

PROYEK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI

[SIPERAT FAKULTAS TEKNIK]

[Silvia Sanda & Muhammad Yusril Alfareza]

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BENGKULU
2020**

Versi 2.0

1. Project Plan
2. System Proposal

PUBLICATION DETAIL

Rekam perubahan

Date	Author	Version	Change Reference
25 September 2020	Silvia Sanda Muhammad Yusril Alfareza	1.0	Project Plan
20 Oktober 2020	Silvia Sanda Muhammad Yusril Alfareza	2.0	Adding System Proposal

SYSTEM PROPOSAL

DAFTAR ISI

PUBLICATION DETAIL	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
B. MODEL PROSES BISNIS (BUSINESS PROCESS MODELLING).....	1
1. Bisnis Proses Saat Ini (<i>As-Is</i>).....	1
2. Studi Literatur Pendukung Sistem Informasi Sejenis	2
3. Sistem Informasi Sejenis.....	2
4. Bisnis Proses yang diajukan (<i>To-Be</i>)	3
C. KETERKAITAN MODUL	4
D. PENDEFINISIAN KEBUTUHAN (<i>REQUIREMENT DEFINITION</i>).....	5
1. Functional Requirement.....	5
2. Non-Functional Requirement.....	6
E. PROCESS MODELLING (DFD)	6
1. DFD Level 0	6
2. DFD Level 1	7
F. BEHAVIORAL MODEL	7
G. ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)	8
LAMPIRAN.....	9
DAFTAR PUSTAKA	13

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Proses Bisnis Pembuatan Surat Keterangan Fakultas Teknik

Gambar 2. Flowchart bisnis proses baru yang diusulkan

Gambar 3. Keterkaitan Antar Modul

Gambar 4. DFD Level 0 SIPERAT Fakultas Teknik

Gambar 5. DFD Level 1 SIPERAT Fakultas Teknik

Gambar 6. ERD SIPERAT Fakultas Teknik

DAFTAR TABEL

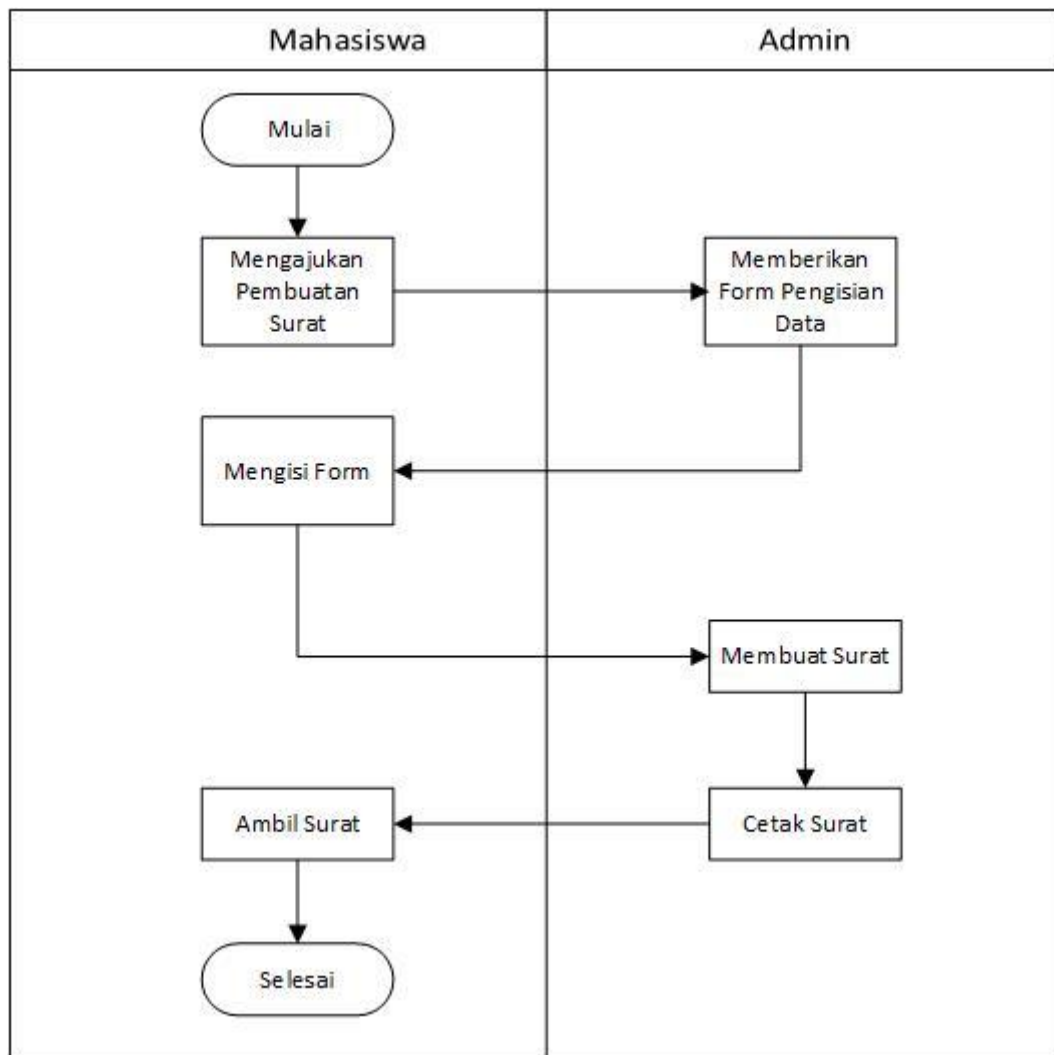
No table of figures entries found.

