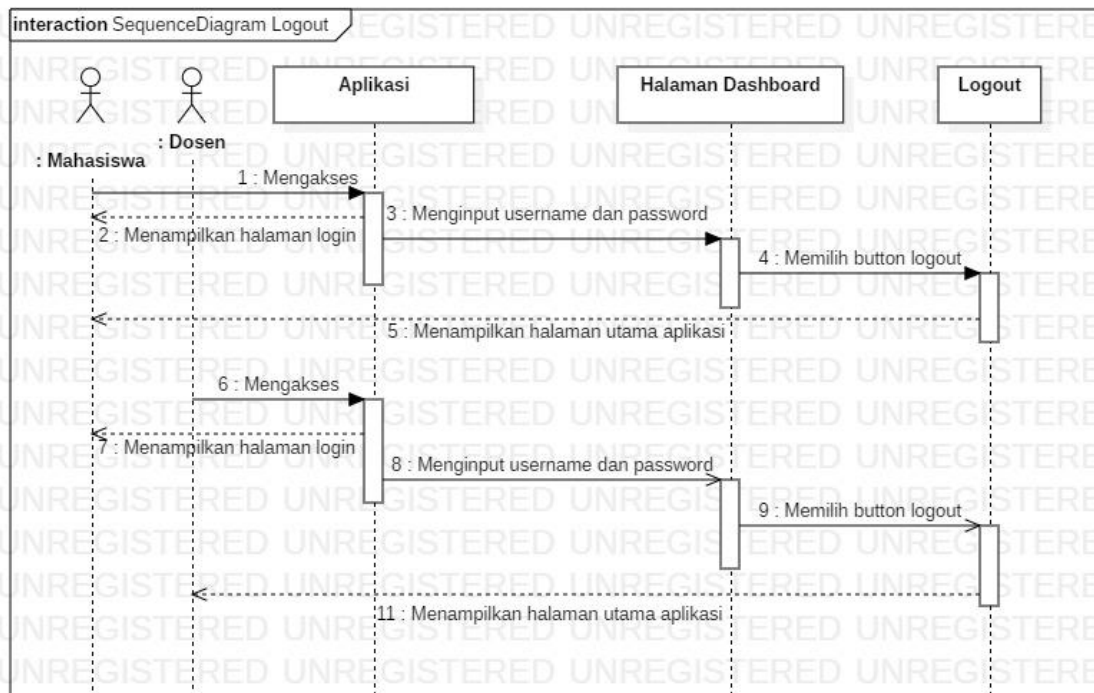
Sequence Diagram Login dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Sequence Diagram Login

3.2.2.2 Sequence Diagram Logout

Sequence Diagram Logout dapat dilihat pada Gambar 8.



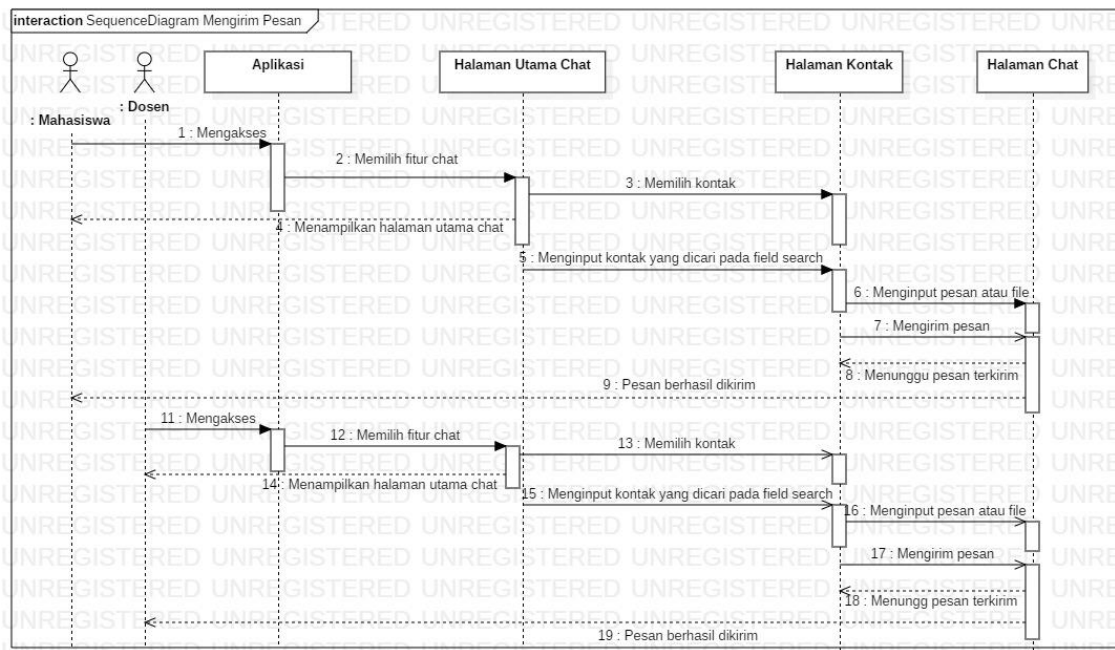
Gambar 8. Sequence Diagram Logout

3.2.3 Module Mengirim Pesan

Pada *module* mengirim pesan terdiri dari 2 *use case* yaitu *usecase* mengirim pesan dan *usecase* mencari kontak.

