

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### 2.1. Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2012:38) Sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu sistem yang ada dalam suatu organisasi yang menghubungkan organisasi untuk mengolah data transaksi harian organisasi serta mendukung fungsi operasional organisasi yang sifatnya manajerial terhadap kegiatan strategi di dalam organisasi dengan tujuan bisa memberikan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar yang berkepentingan dengan organisasi.

Adapaun bagian-bagian yang terdapat di dalamnya terdiri dari enam blok bangunan atau disebut dengan *building block* antara lain blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali, kemudian blok-blok tersebut berinteraksi satu sama lain sebagai suatu sistem yang kemudian menjadi satu kesatuan untuk memperoleh suatu tujuan.

Sedangkan menurut Robert A. Leitch/K. Roscoe Davis dalam Jogiyanto (2005:11) Sistem informasi adalah sistem yang terdapat dalam organisasi yang bisa melakukan pengelolaan data transaksi harian organisasi, mendukung kegiatan strategi dalam suatu organisasi yang bersifat manajerial dan dapat memberikan laporan yang di perlukan oleh pihak luar.

### **2.1.1. Sistem**

Menurut Sutabri (2012:3) sistem merupakan kumpulan dari unsur, komponen atau variabel yang terorganisir yang kemudian saling berinteraksi dan bergantung satu dan lain serta berpadu.

Adapun unsur-unsur dari sistem adalah masukan (*input*), pengolahan (*processing*) dan keluaran (*output*). Sistem juga tidak bisa lepas dari lingkungan sekitarnya sehingga dibutuhkan umpan balik dari lingkungan yang berada disekitar sistem.

Sistem juga memiliki karakteristik tertentu, berikut ini merupakan karakteristik sistem, komponen sistem , batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung sistem, masukan sistem, keluaran sistem, pengolahan sistem serta sasaran sistem.

Sedangkan menurut Nugroho (2010) sistem merupakan satu kelompok elemen yang saling berhubungan dengan tujuan yang sama. Setiap sistem memiliki elemen yang berbeda-beda serta memiliki kombinasi yang berbeda pula antar sistemnya. Namun memiliki susunan dasar yang sama.

### **2.1.2. Informasi**

Menurut Sutabri (2012:22) informasi dapat diartikan sebagai hasil pengolahan dari data yang dapat digunakan untuk pengambilan suatu keputusan. Sistem pengolahan suatu informasi memiliki kemampuan dalam proses pengolahan suatu data menjadi suatu informasi atau mengelola data yang belum bermanfaat menjadi lebih bermanfaat bagi yang menggunakannya. Lebih lanjut Sutabri menjelaskan bahwa informasi yang baik harus memenuhi kualifikasi

antara lain; Informasi harus tepat waktu, isi informasi relevan, informasi memiliki nilai dalam pengambilan keputusan, serta informasi harus dapat dipercaya.

Sedangkan menurut pendapat Saputra dan Agustin (2013:13) informasi merupakan hasil pengolahan dari data agar lebih berguna dan berarti bagi yang menerimanya.

### **2.1.3. Skripsi**

Menurut Panduan Skripsi FST (2017:5 skripsi merupakan penulisan suatu karya ilmiah yang memiliki isi hasil dari penelitian secara menyeluruh kemudian disusun dengan sistematis sesuai dengan ketentuan metode dari penelitian ilmiah. Skripsi juga dapat memberikan peluang kepada mahasiswa dalam melatih diri untuk mengemukakan suatu pendapat, berfikir secara analitis serta kritis dan juga agar mampu menyelesaikan suatu masalah secara mandiri dan ilmiah. Skripsi dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mengintegrasikan pengalaman belajar serta keterampilan mahasiswa dalam pemecahan suatu masalah. Beberapa tujuan dari penulisan skripsi adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan penilaian kepada mahasiswa dalam pemecahan masalah dengan cara ilmiah terhadap topik yang sesuai dengan program studi.
2. Sebagai bahan penilaian kemampuan penalaran logis serta analisis mahasiswa pada bidang kajian keilmuan masing-masing.
3. Penilaian terhadap kemampuan serta keterampilan diri mahasiswa dalam hal penerapan metode penelitian ilmiah dengan benar.

