



Software Requirements Specification

Untuk

**Fintrack
(Website Manajaemen Keuangan Pribadi)**

Oleh :

Moch. Alfian Miftahul Huda (220605110088)

Muhamad Radiyudin (220605110120)

Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Malang

17 Juni 2024

Daftar Isi.....	1
1. Pendahuluan	2
1.1. Tujuan.....	2
1.2. Deskripsi Umum Dokumen.....	2
1.3. Saran Pembacaan Dokumen.....	3
1.4. Ruang Lingkup.....	4
1.5. Referensi.....	4
2. Deskripsi Kebutuhan Fungsional	4
2.1. Fitur	4
2.2. Karakteristik Pengguna	5
2.3. Kebutuhan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras.....	5
2.4. Dokumentasi Untuk Pengguna.....	5
3. Desain Dan Perancangan Sistem	6
3.1. Basis Data (Database)	6-7
3.2. UML (Unified Modelling Language)	7-10
4. Kebutuhan Antar Muka Eksternal.....	11
4.1. Antar Muka Pengguna.....	11
4.2. Antar Muka Pengguna.....	11
5. Persyaratan Non Fungsional.....	11
5.1. Persyaratan Performansi.....	11
5.2. Persyaratan Keamanan	11-12
5.3. Hal Lainnya	12

1. Pendahuluan

1.1. Tujuan

Dokumen ini merupakan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau *Software Requirement Specification (SRS)* untuk Website Manajemen keuangan pribadi fintrack. Tujuan dari penulisan dokumen ini adalah untuk memberikan penjelasan mengenai perangkat lunak yang akan dibangun baik berupa gambaran umum maupun penjelasan detail dan menyeluruh.

Pengguna dari dokumen ini adalah para pengembang (*developer*) perangkat lunak aplikasi dan pengguna (*user*) dari perangkat lunak ini atau mereka yang terlibat dalam sistem. Dokumen ini akan digunakan sebagai bahan acuan dalam proses pengembangan dan sebagai bahan evaluasi pada saat proses pengembangan perangkat lunak maupun di akhir pengembangannya. Dengan adanya dokumen SKPL ini diharapkan pengembangan perangkat lunak akan lebih terarah dan lebih terfokus serta tidak menimbulkan ambiguitas terutama bagi pengembang perangkat lunak ini.

1.2. Deskripsi Umum Dokumen

Dokumen ini secara garis besar terdiri dari lima bab dengan perincian sebagai berikut :

- Bab 1 Pendahuluan. Memuat tujuan penulisan dokumen, deskripsi umum dokumen, saran pembacaan dokumen, ruang lingkup, dan referensi.
- Bab 2 Deskripsi Kebutuhan Fungsional. Memuat fitur, karakteristik pengguna, kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras, dan dokumentasi untuk pengguna.
- Bab 3 Desain dan Perancangan Sistem. Memuat basis data (*database*) berupa ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan UML (*Unified Modelling Language*) berupa *Use Case*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*.
- Bab 4 Kebutuhan Antar Muka Eksternal. Memuat antar muka pengguna dan antar muka komunikasi.
- Bab 5 Persyaratan Non Fungsional. Memuat persyaratan performansi, persyaratan keamanan, dan hal lainnya.

1.3. Saran Dan Pembaca Dokumen

Dokumen ini memuat informasi umum mengenai website keuangan pribadi berbasis web, termasuk juga fitur, desain, dan sebagainya. Dijelaskan secara detail semua hal yang menjadikan aplikasi ini berjalan dengan baik. Dokumen dibagi ke dalam beberapa bab agar pembaca lebih mudah untuk mengerti. Adapun pembagian babnya adalah sebagai berikut :

- Pada bab 2 membahas mengenai kebutuhan fungsionalitas perangkat lunak ini.
- Pada bab 3 membahas mengenai desain dan perancangan sistem untuk perangkat lunak ini.
- Pada bab 4 membahas mengenai antar muka pengguna dan antar muka komunikasi.
- Pada bab 5 membahas mengenai persyaratan non fungsional sistem dari perangkat lunak ini.

