

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Pada penelitian yang sedang berlangsung saat ini, untuk pengumpulan data menggunakan 2 opsi yaitu wawancara dan observasi. Adapun hasil dari pengumpulan data adalah sebagai berikut;

4.1.1 Observasi

Observasi dilaksanakan di dalam kantor BAUAK dengan menemui bagian kemahasiswaan dan beberapa UKM, dan tujuan dari observasi kali ini adalah untuk mendapat informasi seputar sistem administrasi di bagian kemahasiswaan. Observasi dilakukan dengan pencatatan setiap hal penting yang disampaikan dan pengamatan yang sangat mendetail terhadap Sistem Informasi Administrasi Unit Kegiatan Mahasiswa UNUJA. Dari observasi yang dilakukan terhadap BAUAK dan UKM menghasilkan beberapa masalah yaitu membutuhkan sistem yang dapat menanggulangi masalah administrasi secara digital yang dapat meringankan kedua belah pihak. Dan masukan dari bagian kemahasiswaan yaitu semua pengajuan yang dilakukan harus berbasis online hal ini sangat berguna pada saat pengiriman data kepada kemahasiswaan.

4.1.2 Wawancara

Wawancara yang dilaksanakan pada bulan Mei 2021 pada bagian BAUAK Universitas Nurul Jadid yaitu dengan bapak Subairi, S.Kom sebagai kemahasiswaan, setelah wawancara dilakukan terdapat sistem aplikasi lama yang tidak lagi digunakan adapun poin-poin yang didapatkan adalah sebagai berikut:

- a. Sistem lama belum bisa digunakan karena terbatas fitur yang membuat admin kesulitan dalam memilah pengajuan yang dilakukan oleh UKM.

- b. Perlu ada sosialisasi kepada pihak pimpinan dan pengurus UKM UNUJA untuk mengukur sejauh mana aplikasi ini dapat di Implementasikan.
- c. Setiap pengajuan yang dilakukan ukm kepada BAUAK masih menggunakan cara lama
- d. Begitupula dengan pengajuan sk yang masi belum terekam secara digital.
- e. Serta kesulitan ukm dalam mendapatkan persetujuan dan legalitas acara yang diselenggarakan serta membutuhkan waktu yang lama.

4.2 Hasil Analisis dan Desain

4.2.1 Analisi Sistem Baru

Setelah mengamati dan memahami permasalahan UKM yang dibahas sebelumnya, saya berkeyakinan bahwa sistem pengajuan dan pelaporan perlu difasilitasi agar UKM dapat beroperasi dengan cepat dan efektif dalam hal informasi, khususnya pelaporan dan penyampaian. Proses sistem baru adalah:

- a. Admin menginput berkas yang akan di ajuka ke bagain BAUAK.
- b. Ada 2 pengguna web dan android, sehingga pengguna android dapat melihat kiriman dan mengambil keputusan.
- c. Web hanya dikhususkan untuk menginputkan data seperti pengajuan dan laporan sedangkan android untuk memonitoring pengajuan dan laporan serta mengambil keputusan.
- d. Pelaporan dan penyampaian UKM dilakukan dengan menggunakan sistem Web

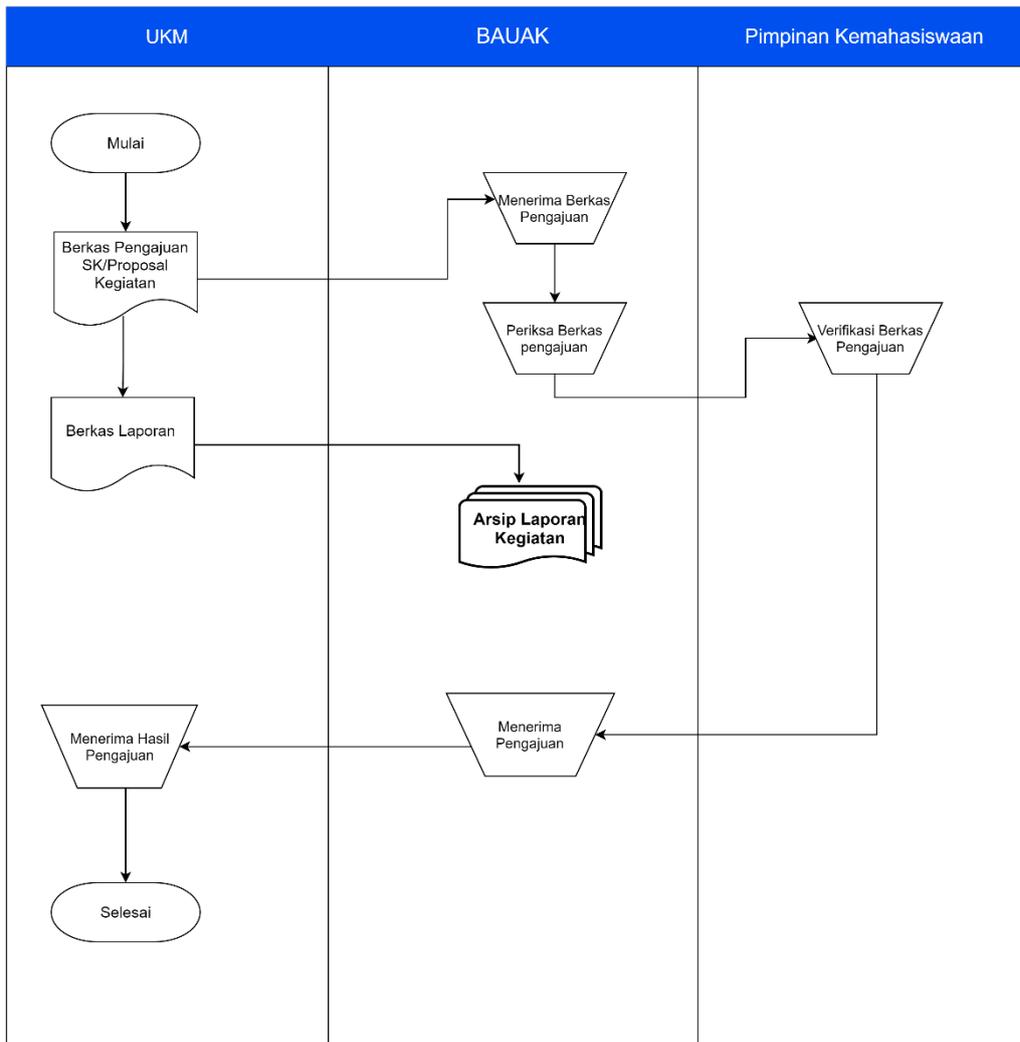
4.2.2 Desain Sistem

Desain Sistem dirancang untuk menguraikan bagaimana sistem akan menjalankan aplikasi dan komponen sistem informasi yang akan dirancang secara detail. Tahap perancangan sistem adalah tahap menggambar dan merancang sketsa untuk membuat sistem aplikasi yang didukung dengan diagram alir, DFD (Data Flow Diagram) dan ERD (Entity Relationship Diagram) serta membuat desain form aplikasi yang akan digunakan untuk merancangan sistem.

