

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Udayana

Made Harry Dananjaya Adiartika ^{a1}, I Wayan Supriana. ^{a2}

^aFakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana
Denpasar, Indonesia

¹dananjaya.adiartika@gmail.com (Corresponding author)

²wayan.supriana@unud.ac.id

Abstrak

Bagi seorang Mahasiswa sebuah Tugas Akhir merupakan sebuah persyaratan bagi seorang mahasiswa untuk menyelesaikan pendidikannya serta sebelum menyandang gelar sarjana, dalam pembuatannya terdapat berbagai proses administrasi sebelum mendapatkan penilaian terhadap tugas akhir mereka, dalam mengelola atau memanajemen berbagai proses tersebut Program Studi Teknik Informatika Universitas Udayana memiliki sebuah sistem yang digunakan untuk mengelola berbagai proses tersebut, namun dengan berjalannya waktu permintaan akan fitur yang dapat mempermudah berbagai proses tersebut semakin bertambah sehingga diperlukan sebuah sistem baru yang dapat memenuhi berbagai permintaan tersebut, sehingga pada penelitian ini penulis bertujuan untuk merancang serta mengimplementasikan sebuah sistem informasi manajemen tugas akhir yang berfokus pada proses administrasi dokumen tugas akhir mahasiswa, yang kemudian akan diuji dengan pengujian blackbox untuk melihat apakah fungsionalitas sistem telah berjalan dengan semestinya, sistem informasi ini dikembangkan berbasis website dengan framework CodeIgniter sebagai backend dari sistem.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan didapatkan bahwa semua fungsionalitas sistem dari sistem informasi manajemen tugas akhir modul manajemen dokumen tugas akhir yang dikembangkan pada penelitian ini telah berjalan sesuai dengan harapan dan semestinya.

Kata Kunci: Sistem, Sistem Informasi, CodeIgniter, Tugas Akhir, SDLC

1. Pendahuluan

Tugas Akhir merupakan sebuah persyaratan serta merupakan sebuah matakuliah yang harus ditempuh oleh seorang mahasiswa menjelang akhir studinya. Tugas Akhir sendiri merupakan salah satu syarat terakhir bagi mahasiswa strata 1 (S1) untuk menyelesaikan pendidikannya serta sebelum menyandang gelar sarjana, dalam pembuatan Tugas Akhir, Mahasiswa dipercaya untuk memilih serta mengusahakan sebuah topik tertentu yang sekiranya memiliki tingkat kesulitan yang sesuai dengan apa yang telah dia pelajari, dalam pembuatannya tentu mahasiswa tidak akan berjalan sendiri. Fakultas atau Program Studi secara bijak akan mempercayakan mahasiswa tersebut pada seorang dosen yang akan menjadi pembimbing dalam pembuatan Tugas Akhir, sehingga diharapkan hasil akhir yang didapat sesuai dengan harapan semua pihak dan dapat membuktikan bahwa mahasiswa tersebut layak untuk mengikuti wisuda.

Tentunya terdapat berbagai proses yang terlibat dalam menyelesaikan sebuah Tugas Akhir, yang dimulai dari administrasi, bimbingan, pembuatan proposal sampai penilaian, dalam mengelola berbagai proses tersebut tentunya diperlukan sebuah sistem yang dapat mempermudah dalam pengelolaan maupun dapat berfungsi sebagai sebuah arsip untuk dokumen proposal dan tugas akhir mahasiswa.

Program Studi Teknik Informatika memiliki suatu sistem informasi tugas akhir berbasis web, namun dengan meningkatnya permintaan terhadap berbagai fitur yang dapat lebih mempermudah mahasiswa maupun dosen dalam berbagai proses yang terlibat dalam pembuatan sebuah tugas akhir terutama dalam proses administrasi, pengelolaan data maupun manajemen dokumen proposal serta tugas akhir mahasiswa, sehingga diperlukan sebuah sistem baru yang dapat memenuhi berbagai permintaan tersebut sehingga dapat meningkatkan sistem yang telah ada sekaligus diharapkan dapat menggantikan sistem tersebut.

Dari permasalahan yang ada, dalam penelitian ini, penulis mencoba mengembangkan sebuah sistem informasi manajemen tugas akhir yang berfokus pada modul manajemen dokumen tugas akhir untuk Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, sehingga dengan demikian, sehingga dengan demikian mahasiswa dapat melakukan proses pengolahan serta manajemen dokumen proposal maupun tugas akhir mereka dengan lebih baik serta efisien, dimana data dokumen yang telah dimasukan (*input*) atau diunggah (*upload*) dapat ditampilkan, maupun di dokumentasikan dengan lebih mudah sehingga diharapkan dengan adanya Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir modul manajemen tugas akhir ini dapat membantu mahasiswa dalam memantau perkembangan proses dalam pembuatan tugas akhir mereka baik dari administrasi unggah (*upload*) dokumen, melihat status maupun nilai dari tugas akhir mereka, untuk mengetahui apakah sistem yang dikembangkan telah berjalan dengan semestinya, akan diuji dengan pengujian fungsionalitas sistem atau pengujian *black box*, yang bertujuan untuk melihat apakah berbagai proses yang terdapat pada sistem telah berjalan sesuai harapan sehingga tidak mempengaruhi proses manajemen tugas akhir mahasiswa.

Atas dasar inilah dalam penelitian ini penulis melakukan sebuah pengembangan Sistem Informasi Tugas Akhir yang berfokus pada modul manajemen dokumen tugas akhir untuk Program Studi Teknik informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana.

1.1. Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan pengaturan orang, data, proses, dan teknologi informasi yang berinteraksi untuk mengumpulkan, menyimpan, menyediakan dan memproses *input* data yang diterima berdasarkan intruksi yang diberikan dan menghasilkan sebuah *output* yang dapat digunakan untuk mendukung sebuah instansi atau organisasi, dengan demikian dapat diketahui bahwa sistem informasi merupakan suatu sistem yang memiliki sebuah alur tertentu, yang dimulai dari *input* hingga menjadi sebuah *output*, dan sistem informasi memiliki kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi tersebut [1] [2].

Secara umum sebuah sistem informasi mempunyai tiga kegiatan atau fungsi utama, yaitu, menerima data (*input*) memproses data tersebut dengan melakukan perhitungan atau penggabungan unsur – unsur data (*process*) dan memperoleh informasi yang diperlukan (*output*), Ketiga prinsip tersebut berlaku untuk semua sistem informasi mulai dari manual sampai sistem informasi modern yang menggunakan perangkat komputer, sehingga pada dasarnya sebuah sistem informasi merupakan sebuah sistem yang menerima dan memproses data untuk kemudian mengubahnya menjadi informasi yang berguna bagi para pengguna informasi dalam tingkatan manajemen.

1.2. HTML

Hypertext Markup Language (HTML) merupakan sebuah bahasa yang digunakan untuk menulis sebuah halaman web, Dokumen HTML dapat terdiri dari gambar, teks, suara maupun video, Salah satu yang membedakan dokumen HTML, dengan dokumen lainnya, yaitu dalam Dokumen HTML terdapat elemen – elemen berupa *tag*, Elemen *tag* ini berfungsi untuk memberikan format dan menandai suatu bagian tertentu dalam dokumen HTML tersebut serta elemen *tag* tersebut menentukan struktur bagian dari dokumen HTML tersebut.[3].

1.3. JQuery

JQuery merupakan sebuah *open source add-on* pustaka JavaScript yang berfokus pada interaksi antara JavaScript dengan HTML [4], JQuery yang digunakan terutama dalam manipulasi DOM (*Document Object Model*), DOM merupakan sebuah struktur pohon yang merepresentasikan semua elemen yang terdapat dalam sebuah halaman web, JQuery mempermudah dan menyederhanakan sintaks yang diperlukan untuk menemukan, menyeleksi dan memanipulasi elemen – elemen tersebut.

1.4. MySQL

MySQL merupakan sebuah *open source relational database management system* (RDBMS) yang dapat menangani *multi-user*, atau dapat menangani beberapa instruksi dari beberapa pengguna secara bersamaan [5]. MySQL menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*), SQL merupakan suatu bahasa yang digunakan dalam pengambilan data pada *relational database*, sehingga MySQL merupakan sebuah *database management system* yang memanfaatkan bahasa SQL sebagai penghubung antara perangkat lunak dengan *database server*.

1.5. CodeIgniter

CodeIgniter merupakan salah satu *framework* yang dikembangkan untuk aplikasi berbasis web yang dibuat dalam format PHP, CodeIgniter dirancang untuk dapat mempercepat proses pembuatan sebuah web, dimana semua *class* dan modul yang dibutuhkan sudah tersedia atau disediakan oleh *framework*, sehingga pengembangan hanya perlu menggunakannya dalam proses pengembangan [3].

1.6. SDLC

SDLC (*Software Development Life Cycle*) dalam rekayasa perangkat lunak merupakan sebuah proses pembuatan dan perubahan perangkat lunak, serta model dan metodologi yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak [6], SDLC terdiri dari tahap 5 tahap [7], yaitu:

1. Analisa Kebutuhan (*Requirement Analysis*)
Pada tahap ini, kebutuhan yang diperlukan perihal pengembangan perangkat lunak di diskusikan dan ditetapkan, hal ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran detail mengenai perangkat lunak yang akan dikembangkan.
2. Desain (*Design*)
Pada tahap ini pengembangan akan mendesain sebuah prototype dari perangkat lunak berdasarkan dari hasil analisa kebutuhan yang telah ditentukan, pada tahap ini detail aspek teknis dari desain akan didiskusikan sekaligus berbagai parameter seperti resiko, teknologi yang akan digunakan, sampai waktu dan dana yang diperlukan.
3. Implementasi (*Implementation*)
Pada tahap ini, semua hasil yang didapatkan dari tahap sebelumnya akan mulai diimplementasikan, pada tahap ini pengembang akan mulai proses pembuatan *backend* baik *source code* maupun *database* serta *frontend* berupa antarmuka sesuai dengan kebutuhan dari perangkat lunak yang telah ditentukan.
4. Uji Coba (*Testing*)
Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam SDLC sebelum perangkat lunak di kirimkan ke pengguna, pada tahap ini akan dilakukan pengecekan berupa pengujian sistem yang bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dibuat sudah bekerja dengan semestinya serta sudah memenuhi semua kebutuhan yang telah di tentukan sebelumnya.
5. Pengelolaan (*Maintenance*)

Tahap ini merupakan tahap lanjutan setelah perangkat lunak selesai dikembangkan, dimana biasanya sebuah tim pengelola akan melakukan pengelolaan serta pengawasan terhadap masalah pasca produksi.

1.7. Black Box Testing

Black box Testing atau pengujian *black box* merupakan salah satu bentuk pengujian sistem yang berfokus pada pengujian partisi atau spesifikasi fungsionalitas perangkat lunak, tujuan utama dari *black box testing* adalah untuk menguji aspek fungsional dari sebuah sistem atau perangkat lunak. pengujian ini memungkinkan sistem analis untuk mendapatkan gambaran mengenai fungsionalitas sistem berdasarkan dari serangkaian tes *input* yang dilakukan, tes tersebut digunakan untuk mengetahui apakah terdapat fungsi yang salah atau hilang, kesalahan pada antarmuka, kesalahan pada struktur data, sampai kesalahan dalam kinerja sistem atau perangkat lunak [8].

2. Metode Penelitian

2.1. Studi Pendahuluan

Sebelum penelitian dilaksanakan terlebih dahulu, dilakukan sebuah kajian pustaka mengenai hal – hal yang terkait yang diperlukan untuk melakukan perancangan serta implementasi dari sistem tugas akhir program studi teknik informatika universitas udayana baik dari artikel, jurnal, maupun pustaka lainnya baik nasional maupun internasional.

2.2. Perancangan Sistem

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Udayana, modul manajemen dokumen tugas akhir dirancang dan dikembangkan berdasarkan tahapan dalam model pengembangan *software development life cycle* (SDLC).

2.2.1. Analisa Kebutuhan (Requirement Analysis)

Dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Udayana modul manajemen dokumen tugas akhir, dilakukan dengan beberapa analisis kebutuhan pengguna agar sistem yang akan dikembangkan dapat diterapkan lebih baik dari kegiatan manual atau sistem yang masih konvensional. Melalui analisis kebutuhan ini penulis dapat mendefinisikan fitur – fitur yang nantinya ada pada pengembangan sistem, berikut merupakan beberapa analisis dari aplikasi yang akan dikembangkan :

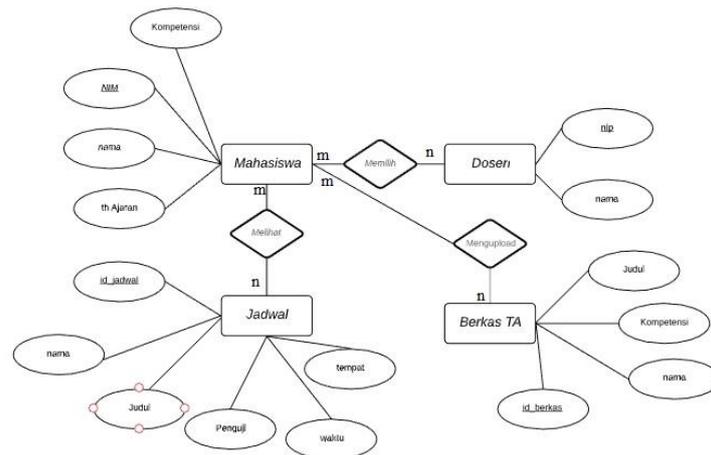
1. Mahasiswa dapat mengunggah *file* tugas akhir dan proposal ke dalam sistem informasi manajemen tugas akhir.
2. Mahasiswa dapat mengunduh *file* tugas akhir dan proposal yang telah diunggah (*upload*) ke sistem manajemen tugas akhir.
3. Mahasiswa dapat mengubah atau menghapus pengajuan tugas akhir dan proposal yang telah diunggah.

2.2.2. Desain (*Design*).

a. Rancangan Sistem

Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Udayana modul manajemen dokumen tugas akhir ini dikembangkan berbasis website dengan menggunakan CodeIgniter sebagai *backend*, Bootstrap sebagai *frontend* serta MySQL sebagai manajemen basis data atau *database*.

b. Rancangan Database



Gambar 1. Ilustrasi Rancangan ERD Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir

Gambar 2. Merupakan ilustrasi dari rancangan awal *database* Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika modul manajemen dokumen tugas akhir yang direpresentasikan dalam bentuk ERD (*Entities Relationship Diagram*), dimana terdapat beberapa entitas yang terdapat pada sistem yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Entitas Mahasiswa
Entitas Mahasiswa adalah entitas yang menyimpan data identitas mahasiswa seperti nama, nim, kompetensi, dan tahun ajaran dalam sistem.
2. Entitas Dosen
Entitas Dosen adalah entitas yang menyimpan data identitas dosen seperti nama, dan nip dalam sistem tersebut, entitas dosen memiliki hubungan dengan entitas mahasiswa yaitu dosen dapat membimbing lebih dari satu mahasiswa.
3. Entitas Berkas TA
Entitas Berkas TA adalah entitas yang menyimpan data dari dokumen tugas akhir serta proposal yang diunggah oleh entitas mahasiswa.
4. Entitas Jadwal
Entitas Jadwal adalah entitas yang menyimpan data dari jadwal ujian tugas akhir mahasiswa.

c. Rancangan Antarmuka

Berdasarkan analisis kebutuhan pengguna yang telah disebutkan pada bagian analisis, didapatkan beberapa rancangan antarmuka yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan fungsional pengguna dalam sistem, dimana rancangan antarmuka adalah sebagai berikut :

1. Rancangan Antarmuka Halaman Login : merupakan halaman yang digunakan oleh pengguna untuk masuk kedalam sistem.
2. Rancangan Antarmuka Halaman Utama : merupakan halaman yang digunakan sebagai halaman utama yang dimasuki setelah pengguna melakukan proses *login* kedalam sistem.

3. Rancangan Antarmuka Halaman List Dokumen Tugas Akhir : merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan data proposal dan tugas akhir yang telah diunggah oleh mahasiswa
4. Rancangan Antarmuka Halaman Form *Upload Dokumen* : merupakan halaman yang digunakan sebagai tempat dimana pengguna mengunggah dokumen proposal dan tugas akhir yang ingin diajukan.
5. Rancangan Antarmuka Halaman Form Edit Dokumen : merupakan halaman yang digunakan sebagai tempat dimana pengguna mengubah data dokumen proposal dan tugas akhir yang telah diajukan sebelumnya.

2.2.3. Uji coba (Testing).

Pengujian sistem, menggunakan metode pengujian *Black Box Testing*, dimana sistem akan diuji berdasarkan fungsionalitas sistem yang telah didapatkan berdasarkan pada analisa fungsionalitas kebutuhan pengguna, berdasarkan analisa tersebut didapatkan beberapa skenario yang akan diuji, beberapa skenario tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 1. Form Pengujian Proses Login

Skenario Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengguna melakukan sign in ke sistem dengan <i>username</i> dan <i>password</i> yang sudah terdaftar	Sistem akan menampilkan halaman utama admin		[]diterima []ditolak

Tabel 2. Form Pengujian Fungsionalitas Utama

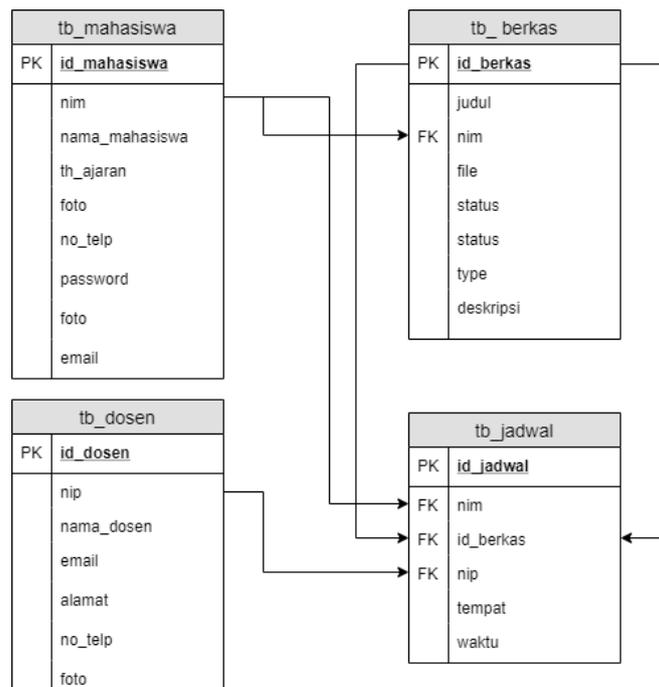
Skenario Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mahasiswa dapat mengunggah data proposal atau tugas akhir yang telah diunggah	Sistem menyediakan fungsi unggah data proposal atau tugas akhir		[]diterima []ditolak
Mahasiswa dapat mengubah data proposal atau tugas akhir yang telah diunggah	Sistem menyediakan fungsi unggah data proposal atau tugas akhir		[]diterima []ditolak
Mahasiswa dapat menampilkan data proposal	Sistem menampilkan <i>list</i> data proposal atau		[]diterima []ditolak

atau tugas akhir yang telah di unggah	tugas akhir yang telah diunggah		
Mahasiswa dapat menghapus data proposal atau tugas akhir yang telah diunggah	Sistem menyediakan fungsi hapus data proposal atau tugas akhir		[]diterima []ditolak
Mahasiswa dapat menunduh data proposal atau tugas akhir yang telah diunggah	Sistem menyediakan fungsi <i>download data</i> proposal atau tugas akhir		[]diterima []ditolak

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Rancangan Database

Berdasarkan dari Rancangan ERD yang telah dibuat sebelumnya, dapat dirancang *database* dari Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika modul manajemen dokumen tugas akhir yang dapat diilustrasikan sebagai berikut :



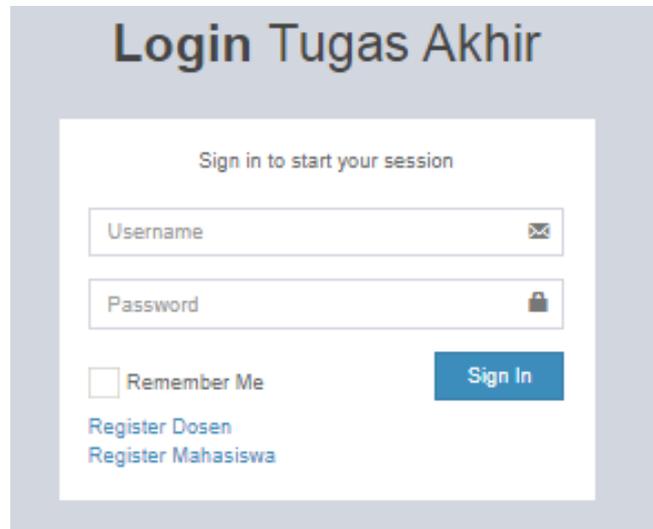
Gambar 2. Ilustrasi Relasi Antar Tabel pada Database

Gambar 3. menunjukkan relasi antar tabel *database* Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir modul manajemen dokumen tugas akhir, dimana dari 4 tabel terdapat 3 tabel yang memiliki relasi yang berbeda, tabel mahasiswa memiliki relasi dengan 2 tabel yaitu dengan

tabel jadwal, dan tabel berkas dengan *foreign key* nim, tabel dosen memiliki relasi dengan tabel jadwal dengan *foreign key* nip, tabel berkas memiliki relasi dengan tabel jadwal, dengan *foreign key* id_berjas, tabel jadwal tidak memiliki relasi dengan tabel lain karena tabel ini hanya digunakan untuk menyimpan data jadwal ujian.

3.2. Desain Antarmuka.

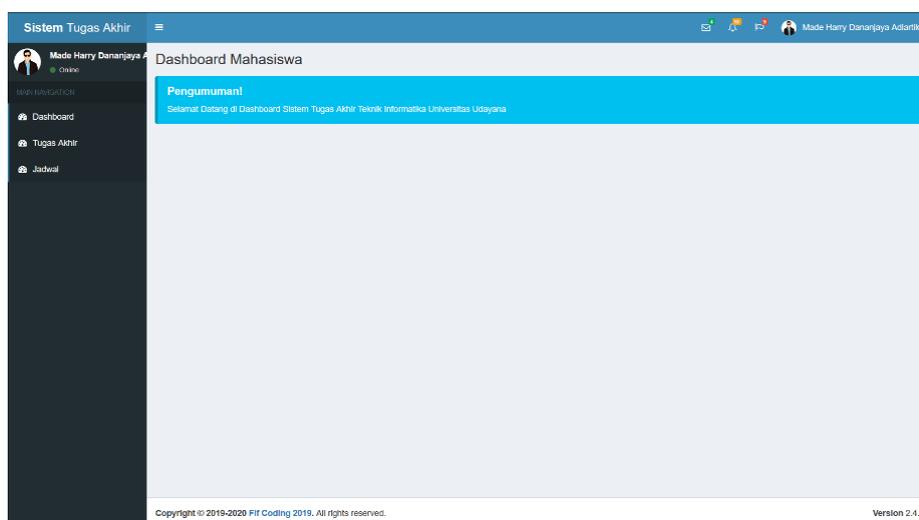
a. Antarmuka Halaman Login



Gambar 3. Tampilan Halaman Login

Gambar 4, merupakan halaman *Login* yang dimana mahasiswa dapat melakukan proses *login* setelah mahasiswa terdaftar sebagai pengguna pada sistem informasi manajemen tugas akhir.

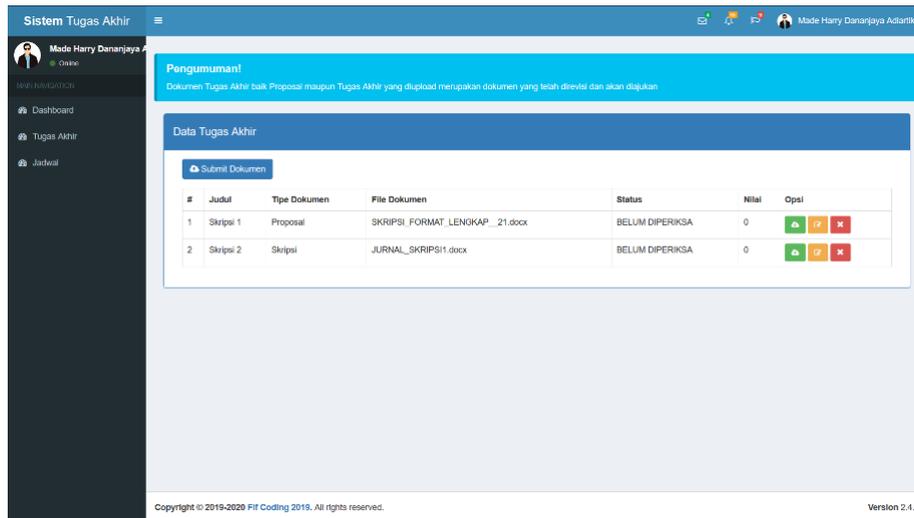
b. Antarmuka Halaman Utama



Gambar 4. Tampilan Halaman Utama

Gambar 5, merupakan halaman utama *dashboard* mahasiswa yang diakses oleh mahasiswa mahasiswa telah berhasil *login* kedalam sistem informasi manajemen tugas akhir.

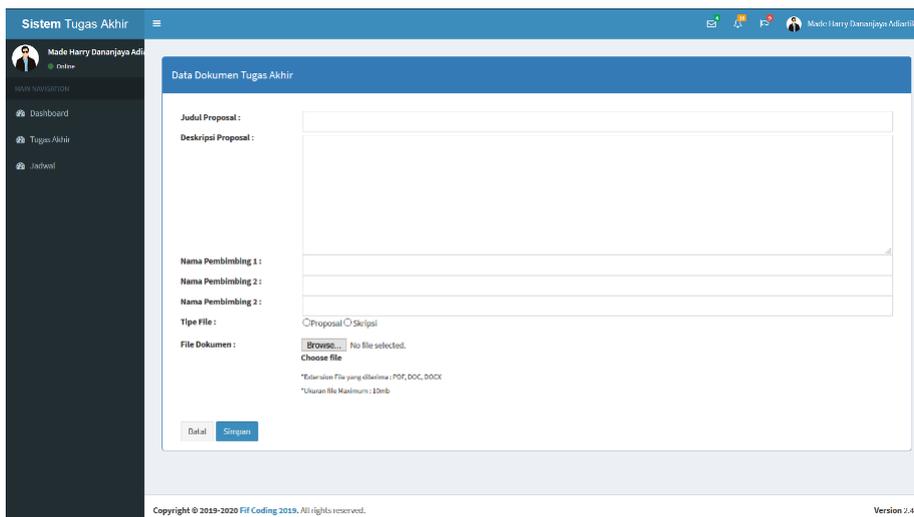
c. Antarmuka Halaman List Dokumen Tugas Akhir



Gambar 5. Tampilan Halaman List Data Dokumen Tugas Akhir

Pada gambar 6, merupakan halaman *dashboard* dokumen tugas akhir, dimana pada halaman ini mahasiswa dapat melihat *list* data dokumen yang mereka telah kirimkan (*submit*), pada halaman ini juga terdapat fitur *edit* untuk mengubah data dokumen tugas akhir, *download* untuk mengunduh berkas dokumen yang telah dikirimkan, serta hapus untuk menghapus data dokumen tugas akhir.

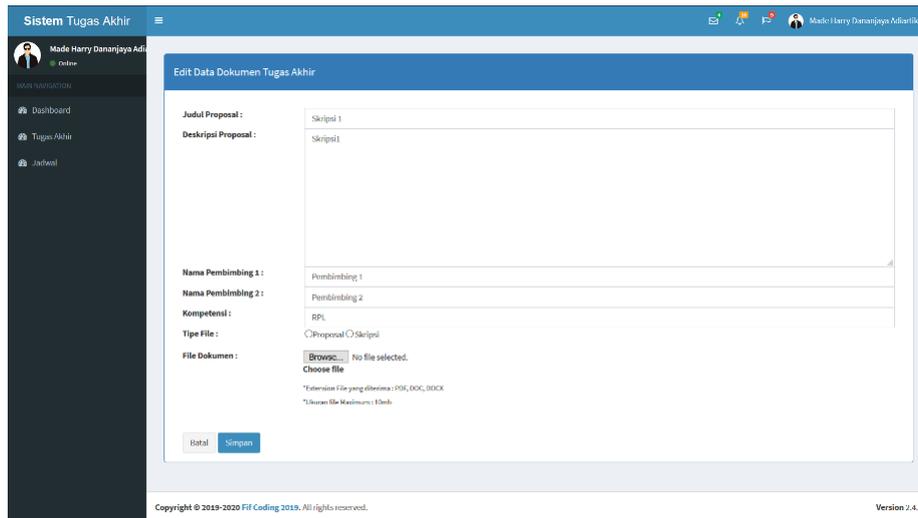
d. Antarmuka Halaman Form Upload Dokumen



Gambar 6. Tampilan Halaman Form Upload Dokumen

Pada gambar 7, merupakan halaman *form submit* atau *upload dokumen* tugas akhir, dimana pada halaman ini mahasiswa dapat memasukan data dokumen tugas akhir yang ingin dikirimkan (*submit*) berupa data judul proposal, deskripsi proposal, nama pembimbing 1 dan 2, tipe *file* (proposal / skripsi) serta *file* berkas dokumen tugas akhir yang kemudian akan disimpan kedalam *database* sistem.

e. Antarmuka Halaman Form Edit Dokumen



Gambar 8. Tampilan Halaman Form Edit Dokumen

Pada gambar 8 merupakan halaman dimana mahasiswa dapat mengubah atau mengubah data dokumen tugas akhir yang telah mereka kirimkan (*submit*) sebelumnya.

3.3. Hasil Pengujian Sistem

Pada pengujian sistem menggunakan metode pengujian blackbox *testing*, dimana pada pengujian ini dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa setiap fungsionalitas sistem sudah berjalan dengan baik, berikut adalah tabel hasil pengujian *black box* yang telah dilakukan :

Tabel 3. Hasil Skenario Pengujian Login

Skenario Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengguna melakukan sign in ke sistem dengan <i>username</i> dan <i>password</i> yang sudah terdaftar	Sistem akan menampilkan halaman utama mahasiswa	Menampilkan halaman utama mahasiswa	[√]diterima []ditolak

Tabel 3. Merupakan hasil pengujian untuk fitur *login*, dimana didapatkan bahwa fitur *login* sudah berkerja sesuai dengan fungsionalitasnya.

Table 4. Hasil Skenario Pengujian Fungsionalitas Utama

Skenario Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mahasiswa dapat mengunggah data proposal atau tugas akhir yang	Sistem menyediakan fungsi <i>upload data</i> proposal atau tugas	Tampil notifikasi berhasil diunggah	[√]diterima []ditolak

telah diunggah	akhir		
Mahasiswa dapat mengubah data proposal atau tugas akhir yang telah diunggah	Sistem menyediakan fungsi <i>edit data</i> proposal atau tugas akhir	Tampil notifikasi berhasil diubah	[<input checked="" type="checkbox"/>]diterima [<input type="checkbox"/>]ditolak
Mahasiswa dapat menampilkan data proposal atau tugas akhir yang telah di unggah	Sistem menampilkan <i>list</i> data proposal atau tugas akhir yang telah diunggah	Tampil <i>list</i> data yang telah di unggah	[<input checked="" type="checkbox"/>]diterima [<input type="checkbox"/>]ditolak
Mahasiswa dapat menghapus data proposal atau tugas akhir yang telah diunggah	Sistem menyediakan fungsi hapus data proposal atau tugas akhir	Tampil notifikasi berhasil dihapus	[<input checked="" type="checkbox"/>]diterima [<input type="checkbox"/>]ditolak
Mahasiswa dapat menunduh data proposal atau tugas akhir yang telah diunggah	Sistem menyediakan fungsi <i>download data</i> proposal atau tugas akhir	<i>File</i> dokumen berhasil diunduh	[<input checked="" type="checkbox"/>]diterima [<input type="checkbox"/>]ditolak

Tabel 4. merupakan tabel pengujian untuk fungsionalitas utama sistem, dimana fungsionalitas utama tersebut terdiri fitur *upload*, *edit*, hapus dan *download* dokumen tugas akhir, dimana dari hasil yang didapatkan menunjukkan semua hasil pengujian fungsionalitas utama sistem sudah diterima dan bekerja dengan semestinya.

4. Kesimpulan

4.1. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

Tugas Akhir merupakan sebuah proses yang penting yang harus dilalui oleh semua mahasiswa dan penting adanya sebuah sistem yang dapat digunakan untuk mempermudah manajemen berbagai proses yang terlibat didalamnya, dimana dari penelitian ini telah berhasil dikembangkan sebuah sistem informasi manajemen tugas akhir yang dapat digunakan oleh mahasiswa program studi Teknik Informatika Universitas Udayana untuk manajemen dokumen tugas akhir mereka, dimana berdasarkan hasil yang didapatkan pada pengujian sistem, diketahui bahwa semua fitur yang terdapat pada sistem informasi manajemen tugas akhir modul manajemen dokumen tugas akhir yang dikembangkan telah berlajalan sesuai dengan yang diharapkan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem informasi manajemen

dokumen tugas akhir ini dapat digunakan untuk membantu mempermudah proses administrasi *upload* dokumen tugas akhir mahasiswa program studi Teknik Informatika Universitas Udayana sehingga menjadi lebih mudah dan efisien.

4.2. Saran

Saran yang dapat diberikan oleh penulis untuk pengembangan selanjutnya adalah. Sebagaimana yang diketahui, semua proses pengembangan sistem ini tentunya membutuhkan tenaga, waktu dan upaya (*effort*) yang lebih banyak agar sistem tersebut dapat berjalan dengan optimal dan menjadi lebih baik, dan terutama untuk manajemen dokumen tugas akhir dapat ditambahkan fitur – fitur lain yang dapat menunjang lebih banyak keperluan yang lebih banyak dalam proses administrasi dokumen tugas akhir mahasiswa sehingga prosesnya dapat berjalan dengan lebih baik.

Daftar Pustaka

- [1] G. B. Davis, R. W. Collins, M. Eierman, and W. Nance, "Conceptual model for research on knowledge work," *Manag. Inf. Syst. Res. Cent. Work. Pap.*, vol. 91, no. 10, 1991.
- [2] J. L. Whitten, L. D. Bentley, and K. C. Ditman, *System Analysis and Design Methods 5e*. McGraw-Hill Higher Education, 2000.
- [3] M. I. Tanjung, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Menggunakan Arsitektur MCV dengan Framework CodeIgniter," *Amikom, Yogyakarta*, 2011.
- [4] O. Pahlevi, A. Mulyani, and M. Khoir, "Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta," *J. PROSISKO*, vol. 5, no. 1, 2018.
- [5] W. Komputer, *Panduan Belajar MySQL Database Server*. Mediakita, 2010.
- [6] R. Susanto and A. D. Adriana, "Perbandingan Model Waterfall dan Prototyping Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *Dalam Maj. Ilm. Unikom*, vol. 14, no. 5, pp. 1--2, 2016.
- [7] B. Sahil, S. Ankur, and U. Rani, "A detailed study of Software Development Life Cycle (SDLC) Models," *Bull. Soc. Pathol. Exot.*, vol. 91, no. 1, pp. 13–6, 2017.
- [8] Zamtinah, E. Supriyadi, and Soeharto, "Functional test of the online Recognition of Work Experience and Learning Outcome System using black box testing," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1446, p. 12060, Jan. 2020.