DAFTAR LAMPIRAN

Surat Keterangan Kuliah Untuk Keperluan Orang Tua.....	10
Surat Keterangan Kuliah Untuk Beasiswa.....	11
Surat Keterangan Untuk Penelitian.....	12

B. MODEL PROSES BISNIS (BUSINESS PROCESS MODELLING)

1. Bisnis Proses Saat Ini (*As-Is*)



Gambar 1. Proses Bisnis Pembuatan Surat Keterangan Fakultas Teknik

Proses bisnis pembuatan surat keterangan Fakultas Teknik dimulai dari Mahasiswa datang ke Bagian Akademik Fakultas Teknik. Kemudian mahasiswa mengajukan pembuatan surat keterangan kepada admin. Mahasiswa mengisi form data mahasiswa yang diberikan admin. Kemudian admin akan membuat surat keterangan berdasarkan form yang telah diisi.

2. Studi Literatur Pendukung Sistem Informasi Sejenis

1.1 Wawancara

Wawancara dilakukan dengan Kepala Sub Bagian Akademik dan Mahasiswa yang sudah mengetahui proses pembuatan surat keterangan di Bagian Akademik. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan sistem agar dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan klien.

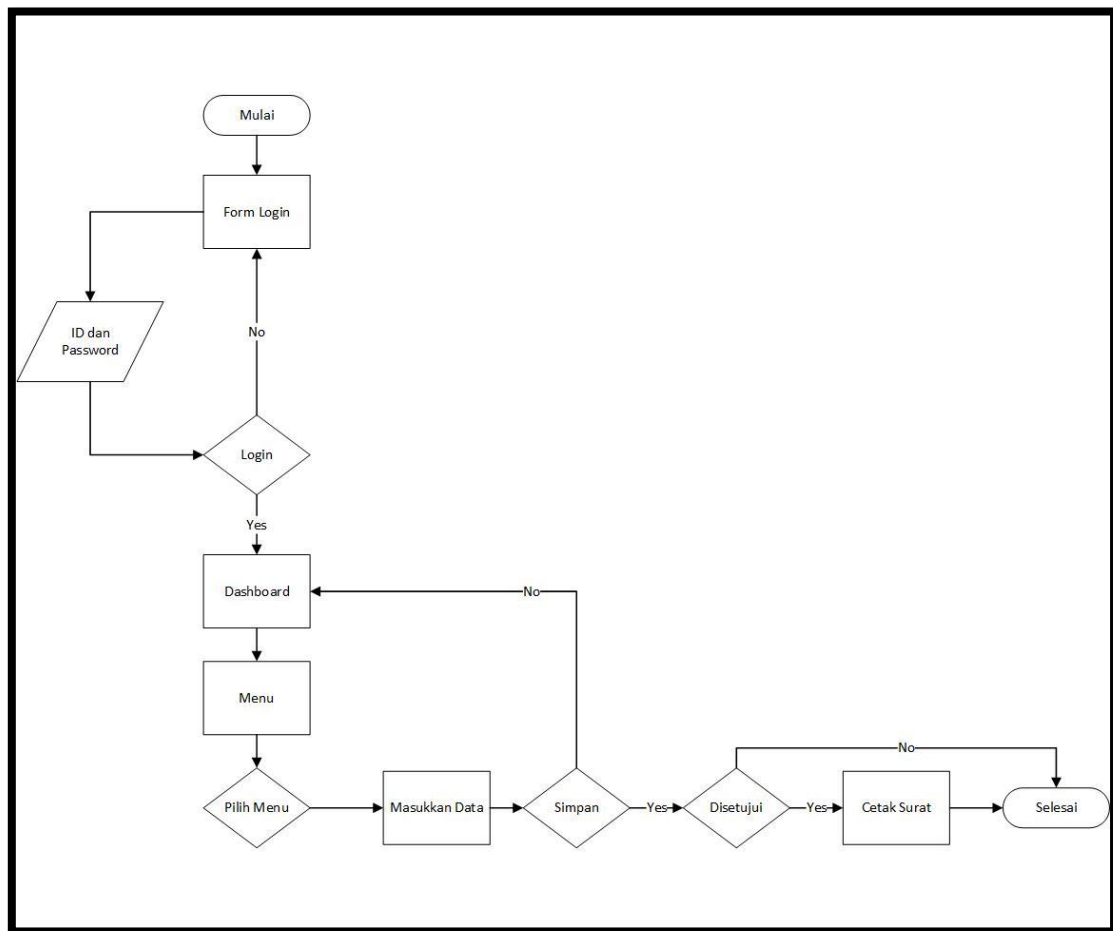
1.2 Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati proses pembuatan surat keterangan kuliah dan surat keterangan untuk penelitian selama ini.