4.1.5 Bagan Alir Sistem (Sistem Flow Chart)

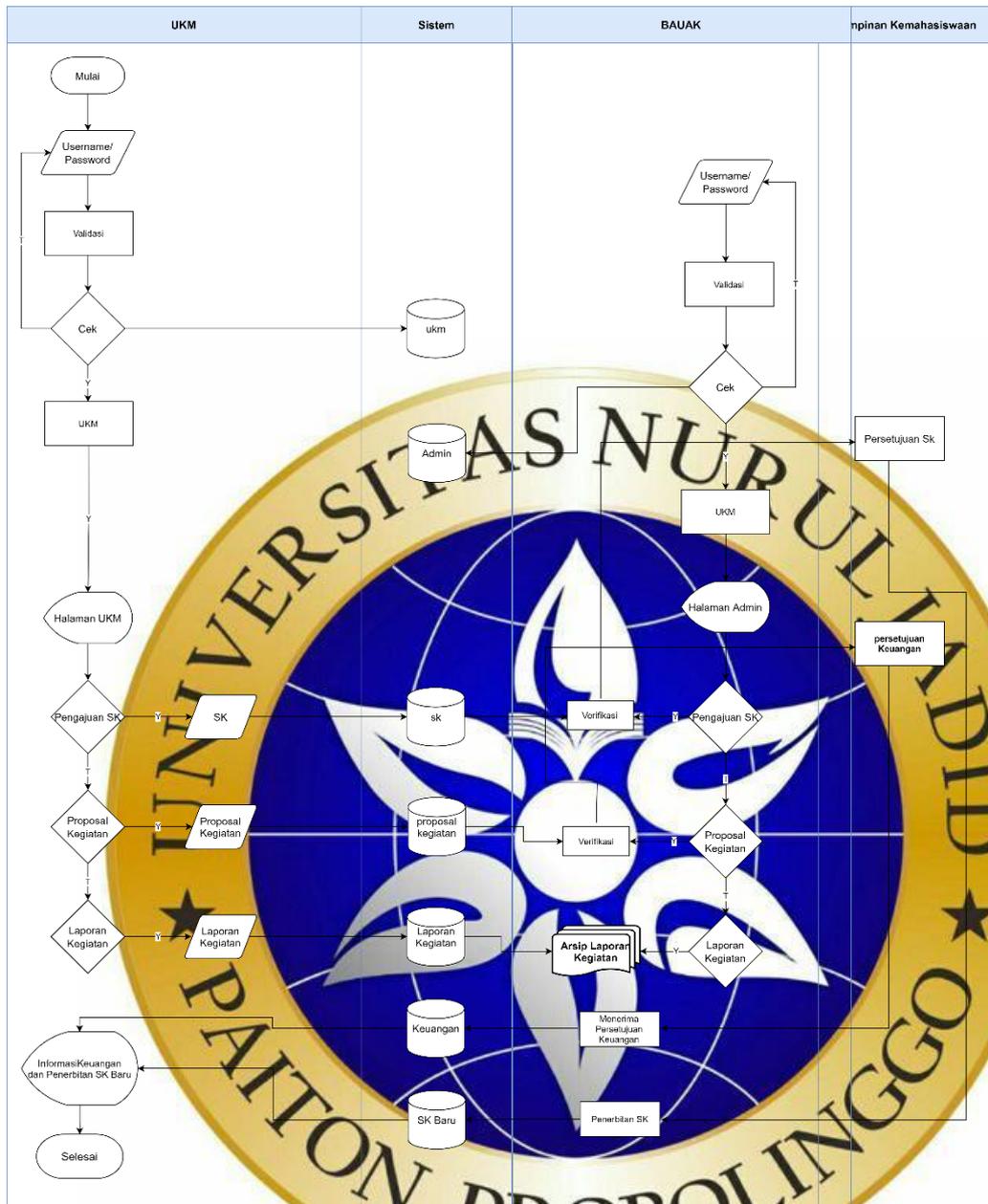
Diagram alir sistem akan menggambarkan proses sistem pada saat membangun desain sistem informasi secara keseluruhan. Menggambarkan diagram alir sistem lebih jelas dalam bentuk pengolahan data. penjelasannya sebagai berikut.

a. Alur Flowchart Sistem Lama



Gambar 4.1 Flowchart Sistem Lama

b. Alur Flowchart Sistem Lama



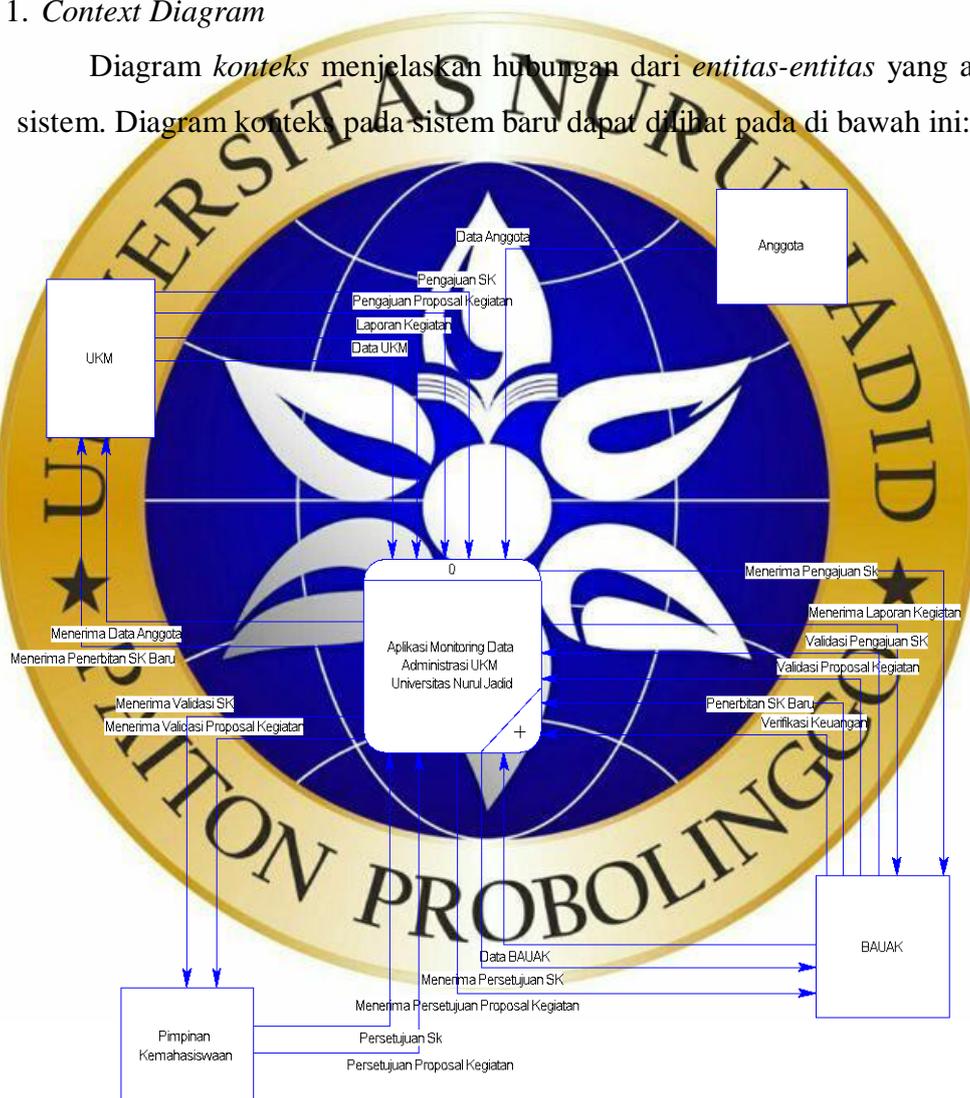
Gambar 4.2 Flowchart Sistem Baru

4.1.6 Context Diagram

Diagram konteks atau lebih dikenal dengan Context Diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan hubungan entitas yang ada dalam sistem. Diagram konteks pada sistem informasi administrasi kegiatan Ukm ditunjukkan pada gambar di bawah ini.

