

Teknik Informatika

APLIKASI PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI BERBASIS WEB PADA JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

Farras Naufal Zaky¹, Noor Alam Hadiwijaya², M.Farman Andrijasa³

¹²³, Teknologi Informasi, Teknik Informatika Multimedia, Politeknik Negeri Samarinda, Samarinda, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 21 Agustus 2024
Revisi Akhir: 22 Agustus 2024
Diterbitkan Online: 23 Agustus 2024

KATA KUNCI

Pengajuan judul, aplikasi web, Teknologi Informasi, PHP, Laravel

Keywords:

Final project, web application, Title submission, Information Technology, PHP, Laravel

KORESPONDENSI

E-mail: farras0609@gmail.com

ABSTRAK

Pelaksanaan tugas akhir di perguruan tinggi sering menghadapi kendala dalam pengelolaan dan pemantauan progres, khususnya di Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Samarinda. Pengajuan judul tugas akhir yang masih dilakukan secara manual menggunakan formulir fisik dan Google Form mengakibatkan proses yang lambat dan terbatas oleh tempat dan waktu. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun aplikasi pengajuan judul tugas akhir berbasis web. Metode yang digunakan adalah analisis dan perancangan dengan pemodelan waterfall, menggunakan bahasa pemrograman PHP, framework Laravel. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem aplikasi web yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan tugas akhir di Jurusan Teknologi Informasi, sehingga proses berjalan lebih lancar dan transparan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah aplikasi pengajuan judul tugas akhir berbasis web dirancang untuk mahasiswa, membantu admin mengelola judul tugas akhir dan pengajuan pembimbing secara efisien, serta mengelola jadwal sidang tugas akhir dengan fitur penjadwalan, koordinasi, dan pemantauan serta memberikan manfaat signifikan bagi prodi, admin, dan mahasiswa, memudahkan pengajuan judul, mengoptimalkan komunikasi, dan membantu proses persetujuan dan penjadwalan.

ABSTRACT

The implementation of the final project in higher education often faces obstacles in managing and monitoring progress, especially in the Department of Information Technology, Samarinda State Polytechnic. Submission of the final project title which is still done manually using physical forms and Google Forms results in a slow process and is limited by place and time. This research aims to design and build a web-based final project title submission application. The method used is analysis and design with waterfall modeling, using the PHP programming language, Laravel framework. The result of this research is a web application system that can improve the efficiency and effectiveness of final project management in the Information Technology Department, so that the process runs more smoothly and transparently. The conclusion of this research is that the web-based final project title submission application is designed for students, helps admins manage final project titles and supervisor submissions efficiently, and manage final project trial schedules with scheduling, coordination, and monitoring features and provides significant benefits for study programs, admins, and students, making it easier to submit titles, optimizing communication, and helping the approval and scheduling process.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan sumber informasi melalui berbagai media khususnya media internet saat ini semakin berkembang. Internet sebagai salah satu media teknologi informasi memiliki fungsi untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Informasi yang diperoleh dari internet dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Untuk dapat terhubung ke internet, data seluler dan wi-fi sebagai peran utama. Sejak perkembangan teknologi internet, aplikasi web telah menjadi lebih umum dan membantu pengiriman, pengiriman, dan penerimaan informasi dengan lebih cepat. Aplikasi web telah digunakan oleh universitas, sekolah, bisnis, dan organisasi lain untuk berbagai tujuan, termasuk e-learning, pelacakan kehadiran, periklanan, penjualan, dan inisiatif lain yang membantu mereka yang membutuhkan[1].

Politeknik Negeri Samarinda memiliki beberapa jurusan di bidang rekayasa dan tata niaga. Jurusan Teknologi Informasi adalah jurusan di bidang rekayasa yang mewajibkan mahasiswanya untuk Menyusun tugas akhir/skripsi sebagai syarat kelulusan. Tugas akhir atau TA menjadi persyaratan bagi seseorang mahasiswa/i untuk mendapatkan gelar sarjana di setiap Perguruan Tinggi Negeri (PTN)[2]. Pada penyusunan tugas akhir, tahap awal yang harus dilakukan adalah pengajuan judul. Pengajuan judul tugas akhir di jurusan Teknologi Informasi masih menggunakan proses manual.

Sebelum Menyusun tugas akhir ada beberapa langkah-langkah yang harus ditempuh di jurusan teknologi informasi dimana mahasiswa mengajukan tugas akhir dengan mengisi formulir dan google form pengajuan tugas akhir. Setelah itu mahasiswa melampirkan persyaratan tambahan dan memasukan seluruh dokumen ke dalam map. Kemudian nanti mahasiswa menyerahkan ke admin program studi agar dilakukan seleksi. Disamping itu juga admin program studi hanya dapat memeriksa judul yang masuk, apabila sedang berada di lingkungan kerja, sehingga proses pemeriksaannya terbatas. Hal tersebut menjadi tidak efisien dan efektif karena membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pemeriksaan dan pembuatan laporan pengajuan judul tugas akhir.

Sistem aplikasi berbasis web menjadi solusi dalam pengelolaan tugas akhir, karena dapat mendukung pengolahan data yang cepat, tepat dan akurat. Oleh karena itu, untuk mengatasi kendala. Dosen, admin prodi, ketua jurusan teknologi informasi lebih mudah melakukan pengecekan data mahasiswa yang telah mengajukan tugas akhir dan mahasiswa dalam melakukan pelaporan tugas akhir berkat adanya aplikasi berbasis web ini. Pemanfaatan teknologi informasi seperti web tersebut digunakan dalam dunia pendidikan untuk membantu dalam hal layanan informasi pendidikan[3]. Hal tersebut juga membantu admin untuk mengelola dokumen pengajuan berkas pengajuan judul tugas akhir. memudahkan admin dan dosen dalam menjadwalkan pengajuan judul tugas akhir buat mahasiswa.

Maka dari kendala diatas peneliti akan merancang dan membangun Pengajuan Judul Tugas Akhir Berbasis Web Pada Jurusan Teknologi Informasi. Dirancang sebagai sistem untuk pengajuan judul tugas akhir berbasis web. Hal ini berguna untuk membantu admin, dosen, dan mahasiswa agar lebih mudah dan efisien dalam mengajukan judul tugas akhir serta lebih mudah mengelola jadwal serta pembimbing untuk tugas akhir.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti memanfaatkan teknologi informasi bermaksud untuk melakukan penelitian mengenai rancang bangun aplikasi pengajuan judul tugas akhir berbasis web menggunakan menggunakan pemodelan waterfall dan di implementasikan dengan bahasa pemrograman PHP dengan MySQL sebagai sistem databasenya dan menggunakan Laravel sebagai framework.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Aplikasi

Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan[4].

2. Pengajuan

Pengajuan adalah kumpulan dari beberapa bagian yang saling berkaitan dalam proses untuk mendapatkan sesuatu. Misalnya sistem pengajuan judul penelitian yang artinya kumpulan dari beberapa bagian yang saling berkaitan untuk mengetahui isi dari penelitian tersebut[5].

3. Tugas akhir

Tugas akhir merupakan karya tulis ilmiah yang disusun oleh setiap mahasiswa berdasarkan penelitian lapangan atau kepustakaan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana sesuai dengan program studinya[6].

4. Website

Website adalah sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau data gambar gerak, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman[7].

5. Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan sebuah aplikasi editor code open source yang dikembangkan oleh Microsoft untuk sistem operasi Windows, Linux, dan MacOS. Visual Code memudahkan dalam penelitian code yang mendukung beberapa jenis pemrograman, seperti C++, C#, Java, Python, PHP, GO. Visual Code memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi jenis bahasa pemrograman yang digunakan dan memberi variasi warna sesuai dengan fungsi dalam rangkaian code tersebut[8].

6. *Hypertext Processor* (PHP)

PHP adalah bahasa pemrograman yang bekerja dalam sebuah web server. Script-script PHP harus tersimpan dalam sebuah server dan dieksekusi atau proses dalam server tersebut[9].

7. *Hypertext Mark Up Language* (HTML)

HTML (*Hypertext Mark Up Language*) adalah bahasa standar web yang dikelola penggunaannya oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) berupa tag-tag yang menyusun setiap elemen dari website. HTML berperan sebagai peyusun struktur halaman website yang menempatkan setiap elemen website layout yang diinginkan. HTML biasanya disimpan dalam sebuah file berekstensi .html. Untuk mengetikkan skrip HTML dapat menggunakan text editor seperti Notepad sebagai bentuk paling sederhana atau text editor khusus yang dapat mengenali setiap unsur skrip HTML dan menampilkannya dengan warna yang berbeda sehingga mudah di baca, seperti Notepad++, Sublime Text dan masih banyak lagi aplikasi lain yang sejenisnya[10].

8. Laravel

Laravel merupakan framework yang digunakan dalam pembuatan website. Laravel meringkas kode program karena beberapa baris kode yang digunakan dalam php, diringkas dalam Laravel. Selain itu, Developer juga tidak perlu menuliskan kode yang sama untuk digunakan. Cukup mengaturnya di controller, hal ini membuat kode lebih ringkas. Karena Laravel membuat kode yang lebih ringkas dan

beberapa modul yang diberikan kepada developer dalam pengembangan website, maka waktu yang diperlukan untuk pembuatan website ini lebih cepat[11].

9. Bootstrap

Bootstrap adalah kerangka kerja front-end gratis untuk pengembangan web yang lebih cepat dan mudah. Bootstrap berisi HTML dan CSS berbasis desain template untuk tipografi, bentuk, tombol, navigasi, dan komponen antarmuka lainnya, serta opsional ekstensi JavaScript[12].

10. Waterfall

Waterfall adalah model yang paling banyak digunakan untuk tahap pengembangan. Model waterfall ini juga dikenal dengan nama model tradisional atau model klasik. Model air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (Classic cycle)". Model air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung[13].

a. Requirement

Pada tahap ini pengembang harus mengetahui seluruh informasi mengenai kebutuhan software seperti kegunaan software yang diinginkan oleh pengguna dan batasan software. Informasi tersebut biasanya diperoleh dari wawancara, survey, ataupun diskusi. Setelah itu informs dianalisis sehingga mendapatkan data-data yang lengkap mengenai kebutuhan pengguna akan software yang akan dikembangkan.

b. Design

Tahap selanjutnya yaitu Desain. Desain dilakukan sebelum proses coding dimulai. Ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan dari sebuah sistem yang diinginkan. Sehingga membantu menspesifikan kebutuhan hardware dan sistem, juga mendefinisikan arsitektur sistem yang akan dibuat secara keseluruhan.

c. Development

Proses penelitian code ada di tahap ini. Pembuatan software akan dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap selanjutnya. Dalam tahap ini juga akan dilakukan pemeriksaan lebih dalam terhadap modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

d. Testing

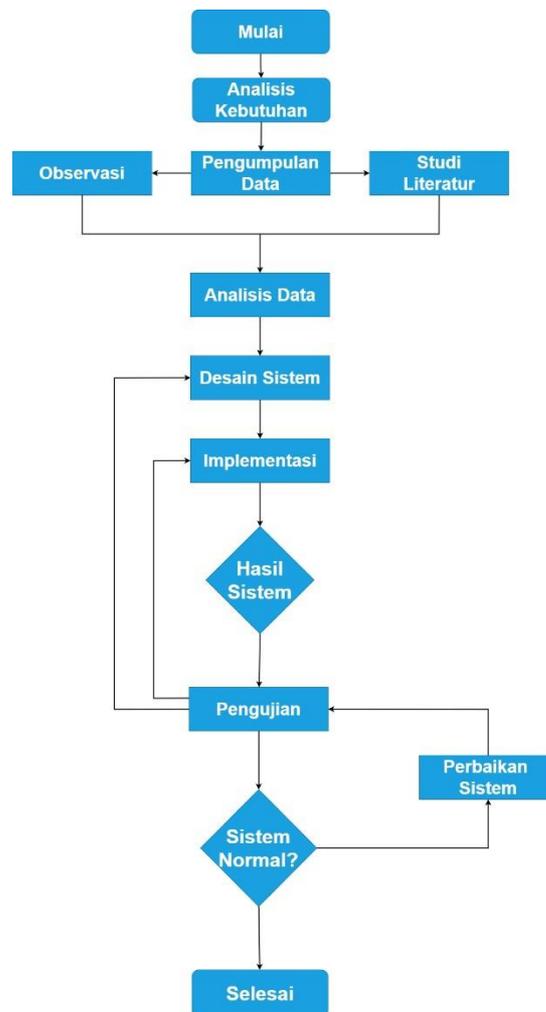
Pada tahap keempat ini akan dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya. Setelah itu akan dilakukan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah software sudah sesuai desain yang diinginkan dan apakah masih ada kesalahan atau tidak.

e. Maintanance

Maintenance adalah tahapan terakhir dari metode pengembangan waterfall. Di sini software yang sudah jadi akan dijalankan atau dioperasikan oleh penggunanya. Disamping itu dilakukan pula pemeliharaan yang termasuk: perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, peningkatan jasa sistem sesuai kebutuhan baru

METODOLOGI

Dalam penelitian ini akan dijelaskan mengenai urutan langkah langkah yang dibuat secara sistematis dan logis sehingga dapat dijadikan pedoman yang jelas dan mudah untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Tiap tahapan merupakan bagian yang menentukan tahapan selanjutnya dan berkaitan erat antara yang satu dengan yang lainnya. Berikut ini tahapan tahapan penelitian yang digunakan penulis dalam Menyusun laporan ini seperti berikut pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Penelitian

1. Analisis Kebutuhan

Dalam merancang aplikasi pengajuan judul tugas akhir berbasis web ini, peneliti telah melakukan analisis kebutuhan yang dapat menjelaskan informasi dari sistem yang ada pada Jurusan Teknologi Informasi, dimana saat ini sistem pengajuan judul tugas akhir masih menggunakan cara manual, dengan pencatatan dan penyimpanan menggunakan media kertas. Karena belum tersedianya rancangan program pengajuan judul tugas akhir dari Jurusan, maka Jurusan Teknologi Informasi masih tetap menggunakan sistem manual.

Demi menjaga efisiensi dan keamanan data serta proses pengajuan judul tugas akhir, Jurusan Teknologi Informasi membutuhkan suatu media penyimpanan berbasis program dan database yang digunakan untuk mengelola data pengajuan judul serta komunikasi antara mahasiswa dan Kepala Prodi. Program ini telah banyak digunakan di kalangan institusi pendidikan lainnya untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi proses pengajuan tugas akhir. Untuk mewujudkannya, peneliti merancang suatu aplikasi pengajuan judul tugas akhir berbasis web yang dapat membantu mahasiswa dalam mengajukan judul, mempermudah kaprodi dalam menyetujui atau menolak judul yang diajukan, serta memfasilitasi administrasi jurusan dalam memonitor pengajuan judul tugas akhir yang ada di jurusan Teknologi Informasi. Aplikasi berbasis web ini meliputi fitur pencatatan pengajuan judul oleh mahasiswa, persetujuan dan penolakan oleh kaprodi, serta jadwal seminar proposal dan penyimpanan dan pemantauan status pengajuan oleh admin jurusan.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahapan pertama yang menjadi dasar proses pembuatan kebutuhan sistem selanjutnya. Tahap ini bertujuan untuk mencari kebutuhan pengguna dan organisasi serta menganalisa kondisi yang ada. Adapun hasil pengumpulan data yang telah dilakukan:

a. Studi Literatur

Metode pengumpulan data ini melibatkan pemeriksaan dan analisis beberapa literatur yang relevan dengan topik atau permasalahan yang sedang dibahas. Dalam penelitian ini cara yang dilakukan dengan mempelajari beberapa sistem-sistem atau aturan-aturan yang digunakan dalam ruang lingkup jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Samarinda, serta jurnal-jurnal yang berkaitan dengan penelitian ini.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian penelitian ini lebih akurat. Adapun wawancara dilakukan pada jurusan Teknologi Informasi untuk mendapatkan informasi yang mendukung penelitian ini.

3. Analisis Data

Analisis data adalah pengolahan data dengan tujuan menemukan informasi yang berguna untuk dapat dijadikan dasar keputusan untuk solusi suatu permasalahan. Adapun data yang dianalisis yaitu data yang bersumber dari hasil studi literatur dan wawancara

4. Desain Sistem

Pada tahapan ini akan dilakukan perancangan perangkat lunak untuk Aplikasi Pengajuan Judul Tugas Akhir berbasis Web. Perancangan desain sistem yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan Context Diagram (CD), Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), desain database, dan desain mockup menggunakan figmadan balsamiq.

5. Implementasi

Pada tahapan ini metode implementasi kode program dengan menggunakan berbagai tools dan bahasa pemrograman sesuai dengan kebutuhan. Jadi, pada tahap implementasi ini lebih berfokus pada hal teknis, dimana hasil dari desain perangkat lunak akan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman. Dalam tahap ini juga akan dilakukan pemeriksaan lebih dalam terhadap modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

6. Pengujian

Pada tahapan ini Agar sistem aplikasi yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang optimal, maka perlu proses pengujian. Pendekatan yang peneliti gunakan adalah *blackbox*. *Black box testing* berkonsentrasi dari sisi kesesuaian perangkat lunak yang dikembangkan dengan kebutuhan pengguna yang telah didefinisikan pada saat awal perancangan. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan[14].

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil riset pada Politeknik Negeri Samarinda di jurusan Teknologi Informasi. Terdapat kebutuhan dalam pendataan pengajuan judul tugas akhir buat mahasiswa dan jadwal sidang seminar proposal mahasiswa. Aplikasi ini dirancang dan dikelola oleh tiga user yaitu mahasiswa, kaprodi, admin prodi. Analisa kebutuhan user untuk pengajuan judul tugas akhir dan jadwal sidang seminar proposal dapat diuraikan sebagai berikut:

a. User Admin

- Admin melakukan login.
 Admin mengakses dashboard admin.
 Admin menambahkan data dosen.
 Admin menambahkan data kaprodi dan akun kaprodi.
 Admin menambahkan data program studi.
 Admin melihat data pengajuan judul tugas akhir.
 Admin menambahkan data jadwal seminar proposal.
 Admin melakukan logout.
- b. User Kaprodi
 Kaprodi melakukan login.
 Kaprodi mengakses dashboard kaprodi.
 Kaprodi melihat data dosen.
 Kaprodi melihat data pengajuan judul tugas akhir dan dosen pembimbing.
 Kaprodi menerima dan menolak judul tugas akhir dan dosen pembimbing.
 Kaprodi melihat data jadwal sidang seminar proposal.
 Kaprodi melakukan logout.
- c. User Mahasiswa
 Mahasiswa melakukan register akun untuk login.
 Mahasiswa melakukan login.
 Mahasiswa mengakses dashboard mahasiswa.
 Mahasiswa mengisi form pengajuan judul tugas akhir dan dosen pembimbing.
 Mahasiswa melihat jadwal sidang seminar proposal.
 Mahasiswa mengisi table bimbingan sesuai dosen pembimbing yang diterima.
 Mahasiswa mengedit akun profile.
 Mahasiswa melakukan logout.

2. Pengumpulan Data

Adapun hasil pengumpulan data yang telah dilakukan yaitu dengan melakukan wawancara kepada mahasiswa sebanyak 12 responden yang meliputi mahasiswa TI, mahasiswa TIM, Mahasiswa TK, dan Mahasiswa TRK pada Angkatan 2021 yang ingin pengajuan judul tugas akhir pada Jurusan Teknologi Informasi, selanjutnya melakukan wawancara kepada admin prodi untuk mengetahui data dosen meliputi 29 dosen pembimbing dan penguji buat mahasiswa untuk pengajuan judul tugas akhir itu sendiri agar aplikasi mudah untuk digunakan.

Tabel 1. Informasi Narasumber

Nama Narasumber	Kategori
Veronika Yessy M	Mahasiswi Prodi TIM Semester 7
Muhammad Fathir Ilyas	Mahasiswa Prodi TI Semester 7
Indah Lestari Ayu	Mahasiswa Prodi TK Semester 7
Zaky Rizaldi Roslian	Mahasiswa Prodi TRK Semester 7
Deby Melynia S, S.Tr.Kom	Admin Prodi Teknologi Informasi

Tabel 2. Wawancara Narasumber

Tanggapan Narasumber	Veronika Yessy M
Bagaimana alur pengajuan judul skripsi di Jurusan Teknologi Informasi?	Pengajuan masih manual, masih mengambil kertas form pengajuan di admin jurusan.
Tanggapan Narasumber	Muhammad Fathir Ilyas
Apa saja kesulitan yang Anda hadapi dalam proses pengajuan judul tugas akhir?	waktu yang lama untuk memperoleh persetujuan judul dari dosen pembimbing. Selain itu, komunikasi yang kurang efektif dengan dosen sering menjadi hambatan utama.

Tabel 2. Wawancara Narasumber Lanjutan

Tanggapan Narasumber	Indah Ayu Lestari
Bagaimana cara aplikasi ini dapat membantu Anda dalam proses pengajuan judul tugas akhir?	Aplikasi ini dapat membantu saya dengan menyediakan prosedur pengajuan yang jelas dan terstruktur serta mempercepat proses persetujuan judul skripsi.
Tanggapan Narasumber Seberapa efisien menurut Anda proses pengajuan judul tugas akhir yang ada saat ini?	Zaky Rizaldi Roslian Proses pengajuan judul tugas akhir saat ini kurang efisien karena sering terjadi kebingungan akibat prosedur yang tidak jelas dan persetujuan yang memakan waktu lama.
Tanggapan Narasumber Seberapa membantu aplikasi ini digunakan untuk mahasiswa, admin prodi, dan kaprodi untuk pengajuan judul tugas akhir?	Deby Melynia S, S.Tr.Kom Aplikasi ini sangat penting bagi mahasiswa, admin prodi, dan kaprodi karena dapat menyederhanakan dan mempercepat proses pengajuan serta persetujuan judul tugas akhir.

3. Analisis Data

Tahap ini dilakukan penelitian dan mempelajari segala hal yang berkaitan dengan Pengajuan judul tugas akhir untuk jurusan Teknologi Informasi agar semua data yang digunakan didalam aplikasi agar informasi yang disampaikan dengan baik.

4. Desain Sistem

Pada tahapan ini akan dilakukan perancangan perangkat lunak untuk Aplikasi Pengajuan Judul Tugas Akhir berbasis Web. Perancangan desain sistem yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan, Context Diagram (CD) Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), dan desain mockup. CD digunakan menggambarkan interaksi anantara sistem yang akan dibangun untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dibangun dengan entitas luar, DFD dirancang untuk memastikan bahwa sistem dapat beroperasi secara struktural, dan ERD dapat menjelaskan hubungan data dalam basis data berdasarkan objek dasar data yang memiliki relasi antar mereka, termasuk database dan struktur tabel, desain mockup memiliki tujuan untuk merancang tata letak sistem sebagai panduan dalam pelaksanaan implementasi sistem. Perancangan yang dilakukan sebagai berikut:

a. Context Diagram

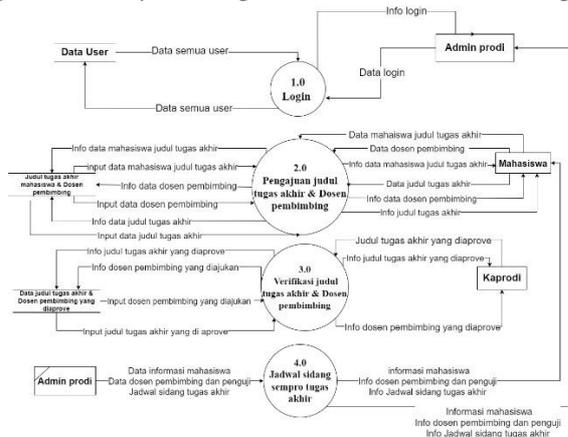
Dalam Context Diagram dibawah ini, terdapat tiga (3) entitas utama yaitu mahasiswa, admin prodi, kaprodi. Tanda panah menuju sistem menunjukkan aliran data yang diberikan oleh entitas eksternal kepada sistem, sedangkan tanda panah dari sistem menuju entitas eksternal menunjukkan data yang diterima oleh entitas eksternal dari sistem. Berikut Context Diagram Rancang Bangun Aplikasi Pengajuan Judul Skripsi Pada Gambar 2.



Gambar 2. Context Diagram Rancang Bangun Aplikasi Pengajuan Judul Skripsi Berbasis Web

b. *Data Flow Diagram (DFD) Level 1*

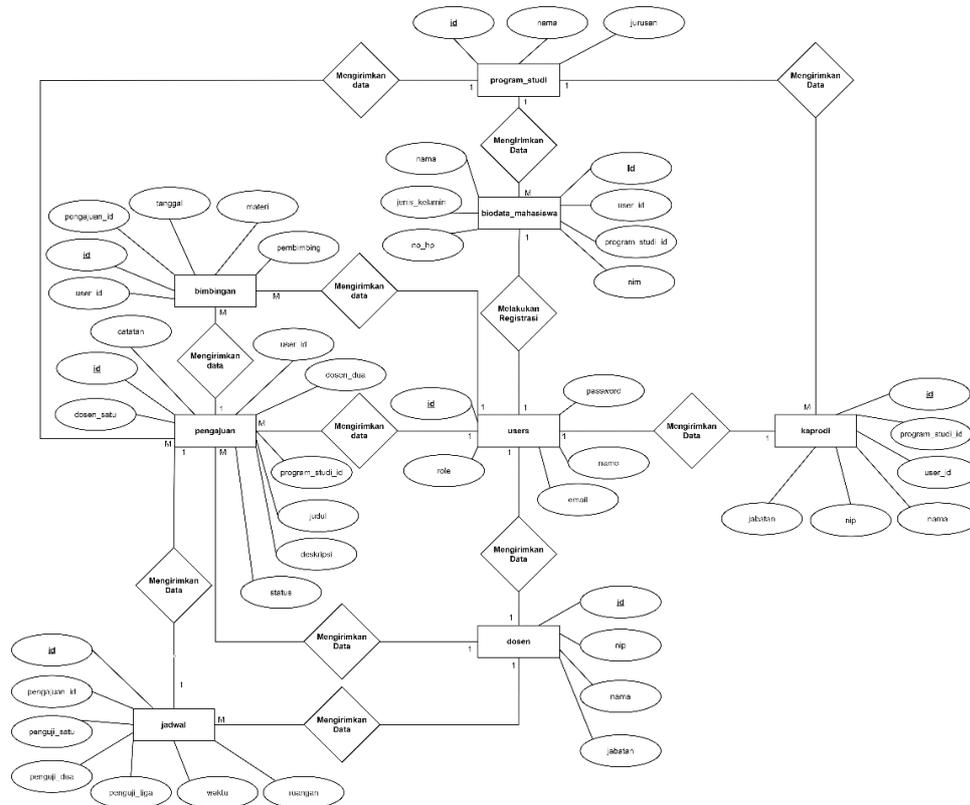
Pada gambar 3. DFD level 1, memiliki 4 proses yaitu Login, Pengajuan judul tugas akhir & Dosen pembimbing, Verifikasi judul tugas akhir dan Jadwal sidang sempro tugas akhir.



Gambar 3. DFD LEVEL 1 Rancang Bangun Aplikasi Pengajuan Judul Skripsi Berbasis Web

c. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

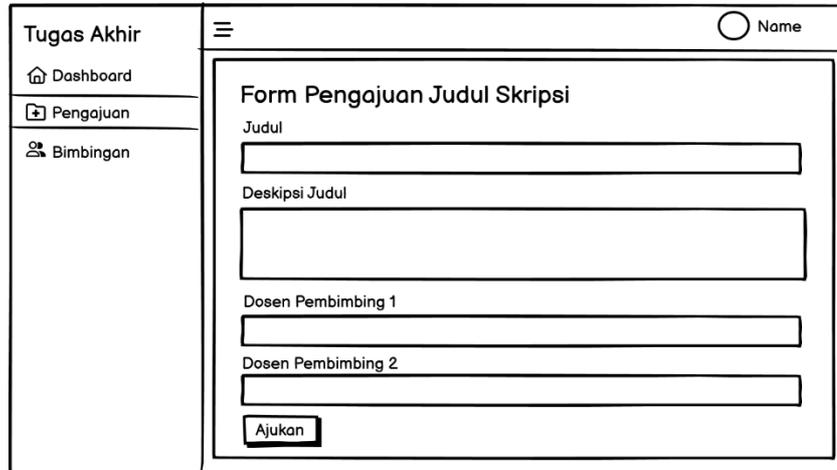
Pada Gambar 4 adalah sebuah diagram Entity-Relationship (ERD) yang menggambarkan hubungan antara entitas dalam sebuah sistem pengajuan skripsi berbasis web. Terdapat beberapa entitas yaitu users, biodata_mahasiswa, program_studi, kaprodi, dosen, pengajuan, bimbingan, dan jadwal yang saling berhubungan.



Gambar 4. *Entity Relationship Diagram* Aplikasi Pengajuan Judul Skripsi Berbasis Web

d. Desain Antar Muka

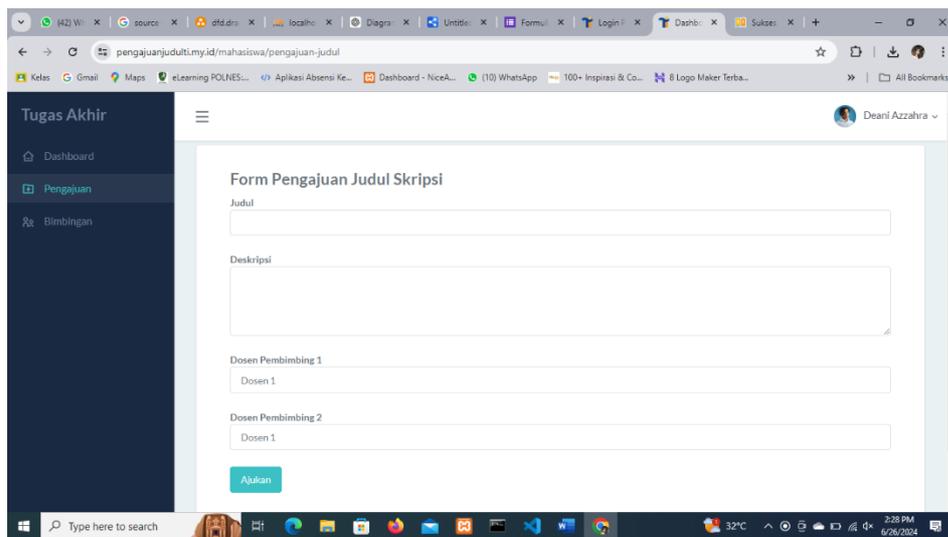
Pada gambar 5 terlihat tampilan halaman pengajuan judul tugas akhir mahasiswa, halaman pengajuan judul adalah halaman yang berisi form untuk mengisi judul tugas akhir dan juga dosen pembimbing yang di ajukan.



Gambar 5. Halaman Form Pengajuan Aplikasi Pengajuan Judul Skripsi Berbasis Web

e. Implementasi

Pada Gambar 6 terlihat halaman form pengajuan berfungsi untuk mengisi data judul tugas akhir yang diajukan ke sistem yang dikelola oleh admin dan kaprodi.



Gambar 6. Halaman Form Pengajuan Aplikasi Pengajuan Judul Skripsi Berbasis Web

f. Pengujian

Pada table 3 dan 4 Pengujian dengan menggunakan metode black box testing dimaksudkan untuk menguji kelancaran fungsi dari berbagai fitur yang terdapat dalam sistem aplikasi yang telah dikembangkan, dengan tujuan memastikan bahwa fitur-fitur tersebut dapat beroperasi dengan baik. Pengujian dilakukan oleh tiga user yaitu mahasiswa, kaprodi, dan admin prodi yang akan menguji Aplikasi Pengajuan Judul Skripsi Berbasis Web.

Tabel 3. Pengujian

No	Fungsi	Indikator Keberhasilan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1	Login	Sistem dapat menampilkan halaman login bagi user	✓	
	Register	Sistem dapat menampilkan halaman register bagi user	✓	

Tabel 4. Pengujian

No	Fungsi	Indikator Keberhasilan	Keterangan	
			Ya	Tidak
2	Pengajuan	Sistem dapat menampilkan form halaman pengajuan judul tugas akhir	✓	
	Detail pengajuan	Sistem dapat menampilkan halaman pengisian form setelah pengajuan.	✓	
3	Bimbingan	Sistem dapat menampilkan	✓	
	Profile	Sistem dapat menampilkan halaman profile	✓	
4	Ubah profile	Sistem dapat mengubah data user di profile	✓	
	Ubah password	Sistem dapat mengubah password user	✓	
5	Logout	Sistem dapat melakukan logout dan kembali ke halaman beranda	✓	

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Aplikasi pengajuan judul tugas akhir berbasis web dirancang untuk mahasiswa, dengan tujuan membantu admin dan kaprodi mengelola judul tugas akhir serta pengajuan pembimbing tugas akhir secara efisien.

Admin dapat dengan mudah mengelola jadwal sidang tugas akhir melalui aplikasi, yang menyediakan fitur-fitur untuk penjadwalan, koordinasi, dan pemantauan sidang tugas akhir.

Aplikasi ini memberikan manfaat signifikan bagi prodi, admin, dan mahasiswa, dengan memudahkan proses pengajuan judul tugas akhir, mengoptimalkan komunikasi, dan membantu proses persetujuan dan penjadwalan.

Saran

Tampilan antarmuka yang lebih responsive dan lebih menarik. Fitur-fitur yang ada dalam Aplikasi Pengajuan Judul Tugas Akhir dapat dilengkapi lagi dan lebih dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. S. Pramado and H. Yudiastuti, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengumpulan Tugas Akhir Berbasis Web," *Semin. Has. Penelit. Vokasi*, vol. 4, no. 2, pp. 9–17, 2022, [Online]. Available: <https://conference.binadarma.ac.id/index.php/semhavok/article/view/3210>
- [2] E. Jamasnia, M. Assidiq, and U. Khairat, "Sistem Informasi Pengajuan Judul Skripsi Berbasis Web Service," *J. Pegguruang Conf. Ser.*, vol. 3, no. 2, p. 554, 2021, doi: 10.35329/jp.v3i2.2107.
- [3] Muhajir Arman and Rahmat Maberur, "Perancangan Aplikasi Point Of Sales Pada Toko Cahaya Purnama Soppeng," *J. Ilm. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 43–50, 2022, doi: 10.57093/jisti.v5i1.108.
- [4] W. Erpisal and L. Fimawahib, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Sekolah Menengah Pertama (Smp) Kepenuhan Hulu Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial," *Riau J. Comput. Sci.*, vol. 9, no. 1, pp. 58–65, 2023.
- [5] A. Alberto, "Sistem Pengajuan Judul Penelitian dan Tugas Akhir Berbasis Web Pada Program Studi Sistem Informasi Strata Satu," *HOAQ (High Educ. Organ. Arch. Qual. J. Teknol. Inf.)*, vol. 13, no. 1, pp. 10–17, 2023, doi: 10.52972/hoaq.vol13no1.p10-17.

- [6] Erviana and J. Handoyo, "TUGAS AKHIR BERBASIS WEB (Studi Kasus : Sekolah Tinggi Teknologi Ronggolawe Cepu)," *J. Teknol. dan Sain Terap.*, vol. 11, no. 1, pp. 6-13, 2017.
- [7] W. Andriyan, S. S. Septiawan, and A. Aulya, "Perancangan Website sebagai Media Informasi dan Peningkatan Citra Pada SMK Dewi Sartika Tangerang," *J. Teknol. Terpadu*, vol. 6, no. 2, pp. 79-88, 2020, doi: 10.54914/jtt.v6i2.289.
- [8] N. A. Ramdhan and D. A. Nufriana, "Rancang Bangun Dan Implementasi Sistem Informasi Skripsi Oline Berbasis WEB," *J. Ilm. Intech Inf. Technol. J. UMUS*, vol. 1, no. 02, pp. 1-12, 2019, doi: 10.46772/intech.v1i02.75.
- [9] J. I. Tech, "Sistem Informasi Pengolahan Data Sosialisasi Amik," vol. 6, no. 2, 2022.
- [10] A. Permatasari and S. Suhendi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Talent Film berbasis Aplikasi Web," *J. Inform. Terpadu*, vol. 6, no. 1, pp. 29-37, 2020, doi: 10.54914/jit.v6i1.255.
- [11] A. D. Manuputty, S. Hendrawan, and B. Haryanto, "Design of Information Systems for Research Permit Application with Agile Method and Website Based Laravel Framework," *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 2, no. 1, pp. 60-78, 2020, doi: 10.33557/journalisi.v2i1.45.
- [12] D. Saputra *et al.*, "Membangun Website Pada Pt Surya Bintang Indonesia Menggunakan Php Dan Mysql," *J. Tek. Inform. Mahakarya JTIM*, vol. 5, no. 1, pp. 17-24, 2022.
- [13] S. Supiyandi, M. Zen, C. Rizal, and M. Eka, "Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 2, p. 274, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i2.3986.
- [14] M. R. D. Wiradiputra, I. M. Candiasa, and D. G. H. Divayana, "Pengembangan dan Pengujian Sistem Informasi Manajemen Jalan Untuk Pemeliharaan Jalan Di Kabupaten Buleleng Menggunakan Standar Iso 9126," *J. Ilmu Komput. Indones.*, vol. 6, no. 1, pp. 17-26, 2021.