

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tugas akhir / Skripsi adalah bentuk penelitian yang dikerjakan dan disusun dalam bentuk tulisan ilmiah yang wajib dikerjakan oleh setiap mahasiswa tingkat akhir untuk menyelesaikan program studi setata satu (S1), hasil penelitian ini berupa studi literatur maupun kelanjutan dari penelitian-penelitian sebelumnya yang sudah lebih dahulu dilakukan.

Pada program studi Teknik Elektro UIN Suska Riau, setiap mahasiswa yang sudah menyelesaikan mata kuliah seminar, lulus pada minimal 120 SKS, dengan syarat jika ada nilai D/E tidak lebih dari 10% dari total mata kuliah yang sudah diambil dan juga menyerahkan laporan kerja praktek dapat mengambil mata kuliah tugas akhir.

Tahapan-tahapan dalam pembuatan tulisan ilmiah tugas akhir dapat dilihat pada panduan tugas akhir program studi Teknik Elektro UIN Suska Riau yang disusun dan diterbitkan oleh pihak program studi Teknik Elektro. Isi pada panduan tersebut adalah tata cara penyusunan tulisan ilmiah yang berupa poin-poin penting seperti pada penyusunan bab, sub bab dan lain-lain, termasuk didalamnya contoh borang dan formulir tugas akhir yang harus dibuat mahasiswa tingkat akhir.

Adapun sebelum melakukan dan mengerjakan penelitian, setiap mahasiswa yang mengambil mata kuliah tugas akhir harus membuat proposal penelitian tugas akhir yang terdiri dari tiga bab; pendahuluan, landasan teori dan metodologi penelitian. Mahasiswa yang mengerjakan penelitian harus berkonsultasi kepada dosen pembimbing yang bisa dipilih mahasiswa sesuai dengan bidang penelitian yang akan dikerjakan.

Sebelum proposal tugas akhir ini diseminarkan, mahasiswa harus mengajukan proposal untuk *direview* oleh *team* dosen *reviewer*, yang mana tujuan dari *review* proposal ini adalah untuk menghindari *plagiarisme* dan juga meningkatkan kualitas penelitian mahasiswa tingkat akhir. Didalam *review* tugas akhir ada beberapa mekanisme yang harus terpenuhi dan sesuai dengan ketentuan sistem yang ada di program studi Teknik Elektro UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Review tugas akhir diperlukan untuk meminimalisir adanya kegagalan mahasiswa pada saat proposal mahasiswa diseminarkan. Karena dengan adanya *team review* maka proposal yang dibuat oleh mahasiswa akan diperiksa terlebih dahulu oleh *team* dosen *reviewer*. Proposal mahasiswa yang masuk ke *team* dosen *reviewer* akan diperiksa terlebih dahulu oleh koordinator tugas akhir untuk kemudian diserahkan kepada dosen yang akan mengulas proposal, kenapa perlu adanya *review* di program studi Teknik Elektro UIN Suska Riau adalah untuk meminimalisir kegagalan mahasiswa pada saat seminar proposal.

Permasalahan *review* pada saat sekarang ini adalah membutuhkan waktu yang kurang efisien karena mahasiswa harus mengirim terlebih dahulu proposal penelitian ke e-mail koordinator *review* proposal tugas akhir program studi Teknik Elektro, dan kemudian dari *team-review* akan mengecek proposal yang masuk untuk *direview* berdasarkan masing-masing konsentrasi program studi Teknik Elektro. Setelah itu dosen akan mengirim kembali hasil *review* ke e-mail koordinator *review* proposal tugas akhir baru kemudian diteruskan ke mahasiswa yang bersangkutan.

Berikut ini adalah tabel lama *review* suatu proposal bulan Januari 2019;

