

DPPL-xx

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

**<SI SIMO : Sistem Pendaftaran dan Penjadwalan
Pembuatan dan Perpanjangan SIM>**

untuk:

Tugas Besar Analisis Perancangan Perangkat Lunak

Dipersiapkan oleh:


KELOMPOK 5

Hanif Azil Siroot	1301194189
Abrian Satria Hananda	1301190455
Masayu Anandita Prameswari	1301194434
Naufal Rafi Adiansyah	1301194023

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								
Diperiksa 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 Keruntutan	10
Setelah Daftar Isi Boleh ada Daftar Tabel dan Daftar Gambar	

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini berisi penjelasan mengenai Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) untuk Aplikasi SI SIMO. Dokumen ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis pengembangan perangkat lunak pada tahap selanjutnya. Dokumen ini akan menjelaskan secara detail spesifikasi dari Sistem Pendaftaran dan Penjadwalan Pembuatan dan Perpanjangan SIM yaitu tentang fitur dari sistem, user interface dari sistem yang digunakan, dan bagaimana sistem ini mampu berinteraksi dengan para pengguna.

Pengguna dari dokumen ini adalah tim pengembang dari perangkat lunak dan stakeholders yang terlibat dalam sistem ini. Dengan disusunnya dokumen DPPL ini, diharapkan pembangunan perangkat lunak akan lebih terkonsep dan tidak menimbulkan ambiguitas pada saat pembangunannya.

1.2 Lingkup Masalah

Sistem Pendaftaran dan Penjadwalan Pembuatan dan Perpanjangan SIM merupakan perangkat lunak yang menyediakan informasi mengenai data pendaftaran dan penjadwalan SIM di Kepolisian. Produk ini dibuat untuk memudahkan kepolisian untuk mengorganisir serta mempercepat proses calon pendaftar maupun calon perpanjang SIM untuk berproses singkat tanpa antrian secara fisik sehingga memudahkan kedua pihak. Pengguna akan mengakses produk dengan mengakses website baik menggunakan platform PC / laptop maupun mobile untuk mendaftar serta memperpanjang.

1.3 Definisi dan Istilah

Berikut ini adalah beberapa definisi, singkatan, dan akronim yang terdapat di dalam dokumen ini:

- DPPL : Dokumen yang mendeskripsikan dan menjabarkan secara terperinci mengenai perancangan perangkat lunak yang akan dibangun.
- SKPL : Singkatan dari Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak atau sering juga disebut sebagai Software Requirements Specification (SRS) merupakan spesifikasi dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
- SIM : Singkatan dari Surat Izin Mengemudi.
- DBMS : Merupakan singkatan dari *Database Management System* yang mengorganisasi sistem dan pengolahan database pada komputer.
- HTML : Merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Language* yang berfungsi untuk membangun sebuah situs / *website*.
- CSS : Merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheets* yang berfungsi untuk mendesain suatu situs / *website*.
- PHP : Merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* merupakan bahasa pemrograman yang berfungsi untuk membantu situs agar lebih responsif dan juga dinamis.
- SQL : Merupakan singkatan dari *Structured Query Language* yang berfungsi untuk melakukan komunikasi dengan *database*.
- MariaDB : Merupakan salah satu alat / perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL yang bersifat *open source* dan perangkat lunak ini dapat diakses melalui aplikasi XAMPP.

- XAMPP : Merupakan suatu aplikasi yang mendukung PHP, Apache2, dan juga MariaDB.
- Laravel : Merupakan *framework* bersifat *open source* yang dapat mendukung PHP dengan konsep MVC / *Model View Controller*.

1.4 Referensi

SKPL Kelompok 5 : Sistem Pendaftaran dan Penjadwalan Pembuatan dan Perpanjangan SIM

1.5 Sistematika Pembahasan

Pada dokumen DPPL ini akan dijelaskan rincian dari perancangan perangkat lunak sehingga dapat diimplementasikan. Dokumen ini secara garis besar terdiri dari empat bab dengan rincian sebagai berikut:

A. Pendahuluan

Pendahuluan berisi penjelasan tentang dokumen DPPL yang mencakup tujuan pembuatan dokumen ini, lingkup masalah yang diselesaikan oleh perangkat lunak yang dikembangkan, definisi, aturan penamaan dan penomoran, referensi, dan ikhtisar dokumen.

B. Deskripsi Perancangan Global

Deskripsi perancangan global berisi tentang rancangan dari perangkat lunak yang akan dibangun meliputi, rancangan lingkungan implementasi, deskripsi arsitektural, dan deskripsi komponen.

C. Rinci Perancangan

Rinci Perancangan rinci pada dokumen ini berisi tentang realisasi use case, perancangan detail kelas, deskripsi diagram kelas, algoritma/query, diagram statechart, perancangan antarmuka, dan perancangan representasi persistensi kelas.

D. Matriks Keterunutan

Matriks keterunutan berisi tentang hal fungsional yang terdapat pada dokumen SKPL.

2 Deskripsi Perancangan Global

Deskripsi perancangan global meliputi penjelasan tentang rancangan lingkungan implementasi, deskripsi arsitektural, dan deskripsi komponen.