1. Context Diagram

Diagram *konteks* menjelaskan hubungan dari *entitas-entitas* yang ada dalam sistem. Diagram konteks pada sistem baru dapat dilihat pada di bawah ini:

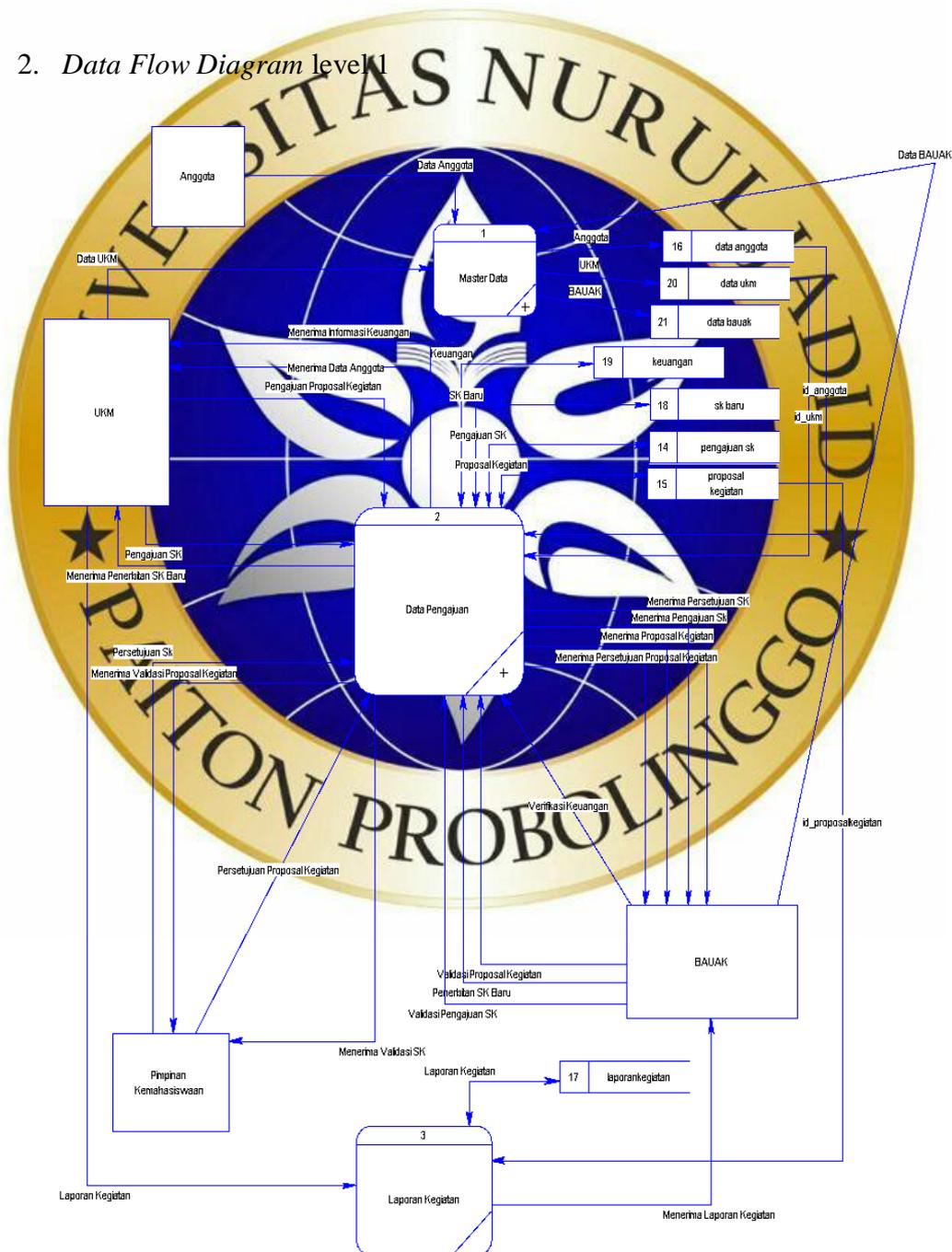


Gambar 4.3 Context Diagram Level 0

4.1.7 Diagram Alir Data (Data Flow Diagram)

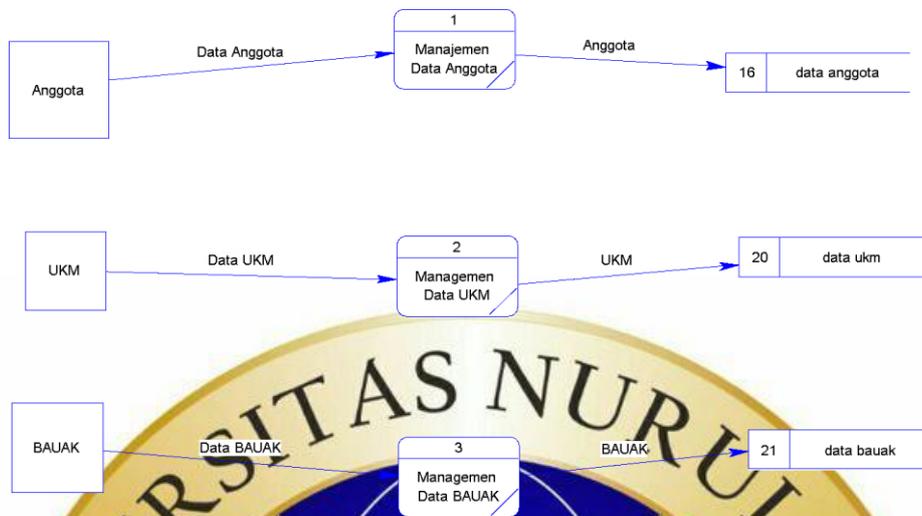
Data flow diagram adalah diagram logika yang menggambarkan aliran data dari proses untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan, serta bagaimana informasi tersebut menjadi data dan bagaimana proses selanjutnya. Diagram aliran data ini menggambarkan entitas eksternal (entity), aliran data (data flow), proses (process) dan penyimpanan data (data store), seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.4.