Keberadaan dokumen ini sangat diperlukan oleh :

- **Developer / Pengembang Perangkat Lunak** : untuk meyakinkan pengembang bahwa mereka telah mengembangkan perangkat lunak ini dengan benar.
- **Tester** : untuk memaparkan list fitur dan fungsi yang perlu direspon berdasarkan persyaratan dan desain diagram yang disediakan.
- **Pengguna** : untuk memperoleh kejelasan mengenai ide proyek ini dan mampu memberikan ide baru untuk proyek ini sehingga lebih bermanfaat.
- **Penulis Dokumentasi** : untuk dapat mengetahui fitur apa yang akan dijelaskan dan dijelaskan dengan cara apa.

- **Pengguna Akhir dan System Administrators** : untuk mengetahui secara jelas apa yang diperlukan untuk menjalankan sistem, input output, dan pesan kesalahan.

1.4. Ruang Lingkup

Perangkat lunak yang akan dikembangkan adalah aplikasi Manajemen Keuangan Pribadi, yang digunakan pada ruang lingkup perseorangan yang memiliki keinginan untuk memanajemen keuangannya dengan baik.

1.5. Referensi

Dokumen - dokumen yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan Software Requirement atau SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) ini sebagai berikut :

- *IEEE Std 830-1993, IEEE Recommended Parctice for Software Requirement Specifications.*
- *Software Engineering, Aparctitioner's Approach 5th edition, Roger S Pressman, Mc Graw Hill, 2001.*

2. Deskripsi Kebutuhan Fungsional

2.1. Fitur

Fitur pada sistem diorganisasikan menggunakan UML dan hirarki fungsional sehingga fungsi utama sistem dapat dimengerti. Aplikasi ini berfungsi untuk mengatur Manjemen Keuangan Ptibadi sehingga user dapat mengatur keuangannya dengan baik. Fitur yang dimiliki antara lain :

- Registrasi User.
- Login User
- Pemasukkan, Pengeluaran, Pembayaran, Cicilan.
- Rekap

2.2. Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna aplikasi ini tertera pada tabel berikut

Nama Pengguna	Definisi
User	Dapat melakukan insert data keuangan. Berupa pemasukan, pengeluaran, cicilan, pembayaran dan juga bisa melihat hasil rekapan

2.3. Kebutuhan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras

Untuk antar muka pemakai, Website Manajemen Keuangan Pribadi Fintrack menggunakan antarmuka berbasis GUI (*Grafic User Interface*), dan *user* dapat mengoperasikannya menggunakan *keyboard* dan *mouse* dengan sistem operasi apa saja (Windows, GNU/Linux, Mac OS) asalkan ada dukungan Web Server di dalamnya, baik pada banyak komputer yang terhubung dalam sebuah jaringan maupun pada satu komputer saja. Untuk kebutuhan perangkat keras, aplikasi Manajemen Keuangan Pribadi fintrack ini berjalan diatas perangkat keras *Personal Computer/Netbook/Notebook* dengan spesifikasi processor 1.1 GHz, Memory RAM 256 MB, Harddisk 80 GB, kartu jaringan, keyboard dan mouse.

Untuk antar muka perangkat lunak, aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP MySql pada sistem operasi Windows. Database yang digunakan adalah MySQL dengan bantuan laragon dengan server Apache.