3.2.3.1 Sequence Diagram Mengirim Pesan

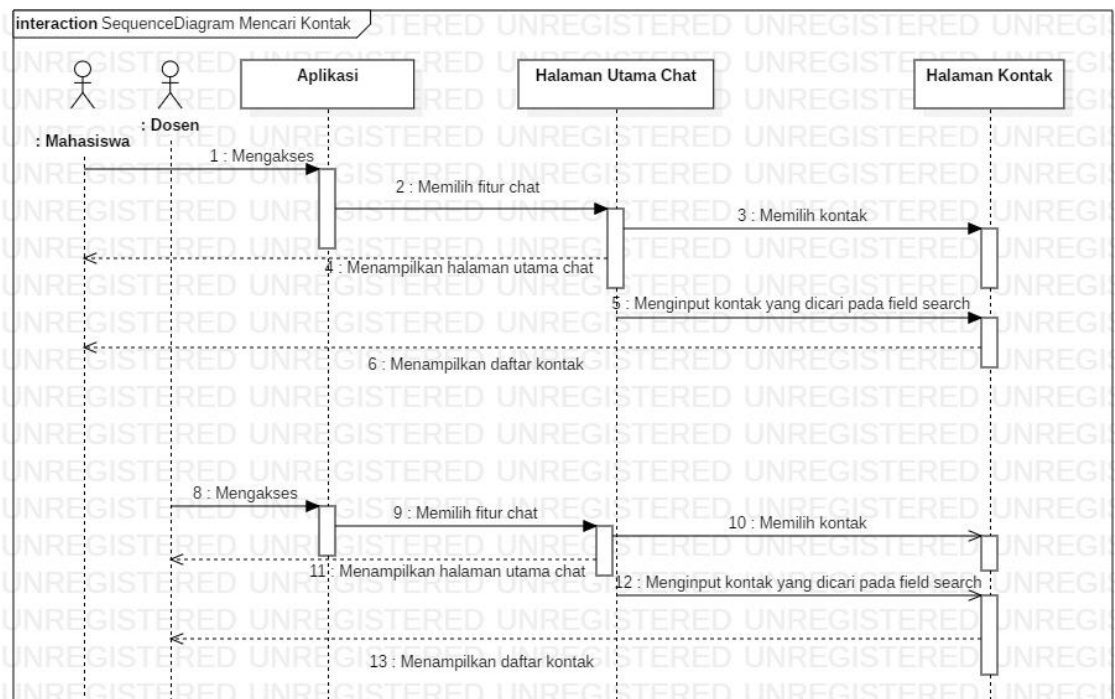
Sequence Diagram Mengirim Pesan dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Sequence Diagram Mengirim Pesan

3.2.3.2 Sequence Diagram Mencari Kontak

Sequence Diagram Mencari Kontak dapat dilihat pada Gambar 10.



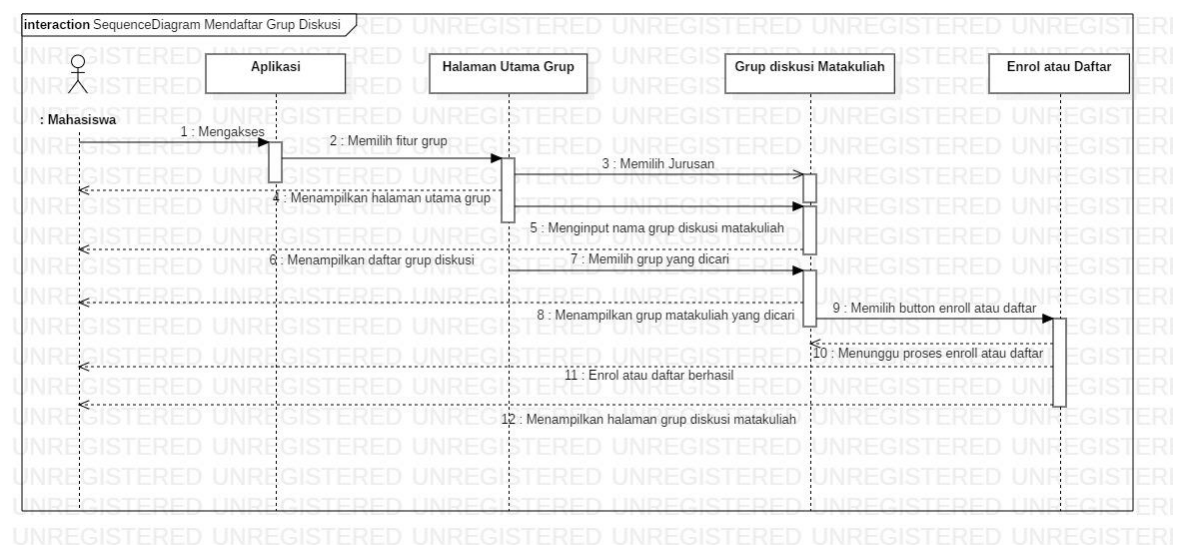
Gambar 10. Sequence Diagram Mencari Kontak

3.2.4 Module Mengirim Pertanyaan di Grup Diskusi

Module mengirim pertanyaan ke grup diskusi terdiri dari 4 *usecase* yaitu *usecase* mengirim pertanyaan, mendaftar ke grup diskusi, mencari grup diskusi dan menjawab pertanyaan.