2. Data Flow Diagram level 1



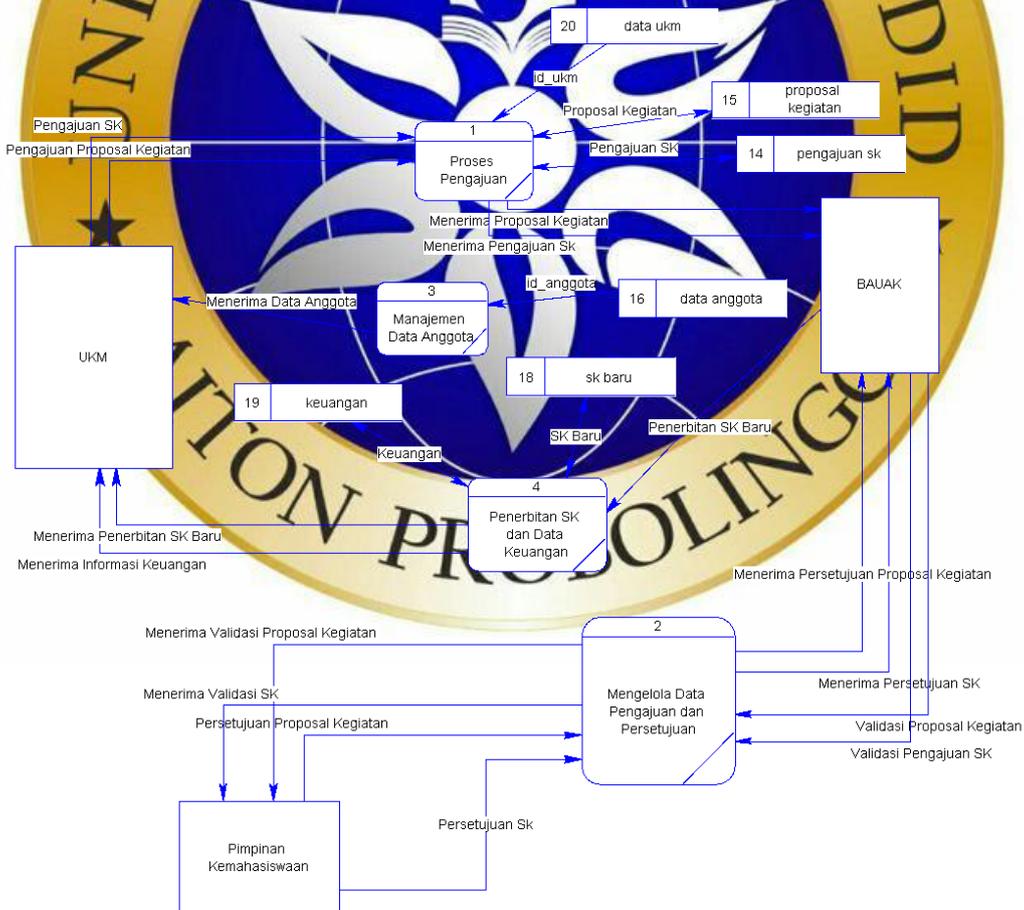
Gambar 4.4 Diagram Alir Data (Data Flow Diagram)

3. Data Flow Diagram Level 2 Data Master



Gambar 4.4 DFD Level 2 Data Master Pengajuan dan Laporan

4. Data Flow Diagram Level 3 Data Pengajuan



Gambar 4.5 DFD Level 2 Data Pengajuan.

4.1.8 Entiy Relationship

Tahap Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan tahap pemodelan data yang dibutuhkan oleh sistem, yang digambarkan oleh entitas yang saling berhubungan. Setiap entitas memiliki sekumpulan atribut yang merepresentasikan informasi dari record entitas tersebut.



Gambar 4.6 ERD (Entity Relationship Database)

Kamus Data :

- Ukm : {**iduser***, ketua, nama_ukm, username, password, tanggal}
- Laporan kegiatan : {**idlaporan***, **idadmin**, **idukm**, **idkegiatan**, tempat, status, pesan, tanggal pelaksanaan, target, tanggal}
- Pengajuan Proposal : {**idproposal***, **idadmin**, **idukm**, nama kegiatan, tempat, anggaran biaya, perlengkapan, tanggal pelaksanaan, target, file, status, pesan, tanggal}
- Pengajuan SK : {**idsk***, **idadmin**, **idukm**, file, status, pesan, tanggal}
- Admin : {**idadmin***, nama, username, password, tanggal}
- Keuangan : {**idkeuangan***, **idukm**, anggaran biaya, pesan, tanggal}

4.1.9 Desain Database

Tabel 4.1 Tabel users

No	Nama	Jenis	Key
1.	Id	bigint(20)	Primary Key
2.	nama_ukm	varchar(255)	
3.	nama	varchar(255)	
4.	email	varchar(255)	
5.	password	varchar(255)	
6.	created_at	timestamp	
7.	updated_at	timestamp	
8.	Role	enum('kemahasiswaan''bauak''ukm')	

Tabel 4.2 Pengajuan SK

No	Nama	Jenis	Key
1.	Id	bigint(20)	primary key
2.	idukm	bigint(20)	foreign key
3.	nama_pengirim	varchar(255)	
4.	status	enum('Belum Diproses''Sedang Diproses''Diperbaiki''Tuntas')	
5.	sk_lama	varchar(255)	
6.	proker	varchar(255)	
7.	rab	varchar(255)	

8.	sk_baru	varchar(255)	
9.	terbit_sk	varchar(255)	
10.	pesan	varchar(255)	
11.	created_at	timestamp	
12.	updated_at	timestamp	

Tabel 4.3 Pengajuan Kegiatan

No	Nama	Jenis	Key
1.	Id	bigint(20)	primary key
2.	Idukm	bigint(20)	foreign key
3.	nama_kegiatan	varchar(255)	
4.	Tempat	varchar(255)	
5.	Target	varchar(255)	
6.	Perlengkapan	varchar(255)	
7.	Anggaran	int(11)	
8.	Status	enum('Belum Diproses''Sedang Diproses''Diperbaiki''Tuntas')	
9.	Pesan	varchar(255)	
10.	File	varchar(255)	

11.	Arahan	varchar(255)	
12.	Nominal	varchar(255)	
13.	bukti_tf	varchar(255)	
14.	Tanggal	timestamp	
15.	created_at	timestamp	
16.	updated_at	timestamp	

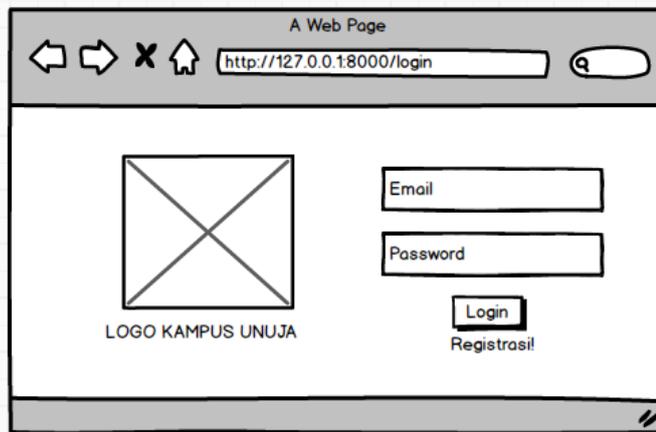
Tabel 4.4 Laporan Kegiatan

No	Nama	Jenis	Key
1.	Id	bigint(20)	primary key
2.	Idukm	bigint (20)	foreign key
3.	nama_kegiatan	varchar(255)	
4.	Anggaran	int(11)	
5.	Status	enum('Belum Diproses''Sedang Diproses''Diperbaiki''Tuntas')	
6.	File	varchar(255)	
7.	Pesan	varchar(255)	
8.	created_at	timestamp	
9.	updated_at	timestamp	