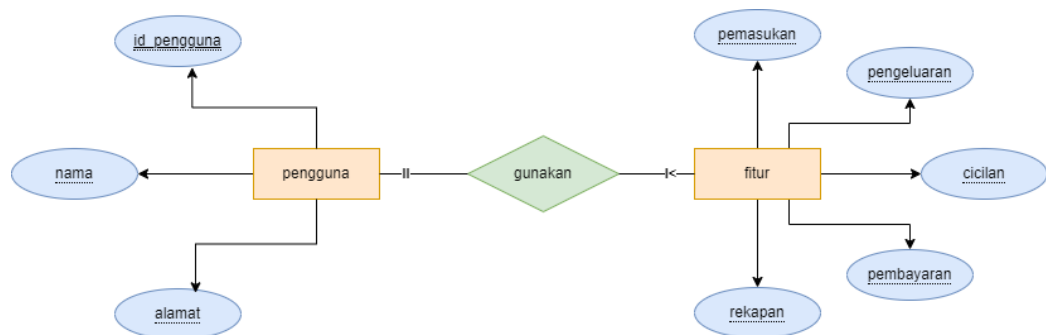
2.4. Dokumentasi Untuk Pengguna

Dokumentasi untuk pengguna akan disertakan bersama dengan perangkat lunak ini, sehingga diharapkan dapat membantu pengguna dalam menggunakan aplikasi ini.

3. Desain dan Perancangan Sistem

3.1. Basis Data

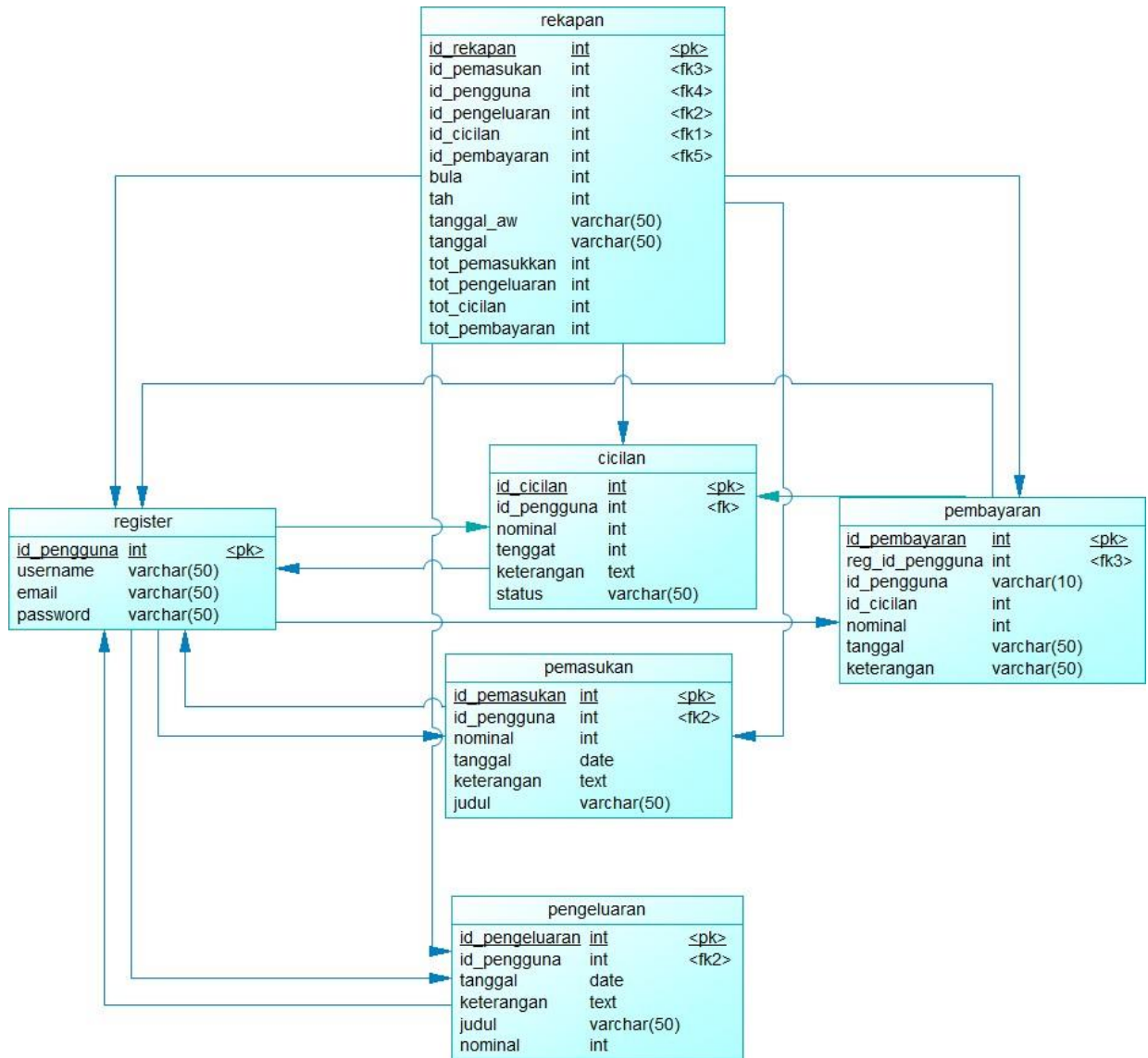
Data yang diolah pada aplikasi ini disimpan di Database Logistik, dimana di dalamnya terdiri atas 4 buah tabel : Barang, Pesanan, DetailPesanan, dan Pegawai. Pada tabel Barang terdapat field KodeBarang, NamaBarang, dan Stok. Pada tabel Pegawai terdapat field Username, Password, dan Divisi. Pada tabel Pesanan, terdapat field NoPesan, Pemesan, Divisi, dan Status. Pada tabel DetailPesanan terdapat field NoPesan, KodeBarang, NamaBarang, dan JumlahBarang. Untuk basis data ini dibuatkan ERD (*Entity Relationship Diagram*) sebagai berikut :