3.2.4.1 Sequence Diagram Mendaftar Ke Grup Diskusi

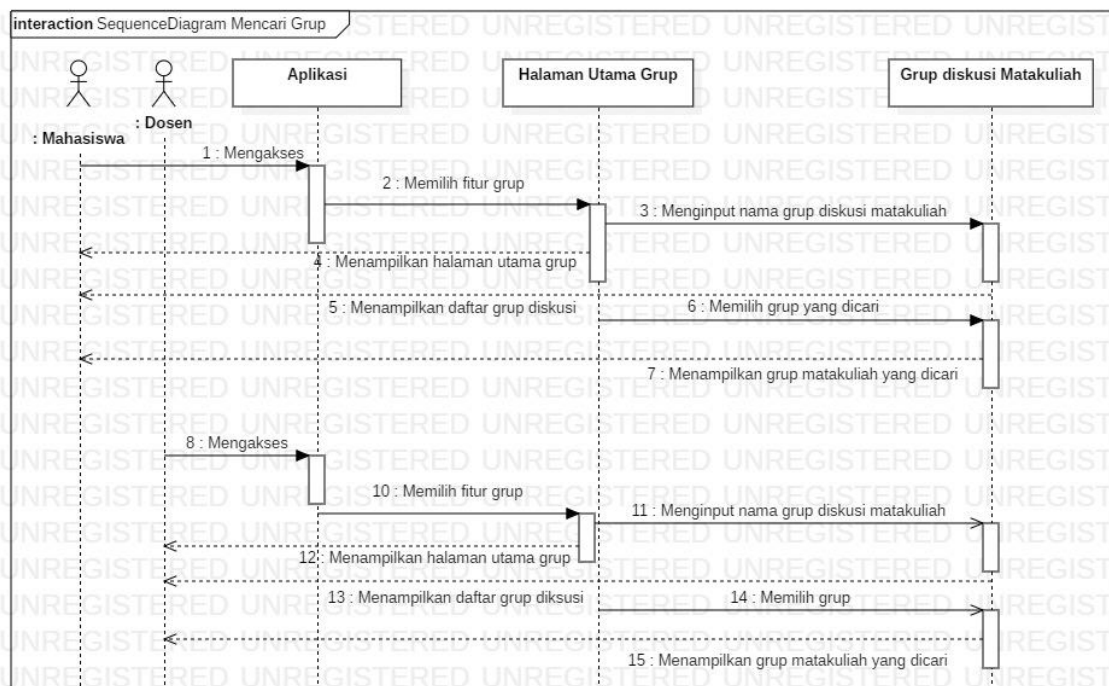
Sequence Diagram Mendaftar ke Grup Diskusi dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Sequence Diagram Mendaftar Ke Grup Diskusi

3.2.4.2 Sequence Diagram Mencari Grup

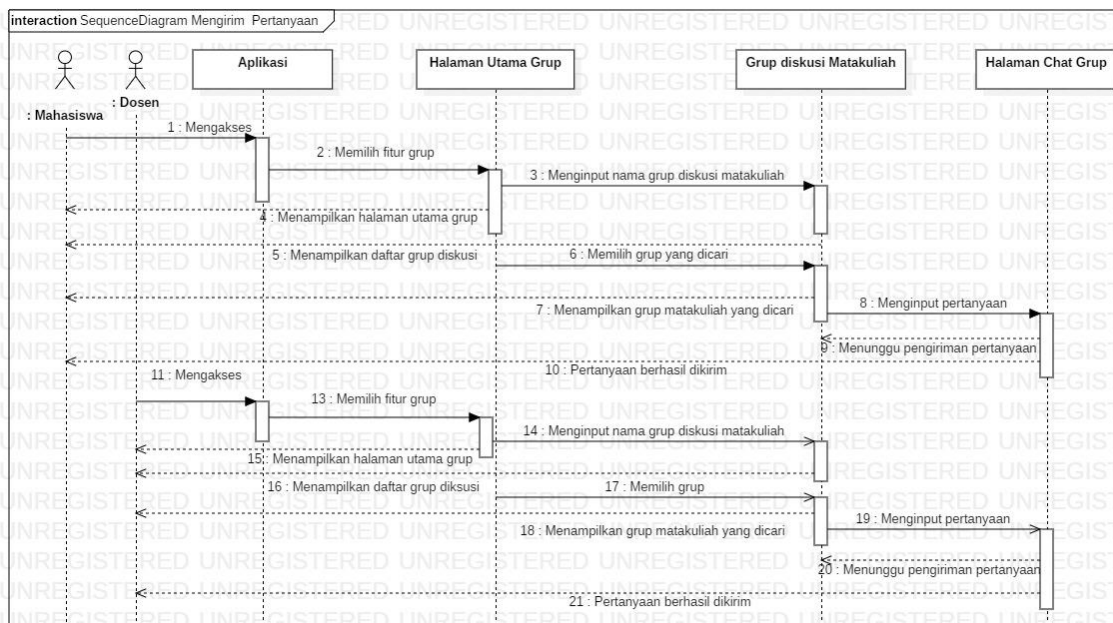
Sequence Diagram Mencari Grup dapat dilihat pada Gambar 12 .



Gambar 12. Sequence Diagram Mencari Grup

3.2.4.3 Sequence Diagram Mengirim Pertanyaan

Sequence Diagram Mengirim Pertanyaan dapat dilihat pada Gambar 13.

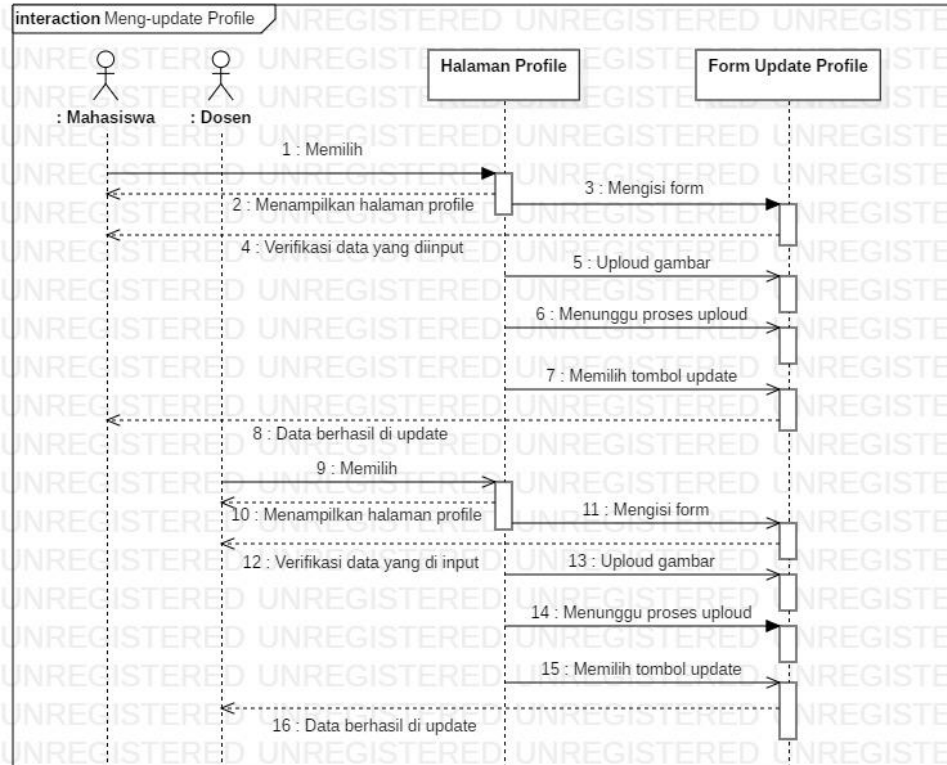


Gambar 13. Sequence Diagram Mengirim Pertanyaan

Gambar 15. Sequence Diagram Melihat Data Profil

1.1.1.1 Sequence Diagram Mengupdate Profil

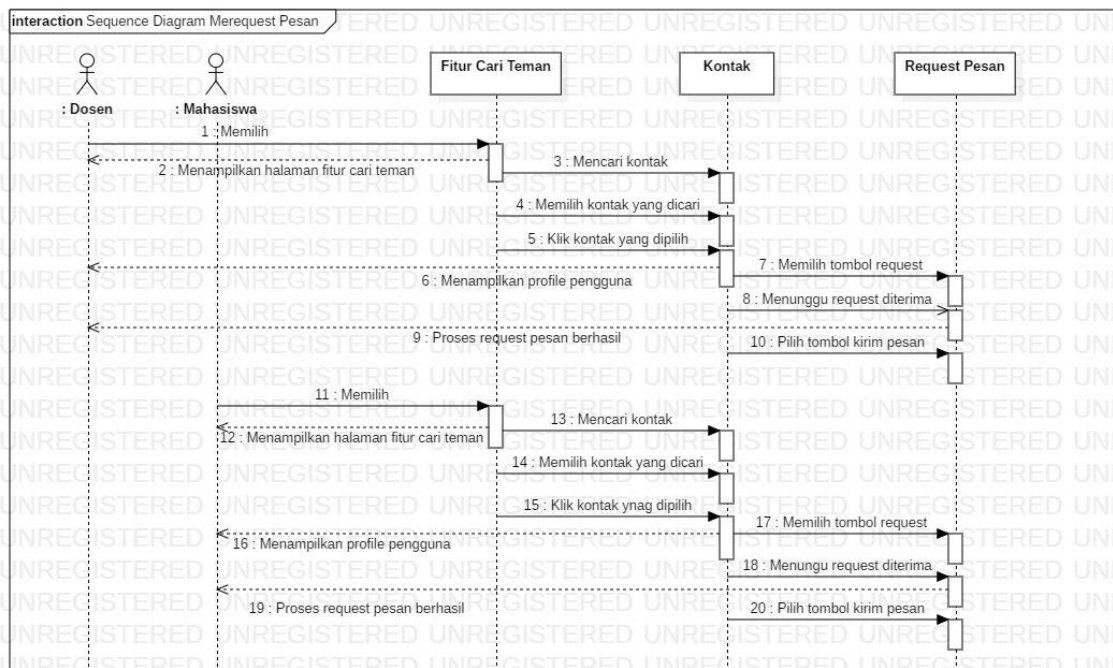
Sequence Diagrama Mengupdate Profil dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Sequence Diagram Mengupdate Profil

1.1.1.2 Sequence Diagram Merequest Pesan

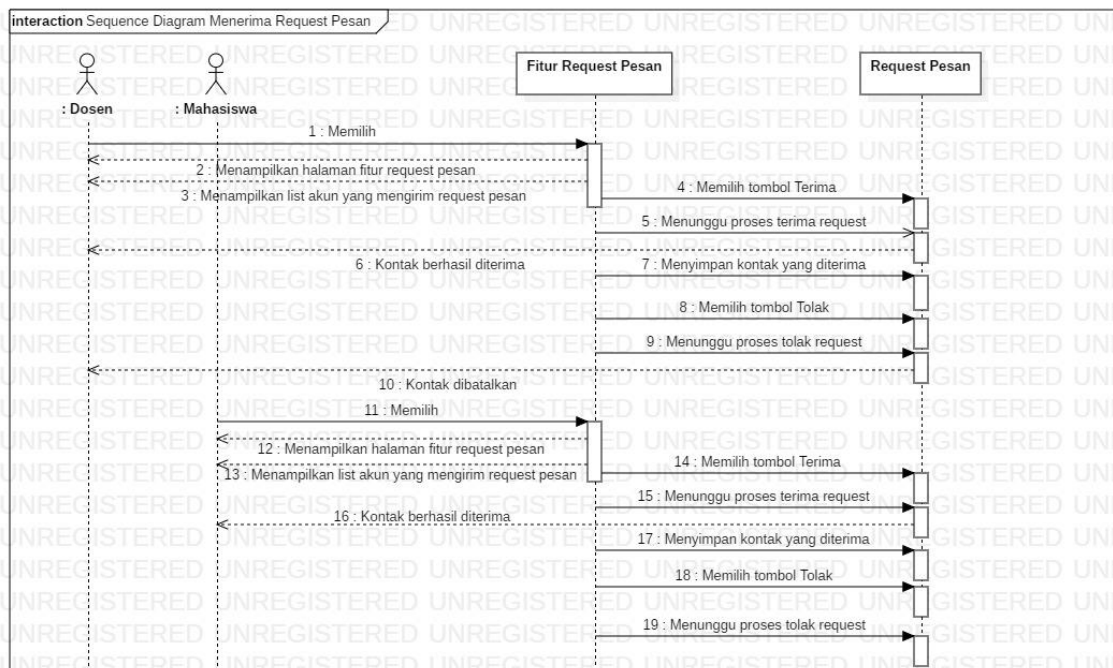
Sequence Diagram Merequest Pesan dapat dilihat pada Gambar 17.