1.2.3 Desain Input Dan Output

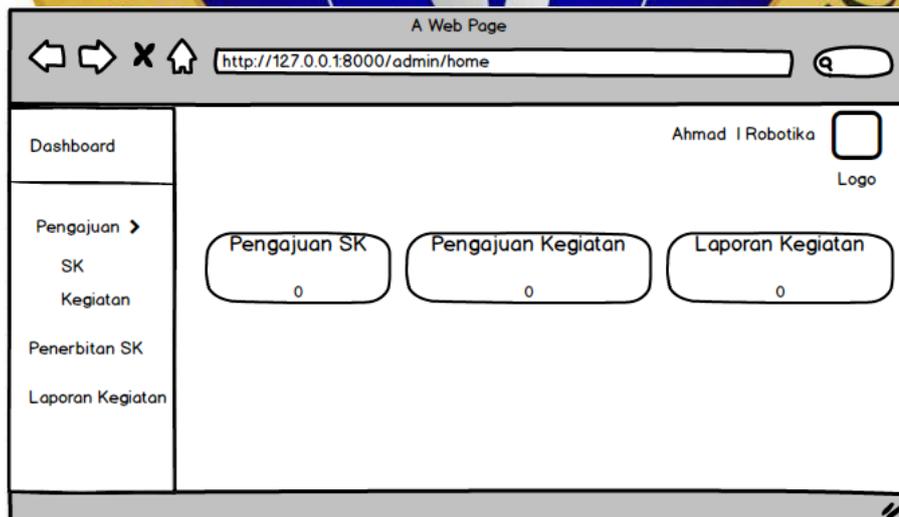
Desain input dan output adalah desain tampilan antar muka program yang masih berbentuk kerangka desain. Hal ini bertujuan agar sistem yang dibuat tidak melenceng dari hasil analisa yang sudah dibuat. Desain input dan output diklasifikasikan sebagai sebagai berikut ;

a. Desain Login



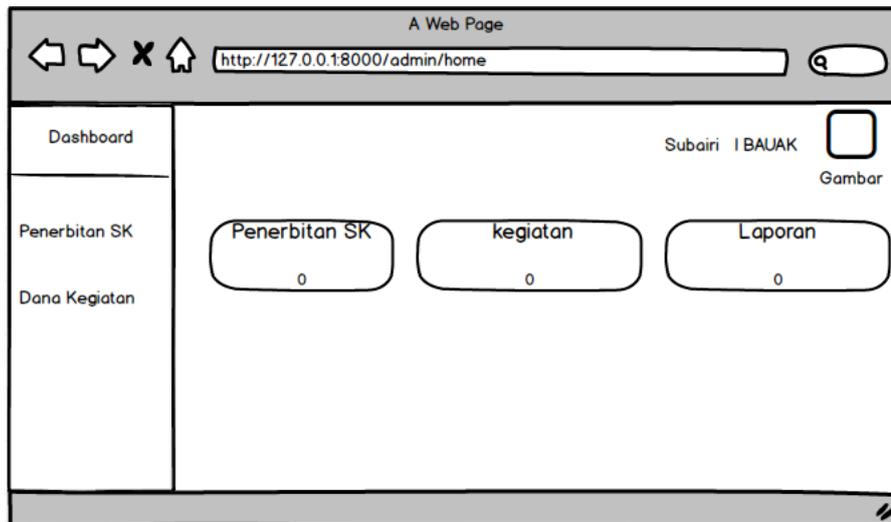
Gambar 4.7 Desain Login

b. Desain Halaman UKM



Gambar 4.8 Desain Halaman UKM

c. Desain Halaman BAUAK/Kemahasiswaan



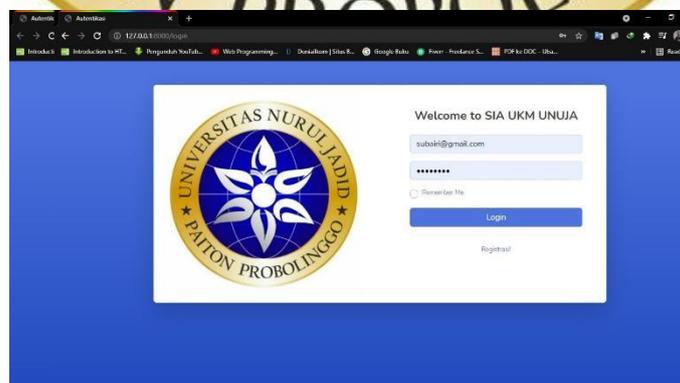
Gambar 4.9 Desain Halaman BAUAK/Kemahasiswaan

4.2.4 Implementasi Program

Implementasi program merupakan langkah-langkah atau prosedur yang dilakukan dalam menyelesaikan desain sistem yang telah di setujui. Dibawah ini adalah implementasi dan testing dari Pengembangan Sistem Informasi Kegiatan Organisasi Mahasiswa Universitas Nurul Jadid.

a. Halaman login

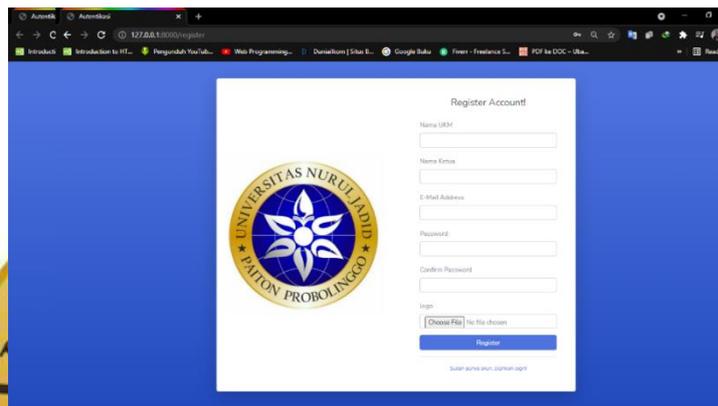
Pada halaman login ini digunakan oleh mahasiswa, Kemahasiswaan /BAUAK, user atau pengguna melakukan input @gmail dan password, jika salah dalam penginputan baik itu @gmail dan password maka tidak akan bisa masuk ke halaman dashboard, berikut ini desain interface login.



Gambar 4.10 Tampilan Login

b. Register atau Registrasi

Registrasi ini digunakan oleh pengurus ukm untuk melakukan pendaftaran supaya bisa mempunyai hak akses sehingga bisa melakukan login dan masuk ke halaman utama, berikut desain interface register:



The image shows a web browser window displaying a registration form. The form is titled "Register Account" and is set against a blue background with the logo of Universitas Nurul Iddid Probolinggo. The form fields include: "Nama UKM" (UKM Name), "Nama Ketua" (Chairman Name), "E-Mail Address", "Password", and "Confirm Password". There is a "Login" button and a "Register" button. A "Choose File" button is also present, with a note "No file chosen". At the bottom, there is a small text: "Silakan akses ulang halaman login".

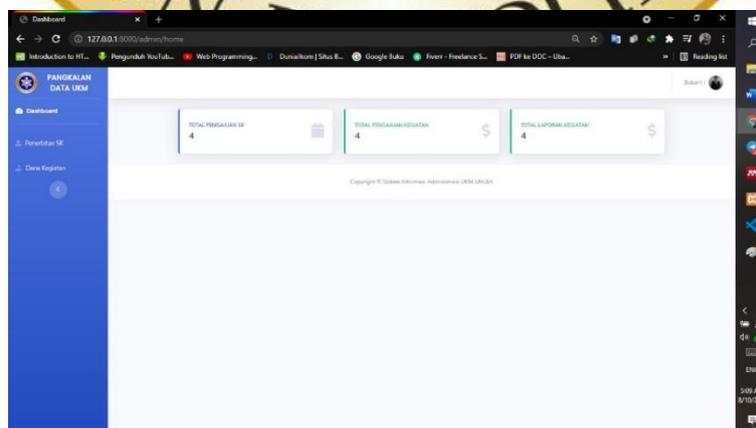
Gambar 4.11 Desain Registrasi

c. Halaman Admin

Didalam halaman admin ini akan digunakan oleh bagian Kemahasiswaan/BAUAK sebagai media untuk melakukan pengunggahan file SK baru yang diperuntukan untuk UKM serta dana yang akan diturunkan. Adapun desain tampilan halaman admin adalah sebagai berikut:

a) Halaman Utama admin

Admin dapat melakukan pengimutan.



Gambar 4.12 Desain Tampilan Halaman admin

- b) Tampilan Penerbitan SK
Admin dapat menerbitkan Sk baru

The screenshot shows a web application interface for 'Penerbitan SK'. The main content area is titled 'Data Penerbitan SK' and displays a table with 4 entries. The table columns are: No, Opsi, URM, Nama, Tanggal Pengajuan, SK Lama, Proker, Rab, and Surat Pengajuan SK. Each entry has a 'Tampilkan SK' button next to it.

No	Opsi	URM	Nama	Tanggal Pengajuan	SK Lama	Proker	Rab	Surat Pengajuan SK
1	Tampilkan SK	Matematika	Udin	16 Jul 2021	1626436069.pdf	1626255612.pdf	1626437512.pdf	sp_sk_1626264375.pdf
2	Tampilkan SK	Robotika	Mawang	06 Aug 2021	sk_lama_1626277452.pdf	proker_1626277452.pdf	rab_1626277452.pdf	sp_sk_1626277452.pdf
3	Tampilkan SK	Robotika	Mawang	09 Aug 2021	sk_lama_1626534946.pdf	proker_1626534946.pdf	rab_1626534946.pdf	sp_sk_1626534946.pdf
4	Tampilkan SK	Robotika	Mawang	09 Aug 2021	sk_lama_1626538425.pdf	proker_1626538425.pdf	rab_1626538425.pdf	sp_sk_1626538425.pdf

Gambar 4.13 Desain Tampilan Sk

- c) Dana Kegiatan
admin dapat melakukan pencairan dana

The screenshot shows a web application interface for 'Pengajuan Kegiatan'. The main content area is titled 'List Pengajuan Kegiatan' and displays a table with 4 entries. The table columns are: No, Opsi, URM, Nama Pengirim, Nama Kegiatan, Tanggal Pengajuan, Tempat, Target, Anggaran, File, and Status. Each entry has a button (e.g., 'Tampilkan Dana') next to it.

No	Opsi	URM	Nama Pengirim	Nama Kegiatan	Tanggal Pengajuan	Tempat	Target	Anggaran	File	Status
1	Tampilkan Dana	Matematika	Udin	Lomba MIPA 2	16 Jul 2021	Gedung A	anak Kuliahan	Rp. 800.000	1626269501.pdf	terbit
2	Tampilkan Dana	Robotika	Mawang	Keg 1	23 Jul 2021	Lapangan	anak SMA	Rp. 500.000	1627047209.pdf	terbit
3	Tampilkan Dana	Robotika	Mawang	Bimbel	06 Aug 2021	Gedung A	Pencapaian	Rp. 890.000	1626292794.pdf	terbit
4	Tampilkan Dana	Robotika	Mawang	workshop	09 Aug 2021	Aula Kampus	Mathsawika	Rp. 200.000.000	1626535015.pdf	terbit

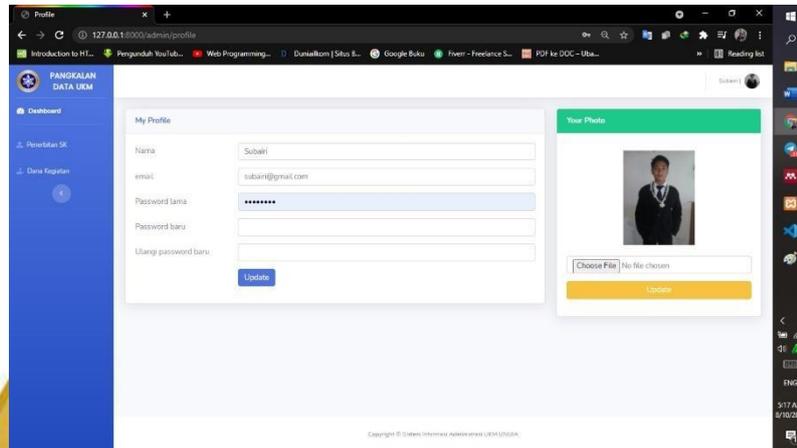
Gambar

Tampilan Dana Kegiatan

4.14 Desain

d) Profil admin

Admin dapat melakukan perubahan data dan update foto profile



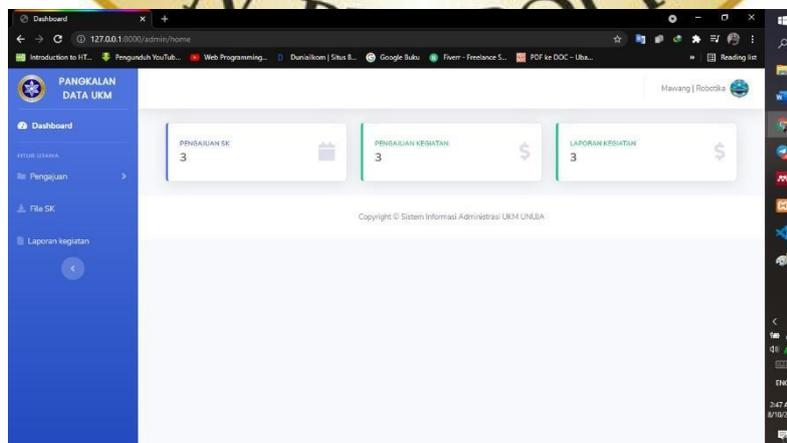
Gambar 4.15 Desain Tampilan profil admin

d. Halaman Menu UKM

Didalam halaman menu Unit kegiatan Mahasiswa ini fitur yang ada adalah, ketika pengurus ukm setelah melakukan login dengan memasukkan @gmail dan password maka akan masuk ke halaman utama yang mana pengurus ukm bisa melakukan Pengajuan Sk, Pengajuan Kegiatan, File Sk dan Laporan kegiatan. Adapun desain tampilan adalah sebagai berikut:

a) Halaman Menu UKM

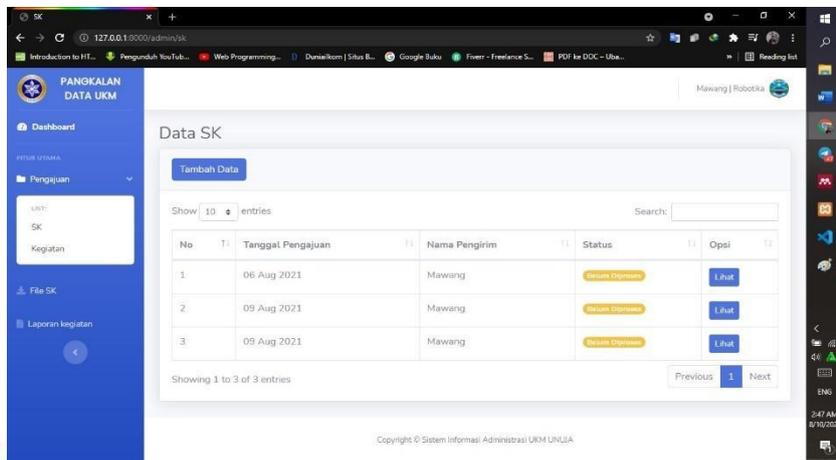
Ukm dapat melakukan pengajuan dan mendownload file



Gambar 4.16 Desain Tampilan Menu UKM

b) Pengajuan sk

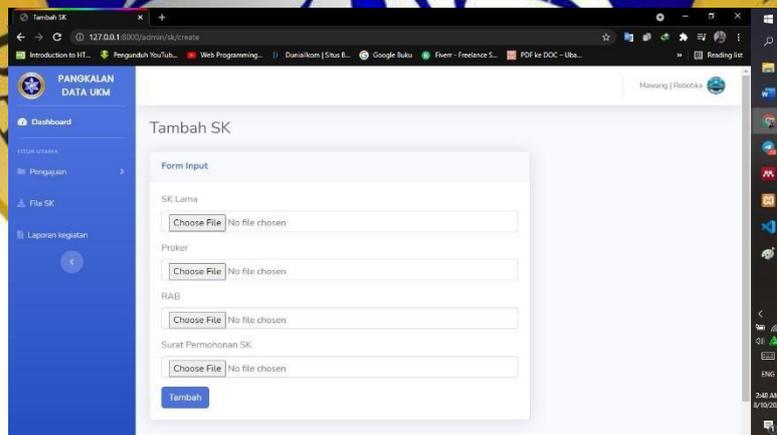
Ukm bisa melakukan pengajuan sk baru



Gambar 4.17 Desain Tampilan Pengajuan SK UKM

c) Input Data SK

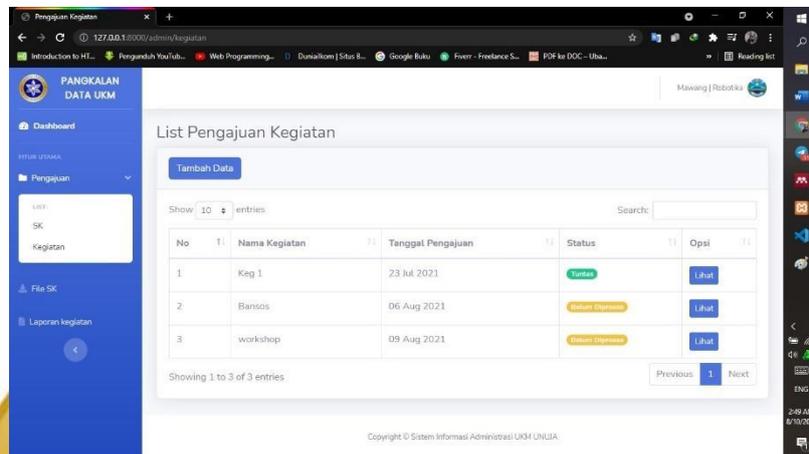
Dan didaam tombol tambah data ukm dapat mengunggah file sk baru dengan melengkapi file Sk lama, Proker, RAB, Surat Permohonan Sk.



Gambar 4.18 Desain Tampilan Input Pengajuan Sk

d) Pengajuan Kegiatan

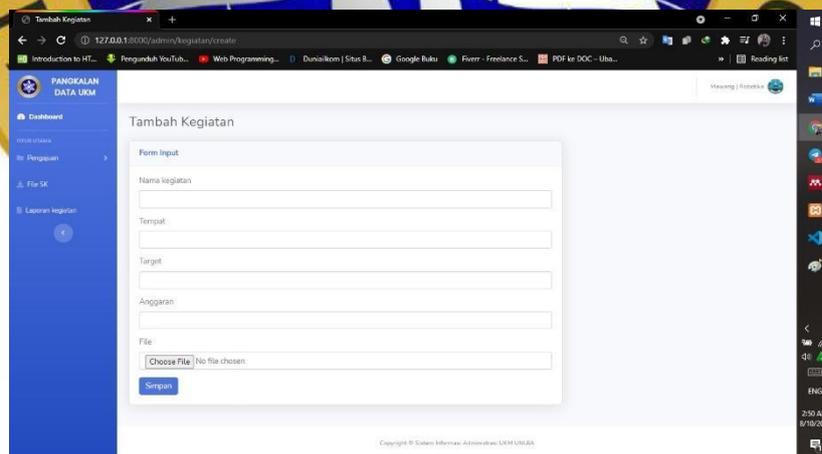
Di fitur ini ukm bisa melakukan download dan input berkas kegiatan



Gambar 4.19 Desain Tampilan Pengajuan Kegiatan

e) Tambah Data Kegiatan

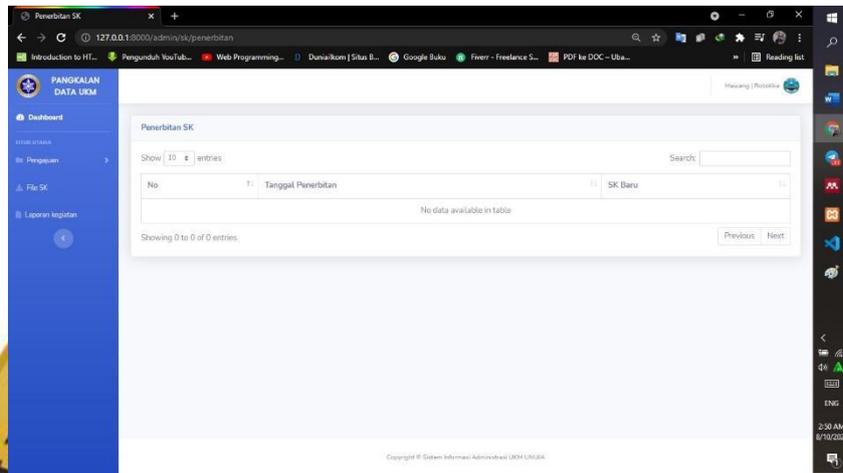
Didalam fitur tombol tambah ukm bisa mengunggah berkas pengajuan kegiatan dengan menuliskan nama kegiatan, tempat, target, anggaran, dan upload file



Gambar 4.20 Desain Tampilan Input Pengajuan Kegiatan

f) File SK

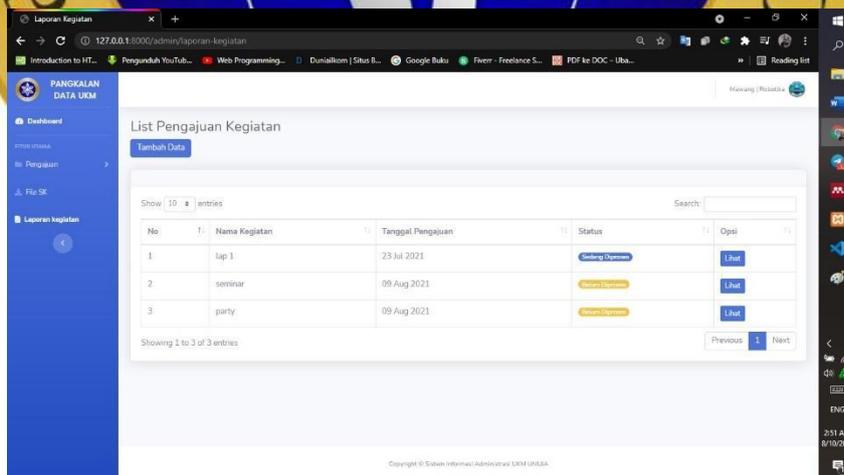
Didalam fitur SK ini ukm dapat mengundu file Sk baru yang berbentuk pdf yang telah di terbitkan oleh admin.



Gambar 4.21 Desain Tampilan File SK

g) Laporan Kegiatan

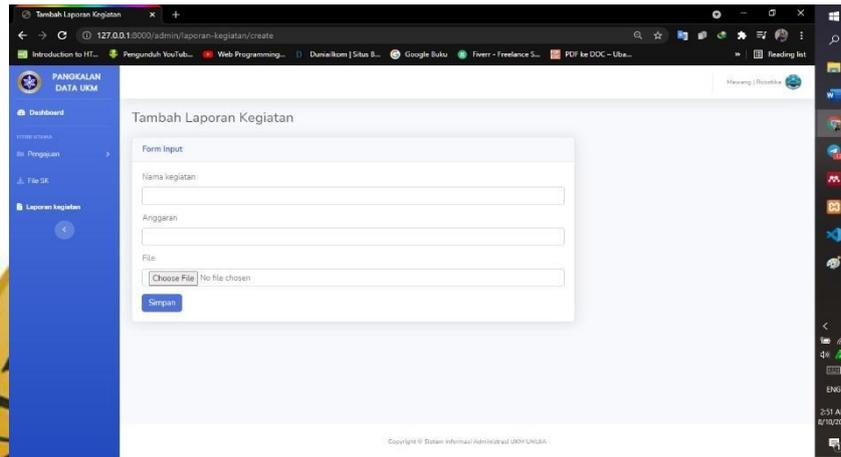
ukm dapat melakukan unggah laporan kegiatan yang telah selesai dilaksanakan dalam bentuk pdf dan ukm dapat melihat status laporan.



Gambar 4.22 Desain Laporan Kegiatan

h) Tambah Data

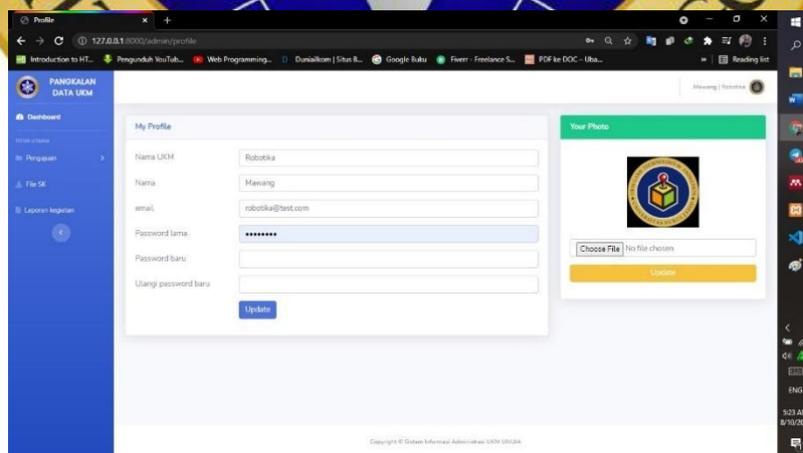
Dan didalam tombol tambah ukm dapat melakukan pengunggahan berkas laporan dengan mengisi nama kegiatan, anggaran yang terpakai, dan mengapload file.



Gambar 4.23 Desain Tambah Data Laporan

i) Profil Ukm

ukm dapat melakukan perubahan profile seperti nama ukm, nama ketua, email, password lama, password baru, konfirmasi password, dan melakukan perubahan foto profil.



Gambar 4.24 Desain Profil UKM

4.2.5 Hasil Testing Pengujian

Dalam pengujian pembuatan perancangan Sistem Informasi Administrasi Kegiatan Organisasi Kemahasiswaan Universitas Nurul Jadid berbasis Web dilakukan untuk mengetahui bagaimana implementasi ini sesuai dengan desain sebelumnya. Untuk hasil pengujian pada beberapa proses memberikan hasil sebagai tabel testing pengujian yang dilampirkan.

4.2.6 Hasil Pengujian Eksternal dan Angket

Melihat keadaan yang ada terkait pengembangan Sistem Informasi Administrasi Unit Kegiatan Mahasiswa UNUJA, maka Aspek yang diukur ialah point no 2 tentang Membantu Sistem Informasi Administrasi Unit Kegiatan Mahasiswa UNUJA, dalam memantau kegiatan Mahasiswa. Angket Diberikan kepada 20 Responden, yang berperan sebagai Dosen Pembina dan Organisator:

- Responden yang menjawab **Cukup Baik** (skor 5) berjumlah 10 orang.
- Responden yang menjawab **Baik** (skor 4) berjumlah 8 orang.
- Responden yang menjawab **Cukup** (skor 3) berjumlah 2 orang.
- Responden yang menjawab **Kurang** (skor 0)

Perhitungan pertama dimulai dengan Rumus : $T \times P_n$

T = Total jumlah responden yang memilih

P_n = Pilihan Angka Skor Likert

- Responden yang menjawab **Cukup Baik** (skor 5) = $10 \times 5 = 50$.
- Responden yang menjawab **Baik** (skor 4) = $4 \times 8 = 32$
- Responden yang menjawab **Cukup Setuju** (skor 3) = $3 \times 2 = 6$.
- Responden yang menjawab **Kurang** (skor 0) = 0.

Total Skor dari hasil penjumlahan = 88

Interpretasi Skor Perhitungan

Terlebih dahulu harus diketahui skor tertinggi (Y) dan skor terendah (X), dengan rumus berikut :

$$Y = \text{Skor tertinggi likert} \times \text{jumlah responden} \rightarrow 5 \times 20 = 100$$

$$X = \text{Skor terendah likert} \times \text{jumlah responden} \rightarrow 2 \times 20 = 20$$

Selanjutnya mencari nilai interpretasi responden terhadap kebutuhan sistem akademik dihitung dengan menggunakan rumus index %

$$\text{Rumus Index \%} = \text{Total Skor} / Y \times 100$$

Namun sebelum itu, terlebih dahulu mencari interval (rentang jarak) dan interpretasi persen agar mengetahui penilaian dengan metode mencari interval skor persen

$$\begin{aligned}\text{Rumus Interval} &= 100 / \text{jumlah pilihan skor likert} \\ &= 100 / 4 \\ &= 25\end{aligned}$$

Jadi jarak interval dari yang terendah 0% sampai yang tertinggi 100%

Berikut kriteria interpretasi skornya berdasarkan interval :

- Angka 0% - 39% = Kurang Setuju
- Angka 40% - 59% = Cukup Setuju
- Angka 50% - 79% = Setuju
- Angka 80% - 100% = Sangat Setuju

Penyelesaian terakhir dengan rumus :

$$\begin{aligned}\text{Index \%} &= (\text{Total Skor} / Y) \times 100 \\ &= (88 / 100) \times 100 \\ &= 88\%\end{aligned}$$

Hasil index 88% menunjukkan interpretasi responden terhadap sistem akademik ialah "Sangat Setuju".

