

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini merupakan hasil dan pembahasan dari Skripsi Rancang Bangun Pendaftaran Skripsi Berbasis Web pada Program Studi Informatika. Di dalam bab ini dibagi atas Analisa program, perancangan sistem, dan pembangunan sistem pendaftaran skripsi berbasis web.

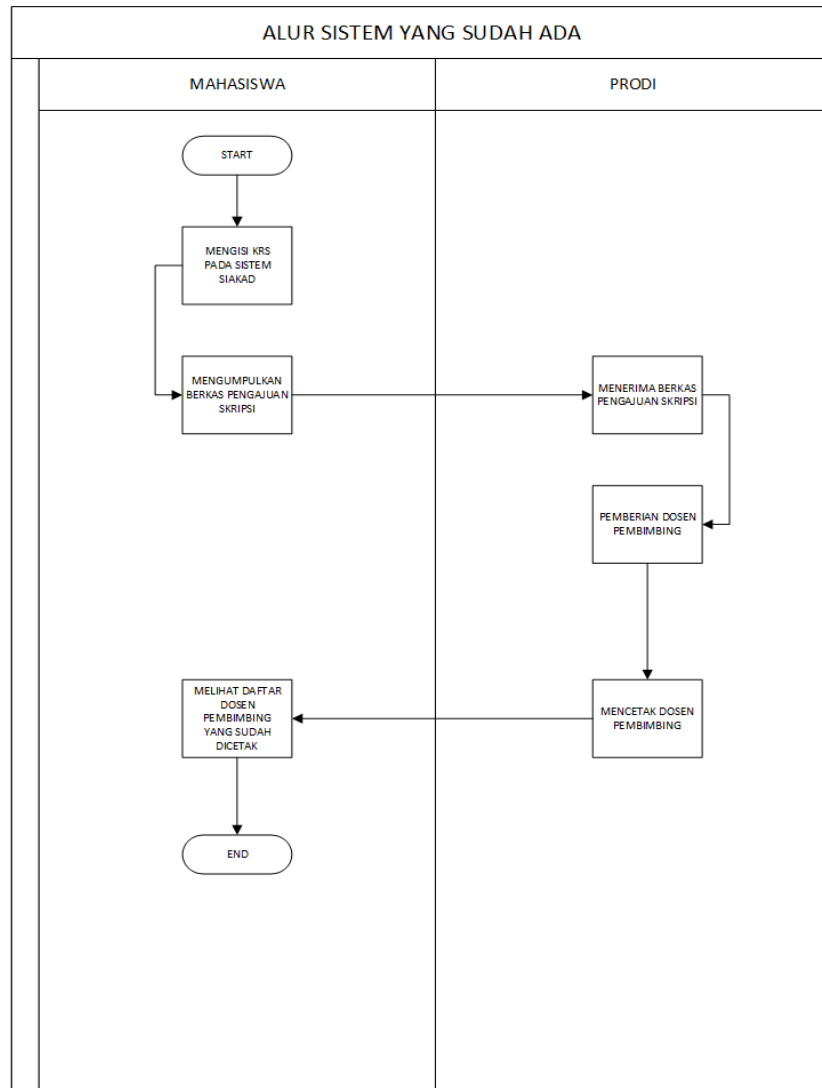
4.1 Analisa Program

Berikut adalah hasil Analisa program yang telah penulis lakukan guna membantu dalam perancangan pada sistem pendaftaran skripsi berbasis web Program Studi Informatika, UTS.

4.1.1. Analisa Sistem Berjalan

Dalam penganalisaan prosedur pendaftaran skripsi yang terdapat pada Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa prosedur sistem pendaftaran saat ini belum berjalan baik, dimana mahasiswa masih mengumpulkan berkas dengan menggunakan media perantara kertas ke program studi masing-masing pada Universitas Teknologi Sumbawa. Berkas-berkas yang telah diajukan oleh mahasiswa disimpan di dalam lemari penyimpanan program studi masing-masing. Tempat penyimpanan lemari ini, belum terjamin keamanannya serta terbatas dalam menyimpan berkas-berkas skripsi mahasiswa.

Berikut merupakan penjelasan prosedur sistem pendaftaran skripsi yang sedang berjalan saat ini pada Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa :



Gambar 4.1 Alur Sistem yang Sedang Berjalan

Berikut merupakan penjelasan proses pendaftaran skripsi yang sedang berjalan pada Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa:

- a. Mahasiswa mengisi krs terlebih dahulu yang terdapat pada sistem siakad, untuk mengambil mata kuliah Skripsi.