Gambar 17. Sequence Diagram Merequest Pesan

1.1.1.3 Sequence Diagram Menerima Request Pesan

Sequence Diagram Menerima Request Pesan dapat dilihat pada Gambar 18.



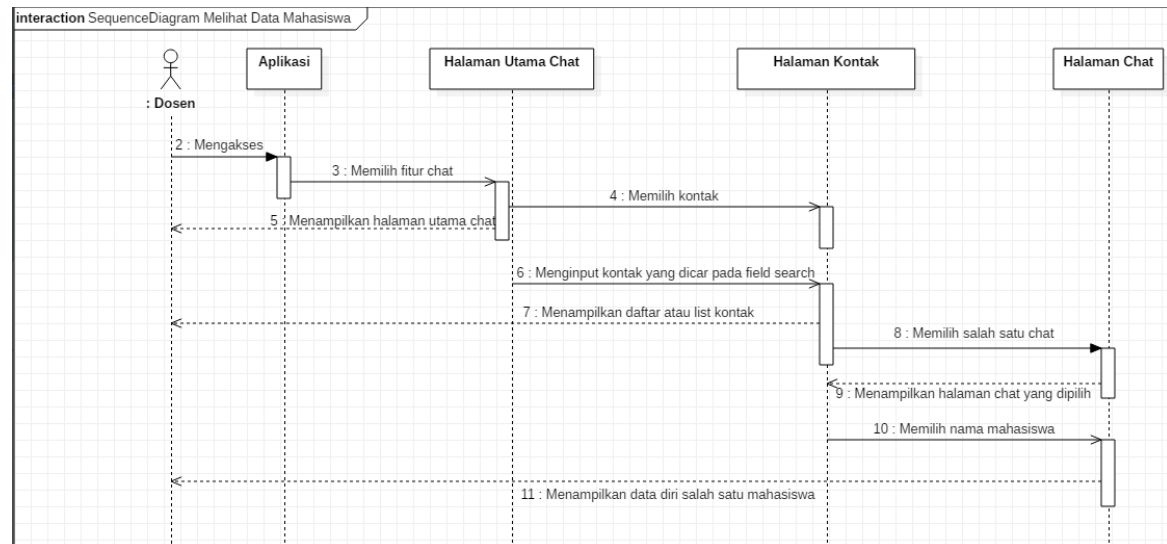
Gambar 18. Sequence Diagram Menerima Request Pesan

3.2.5 Module Melihat Data Profil Mahasiswa

Module Melihat Data Profil Mahasiswa terdiri dari 1 *usecase* yaitu *usecase* melihat data mahasiswa.

3.2.5.1 Sequence Diagram Melihat Data Profil Mahasiswa

Sequence Diagram Melihat Data Profil Mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19. Sequence Diagram Melihat Data Profil Mahasiswa

4 Data Design

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai *Data Description* dan *Data Dictionary* pada pembangunan Aplikasi.

4.1 Data description

Pada bagian ini akan dideskripsikan data dari aplikasi yang dibangun, yaitu definisi domain/tipe, pemodelan data secara konseptual, dan deskripsi tabel-tabel yang ada pada database.

4.2 Data dictionary

Daftar data utama beserta deskripsinya akan dijelaskan pada tabel dibawah ini.

Table 1 Data Dictionary

Table	Attribute	Type	Storage Format	Null
USER	idUser	Varchar	100	No
	nama	Varchar	100	No
	statuss	Varchar	50	No
	image	Varchar	100	No
	emailUser	Varchar	50	No
	PASSWORD	Varchar	50	No
Message	idPesan	Varchar	100	No
	idContacts	Varchar	100	No
	idUser	Varchar	100	No
	isiPesan	Long Varchar	-	No
	jenisPesan	Varchar	1000	No
request_chat	IdRequest	Varchar	100	No
GrupDiskusi	jenisRequest	Varchar	50	No
	idGrup	Varchar	100	No
	idUser	Varchar	100	No
	NamaGrup	Varchar	100	No
	isiPesan	Long Varchar	-	No
	tanggal	Date	-	No

IT Del	SDD_PA2D3TI1920_15	Halaman 25 dari 37
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Perancangan Perangkat Lunak (PPL) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

5. User Interface Design

User Interface di *design* berdasarkan spesifikasi yang telah ditentukan.

a. Overview of User Interface

Pada bab ini akan dijelaskan gambaran fungsionalitas sistem dari perspektif pengguna.

Berikut beberapa fitur yang terdapat pada aplikasi yang dibangun :

1. Registrasi
2. Login
3. Dashboard
4. Halaman Chat
5. Halaman Grup Diskusi
6. Profil

b. Screen Images

Pada subbab berikut akan menjelaskan mengenai antarmuka pengguna aplikasi.

i. Atarmuka Pengguna

Adapun Antar Pengguna aplikasi yang akan kami bangun dapat dilihat pada sub-bab berikut.

1. Antarmuka Pengguna Halaman Awal

Antarmuka pengguna pada halaman awal aplikasi dapat dilihat pada Gambar 19.

IT Del	SDD_PA2D3TH1920_15	Halaman 26 dari 37
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Perancangan Perangkat Lunak (PPL) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 20. Antarmuka pengguna halaman awal

2. Antarmuka Pengguna Halaman Registrasi

Antarmuka pengguna pada halaman registrasi dapat dilihat pada Gambar 21.

