

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN SKRIPSI UNTUK MENDUKUNG LAYANAN AKADEMIK

Mohamat Rizki Shofiyulloh¹⁾, Achmad Teguh Wibowo²⁾, Faris Mushlihul Amin³⁾

^{1, 2, 3)}Jurusan Teknik, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
Jl. Ahmad Yani No. 117 Surabaya
e-mail: me@rizkixs.com¹⁾, atw@uinsby.ac.id²⁾, faris@uinsby.ac.id³⁾

ABSTRAK

Dalam penelitian ini membahas tentang manfaat dari sistem informasi untuk menyelesaikan permasalahan yang dalam pelayanan skripsi di akademik. Penelitian ini dilakukan di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Ampel Surabaya. Permasalahan di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Ampel Surabaya yaitu masih banyak tahapan yang menggunakan cara manual dalam melayani skripsi mahasiswanya. Salah satu alternatif pemecahan masalah tersebut adalah dengan membangun sebuah sistem informasi yang bisa menangani setiap tahapan pada proses skripsi mulai dari pengajuan judul hingga yudisium. Perancangan sistem menggunakan metode R&D level 3 dan penggunaan aplikasi berbasis web merupakan solusi praktis dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, penggabungan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework Code Igniter* dan *database MySQL* digunakan untuk membangun aplikasi. Penggunaan aplikasi yang dibuat dapat mengurangi biaya, waktu dan tenaga. Sehingga dengan adanya sistem informasi ini, dapat membantu dalam pelayanan skripsi mahasiswa menjadi lebih cepat dan efisien. Karena kecepatan dan kenyamanan pelayanan bagi para mahasiswa yang skripsi dapat membantu Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Ampel Surabaya mewujudkan visi misinya menjadi fakultas yang bertaraf internasional.

Kata Kunci: Pelayanan Akademik, Sistem Informasi, Skripsi.

ABSTRACT

In this research, it discusses the benefits of information systems to solve problems in thesis services in academics. This research was conducted at the Faculty of Science and Technology at UIN Sunan Ampel Surabaya. The problem faced was that there were still many stages that use manual methods in serving student theses. One alternative solution to this problem is to build an information system that can handle each stage of the thesis process starting from submitting thesis to graduation. The design of the system using R & D methods level 3 and web-based applications is a practical solution in solving the problems encountered, combining the PHP programming language with the Code Igniter framework and the MySQL database used to create the application. The use of applications developed can reduce costs, time and effort. So that the existence of this information system, can help in the service of student thesis to be faster and more efficient. Because the speed and convenience of services for students whose thesis can help the Faculty of Science and Technology UIN Sunan Ampel Surabaya realize its vision and mission to become a faculty that has international standard.

Keywords: Academic Services, Information System, Thesis,

I. PENDAHULUAN

Skripsi adalah karya ilmiah yang ditulis mahasiswa program S1 yang membahas topik atau bidang tertentu berdasarkan hasil kajian pustaka yang ditulis oleh para ahli, hasil penelitian lapangan, atau hasil pengembangan/eksperimen[1]. Jenjang pendidikan strata satu (S-1) tidak bisa dilepaskan dari yang namanya skripsi atau tugas akhir, seorang mahasiswa sebelum lulus akan dituntut untuk mengerjakan skripsi sesuai dengan program studi yang mereka ambil[2][3].

Hal ini membuat sebuah pelayanan skripsi wajib dilakukan universitas[4], termasuk di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Ampel Surabaya. Namun

saat ini pelayanan skripsi masih dilakukan dengan cara konvensional yaitu masih menggunakan sebagian besar media kertas untuk mahasiswa mendaftar skripsi, dimana mahasiswa yang ingin mengajukan judul skripsi mereka harus datang ke fakultas untuk mengurus semua berkasnya.

Mulai dari tahap pengajuan judul mahasiswa harus mengajukan formulir pengajuan judul beserta dengan formulir ketersediaan menjadi dosen pembimbing yang telah ditanda tangani dosen pembimbing bersangkutan untuk selanjutnya diserahkan ke kepala program studi[5]. Tahapan pendaftaran sidang proposal menggunakan google formulir yang harus diisi oleh mahasiswa yang ingin mendaftar sidang proposal. Tahapan revisi sidang proposal mahasiswa diharuskan

mencetak proposal yang telah direvisi untuk selanjutnya diserahkan ke kepala program studi. Sedangkan untuk bimbingan mahasiswa mendatangi dosen pembimbing dengan membawa formulir bimbingan yang akan diisi oleh pembimbing. Tahapan daftar sidang skripsi hampir sama dengan sidang proposal yaitu mengisi formulir pada google formulir. Tahapan revisi sidang proposal mahasiswa diharuskan merevisi proposal dan jurnalnya untuk kemudian dicetak lagi dan diserahkan ke kepala program studi. Setelah itu mahasiswa mendaftar yudisium di fakultas.

Tentunya ini akan mempersulit proses pelayanan dan pengarsipan skripsi dikemudian hari melihat jumlah pengajuan judul skripsi dari tahun ke tahun cenderung meningkat. Pada tahun 2018 saja ada 20 pengajuan judul skripsi yang membutuhkan waktu 1 minggu untuk memproses itu semua, dan tahun 2019 meningkat jadi 35 pengajuan judul skripsi dengan waktu proses yang juga meningkat menjadi 2 minggu. Belum lagi berkas mahasiswa rawan terjadi kehilangan sehingga dapat berdampak pada fakultas/prodi tidak mempunyai arsip skripsi mahasiswanya.

Berdasarkan fakta-fakta yang terjadi maka diperlukan suatu sistem yang dapat menangani masalah tersebut, salah satunya yaitu dengan membangun sistem informasi berbasis website. Website adalah salah satu aplikasi dengan beragam dokumen multimedia (teks, gambar, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokol HTTP dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser [6]. Ini menjadikan Website dapat diakses dengan mudah dimana saja dan kapan saja dalam jaringan internet.

Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, dimana PHP merupakan bahasa pemrograman yang mampu melakukan pemrosesan data secara dinamis. PHP berjalan pada web browser dan sering disebut bahasa pemrograman web. Dengan kata lain PHP merupakan *server-side embedded script language*, maksudnya adalah aplikasi yang telah dibuat dari bahasa pemrograman ini akan dijalankan langsung dari server atas permintaan *client*[7]. Dan teori basis data merupakan suatu kumpulan data yang berelasi guna untuk mempermudah menyimpan dan memanipulasi (diperbarui, dicari, diolah, dan dihapus). Namun saat ini pada *Modern Database Management* data merupakan segala hal yang ada pada dunia nyata yang dapat diarsip ke komputer. Data bukan hanya berupa teks tetapi juga dapat berupa gambar, suara, dan dokumen. Basis data sangat membantu untuk mengelola data sehingga menjadi informasi yang jelas[8].

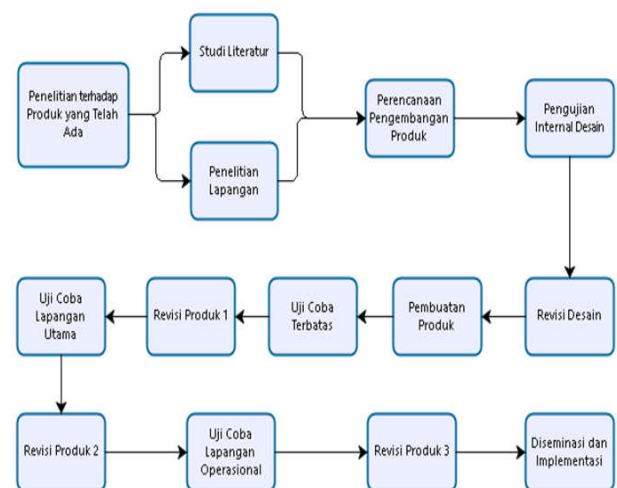
Sistem akan memiliki banyak modul, mulai dari pengajuan judul skripsi, penentuan dosen pembimbing dan penguji, pendaftaran sidang proposal dan skripsi, penentuan jadwal sidang proposal dan skripsi, catatan konsultasi dosen pembimbing, dan ketahap terakhir yaitu pendaftaran Yudisium.

Dengan adanya sistem informasi ini maka dapat membantu Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Ampel Surabaya untuk mempermudah proses pelayanan skripsi, mengurangi biaya-biaya tenaga dan kertas, membantu mendistribusikan informasi ke mahasiswa yang lebih baik, mempermudah pengarsipan skripsi berdasarkan rumpun ilmu dan minatnya agar dapat menjadi dokumen untuk kepentingan prodi seperti akreditasi. Selain itu sistem ini dapat membantu pimpinan untuk mengevaluasi skripsi dimanapun dan kapanpun.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian tentu harus dilakukan secara sistematis, maka dari itu ada yang dinamakan prosedur penelitian. Yaitu langkah-langkah yang logis/dapat diterima akal pikiran manusia dalam mencapai suatu tujuan. Prosedur ini harus jelas tahapannya mulai dari awal penelitian hingga akhir penelitian.

Pada penelitian kali ini akan menggunakan R&D level 3 yang berarti bahwa penelitian ini akan meneliti dan mengembangkan produk yang telah ada sebelumnya. Untuk melaksanakan R&D level 3 ini ada prosedur yang harus dilakukan, berikut adalah prosedurnya.



Gambar 1. R & D Level 3[9]

Seperti yang dijelaskan diatas bahwa tahapan R&D level 3 memiliki tahapan yang cukup panjang. Untuk melaksanakan R&D level 3 maka penulis akan melakukan tahapan-tahapan yang telah telah ditentukan dengan deskripsi sebagai berikut.

A. Penelitian terhadap Produk yang Telah Ada

Skripsi adalah hal yang wajib dikerjakan oleh setiap mahasiswa yang menempuh jenjang pendidikan S1. Namun banyak perguruan tinggi yang manajemen skripsinya masih konvensional ditengah perkembangan teknologi yang pesat. Tentunya ini membuat proses jadi tidak efektif, sedangkan tuntutan dizaman sekarang ini semua harus serba cepat.

B. Studi Literatur dan Penelitian Lapangan

Pada penelitian ini penulis melakukan studi literatur di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Ampel Surabaya. Dimulai dari menganalisis kebutuhan pengguna hingga menjadi sebuah desain rancangan. Analisis ini dilakukan dengan cara wawancara ke pihak fakultas mengenai kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dengan mengacu pada manajemen proses skripsi saat ini. Yang nantinya akan dikembangkan dan dijadikan rancangan produk.

C. Perancangan Pengembangan Produk

Rancangan produk dibuat didasarkan atas analisis kebutuhan pengguna yang nantinya akan dibuat dalam bentuk *flowchart*, *usecase*, *activity diagram*, *sequence diagram*, CDM dan PDM.

D. Pengujian Internal Desain

Setelah produk dirancang dan sebelum dibuat menjadi produk maka desain dari rancangan produk perlu di validasi. Validasi ini dilakukan dengan cara menyebarkan kuisioner dengan responden orang-orang yang ahli dibidangnya untuk memastikan bahwa desain telah sesuai.

E. Revisi Desain

Hasil dari validasi apabila ada revisi maka akan direvisi pada tahap ini. Revisi desain ini merupakan revisi pada desain yang bersifat final dan selanjutnya akan dibuat menjadi produk.

F. Pembuatan Produk

Pada tahap ini pengerjaan produk dimulai berdasarkan desain yang telah divalidasi oleh para ahli.

G. Uji Coba Terbatas

Setelah produk jadi selanjutnya di uji cobakan secara terbatas dengan menggunakan sampel di prodi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Ampel Surabaya dengan responden 5 mahasiswa dan 1 dosen.

H. Revisi Produk 1

Dari hasil uji coba terbatas selanjutnya akan dilakukan revisi pada produk apabila ada masalah yang ditemukan atau kritik dan saran yang masuk.

I. Uji Coba Lapangan Utama

Kemudian produk diuji cobakan kembali kali ini uji coba lapangan utama dengan menggunakan sampel yang lebih banyak dari pada sebelumnya. Sampel akan diambil dari prodi Biologi dan Arsitek Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Ampel Surabaya dengan responden setiap prodi 5 mahasiswa dan 1 dosen.

J. Revisi Produk 2

Produk kembali direvisi sesuai masalah dan kritik saran yang didapat dari hasil uji coba lapangan utama.

K. Uji Coba Lapangan Operasional

Setelah itu produk akan diuji coba lagi yaitu uji coba lapangan operasional, kali ini uji coba yang terakhir. Menggunakan responden dari prodi Sistem Informasi, Teknik Lingkungan, dan Ilmu Kelautan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Ampel Surabaya dengan responden masing masing 5 mahasiswa dan 1 dosen per prodi.

L. Revisi Produk 3

Dari hasil uji coba lapangan operasional apabila masih ada masalah, atau kritik dan saran maka akan dilakukan revisi produk untuk menjamin bahwa produk telah siap untuk diimplementasikan dilapangan dan revisi produk 3 ini bersifat final.

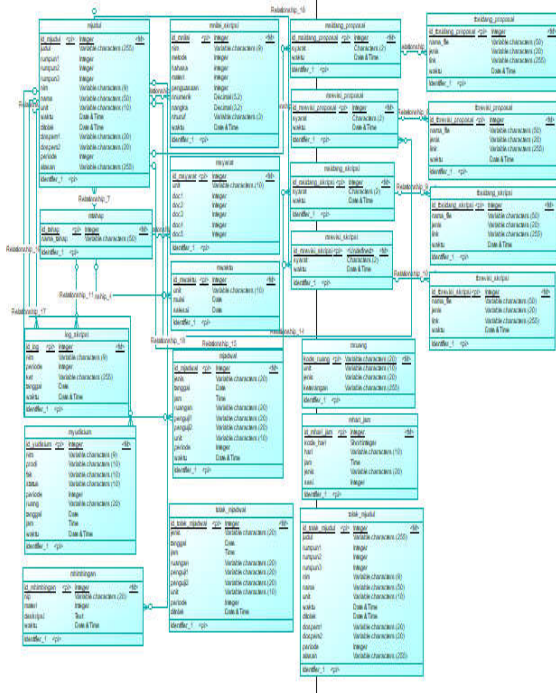
M. Implementasi

Produk mulai diimplementasi dilapangan yaitu di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Ampel Surabaya.

III. PERANCANGAN

A. *Conceptual Data Model*

Conceptual Data Model (CDM) digunakan untuk memberikan gambaran tingkat tinggi dari *database*[10]. Pada gambar 2 menunjukkan serangkaian konsep data yang saling berelasi satu sama lain, namun ada juga data yang berdiri sendiri tanpa relasi.



Gambar 2. CDM

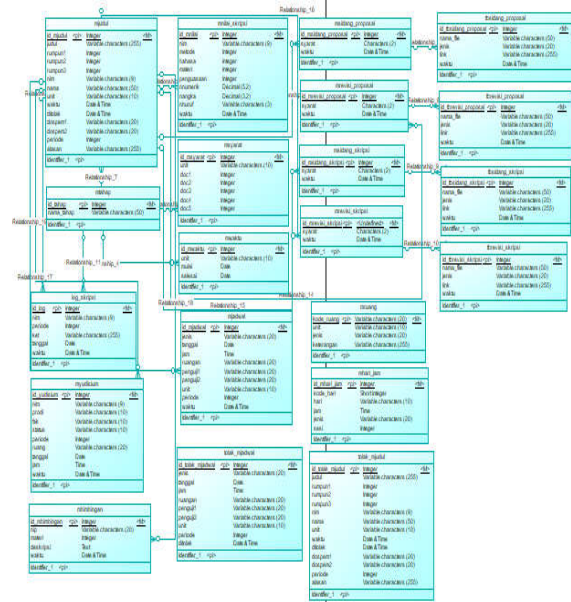
Berikut ini adalah penjabaran dari rancangan CDM diatas:

- Tabel mjudul digunakan untuk mengelola judul yang sedang berjalan atau telah diselesaikan.
- Tabel mtahap digunakan untuk mengelola tahapan skripsi yang harus dilakukan dari tahap pertama hingga tahap terakhir.
- Tabel mnilai digunakan untuk menyimpan nilai dari skripsi yang telah selesai.
- Tabel msyarat adalah data mengelola syarat-syarat yang harus dipenuhi pada beberapa tahap.
- Tabel mwaktu untuk mengelola batasan waktu untuk mengupload revisi sidang proposal dan revisi sidang skripsi.
- Tabel msidang_proposal digunakan untuk mengelola status syarat pendaftaran sidang proposal terpenuhi/belum terpenuhi.
- Tabel mbsidang_proposal digunakan untuk mengelola unggahan berkas pendaftaran sidang proposal.
- Tabel mrevisi_proposal digunakan untuk mengelola status syarat revisi sidang proposal terpenuhi/belum terpenuhi.
- Tabel mbsrevisi_proposal digunakan untuk mengelola unggahan berkas revisi sidang proposal.
- Tabel msidang_skripsi digunakan untuk mengelola status syarat pendaftaran sidang skripsi terpenuhi/belum terpenuhi.
- Tabel mbsidang_skripsi digunakan untuk mengelola unggahan berkas pendaftaran sidang skripsi.
- Tabel mrevisi_skripsi digunakan untuk mengelola status syarat revisi sidang skripsi terpenuhi/belum terpenuhi.

- Tabel tbrevisi_skripsi digunakan untuk mengelola unggahan berkas revisi sidang skripsi.
- Tabel mjadwal digunakan untuk mengelola jadwal sidang proposal dan sidang skripsi.
- Tabel mruangan digunakan untuk mengelola ruangan yang digunakan untuk sidang proposal dan sidang skripsi.
- Tabel mhari_jam digunakan untuk mengelola hari dan jam kerja akademik.
- Tabel mbimbingan digunakan untuk mengelola bimbingan skripsi.
- Tabel myudisium digunakan untuk mengelola jadwal mahasiswa yudisium.
- Tabel log_skripsi digunakan untuk mengelola setiap aktifitas dari skripsi.
- Tabel tolak_mjadwal digunakan untuk mengelola jadwal sidang yang tidak lulus.
- Tabel tolak_mjudul digunakan untuk mengelola judul yang ditolak atau judul yang tidak lulus.

B. Physical Data Model

Setelah mengetahui konsep sistem melalui CDM, selanjutnya adalah membuat *Physical Data Model* (PDM) untuk mengetahui kebutuhan penyimpanan basis data[11]. Melalui PDM ini relasi yang sudah di bangun melalui CDM akan terlihat lebih jelas fungsinya.

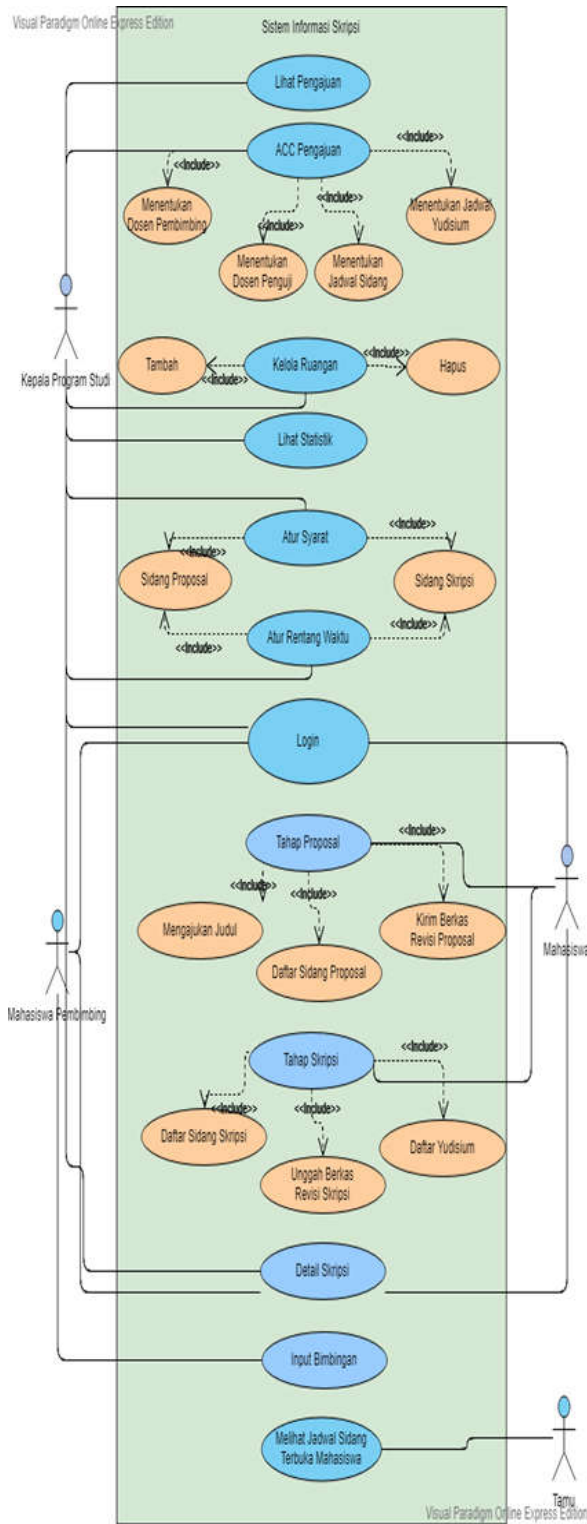


Gambar 3. PDM

C. Use Case Diagram

Diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat[12]. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat[13]. Sistem informasi skripsi ini

memiliki 4 aktor, yaitu kepala program studi, dosen pembimbing, mahasiswa dan tamu. Setiap aktor memiliki hak akses yang berbeda-beda, tergantung keperluannya. Gambar 4 menunjukkan *use case diagram* yang dibuat.



Gambar 4. Use Case Diagram

Ada empat aktor dalam gambar 4 diatas, dimana setiap aktornya memiliki hak akses masing-masing. Kepala program studi, memilik hak akses login, lihat

pengajuan, ACC pengajuan, lihat statistik, atur syarat, atur rentang waktu pengumpulan revisi, dan melihat detail skripsi.

Dosen pembimbing memiliki hak akses login, melihat detail skripsi mahasiswa bimbingan dan input data bimbingan mahasiswa.

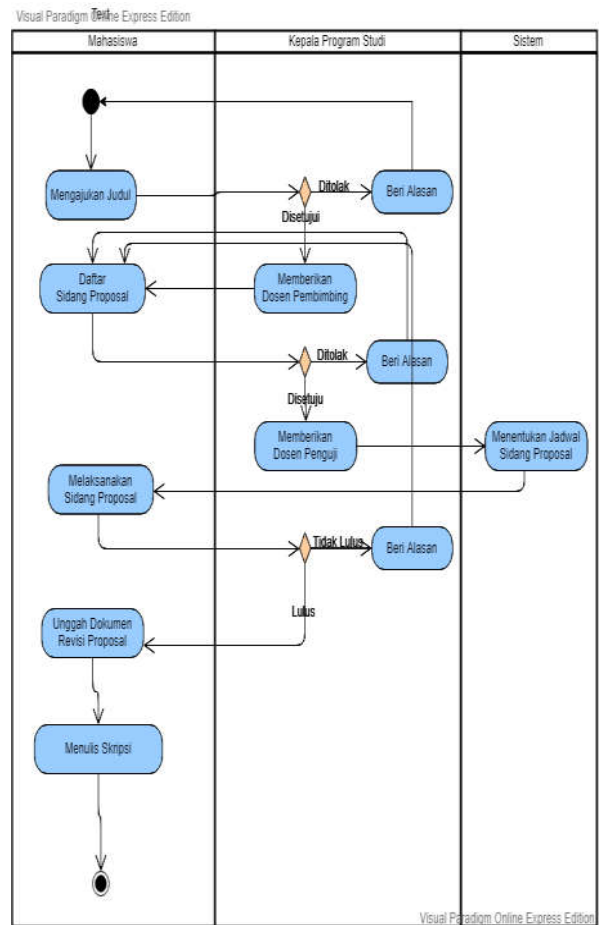
Mahasiswa memiliki hak akses login, mengajukan judul, daftar sidang proposal, unggah revisian proposal, daftar sidang skripsi, unggah berkas revisian skripsi, daftar yudisium dan melihat detail skripsinya.

Tamu hanya memiliki hak akses melihat jadwal sidang skripsi terbuka Mahasiswa.

Setelah membuat *use case* maka selanjutnya adalah membuat *activity diagram* untuk menjelaskan alur kerja sistem menggunakan.

D. Activity Diagram

Gambar 5 menunjukkan *activity diagram* dari tahap proposal yang dimulai dari pengajuan judul hingga revisi sidang proposal.



Gambar 5. Activity Diagram Sidang Proposal

Pada gambar diatas terdapat tiga aktor yaitu mahasiswa, kepala program studi dan sistem. Dimulai dari *start* mahasiswa mengajukan judul skripsi.

Diajukan kepada kaprodi, ada dua pilihan setuju dan tolak, jika setuju maka lanjut ke tahap selanjutnya, jika ditolak maka harus mengajukan judul ulang.

Setelah disetujui oleh kaprodi selanjutnya kaprodi memberikan dosen pembimbing. Kemudian tahap selanjutnya mahasiswa bisa mendaftar sidang proposal.

Pengajuan sidang proposal ditentukan oleh kaprodi, apabila disetujui maka kaprodi akan menentukan dosen pengujinya, namun jika tidak maka kaprodi akan memberi alasan dan mahasiswa diharuskan mendaftar sidang proposal ulang.

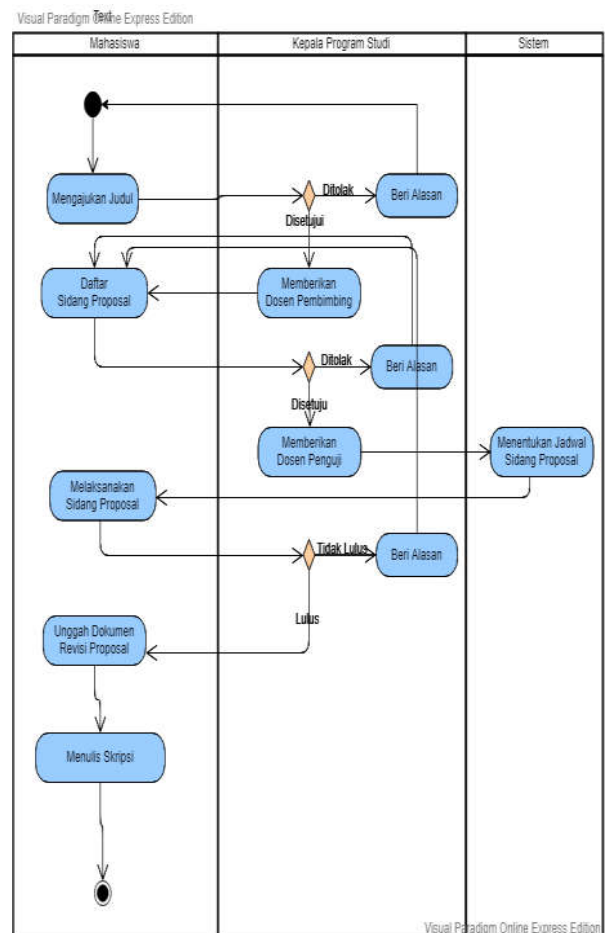
Setelah dosen penguji ditentukan, sistem akan menentukan jadwal dan ruangnya secara otomatis untuk kemudian mahasiswa bisa melaksanakan sidang proposal.

Lulus/tidaknya sidang proposal diinputkan oleh kaprodi, jika lulus maka bisa lanjut ke tahap selanjutnya, namun jika tidak maka kaprodi harus memberikan alasan dan mahasiswa diharuskan sidang proposal ulang.

Tahap terakhir mahasiswa bisa mengupload berkas revisiannya dan mulai melanjutkan menulis skripsi.

E. Activity Diagram

Gambar 6 menunjukkan *activity diagram* dari tahap skripsi yang dimulai dari pendaftaran sidang skripsi hingga yudisium.

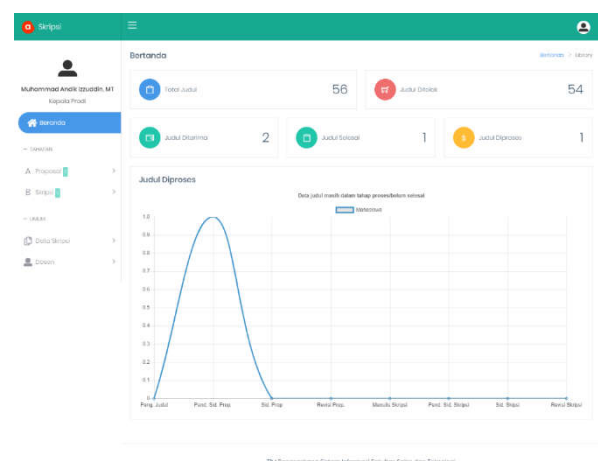


Gambar 6. Activity Diagram Sidang Skripsi

IV. HASIL DAN PENGUJIAN

A. Hasil

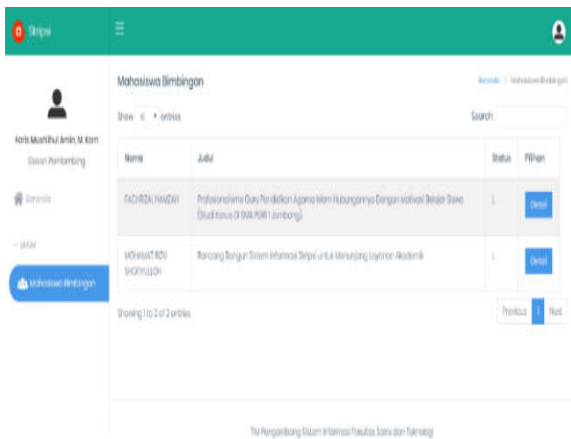
Berikut adalah hasil dari beberapa tampilan sistem yang telah dibangun.



Gambar 7. Tampilan Kaprodi

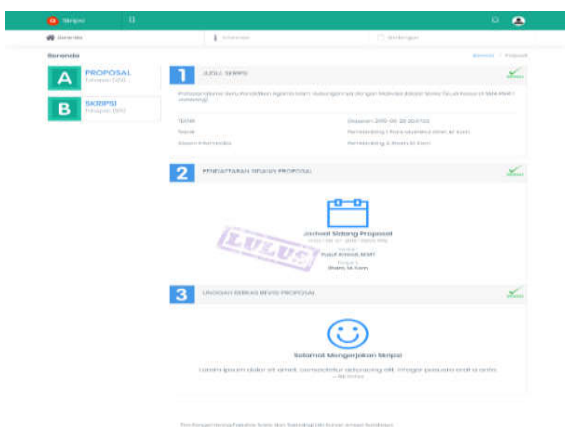
Kepala program studi memiliki tampilan seperti gambar 7 dengan menu Beranda, Proposal (Pengajuan Judul, Pend. Sidang Proposal, Sidang Proposal, Revisi Proposal), Skripsi (Pend. Sidang Skripsi, Sidang Skripsi, Revisi Sidang Skripsi, Pend. Yudisium), Data Skripsi (Sedang Berjalan, Selesai, Ditolak), Dosen

(Dosen Pembimbing, Dosen Penguji Proposal dan Dosen Penguji Skripsi), Kalender, Statistik, Pengaturan dan Ruang.



Gambar 8. Tampilan Dosen Pembimbing

Tampilan awal dosen pembimbing memiliki tampilan seperti gambar 8 dengan menu Beranda dan Mahasiswa Pembimbing. Dosen pembimbing memiliki hak hanya untuk menginput bimbingan dan melihat data dari mahasiswa bimbingannya



Gambar 9. Tampilan Progress Mahasiswa

Tampilan mahasiswa tampak dalam gambar 9. Terdapat status dan progress skripsi yang telah dilakukan mahasiswa.

B. Pengujian

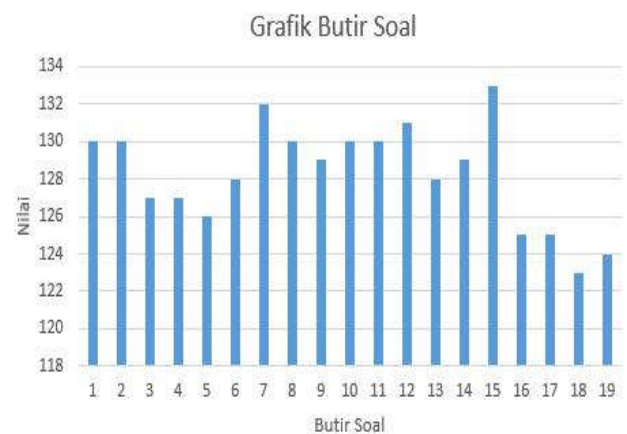
Hasil pengujian aplikasi yang dikembangkan menggunakan angket yang terlampir dalam tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Angket Penilaian Aplikasi

No.	Pernyataan	Penilaian				
		5	4	3	2	1
Program						
1	Kemudahan pemakaian program					
2	Kemudahan memilih menu program					
3	Kemudahan berinteraksi					

	dengan program				
4	Kemudahan masuk dan keluar dari program				
5	Ketepatan reaksi <i>button</i> (tombol).				
Fitur					
6	Pengajuan Judul				
7	Pendaftaran Sidang Proposal				
8	Penjadwalan Sidang Proposal				
9	Revisi Sidang Proposal				
10	Kejelasan bahasa yang digunakan				
11	Pendaftaran Sidang Skripsi				
12	Penjadwalan Sidang Skripsi				
13	Revisi Sidang Skripsi				
14	Pendaftaran Yudisium				
Tampilan					
15	Tata letak inputan, tombol, dan output				
16	Kesesuaian pemilihan <i>background</i> (<i>Skins</i>)				
17	Kesesuaian pemilihan ukuran dan jenis huruf				
18	Kesesuaian pemilihan icon dengan tombol				
19	Keteraturan dan konsistensi tampilan tombol				
TOTAL SKOR					

Berdasarkan data pada tabel 1 tersebut jumlah nilai setiap butir soal ditotal. Dari data hasil olahan tabel 1 kemudian data disajikan dalam bentuk grafik pada Gambar 10.



Gambar 10. Grafik Penilaian Butir Soal

Berdasarkan hasil pada Gambar 10 butir soal dengan nilai tertinggi adalah pada poin 15 yaitu tata letak inputan, tombol dan output dengan nilai 133. Sedangkan butir soal dengan nilai paling rendah adalah pada poin 18 yaitu kesesuaian pemilihan *icon* dengan tombol dengan nilai 123. Dapat dilihat bahwa

perbedaan nilai dari butir soal tertinggi dan terendah hanya terpaut 10 nilai, artinya tidak terlalu besar.

Untuk mendapatkan nilai uji coba dilakukan dengan cara nilai maksimal 5 untuk setiap butir soal dan dengan total responden 30 mahasiswa serta dengan butir soal yang berjumlah 19 maka nilai ideal yang bisa didapatkan dari hasil uji coba adalah $5 \times 19 \times 30 = 2850$. Jika nilai total dari tabel 1 adalah 2437, dengan demikian prosentase uji coba adalah $2437 : 2850 \times 100\% = 85,5\%$. Hasil uji coba menunjukkan angka 85,5% dari nilai tertinggi 100%, ini artinya cukup baik.

V. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa *software* Sistem Informasi Skripsi berbasis *website* yang membantu layanan akademik khususnya pelayanan skripsi, agar proses pelayanan skripsi dapat lebih cepat dan efisien sekaligus mendukung gerakan *eco campus* dalam hal pengurangan penggunaan media kertas. Dengan perubahan dari media kertas ke media digital ini menjadikan proses pengarsipan lebih tertata rapi serta tidak mudah hilang atau rusak. Dari hasil uji coba berupa angket menunjukkan angka 85,5% dari nilai tertinggi 100%, yang artinya cukup baik serta dapat menghemat waktu proses pengajuan judul yang awalnya butuh waktu hingga 2 minggu sekarang bisa dilakukan hanya dalam 1-2 hari saja karena berkurangnya tahapan-tahapan manual seperti tatap muka. Sehingga aplikasi ini dapat menunjang visi dan misi fakultas sains dan teknologi untuk menjadi fakultas yang bertaraf internasional dapat tercapai. pengembangan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Miftahul Huda, "Perkembangan keilmuan di STAIN Ponorogo," *J. Dialogia*, vol. 9, p. 111, 2011.
- [2] N. Satyahadewi and N. Mutiah, "SISTEM INFORMASI MONITORING TUGAS AKHIR (SIMTA) BERBASIS WEB FAKULTAS MIPA UNIVERSITAS TANJUNGPURA," *J. Comput. Eng. Syst. Sci.*, vol. 4, no. 1, pp. 83–87, 2019.
- [3] A. Sari, M. Ugiarto, and Masnawati, "Sistem informasi bimbingan tugas akhir pada fakultas ilmu komputer dan teknologi informasi universitas mulawarman," *Pros. Semin. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, 2017.
- [4] G. B. Putra and F. Arkan, "IMPLEMENTASI SISTEM BIMBINGAN TUGAS AKHIR MAHASISWA," *Semin. Nas. Vokasi dan Teknol.*, 2017.
- [5] M. R. Ramadhan, L. E. Nugroho, S. Sulisty, J. Grafika, N. Yogyakarta, and B. Sumur, "Perancangan Sistem Informasi Monitoring Skripsi," *CITEE*, pp. 290–295, 2017.
- [6] Arief M Rudianto, *Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET, 2011.
- [7] M. Kholis, N., Teguh Wibowo, A., Yasin. M., Anshori, "Pengembangan Sistem Informasi Akademik Dalam Mendukung Efisiensi Kurikulum 2013 Di Sekolah Dasar Islam Terpadu Firdaus.," *Pus. Penelitian UIN SunanAmpel*, 2017.
- [8] J. I. Maanari, R. Sengkey, I. H. F. Wowor, M. Kom, and Y. D. Y. Rindengan, "Perancangan Basis Data Perusahaan Distribusi dengan Menggunakan Oracle," *e-journal Tek. Elektro dan Komput.*, 2013.
- [9] Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan*. ALFABETA, 2019.
- [10] S. Fiana, E., Nuraini, F., Kristina, R., & Aminah, "Perancangan Databases Indomaret dengan CDM, PDM, dan Kamus Data," 2016.
- [11] A. Mahaseptiviana, A. B. Tjandrarini, and P. Sudarmaningtyas, "ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN AIR MINUM PADA CV. AIR PUTIH Arista," *JSIKA*, vol. 3, no. 2, 2014.
- [12] A. R. Adiguna, M. C. Saputra, and F. Pradana, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Gudang pada PT Mitra Pinasthika Mulia Surabaya," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 2, pp. 612–621, 2018.
- [13] M. Shalahuddin dan Rosa A.S, *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung, 2016.