2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi

Software pada sisi server yang dibutuhkan :

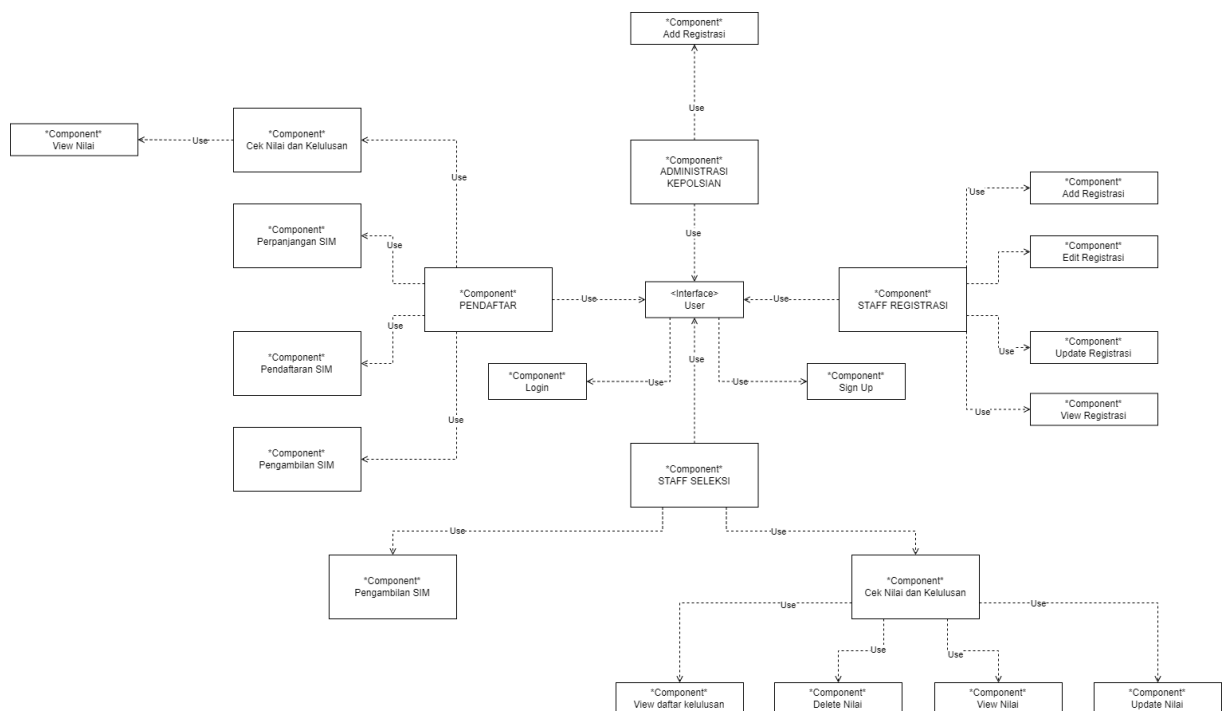
- Sistem Operasi : Microsoft 7/Vista/8/10/11, Linux
- DBMS : MariaDB
- Server : XAMPP

Software pada sisi pengguna yang dibutuhkan :

- Browser : Mozilla Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge
- Akun
- Internet Connection

2.2 Deskripsi Arsitektural

Merupakan Gambaran arsitektur yang akan digunakan pada perancangan perangkat lunak “Si SIMO” untuk mempermudah pengembang dalam mengembangkan atau mengimplementasikan perangkat lunak yang akan digunakan



2.3 Deskripsi Komponen

No	Nama Komponen	Keterangan
1.	Pendaftar	Pengguna dalam aplikasi “Si SIMO”
2.	Staff Registrasi	Pengguna dalam aplikasi “Si SIMO”
3.	Administrasi Kepolisian	Pengguna dalam aplikasi “Si SIMO”
4.	Staff Seleksi	Pengguna dalam aplikasi “Si SIMO”

5.	Pendaftaran SIM	Menu untuk mendaftar SIM yang berisi menampilkan jadwal pendaftar dan memilih lokasi ujian
6.	Perpanjangan SIM	Menu untuk perpanjangan SIM yang berisi menambahkan identitas diri, <i>scan</i> KTP, foto 3x4, dan memilih jenis SIM yang ingin diperpanjang
7.	Pengambilan SIM	Menu untuk pengambilan SIM yang berisi lokasi dan lokasi pengambilan SIM
8.	Cek nilai dan kelulusan	Menu untuk melihat nilai dan kelulusan pendaftar yang berisi nilai ujian tulis, ujian praktek, dan hasil kelulusan
9.	Sign Up	Menu untuk mendaftar pengguna baru
10.	Login	Menu untuk masuk ke halaman utama
11.	Add Registrasi	Menu untuk menambah data registrasi
12.	Edit Registrasi	Menu untuk mengedit data registrasi
13.	Update Registrasi	Menu untuk mengubah data registrasi
14.	View Registrasi	Menu untuk melihat data registrasi
15.	View Jadwal	Menu untuk melihat jadwal ujian pendaftar
16.	View Daftar Kelulusan	Menu untuk melihat daftar kelulusan pendaftar
17.	Add Nilai	Menu untuk menambahkan nilai dari hasil ujian para pendaftar ke sistem
18.	Delete Nilai	Menu untuk menghapus nilai dari sistem
19.	View Nilai	Menu untuk melihat hasil ujian pendaftar
20.	Update Nilai	Menu untuk mengubah hasil ujian pendaftar ke sistem
21.	View and Receive Data	Menu untuk melihat dan menerima siapa saja yang mendaftar

3 Perancangan Rinci

Dalam bab perancangan rinci akan dijelaskan mengenai realisasi use case, perancangan detail kelas, diagram kelas keseluruhan, algoritma/query, diagram statechart, perancangan antarmuka, dan perancangan representasi persistensi kelas.

3.1 Realisasi Use Case

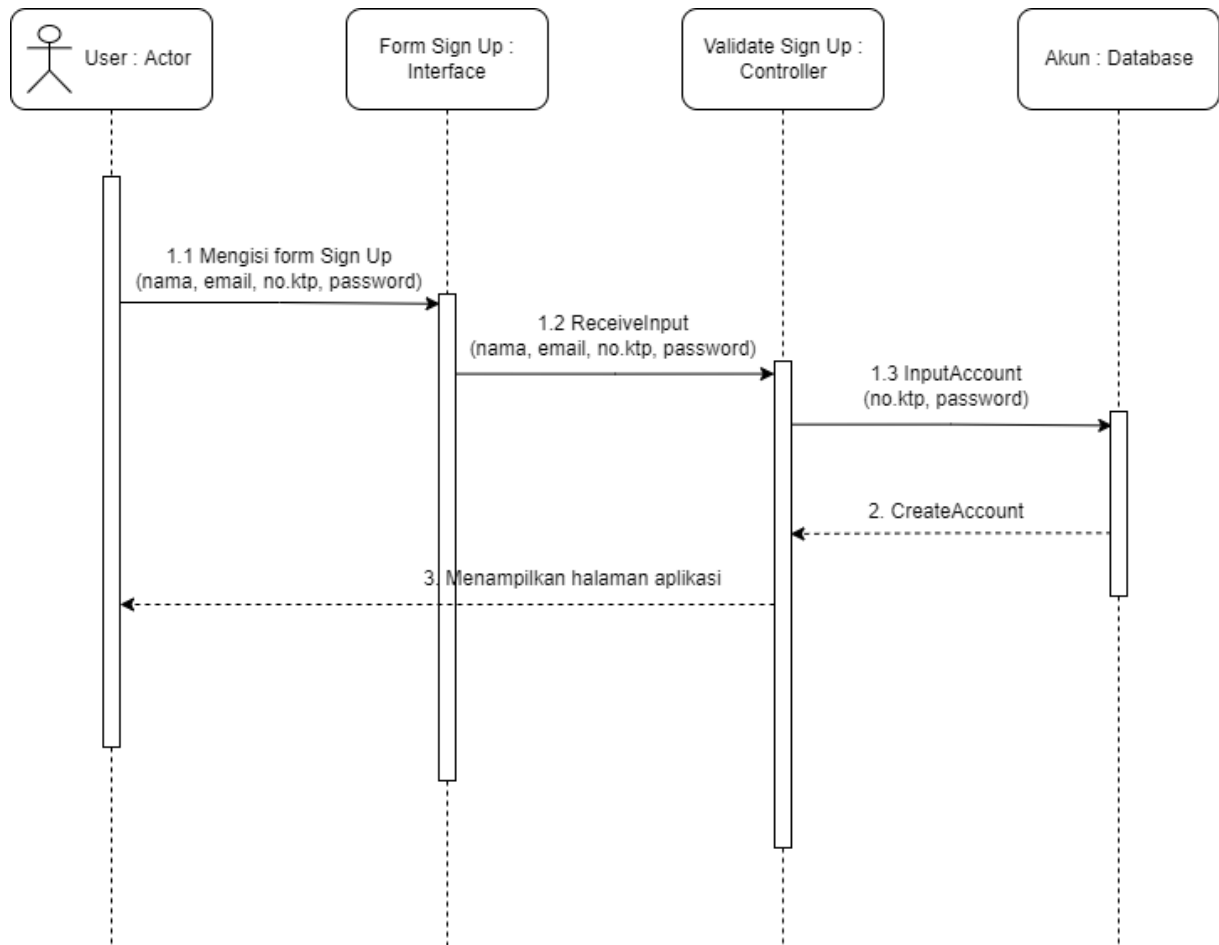
Sub Bab ini menjelaskan bagaimana realisasi semua use case yang telah dirancang pada dokumen SKPL.

3.1.1 Use Case Sign Up

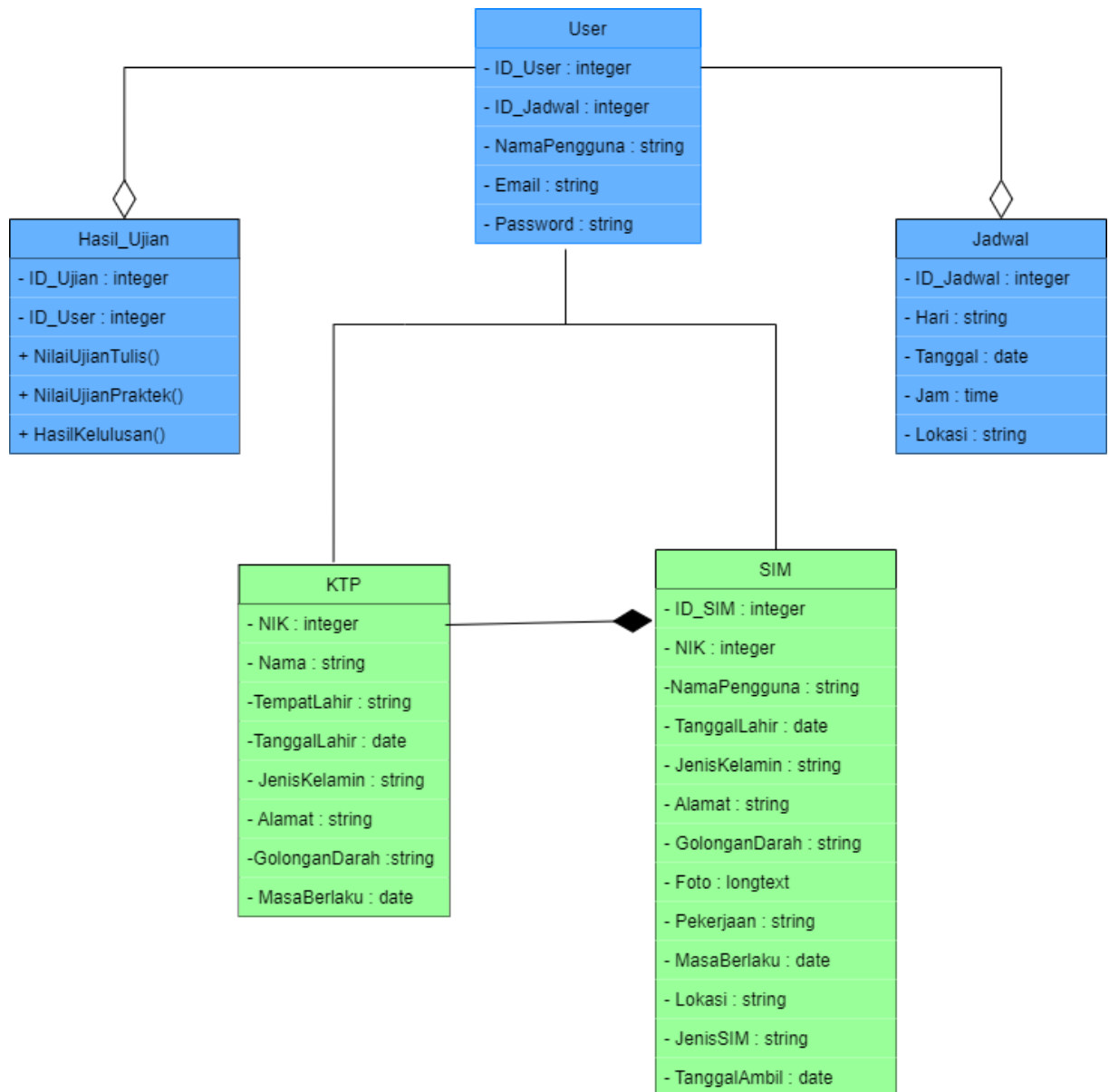
3.1.1.1 Identifikasi Kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1.	<i>user</i>	<i>user</i>
2.	<i>ktp</i>	<i>ktp</i>
3.	<i>sim</i>	<i>sim</i>
4.	<i>jadwal</i>	<i>jadwal</i>

3.1.1.2 Sequence Diagram



3.1.1.3 Diagram Kelas



3.1.1.3 Diagram Kelas

Buatlah diagram kelas untuk use case tersebut. buat class diagram **BUKAN KESELURUHAN**, tapi **PER USE CASE**

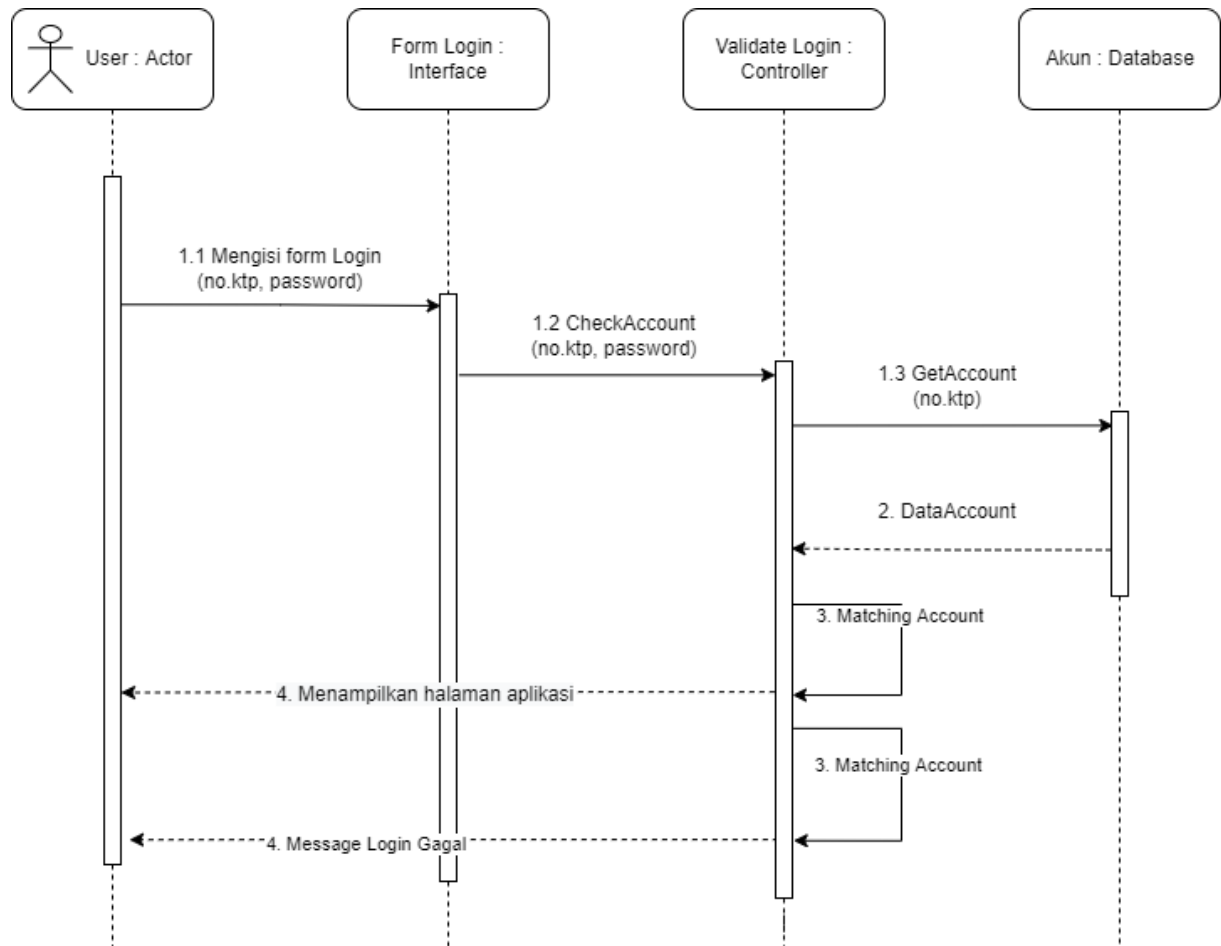
3.1.2 Use Case Login

3.1.2.1 Identifikasi Kelas

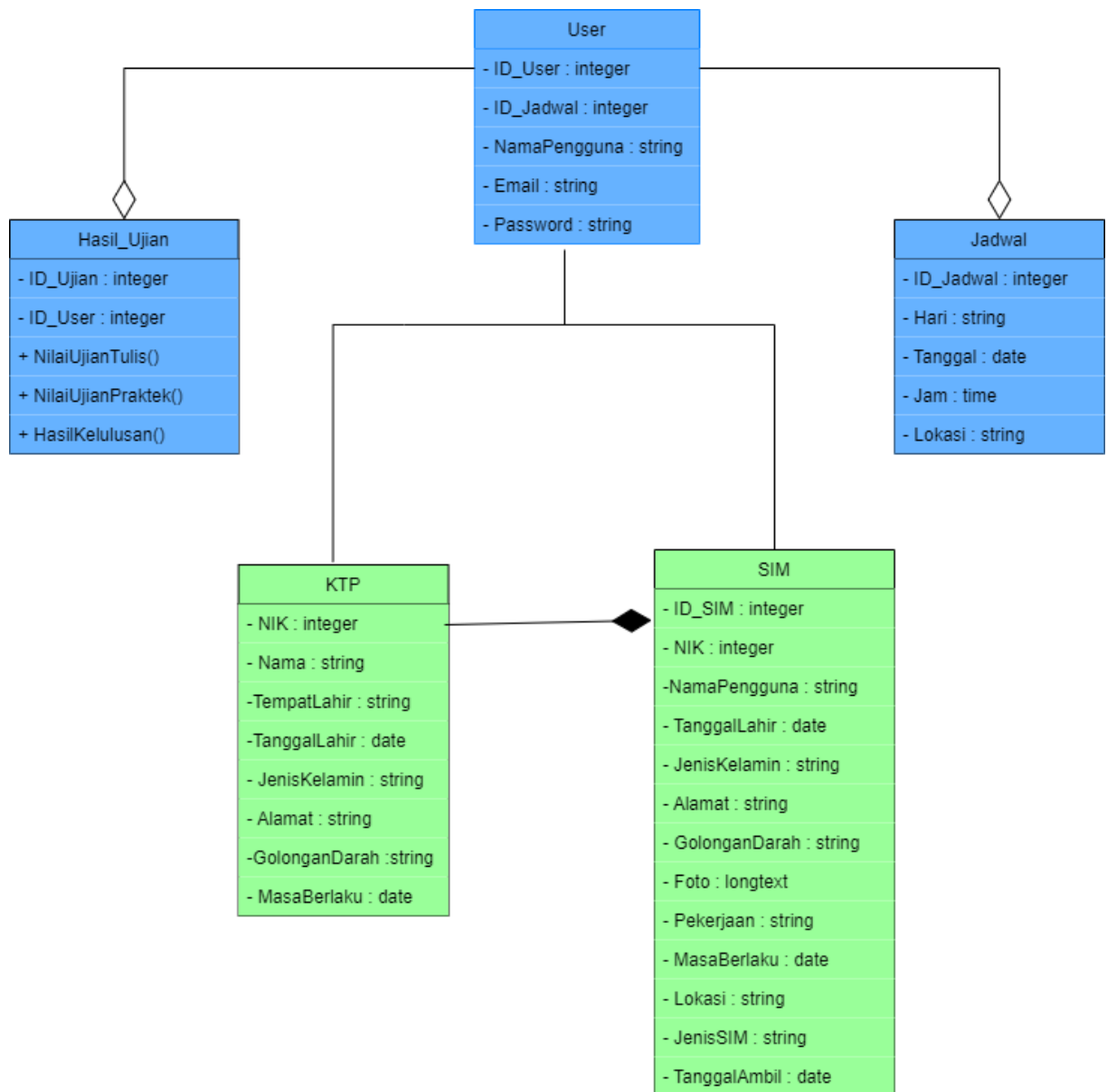
No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1.	user	user

2.	<i>ktp</i>	<i>ktp</i>
3.	<i>sim</i>	<i>sim</i>
4.	<i>jadwal</i>	<i>jadwal</i>
5.	<i>hasilujian</i>	<i>hasilujian</i>

3.1.2.2 Sequence Diagram



3.1.2.3 Diagram Kelas

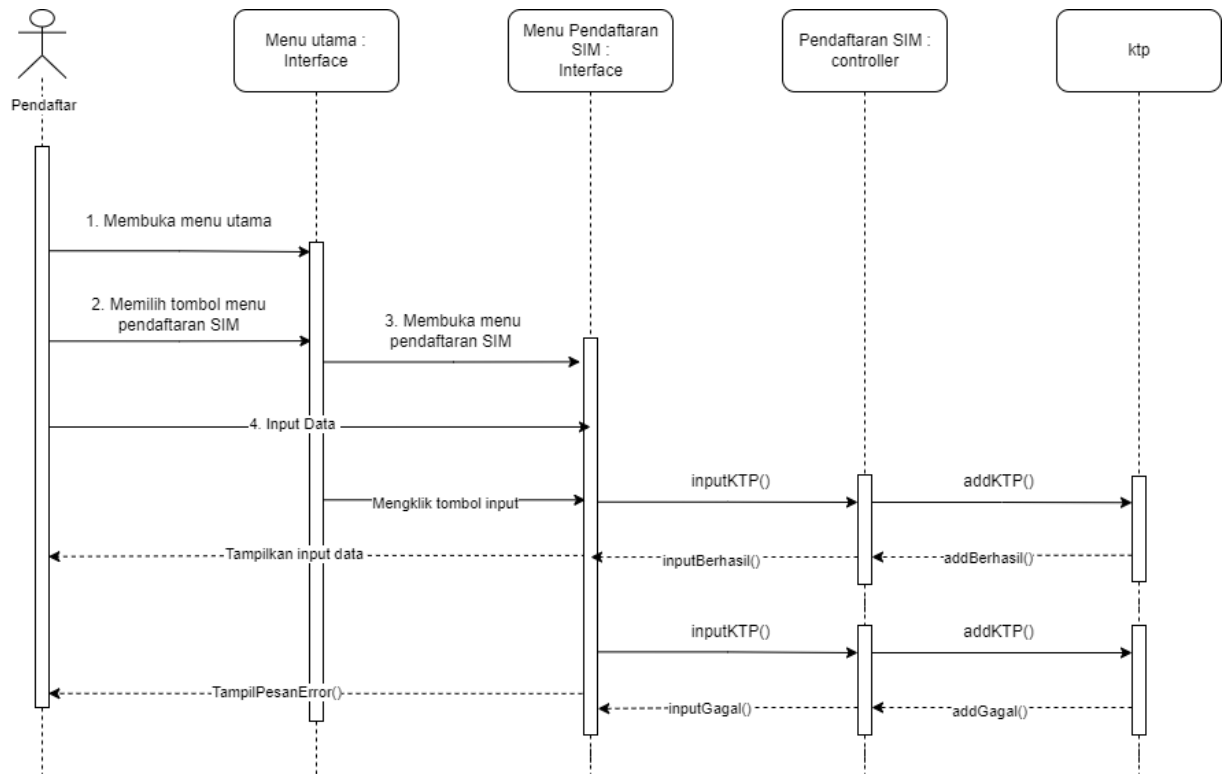


3.1.3 Use Case Pendaftaran SIM

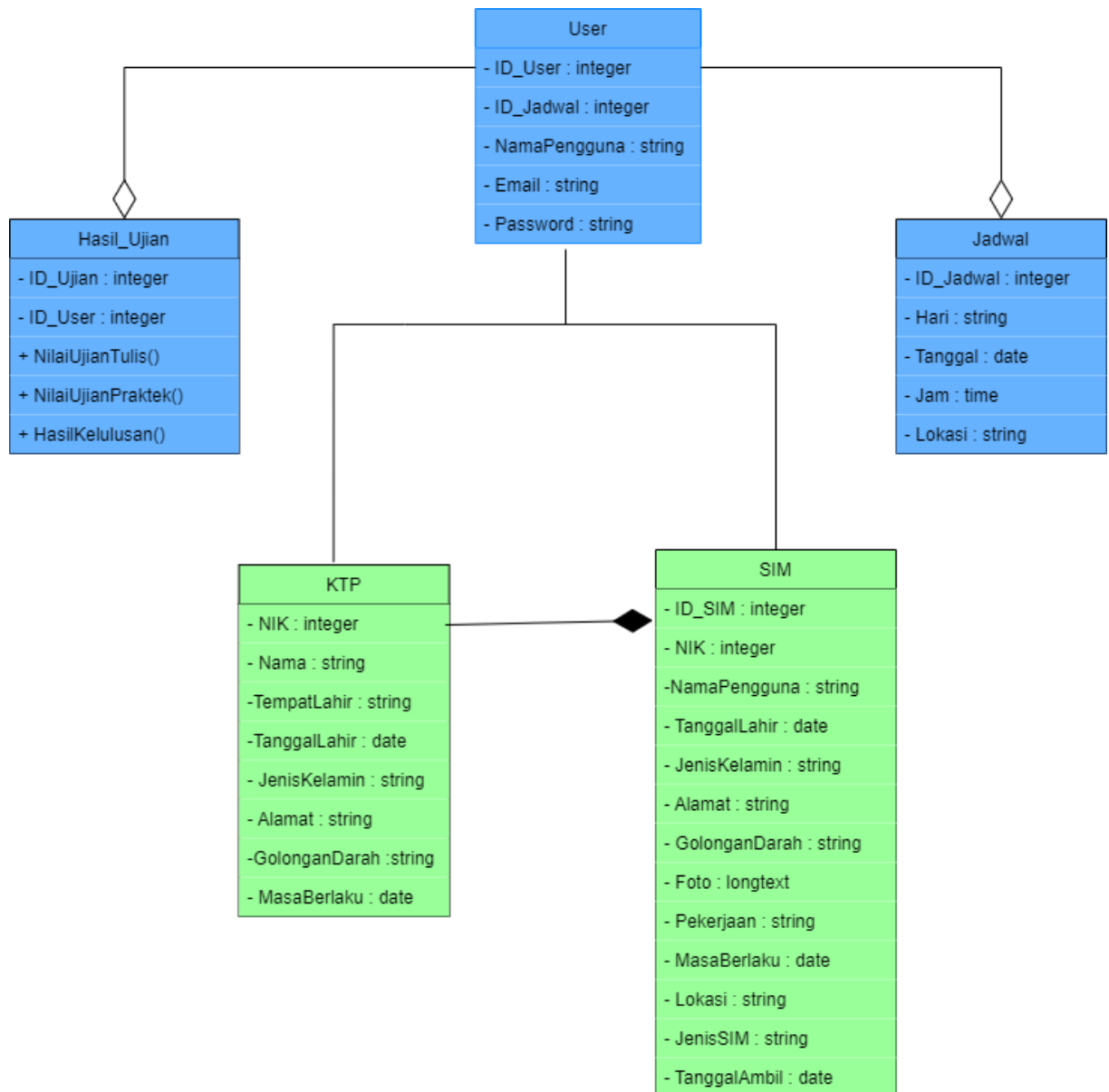
3.1.3.1 Identifikasi Kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1.	user	user
2.	ktp	ktp
3.	sim	sim
4.	jadwal	jadwal
5.	hasilujian	hasilujian

3.1.3.2 Sequence Diagram



3.1.3.3 Diagram Kelas



3.1.4 Use Case Perpanjangan SIM

3.1.4.1 Identifikasi Kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1.	user	user
2.	ktp	ktp
3.	sim	sim
4.	jadwal	jadwal
5.	hasilujian	hasilujian

3.2 Perancangan Detail Kelas

Bagian ini diisi dengan daftar operasi dan atribut Buat untuk setiap kelas.