IT Del	SDD_PA2D3TI1920_15	Halaman 27 dari 37
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Perancangan Perangkat Lunak (PPL) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Register

Name

ID Mahasiswa/Dosen

Status

Email

Password

Konfirmasi

Register

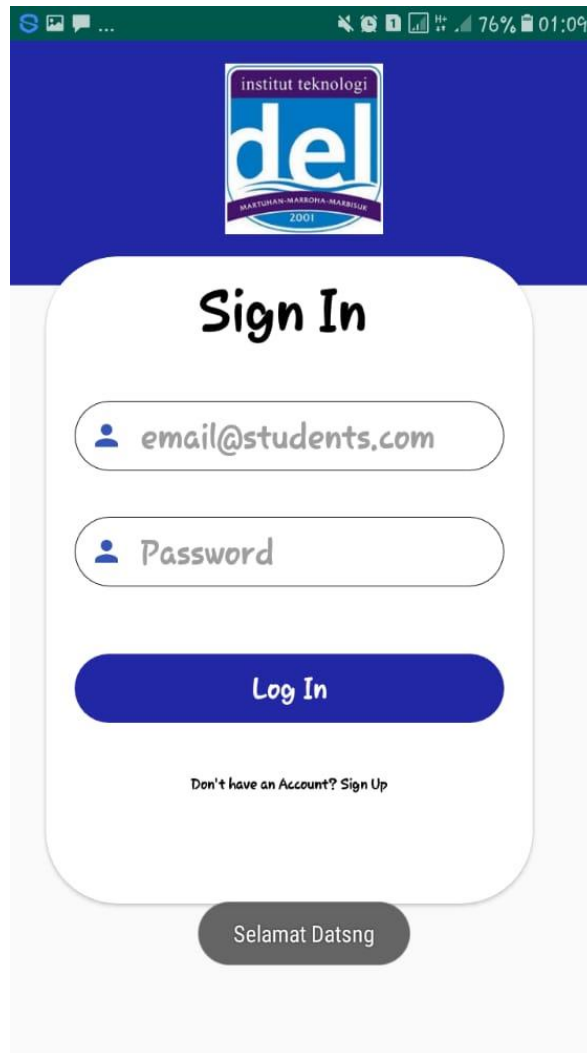
Selamat Datsng

Gambar 21. Antarmuka pengguna pada halaman registrasi

3. Antarmuka Pengguna Halaman Autentikasi

Antarmuka pengguna halaman autentikasi terdiri dari 2 yaitu *login* dan *logout* yang dapat dilihat Gambar 22.

IT Del	SDD_PA2D3TH1920_15	Halaman 28 dari 37
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Perancangan Perangkat Lunak (PPL) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

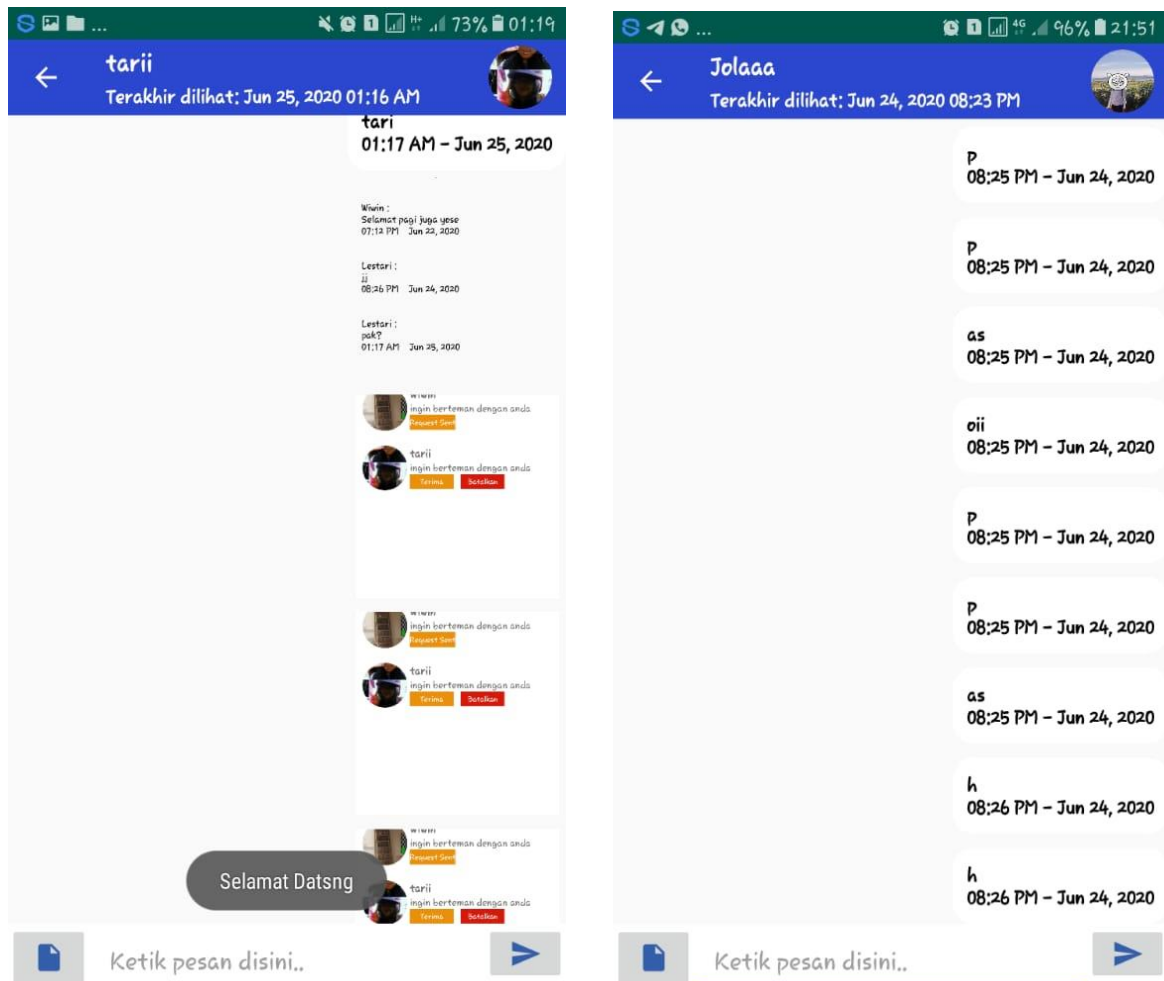


Gambar 22. Antarmuka Pengguna Halaman Autentikasi

4. Antarmuka Pengguna Halaman *Chat*

Adapun antarmuka pengguna halaman *chat* dapat dilihat pada Gambar 23.