Gambar 1. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Dari ERD di atas dapat dilihat hubungan antar tabel dan field – field di dalamnya baik 1 ke N maupun N ke N dan 1 ke 1. Dapat dilihat bahwa suatu Kunci Primer (*Primary Key*) pada suatu tabel dapat menjadi Kunci Tetangga (*Foreign Key*) di tabel lainnya.

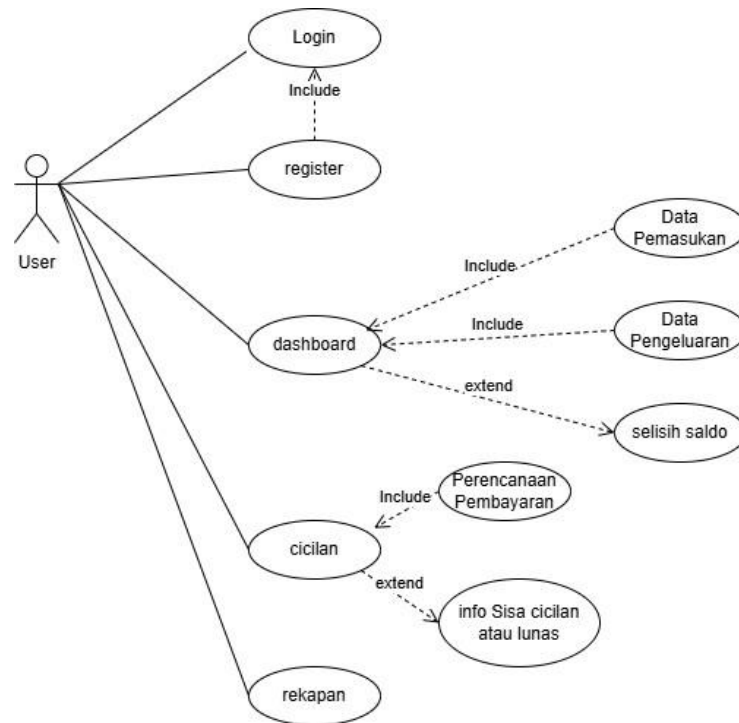
Untuk mempermudah pemahaman user tentang hubungan antara tabel dan field kami buat *Product Data Mangement* (PDM) dengan relasi yang sesuai dengan berjalannya sistem aplikasi yang kami rancang. Adapun berikut adalah PDM yang Kami buat sebagai gambaran untuk database yang kami gunakan



Gambar 2. *Product Data Maagement (PDM)*

3.2. *Unified Modelling Language (UML)*

UML yang diberikan berupa Use Case Diagram, Class Diagram (dibedakan antara Class Diagram untuk Logistik dan LogistikClient), dan Sequence Diagram. Berikut gambar masing - masing diagram tersebut.