3. Sistem Informasi Sejenis

Untuk membangun SIPERAT Fakultas Teknik, tim pengembang melihat beberapa referensi dari sistem-sistem pembuatan surat keterangan di instansi lain. Sistem ini digunakan untuk melakukan pengajuan dan pembuatan surat keterangan. Setiap user dalam sistem ini diberikan hak akses dengan mempunyai username serta password yang digunakan untuk login ke sistem. Surat yang dimaksud dalam sistem ini adalah surat keterangan kuliah dan surat keterangan untuk penelitian.

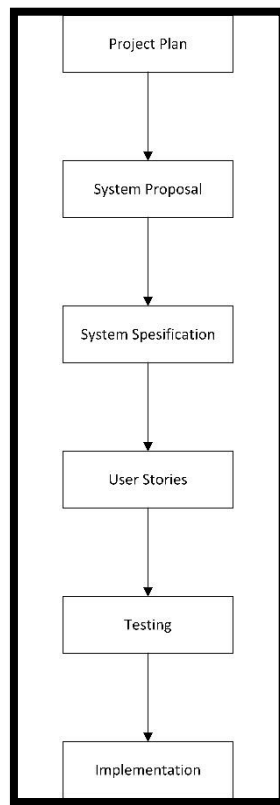
4. Bisnis Proses yang diajukan (*To-Be*)



Gambar 2. Flowchart bisnis proses yang diajukan

Tim pengembang mengajukan flowchart SIPERAT Fakultas Teknik seperti pada gambar diatas. Untuk dapat masuk ke sistem, pengguna harus memasukkan ID dan Password untuk login. Kemudian sistem akan mengautentifikasi apakah ID dan Password yang dimasukkan pengguna benar atau salah. Jika salah pengguna akan tetap berada di halaman login. Jika benar, maka pengguna dapat langsung masuk ke dashboard sistem. Kemudian memilih menu dan memasukkan data surat lalu menyimpannya. Jika surat yang diajukan di setujui maka akan dicetak, jika tidak disetujui maka sistem akan berakhir disitu.