IT Del	SDD_PA2D3TH1920_15	Halaman 29 dari 37
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Perancangan Perangkat Lunak (PPL) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

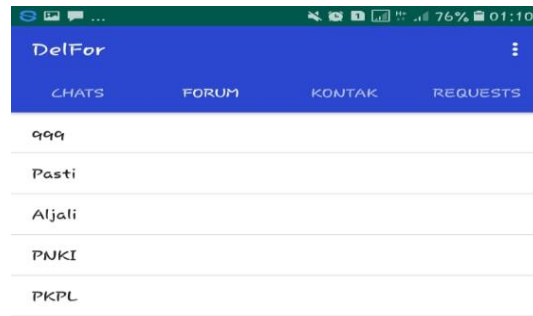


Gambar 23. Antarmuka Pengguna Halaman Chat

5. Antarmuka Pengguna Halaman Grup Diskusi

Antarmuka pengguna halaman grup diskusi yang akan ditampilkan adalah halaman grup diskusi yang sudah didaftarkan sebelumnya.

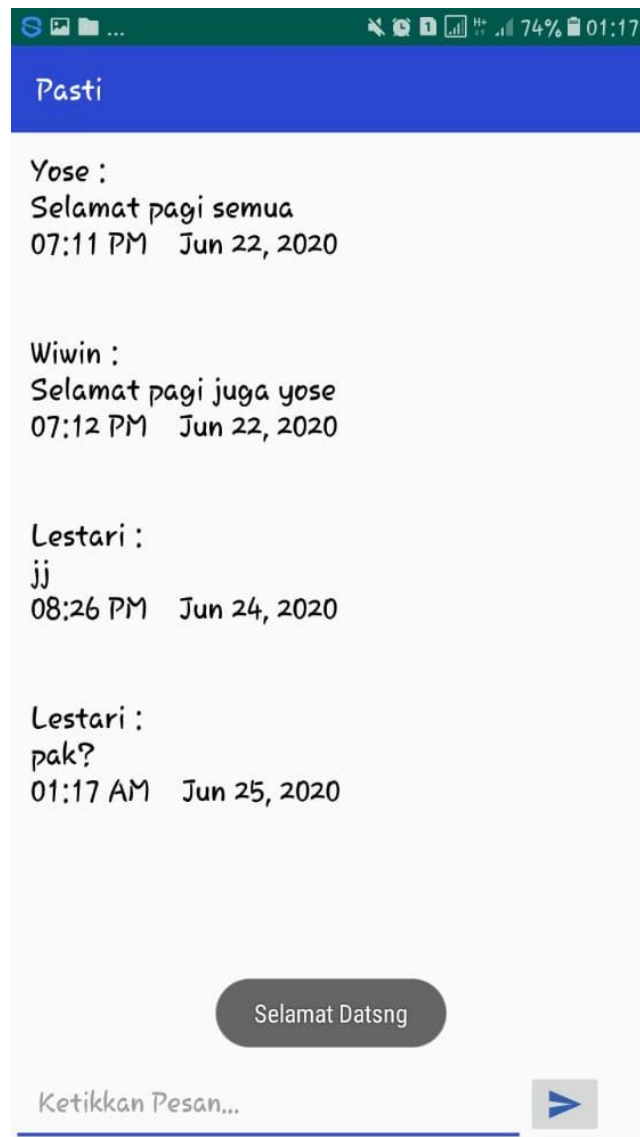
IT Del	SDD_PA2D3TH1920_15	Halaman 30 dari 37
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Perancangan Perangkat Lunak (PPL) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 24. Antarmuka Pengguna Halaman Grup

5 Antarmuka Pengguna Chat Grup Diskusi

Antarmuka pengguna halaman chat grup diskusi yang akan ditampilkan adalah halaman isi grup diskusi yang sudah ada sebelumnya.

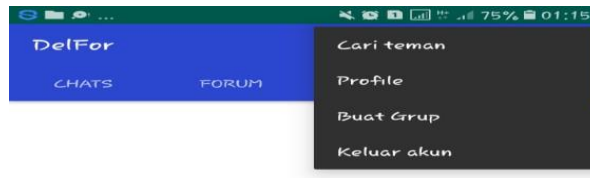


Gambar 25. Antarmuka Pengguna Halaman Chat Grup Diskusi

6. Antarmuka Pengguna Halaman *Dashboard*

Adapun antarmuka pengguna halaman dashboard dapat dilihat pada Gambar 26.

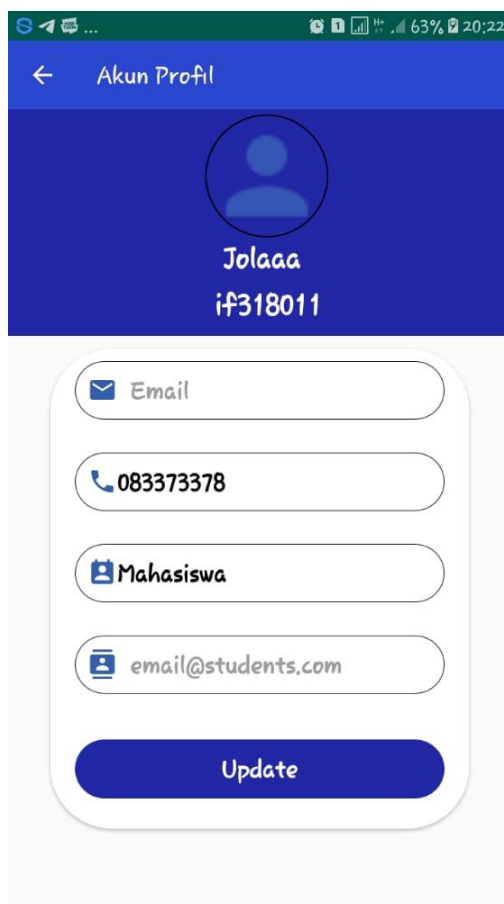
IT Del	SDD_PA2D3TH1920_15	Halaman 32 dari 37
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Perancangan Perangkat Lunak (PPL) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 26. Antarmuka Pengguna Halaman Dashboard

7. Antarmuka Pengguna Halaman Profil

Antarmuka Pengguna Halaman profil dapat dilihat pada Gambar 27.