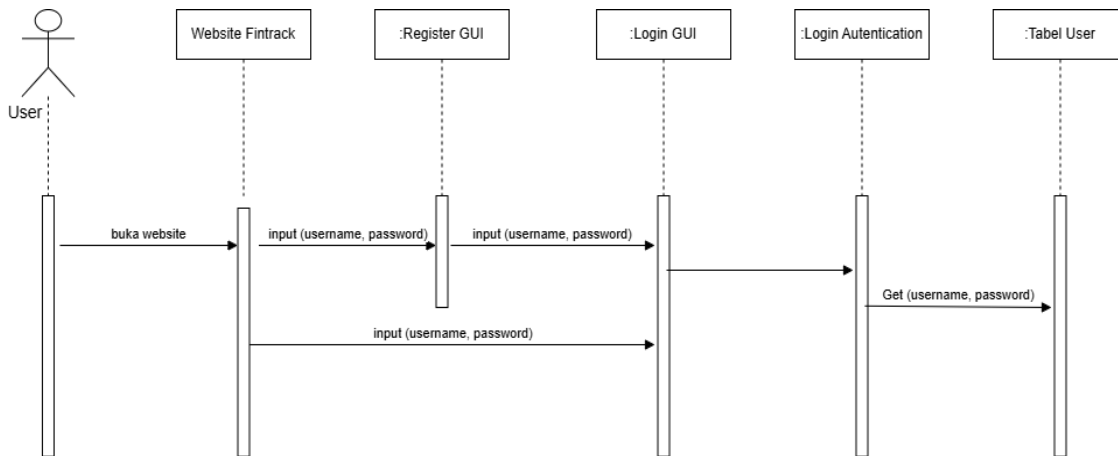


Gambar 3. *Undifines Modelling Lnaguage*

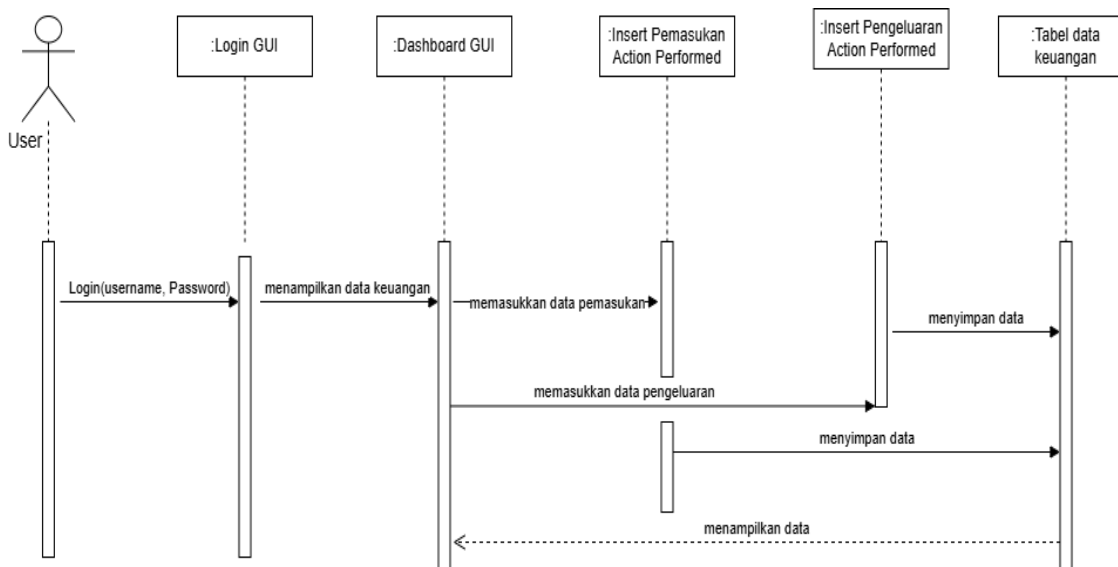
Keterangan Use Case Diagram :

- Use Case Login : memuat proses login yang dilakukan oleh user.
- Use Case Register : memuat proses pendaftaran akun.
- Use Case dashboard : memuat proses memasukkan data keuangan berupa pemasukan maupun pengeluaran. Dan akan menampilkan datanya sesuai tanggal beserta selisih saldo.
- Use Case Cicilan: memuat proses perencanaan bayar cicilan maupun hutang dengan menentukan tenggat waktunya dan melihat status sisa cicilan kurang berapa maupun lunas
- Use Case Rekap: memuat proses merekap seluruh data keuangan selama sebulan.

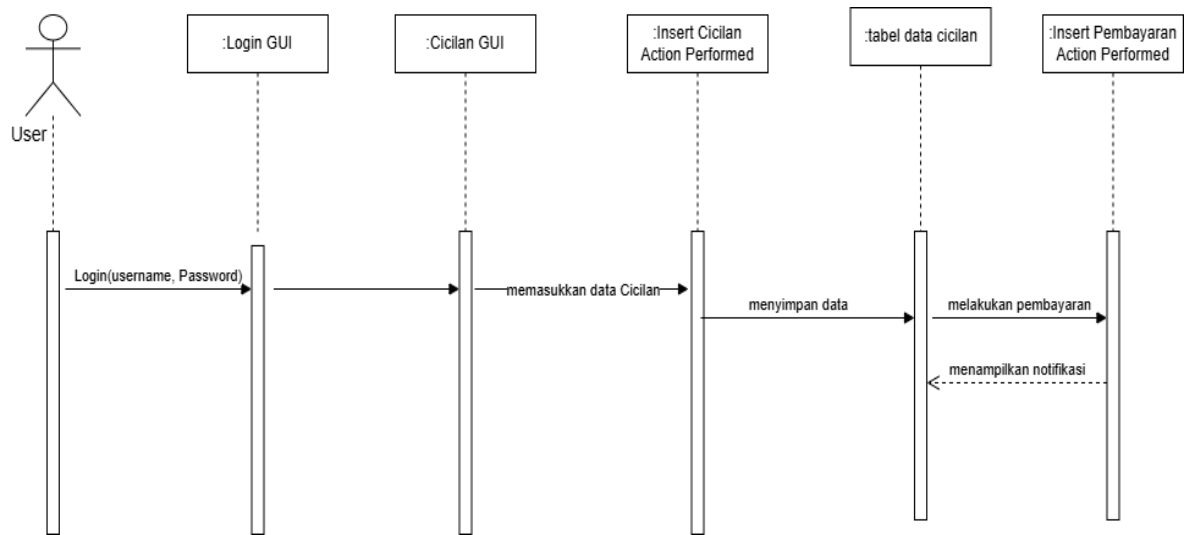
Untuk bisa melakukan setiap kegiatan pada Use Case, user harus login terlebih dahulu ke sistem. Berikut adalah alur cara kerja sistem yang dibuat dalam bentuk sequence diagram.



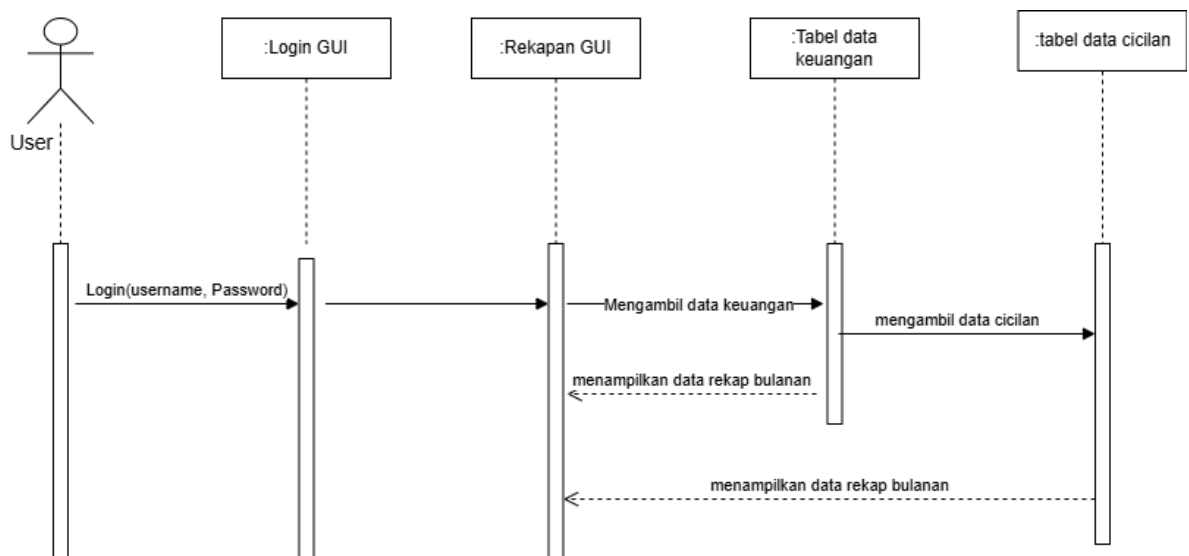
Gambar 4. Sequence Diagram Login



Gambar 5. Sequence Diagram Dashboard



Gambar 6. Sequence Diagram Cicilan



Gambar 7. Squence diagram rekapan

4. Kebutuhan Antar Muka Eksternal

Kebutuhan antar muka (*interface*) eksternal meliputi antar muka pengguna dan antar muka komunikasi, seperti yang tertera di sub bab 4.1 dan 4.2 di bawah ini.

4.1. Antar Muka Pengguna

Antar muka pengguna (*User Interface*) meliputi form dan desktop GUI. *Database* berisi Tabel Register, Pemasukkan, Pengeluaran, Pembayaran, Cicilan, dan Rekap. Pada interface form Register berisi field id_pengguna (primary key), username, email, password. Pada interface fitur pemasukkan dan pengeluaran terdapat form yang berisi judul, nominal, tanggal, dan keterangan. Pada interface form cicilan dan pembayaran terdapat field nominal, tanggal, dan keterangan. Pada fitur rekap terdapat form yang berisi field bulan, tahun, tanggal awal, tanggal akhir, total pemasukkan, total pengeluaran, total cicilan, total pembayaran.

4.2. Antar Muka Komunikasi

Website manajemen keuangan pribadi ini menggunakan antar muka desktop GUI untuk komputer yang terhubung ke jaringan maupun multi komputer menggunakan sarana jaringan komputer.

5. Persyaratan Non Fungsional

Persyaratan non fungsional adalah beberapa persyaratan yang perlu diperhatikan oleh pengguna, seperti yang tertera di sub bab 5.1 dan 5.2 di bawah ini :

5.1. Persyaratan Performansi

Agar dapat digunakan dengan baik, perangkat lunak yang dibangun harus didukung komputer dengan spesifikasi minimum seperti yang dijelaskan pada sub bab 2.3 di atas.

5.2. Persyaratan Keamanan

Aplikasi manajemen keuangan pribadi berbasis web dirancang dengan dua jenis tunggal pengguna yaitu (user). Hal ini membuat hanya user yang memiliki akun saja yang bisa masuk dan menggunakannya. Kemudian mengenai proses

back up database secara berkala untuk keamanan data di dalamnya, melalui interface heidiMysql.

5.3. Hal Lainnya

- Aplikasi manajemen keuangan pribadi secara umum tidak memerlukan perawatan khusus baik pada sisi *hardware* maupun *software*. Perawatan data dilakukan oleh *developer* selaku pengembang aplikasi ini.
- Aplikasi manajemen keuangan berbasis web secara khusus dirancang untuk perseorangan saja. Meski demikian, perangkat lunak ini dilepas dalam GNU/GPL sehingga dapat dimodifikasi untuk keperluan lainnya serta bisa dijalankan di berbagai platform sistem operasi yang mendukung web server serta jaringan komputer.