C. KETERKAITAN MODUL



Gambar 3. Keterkaitan antar modul

Modul yang dikerjakan tim pengembang saling berkaitan agar dapat diketahui data apa saja yang terkait dalam pengembangan SIPERAT Fakultas Teknik, modul-modul yang terkait yaitu dimulai dari: *project plan*, *system proposal*, *system specification*, *user stories*, *testing* dan terakhir *implementation*.

- *Project plan* menjelaskan tentang hasil analisis dari identifikasi masalah yang ada di Bidang Akademik Fakultas Teknik serta menjelaskan kebutuhan sistem sehingga pengembang dapat membuat sistem sesuai dengan kebutuhan.
- *System proposal* menjelaskan tentang alur proses bisnis serta diagram alir yang menggambarkan sistem yang akan dibuat.
- *System spesification* menjelaskan tentang desain database sistem dan desain interface sistem.
- *User stories* menjelaskan cerita pengguna dalam menggunakan sistem.
- *Testing* menjelaskan pengujian terhadap sistem yang dibangun.
- *Implementation* menjelaskan penerapan sistem yang dibangun terhadap Fakultas Teknik

D. PENDEFINISIAN KEBUTUHAN (*REQUIREMENT DEFINITION*)

1. Functional Requirement

1.1 User Interface

a. User Login Application

Website akan menampilkan user login application dan mengharuskan user untuk memasukkan username dan password.

b. Menu Application

Ketika username dan password yang dimasukkan berhasil, maka aplikasi akan menampilkan menu yaitu:

- Ajukan surat
- Mengedit data diri user
- Melihat riwayat pengajuan surat
- Mencetak laporan berdasarkan status persetujuan
- Keluar dari aplikasi

c. Ajukan surat

Ketika memilih ajukan surat, maka web akan menampilkan tampilan yang berisi form pengajuan surat. Di dalam form, user harus mengisi judul surat, jenis surat keterangan yang diajukan.

d. Mengedit data diri user

Ketika user memilih untuk mengedit data diri, maka web akan menampilkan form yang berisi NPM dan Password. Di dalam menu ini user dapat mengubah NPM dan Password yang digunakan untuk login ke sistem.

e. Melihat riwayat pengajuan surat

Di dalam menu riwayat pengajuan surat, user dapat melihat surat keterangan yang telah diajukan.

f. Mencetak laporan

Mencetak laporan hanya dapat dilakukan oleh admin. Setelah surat yang diajukan user mahasiswa, maka surat akan dicetak oleh admin.

2. Non-Functional Requirement

a. Usability

SIPERAT Fakultas Teknik mempermudah pembuatan surat dan pengarsipan surat. Mahasiswa sebagai user dapat mengajukan surat dengan mengakses web dimana pun berada.

b. Portability

SIPERAT Fakultas Teknik dapat dijalankan di beberapa web browser.

c. Reliability

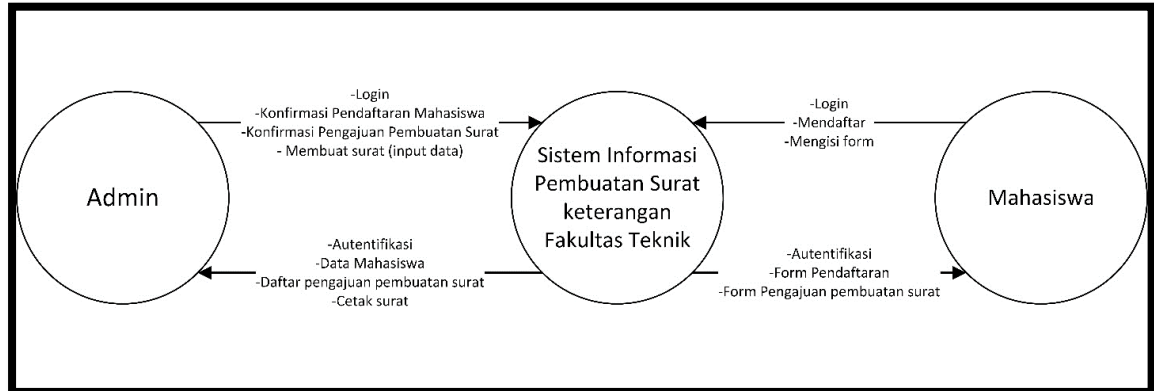
Setiap user SIPERAT Fakultas Teknik memiliki kontrol akses yang berbeda-beda kegunaannya setiap

d. Supportability

SIPERAT Fakultas Teknik didukung oleh tampilan yang user friendly sehingga membuat user mudah menggunakan sistem tersebut.

E. PROCESS MODELLING (DFD)

1. DFD Level 0



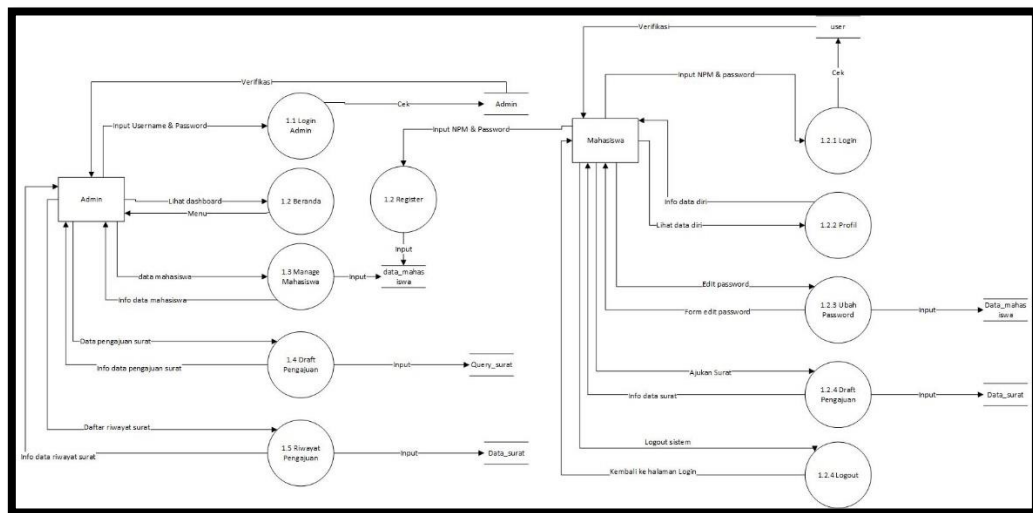
Gambar 4. DFD Level 0 SIPERAT Fakultas Teknik

Pada DFD Level 0 SIPERAT Fakultas Teknik di atas terdapat dua aktor yang dapat login ke sistem, yaitu Admin yang berada di Bagian Akademik Fakultas Teknik dan Mahasiswa Fakultas Teknik. Untuk dapat login ke sistem, user sistem harus memasukkan username dan password. Untuk mahasiswa sebelum login, harus mendaftar dahulu jika sudah di konfirmasi oleh admin, barulah mahasiswa dapat login ke sistem.

Mahasiswa dapat mengajukan pembuatan surat keterangan kuliah dan surat keterangan untuk penelitian. Kemudian sistem akan memberikan autentifikasi berupa pemberitahuan bahwa surat yang diajukan telah sedang diproses atau sudah selesai. Surat yang disetujui

oleh admin dan yang sedang di proses atau sudah selesai akan di cetak oleh admin. Dengan otomatis surat yang dibuat admin akan langsung masuk ke menu riwayat surat yang sama artinya dengan arsip.

2. DFD Level 1



Gambar 5. DFD Level 1 SIPERAT Fakultas Teknik

Pada DFD Level 1 SIPERAT Fakultas Teknik diatas, menjelaskan tentang hal yang dapat dilakukan admin dan mahasiswa ketika masuk ke sistem. Untuk dapat masuk ke menu yang terdapat di sistem, admin dan mahasiswa harus login terlebih dahulu.

Di dalam sistem terdapat berbagai kegiatan yang dapat dilakukan admin dan mahasiswa. Admin dapat mengakses menu Manage Mahasiswa, Draft Pengajuan, dan Riwayat Pengajuan. Mahasiswa dapat mengakses menu Ubah Password dan Draft Pengajuan. Di dalam menu Draft Pengajuan Mahasiswa dapat mengajukan surat keterangan sesuai dengan kebutuhan. Semua data yang ada pada menu di sistem tersimpan pada table yang ada di database sistem.

F. BEHAVIORAL MODEL

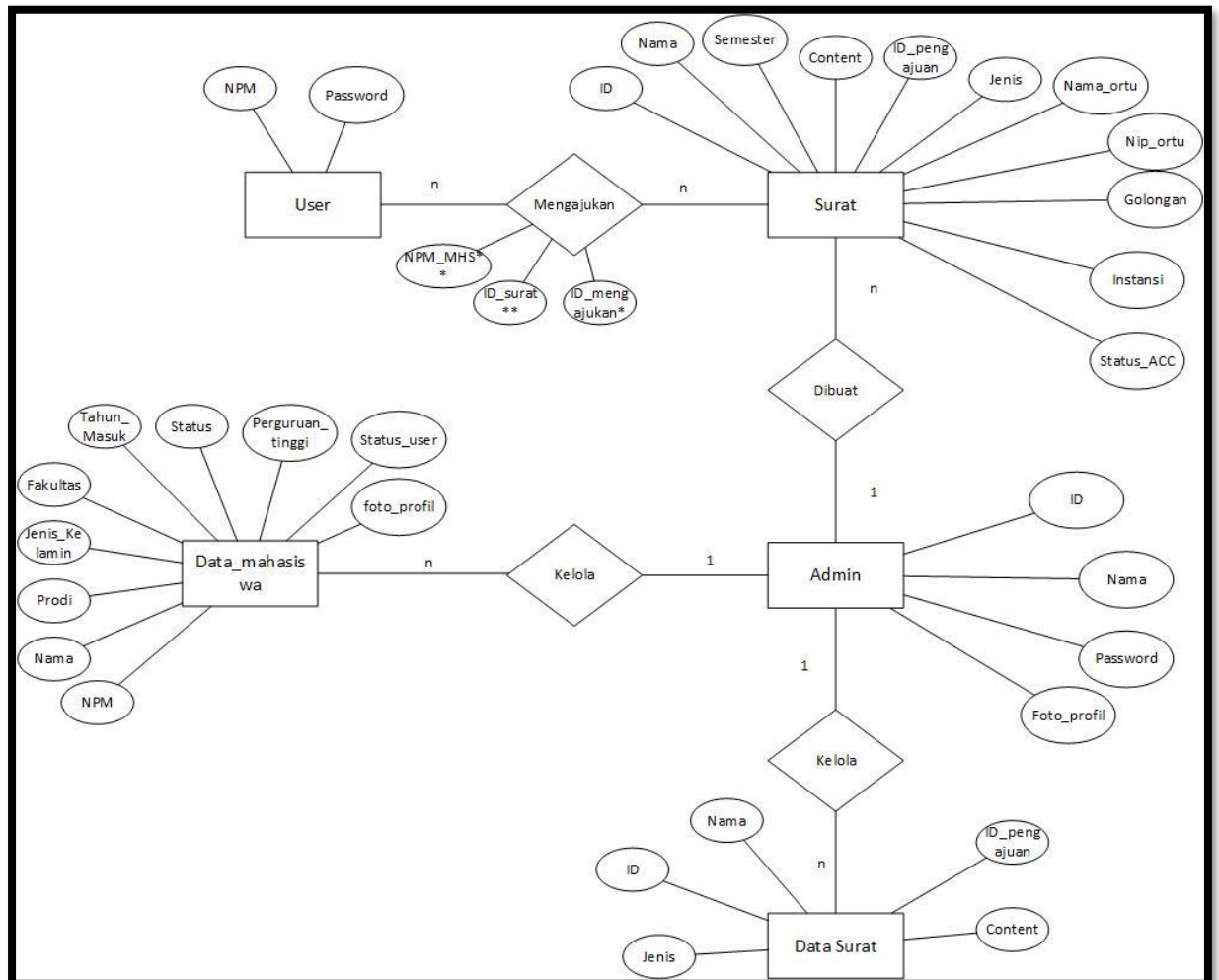
	Manage Mahasiswa	Draft Pengajuan	Riwayat Pengajuan
Admin	CRUD	CRUD	CRUD
Mahasiswa	-	CRUD	-

Tabel 1. CRUD Analysis

Tabel di atas menggambarkan keterkaitan antar kelas yang memiliki hubungan create, read, update, dan delete.

1. Model admin dapat melakukan operasi CRUD pada model Manage Mahasiswa, Draft Pengajuan, dan History Pengajuan.
2. Model mahasiswa dapat melakukan operasi CRUD pada model Draft Pengajuan.

G. ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)



Gambar 6. ERD SIPERAT Fakultas Teknik

Pada ERD SIPERAT Fakultas Teknik diatas, terdapat lima entitas yaitu User, Surat, Admin, Data_Mahasiswa, dan Data_surat. User mengajukan Surat dengan derajat kardinalitas one to many. Surat dibuat Admin dengan derajat kardinalitas many to one. Admin mengelola data_mahasiswa dengan derajat kardinalitas one to many. Dan Admin mengelola data_surat dengan derajat kardinalitas one to many.

LAMPIRAN

A. Surat Keterangan Kuliah Untuk Keperluan Orang Tua
SURAT KETERANGAN MASIH KULIAH

Nomor /UN30.13/KM/20

1	Nama	:	
2	NPM	:	
3	Semester	:	
4	Program Studi	:	
5	Fakultas	:	
6	Tahun Akademik	:	
7	Perguruan Tinggi	:	
8	Masa Studi	:	

Orang Tua / Wali

9	Nama	:	
10	NIP	:	
11	Golongan / Ruang	:	
12	Instansi	:	

Mengetahui

Bengkulu,

Operator,

Mahasiswa,

(.....)

(.....)

NPM

Disetujui

Kasubbag Pendidikan & Kemahasiswaan

Ratna Novianti, SH

NIP 19640402 198702 2 001

B. Surat Keterangan Kuliah Untuk Beasiswa

SURAT KETERANGAN MASIH KULIAH

Nomor /UN30.13/KM/20

1	Nama	:	
2	NPM	:	
3	Semester	:	
4	Program Studi	:	
5	Fakultas	:	
6	Tahun Akademik	:	
7	Perguruan Tinggi	:	
8	Jenis Beasiswa yang diajukan	:	

Mengetahui

Operator,

Bengkulu,

Mahasiswa,

(.....)

(.....)

NPM

Disetujui

Kasubbag Pendidikan & Kemahasiswaan

Ratna Novianti, SH

NIP 19640402 198702 2 001

C. Surat Keterangan Penelitian

Nomor :

Perihal : Permohonan surat penelitian

Yth

.....

Dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir / Skripsi di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Bengkulu, bersama ini kami mohon dengan hormat mahasiswa kami:

Nama Mahasiswa :

NPM :

Jurusan :

Instansi yang dituju :

Dengan judul/tema/topik/bidang skripsi yang rencananya dikerjakan adalah :
di bawah bimbingan :

mohon diperkenankan untuk dapat dibuatkan surat untuk meminjam/ membaca buku / Jurnal Ilmiah / melakukan penelitian/mencari data yang ada di instansi yang dituju sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pemohon

(nama mahasiswa)

DAFTAR PUSTAKA

- Faqih, M. (2019). SISTEM INFORMASI PELAYANAN SURAT-MENYURAT BERBASIS WEB DI DESA PALANG KECAMATAN PALANG KABUPATEN TUBAN. *Repositori Universitas Islam Majapahit*, 1-11.
- Janu Ilham Saputro, P. I. (2020). Sistem Informasi Surat Pengantar Berbasis Web (Studi Kasus: Kelurahan Sukasari Tangerang). *Media Neliti*, 26-36.
- Lestari, D. A. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Surat Menyurat Pada Kantor Desa Tanjungsari Kuntowingun Kebumen Berbasis Desktop. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 84-91.