

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Muzzez School

untuk:

Seluruh Kalangan Masyarakat


Dipersiapkan oleh:

Agus Adi Pranata	(1301184292)
Muhammad Sabil Naufal	(1301184193)
Fakhrurezi Maindra	(1301184155)
Yodra Muhamad Akbar Nurhidayat	(1301180029)

Program Studi Informatika

Fakultas Informatika

Jl. Telekomunikasi 1, Dayeuhkolot Bandung

	Prodi S1- Informatika Universitas Telkom	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>DPPL-xx</i> <xx:no grp>		<#>/<jml #
		Revisi	<nomor revisi>	Tgl: <isi tanggal>

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperik sa oleh								
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

1. Pendahuluan	5
Tujuan Penulisan Dokumen	6
Lingkup Masalah	6
Definisi dan Istilah	6
Referensi	6
Sistematika Pembahasan	6
Deskripsi Perancangan Global	6
Rancangan Lingkungan Implementasi	7
Deskripsi Arsitektural	7
Deskripsi Komponen	7
Perancangan Rinci	8
Realisasi Use Case	8
Use Case <nama use case 1>	8
Identifikasi Kelas	8
Sequence Diagram	8
Diagram Kelas	8
Perancangan Detil Kelas	8
Kelas <nama kelas>	8
Kelas <nama kelas>	9
Diagram Kelas Keseluruhan	9
Algoritma/Query	9
Diagram Statechart	9
Perancangan Antarmuka	9
Perancangan Representasi Persistensi Kelas	10
Matriks Kerunutan	10

Setelah Daftar Isi Boleh ada Daftar Tabel dan Daftar Gambar

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Tujuan dari ditulisnya dokumen DPPL (Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak) adalah untuk menjelaskan deskripsi kebutuhan perangkat lunak dari sistem informasi yang kami buat dan akan kami kembangkan yaitu aplikasi Kursus Musik Online yang bernama Muzzez School. Dengan dokumen ini kami berharap adanya interaksi intensif antara kami sebagai analis sistem dengan pelanggan kami atau pemakai sistem. Selain itu dengan dokumen ini kami sebagai pengembang perangkat lunak akan memudahkan dalam perubahan fitur perangkat lunak ini.. Untuk kebutuhan yang kami tulis dalam dokumen meliputi deskripsi dari sistem informasi yang kami buat.

1.2 Lingkup Masalah

Muzzez School merupakan aplikasi kursus musik online yang ditujukan untuk semua kalangan yang berbasis web application, aplikasi ini memberikan kita kemudahan untuk belajar alat musik sesuai dengan paket dan kelas yang dipilih oleh user nantinya, dalam aplikasi ini juga terdapat ruang kreatif yang bertujuan untuk sharing karya karya user.

1.3 Definisi dan Istilah

- ERD

Entity Relationship Diagram adalah satu model yang digunakan untuk mendesign database dengan tujuan menggambarkan data yang berelasi pada sebuah database.

- SKPL

Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak merupakan spesifikasi dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.

- DPPL

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak merupakan dokumen deskripsi dari perancangan lunak yang akan dikembangkan dan bertujuan untuk memberikan landasan yang diperlukan dalam proses pengkodean aplikasi.

1.4 Referensi

- Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Muzzez School
- Template Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak Telkom University

1.5 Sistematika Pembahasan

- Bab 1 Pendahuluan yang mana didalamnya meliputi Tujuan Penulisan Dokumen, Lingkup Masalah, Definisi dan Istilah , Referensi dan, Sistematika Dokumen.
- Bab 2 Deskripsi Perancangan Global yang berisi tentang rancangan lingkungan implementasi, deskripsi arsitektural, lalu dilanjut dengan pembahasan deskripsi komponen.

Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-XXX	Halaman 5 dari 26
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Prodi S1 Informatika Tel-U dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Prodi S1 Informatika Tel-U.		

2.3 Deskripsi Komponen

Diisi dengan daftar modul. Daftar modul bisa dalam bentuk tabel berikut:

No	Nama Komponen	Keterangan
1.	Login	Halaman melakukan input username dan password untuk bisa ke halaman selanjutnya.
2	Rubah Password	Halaman mengedit/ mengubah password dari punya akun
3.	Lihat Profil	Halaman dimana bisa melihat data profil punya akun
4.	Edit Profil	Halaman dimana bisa mengedit/merubah data punya akun
5.	Admin	Mengelola akun user dan pengajar
6.	Tambah Akun	Menambah akun baik itu akun user dan pengajar
7	Lihat Akun	Melihat profil akun baik itu akun user dan pengajar
8.	Hapus Akun	Mehapus profil akun baik itu akun user dan pengajar
9.	Reset Password	Mereset password akun baik itu akun user dan pengajar
10.	Paket Pilihan	Menampilkan halaman pilihan paket
11.	Kelas Pilihan	Menampilkan kelas pilihan
12.	Backup Database	Mengembalikan data jika ada data yang hilang/dihapus
13.	Keuangan	Mengelola keuangan aplikasi
14.	Gaji Pengajar	Halaman menampilkan konfirmasi gaji pengajar
15.	Konfirmasi Pengajar	Halaman menampilkan Konfirmasi pembayaran paket
16.	Penyeleksi Pengajar	Halaman Menampilkan menu tes
17.	Baca Tes	Halaman menampilkan soal-soal tes
18.	Konfirmasi Lulus	Halaman menampilkan hasil dari tes
19.	Baca Portfolio	Halaman meunggah video/portfolio dari pengajar
20.	Kelas	Halaman menampilkan materi-materi pembelajaran

21.	Forum	Halaman menampilkan forum tanya jawab
22.	Ruang Kreatif	Halaman yang menampilkan/menupload file berupa video dan audio
23.	Upload Media	mengupload file video/ audio
24.	Action	Menginput komentar dan like dari file yang ditampilkan/diupload
25.	Upload Materi	Mengupload materi yang dibutuhkan dikelas