Tanggal Di kirim	Nama Mahasiswa	Dikirim Ke Tim Rev	Dosen Review	Selesai	Di kirim Ke Mhs	Konsentrasi
2 Januari 2019	Reni Hardianti	4 Januari 2019	Dian Mursityah, ST., MT.	4 Januari 2019	16 Januari 2019	Elektronika
4 Januari 2019	Nikmal Efendi Sormin	16 Januari 2019	Dian Mursityah, ST., MT.	17 Januari 2019	17 Januari 2019	Elektronika
5 Januari 2019	Yanda Pratama Yuda	16 Januari 2019	Dian Mursityah, ST., MT.	17 Januari 2019	17 Januari 2019	Elektronika
14 Januari 2019	Fajri Mashudan	16 Januari 2019	Susi Afriyani, ST., MT.	29 Januari 2019	8 Februari 2019	Energi
16 Januari 2019	Al-Imran Mulyadi	16 Januari 2019	Susi Afriyani, ST., MT.	29 Januari 2019	6 Februari 2019	Energi
19 Januari 2019	Tarikh Bilhadi	21 Januari 2019	Susi Afriyani, ST., MT.	12 Februari 2019	13 Februari 2019	Energi
24 Januari 2019	Yogi Mei Dio Putra	24 Januari 2019	Susi Afriyani, ST., MT.	12 Februari 2019	13 Februari 2019	Energi
30 Januari 2019	M. Ridho Adi Saputra	6 Februari 2019	Susi Afriyani, ST., MT.	11 Maret 2019	14 Maret 2019	Telekomunikasi

Tabel 1.1 Sampel Lama Data *Review*

Dapat dilihat pada tabel di atas, lama waktu yang dibutuhkan satu dengan yang lainnya memiliki selang waktu yang berbeda-beda, contohnya saja pada kasus mahasiswa dengan nama Fajri Mashuda dan Al-Imran Mulyadi, di terima oleh *team review* dengan tanggal berbeda dan selesai di *review* dengan tanggal yang sama yakni pada tanggal 29 Januari 2019, namun kembali diterima mahasiswa memiliki selang waktu yang berbeda 2 hari.

Berdasarkan keadaan di atas dibutuhkan sebuah sistem berbasis web untuk dapat mengoptimalkan waktu *review* proposal, yang mana sistem ini mampu memberikan notifikasi otomatis dengan pemanfaatan konsol telegram *bot* untuk file proposal yang masuk berdasarkan konsentrasi program studi Teknik Elektro.

Entunya, sebuah sistem baru memiliki tahapan-tahapan untuk dilakukan pengembangan terhadap sistem tersebut. Sebuah sistem baru ini harus mudah diterima oleh pengguna, mudah untuk dioperasikan.

Pada penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem berbasis web untuk merubah suatu sistem yang berlaku sekarang menjadi sistem otomatis yang terkomputerisasi. Adapun metode yang akan digunakan pada pengumpulan data adalah kuesioner oleh pengguna, dan analisa dengan menggunakan persentase tingkat kepuasan pengguna.

Pada penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi bahwa sistem web ini bersifat dinamis karena perancangan dan pembangunan sistem harus sesuai dengan kebutuhan pengguna. Karena pada perancangan dan pembangunan suatu sistem memerlukan tahapan-tahapan yang sangat ketat, hal inilah yang nantinya menjadi dasar kenapa harus ada pengujian suatu sistem.

Pada penelitian lain yang berjudul “Sistem Informulirasi Pengolahan Sertifikat Berbasis Web di Divisi *Training SEAMOLEC*”, peneliti menggunakan teknik *User Acceptance Test* untuk pengujian dan analisa pada suatu sistem informulirasi pengolahan sertifikat. Dimana sistem yang tadinya dalam bentuk manual untuk mengeluarkan sertifikat pada divisi training *Southeast Asia Ministers of Education Organization of Open Learning Center (SEAMOLEC)* menjadi sebuah sistem berbasis *website*. Pada penelitian tersebut menggunakan metode *waterfall* yang membantu pada pengembangan sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang akan dikembangkan, pada tahap perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, MySQL digunakan sebagai perancangan *database*, dan perancangan sistem menggunakan bahasa *Pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP)*. Hasil dari penelitian ini dapat menggantikan proses manual kedalam proses komputerisasi, dan hasil pengujian menggunakan metode *User Acceptence Test (UAT)* sistem ini bisa diterima dengan baik dengan persentase sebesar 85% [1].

Team peneliti dari Fakultas Komputer Universitas Gunadharma juga melakukan penelitian yang mana pada tahap pengujian juga menggunakan metode *Acceptance Testing*, yang berjudul “*Testing Implementasi Website Rekam Medis Elektronik Opeltgunasys Dengan Metode Acceptance Testing*”. Dalam penelitian itu juga digunakan *usability principles* untuk mengetahui seberapa mudah *website* ini digunakan, kemudian penelitian juga menunjang Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam dunia medis untuk memberikan

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

panduan bagi user ketika menggunakan sistem. Diadakanya penelitian itu adalah menemukan masalah, mengevaluasi kesesuaian sistem dengan kebutuhan bisnis, mengetahui apakah modul panduan *website* itu sesuai dengan kondisi saat user menggunakan sistem dan mendapatkan masukan tentang sistem. *Acceptance Test* pada penelitian itu melibatkan tiga user dari instansi kesehatan dan terdapat masukan dari user yang diharapkan berguna demi kebaikan *website* itu kedepannya [2].

Sigit Hadi Prayoga dan Dana Indra Sensuse juga melakukan penelitian dengan menggunakan metode yang sama, pada penelitian yang berjudul “*Analisis Usability* Pada Aplikasi Berbasis Web Dengan Mengadopsi Model Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*)” namun pada penelitian analisis *usability* pada aplikasi berbasis web ini difokuskan pada analisis aspek *usability* pengguna yang bertindak sebagai pelanggan yang menikmati produk dan layanan suatu perusahaan . Pengumpulan data dilakukan dengan *survei* kepuasan pengguna terhadap aplikasi. Pada penelitian itu uji statistik pada model kepuasan pengguna memanfaatkan teori *Structural Equation Model* (SEM) dan perangkat lunak LISREL 8.80. Hasil penelitian menemukan beberapa kaitan antara variabel laten pengukuran dengan variabel lainnya. Penelitian ini secara khusus menemukan pula bahwa sajian *Content* memberikan pengaruh positif secara signifikan terhadap kepuasan pengunjung *website*, dibanding aspek *Ease of Use*, *Customization* dan *Download Delay* [3].

Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik melakukan penelitian tugas akhir dengan judul “**Pengembangan Sistem Review Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Elektro UIN Suska Riau dengan Notifikasi Bot Telegram**“, dalam penelitian ini merancang dan membuat sistem pemrograman web berorientasi objek dengan bahasa *PHP Hypertext Preprocessor* (PHP) untuk memudahkan mahasiswa dan dosen dalam memberitahukan informulirasi untuk koordinator tugas akhir dan *team* dosen *reviewer*.

Pada penelitian ini nantinya akan dibangun sebuah sistem yang akan menggantikan proses manual untuk memberikan notifikasi secara otomatis melalui *bot* telegram, yang mana data yang diambil adalah dari data mahasiswa yang sudah tersimpan pada *database* server.

Dari referensi-referensi diataslah peneliti juga tertarik untuk melakukan penelitian dengan aspek *functionality*, *reliability* dan *usability* sebagai pengujian sistem *review* proposal dengan notifikasi *bot* telegram yang sudah disediakan, sehingga nantinya sistem

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

otomatis ini akan tepat guna untuk menggantikan sistem saat ini yang masih berlaku, sehingga semua pemberitahuan dari mahasiswa apabila sudah mengirimkan proposal untuk direview tidak harus dikonfirmasi lewat via *WhatsApp* atau langsung menemui dosen yang bersangkutan.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara mengembangkan sistem *review* proposal tugas akhir berbasis web menggunakan bahasa *PHP : Hypertext Preprocessor* (PHP) untuk meningkatkan kinerja *team review*?
2. Bagaimana cara meningkatkan sistem *review* proposal tugas akhir berbasis web untuk memudahkan mahasiswa melakukan upload proposal?

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan adanya sistem yang dibuat, diharapkan pengguna sistem ini dapat:

1. *Team review* mendapatkan notifikasi melalui bot telegram sesuai dengan informulirasi yang didapatkan dari sistem web *review* proposal tugas akhir program studi Teknik Elektro UIN Suska Riau.
2. *Team review* dan mahasiswa diharapkan dengan mudah menerima pemberitahuan tentang informulirasi-informulirasi yang masuk ke dalam sistem web.
3. Mampu memberikan notifikasi pengingat otomatis kepada *team* dosen *review* untuk mereview proposal terbaru yang masuk.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Menggunakan bahasa *PHP:Hypertext Preprocessor* untuk membangun sistem web.
2. Menggunakan konsol untuk membuat *telegram bot notifikasi*.
3. Menggunakan kuesioner untuk pengambilan data yang akan diuji.
4. Difokuskan untuk mengembangkan notifikasi dan pengingat dosen *review* dengan notifikasi *bot* telegram.

1.5 Manfaat Penelitian

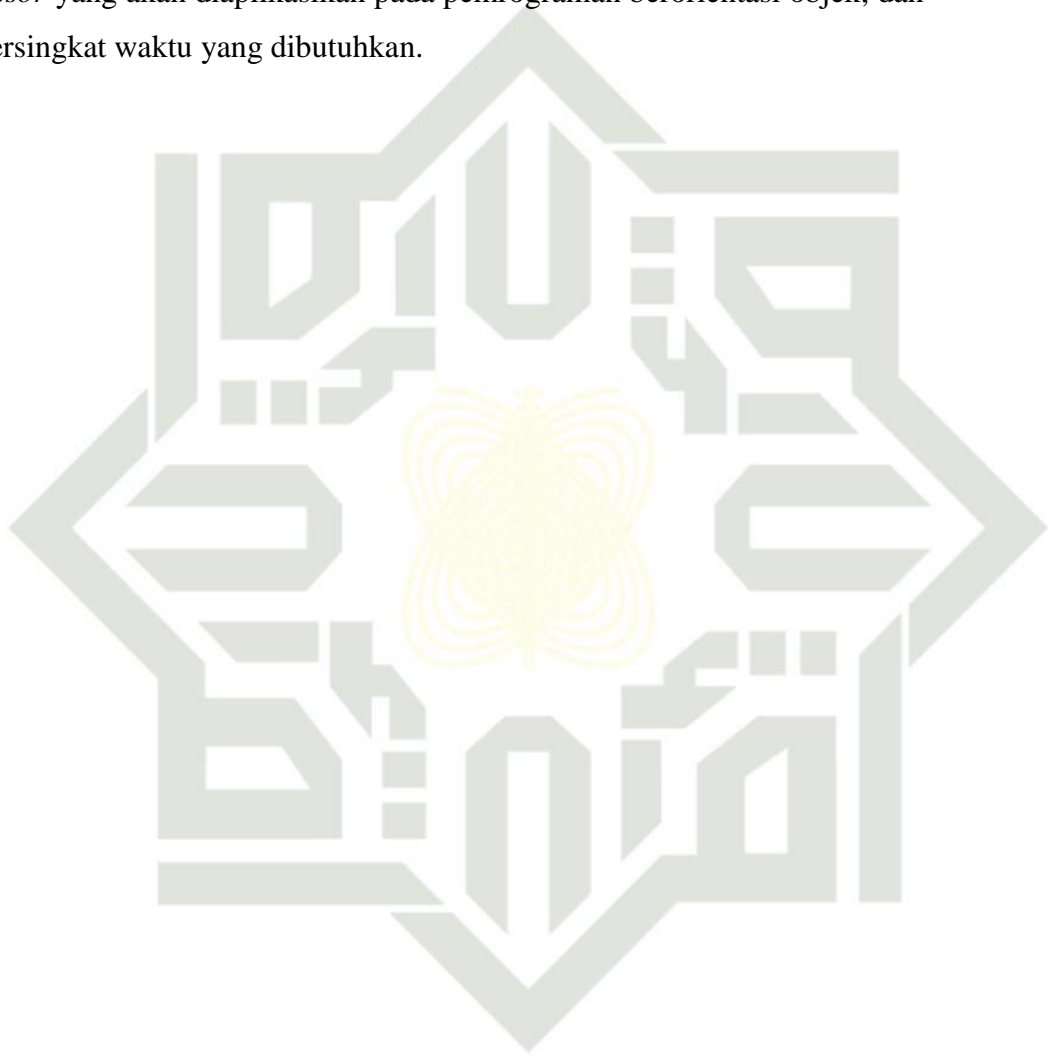
Manfaat dari penelitian ini adalah tersedianya suatu sistem *interface* web dan juga notifikasi atau pemberitahuan otomatis yang akan dikirim oleh *bot* telegram kepada *team*

dosen *review* ketika ada mahasiswa yang mengirimkan proposal, sehingga akan mudah dilihat oleh *team* dosen *review* untuk kemudian diperiksa.

Penggunaan *PHP : Hypertext Preprocessor* untuk membuat web yang akan digunakan *team* *review*, sehingga sistem *review* yang tadinya menggunakan pengecekan secara manual bisa dialihkan kepada pengecekan dan notifikasi secara otomatis dengan bahasa *PHP : Hypertext Preprocessor* yang akan diaplikasikan pada pemrograman berorientasi objek, dan hal ini akan mempersingkat waktu yang dibutuhkan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU