

Dokumentasi Perangkat Lunak Sistem Pengajuan Dana Kegiatan

 **Pagu**

Femi Novia Lina (205150200111057)
Rekayasa Perangkat Lunak D
Teknik Informatika

Daftar Isi

Daftar Isi	1
Object Oriented Analysis	2
Identifikasi Masalah	2
Identifikasi Solusi	7
Daftar Kebutuhan	7
Use Case Diagram	9
Use Case Scenario	10
Object Oriented Design	14
Sequence Diagram	14
Sequence diagram fungsi registrasi	14
Class Diagram	17
UI Design	18
Database Design	21
Testing	22
Whitebox Testing	22
Blackbox Testing	24
Lampiran	45

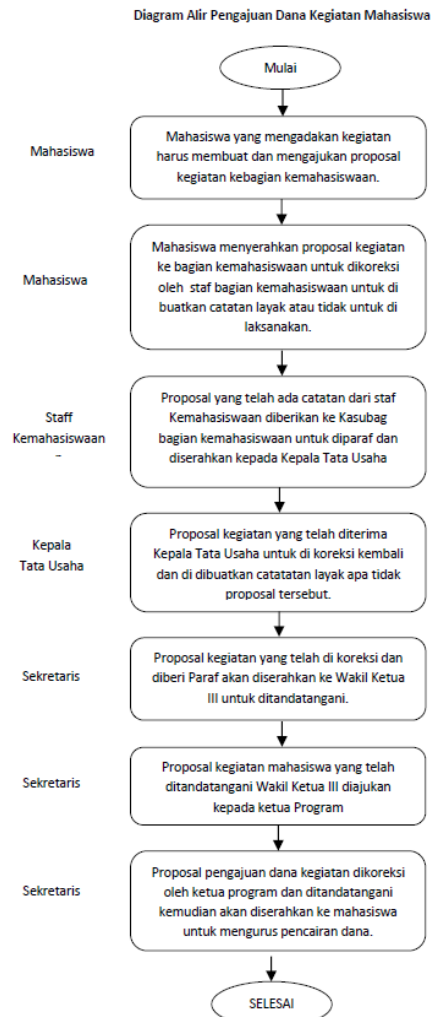
Object Oriented Analysis

Identifikasi Masalah

Studi kasus untuk pengembangan perangkat lunak pada dokumen ini adalah mengenai pengajuan dana kegiatan mahasiswa. Penggalan masalah untuk topik tersebut dilakukan dengan metode-metode berikut:

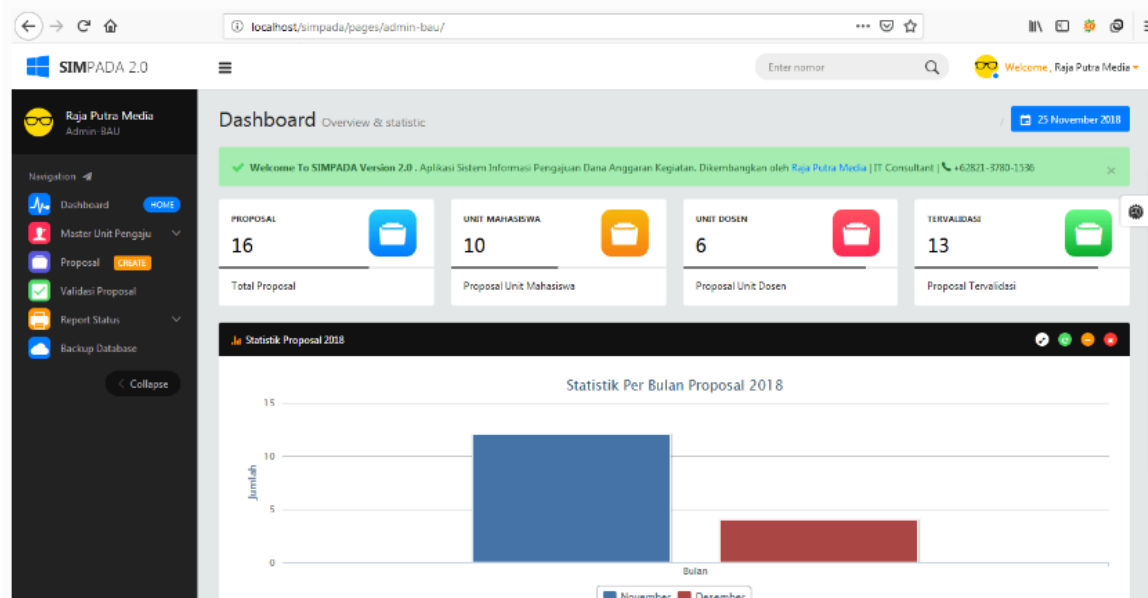
1. Literasi prosedur pengajuan dana yang berlaku

Literasi terhadap prosedur-prosedur pengajuan dana yang berlaku diperlukan untuk memahami bagaimana sistem yang saat ini sedang dijalankan. Literasi prosedur pengajuan dana dilakukan dengan membaca panduan yang dipublikasikan di website FILKOM pada link [Prosedur Pelayanan | Fakultas Ilmu Komputer \(FILKOM\) Universitas Brawijaya](#).



2. Melakukan observasi terhadap perangkat lunak sejenis

Observasi terhadap perangkat lunak yang sejenis diperlukan sebagai referensi sistem untuk solusi permasalahan dalam pengajuan dana kegiatan mahasiswa. Salah satu sistem sejenis yang ditemukan adalah Aplikasi Pengajuan Dana Anggaran Kegiatan atau SIMPADA.



Dashboard Admin BAU Aplikasi SIMPADA

Proposal Nomor : KEG2018/XI/DSN-09-1001

DATA LEMBAGA		DATA KEGIATAN	
Unit Pengaju	Dosen	Tahun Anggaran	2018
Nama Lembaga	DKM	Nama Kegiatan	Seminar Nasional Robotika Tingkat I
Ketua Panitia	Ahmad Hajarjento	Deskripsi	Deskripsi Kegiatan
Sekretaris	Aiifin	Latar Belakang	Latar Belakang Kegiatan
Bendahara	Lestari M	Tujuan	Tujuan Kegiatan
Telp. Panitia	0202-00519011	Output Kegiatan	Output Kegiatan Seminar
Email Panitia	harjento@gmail.com	Jenis Kegiatan	Seminar
NIM Panitia	20201010-01	Tgl Kegiatan	2018-12-03 s/d 2018-12-04
Berkas	Berkas belum diupload	Lokasi	Gedung SALA

NO.	URAIAN	VOLUME	HARGA	KET	JUMLAH
1	Sewa Gedung	1	7,500,000	-	7,500,000
2	Konsumsi	1	5,000,000	-	5,000,000

Detail Proposal Pengajuan Dana Anggaran Kegiatan

CREATE Proposal

Daftar Rincian Kegiatan

Uraian

Volume

Harga (Rp)

Keterangan

Detail Kegiatan Current Date : 25/11/2018

No. Proposal

Unit Pengajar: Mahasiswa

Tahun Anggaran

Nama Kegiatan

Deskripsi

Latar Belakang

Tujuan

Output Kegiatan

Jenis Kegiatan

Form Pembuatan Proposal SIMPADA

Validasi Proposal

Are you sure you want to Validasi Proposal KEG2018/XI/DSN/09-1001 ?

YES NO

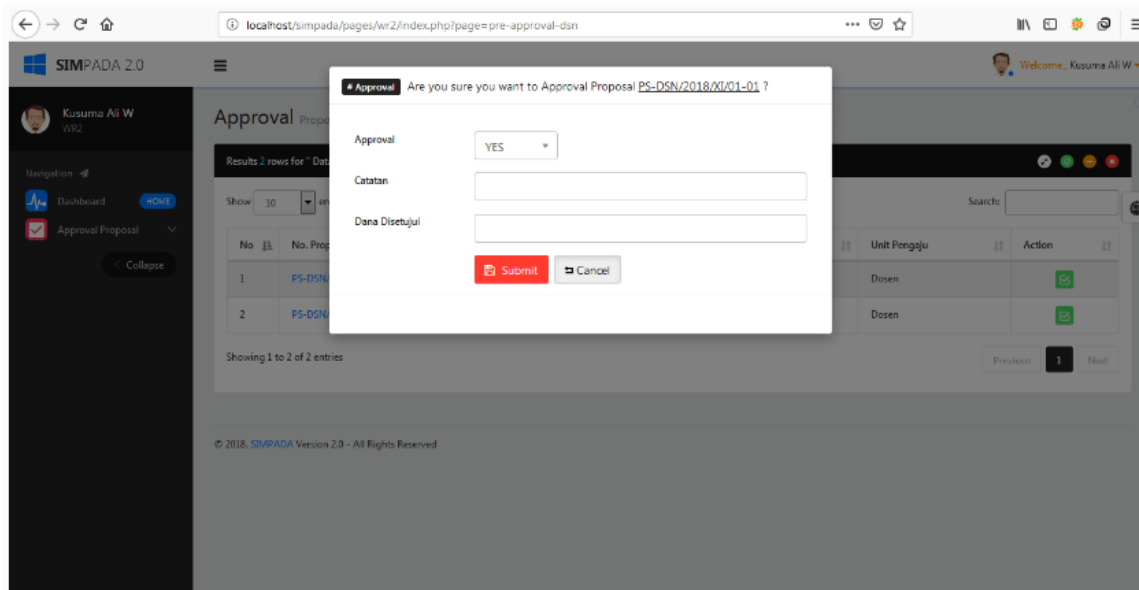
Cancel

No	No. Proposal	Kegiatan	Tanggal Kegiatan	Unit Pengajar	Action
1	KEG2018/XI/DSN/09-1001	Seminar Nasional Robotika Tingkat I	2018-12-03 s/d 2018-12-04	Dosen	
2	MHS-OUT2018/11/019	Sosialisasi Analisis Dampak Lingkungan	2018-12-17 s/d 2018-12-18	Mahasiswa	
3	MHS-ADM2018/11/012	Sosialisasi AK Baru	2018-12-10 s/d 2018-12-10	Mahasiswa	

Showing 3 of 3 entries

© 2018. SIMPADA Version 2.0 - All Rights Reserved

Validasi Proposal



Approval Proposal dan Input Dana Anggaran Kegiatan Disetujui

SIMPADA memiliki fitur-fitur sebagai berikut:

- 7 Hak akses yaitu superadmin, admin BAU, mahasiswa, dosen, kemahasiswaan, WR3, dan WR2.
- Manajemen user aplikasi pengajuan dana anggaran.
- Setup instansi atau satuan kerja.
- Master data unit pengaju.
- Transaksi proposal pengajuan dana anggaran kegiatan.
- Daftar rincian data kegiatan.
- Perhitungan budget dana anggaran.
- Validasi proposal kegiatan.
- 3 level data approval yaitu kemahasiswaan, WR3, dan WR2.
- Report atau laporan status proposal.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan dua kali, yaitu dengan Kemahasiswaan FILKOM dan Biro Administrasi Keuangan BEM FILKOM. Keduanya merupakan stakeholder penting dalam proses pengajuan dana kegiatan.