3 Perancangan Rinci

3.1 Realisasi Use Case

NO	Nama Use Case	Deskripsi UseCase
1	Registrasi	Pelajar dan Pengajar melakukan registrasi atau daftar akun
2.	Tes Pengajar	Pengajar sebelum mendapatkan akun, harus dites dulu.
3.	Login	Pelajar dan Pengajar input username dan password yang sudah didaftar sebelumnya untuk dapat lanjut ke halaman berikutnya
4.	Pilih paket	Pelajar memilih paket yang diinginkan
5.	Pembayaran	Pelajar membayar paket sesuai harga paket yang dibeli dan diterima oleh keuangan
6.	Pilih kelas	Pelajar memilih kelas yang diinginkan. pengajar masuk kedalam kelas
7.	Forum	Pelajar dan Pengajar saling tanya jawab
8.	Ruang Kreatif	Pelajar dan Pengajar mengupload hasil karyanya
9.	Gaji	Pengajar mendapat konfirmasi gaji dari keuangan

3.1.1 Use Case Registrasi

Skenario : Use Case Registrasi

Prakondisi : Member belum memiliki akun

Primary Flow :

1. Member menginputkan data diri .
2. Sistem konfirmasi dan melakukan verifikasi registrasi

Pasca kondisi : Member telah memiliki akun

Alternate Flow : -

Jika use case ini akan direalisasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web, maka subbab yang terkait dengan perancangan elemen aplikasi berbasis web harus diisi.

3.1.2 Use case Tes Pengajar

Skenario : Use Case Tes Pengajar

Prakondisi : Pengajar telah melakukan registrasi

Primary Flow :

1. Pengajar membuka tes pengajar
2. Pengajar menjawab pertanyaan tes, dan disubmit
3. Pengajar menerima hasil tes
4. Pengajar mendapatkan akun
5. Data akun customer disimpan oleh sistem

Pasca kondisi : Pengajar memiliki akun

Alternate Flow : Pengajar menerima hasil tes, dengan hasil tes tidak lulus tes pengajar.

3.1.3 Use case Login

Skenario : Use Case Login

Prakondisi : User sudah memiliki akun tabungan

Primary Flow :

1. User membuka aplikasi tabungan penunjang wishlist
2. Sistem menampilkan interface untuk log in
3. User menginputkan username dan password

Pasca kondisi : User memasuki halaman utama dan dapat menggunakan fitur-fitur di dalam aplikasi.

Alternate Flow : User salah menginputkan username atau password dan atau keduanya

3.1.4 Use case Pilih Paket

Skenario : Use Case Memilih Paket

Prakondisi : Member sudah login dan belum memilih paket

Primary Flow :

1. Customer membuka menu pilih paket
2. Customer memilih paket mana yang akan diambil
3. Customer menyimpan data dan melanjutkan proses pembayaran paket
4. Data pelunasan paket disimpan di sistem

Pasca kondisi : Customer menyimpan data paket yang dipilih

Alternate Flow : -

3.1.5 Use case Pilih Kelas

Skenario : Use Case Memilih Kelas

Prakondisi : Member sudah login dan telah memilih paket

Primary Flow :

1. Customer membuka menu pilih kelas
2. Customer memilih kelas dengan jumlah kelas tergantung paket
3. Customer menyimpan data kelas

Pasca kondisi : Customer menyimpan data kelas yang dipilih

Alternate Flow : -

3.1.6 Use case Forum

Skenario : Use Case Forum Tanya Jawab

Prakondisi : Member sudah login, pembayaran, dan pemilihan kelas

Flow :

1. Customer masuk ke halaman kelas
2. Customer mengisi pertanyaan di bagian forum
3. Customer mengepost pertanyaan
4. Petanyaan disimpan oleh sistem

5. Customer lain/Pengajar menjawab pertanyaan Customer
6. Customer lain/Pengajar mengupload jawabannya
7. Jawaban disimpan oleh sistem

Pasca kondisi : Customer dapat mengajukan pertanyaan

Alternate Flow : -

3.1.7 Use case Ruang Kreatif

Skenario : Use Case Ruang Kreatif

Prakondisi : Member sudah login

Primary Flow :

1. Customer masuk kehalaman Ruang Kreatif
2. Customer memilih tombol upload
3. Customer memilih file yang akan diupload
4. Customer menekan tombol post
5. File disimpan dalam database dan ditampilkan dihalaman ruang kreatif oleh sistem

Pasca kondisi : Customer telah mengupload video atau audio

Alternate Flow : -

3.1.8 Use case Gaji Pengajar

Skenario : Use Case memberi gaji pengajar

Prakondisi : Customer telah melakukan login

Primary Flow :

1. Customer membuka halaman gaji
2. Customer melakukan pembayaran gaji
3. Gaji diterima oleh pengajar

Pasca kondisi : Customer melakukan pembayaran gaji

Alternate Flow : -

3.1.8.1 Identifikasi Kelas

Identifikasi kelas yang terkait dengan use case tersebut. Kelas di tahap perancangan dapat berbeda dengan dengan kelas di tahap analisis. Dapat menggunakan tabel di bawah:

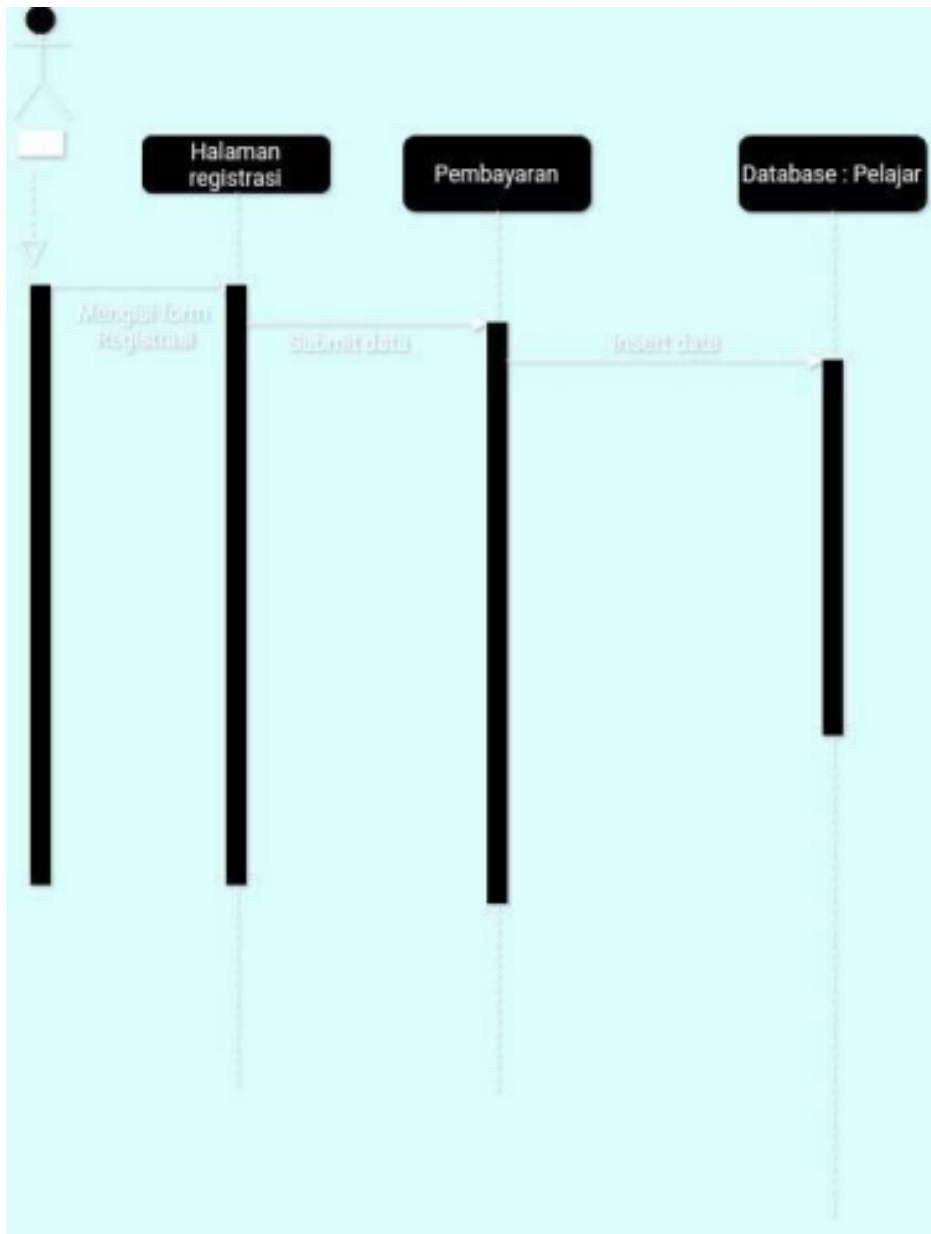
No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1		Interface
2	Admin	Data Base, Controller
3	User	Interface, Controller
4	Paket	Data Base, Controller
5	Transaksi	Data Base, Controller

6	Pembayaran	Dara Base, Controller
7	Kelas	Data Base, Controller

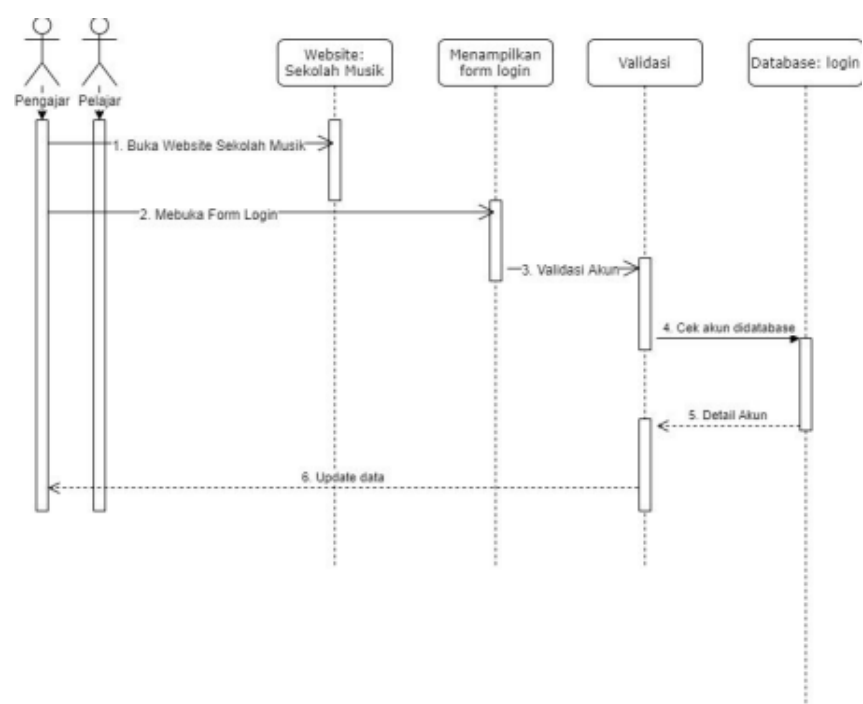
**Tipe kelas seperti Boundary(Interface), Entity(Database), Controller*

3.1.8.2 Sequence Diagram

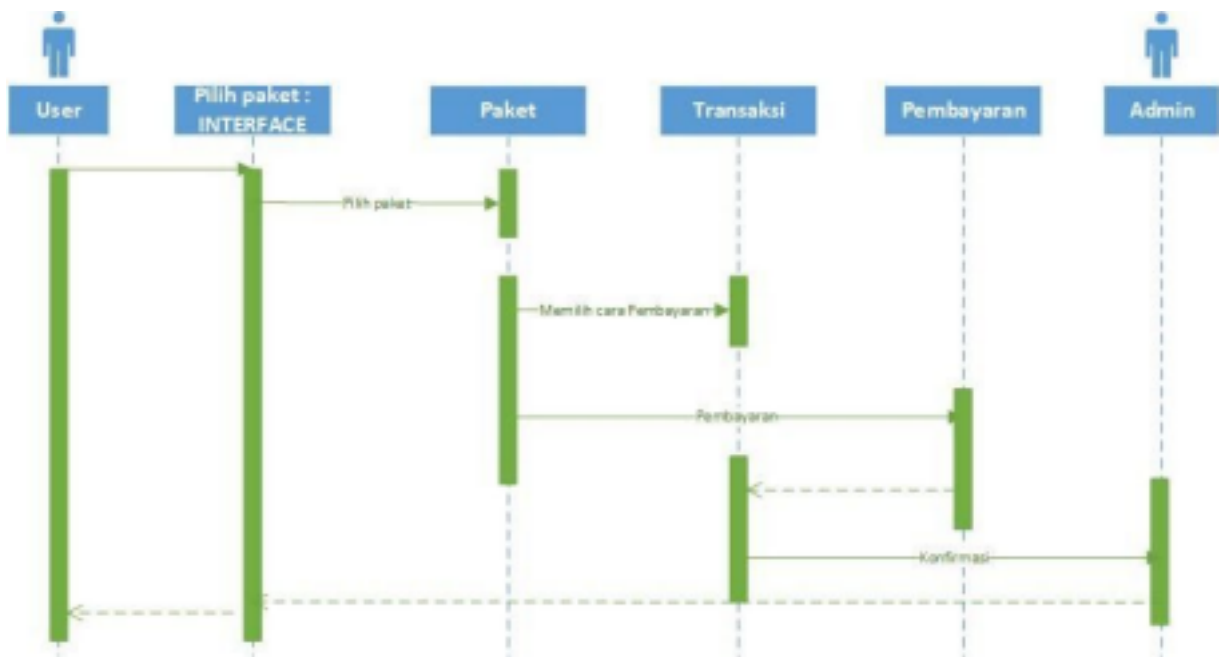
Registrasi



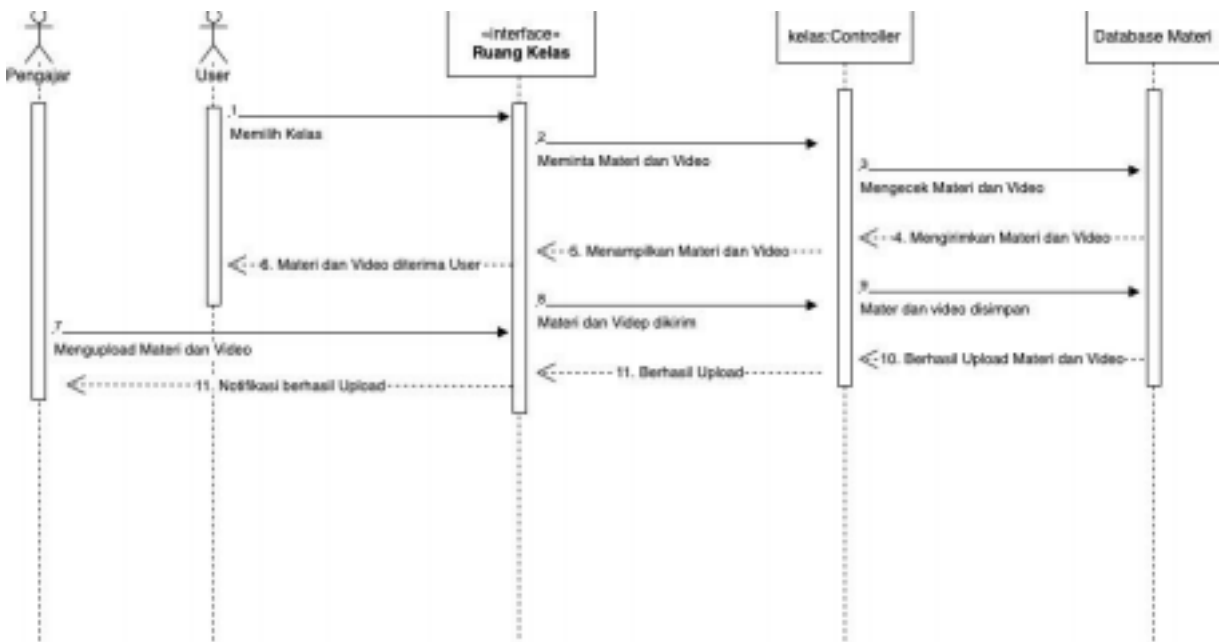
Login



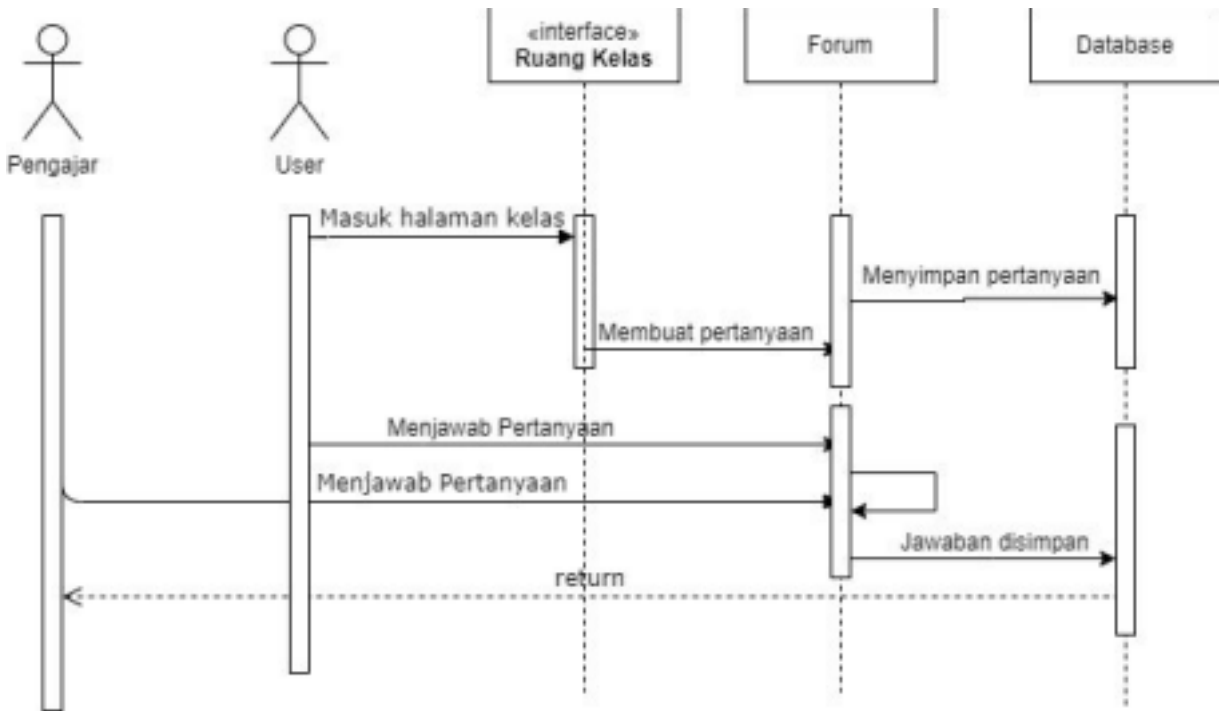
Pilih Paket



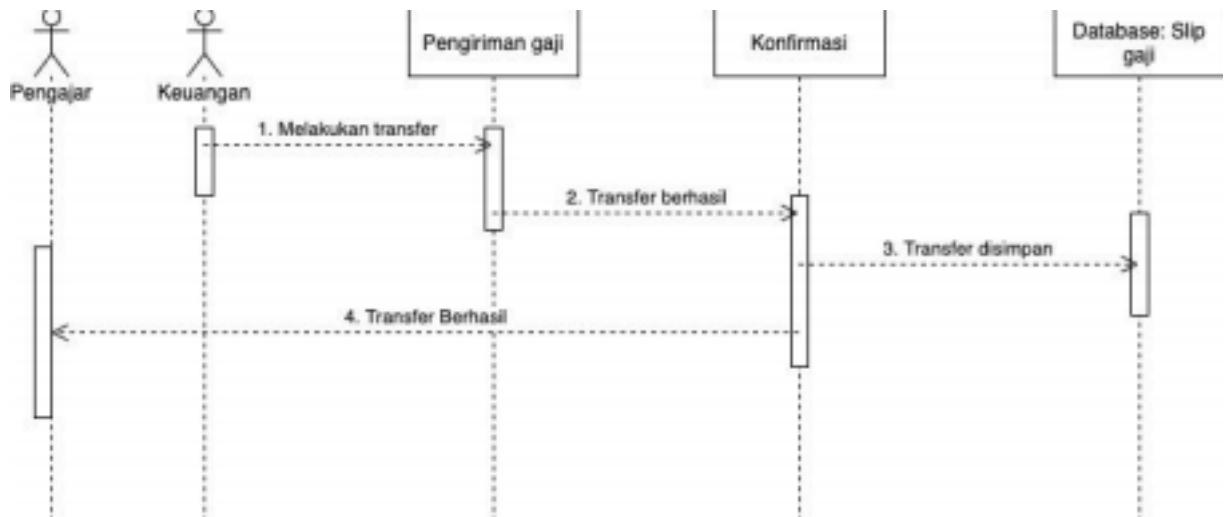
Pilih Kelas



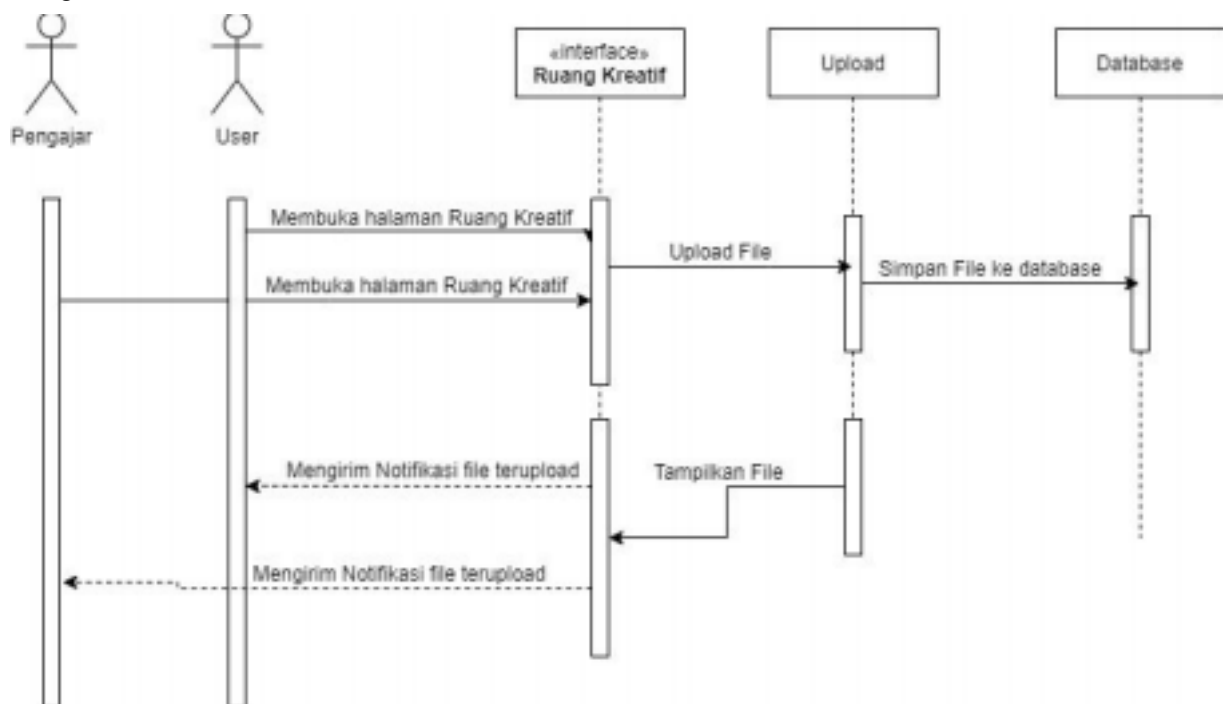
Forum QnA



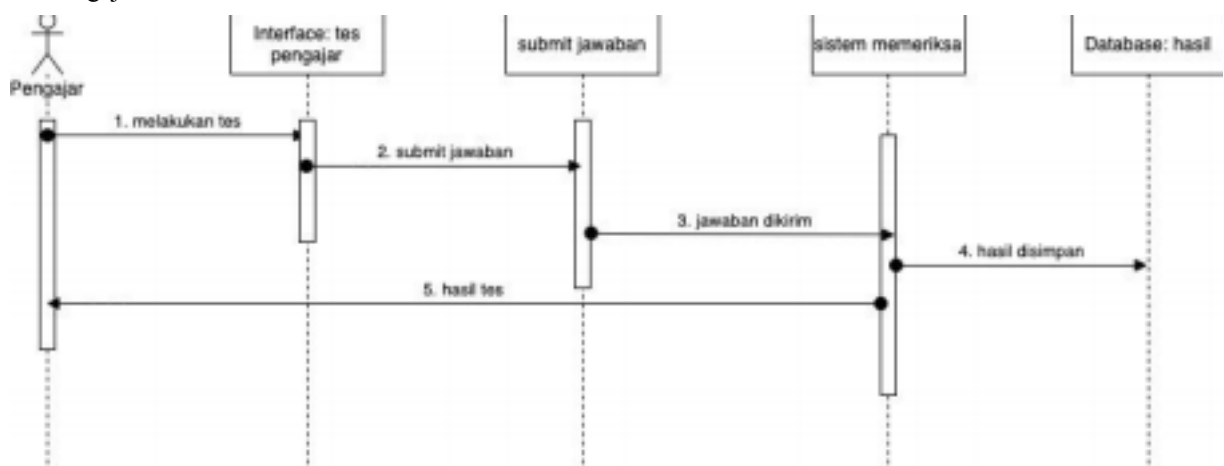
Pembayaran gaji



Ruang Kreatif



Tes Pengajar



3.1.8.3 Diagram Kelas

3.2 Perancangan Detil Kelas

Bagian ini diisi dengan daftar seluruh kelas dalam tabel berikut:

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	<i>Keuangan_Controller</i>	<i>Keuangan</i>
2	<i>User_Model</i>	<i>User</i>
3	<i>Transaksi_Controller</i>	<i>Transaksi</i>
4	<i>pengajar_Model</i>	<i>Pengajar</i>
5	<i>Musik_Controller</i>	<i>Musik</i>

Untuk setiap kelas:

- identifikasi operasi (mengacu pada tanggung-jawab kelas), termasuk visibility-nya
- identifikasi atribut, termasuk visibility-nya

3.2.1 Kelas Keuangan

Nama Kelas : *Keuangan*

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Keuangan</i>	<i>public</i>	<i>Generalization</i>
<i>setId</i>	<i>public</i>	<i>prosedur</i>
<i>getId</i>	<i>public</i>	<i>fungsi</i>
<i>login</i>	<i>public</i>	<i>prosedur</i>
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>Email</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>Pemasukan</i>	<i>private</i>	<i>Integer</i>
<i>Pengeluaran</i>	<i>private</i>	<i>Integer</i>
<i>Id</i>	<i>private</i>	<i>String</i>

3.2.2 Kelas User

Nama Kelas : User

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>User</i>	<i>public</i>	<i>Generalization</i>
<i>setId</i>	<i>public</i>	<i>prosedur</i>
<i>getId</i>	<i>public</i>	<i>fungsi</i>
<i>login</i>	<i>public</i>	<i>prosedur</i>
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>nama_User</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>id_Musik</i>	<i>private</i>	<i>String</i>
<i>kelas_User</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>email</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>no_Telp</i>	<i>public</i>	<i>String</i>

3.2.3 Kelas Transaksi

Nama Kelas : Transaksi

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Transaksi</i>	<i>public</i>	<i>Generalization</i>
<i>validasiPembayaran</i>	<i>public</i>	<i>prosedur</i>
<i>validasiGaji</i>	<i>public</i>	<i>prosedur</i>
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>id_Transaksi</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>Pembayaran</i>	<i>public</i>	<i>Boolean</i>
<i>validasi</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>gaji</i>	<i>public</i>	<i>Boolean</i>

3.2.4 Kelas Pengajar

Nama Kelas : Pengajar

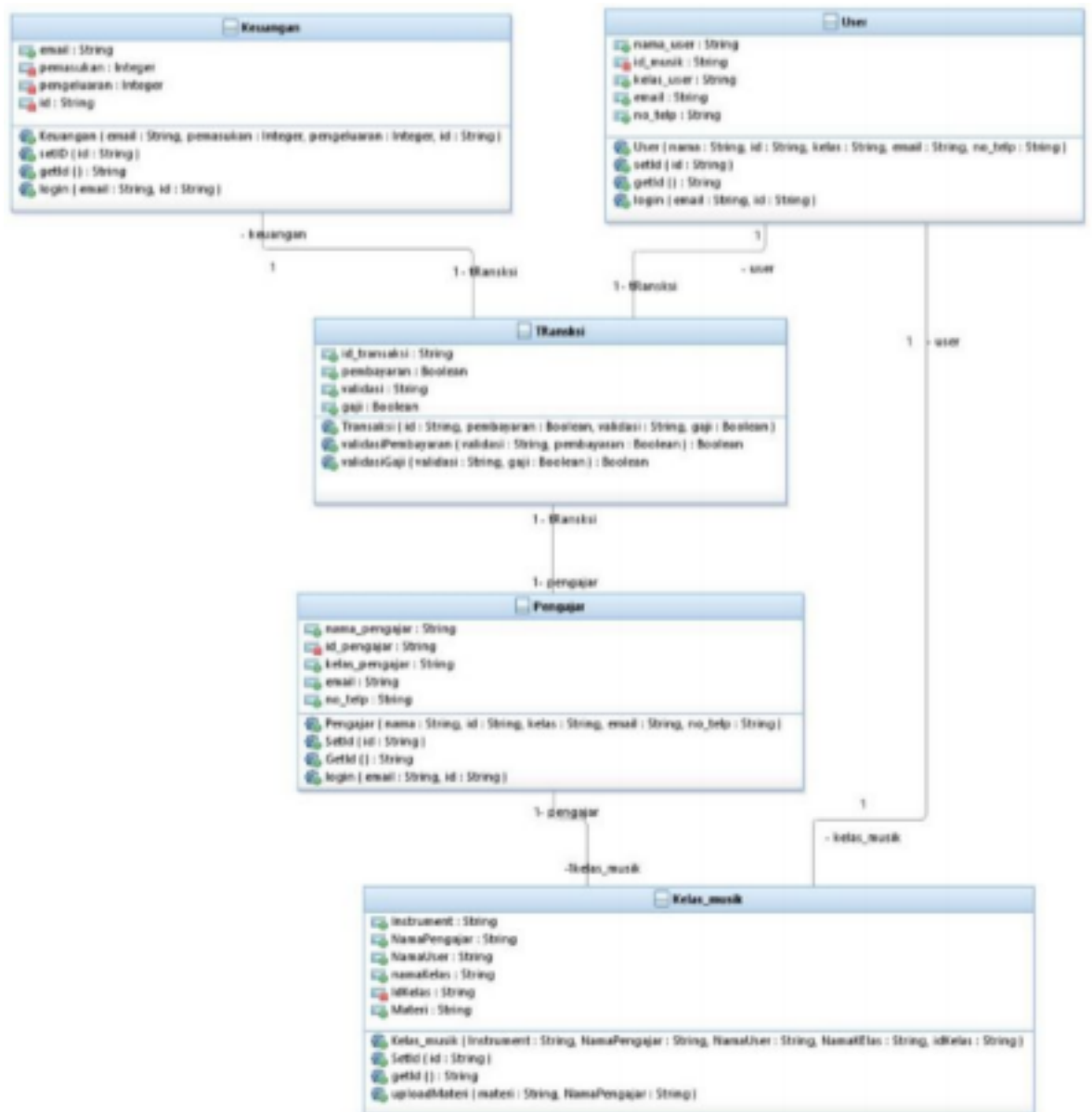
<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Pengajar</i>	<i>public</i>	<i>Generalization</i>
<i>setId</i>	<i>public</i>	<i>prosedur</i>
<i>getId</i>	<i>public</i>	<i>fungsi</i>
<i>login</i>	<i>public</i>	<i>prosedur</i>
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>nama_Pengajar</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>id_Pengajar</i>	<i>private</i>	<i>String</i>
<i>kelas_Pengajar</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>email</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>no_Telp</i>	<i>public</i>	<i>String</i>

3.2.5 Kelas Musik

Nama Kelas : Musik

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>kelas_Musik</i>	<i>public</i>	<i>Generalization</i>
<i>setId</i>	<i>public</i>	<i>prosedur</i>
<i>getId</i>	<i>public</i>	<i>fungsi</i>
<i>upload_Materi</i>	<i>public</i>	<i>prosedur</i>
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>instrument</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>namaPengajar</i>	<i>private</i>	<i>String</i>
<i>kelasUser</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>namaKelas</i>	<i>public</i>	<i>String</i>
<i>idKelas</i>	<i>private</i>	<i>String</i>
<i>materi</i>	<i>public</i>	<i>String</i>

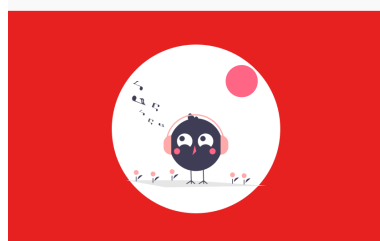
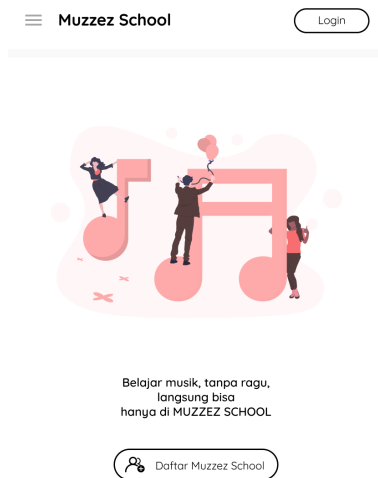
3.3 Diagram Kelas Keseluruhan



3.4 Algoritma/Query

Pada saat ini kami menggunakan Firebase sebagai Database, yang dimana Firebase berbasis dari NoSql, dan tidak terdapat query saat pengimplementasiannya, dan hanya memanggil function yang sudah tersedia dari Firebase.