Nama Kelas : User

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
-	-	-
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>ID User</i>	<i>private</i>	<i>integer</i>
<i>ID Jadwal</i>	<i>private</i>	<i>integer</i>
<i>NamaPengguna</i>	<i>private</i>	<i>string</i>
<i>email</i>	<i>private</i>	<i>string</i>
<i>password</i>	<i>private</i>	<i>string</i>

Nama Kelas : Hasil ujian

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>NilaiUjianTulis</i>	<i>private</i>	<i>melihat nilai ujian tulis pendaftar</i>
<i>NilaiUjianPraktek</i>	<i>private</i>	<i>melihat nilai ujian praktek pendaftar</i>
<i>HasilKelulusan</i>	<i>private</i>	<i>melihat hasil kelulusan pendaftar</i>
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>ID Ujian</i>	<i>private</i>	<i>integer</i>
<i>ID User</i>	<i>private</i>	<i>integer</i>

Nama Kelas : Jadwal

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
-	-	-
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>ID Jadwal</i>	<i>private</i>	<i>integer</i>
<i>Hari</i>	<i>public</i>	<i>string</i>
<i>Tanggal</i>	<i>public</i>	<i>date</i>
<i>Jam</i>	<i>public</i>	<i>time</i>
<i>Lokasi</i>	<i>public</i>	<i>string</i>

Nama Kelas : KTP

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility</i>	<i>Keterangan</i>
---------------------	-------------------	-------------------

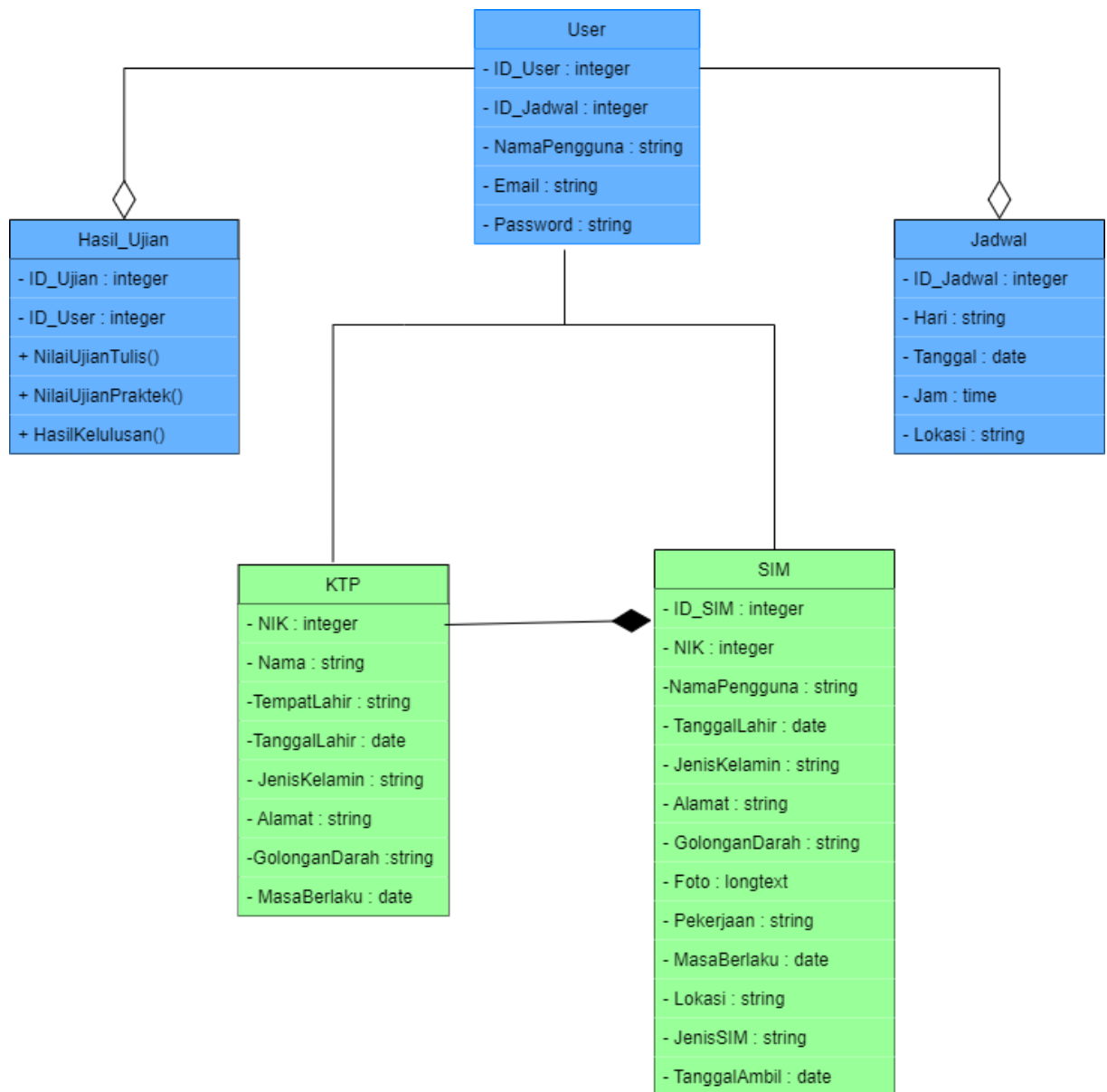
	<i>(private, public)</i>	
-	-	-
Nama Atribut	Visibility (private, public)	Tipe
NIK	private	integer
Nama	public	string
TempatLahir	private	string
TanggalLahir	private	date
JenisKelamin	public	string
Alamat	private	string
GolonganDarah	private	string
MasaBerlaku	public	date

Nama Kelas : SIM

Nama Operasi	Visibility (private, public)	Keterangan
-	-	-
Nama Atribut	Visibility (private, public)	Tipe
ID SIM	private	integer
NIK	private	integer
NamaPengguna	public	string
TanggalLahir	private	date
JenisKelamin	public	string
Alamat	private	string
GolonganDarah	public	string
Foto	public	longtext
Pekerjaan	private	string
MasaBerlaku	private	date
Lokasi	private	string
JenisSIM	public	string
TanggalAmbil	private	date

3.3 Diagram Kelas Keseluruhan

Bagian ini diisi dengan diagram kelas keseluruhan.



3.4 Algoritma/Query

Bagian ini hanya diisi untuk kerangka algoritma untuk **method-method** dari Class yang dianggap cukup penting. Implementasi skeleton code juga sudah dapat dilakukan untuk kelas-kelas yang terdefinisi pada bahasa pemrograman tertentu. Boleh dibuat subbab per kelas.

Contoh:

Nama Kelas :

Nama Operasi :

Algoritma : (Algo-xxx)

--

{Jika mengacu query tertentu, lengkapi tabel query di bawah}

Query :

No Query	Query	Keterangan
Q-xxx		Tuliskan fungsi dari querynya

3.5 Perancangan Antarmuka

Bagian ini diisi dengan versi awal prototipe antarmuka.

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

Antarmuka : Registrasi

ID Objek	Jenis	Nama	Keterangan
<i>inputNama2</i>	<i>text</i>	<i>Nama</i>	<i>Mengisi kotak text dengan nama</i>
<i>inputEmail</i>	<i>text</i>	<i>Email</i>	<i>Mengisi kotak text dengan email</i>
<i>inputKTP</i>	<i>text</i>	<i>No.KTP</i>	<i>Mengisi kotak text dengan no.KTP</i>
<i>inputPasswo ord</i>	<i>text</i>	<i>Password</i>	<i>Mengisi kotak text dengan password</i>
<i>submit</i>	<i>button</i>	<i>Konfirmasi</i>	<i>Jika di klik maka anda akan menuju ke halaman utama</i>

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

Antarmuka : Cek Kelulusan

Cek Hasil Kelulusan

Nama

Masukan Nama Anda

No. KTP

Masukan No KTP Anda

Nilai Ujian Tulis

Masukan Nilai Ujian Tulis

Nilai Ujian Praktek

Masukan Nilai Ujian Praktek

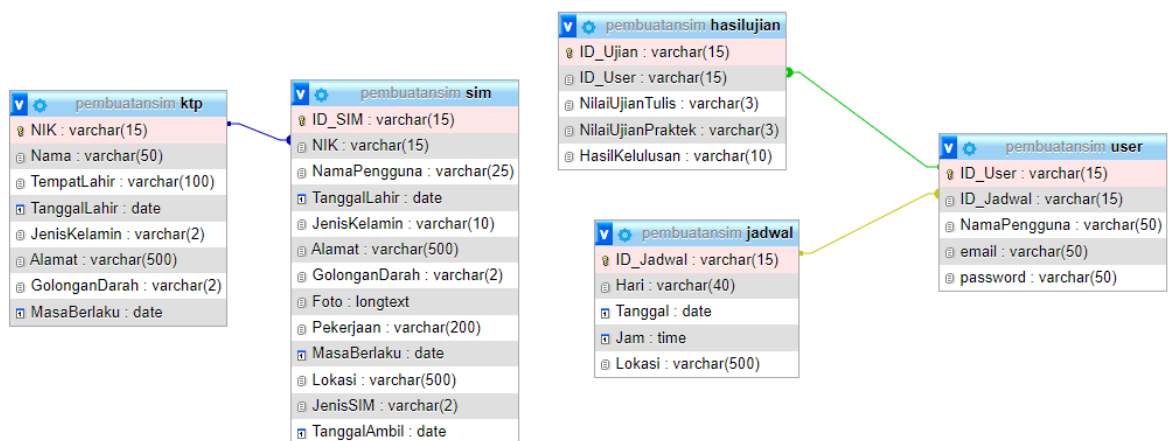
Jika nilai ujian tertulis dan praktek sama atau lebih dari standar nilai minimal kelulusan yaitu 70 langsung tekan tombol lanjutkan untuk mendaftar pengambilan SIM.

Lanjutkan

Id Objek	Jenis	Nama	Keterangan
<i>inputNama</i>	<i>Text Input</i>	<i>Nama</i>	<i>Mengisi kotak text dengan nama</i>
<i>inputKatepe</i>	<i>Text Input</i>	<i>No.KTP</i>	<i>Mengisi kotak text dengan no.KTP</i>
<i>inputNilaiUT</i>	<i>Text Input</i>	<i>Nilai Ujian Tulis</i>	<i>Mengisi kotak text dengan nilai ujian tulis</i>
<i>inputNilaiUP</i>	<i>Text Input</i>	<i>Nilai ujian praktek</i>	<i>Mengisi kotak text dengan nilai ujian praktek</i>

submit	button	Lanjutkan	Jika di klik maka data akan terkirim dan melanjutkan mendaftar pengambilan SIM
--------	--------	-----------	--

3.6 Perancangan Representasi Persistensi Kelas



4 Matriks Kerunutan

Mapping use case dengan kelas-kelas terkait

Kelas	Use Case Terkait
Pendaftar	Registrasi
Pendaftar Pendaftar, Staff Registrasi, Administrasi Kepolisian, Staff Seleksi	Login
Staff registrasi	view registrasi
Staff registrasi	Add registrasi
Staff registrasi	Edit registrasi
Staff registrasi	Update registrasi
Pendaftar	Pendaftaran SIM
Pendaftar	Perpanjangan SIM
Pendaftar	Pengambilan SIM
Pendaftar	Cek nilai dan kelulusan
Staff seleksi	View Nilai

Staff seleksi	View daftar kelulusan
Staff seleksi	Update Nilai
Staff seleksi	Delete nilai