Pada wawancara dengan Kemahasiswaan FILKOM, kami mencoba menggali lebih dalam mengenai pelaksanaan prosedur pengajuan dana di lapangan. Kami mencoba memastikan apakah kegiatan pengajuan di lapangan sesuai dengan yang tertera di website FILKOM. Kami juga menggali media-media apa saja yang digunakan dalam menjalankan prosedur pengajuan dana.

Wawancara dengan Biro Administrasi Keuangan BEM FILKOM sendiri lebih fokus ke pertanyaan mengenai bagaimana kendala selama mengurus pengajuan dana mahasiswa.

Hasil dari wawancara dengan Kemahasiswaan FILKOM dan Biro Administrasi Keuangan BEM FILKOM, didapatkan permasalahan kurang efisiennya sistem pengajuan dana yang selama ini dilakukan. Hal ini dikarenakan banyaknya jalur yang digunakan dalam keseluruhan proses pengajuan dana selama ini. Selama ini Administrasi Keuangan menghubungi Kemahasiswaan melalui whatsapp. Kemudian progress akan dikabarkan melalui spreadsheet. Pengaju juga harus menghubungi Kemahasiswaan Melalui google form. Komunikasi yang dilakukan melalui whatsapp ini rentan mengalami beberapa masalah, salah satu kendala yang pernah dialami adalah ketika akun whatsapp dari bagian kemahasiswaan mengalami masalah sehingga terdapat hasil revisi pengajuan dana yang sudah dikirimkan oleh pengaju namun tidak diketahui oleh kemahasiswaan. Hal ini pastinya akan membuat proses pengajuan dana menjadi tidak efisien karena diperlukan waktu lebih (pengaju menunggu informasi, pengaju perlu mendatangi kantor kemahasiswaan, dokumen revisi perlu dikirimkan kembali, dsb).

4. Menggali dokumen teknis pengajuan dana

Penggalian dokumen teknis diperlukan untuk memahami kebutuhan apa saja yang perlu diakomodir dalam proses pengajuan dana. Terdapat beberapa dokumen teknis sebagai berikut.

- Surat Permohonan Dana, contohnya dapat diakses pada [W Surat Permohonan Dana Kegiatan.docx](#)

Selama ini surat permohonan dana digunakan sebagai pengantar untuk melakukan pengajuan dana.

- Kartu Kendali, contoh dapat diakses pada [W Kartu Kendali dan Keterangan Revisi 2022.docx](#)

Selama ini surat kendali digunakan sebagai catatan bukti penyerahan surat yang diajukan ke kemahasiswaan dan untuk mengetahui sejauh mana progress pengajuan.

Dari hasil berbagai penggalian masalah yang dilakukan, diperoleh permasalahan dalam prosedur pengajuan dana yang ada adalah kurang **efisiennya sistem pengajuan dana yang selama ini dilakukan karena banyaknya jalur yang digunakan dalam keseluruhan proses pengajuan dana**. Permasalahan ini dapat disimpulkan terutama dari hasil wawancara.

Identifikasi Solusi

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi pada bagian sebelumnya, diperlukan sebuah **sistem yang dapat mengakomodir seluruh kebutuhan pada proses pengajuan dana**. Hal ini dikarenakan sistem manual yang dijalankan selama ini dianggap kurang efisien dengan banyaknya jalur yang digunakan dalam proses pengajuan. Sistem ini untuk selanjutnya diberi nama Pagu.

Daftar Kebutuhan

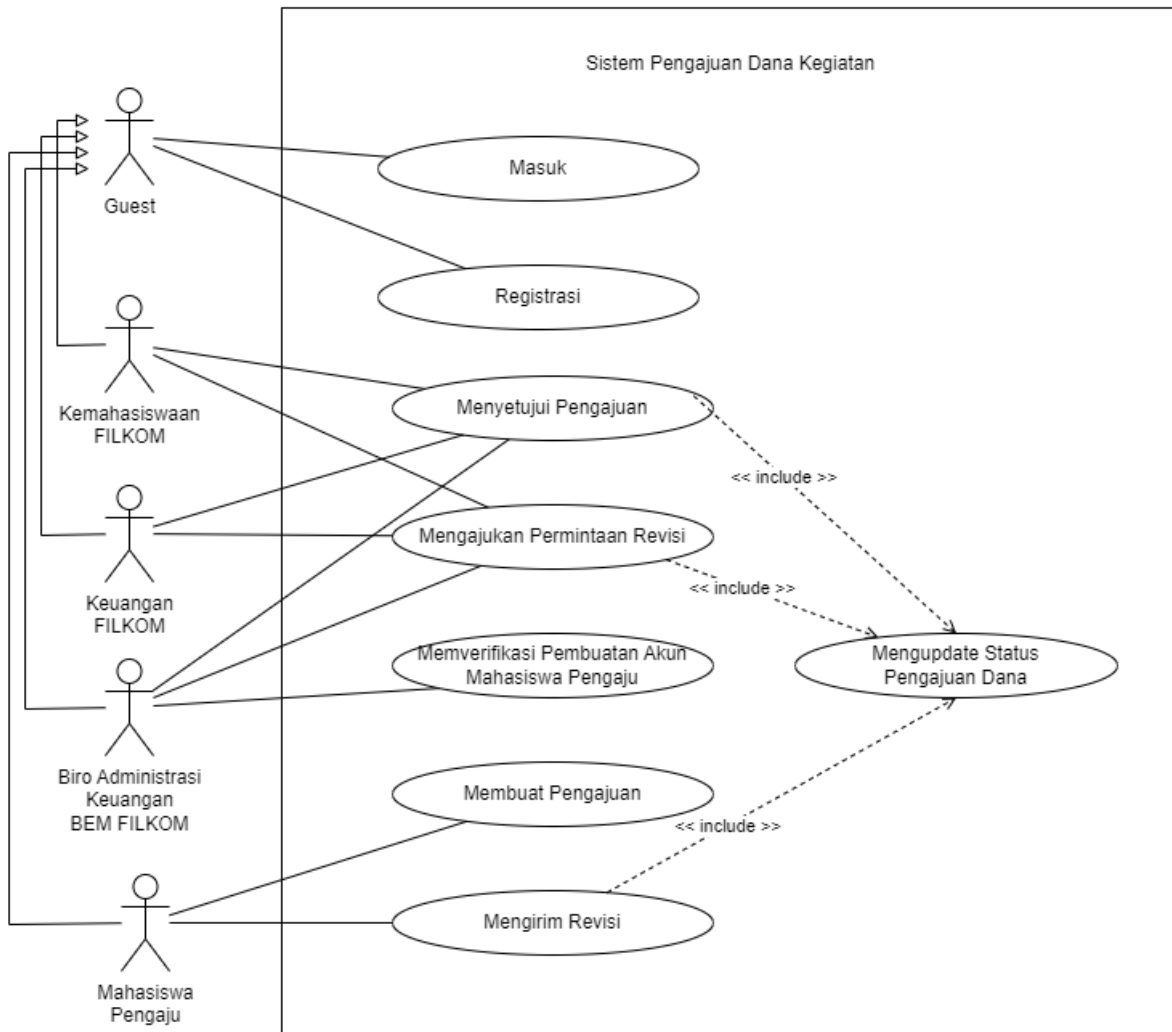
- Kebutuhan Fungsional
 1. Sistem dapat menampilkan data dan informasi yang berkaitan dengan pengajuan dana kepada seluruh pengguna sistem.
 2. Sistem dapat merekam pengajuan dana baru yang dibuat oleh Mahasiswa pengaju.
 3. Sistem dapat memungkinkan Biro Administrasi Keuangan BEM FILKOM, Kemahasiswaan FILKOM, dan Keuangan FILKOM menyetujui pengajuan dana.
 4. Sistem dapat memungkinkan Biro Administrasi Keuangan BEM FILKOM, Kemahasiswaan FILKOM, dan Keuangan FILKOM mengajukan permintaan revisi pengajuan dana.
 5. Sistem dapat memungkinkan mahasiswa pengaju mengirimkan revisi pengajuan dana.
 6. Sistem dapat memungkinkan Biro Administrasi Keuangan BEM FILKOM melakukan verifikasi pada pembuatan akun mahasiswa baru.
- Kebutuhan Non-Fungsional
 1. Sistem dapat digunakan hingga 100 pengguna yang masuk dan menggunakan sistem secara aktif dalam satu waktu bersamaan
 2. *Load time* sistem tidak lebih dari 10 detik untuk setiap *request*.
 3. Sistem dapat diakses dari berbagai browser, termasuk Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox dan Opera.
 4. Sistem dapat diakses 24 jam dalam sehari dan 7 hari dalam seminggu. Apabila terjadi *system down*, seluruh fitur akan kembali tersedia setelah maksimal satu hari kerja.