3.5 Perancangan Antarmuka



Register

Register form fields:

- Nama Lengkap
- Username
- No Telepon
- Email
- Password

☐ Saya setuju dengan ketentuan dan kebijakan Muzzez School

[Daftar](#)

Sudah punya akun? [Login](#)

Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-XXX	Halaman 20 dari 26
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Prodi S1 Informatika Tel-U dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Prodi S1 Informatika Tel-U.		

LOGIN

Username

Password

Lupa Password? [Reset Password](#)

Login

Belum punya akun? [Daftar](#)

Bagian ini diisi dengan versi awal prototipe antarmuka.

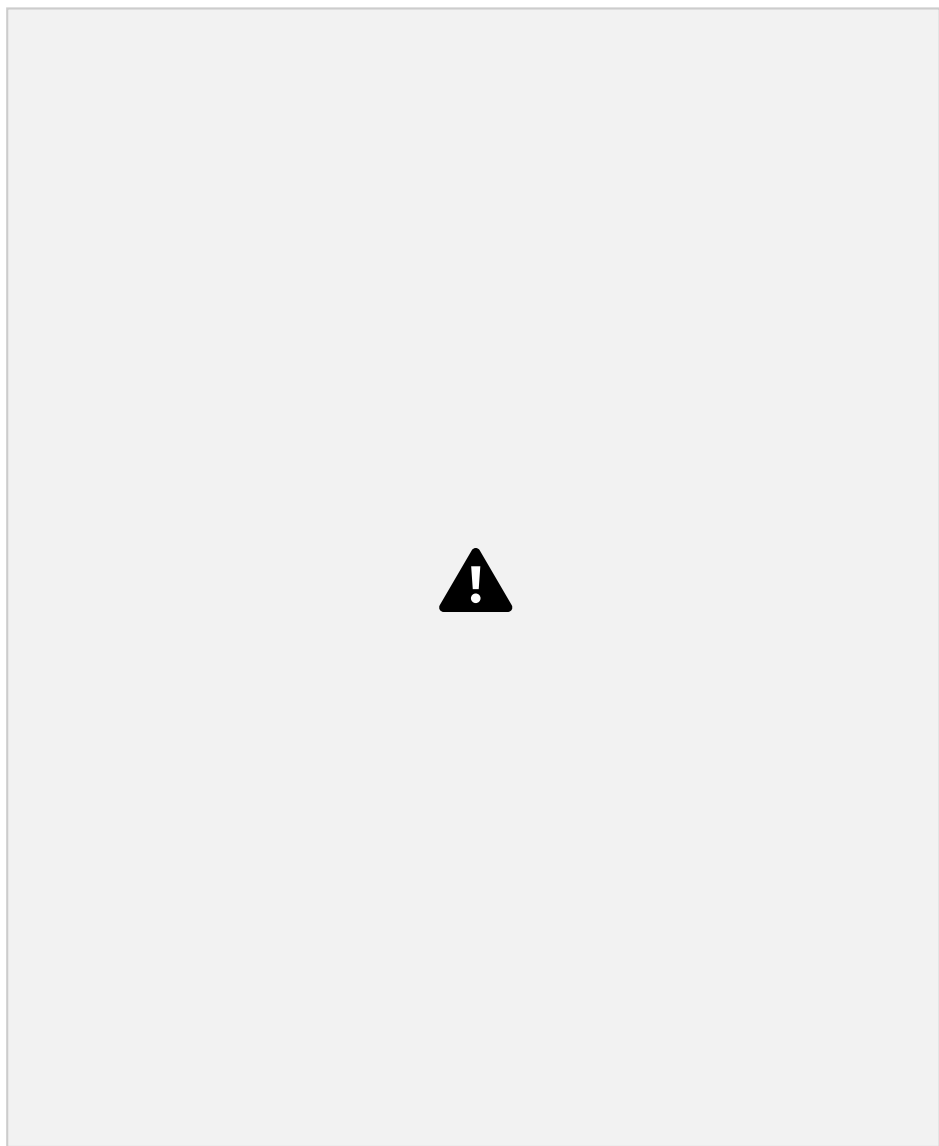
Selanjutnya, untuk setiap antarmuka/layar, tuliskan spesifikasi detilnya, misalnya seperti di bawah ini:

Antarmuka : {diisi dengan no. layar atau no gambar rancangan antarmuka}

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
		Diisi dengan string yg tampil pd layar	Diisi dengan penjelasan reaksi sistem, misalnya membuka layar apa, link kemana. Jika menyangkut suatu kode yang cukup rumit, acu algoritma yang telah diuraikan di atas.
Button1	Button	OK	Jika diklik, akan mengaktifkan Proses AlgoXXX.
RTF1	RTF Box		Isi Teks yang disimpan pada File xxx

Jika objek dikaitkan ke File lain (misalnya file gambar, file teks), berikan nama file terkait dan deskripsi ringkas dalam kolom keterangan

3.6 Perancangan Representasi Persistensi Kelas



4 Matriks Kerunutan

Mapping use case dengan kelas-kelas terkait

Requirement	Usecase Terkait	Kelas
FR-01	Registrasi	User, Pengajar, admin
FR-02	Tes Pengajar	Pengajar,admin
FR-03	Login	User, Pengajar,admin
FR-04	Memilih Paket	User
FR-05	Melakukan Pembayaran	User, Keuangan
FR-06	Memilih Kelas	User, Pengajar,admin
FR-07	Forum Tanya Jawab	User, Pengajar
FR-08	Ruang Kreatif	User,Pengajar
FR-09	Pemberian Gaji	Keuangan, Pengajar