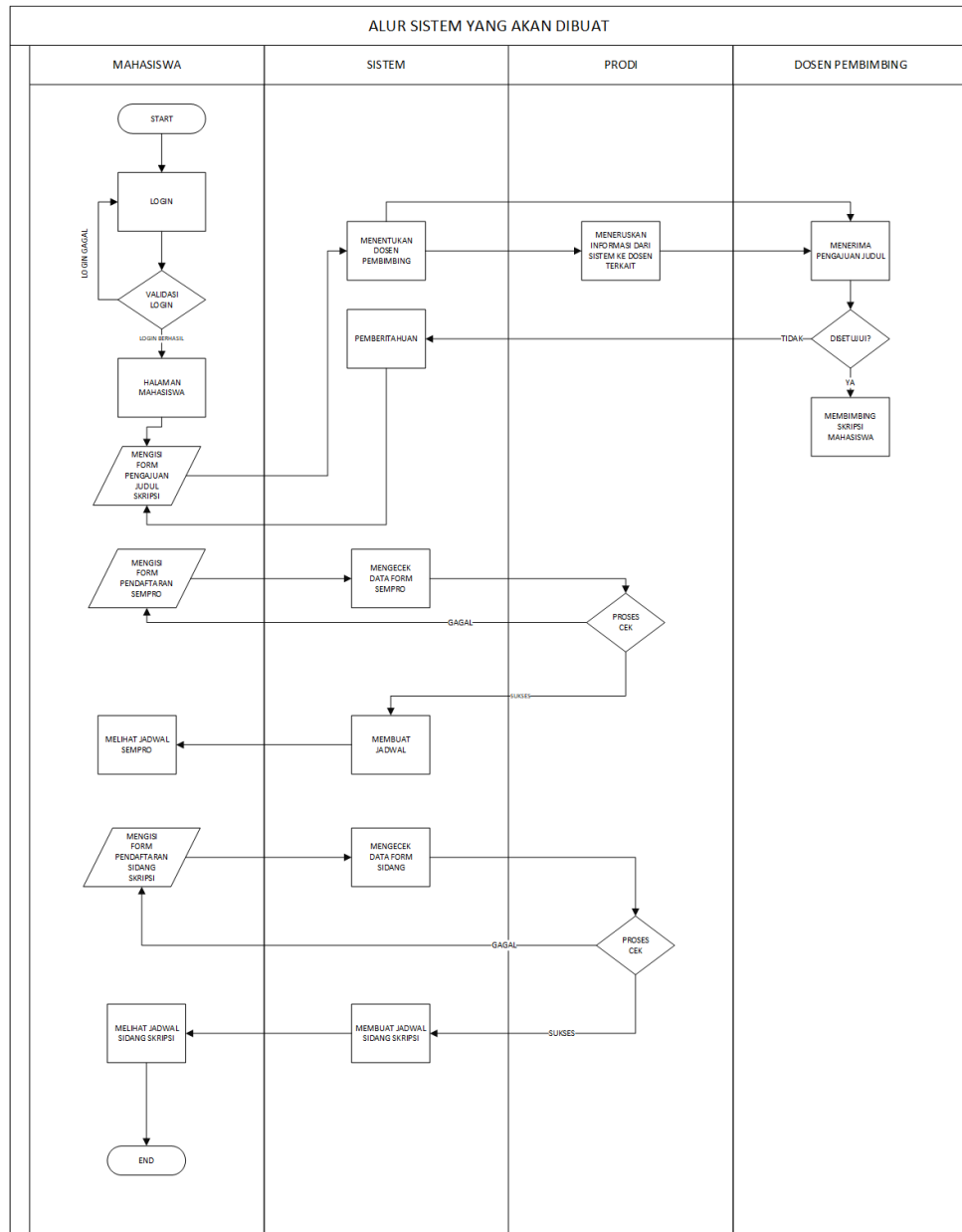
- b. Mahasiswa mengumpulkan berkas pengajuan skripsi yang sesuai dengan persyaratan dari Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa.
- c. Prodi menerima berkas-berkas pengajuan skripsi dari mahasiswa yang telah mengumpulkan berkas pengajuan skripsi. Kemudian, prodi melakukan pemilihan dosen pembimbing yang sesuai dengan topik skripsi yang diajukan oleh mahasiswa.
- d. Kemudian, prodi mencetak dan menyebarkan nama dosen pembimbing beserta mahasiswa bimbingannya agar nantinya mahasiswa dapat melihat dosen pembimbingnya.
- e. Mahasiswa dapat melihat dosen pembimbingnya, dan memulai skripsinya.

4.2 Rancangan Sistem

Berikut adalah rancangan sistem usulan yang akan dibuat untuk pendaftaran skripsi berbasis web pada Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa.

4.2.1. Rancangan Sistem Usulan

Rancangan sistem usulan disini, merupakan rancangan sistem untuk menggantikan sistem yang sedang berjalan untuk pendaftaran skripsi pada Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa. Berikut merupakan gambaran dari rancangan sistem yang diusulkan:



Gambar 4.2 Alur Sistem Yang Diusulkan

Berikut merupakan penjelasan alur skripsi yang diusulkan pada Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa:

- a. Mahasiswa melakukan login kedalam web pendaftaran skripsi dengan memasukkan *username* dan *password*.

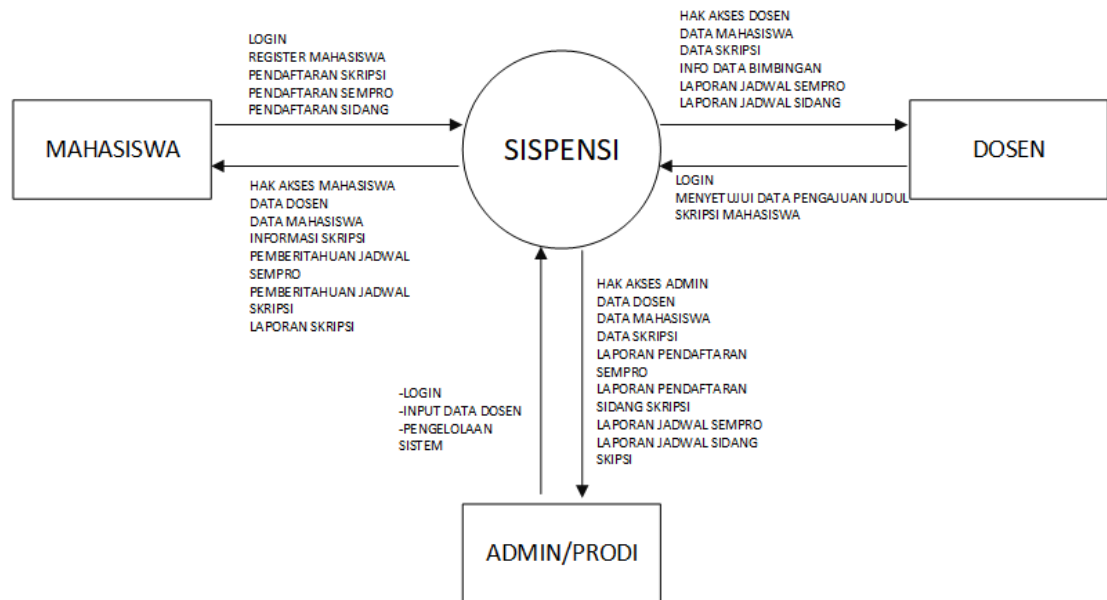
- b. Mahasiswa mengisi form pengajuan judul skripsi yang tersedia di dalam web pendaftaran skripsi Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa.
- c. Prodi melihat Judul skripsi yang diajukan oleh mahasiswa yang melakukan pendaftaran, setelah itu prodi meneruskan informasi pendaftaran skripsi tersebut kepada dosen-dosen yang sesuai dengan topik yang dipilih oleh mahasiswa yang melakukan pendaftaran.
- d. Dosen menerima informasi dari prodi terkait judul skripsi yang diajukan oleh mahasiswa yang melakukan pendaftaran. Dosen mendapatkan hak untuk menolak maupun mengizinkan mahasiswa terkait judul skripsinya.
- e. Mahasiswa melihat judul skripsinya, apabila dosen menyetujui maka dilanjutkan dengan memulai skripsinya, apabila dosen menolak maka mahasiswa harus melakukan pendaftaran skripsi ulang.

4.2.2. Diagram Flow Diagram

Berikut merupakan data flow diagram yang terdapat pada pendaftaran skripsi berbasis web pada Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa sebagai berikut:

a. Diagram Konteks

Berikut merupakan diagram konteks dalam pendaftaran skripsi berbasis web pada Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa sebagai berikut:



Gambar 4.3 Diagram Konteks

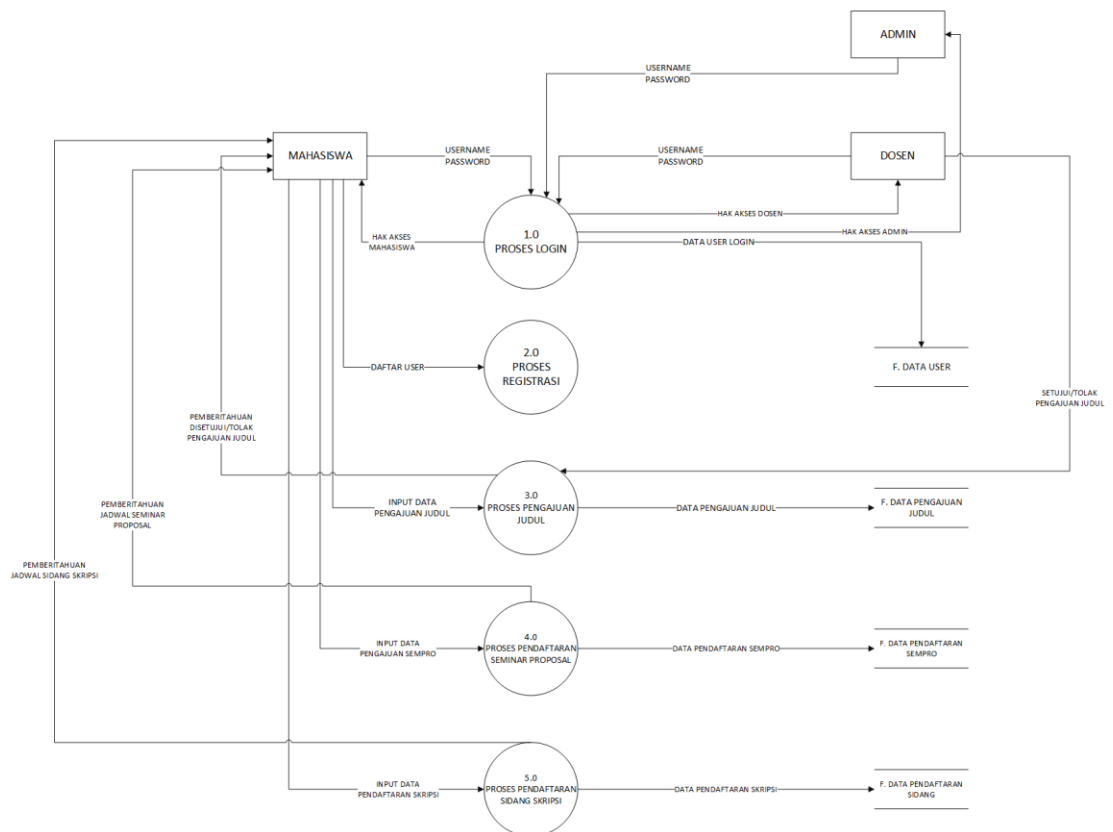
Pada diagram konteks diatas, terdapat tiga user yang terkait dengan sistem pendaftaran skripsi (SISPENSI), yaitu :

1. Prodi, merupakan user pengelola keseluruhan proses yang terdapat pada sistem pendaftaran skripsi (SISPENSI) berbasis web pada Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa. User prodi ini nantinya memantau antara mahasiswa dan dosen juga dapat membantu jika mengalami beberapa kesulitan dalam menggunakan aplikasi SISPENSI ini.
2. Dosen, merupakan user yang berperan dalam penerimaan judul skripsi, dosen mempunyai hak akses untuk menolak maupun menerima pengajuan judul skripsi dari mahasiswa.

3. Mahasiswa, merupakan user yang berperan dalam melakukan pengajuan judul skripsi, pendaftaran seminar proposal, dan pendaftaran sidang skripsi

b. Data Flow Diagram (DFD) Lvl 1

Berikut merupakan data flow diagram dalam pendaftaran skripsi berbasis web pada Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa sebagai berikut:



Gambar 4.4 DFD Lvl 1

Proses-proses yang terdapat pada DFD lvl 1 diatas adalah sebagai berikut:

a. Proses *Login*

Pada proses *login* ini, mahasiswa, dosen, dan prodi melakukan login untuk mendapatkan hak akses masing-masing sesuai validasi user di dalam *database*.

b. Proses Registrasi

Pada proses registrasi ini, hanya user mahasiswa yang melakukan registrasi. Registrasi dilakukan agar mahasiswa dapat melakukan login kedalam sistem pendaftaran skripsi ini. Namun didalam registrasi aplikasi SISPENSI ini, password akan diberikan oleh sistem, jika mahasiswa yang melakukan registrasi terbukti sudah memenuhi syarat untuk mengambil mata kuliah skripsi.

c. Proses Pengajuan Judul

Pada proses pengajuan judul ini, mahasiswa melakukan pengajuan judul setelah melakukan login kedalam aplikasi dan kemudian mengisi form pengajuan judul yang tersedia. Setelah itu data dari mahasiswa yang sudah melakukan pendaftaran judul akan masuk ke f.data_pengajuan_judul di *database*, dan dosen maupun prodi dapat melihat data tersebut. Didalam proses pengajuan judul ini, dosen memiliki hak akses untuk menyetujui maupun menolak pengajuan judul dari mahasiswa.

d. Proses Pendaftaran Seminar Proposal

Pada proses pendaftaran seminar proposal ini, mahasiswa melakukan pendaftaran dengan memasukkan data mahasiswa dan data-data lain yang dibutuhkan di dalam sistem aplikasi SISPENSI. Setelah itu data yang telah dimasukkan nantinya akan masuk kedalam f.data_pendaftaran_sempo di *database*. Dan

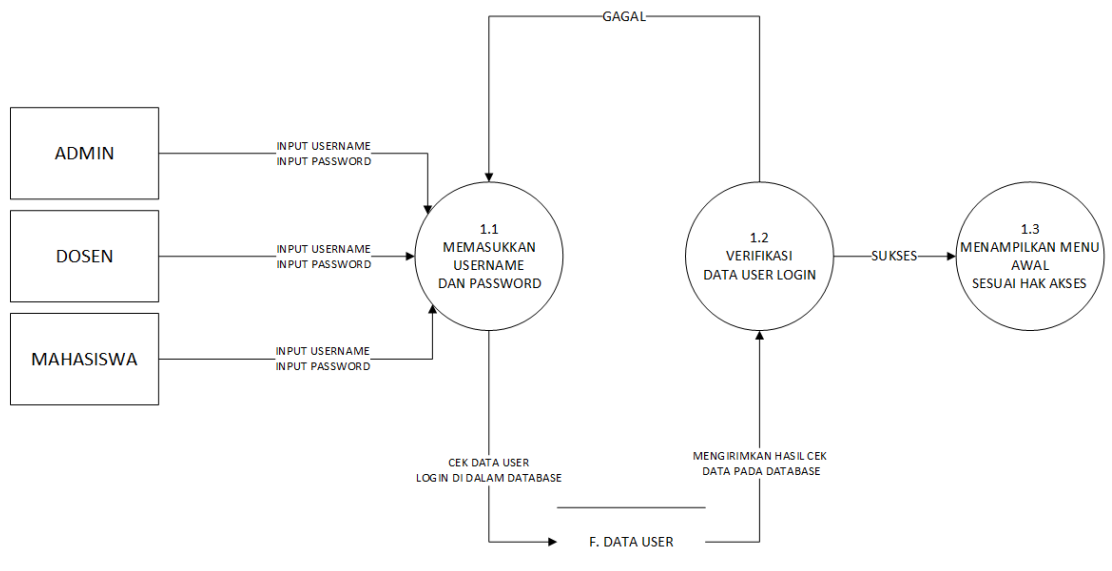
prodi bisa mengakses data tersebut. Selain itu sistem SISPENSI akan mengirimkan tanggal waktu sempro jika pendaftaran disetujui.

e. Proses Pendaftaran Sidang Skripsi

Pada proses pendaftaran siding skripsi, mahasiswa melakukan pendaftaran dengan memasukkan data-data yang dibutuhkan dalam pendaftaran skripsi. Nantinya data-data yang telah diinput oleh mahasiswa akan masuk ke dalam f.data_pendaftaran_skripsi. Prodi dapat mengakses data-data yang telah tersimpan, dan mahasiswa akan mendapat pemberitahuan tanggal maupun waktu siding dari sistem SISPENSI.

c. DFD Lvl 1 Proses 1.0 Login

Berikut merupakan dfd level 1 proses 1.0 dalam pendaftaran skripsi berbasis web pada Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa sebagai berikut:

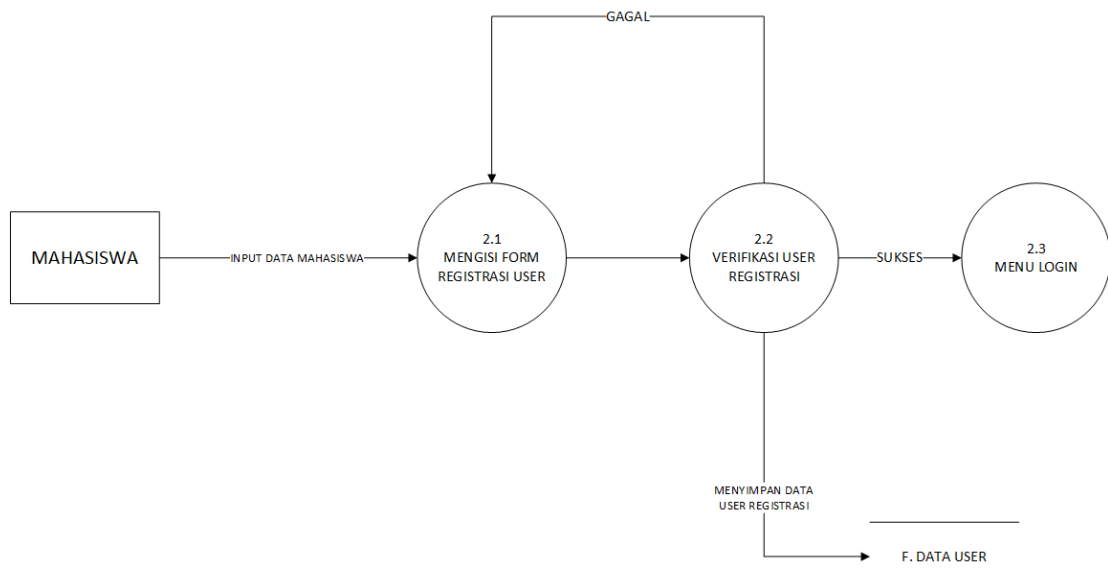


Gambar 4.5 DFD Lvl 1 proses 1.0 Login

Aliran data level 1 bagian proses 1.0 login pada sistem pendaftaran skripsi (SISPENSI) Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa ini merupakan proses *login* bagi *user* ketika ingin menggunakan sistem pendaftaran skripsi (SISPENSI). Pada proses ini user melakukan *login* dengan cara meng-*input* *username* dan *password*, kemudian akan di validasi oleh sistem. Jika *user* terbukti benar maka akan dilanjutkan ke menu awal sesuai hak akses masing-masing. Jika *user* gagal *login* maka akan kembali ke menu awal *input username* dan *password*.

d. `DFD Lvl 1 Proses 2.0 Registrasi

Berikut merupakan dfd lvl 1 proses 2.0 dalam pendaftaran skripsi berbasis web pada Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa sebagai berikut:

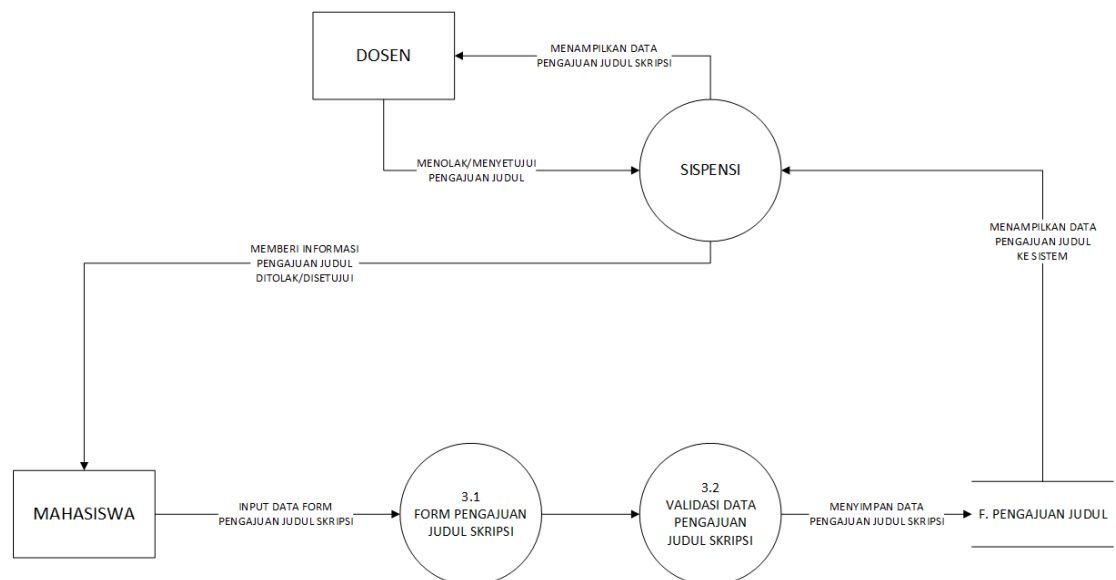


Gambar 4.6 DFD Lvl 1 Proses 2.0 Registrasi

Aliran data level 1 bagian proses 2.0 registrasi pada sistem pendaftaran skripsi (SISPENSI) Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa ini merupakan proses registrasi bagi *user* ketika ingin menggunakan sistem pendaftaran skripsi (SISPENSI). Pada proses ini user melakukan registrasi dengan cara meng-*input* data user yang dibutuhkan dalam melakukan registrasi kedalam sistem, kemudian akan di validasi oleh sistem. Dalam hal ini hanya user dengan hak akses mahasiswa yang melakukan registrasi. Jika *user* berhasil melakukan registrasi, maka akan divalidasi oleh sistem dan diteruskan ke menu login. Jika *user* gagal melakukan registrasi maka akan kembali ke menu awal *input* data user registrasi.

d. DFD Lvl 1 Proses 3.0 Pengajuan Judul

Berikut merupakan dfd lvl 1 proses 3.0 dalam pendaftaran skripsi berbasis web pada Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa sebagai berikut:

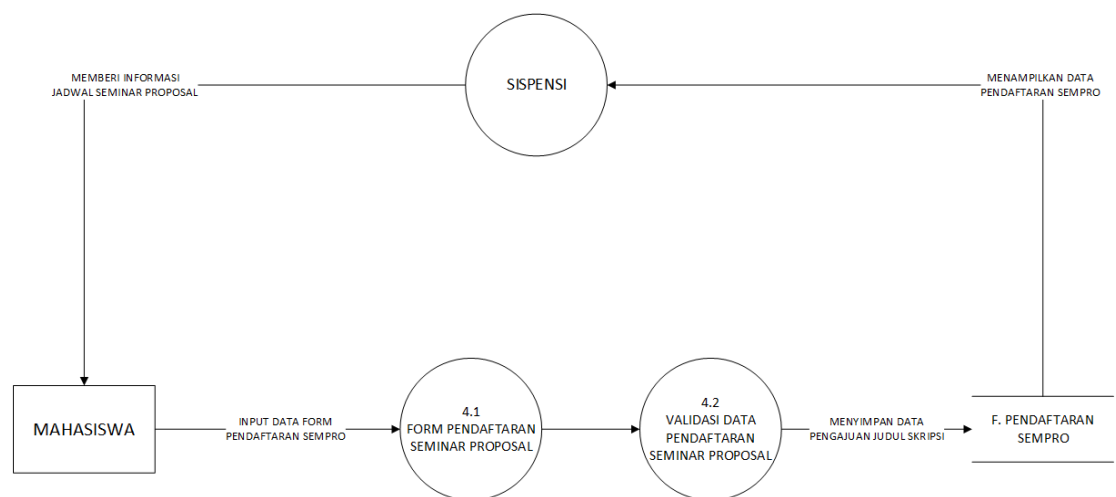


Gambar 4.7 DFD Lvl 1 Proses 3.0 Pengajuan Judul

Aliran data level 1 bagian proses 3.0 pengajuan judul skripsi pada sistem pendaftaran skripsi (SISPENSI) Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa ini merupakan proses pengajuan judul bagi mahasiswa ketika ingin melakukan pengajuan judul skripsi pada sistem pendaftaran skripsi (SISPENSI). Pada proses ini mahasiswa melakukan pengajuan judul dengan cara meng-*input* data pada form pengajuan judul yang disediakan oleh sistem, kemudian akan di validasi oleh sistem dan ditampilkan di dalam sistem. Nantinya dosen memiliki hak untuk menerima maupun menolak pengajuan judul skripsi yang dilakukan oleh mahasiswa. Sistem memberi pemberitahuan kepada mahasiswa atas kelanjutan status pengajuan judulnya, setelah dosen melakukan penerimaan maupun penolakan.

e. DFD Lvl 1 Proses 4.0 Pendaftaran Sempro

Berikut merupakan dfd lvl 1 proses 4.0 dalam pendaftaran skripsi berbasis web pada Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa sebagai berikut:



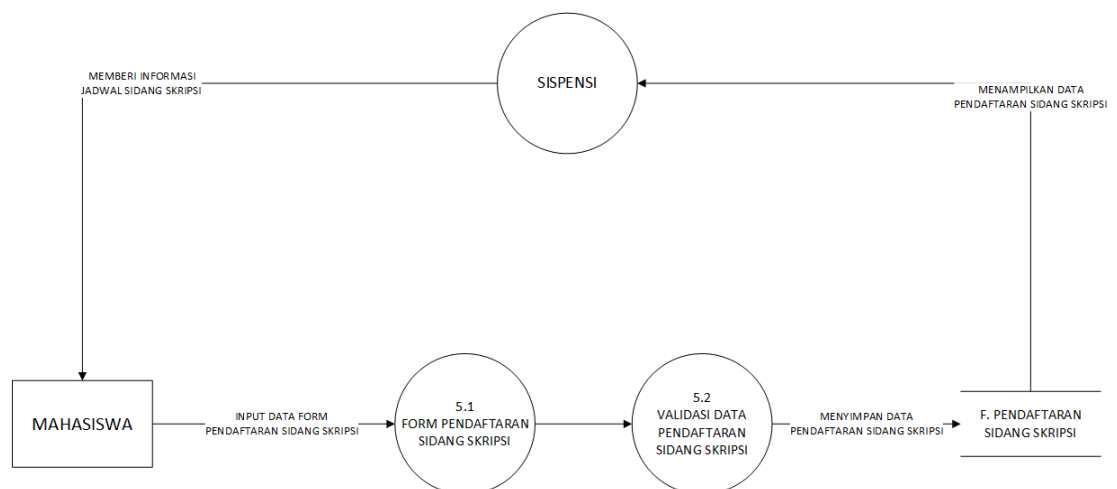
Gambar 4.8 DFD Lvl 1 Proses 4.0 Pendaftaran Sempro

Aliran data level 1 bagian proses 4.0 pada sistem pendaftaran skripsi (SISPENSI) Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa ini merupakan proses pendaftaran seminar proposal bagi mahasiswa ketika ingin melakukan pendaftaran sempro pada sistem pendaftaran skripsi (SISPENSI). Pada proses ini mahasiswa melakukan pendaftaran seminar proposal dengan cara meng-*input* data pada form pendaftaran yang disediakan oleh sistem.

Kemudian akan di validasi oleh sistem dan diteruskan ke prodi sebagai laporan data pengajuan pendaftaran seminar proposal mahasiswa. Mahasiswa akan mendapat pemberitahuan tanggal dan waktu pendaftaran dai sistem, setelah prodi menyetujui pendaftaran yang dilakukan oleh mahasiswa.

f. DFD Lvl 1 Proses 5.0 Pendaftaran Sidang

Berikut merupakan dfd lvl 1 proses 5.0 dalam pendaftaran skripsi berbasis web pada Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa sebagai berikut:



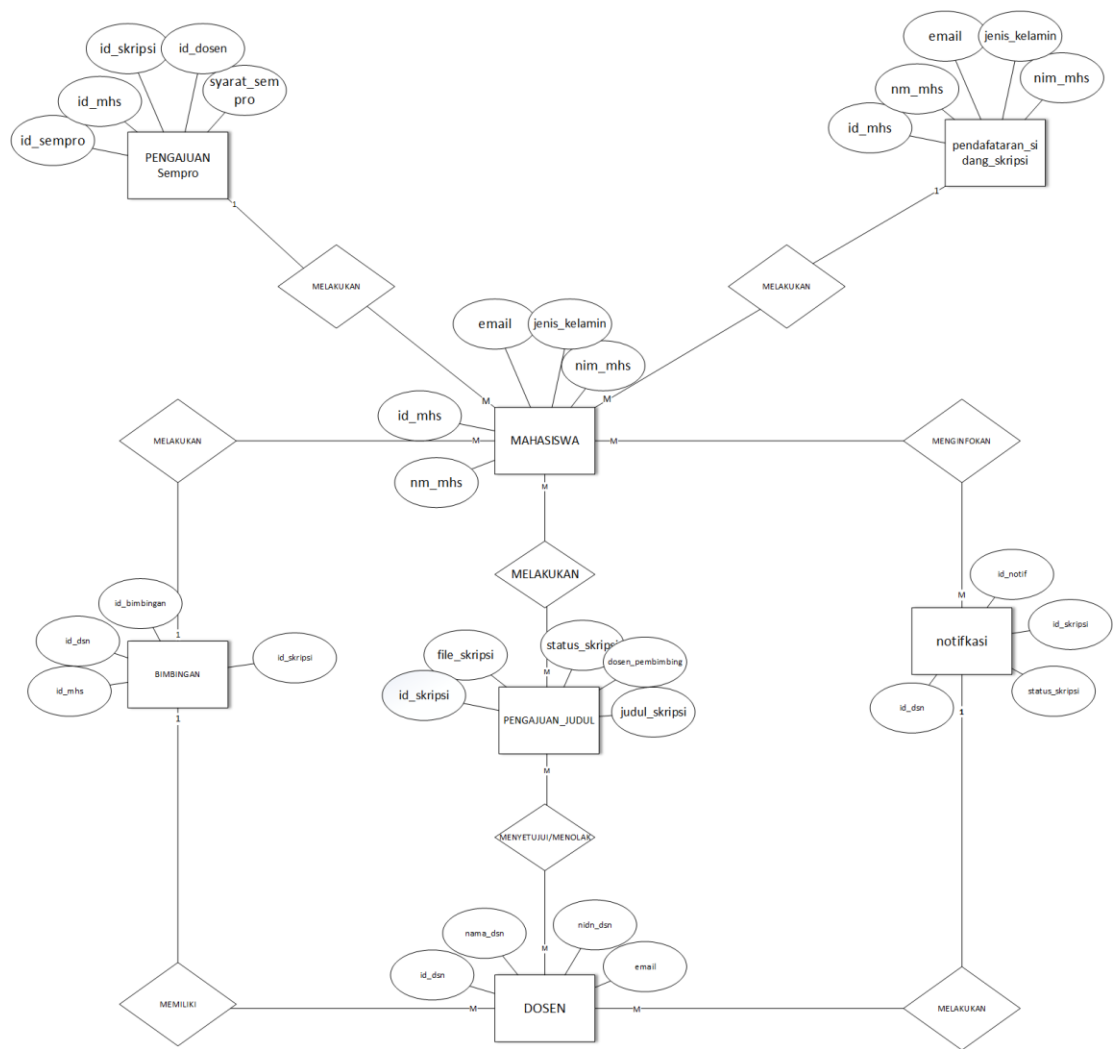
Gambar 4.9 DFD Lvl 1 Proses 5.0 Pendaftaran Sidang

Aliran data level 1 bagian proses 5.0 pada sistem pendaftaran skripsi (SISPENSI) Program Studi Informatika Universitas Teknologi Sumbawa ini merupakan proses pendaftaran siding skripsi bagi mahasiswa ketika ingin melakukan pendaftaran sidang skripsi pada sistem pendaftaran skripsi (SISPENSI). Pada proses ini mahasiswa melakukan pendaftaran sidang skripsi dengan cara meng-*input* data pada form pendaftaran siding skripsi yang disediakan oleh sistem.

Kemudian akan di validasi oleh sistem dan diteruskan ke prodi sebagai laporan data pengajuan pendaftaran siding skripsi mahasiswa. Mahasiswa akan mendapat pemberitahuan tanggal dan waktu jadwal siding skripsi, setelah prodi menyetujui pendaftaran yang dilakukan oleh mahasiswa.

4.3 Entity Relational Diagram (ERD)

ERD dari sistem pendaftaran skripsi berbasis web pada Program Studi Informatika UTS ini menunjukkan hubungan antara entitas yang satu dengan yang lain. Gambar dibawah ini merupakan ERD pada aplikasi, sebagai berikut:



Gambar 4.10 ERD Sistem SISPENSI

4.4 Rancangan Struktur Database

Perancangan struktur basis data pada sistem pendaftaran skripsi berbasis web yaitu, meliputi struktur tabel dengan menggunakan database *MySQL* dengan *software database XAMPP*. Terdapat beberapa tabel pada *database* yang akan dijelaskan dengan menggunakan tabel dibawah:

a. Table User

Tabel.4.1 Tabel User

Nama Data	Tipe Data	Size	Keterangan
id	int	11	<i>Primary Key, Auto Increment</i>
username	Varchar	255	
password	Varchar	255	
email	Varchar	255	
level	int	11	
Id_sessions	varchar	255	

Pada struktur tabel diatas merupakan struktur tabel yang terdapat didalam *database MySQL* dengan nama websispensi dan nama tabel *tbl_user* serta memiliki *field* *id* dengan *type integer*, *username* dengan tipe data *varchar*, *password* dengan tipe data *varchar*, *email* dengan tipe data *varchar*, *field* *level* dengan tipe data *integer* dan *id_sessions* dengan tipe data *varchar*.

b. Table Mahasiswa

Tabel 4.2 Tabel Mahasiswa

Nama Data	Tipe Data	Size	Keterangan
id	int	11	<i>Primary Key, Auto Increment</i>
nim	varchar	11	
nama_lengkap	varchar	120	

password	varchar	255	
email	varchar	120	
telepon	varchar	20	
tgl_bergabung	timestamp		
blokir	enum		
Jenis_kelamin	enum		
photo	varchar	255	

Pada struktur tabel diatas merupakan struktur tabel yang terdapat didalam *database MySQL* dengan nama tabel *tbl_mahasiswa* serta memiliki *field* *id* dengan *type integer*, *nim* dengan tipe data *varchar*, *nama_lengkap* dengan tipe data *varchar*, *password* dengan tipe data *varchar*, *email* dengan tipe data *varchar*, *field* *telepon* dengan tipe data *varchar*, *field* *tgl_bergabung* dengan tipe data *timestamp* dan *photo* dengan tipe data *varchar*.

c. Table Dosen

Tabel 4.3 Tabel Dosen

Nama Data	Tipe Data	Size	Keterangan
id_dosen	int	11	<i>Primary Key, Auto Increment</i>
nidn	varchar	50	
nama_dosen	varchar	50	

username	varchar	100	
password	varchar	100	
alamat	varchar	50	
Email	date		
Jenis_kelamin	varchar	50	
telp	varchar	50	
photo	varchar	50	

Pada struktur tabel diatas merupakan struktur tabel yang terdapat didalam *database MySQL* dengan nama tabel *tbl_dosen* serta memiliki *field id_dosen* dengan *type integer*, *nidn* dengan tipe data *varchar*, *nama_dosen* dengan tipe data *varchar*, *username* dengan tipe *varchar*, *password* dengan tipe data *varchar*, *alamat* dengan tipe data *varchar*, *email* dengan tipe data *varchar*, *field telepon* dengan tipe data *varchar*, dan *field photo* dengan tipe data *varchar*.

d. Table Pengajuan Judul Skripsi

Tabel 4.4 Tabel Pengajuan Judul Skripsi

Nama Data	Tipe Data	Size	Keterangan
id_judulskripsi	int	11	<i>Primary Key, Auto Increment</i>
nim	varchar	11	
Id_topik_skripsi	int	11	

Judul_skripsi	varchar	255	
File_skripsi	varchar	255	
Tanggal_skripsi	date		
Dosen_pembimbing	varchar	200	
Status_pengajuan	int	11	

Pada struktur tabel diatas merupakan struktur tabel yang terdapat didalam *database MySQL* dengan nama tabel *tbl_pengajuanjudul* serta memiliki *field* *id_judulskripsi* dengan *type integer*, *nim* dengan tipe data *varchar*, *id_topik_skripsi* dengan tipe data *integer*, *judul_skripsi* dengan tipe *varchar*, *File_skripsi* dengan tipe data *varchar*, *tanggal_skripsi* dengan tipe data *date*, *dosen_pembimbing* dengan tipe data *varchar*, dan *field* *status_pengajuan* dengan tipe data *integer*.

e. Table Pendaftaran Seminar Proposal

Tabel 4.5 Tabel Pendaftaran Seminar Proposal

Nama Data	Tipe Data	Size	Keterangan
id_pendsempro	int	11	<i>Primary Key, Auto Increment</i>
nim	varchar	11	
File_syarat1	varchar	255	
file_syarat2	varchar	255	

file_syarat3	varchar	255	
file_syarat4	varchar	255	
Status_pendaftaran	int	11	

Pada struktur tabel diatas merupakan struktur tabel yang terdapat didalam *database MySQL* dengan nama tabel *tbl_pendaftaransempro* serta memiliki *field* *id_pendsempro* dengan *type integer*, *nim* dengan tipe data *varchar*, *file_syarat1* dengan tipe data *varchar*, *file_syarat2* dengan tipe data *varchar*, *file_syarat3* dengan tipe data *varchar*, *file_syarat4* dengan tipe data *varchar*, dan *field* *status_pendaftaran* dengan tipe data *integer*.

f. Table Pendaftaran Skripsi

Tabel 4.6 Tabel Pendaftaran Skripsi

Nama Data	Tipe Data	Size	Keterangan
id_pendskripsi	int	11	<i>Primary Key, Auto Increment</i>
nim	varchar	11	
File_syarat1	varchar	255	
file_syarat2	varchar	255	
Status_pendaftaran	int	11	

Pada struktur tabel diatas merupakan struktur tabel yang terdapat didalam *database MySQL* dengan nama tabel *tbl_pendaftaranskripsi* serta

memiliki *field* *id_pendskripsi* dengan *type integer*, *nim* dengan tipe data *varchar*, *file_syarat1* dengan tipe data *varchar*, *file_syarat2* dengan tipe data *varchar*, dan *field* *status_pendaftaran* dengan tipe data *integer*.