- Manajemen Kebutuhan

No	Kode	Nama Fungsi	Deskripsi Fungsi
1	PG - F - 001	Registrasi	Fungsi memungkinkan pengguna mendaftarkan akun ke sistem.
2	PG - F - 002	Masuk	Fungsi memungkinkan pengguna masuk dan mengakses sistem.
3	PG - F - 003	Membuat Pengajuan	Fungsi memungkinkan pengguna sebagai mahasiswa membuat pengajuan dana.
4	PG - F - 004	Menyetujui Pengajuan	Fungsi memungkinkan Biro Administrasi Keuangan BEM FILKOM, Kemahasiswaan FILKOM, dan Keuangan FILKOM menyetujui pengajuan dana.
5	PG - F - 005	Mengajukan Permintaan Revisi	Fungsi memungkinkan Biro Administrasi Keuangan BEM FILKOM, Kemahasiswaan FILKOM, dan Keuangan FILKOM mengajukan permintaan revisi pengajuan dana.
6	PG - F - 006	Mengirimkan Revisi	Fungsi memungkinkan mahasiswa pengaju mengirimkan revisi pengajuan dana.
7	PG - F - 007	Memverifikasi akun mahasiswa pengaju baru	Fungsi memungkinkan Biro Administrasi Keuangan BEM FILKOM melakukan verifikasi pada pembuatan akun mahasiswa baru.

Use Case Diagram

Use case diagram dari sistem pagu berdasarkan kebutuhan yang telah dispesifikasikan adalah sebagai berikut:



Use Case Scenario

Masuk	
Tujuan	Guest dapat masuk ke akunnya untuk mengakses sistem.
Aktor	Guest
Prakondisi	Guest berada pada halaman login
Aliran Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guest menginputkan username dan password kemudian klik pada button "Login". 2. Sistem memeriksa kesesuaian kredensial yang diinputkan oleh guest. 3. Apabila kredensial yang dimasukkan sesuai, sistem melakukan redirect ke halaman dashboard.
Aliran Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 3. 1 Apabila kredensial yang dimasukkan tidak sesuai, sistem akan menampilkan pesan error pada halaman login.
Kondisi Akhir	Guest terautentikasi sebagai pengguna dan berada pada halaman dashboard.

Registrasi	
Tujuan	Guest dapat terdaftar pada sistem sebagai pengguna.
Aktor	Guest
Prakondisi	Guest berada pada halaman register
Aliran Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guest menginputkan data username, nama, program kerja, dan password, kemudian klik pada button "Register". 2. Sistem memeriksa apakah username yang diinputkan telah terdaftar pada sistem. 3. Apabila username belum terdaftar pada sistem, sistem menyimpan data yang diinputkan guest sebagai data pengguna baru. 4. Sistem menampilkan pesan sukses mendaftarkan pengguna pada halaman register.
Aliran Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 3. 1 Apabila username telah terdaftar pada sistem, akan menampilkan pesan error pada halaman register.

Kondisi Akhir	Guest terdaftar sebagai pengguna dan berada pada halaman register.
---------------	--

Membuat Pengajuan	
Tujuan	Mahasiswa Pengaju dapat membuat pengajuan baru dalam sistem.
Aktor	Mahasiswa Pengaju
Prakondisi	Mahasiswa Pengaju telah login dan berada di form tambah pengajuan.
Aliran Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guest mengisi data judul pengajuan, deskripsi pengajuan, catatan, dan detail anggaran serta melakukan upload dokumen proposal. Kemudian user melakukan submit dengan klik pada button “Tambah Pengajuan”. 2. Sistem menyimpan data pengajuan yang diinputkan. 3. Apabila data berhasil disimpan, sistem melakukan redirect ke halaman dashboard.
Aliran Alternatif	-
Kondisi Akhir	Data pengajuan baru tersimpan dan mahasiswa pengaju berada pada halaman dashboard.

Menyetujui Pengajuan	
Tujuan	Biro Administrasi Keuangan BEM FILKOM, Kemahasiswaan FILKOM, dan Keuangan FILKOM dapat menyetujui pengajuan dana.
Aktor	Biro Administrasi Keuangan BEM FILKOM, Kemahasiswaan FILKOM, dan Keuangan FILKOM.
Prakondisi	Biro Administrasi Keuangan BEM FILKOM, Kemahasiswaan FILKOM, dan Keuangan FILKOM telah login dan berada di form tambah perubahan.
Aliran Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor melakukan pengisian hasil pemeriksaan dengan “setujui pengajuan” dan catatan apabila dibutuhkan, kemudian klik button “Tambah Perubahan”

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Sistem menyimpan perubahan terbaru dan mengupdate status pengajuan. 3. Apabila data berhasil disimpan, sistem melakukan redirect ke halaman detail pengajuan.
Aliran Alternatif	-
Kondisi Akhir	Pengajuan telah disetujui dan status pengajuan berubah sesuai dengan tahap pengajuan. Redirect ke laman detail pengajuan

Meminta Revisi Pengajuan	
Tujuan	Biro Administrasi Keuangan BEM FILKOM, Kemahasiswaan FILKOM, dan Keuangan FILKOM dapat meminta mahasiswa merevisi perubahan.
Aktor	Biro Administrasi Keuangan BEM FILKOM, Kemahasiswaan FILKOM, dan Keuangan FILKOM.
Prakondisi	Biro Administrasi Keuangan BEM FILKOM, Kemahasiswaan FILKOM, dan Keuangan FILKOM telah login dan berada di form tambah perubahan.
Aliran Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor melakukan pengisian hasil pemeriksaan dengan “perlu revisi” dan catatan apabila dibutuhkan, kemudian klik button “Tambah Perubahan” 2. Sistem menyimpan perubahan terbaru dan mengupdate status pengajuan. 3. Apabila data berhasil disimpan, sistem melakukan redirect ke halaman detail pengajuan.
Aliran Alternatif	-
Kondisi Akhir	Pengajuan telah diminta untuk direvisi dan status pengajuan berubah sesuai dengan jumlah revisi. Redirect ke laman detail pengajuan.

Mengirim Revisi	
Tujuan	Mahasiswa Pengaju dapat mengirimkan revisi pengajuan dana.
Aktor	Mahasiswa Pengaju

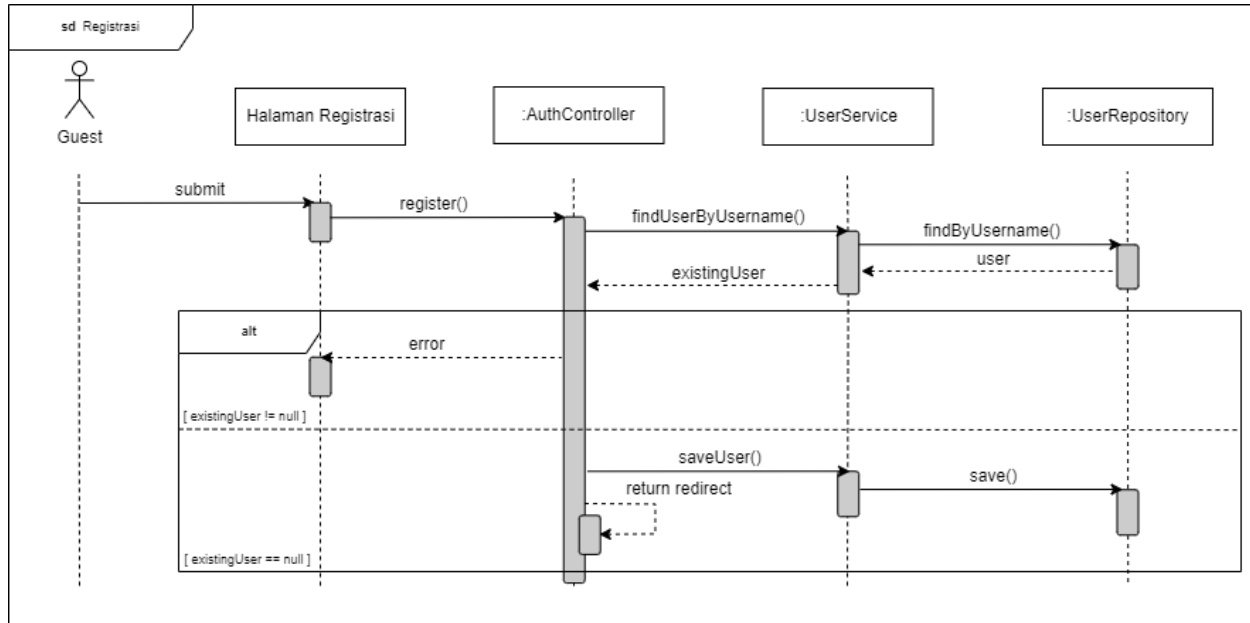
Prakondisi	Mahasiswa pengaju telah login dan berada di form tambah perubahan.
Aliran Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor melakukan pengeditan data pengajuan sesuai kebutuhan kemudian klik button “Tambah Perubahan” 2. Sistem menyimpan perubahan terbaru dan mengupdate status pengajuan. 3. Apabila data berhasil disimpan, sistem melakukan redirect ke halaman detail pengajuan.
Aliran Alternatif	-
Kondisi Akhir	Pengajuan telah direvisi dan status pengajuan berubah sesuai dengan jumlah revisi. Redirect ke laman detail pengajuan

Memverifikasi Pembuatan Akun Mahasiswa Pengaju	
Tujuan	Biro Administrasi Keuangan BEM FILKOM dapat memverifikasi dan mengaktivasi akun baru mahasiswa pengaju.
Aktor	Biro Administrasi Keuangan BEM FILKOM
Prakondisi	Biro Administrasi Keuangan BEM FILKOM telah login dan berada di detail profil akun mahasiswa pengaju.
Aliran Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor klik pada button “Verifikasi” 2. Sistem mengubah status aktivasi akun mahasiswa pengaju menjadi aktif. 3. Sistem menampilkan pesan sukses pada halaman detail akun mahasiswa pengaju
Aliran Alternatif	-
Kondisi Akhir	Akun mahasiswa pengaju telah disetujui.

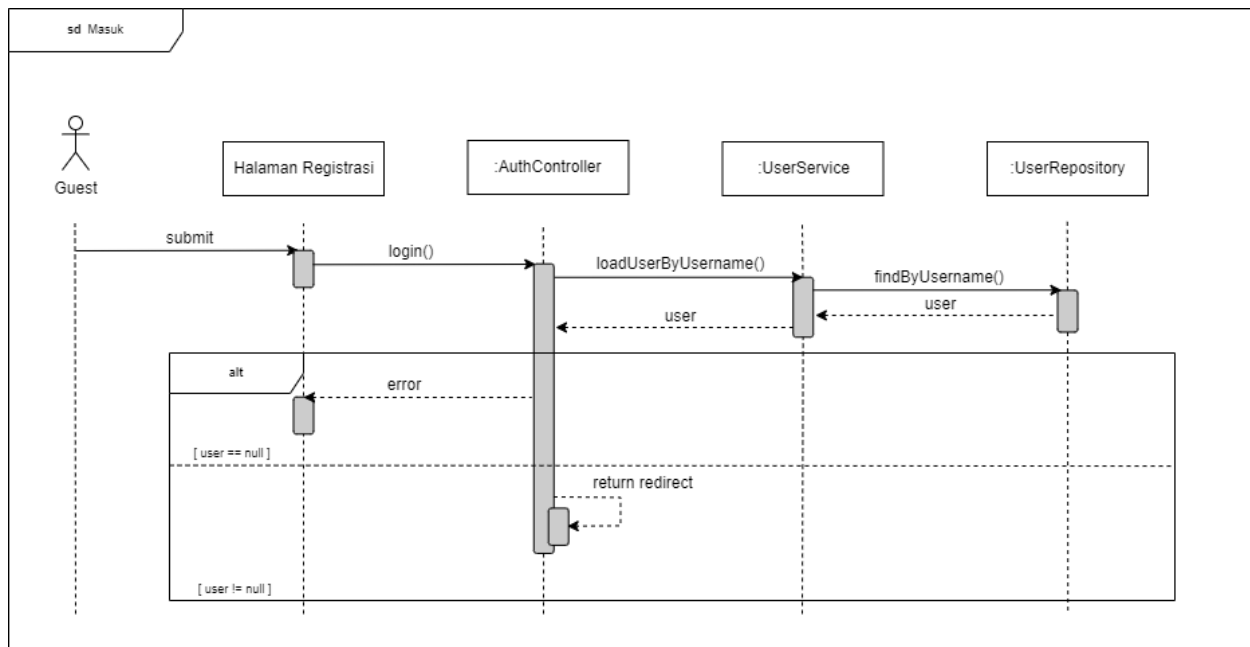
Object Oriented Design

Sequence Diagram

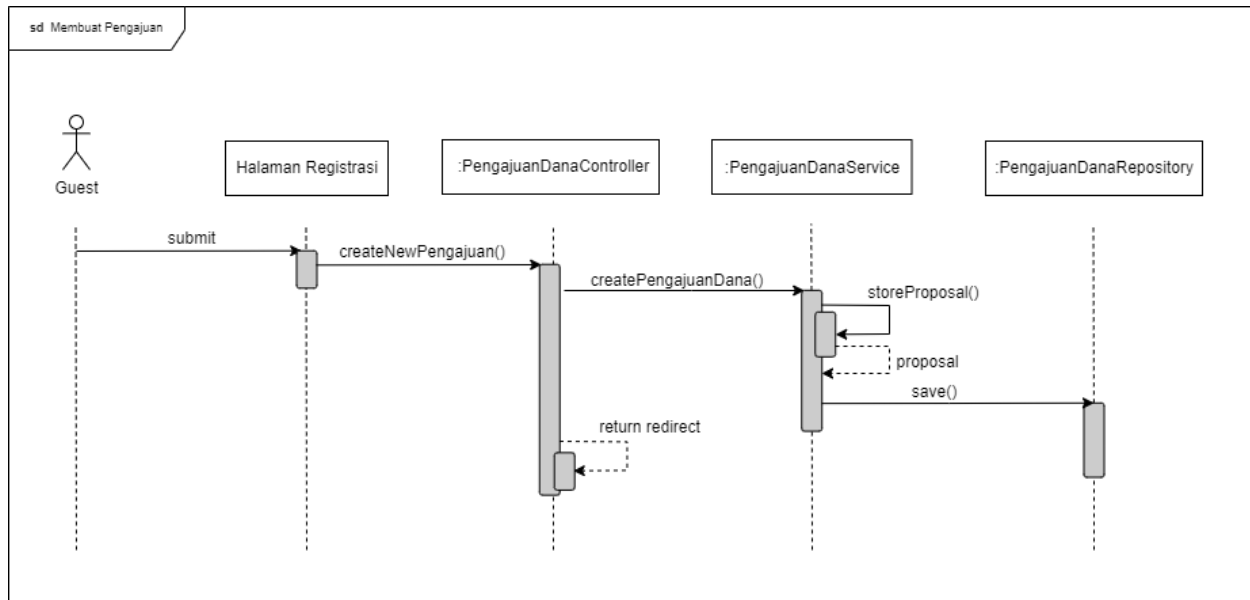
Sequence diagram fungsi registrasi



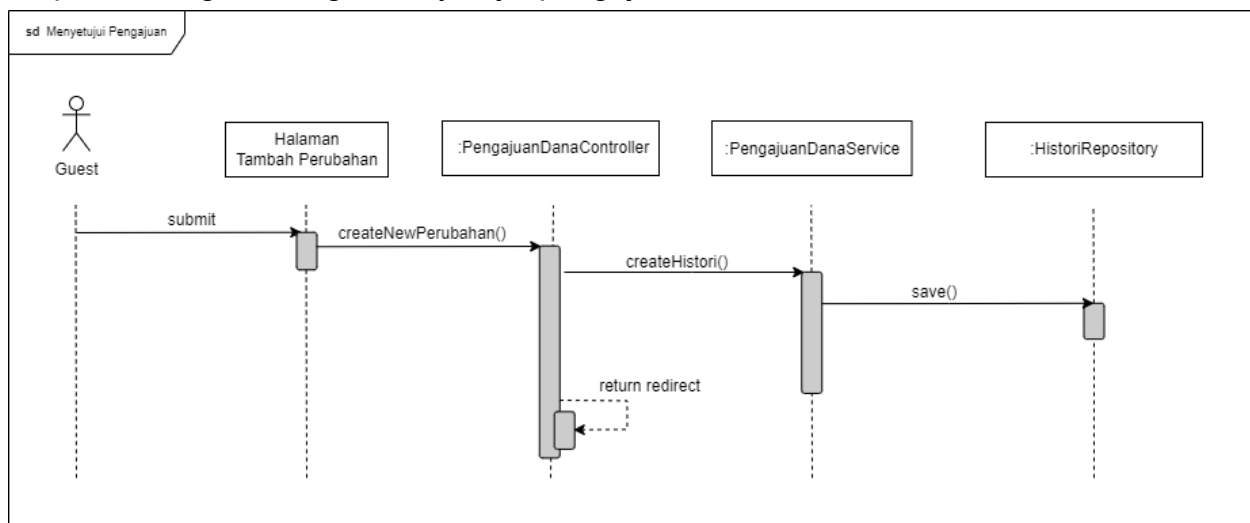
Sequence diagram fungsi login



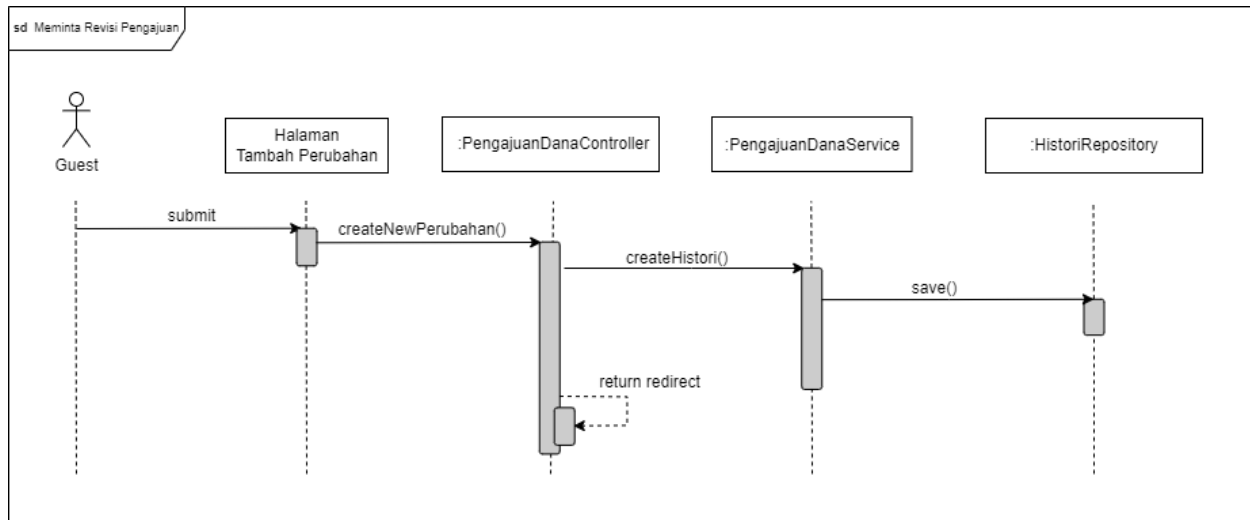
Sequence diagram fungsi membuat pengajuan



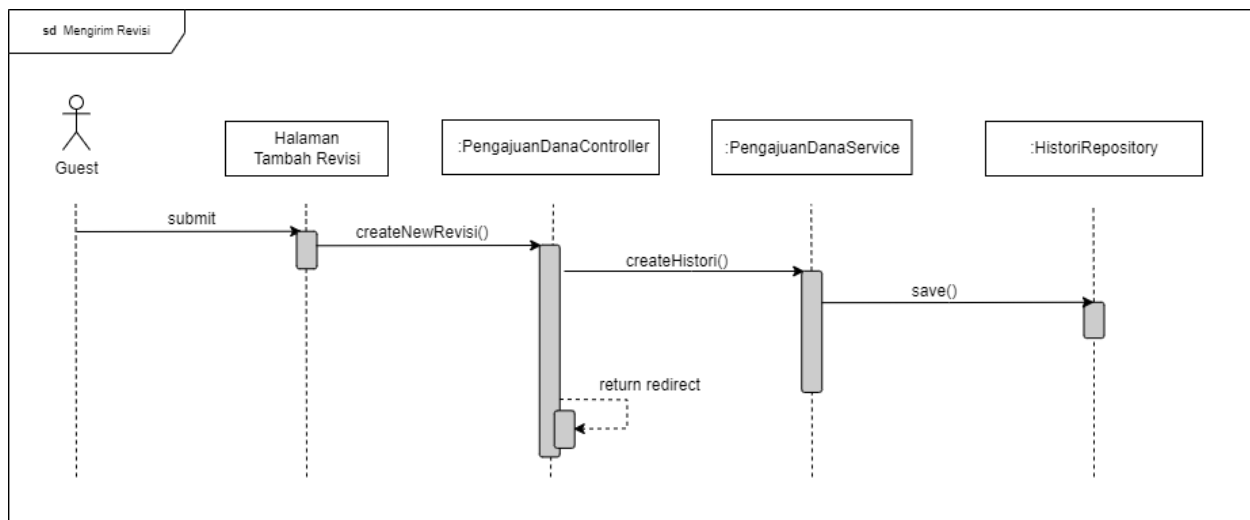
Sequence diagram fungsi menyetujui pengajuan



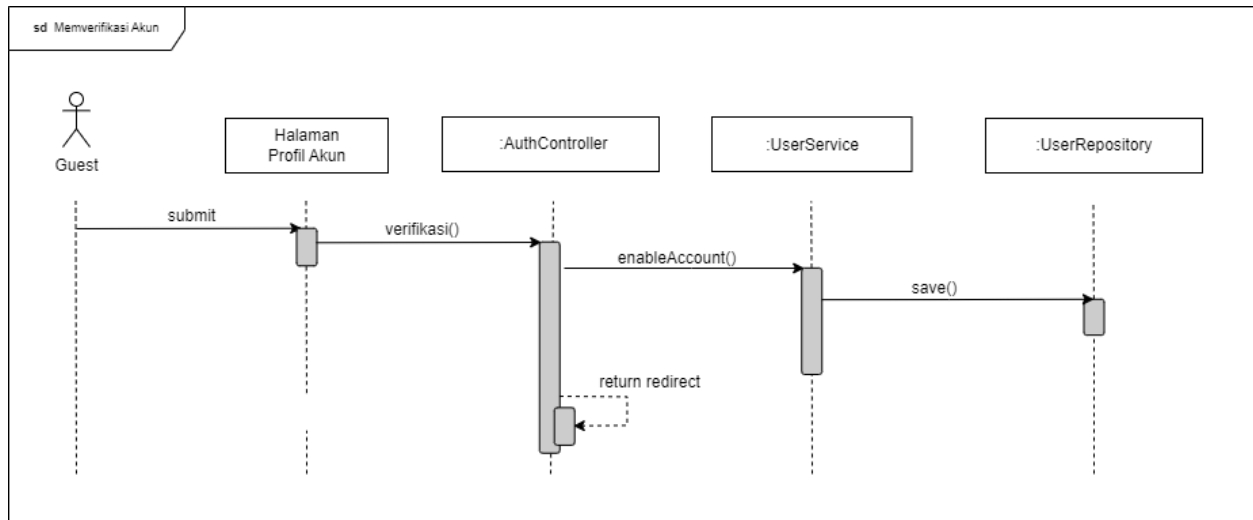
Sequence diagram fungsi meminta revisi pengajuan



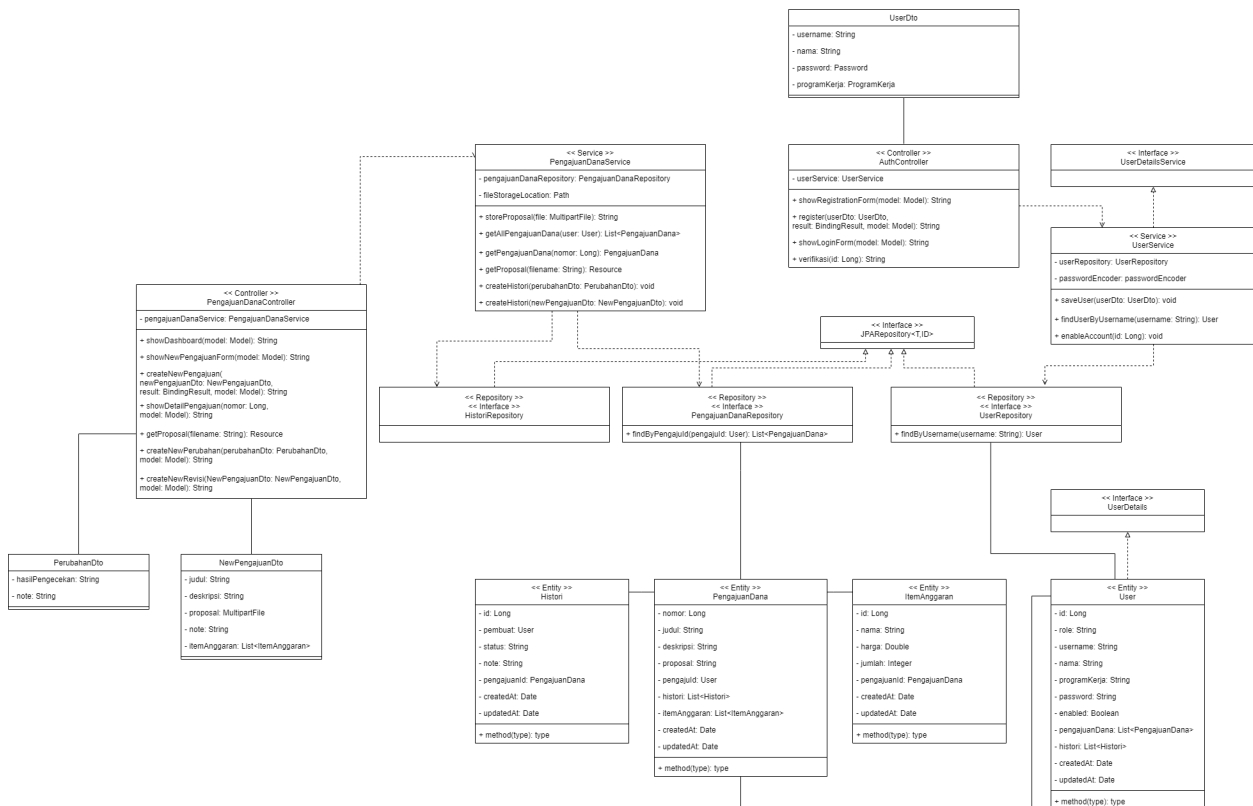
Sequence diagram fungsi mengirim revisi



Sequence diagram fungsi memverifikasi pembuatan akun



Class Diagram



UI Design

UI Design Low Fidelity dibuat pada file design figma [Desain UI Low Fidelity Pengajuan Dana](#).

Preview desain antarmuka fungsi yang diimplementasikan:

Desain Antarmuka laman registrasi

The image shows a low-fidelity registration form design for a platform named 'Pagu'. The form is contained within a rectangular frame. At the top left, there is a logo consisting of a square with the word 'Logo' inside, followed by the word 'Pagu' in a bold, sans-serif font. Below the logo, there is a horizontal line. Underneath the line, there are two links: 'Login' (underlined) and 'Register' (bold). The form contains four input fields, each with a label above it: 'Username', 'Nama', 'Program Kerja', and 'Password'. Each input field is a simple rectangular box. Below the 'Password' field, there is a 'Register' button, which is a rectangular box with the word 'Register' inside.

Desain Antarmuka laman masuk

Logo

Pagu

[Login](#) | [Register](#)

Username

Password

Login

Desain Antarmuka laman dashboard

Logo

Pagu

+ Tambah Pengajuan

Judul Proposal

Tanggal Pengajuan : 10 - 11 - 2022

[Deskripsi Proposal] Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vestibulum accumsan leo diam, sit amet finibus lacus rutrum quis. Nam nec eros at libero interdum euismod.

Jumlah Pengajuan : Rp 1.000.000

Desain Antarmuka laman form tambah pengajuan dana

Logo

Pagu

Judul Pengajuan

Deskripsi

Proposal

Choose File

No File Chosen

Catatan

No	Nama Item	Harga Satuan	Jumlah
1			

Tambah Item

Tambah Pengajuan

Desain Antarmuka laman detail pengajuan

Logo

Pagu

Detail Pengajuan Dana

Profil Pengajuan

Judul Pengajuan	Judul Pengajuan
Deskripsi Pengajuan	[Deskripsi Pengajuan] Lorem Ipsum Dolor Sit Amet
Nama Pengaju	Nama Pengaju
Link Proposal	Link Proposal

Profil Pengajuan

No	Nama Item	Harga Satuan	Jumlah	Harga Total
1	Nama Item	Rp 10.000	100	Rp 1.000.000
Total				Rp 1.000.000

Histori Pengajuan

Status

Tahap I - Pengajuan

Catatan

Tahap I - Pengajuan

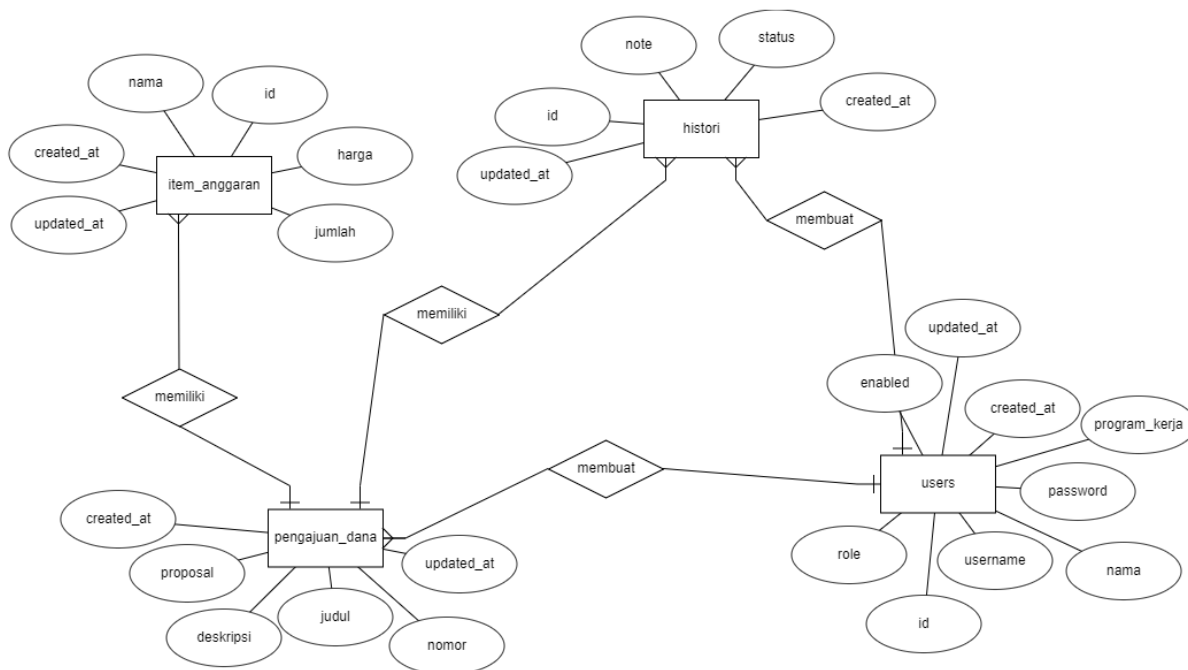
Perubahan Oleh

Nama Pembuat

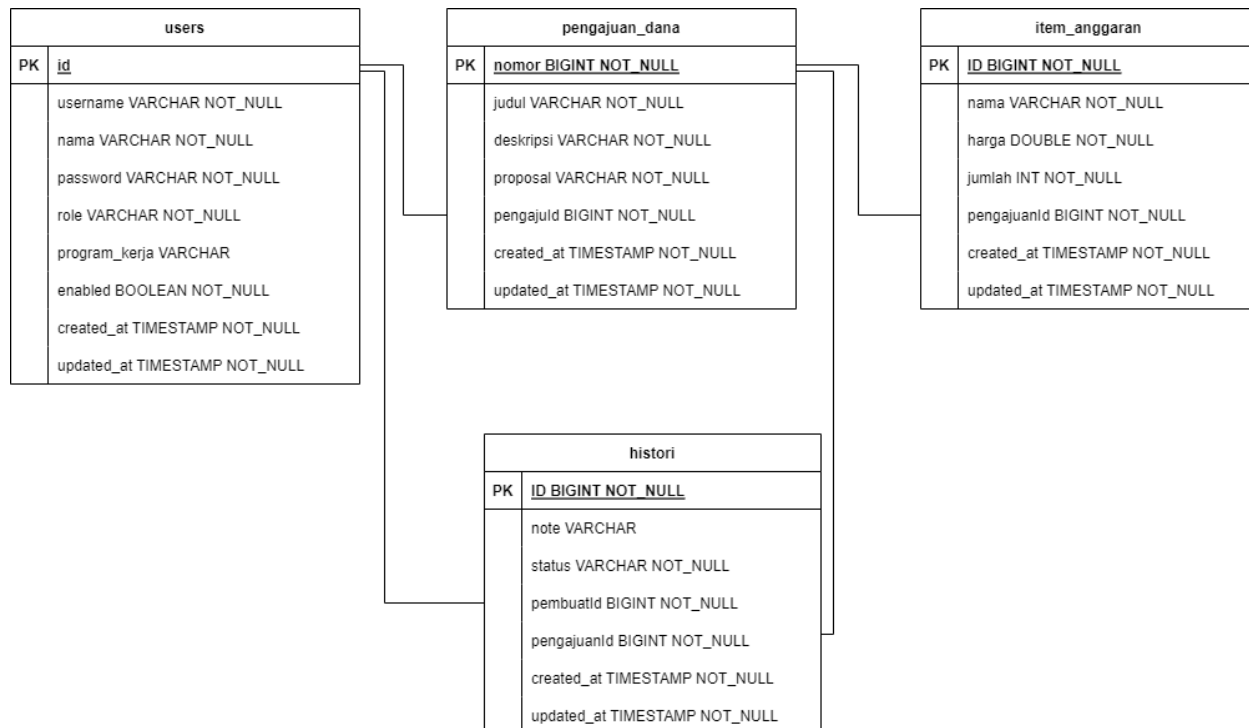
Tanggal Update : 16 - 11 - 2022

Database Design

Entity Relational Diagram



Database Relational Schema



Testing

Whitebox Testing

Sample fungsi yang diujikan pada whitebox testing ini adalah fungsi createPengajuanDana pada class PengajuanDanaService. Pengujian yang dilakukan adalah basic path testing.

```
public void createPengajuanDana(NewPengajuanDto newPengajuanDto,
User user) {
    String proposal;
    try {
        proposal =
storeProposal(newPengajuanDto.getProposal());
    } catch (Exception e) {
        throw new RuntimeException(e);
    }

    Histori historil = Histori.builder()
        .status("Tahap I - Pengajuan")
        .note(newPengajuanDto.getNote())
        .pembuatId(user)
        .build();

    PengajuanDana pengajuanDana = PengajuanDana.builder()
        .judul(newPengajuanDto.getJudul())
        .deskripsi(newPengajuanDto.getDeskripsi())
        .proposal(proposal)
        .pengajuId(user)
        .itemAnggaran(newPengajuanDto.getItemAnggaran())
        .histori(List.of(historil))
        .build();

    historil.setPengajuanId(pengajuanDana);
    newPengajuanDto.getItemAnggaran().forEach( i ->
i.setPengajuanId(pengajuanDana));

    pengajuanDanaRepository.save(pengajuanDana);
}
```

Pseudocode

```
procedure createPengajuanDana(NewPengajuanDto newPengajuanDto,
user User):
START
    String Proposal

    TRY :
        storeProposal()
```

```
CATCH:
    THROW error
```

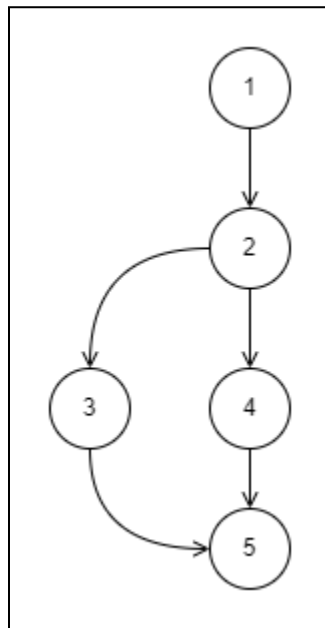
```
Histori histori
PengajuanDana pengajuanDana
histori.setPengajuanId(pengajuanDana)
itemAnggaran.setPengajuanId()
pengajuanDanaRepository.save()
```

```
END
```

```
: Node
```

```
: Predicate Node
```

Flow Graph



Nilai $V(G)$

$$V(G) = \text{Jumlah Region} = 2$$

$$V(G) = E - N + 2 = 5 - 5 + 2 = 2$$

$$V(G) = P + 1 = 1 + 1 = 2$$

Test Case

Jalur 1 (1 -> 2 -> 3 -> 5):

`newPengajuanDto.getProposal()` tidak memiliki nilai atau bernilai null

Jalur 2 (1 -> 2 -> 4 -> 5):

`newPengajuanDto.getProposal()` memiliki nilai sebuah `MultipartFile`

Blackbox Testing

- Equivalence Class Test

Equivalence class test ini dilakukan untuk menguji nilai masukan jumlah pada form pembuatan pengajuan dana baru. Nilai valid pada masukan ini adalah bilangan bulat dengan nilai 1 hingga 1.000.000. Test ini terdiri dari 4 test case, positive test case, memasukkan nilai kurang dari 1, memasukkan nilai lebih dari 1.000.000, dan memasukkan nilai desimal.

Equivalence class test juga menguji nilai masukan harga pada form pembuatan pengajuan dana baru. Nilai valid pada masukan ini adalah nilai 1 hingga 1000.000.000. Test ini terdiri dari memasukkan nilai kurang dari 1, dan memasukkan nilai lebih dari 1000.000.000.

Equivalence class test juga menguji nilai masukan judul dan deskripsi pada form pembuatan pengajuan dana baru. Nilai valid pada masukan judul adalah string dengan panjang 1 sampai 300 karakter. Nilai valid pada masukan deskripsi adalah string dengan panjang 1 sampai 800 karakter. Test ini terdiri dari memasukkan nilai kurang dari 1 karakter, dan memasukkan nilai lebih dari 300 untuk judul dan 800 untuk deskripsi.

Untuk kolom proposal, equivalence class test digunakan untuk menguji masukan di mana proposal harus diinputkan. Test untuk negative casenya adalah tidak menginputkan proposal.

Test Case terlampir pada halaman selanjutnya.

- Limit Testing

Limit test ini dilakukan untuk menguji batas nilai masukan jumlah pada form pembuatan pengajuan dana baru. Nilai valid pada masukan ini adalah bilangan bulat dengan nilai 1 hingga 1.000.000. Test ini terdiri dari 3 test case, positive test case, memasukkan nilai kurang dari mendekati 1, dan memasukkan nilai lebih dari mendekati 1.000.000.

Limit test ini dilakukan untuk menguji batas nilai masukan harga pada form pembuatan pengajuan dana baru. Nilai valid pada masukan ini adalah bilangan dengan nilai 1 hingga 1000.000.000. Test ini terdiri dari nilai kurang dari mendekati 1, dan memasukkan nilai lebih dari mendekati 1000.000.000.

Test Case terlampir pada halaman selanjutnya.

- Robustness Testing

Robustness test ini dilakukan untuk menguji nilai masukan jumlah pada form pembuatan pengajuan dana baru apabila diberi masukan nilai acak. Nilai valid pada masukan ini adalah hanya angka bilangan bulat. Test case terdiri dari 1, yaitu memasukkan nilai acak. Test Case terlampir pada halaman selanjutnya.

- Requirements Testing

Test ini digunakan untuk melacak apakah pengujian sudah sesuai dengan kebutuhan. Dalam requirement testing ini dibuat traceability matrix. Traceability Matrix terlampir pada laman selanjutnya.

Test Case Equivalence Class Test

Test Scenario ID	TambahPengajuan_ECT					
Test Case ID	TambahPengajuan_ECT_1					
Test Case Description	Menambahkan Pengajuan Dana - Positive Test Case					
Pre-Requisite	Sudah login dan berada pada halaman form tambah pengajuan					
Langkah Pengujian:						
No	Action	Input	Expected Output	Actual Output	Test Result	Test Comments
1	Masukkan nilai input pada kolom masing-masing	Judul: Pengajuan Dana Hology 5.0 Deskripsi : Pengajuan dana untuk event hology ke-5 Proposal: https://drive.google.com/file/d/1hDRX5CYcIOGT3dzsOBHlopWNz_Aykk5Y/view?usp=share_link Item Anggaran 1: Nama : Kaos Jumlah: 100 Harga: 100000	Tidak terdapat error			
2	Klik pada button "Tambah Pengajuan"		Terdapat pengajuan dana yang baru dibuat			
3	Klik pada pengajuan yang baru dibuat		Pengajuan dana baru telah dibuat dengan detail seperti nilai-nilai yang diinputkan			

Test Scenario ID	TambahPengajuan_ECT					
Test Case ID	TambahPengajuan_ECT_2					
Test Case Description	Menambahkan Pengajuan Dana - Negative Test Case					
Pre-Requisite	Sudah login dan berada pada halaman form tambah pengajuan					
Langkah Pengujian:						
No	Action	Input	Expected Output	Actual Output	Test Result	Test Comments
1	Masukkan nilai input pada kolom masing-masing	Judul: Pengajuan Dana Hology 5.0 Deskripsi : Pengajuan dana untuk event hology ke-5 Proposal: https://drive.google.com/file/d/1hDRX5CYcIOGT3dzsOBHlopWNz_Aykk5Y/view?usp=share_link Item Anggaran 1: Nama : Kaos Jumlah: 0 Harga: 100000	Tidak terdapat error			
2	Klik pada button "Tambah Pengajuan"		Muncul error "Value must be greater than or equal to 1"			

Test Scenario ID	TambahPengajuan_ECT					
Test Case ID	TambahPengajuan_ECT_3					
Test Case Description	Menambahkan Pengajuan Dana - Negative Test Case					
Pre-Requisite	Sudah login dan berada pada halaman form tambah pengajuan					
Langkah Pengujian:						
No	Action	Input	Expected Output	Actual Output	Test Result	Test Comments
1	Masukkan nilai input pada kolom masing-masing	Judul: Pengajuan Dana Hology 5.0 Deskripsi : Pengajuan dana untuk event hology ke-5 Proposal: https://drive.google.com/file/d/1hDRX5CYcIOGT3dzsOBHlopWNz_Aykk5Y/view?usp=share_link Item Anggaran 1: Nama : Kaos Jumlah: 1000001 Harga: 100000	Tidak terdapat error			
2	Klik pada button "Tambah Pengajuan"		Muncul error "Value must be less than or equal to 1000000"			

Test Scenario ID	TambahPengajuan_ECT					
Test Case ID	TambahPengajuan_ECT_4					
Test Case Description	Menambahkan Pengajuan Dana - Negative Test Case					
Pre-Requisite	Sudah login dan berada pada halaman form tambah pengajuan					
Langkah Pengujian:						
No	Action	Input	Expected Output	Actual Output	Test Result	Test Comments
1	Masukkan nilai input pada kolom masing-masing	Judul: Pengajuan Dana Hology 5.0 Deskripsi : Pengajuan dana untuk event hology ke-5 Proposal: https://drive.google.com/file/d/1hDRX5CYcIOGT3dzsOBHlopWNz_Aykk5Y/view?usp=share_link Item Anggaran 1: Nama : Kaos Jumlah: 5.5 Harga: 100000	Tidak terdapat error			
2	Klik pada button "Tambah Pengajuan"		Muncul error "Please enter valid value. Two nearest valid values is 5 and 6"			

Test Scenario ID	TambahPengajuan_ECT					
Test Case ID	TambahPengajuan_ECT_5					
Test Case Description	Menambahkan Pengajuan Dana - Negative Test Case					
Pre-Requisite	Sudah login dan berada pada halaman form tambah pengajuan					
Langkah Pengujian:						
No	Action	Input	Expected Output	Actual Output	Test Result	Test Comments
1	Masukkan nilai input pada kolom masing-masing	Judul: Pengajuan Dana Hology 5.0 Deskripsi : Pengajuan dana untuk event hology ke-5 Proposal: https://drive.google.com/file/d/1hDRX5CYcIOGT3dzsOBHlopWNz_Aykk5Y/view?usp=share_link Item Anggaran 1: Nama : Kaos Jumlah: 10 Harga: 1000000000	Tidak terdapat error			
2	Klik pada button "Tambah Pengajuan"		Muncul error "Value must be less than or equal to 1000000000"			

Test Scenario ID	TambahPengajuan_ECT					
Test Case ID	TambahPengajuan_ECT_6					
Test Case Description	Menambahkan Pengajuan Dana - Negative Test Case					
Pre-Requisite	Sudah login dan berada pada halaman form tambah pengajuan					
Langkah Pengujian:						
No	Action	Input	Expected Output	Actual Output	Test Result	Test Comments
1	Masukkan nilai input pada kolom masing-masing	Judul: Pengajuan Dana Hology 5.0 Deskripsi : Pengajuan dana untuk event hology ke-5 Proposal: https://drive.google.com/file/d/1hDRX5CYcIOGT3dzsOBHlopWNz_Aykk5Y/view?usp=share_link Item Anggaran 1: Nama : Kaos Jumlah: 10 Harga: 0	Tidak terdapat error			
2	Klik pada button "Tambah Pengajuan"		Muncul error "Value must be greater than or equal to 1"			

Test Scenario ID	TambahPengajuan_ECT					
Test Case ID	TambahPengajuan_ECT_7					
Test Case Description	Menambahkan Pengajuan Dana - Negative Test Case					
Pre-Requisite	Sudah login dan berada pada halaman form tambah pengajuan					
Langkah Pengujian:						
No	Action	Input	Expected Output	Actual Output	Test Result	Test Comments
1	Masukkan nilai input pada kolom masing-masing	Judul: Deskripsi : Pengajuan dana untuk event hology ke-5 Proposal: https://drive.google.com/file/d/1hDRX5CYcIOGT3dzsOBHlopWNz_Aykk5Y/view?usp=share_link Item Anggaran 1: Nama : Kaos Jumlah: 10 Harga: 100000	Tidak terdapat error			
2	Klik pada button "Tambah Pengajuan"		Muncul error "Please fill out this field"			

Test Case ID	TambahPengajuan_ECT_8					
Test Case Description	Menambahkan Pengajuan Dana - Negative Test Case					
Pre-Requisite	Sudah login dan berada pada halaman form tambah pengajuan					
Langkah Pengujian:						
No	Action	Input	Expected Output	Actual Output	Test Result	Test Comments
1	Masukkan nilai input pada kolom masing-masing	Judul: [String bebas sejumlah minimal 300 karakter] Deskripsi : Pengajuan dana untuk event hology ke-5 Proposal: https://drive.google.com/file/d/1hDRX5CYcIOGT3dzsOBHlopWNz_Aykk5Y/view?usp=share_link Item Anggaran 1: Nama : Kaos Jumlah: 10 Harga: 100000	Tidak terdapat error			
2	Klik pada button "Tambah Pengajuan"		Muncul error "The maximum length of this field is 300 character"			

Test Scenario ID	TambahPengajuan_ECT					
Test Case ID	TambahPengajuan_ECT_9					
Test Case Description	Menambahkan Pengajuan Dana - Negative Test Case					
Pre-Requisite	Sudah login dan berada pada halaman form tambah pengajuan					
Langkah Pengujian:						
No	Action	Input	Expected Output	Actual Output	Test Result	Test Comments
1	Masukkan nilai input pada kolom masing-masing	Judul: Pengajuan Dana Hology 5.0 Deskripsi : Proposal: https://drive.google.com/file/d/1hDRX5CYcLOGT3dzsOBHlopWNz_Aykk5Y/view?usp=share_link Item Anggaran 1: Nama : Kaos Jumlah: 10 Harga: 100000	Tidak terdapat error			
2	Klik pada button "Tambah Pengajuan"		Muncul error "Please fill out this field"			

Test Case ID	TambahPengajuan_ECT_10					
Test Case Description	Menambahkan Pengajuan Dana - Negative Test Case					
Pre-Requisite	Sudah login dan berada pada halaman form tambah pengajuan					
Langkah Pengujian:						
No	Action	Input	Expected Output	Actual Output	Test Result	Test Comments
1	Masukkan nilai input pada kolom masing-masing	Judul: Pengajuan Dana Hology 5.0 Deskripsi : [String bebas sejumlah minimal 800 karakter] Proposal: https://drive.google.com/file/d/1hDRX5CYcIOGT3dzsOBHlopWNz_Aykk5Y/view?usp=share_link Item Anggaran 1: Nama : Kaos Jumlah: 10 Harga: 100000	Tidak terdapat error			
2	Klik pada button "Tambah Pengajuan"		Muncul error "The maximum length of this field is 800 character"			

Test Case ID	TambahPengajuan_ECT_11					
Test Case Description	Menambahkan Pengajuan Dana - Negative Test Case					
Pre-Requisite	Sudah login dan berada pada halaman form tambah pengajuan					
Langkah Pengujian:						
No	Action	Input	Expected Output	Actual Output	Test Result	Test Comments
1	Masukkan nilai input pada kolom masing-masing	Judul: Pengajuan Dana Hology 5.0 Deskripsi : Pengajuan dana untuk event hology ke-5 Proposal: Item Anggaran 1: Nama : Kaos Jumlah: 10 Harga: 100000	Tidak terdapat error			
2	Klik pada button "Tambah Pengajuan"		Muncul error "Please fill out this field"			

Test Case Limit Testing

Test Scenario ID	TambahPengajuan_LT					
Test Case ID	TambahPengajuan_LT_1					
Test Case Description	Menambahkan Pengajuan Dana - Positive Test Case					
Pre-Requisite	Sudah login dan berada pada halaman form tambah pengajuan					
Langkah Pengujian:						
No	Action	Input	Expected Output	Actual Output	Test Result	Test Comments
1	Masukkan nilai input pada kolom masing-masing	Judul: Pengajuan Dana Hology 5.0 Deskripsi : Pengajuan dana untuk event hology ke-5 Proposal: https://drive.google.com/file/d/1hDRX5CYclOGT3dzsOBHlopWNz_Aykk5Y/view?usp=share_link Item Anggaran 1: Nama : Kaos Jumlah: 1 Harga: 100000	Tidak terdapat error			
2	Klik pada button "Tambah Pengajuan"		Terdapat pengajuan dana yang baru dibuat			
3	Klik pada pengajuan yang baru dibuat		Pengajuan dana baru telah dibuat dengan detail seperti nilai-nilai yang diinputkan			

Test Scenario ID	TambahPengajuan_LT					
Test Case ID	TambahPengajuan_LT_2					
Test Case Description	Menambahkan Pengajuan Dana - Negative Test Case					
Pre-Requisite	Sudah login dan berada pada halaman form tambah pengajuan					
Langkah Pengujian:						
No	Action	Input	Expected Output	Actual Output	Test Result	Test Comments
1	Masukkan nilai input pada kolom masing-masing	Judul: Pengajuan Dana Hology 5.0 Deskripsi : Pengajuan dana untuk event hology ke-5 Proposal: https://drive.google.com/file/d/1hDRX5CYcIOGT3dzsOBHlopWNz_Aykk5Y/view?usp=share_link Item Anggaran 1: Nama : Kaos Jumlah: 0.999 Harga: 100000	Tidak terdapat error			
2	Klik pada button "Tambah Pengajuan"		Muncul error "Value must be greater than or equal to 1"			

Test Scenario ID	TambahPengajuan_LT					
Test Case ID	TambahPengajuan_LT_3					
Test Case Description	Menambahkan Pengajuan Dana - Negative Test Case					
Pre-Requisite	Sudah login dan berada pada halaman form tambah pengajuan					
Langkah Pengujian:						
No	Action	Input	Expected Output	Actual Output	Test Result	Test Comments
1	Masukkan nilai input pada kolom masing-masing	Judul: Pengajuan Dana Hology 5.0 Deskripsi : Pengajuan dana untuk event hology ke-5 Proposal: https://drive.google.com/file/d/1hDRX5CYcIOGT3dzsOBHlopWNz_Aykk5Y/view?usp=share_link Item Anggaran 1: Nama : Kaos Jumlah: 1000000.1 Harga: 100000	Tidak terdapat error			
2	Klik pada button "Tambah Pengajuan"		Muncul error "Value must be less than or equal to 1000000"			

Test Scenario ID	TambahPengajuan_LT					
Test Case ID	TambahPengajuan_LT_4					
Test Case Description	Menambahkan Pengajuan Dana - Negative Test Case					
Pre-Requisite	Sudah login dan berada pada halaman form tambah pengajuan					
Langkah Pengujian:						
No	Action	Input	Expected Output	Actual Output	Test Result	Test Comments
1	Masukkan nilai input pada kolom masing-masing	Judul: Pengajuan Dana Hology 5.0 Deskripsi : Pengajuan dana untuk event hology ke-5 Proposal: https://drive.google.com/file/d/1hDRX5CYcIOGT3dzsOBHlopWNz_Aykk5Y/view?usp=share_link Item Anggaran 1: Nama : Kaos Jumlah: 1 Harga: 0.999	Tidak terdapat error			
2	Klik pada button "Tambah Pengajuan"		Muncul error "Value must be greater than or equal to 1"			

Test Scenario ID	TambahPengajuan_LT					
Test Case ID	TambahPengajuan_LT_5					
Test Case Description	Menambahkan Pengajuan Dana - Negative Test Case					
Pre-Requisite	Sudah login dan berada pada halaman form tambah pengajuan					
Langkah Pengujian:						
No	Action	Input	Expected Output	Actual Output	Test Result	Test Comments
1	Masukkan nilai input pada kolom masing-masing	Judul: Pengajuan Dana Hology 5.0 Deskripsi : Pengajuan dana untuk event hology ke-5 Proposal: https://drive.google.com/file/d/1hDRX5CYcIOGT3dzsOBHlopWNz_Aykk5Y/view?usp=share_link Item Anggaran 1: Nama : Kaos Jumlah: 10 Harga: 10000000000.1	Tidak terdapat error			
2	Klik pada button "Tambah Pengajuan"		Muncul error "Value must be less than or equal to 10000000000"			

Robustness Test

Test Scenario ID	TambahPengajuan_RT					
Test Case ID	TambahPengajuan_RT_1					
Test Case Description	Menambahkan Pengajuan Dana - Negative Test Case					
Pre-Requisite	Sudah login dan berada pada halaman form tambah pengajuan					
Langkah Pengujian:						
No	Action	Input	Expected Output	Actual Output	Test Result	Test Comments
1	Masukkan nilai input pada kolom masing-masing	Judul: Pengajuan Dana Hology 5.0 Deskripsi : Pengajuan dana untuk event hology ke-5 Proposal: https://drive.google.com/file/d/1hDRX5CYcLOGT3dzsOBHlopWNzAykk5Y/view?usp=share_link Item Anggaran 1: Nama : Kaos Jumlah: jsabdksvklbfklfsbf Harga: 100000	Input alphabet tidak diterima sehingga tidak tampil			
2	Klik pada button "Tambah Pengajuan"		Muncul error "Please fil this field"			

Test Scenario ID	TambahPengajuan_RT					
Test Case ID	TambahPengajuan_RT_2					
Test Case Description	Menambahkan Pengajuan Dana - Negative Test Case					
Pre-Requisite	Sudah login dan berada pada halaman form tambah pengajuan					
Langkah Pengujian:						
No	Action	Input	Expected Output	Actual Output	Test Result	Test Comments
1	Masukkan nilai input pada kolom masing-masing	Judul: Pengajuan Dana Hology 5.0 Deskripsi : Pengajuan dana untuk event hology ke-5 Proposal: https://drive.google.com/file/d/1hDRX5CYcIOGT3dzsOBHlopWNz_Aykk5Y/view?usp=share_link Item Anggaran 1: Nama : Kaos Jumlah: 10 Harga: jbdskbflksbkdfb	Input alphabet tidak diterima sehingga tidak tampil			
2	Klik pada button "Tambah Pengajuan"		Muncul error "Please fil this field"			

Traceability Matrix

No	Requirements	Test Name	Test Case	Remark
1	PG - F - 003	TambahPengajuan_ECT	TambahPengajuan_ECT_1	
2	PG - F - 003	TambahPengajuan_ECT	TambahPengajuan_ECT_2	
3	PG - F - 003	TambahPengajuan_ECT	TambahPengajuan_ECT_3	
4	PG - F - 003	TambahPengajuan_ECT	TambahPengajuan_ECT_4	
5	PG - F - 003	TambahPengajuan_ECT	TambahPengajuan_ECT_5	
6	PG - F - 003	TambahPengajuan_ECT	TambahPengajuan_ECT_6	
7	PG - F - 003	TambahPengajuan_ECT	TambahPengajuan_ECT_7	
8	PG - F - 003	TambahPengajuan_ECT	TambahPengajuan_ECT_8	
9	PG - F - 003	TambahPengajuan_ECT	TambahPengajuan_ECT_9	
10	PG - F - 003	TambahPengajuan_ECT	TambahPengajuan_ECT_10	
11	PG - F - 003	TambahPengajuan_ECT	TambahPengajuan_ECT_11	
12	PG - F - 003	TambahPengajuan_LT	TambahPengajuan_LT_1	
13	PG - F - 003	TambahPengajuan_LT	TambahPengajuan_LT_2	
14	PG - F - 003	TambahPengajuan_LT	TambahPengajuan_LT_3	
15	PG - F - 003	TambahPengajuan_LT	TambahPengajuan_LT_4	
16	PG - F - 003	TambahPengajuan_LT	TambahPengajuan_LT_5	
17	PG - F - 003	TambahPengajuan_RT	TambahPengajuan_RT_1	
18	PG - F - 003	TambahPengajuan_RT	TambahPengajuan_RT_2	

Lampiran

Link Trello: [Trello Kelompok 4 - Pengajuan Dana Kegiatan](#)