Sedangkan berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) skripsi dapat diartikan sebagai suatu hal yang wajib ditulis oleh mahasiswa sebagai










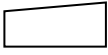
bagian dari persyaratan akhir dari pendidikan akademisnya yang berupa suatu karangan ilmiah.








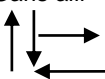



## 2.2. Flowchart

Romney dan Steinbart (2014:67) mengartikan Bagan Alir (*Flowchart*) sebagai suatu teknik analitis berupa gambar yang digunakan untuk menerangkan beberapa aspek dari suatu sistem indaftarasi dengan jelas, ringkas, serta logis.

Definisi *Flowchart* Jogiyanto (2005:796) bagan alir sistem (*System Flowchart*) merupakan bagan yang dapat menunjukkan arus dari pekerjaan dengan menyeluruh dari suatu sistem. Suatu bagan yang menjelaskan urutan-urutan dari beberapa prosedur yang terdapat di dalam suatu sistem. Simbol bagan alir sistem dijelaskan pada Tabel 2.1 :

**Tabel 2.1** Simbol *Systems Flowchart*

No	Simbol	Keterangan	No	Simbol	Keterangan
1	Dokumen 	Menerangkan suatu dokumen berupa input dan output baik itu berupa proses yang manual, proses mekanil ataupun komputer.	11	<i>Hard disk</i> 	Menerangkan proses <i>input</i> atau <i>output</i> yang menggunakan <i>hard disk</i>
2	Kegiatan Manual 	Menerangkan pekerjaan yang dilakukan secara manual	12	Diskette 	Menerangkan <i>input</i> atau <i>output</i> dengan menggunakan diskette
3	Simpanan <i>Offline</i> 	File tidak terkomputerisasi yang diarsipkan secara urut angka ( <i>numerical</i> )	13	Drum magnetik 	Menerangkan suatu <i>input</i> atau <i>output</i> dengan menggunakan Drum magnetik
4	Simpanan <i>Offline</i> 	File tidak terkomputerisasi yang diarsipkan secara urut huruf ( <i>alphabetical</i> )	14	Pita kertas berlubang 	Menerangkan <i>input</i> atau <i>output</i> dengan menggunakan suatu Pita kertas berlubang
5	Simpanan <i>Offline</i> 	File tidak terkomputerisasi yang diarsipkan secara urut angka ( <i>cronological</i> )	15	<i>Keyboard</i> 	Menerangkan <i>input</i> atau <i>output</i> dengan menggunakan keyboard online.

6	Kartu plong 	Menerangkan <i>input</i> atau <i>output</i> yang menggunakan kartu plong	16	Display 	Menerangkan tampilan yang ada di komputer tentang suatu <i>output</i>
7	Proses 	Menerangkan program komputer yang sedang beroperasi	17	Pita kontrol 	Menerangkan pencocokan pada proses <i>batch processing</i> pada pita kontrol dalam <i>batch control total</i>
8	Operasi luar 	Menerangkan suatu operasi yang sedang dilakukan diluar proses operasi suatu komputer	18	Hubungan komunikasi 	Menerangkan proses pertukaran data melalui <i>channel</i> komunikasi
9	Pengurutan <i>offline</i> 	Menerangkan proses diluar komputer tentang pengurutan data	19	Garis alir 	menerangkan arus dari suatu proses
10	Pita magnetik 	Merupakan pita magnetik yang menerangkan proses <i>input</i> atau <i>output</i>	20	Penjelasan 	Menerangkan Penjelelasan terhadap proses
			21	Penghubung 	Menerangkan penghubung antar halaman

(Sumber: *Jogiyanto, 2005:796*)

### 2.3. Data Flow Diagram


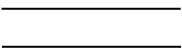

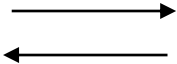
Menurut Pressman (2012:225) DFD atau DAD atau Diagram Aliran Data merupakan gambaran yang berisi penjelasan tentang masukan-proses-keluaran terhadap suatu sistem.

Rosa A.S dan M.Shalahudin (2016:70) mengartikan *Data Flow Diagram* (DFD) atau Diagram Alir Data (DAD) jika diartikan dalam bahasa Indonesia, merupakan grafik yang menggambarkan aliran suatu informasi serta perubahan dari informasi yang kemudian diterapkan sebagai aliran data dari proses masukan (*input*) ke proses keluaran (*uotput*).

Berikut merupakan tahapan perancangan dengan DFD:

1. Pembuatan DFD level 0 atau *Context Diagram* yang berisi tentang gambaran suatu sistem yang akan dibuat sebagai satu-satunya entitas yang berhubungan dengan orang ataupun sistem lainnya. DFD level 0 ini juga dapat digunakan sebagai gambaran hubungan antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas yang ada di luar.
2. Pembuatan DFD level 1. DFD ini digunakan sebagai gambaran beberapa modul yang terdapat dalam sistem yang akan dikembangkan serta merupakan hasil *breakdown* dari DFD level 0.
3. Pembuatan DFD level 2. Merupakan hasil *breakdown* dari beberapa modul pada DFD level 1. Modul yang akan di *breakdown* merupakan modul yang perlu didetailkan lagi tetapi jika modul telah rinci maka tidak perlu adanya pendetailan modul. Berikut merupakan simbol-simbol DFD berdasarkan (Edward Yourdon dan Tom De Marco):

**Tabel 2.2 Simbol Data Flow Diagram**

Simbol	Keterangan
	Merupakan penggambaran dari Proses atau fungsi atau prosedur untuk perangkat lunak yang akan di bangun menggunakan pemrograman terstruktur.
	Merupakan penggambaran dari <i>File</i> / basis data / penyimpanan ( <i>storage</i> ) pada pemodelan perangkat lunak terstruktur yang kemudian dibuat menjadi tabel basis data, tabel tersebut dibuat sesuai dengan ( <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD), <i>Conceptual Data Model</i> (CMD) dan <i>Physical Data Model</i> (PMD))
	Merupakan Entitas luar/ <i>external entity</i> /masukan (input)/keluaran (output) /orang yang memakai atau berinteraksi dengan perangkat lunak yang kemudian di modelkan atau sistem lain yang berkait dengan aliran suatu data dari sistem yang dimodelkan
	Merupakan Aliran data; merupakan aliran data dari proses ke masukan atau <i>input</i> dan keluaran atau <i>output</i>

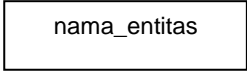
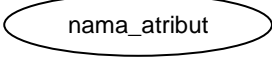
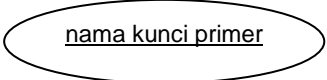
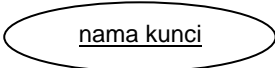

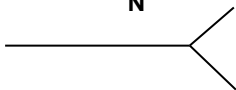
(Sumber: Rosa A.S dan M.Shalahudin, 2016:71)

## 2.4. Entity Relationship Diagram

Rosa A.S dan M.Shalahudin (2016:50) mengartikan *Entity Relationship Diagram* atau ERD sebagai Pemodelan awal dari suatu basis data. ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika.

ERD digunakan sebagai pemodelan basis data dengan menggunakan OODBMS, maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi Chen, yang merupakan notasi yang paling banyak digunakan:

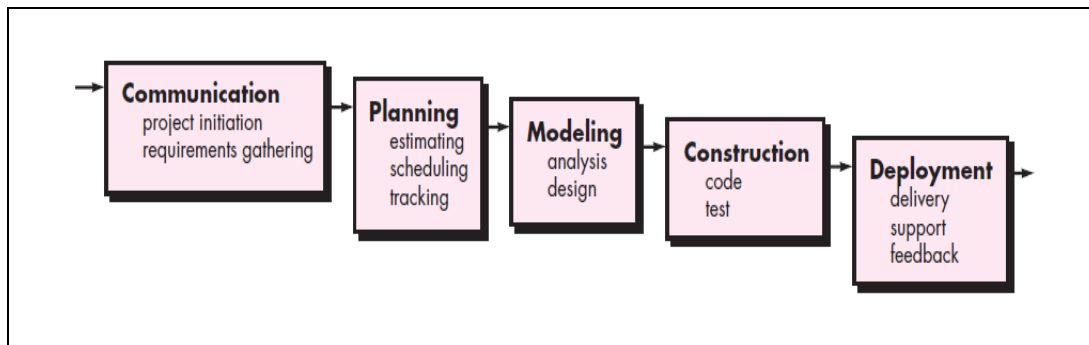
**Tabel 2.3** Simbol ERD

Simbol	keterangan
Entitas / <i>entity</i> 	Entitas adalah bakal tabel yang akan ada di dalam basis data yang berisikan data inti yang kemudian akan disimpan agar bisa diakses oleh aplikasi komputer yang penamaannya menggunakan kata benda.
Atribut 	<i>Field</i> / kolom merupakan data yang akan disimpan dalam suatu entitas
Atribut kunci primer 	<i>Field</i> / kolom data yang kemudian akan di simpan pada suatu entitas sebagai kunci akses yang berupa id, kunci primer ini biasanya dapat lebih dari satu kolom dengan syarat kombinasi dari beberapa kolom berisi kode unik atau berbeda satu sama lain
Atribut multivalai / <i>multivalue</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
Asosiasi / <i>association</i> 	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian

(Sumber: Rosa dan Shalahuddin, 2016:50)

## 2.5. Waterfall

Roger S. Pressman (2012:46) menerangkan bahwa model air terjun (*waterfall*) atau siklus hidup klasik (*classic life cycle*) merupakan pendekatan yang memiliki 7 fase yang sistematis atau berurutan dalam proses pengembangan suatu perangkat lunak. Model air terjun dijelaskan pada gambar 2.1:



(Sumber: Roger S. Pressman, 2012 :46)

**Gambar 2.1** *waterfall*

Penjelasan dari fase-fase *waterfall* menurut Pressman (2012:119-134) :

### 1. Komunikasi (*communication*)

Sebelum kebutuhan pengguna dapat dianalisis, dimodelkan, atau dispesifikasi, harus di lakukakannya komunikasi yang baik. Seorang pengguna pasti memiliki permasalahan tertentu yang harus diselesaikan dengan menggunakan pertolongan komputer. Permasalahan itulah yang akan ditolong, dengan adanya komunikasi sehingga dapat diketahui permasalahan yang akan diselesaikan dengan adanya sistem yang akan dibangun.

### 2. Perencanaan (*planning*)

Dengan komunikasi dapat membantu untuk mendefinisikan sasaran dan tujuan secara keseluruhan. Aktivitas perencanaan merupakan sejumlah praktik manajemen dan teknis yang memungkinkan tim perangkat lunak



untuk dapat mendefinisikan suatu peta jalan (*roadmap*) yang memungkinkan tim perangkat lunak mencapai tujuan-tujuan yang bersifat strategik dan taktis.

### 3. Pemodelan (*modeling*)

Terdapat dua jenis model yang dapat dibuat dalam pekerjaan rekayasa perangkat lunak: model-model yang berkaitan dengan spesifikasi kebutuhan dan model-model yang berkaitan dengan perancangan yang mengarah ke implementasi selanjutnya. Model-model spesifikasi kebutuhan memperlihatkan spesifikasi-spesifikasi kebutuhan pengguna dengan menggambarkan perangkat lunak dalam 3 ranah: pertama ranah informasi, kedua ranah fungsional dan ketiga ranah perilaku. Sedangkan model perancangan menggambarkan perangkat lunak secara efektif: arsitektur perangkat lunak, antarmuka pengguna, serta rincian berperingkat komponen.

### 4. Konstruksi (*construction*)

Aktifitas konstruksi mencakup sejumlah pekerjaan penulisan kode dan pengujiannya hingga perangkat lunak siap diberikan ke pelanggan dan ke pengguna akhir.

### 5. Penyerahan Sistem/Perangkat Lunak (*deployment*)

Merupakan kegiatan pemberian perangkat lunak kepada pelanggan (*deployment*), dimana memiliki 3 hal penting dalam prosesnya: pertama pengiriman, kedua dukungan, dan ketiga umpan balik. Karena proses perangkat lunak modern secara alamiah bersifat evolusioner atau dapat dikatakan penambahan sedikit demi sedikit, *deployment* terjadi tidak secara sekaligus, namun perangkat lunak akan diserahkan beberapa kali sebelum akhirnya perangkat lunak lengkap dihasilkan.

## 2.5. Hypertext Preprocessor

Saputra dan Agustin (2013:2) menjelaskan PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman untuk pembangunan suatu website yang dinamis. Jika HTML berfungsi sebagai kerangka dari *layout web* maka PHP digunakan sebagai proses, sehingga dengan PHP tersebut, sebuah *web* akan sangat mudah *di-maintenance*.

Sedangkan menurut Yosef Murya (2017:1) mengartikan PHP (*Personal Home Page*) atau disebut sebagai bahasa pemrograman web. PHP adalah bahasa pemrograman pembuatan suatu web yang memiliki sifat *server-side scripting* dengan menggunakan PHP maka web yang dibangun dapat bersifat dinamis.

## 2.6. MySQL

Nugroho (2010:91) mengartikan MySQL atau *My Structured Query Language* atau biasa disebut dengan DBMS (*Database Management System*) sebagai bahasa permintaan yang terstruktur yang difungsikan sebagai suatu program pembuat serta pengelola suatu database yang telah di standarkan untuk semua program pengakses *database*. MySQL dapat digunakan untuk aplikasi *Multi User* karena merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan. Beberapa kelebihan dari MySQL adalah menggunakan bahasa *query* (permintaan) standar SQL atau *Structured Query Language*.

Menurut Raharjo (2015:2) MySQL adalah perangkat lunak RDBMS atau *server database* merupakan pengelola basis data yang sangat cepat serta bisa menampung data dalam jumlah yang sangat besar dan bisa diakses oleh banyak *user* serta dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau *multi-threaded*.

## **2.8. Black-Box Testing**

Pressman (2012:587) mengartikan pengujian kotak hitam atau *Black-Box Testing* merupakan pengujian pada antar muka perangkat lunak, mengkaji beberapa aspek fundamental pada suatu sistem dengan memperhatikan struktur logis *internal* dalam suatu sistem.

Sedangkan Menurut Rosa A.S dan M.Shalahudin (2016:275) mengartikan *Black-Box Testing* sebagai pengujian perangkat lunak dalam hal spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian bertujuan untuk mengetahui apakah fungsi masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

*Black box testing* dilakukan dengan membuat beberapa kasus uji yang sifatnya mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian kotak hitam harus dibuat dengan kasus benar serta kasus salah.

## **2.9. Penelitian Terdahulu**

Penelitian Evi yulianti (2014) yang berjudul “Sistem Informasi Manajemen Pengolahan ujian Skripsi Berbasis Web di Fakultas Dakwah dan Komunikasi” menyatakan bahwa terdapat beberapa masalah yang terjadi pada saat mahasiswa melakukan pendaftaran ujian skripsi yang dilakukan secara konvensional karena data mahasiswa dicatat di dalam buku agenda serta mahasiswa masih kurang memahami prosedur pendaftaran ujian skripsi, penjadwalan yang masih menggunakan *microsoft word* dan *microsoft excel* dan sulitnya menentukan dosen penguji. Oleh karena itu dibangun sistem informasi manajemen pengolahan ujian

skripsi berbasis web dengan menggunakan metode pengembangan sistem *web engineering*. Sehingga dapat mempermudah mahasiswa melakukan pendaftaran ujian skripsi secara online dengan cara scan file persyaratan ujian skripsi dan admin dapat mengatur jadwal ujian, ruangan dan dosen penguji dan nilai ujian skripsi. Adapun saran hasil penelitian yang di sampaikan adalah diharapkan sistem informasi ini dapat terhubung dengan sistem informasi akademik, dan bagi peneliti selanjutnya verifikasi persyaratan ujian berupa bukti pembayaran SPP dapat terkoneksi secara langsung dari bank.

Penelitian Melly Yusnarni (2014) dengan judul “sistem informasi pengajuan judul skripsi berbasis web, studi kasus fakultas dakwah dan komunikasi” berdasarkan penelitian, terdapat masalah yang timbul dalam proses pengajuan judul skripsi dimana mahasiswa harus menyerahkan persyaratan untuk mendapatkan persetujuan dari setiap bagian, hal ini membutuhkan waktu yang lama, untuk itu dibangun sebuah sistem untuk memudahkan mahasiswa dalam menerapkan judul skripsi berbasis web dengan memanfaatkan teknologi *web ervice* dalam penelitian ini menghasilkan suatu sistem berbasis web pengajuan judul skripsi sistem yang dibuat untuk memudahkan mahasiswa dalam mengajukan judul skripsi, dan membantu kepala program studi dalam memeriksa judul mahasiswa. Saran yang disampaikan peneliti adalah diharapkan bagi peneliti selanjutnya melakukan proses pengkajian penjamin mutu perangkat lunak (PMPL) agar hasil sistem yang dikembangkan mendapatkan hasil yang maksimal.

Penelitian Desti Yuvita Sari (2014) yang berjudul “Sistem Informasi Pendataan Skripsi Pada Fakultas Syari’ah IAIN Raden Fatah Palembang Berbasis Web” berdasarkan penelitian ada beberapa masalah yang timbul dari proses

pendataan skripsi yang dilakukan secara konvensional pada fakultas syari'ah yaitu proses tidak akan berjalan lebih cepat dan kurang efisien, sehingga dibangun sistem informasi pendataan skripsi pada fakultas syari'ah IAIN Raden Fatah Palembang berbasis web dengan menggunakan metode *prototype*. Diharapkan sistem ini dapat mempermudah pendataan skripsi yang dilakukan secara konvensional seperti pengajuan judul skripsi, penjadwalan ujian, proposal skripsi, dan melihat judul-judul skripsi sebelumnya.

Penelitian Muhammad Jaka P (2014) dengan judul "Aplikasi bimbingan skripsi online mahasiswa jurusan pendidikan matematika fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam universitas negeri yogyakarta". Berdasarkan penelitian adapun masalah yang terjadi dalam proses pengerjaan tugas akhir adalah dokumentasi judul skripsi belum terkomputerisasi serta waktu bimbingan dengan dosen yang sulit sehingga peneliti merancang suatu SPK skripsi yang dapat bekerja layaknya bimbingan skripsi yang dilakukan secara tatap muka. Sistem yang dirancang menggunakan metode *waterfall*, bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Yii, dan *Database* MySQL. Aplikasi Bimbingan Skripsi *Online ini* dapat membantu proses pembuatan skripsi di Jurdikmat UNY pada beberapa bagian, yaitu dokumentasi data skripsi, pencarian judul skripsi yang telah ada, pengajuan proposal skripsi mahasiswa, cek daftar bimbingan, serta pengiriman pesan/*file* untuk proses bimbingan. Adapun saran yang disampaikan peneliti agar tampilan aplikasi dapat dibuat lebih menarik serta pada pencarian judul agar dapat menggunakan fitur pencarian per kata ketika kata kunci diketikkan.

Penelitian yang dilakukan Andri dan Tri Sutrisno (2015) yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Judul tugas akhir dan Skripsi Berbasis Web Service” berdasarkan penelitian, masalah yang timbul dalam pengajuan judul tugas akhir dimana ketika mahasiswa menyerahkan berkas persyaratan ke banyak bagian yang dalam hal ini akan memakan waktu yang lama. Sehingga dibangunlah sistem untuk membantu mahasiswa dalam proses pengajuan judul. Sistem yang dihasilkan adalah sistem informasi pengajuan judul tugas akhir dan skripsi berbasis *web* pada fakultas ilmu komputer Universitas Bina Darma dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*. Sistem yang dibuat mempermudah mahasiswa dalam mengajukan judul skripsi ataupun tugas akhirnya. Serta membantu kepala program studi dalam mengoreksi judul yang di ajukan mahasiswa.

Penelitian yang dilakukan Yuni Yamasari, Asmunin, Ibnu Febry Kurniawan (2015) yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Skripsi di Jurusan Teknik Elektro, FT UNESA”, permasalahan yang melatarbelakangi penelitian adalah belum terintegrasinya administrasi dalam proses skripsi yang ada pada jurusan teknik elektor FT UNESA . Sehingga dibangunnya suatu sistem informasi yang dapat menghubungkan beberapa modul dalam skripsi antara lain manajemen proposal dan laporan skripsi, manajemen data dari skripsi, manajemen dalam oenjadwalan ujian skripsi mahasiswa dapat melakukan monitoring skripsi mahasiswa dengan menggunakan *waterfall* sebagai metode pengembangan perangkat lunak. Adapun saran yang disampaikan penulis adalah sebaiknya PC yang digunakan admin memiliki spesifikasi yang baik sehingga pengelolaan sistem dapat dilakukan dengan baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Andi prayetno, Karmila Suryani, Eril Syahmaidi (2016) yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Judul Skripsi Berbasis Web Mahasiswa PTIK Universitas Bung Hatta”. Adapun permasalahan yang melatar belakangi penelitian adalah Penginputan judul skripsi menggunakan arsip dan buku kurang maksimal, dimana data-data tersebut rentan terjadi kehilangan data dan rusak sehingga kurang efektif, hal ini dikarenakan belum tersediaanya rekap judul skripsi dalam bentuk database. Begitu juga dengan penginputan data judul skripsi yang manual memiliki resiko yang sangat tinggi terhadap kesalahan. Maka dibangunlah sistem informasi pengajuan judul skripsi menggunakan metode pengembangan *waterfall*. Berdasarkan analisa perancangan sistem yang telah dilakukan maka dihasilkan Sistem Informasi Pengajuan Judul Skripsi Berbasis Web Pada Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Komputer Universitas Bung Hatta yang layak di gunakan. Sistem ini meliputi informasi data mahasiswa, data admin, data jurusan dan data skripsi.

Pada penelitian ini akan dibangun suatu Sistem Informasi Skripsi pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang. Permasalahan yang melatarbelakangi pembangunan sistem ini adalah, pada proses pengajuan judul, jumlah mahasiswa yang mengajukan judul dan jumlah koordinator skripsi tiap program studi tidak sebanding, karena satu program studi hanya memiliki satu koordinator skripsi dan terdapat banyak mahasiswa yang akan mengajukan judul. Adapun hambatan pada proses pendaftaran ujian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan berkas-berkas yang menjadi persyaratan adalah berupa rentan terjadinya kehilangan berkas ujian mahasiswa. Sistem informasi ini akan dibangun sesuai dengan fase-fase yang terdapat dalam metode pengembangan

sistem *Waterfall* dan *Black Box Testing* sebagai pengujian dimana program diuji dalam segi fungsionalitas.