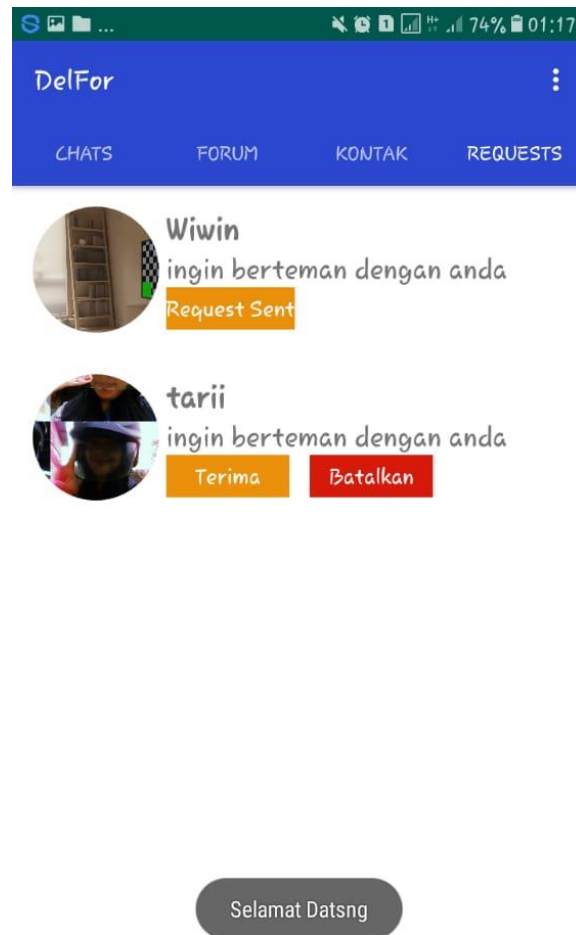


Gambar 27. Antarmuka Pengguna Halaman Profil

IT Del	SDD_PA2D3TH1920_15	Halaman 33 dari 37
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Perancangan Perangkat Lunak (PPL) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

8. Antarmuka Pengguna Halaman Request

Antarmuka Pengguna Halaman Request dapat dilihat pada Gambar 28.

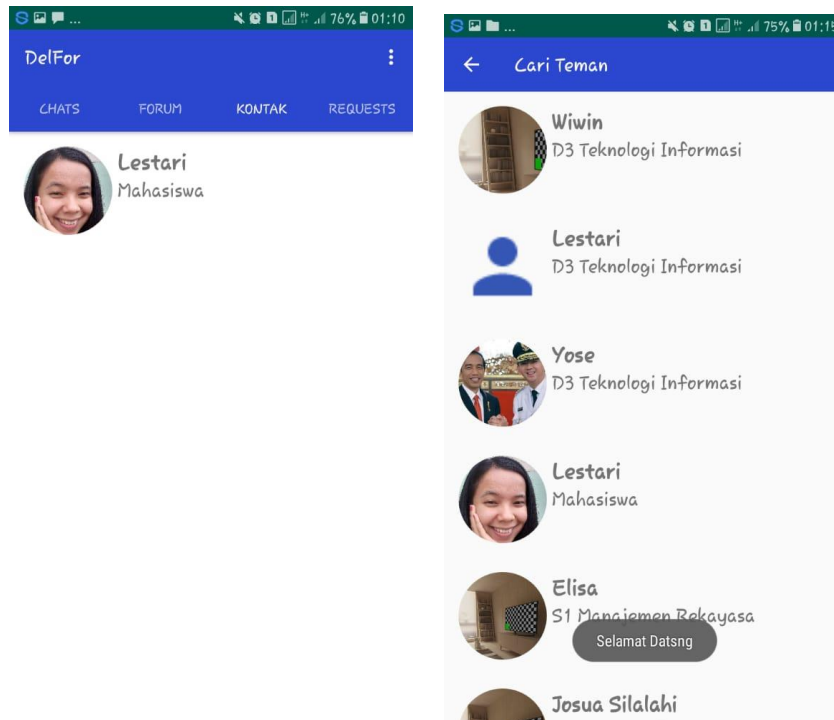


Gambar 28. Antarmuka Pengguna Halaman Request

9. Antarmuka Pengguna Halaman Kontak

Antarmuka Pengguna Halaman Kontak dapat dilihat pada Gambar 29.

IT Del	SDD_PA2D3TH1920_15	Halaman 34 dari 37
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Perancangan Perangkat Lunak (PPL) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 29. Antarmuka Pengguna Halaman Kontak

10. Antarmuka Pengguna Halaman Membuat Grup

Antarmuka Pengguna Halaman Membuat Grup dapat dilihat pada Gambar 30.



Gambar 30. Antarmuka Pengguna Halaman Membuat Grup

IT Del	SDD_PA2D3TH1920_15	Halaman 35 dari 37
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Perancangan Perangkat Lunak (PPL) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Sejarah Versi

Versi	Ditulis Oleh	Tanggal	Disetujui Oleh	Tanggal

Sejarah Perubahan

No. dokumen :

No. versi :

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan

No. dokumen :

No. versi :

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan