

Implementasi Sistem Informasi Tugas Akhir Menggunakan Metode Classic Life Cycle

Muhammad Andhika Dharmawan¹, Rini Indriati², Sucipto³

^{1,2,3}Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: andikadarmawan454@gmail.com¹, rini.indriati@unpkediri.ac.id², sucipto@unpkediri.ac.id³

Abstrak – Dalam dunia teknologi internet sangatlah diperlukan dalam menyampaikan informasi.. Internet sudah banyak diaplikasikan dalam berbagai bidang, salah satunya dalam bidang pendidikan seperti Universitas. Dukungan sistem informasi dalam peningkatan mutu pelayanan akademik yang terdiri dari banyaknya proses diantaranya perencanaan perkuliahan hingga proses akhir seperti halnya bimbingan skripsi. Permasalahan dalam penelitian ini adalah sistem yang belum mengaplikasikan proses pengajuan judul skripsi, mahasiswa harus menyerahkan berkas pengajuan judul untuk mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing. Hal ini yang mengakibatkan sistem menjadi kurang efektif sehingga perlu dikembangkan dalam bentuk aplikasi . Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah pengembangan metode classic life cycle, dengan 4 tahapan diantaranya analisa sistem, desain, implementasi, dan pengujian. Pada penelitian ini menggunakan pengujian blackbox, hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem yang dapat digunakan sebagai salah satu media untuk membantu mahasiswa dalam proses pengajuan judul skripsi kapan dan dimana saja secara online selama masih didukung dengan jaringan internet. Berdasarkan kesimpulan yang sudah dikemukakan dengan melakukan perbaikan pada tampilan agar responsive ketika aplikasi ini di akses melalui smartphone atau media yang lebih kecil dari laptop ataupun pc agar bisa menyesuaikan sesuai ukuran media yang digunakan .

Kata Kunci — Pengembangan Sistem Informasi, Manajemen Tugas akhir, Skripsi

1. PENDAHULUAN

Dalam tugas akhir atau biasa disebut dengan skripsi merupakan istilah yang digunakan untuk mengilustrasikan suatu karya tulis ilmiah berupa paparan tulisan hasil penelitian sarjana S1 yang membahas suatu kaidah-kaidah yang berlaku. Tugas akhir atau skripsi bertujuan agar mahasiswa mampu menyusun dan menulis suatu karya ilmiah, sesuai dengan bidang ilmunya. Hal ini berdampak pada meningkatnya kualitas sumber daya manusia karena unit sistem kerja yang terkoordinir serta sistematis. Keunggulan dari sistem informasi manajemen ini diharapkan dapat mendukung proses belajar mengajar yang lebih baik dari sebelumnya [1].

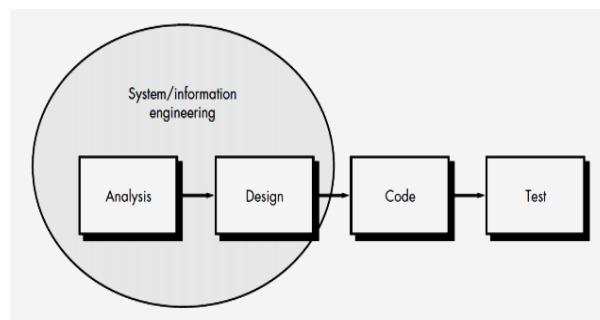
Pada penelitian ini penulis akan membahas mengenai salah satu kegiatan perkuliahan pada mahasiswa semester akhir, yaitu pengajuan judul skripsi. Selama ini prosedur pengajuan judul skripsi dan tugas akhir yang berjalan pada Universitas Nusantara PGRI Kediri adalah mahasiswa melakukan pengumpulan template yang berisi mengenai bidang yang akan dipilih serta judul yang akan diambil oleh mahasiswa. Karena selama ini pengajuan judul skripsi masih menggunakan media kertas. Adapun inputnya adalah data mahasiswa, topik skripsi dan judul skripsi. Sedangkan outputnya adalah laporan data mahasiswa yang judul skripsinya disetujui atau tidak disetujui.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi pengajuan judul skripsi, guna membantu mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri pada Program Studi Sistem Informasi yang telah memenuhi syarat akademik. Sistem informasi ini dibangun dengan konsep teknologi berbasis web agar dapat melayani

proses pengajuan judul skripsi secara online. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini dapat mempercepat proses pengolahan data pengajuan judul skripsi mahasiswa dan mempercepat proses validasi kelanjutan penelitian yang sudah disetujui.

2. METODE PENELITIAN

Peknik penelitian yang digunakan metode deskriptif kuantitatif, yaitu metode yang menggambarkan suatu keadaan atau permasalahan yang sedang terjadi berdasarkan fakta dan data-data yang diperoleh dan dikumpulkan pada waktu melaksanakan penelitian. Metodologi yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah Model *Waterfall*. Model ini merupakan sebuah pendekatan terhadap pengembangan perangkat lunak yang sistematis, dengan beberapa tahapan, yaitu: *Analysis, Design, Coding, Testing* [2]. Mengenai tahapan pengembangan sistem dengan model *waterfall* dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Model Waterfall

2.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan dari aplikasi yang akan dirancang dan dibuat, melalui aplikasi *comunda* yang akan menampilkan bentuk gambaran BPMN meliputi analisis dari mulai mahasiswa melakukan pendaftaran tugas akhir hingga penjadwalan sidang.

2.2. Desain Perangkat Lunak

Proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak, proses menggunakan DFD dan ERD, desain database dan desain tampilan pengguna.

2.3. Pembuatan Kode Program Desain

Harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain menggunakan bahasa pemrograman PHP.

2.4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi *logic* dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji dengan menggunakan *blackbox*. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

Beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan sebelumnya dan menjadi referensi penelitian ini sebagai berikut :

Dari hasil penelitian terdahulu yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Tugas Akhir Dan Skripsi Berbasis Web Service” Penelitian ini menghasilkan *webservice* yang dapat mengintegrasikan sistem akademik dan sistem perpustakaan dengan sistem informasi pengajuan judul tugas akhir dan skripsi yang bertindak sebagai *serviceconsumer*. Pada penelitian ini penulis juga membuat *webservice* sebagai pengimplementasian dari metode *SOA* yaitu *webservice* akademik yang diberi nama *Akademik WSDL* dan *webservice* pada sistem *digilib* yang diberi nama *Web Service Digilib*[3].

Hasil penelitian terdahulu yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Judul Skripsi Berbasis Web Mahasiswa PTIK Universitas Bung Hatta” bahwa telah di menghasilkan 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, dan Informasi data admin, Informasi data jurusan, Informasi data skripsi[4].

Penelitian terdahulu yang berjudul “Sistem Informasi Skripsi dan Tugas Akhir Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan” Sistem pengelolaan Skripsi dan TA ini, membantu mahasiswa dalam proses konsultasi judul dengan calon dosen pembimbing serta proses pengajuan judul secara online. Membantu mahasiswa untuk mengetahui informasi judul-judul Skripsi atau Tugas Akhir sesuai dengan judul pada program studi

masingmasing. Membantu program studi dan mahasiswa mengetahui informasi mengenai masa berlaku SK dari juduljudul Skripsi dan Tugas Akhir yang telah diterbitkan. Membantu setiap program studi pada Fakultas Ilmu Komputer dalam pengelolaan Skripsi atau Tugas Akhir secara lebih optimal, cepat dan tepat [5].

Dari penelitian terdahulu yang berjudul “Aplikasi Pengajuan Judul Skripsi Mahasiswa Jurusan IlmuKomputer Universitas Pakuan Berbasis Web” sesuai dengan perancangan yang dibuat dan dapat digunakan sebagai salah satu media untuk membantu mahasiswa dalam proses pengajuan judul skripsi kapan dan dimana saja secara online selama masih didukung dengan jaringan internet. Berdasarkan uji coba validasi, bahwa rancangan perencanaan pembuatan Aplikasi Pengajuan Judul Skripsi ini telah berhasil di implementasikan pada aplikasi berbasis web dan dapat menghasilkan hasil yang sesuai dengan perencanaan sebelumnya. Namun untuk menggunakan fitur ini harus terkoneksi dengan jaringan internet [6].

Hasil penelitian terdahulu yang berjudul “Aplikasi Pengajuan Skripsi Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma Berbasis Android” dibuat dengan menggunakan aplikasi Eclipse IDE, ditujukan untuk memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mengajukan skripsi secara online melalui handphone yang berbasis android. Selain itu aplikasi ini didukung dengan penggunaan PHP dan MySQL. Di dalam aplikasi pengajuan berbasis android ini, terdapat halaman pengajuan bagi mahasiswa yang akan mengajukan, terdapat transkrip nilai mahasiswa. Pada halaman admin terdapat halaman persetujuan pengajuan skripsi, diperuntukkan kepada mahasiswa yang telah mengajukan skripsi untuk disetujui atau tidak pengajuan tersebut, admin juga dapat mengisidata mahasiswa dan menginput nilai mahasiswa. Penulis melakukan ujicoba aplikasi ini secara *online* dengan koneksi jaringaninternet dan *offlinedalam* jaringan wifi lokal akses belum terhubung ke internet[7].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil perancangan melalui beberapa tahap -tahap perancangan yang telah dijelaskan pada penelitian ini. Tahap tersebut meliputi *analysis, desaing, coding, testing*. Pada pelaksanaan sistem yang sedang berjalan saat ini, prosedur pengambilan mata kuliah Skripsi atau Tugas Akhir yang terdapat pada Fakultas Ilmu Komputer adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa menyiapkan Topik/ Masalah/ Judul penelitian.
2. Mahasiswa memilih bidang serta judul yang akan dipilih.
3. Mahasiswa mengisi template yang disediakan dari Progam Studi untuk memilih bidang penelitian serta mengisi nama judul yang akan diambil.
4. Mahasiswa mendapatkan informasi nama dosen pembimbing yang telah dibuat oleh admin.

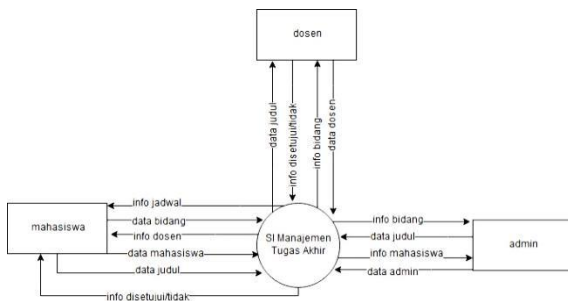
Pada sistem yang lama terdapat beberapa kelemahan sistem, pada pengolahan data skripsi yaitu Mahasiswa kurang mengetahui informasi

judul-judul Skripsi yang sudah ada sebelumnya, serta belum adanya layanan pengajuan judul skripsi secara online, agar dapat meningkatnya layanan Program Studi kepada Mahasiswa.

Prosedur usulan sistem pengambilan mata kuliah Skripsi yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

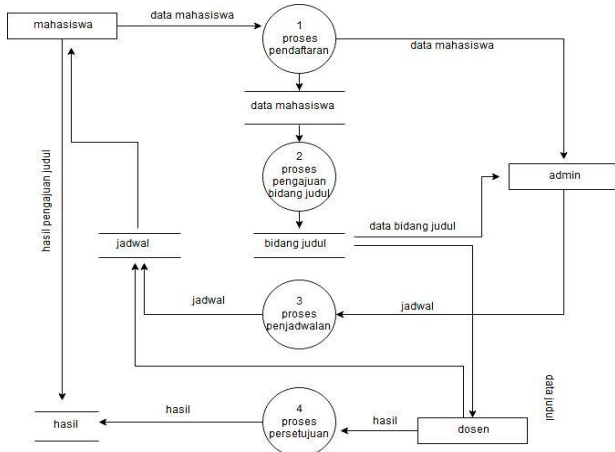
1. Mahasiswa melakukan input username dan password untuk melakukan proses login, kemudian melakukan proses memilih bidang topik secara online tanpa harus mengumpulkan template.
2. Admin akan menentukan nama dosen pembimbing sesuai topik yang dipilih.
3. Setelah mahasiswa mengetahui nama dosen pembimbing barulah melakukan pengajuan judul secara online melalui web, sehingga akan lebih efisien dan efektif.

Gambar 1 merupakan diagram konteks dari sistem informasi pengajuan judul skripsi.



Gambar 2. Diagram Konteks

Gambar 2 menjelaskan tentang DFD level 1 dari sistem informasi pengajuan judul skripsi.



Gambar 3. DFD Level 1

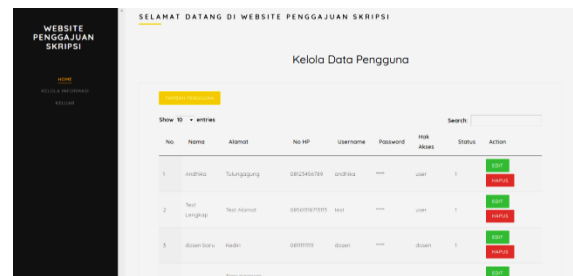
Hasil dari perancangan sistem pengajuan judul skripsi berbasis web menggunakan PHP MySQL dapat dilihat dibawah ini :

Gambar 4 adalah tampilan awal ketika membuka website. Pada halman utama tersebut terdapat beberapa menu, diantaranya : Login, Pendaftaran, Proposal, Skripsi, dan Informasi.



Gambar 4. Halaman Utama

Pada gambar 5 merupakan tampilan admin, dimana tampilan tersebut berfungsi untuk memverifikasi user yang ingin melakukan login. Sehingga jika belum diverifikasi user tidak bisa masuk untuk login.



Gambar 5. Halaman Admin

Tabel 1. Pengujian Sistem

Aktifitas pengujian	Realisasi diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Menginputkan data mahasiswa, dosen, admin	Melakukan proses Login, dapat masuk ke menu utama	Dapat masuk ke sistem dengan username dan password	[x] Diterima [] Ditolak
Pengujian melakukan pengajuan judul dan upload file	List hasil pengajuan akan tampil setelah menekan tombol simpan	List tampil	[x] Diterima [] Ditolak
Pengujian melakukan download file	File akan terdownload setelah menekan tombol download file	File tampil	[x] Diterima [] Ditolak

Berdasarkan sistem yang sudah di jalankan maka penelitian sistem informasi pengajuan judul skripsi *online* ini sudah di uji cobakan kepada mahasiswa. Hasil dari pengujian tersebut adalah mahasiswa menjalankan sistem informasi pengajuan judul skripsi *online* ini membuat daya tarik mahasiswa melakukan ujicoba secara berkala, serta tidak adanya kritikan yang tidak bagus terhadap sistem pengajuan judul skripsi *online* ini. Sistem pengajuan judul skripsi *online* yang sudah di teliti ini belum bisa di anggap sempurna karena masih dalam tahap pertama dan sangat mendasar, butuh penambahan ilmu lebih lanjut agar sistem ini bisa benar-benar di anggap sempurna.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat diperoleh kesimpulan bahwa Sistem Pengajuan Judul Skripsi sesuai dengan perancangan yang dibuat dan dapat digunakan sebagai salah satu media untuk membantu mahasiswa dalam proses pengajuan judul skripsi kapan dan dimana saja secara online selama masih didukung dengan jaringan internet. Pembuatan aplikasi ini dibuat dengan aplikasi yang berbasis website.

5. SARAN

Melakukan perbaikan pada tampilan agar *responsive* ketika aplikasi ini di akses melalui smartphone atau media yang lebih kecil dari laptop ataupun pc agar bisa menyesuaikan sesuai ukuran media yang digunakan. Penulis menyadari pembuatan aplikasi pengajuan judul skripsi ini masih memiliki beberapa kekurangan. Pembuatan aplikasi pengajuan ini hanya terbatas untuk mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Sasongko Muhammad Zuhdi, Sucipto, "Perencanaan Sistem Manajemen Evaluasi Belajar Mahasiswa Berbasis Elearning Dengan Pendekatan Berorientasi Objek," vol. XIII, pp. 10–19, 2018.
- [2] B. R. S. Frederick Constantianus, "Analisa dan Desain Sistem Bimbingan Tugas Akhir Berbasis Web dengan Studi Kasus Fakultas Teknologi Informasi," *J. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 93–105, 2005.
- [3] Andri and T. Sutrisno, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Judul Tugas Akhir dan Skripsi Berbasis Web Service," *Semantik*, vol. 3, no. 1, pp. 9–12, 2013.
- [4] Eril syahmaidi andi prayetno, karmila suryani, "Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Judul Skripsi Berbasis Web Mahasiswa PTIK Universitas Bung Hatta," 2011.
- [5] E. Kurniadi, "Sistem Informasi Skripsi dan Tugas Akhir Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan," 2013.
- [6] I. Adikusuma, G. Primasetya, and A. T. Sutrisno, "Aplikasi Pengajuan Judul Skripsi Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer Universitas Pakuan Berbasis Web (Indra Adikusuma 1) , Gilang Primasetya 2) , Andri Tri Sutrisno 2)," 2013.
- [7] G. Primasetya, "Aplikasi Pengajuan Skripsi Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma Berbasis Android," 2010