

**TUGAS KELOMPOK 1 MDPL PRAKTIK XIV**  
**SISTEM INFORMASI KEUANGAN**



Disusun oleh :

5200411433 - Gagah Putra Anugrah

5200411444 - Faiz Ataka Ubaidillah

5200411425 - Helmi Fikry Haikal

5200411429 - Ari Hendrawan

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA**  
**2021**

# DAFTAR ISI

## Daftar Isi

<b>1. Pendahuluan.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Tujuan .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Ruang Lingkup.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Referensi.....</b>	<b>4</b>
<b>1.5 Gambaran umum Dokumen .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Deskripsi Umum .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Perspektif Produk .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Software Interface .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3 Hardware Interface.....</b>	<b>5</b>
<b>2.4 ManfaatProduk .....</b>	<b>5</b>
<b>2.5 Karakteristik User.....</b>	<b>5</b>
<b>2.6 Batasan-batasan .....</b>	<b>6</b>
<b>2.7 Asumsi dan Ketergantungan.....</b>	<b>6</b>

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Tujuan

Dokumen ini berisi Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau Software Requirement Specification (SRS) untuk Sistem Informasi Keuangan di Perguruan Tinggi. Tujuan dari penulisan dokumen ini adalah memberikan penjelasan mengenai rancangan perangkat lunak baik berupa gambaran umum maupun penjelasan detail dan menyeluruh.

Pengguna dari dokumen ini adalah membangun perangkat lunak Sistem Informasi Keuangan di Perguruan Tinggi dan pengguna (user) dari perangkat lunak atau personil-pesonil yang terlibat dalam sistem. Dokumen ini akan digunakan sebagai acuan dalam proses membangun dan sebagai bahan evaluasi pada saat proses pembuatan perangkat lunak maupun di akhir pembuatannya. Dengan adanya dokumen SKPL ini diharapkan pembangunan perangkat lunak akan lebih terarah dan lebih terfokus serta tidak menimbulkan ambiguitas terutama bagi pembangunan perangkat lunak Sistem Informasi Keuangan di Perguruan Tinggi.

### 1.2 Ruang Lingkup

Perangkat lunak yang akan dibuat adalah perangkat lunak Informasi Keuangan Perguruan Tinggi berbasis web, yaitu merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mempermudah proses data pemasukan pengeluaran dana yang sudah didapat, penggajian dosen dan karyawan, data tunggakan atau pembayaran untuk mahasiswa. Aplikasi Informasi Keuangan Perguruan Tinggi ini dapat melakukan hal-hal berikut ini :

- Penginputan data SPP Variable
- Penginputan data SPP tetap
- Penginputan data kompensasi mahasiswa
- Penginputan data bantuan KIP
- Penginputan data Beasiswa

### 1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Istilah Akronim dan Singkatan	Keterangan
SKPL	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak, atau dalam Bahasa Inggris sering disebut dengan Software Requirement Specification (SRS), dan merupakan spesifikasi perangkat lunak yang dikembangkan.
SPP	Sumbangan Pembina Pendidikan.
KIP	(Kartu Indonesia Pintar), adalah pemberian bantuan tunai pendidikan kepada anak usia sekolah (usia 6 - 21 tahun) yang berasal dari keluarga miskin, dan rentan miskin.
Input	Suatu data yang dimasukkan pada komputer untuk selanjutnya diproses lebih lanjut.
WEB	Website. Adalah kumpulan halaman suatu

	domain yang memuat tentang berbagai informasi agar dapat dibaca dan dilihat oleh pengguna melalui internet melalui sebuah mesin pencari.
PHP	<b>PHP</b> adalah singkatan rekursif untuk "PHP: Hypertext Preprocessor", yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML.
CSS	<b>CSS</b> adalah kepanjangan dari Cascading Style Sheets yang berguna untuk menyederhanakan proses pembuatan website dengan mengatur elemen yang tertulis di bahasa markup.
Javascript	JavaScript adalah bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan website agar lebih dinamis dan interaktif.

#### 1.4 Referensi

Dokumen-dokumen yang digunakan dalam pembuatan SKPL ini adalah melalui wawancara terhadap pihak yang bersangkutan diantaranya; *sistem seperti apa yang dibutuhkan, siapa saja yang akan memakai sistem tersebut, sistem berbasis apa.*

#### 1.5 Gambaran umum Dokumen

Dokumen SKPL ini dibagi menjadi tiga bagian utama, Bagian utama berisi penjelasan tentang dokumen SKPL yang mencakup tujuan pembuatan dokumen ini, ruang lingkup, definisi, referensi dan deskripsi umum. Bagian kedua berisi penjelasan secara umum mengenai perangkat lunak yang akan dikembangkan meliputi fungsi dari perangkat lunak dan asumsi yang diambil dalam pengembangan perangkat lunak.

### 2. Deskripsi Umum

#### 2.1 Perspektif Produk

Pada era Internet yang semakin berkembang, pencatatan keuanganpun bisa menjadi lebih mudah dengan menggunakan pencatatan keuangan berbasis web, apalagi sistem keuangan suatu universitas yang basisnya banyak sekali data yang harus diinput, dengan adanya sistem informasi keuangan berbasis web ini akan mempermudah proses pencatatan keuangan, tentunya lebih efisien karena tidak memakan banyak waktu.

Perancangan Sistem Informasi Keuangan ini menggunakan Metode Web Development Life Cycle (WDLC) dan PHP sebagai bahasa pemrogramannya serta MySQL sebagai databasenya. Agar meminimalisir kesalahan pencatatan yang disebabkan oleh human error dan membuat proses pencatatan menjadi lebih efisien.

Perancangan Sistem Informasi Keuangan berbasis web ini memiliki beberapa fitur diantaranya:

1. Mencatat keuangan SPP Variabel dan SPP Tetap setiap semesternya beserta kompensasi jika dibutuhkan.
2. Mencatat bantuan keuangan berupa KIP atau bantuan beasiswa lainnya.

## 2.2 Software Interface

Dalam pembangunan aplikasi ini, dibutuhkan *software* untuk mendukung proses pembangunan aplikasi. *Software* tersebut antara lain:

a. Sistem Operasi

Sistem Operasi (*User*): Semua tipe platform

Sistem Operasi (Pembangunan aplikasi): Windows 10

b. Bahasa Pemrograman *Web*

Bahasa Pemrograman: PHP, CSS, dan Javascript

*Framework*: Laravel

c. Browser

Google Chrome 94.0.4606.81

## 2.3 Hardware Interface

*Hardware interface* yang dibutuhkan untuk membantu proses pembangunan dari aplikasi ini yaitu:

a. *Keyboard* merupakan salah satu alat untuk proses menginputkan informasi yang dibutuhkan oleh sistem. Baik berupa karakter, angka maupun simbol-simbol.

b. *Mouse* dapat membantu sistem untuk dapat mengenali *input* dari pengguna dengan melakukan *klik*.

c. *Monitor* dapat membantu pengguna untuk mengetahui dan menampilkan apa yang menjadi *output* dari sistem. Serta menjadi perantara komunikasi antara sistem dengan pengguna.

## 2.4 Manfaat Produk

Manfaat dari penggunaan aplikasi ini adalah memudahkan untuk mengetahui informasi tagihan SPP, keterlambatan pembayaran SPP dan Bantuan KIP (Kartu Indonesia Pintar).

## 2.5 Karakteristik User

Aplikasi ini dapat diakses oleh Mahasiswa sebagai *User* dan Staff bagian keuangan sebagai *Admin* dengan melalui *Login* menggunakan *ID* dan *Password User* ataupun *Admin* sendiri.

## **2.6 Batasan-batasan**

Batasan dari aplikasi keuangan ini adalah :

1. Sistem aplikasi ini dibangun dengan Bahasa pemrograman PHP, CSS dan Java Script yang berbasis WEB dan menggunakan framework Laravel.
2. User dan Admin harus
3. Aplikasi ini hanya dapat memberikan informasi mengenai tagihan pembayaran SPP, keterlambatan pembayaran SPP dan bantuan KIP.
4. Dalam aplikasi ini User dapat bertanya dan mengajukan keterlambatan dan bantuan KIP kepada Admin.

## **2.7 Asumsi dan Ketergantungan**

1. Tidak ada training untuk menggunakan program bagi user karena aplikasi dibuat agar user dimudahkan untuk menggunakan aplikasi
2. Diperlukan internet
3. Menggunakan browser versi terbaru.

## **3. Software Design**

### **3.1 Kebutuhan Fungsional**

Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses-proses yang dilakukan oleh system, mencakup bagaimana system harus beraksi pada input tertentu dan bagaimana perilaku system pada situasi tertentu. Kebutuhan fungsional menggambarkan fungsionalitas atau layanan system dan bergantung pada tipe software. Adapun fungsi fungsinya sebagai berikut :

Admin dapat melakukan login

Admin dapat mengelola catatan keuangan

Mahasiswa dapat melakukan pembayaran

Mahasiswa dapat meminta perizinan keterlambatan pembayaran

Mahasiswa dapat mendaftarkan KIP.

### **3.2 Kebutuhan Interface**

Perancang system informasi keuangan memerlukan keras dan lunak yang bertujuan untuk mendukung pengembangan aplikasi system informasi keuangan, sehingga aplikasi yang dikembangkan dapat berjalan sesuai kebutuhan, perangkat. Adapun perangkat yang dibutuhkan sebagai berikut :

a) Perangkat Keras

➤ Laptop atau PC

b) Perangkat Lunak

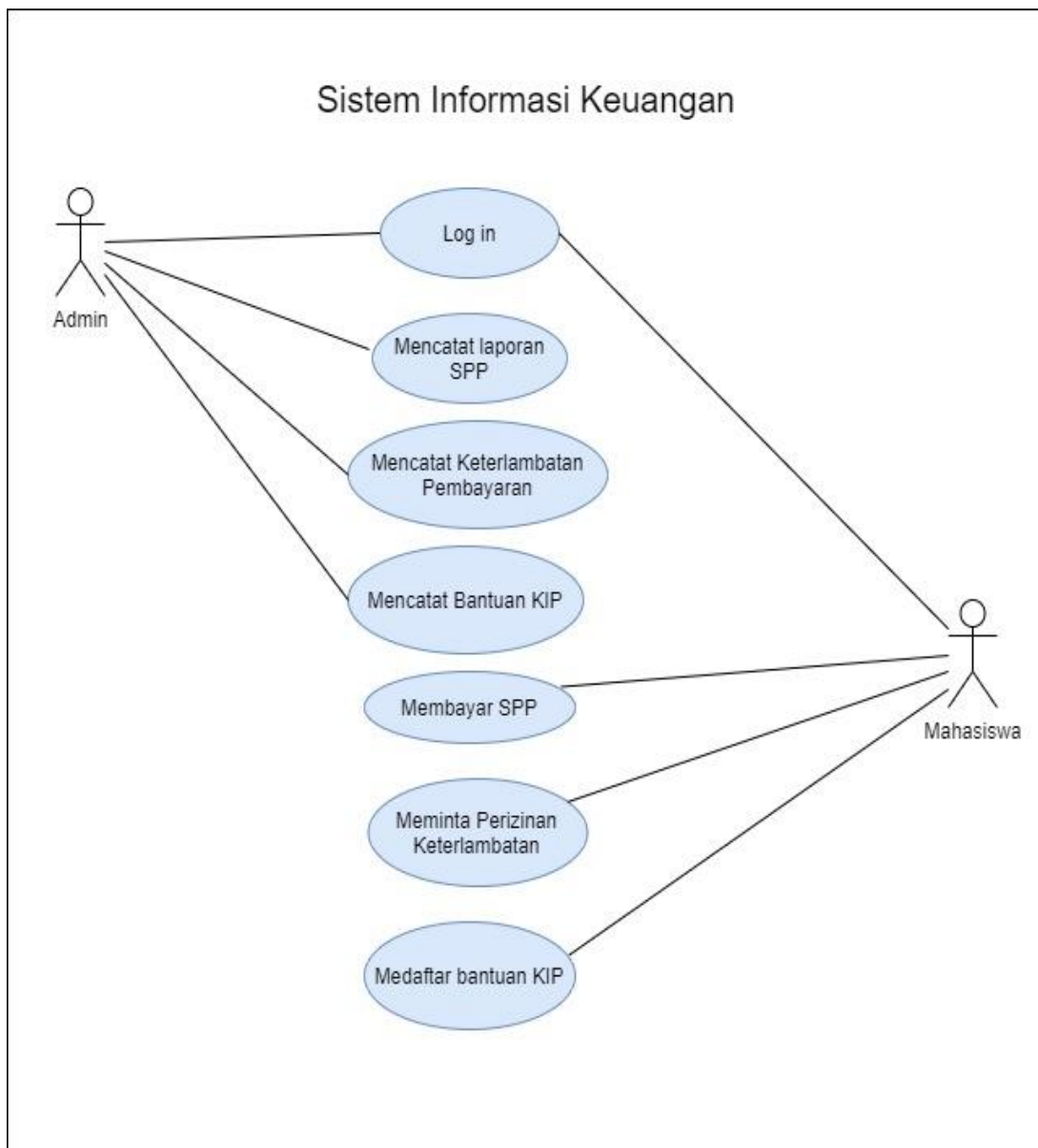
- Bahasa Pemrograman : PHP dan Javascript
- Bahasa Markup : HTML dan CSS
- Teks Editor : Visual Studio Code
- Web Server : Apache 2.4.51

### 3.3 Model Data

Model data yang digunakan pada perancangan aplikasi menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang dimana terpadat use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram dan object diagram.

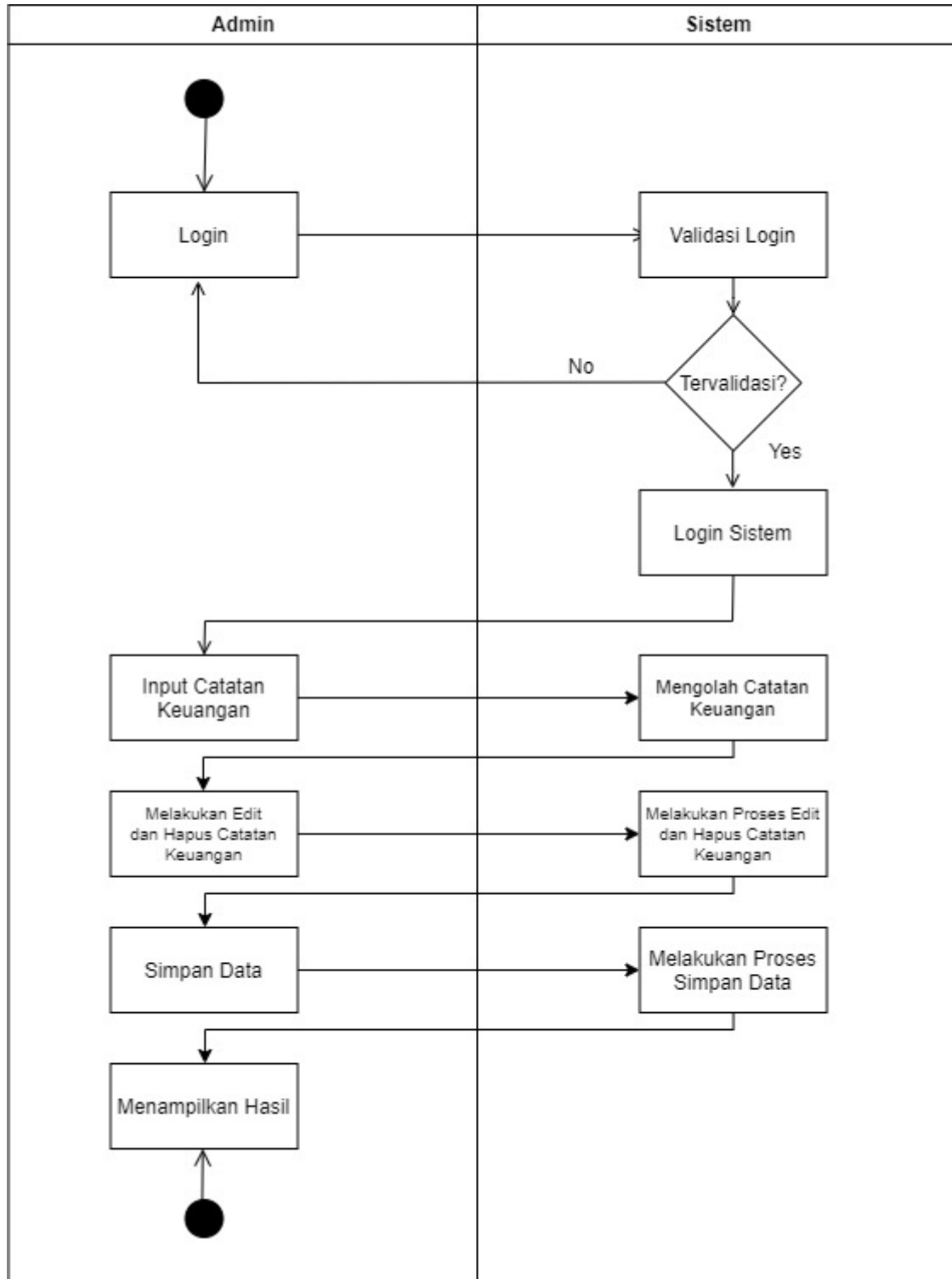
#### 3.3.1.1 Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan hubungan interaksi antara system dan actor. Use case dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara pengguna dan system.



## Activity Diagram

Activity diagram merupakan sebuah diagram yang dapat memodelkan berbagai proses yang terjadi pada system. Seperti layaknya runtutan proses berjalannya suatu system dan digambarkan secara vertical.



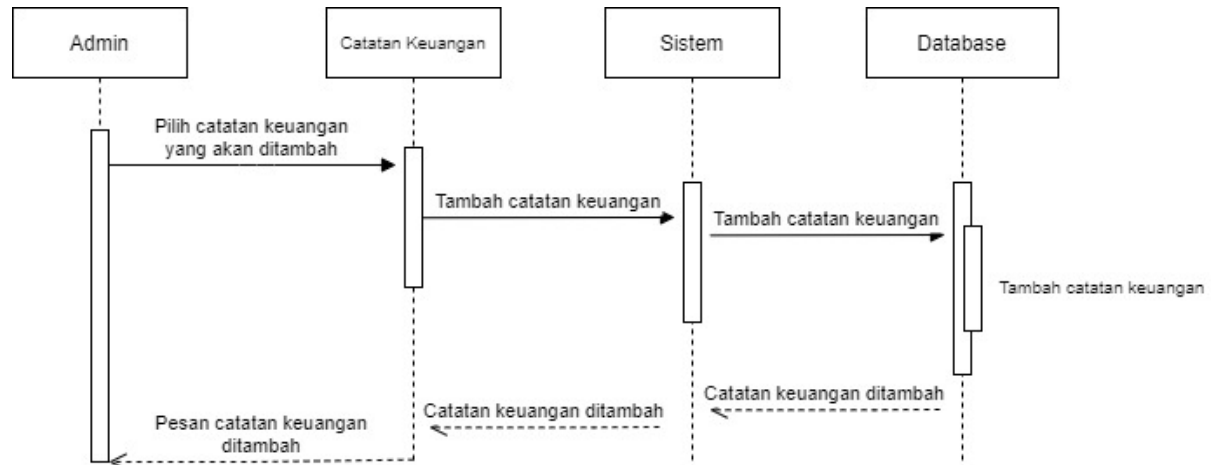


## Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan diagram yang menjelaskan interaksi objek berdasarkan urutan waktu. Sequence dapat menggambarkan tahapan yang harus dilakukan untuk menghasilkan sesuatu.

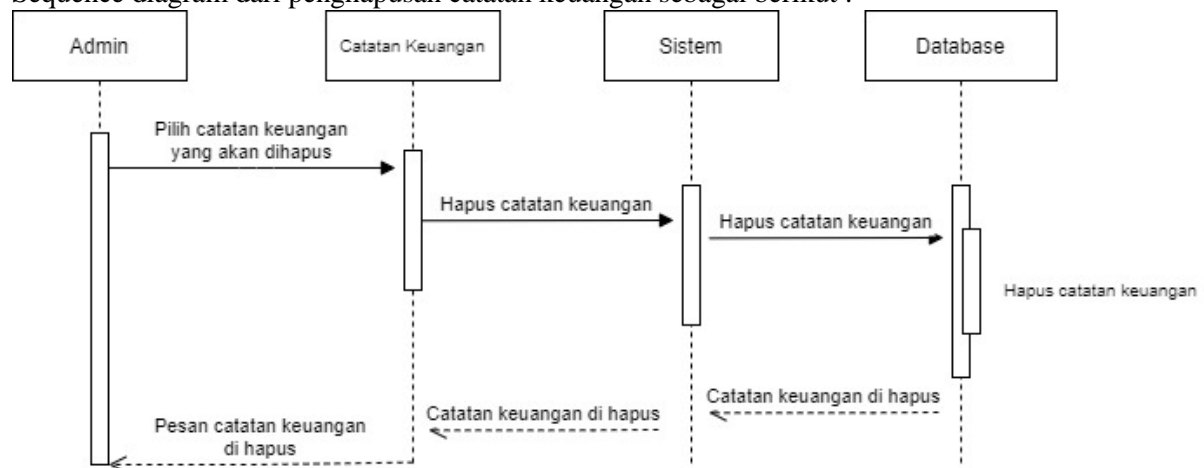
### Sequence Diagram Menambah Catatan Keuangan

Menampilkan proses pencatatan keuangan yang dilakukan oleh admin, dengan melakukan login kemudian memilih data yang ingin ditambahkan. Sequence diagram penambahan keuangan dapat dilihat pada gambar berikut :



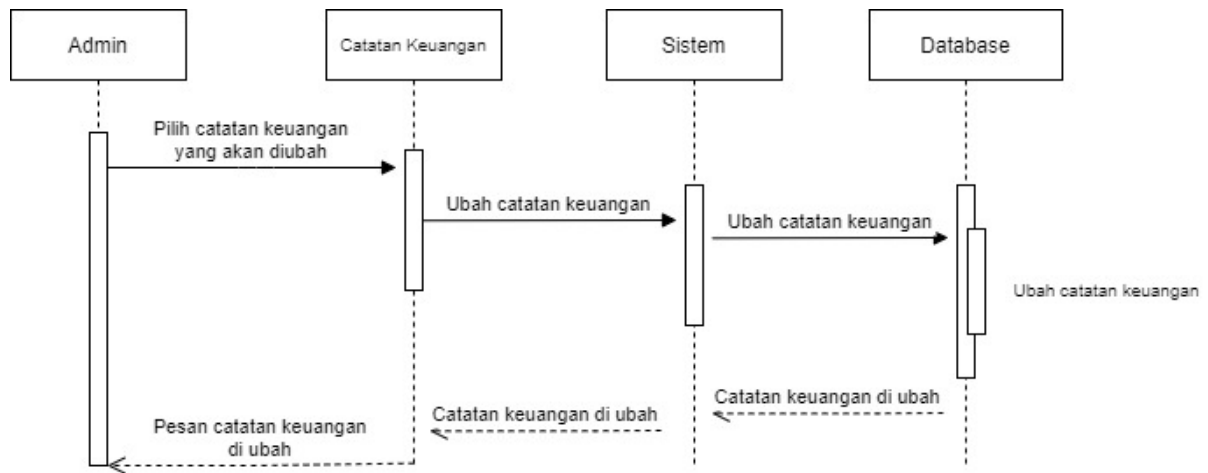
### Sequence Diagram Menghapus Catatan Keuangan

Sequence diagram menghapus catatan keuangan sama seperti pada penambahan dengan melakukan menu login, kemudian admin dapat memilih menu edit untuk menghapus catatan keuangan. Sequence diagram dari penghapusan catatan keuangan sebagai berikut :



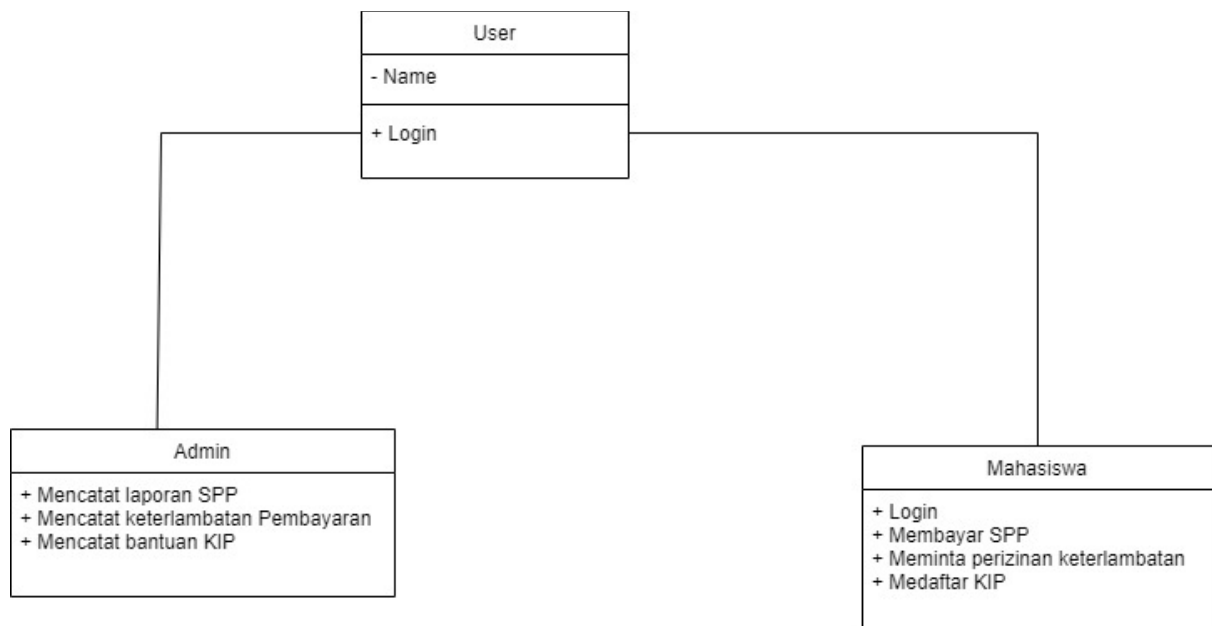
### Sequence Diagram Mengubah Catatan Keuangan

Pada pengubahan catatan keuangan, admin dapat melakukan login terlebih dahulu, kemudian masuk kemenu edit, lalu pilih catatan yang ingin diubah. Sequence dari pengubahan catatan keuangan dapat dilihat pada gambar berikut:



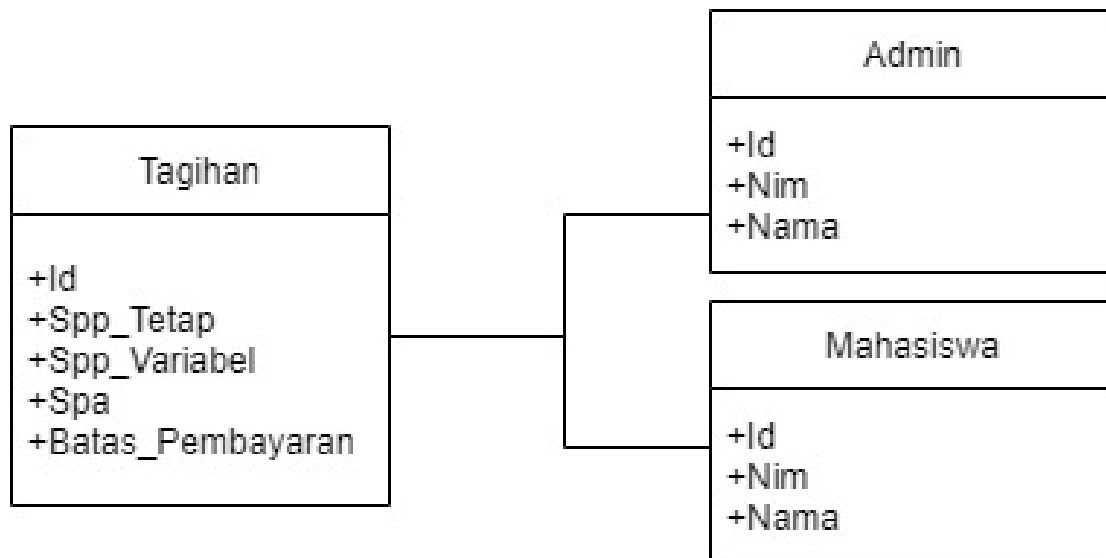
## Class Diagram

Class diagram merupakan suatu diagram yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas berupa paket-paket untuk memenuhi salah satu kebutuhan paket yang akan digunakan nantinya.



## Object Diagram

Object diagram merupakan tahap terakhir dari metode UML, yang memiliki peran untuk menampilkan nilai yang terdapat pada system.

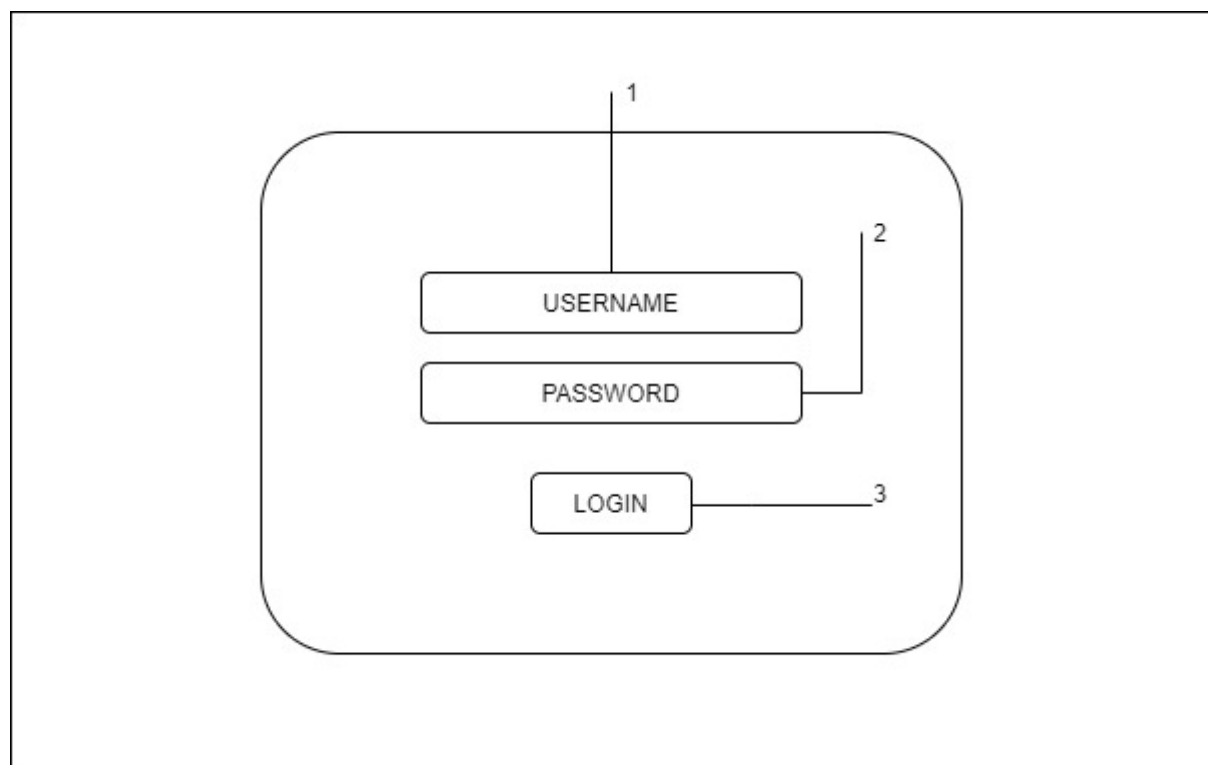


### Rancangan Arsitektur Sistem

Rancangan arsitektur keuangan merujuk pada framework yang digunakan, memiliki enam tahapan yaitu, waterfall data analis, desain, implementasi, pengujian system, dan maintance. Pada tiap bagian terdapat komponen-komponen yang menjadi syarat tertentu. Untuk dapat dilaksanakan rancangan bangun sematic search. Penelitian ini dikerjakana dengan menggunakan framework tersebut dan menyesuaikan komponen dengan kebutuhan penelitian.

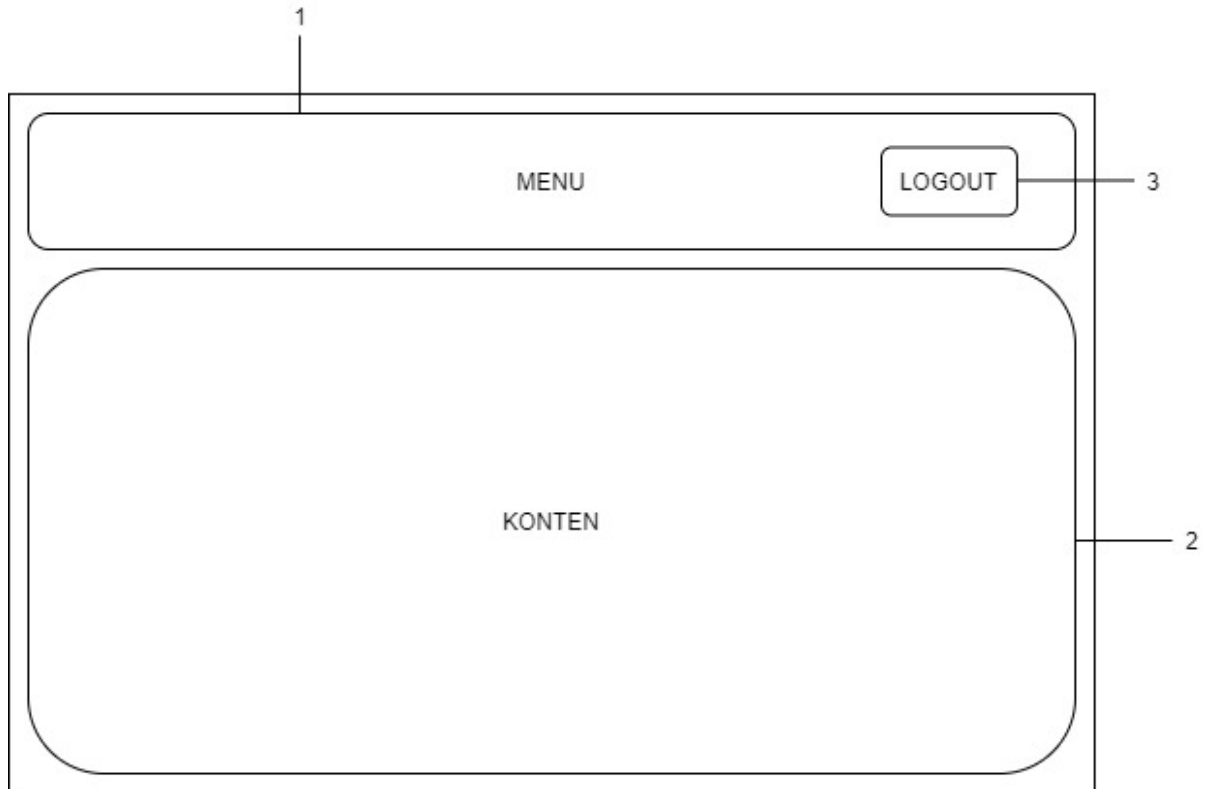
### Rancangan Interface Halaman

Pada racangan interface halaman system informasi keuangan, dibuat agar pengguna dimudahkan dalam menggunakan aplikasi, perancangan aplikasi yang dibuat menggunakan aplikasi web.



Keterangan :

1. Username Admin atau Mahasiswa
2. Password Admin atau Mahasiswa
3. Login bertujuan untuk menuju ke halaman utama aplikasi system informasi keuangan.



Keterangan :

1. Menu aplikasi berisikan pembayaran, perizinan keterlambatan, dan bantuan KIP.
2. Konten berisikan catatan dan jadwal tagihan dari pembayaran SPP
3. Logout untuk kembali ke halaman login, Admin dan Mahasiswa dapat melakukan pergantian akun menggunakan menu tersebut.