

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Dalam undang – undang nomor 12 tahun 2012, menjelaskan bahwa untuk menghasilkan kuantitas dan kualitas publikasi karya ilmiah mahasiswa jenjang pendidikan program sarjana untuk lulusan program sarjana dan program sarjana terapan ialah menyusun skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya ke Repositori. Perguruan tinggi yang diintegrasikan di portal Repositori Tugas Akhir Mahasiswa Kemenristekdikti (rama.ristekdikti.go.id) kecuali apabila dipublikasikan di jurnal(Kasim et al., 2020). Peraturan akademik Universitas Universal menjelaskan bahwa mahasiswa wajib menyelesaikan tugas akhir sebagai persyaratan kelulusan, dan tugas akhir akan dinilai oleh tim penguji yang dibentuk fakultas komputer di Universitas Universal.

Mahasiswa yang sudah memasuki tahap untuk wajib menyelesaikan tugas akhir sebagai persyaratan kelulusan memiliki harus mempersiapkan syarat tersebut dengan prosedur yang ada. Adapun prosedur tersebut ialah dengan tahap awal pengajuan topik. Tahap selanjutnya sidang proposal dan di ikuti serta pemilihan dosen pembimbing yang akan mengarahkan, memberikan bimbingan, dan pengawasan terutama pada metode kajian bidang ilmu yang diperlukan oleh mahasiswa dalam penyelesaian tugas akhir. Tahap akhir ialah pengumpulan tugas akhir, prosedur inilah yang harus dilewati mahasiswa dalam fakultas komputer di Universitas Universal.

Prosedur pengajuan judul topik penelitian, terutama di fakultas komputer di Universitas Universal, memiliki masalah yang sering dialami yaitu masalah

proses awal pengajuan topik penelitian tugas akhir, dimana ketika melakukan proses awal harus diunggah melalui *google form* yang berbeda-beda, hal ini menjadikan proses tidak efisien karena proses pengajuan harus dilakukan dengan halaman menu yang berbeda beda. Permasalahan lainnya adalah dari sisi penguji kesulitan untuk memberikan penilaian terhadap topik penelitian mahasiswa, hal ini terjadi dikarenakan belum adanya wadah yang memadai, khususnya dalam hal untuk penilaian topik tugas akhir penelitian.

Fakultas komputer di Universitas Universal belum memiliki aplikasi pengarsipan dan publikasi penelitian dan pengembangan dari hasil topik penelitian yang sudah selesai dikerjakan oleh mahasiswa. Publikasi ilmiah merupakan sebuah karya tulis ilmiah yang baik seperti hasil penelitian atau buku yang pernah dipublikasikan ke masyarakat dan di antaranya melalui presentasi kepada forum ilmiah, modul atau diktat pembelajaran, buku teks pelajaran dan hasil penelitian pada jurnal ilmiah (Rahyasih et al., 2020). Maka dari itu perlu memiliki aplikasi untuk publikasi hasil penelitian dan dapat diakses oleh pihak lainnya sebagai referensi untuk mengembangkannya lebih lanjut lagi.

Metode aplikasi sistem informasi tugas akhir ini menggunakan metode Restful API (*Application Programming Interface*), ialah metode yang bekerja menggunakan *server* dan *client*. Dimana server berfungsi menyediakan data atau *Resource*, sedangkan *client* kemudian akan membuat HTTP *request* ke server dengan URLs atau global ID. Lalu, server akan merespon dan mengirim kembali HTTP yang diminta oleh klien.

Penelitian yang dilakukan oleh Adelina Makmur RKT pada tahun 2021 tentang Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Bantuan Tugas Akhir Mahasiswa dan Sistem Publikasi Ilmiah Pada Halaman Admin di Politeknik Negeri Jakarta. Penelitian ini menjelaskan tentang pembangunan dan pemanfaatan sistem pendaftaran bantuan tugas akhir mahasiswa seperti sistem pendaftaran bantuan tugas akhir mahasiswa akan membuat kegiatan pengumpulan proposal bantuan tugas akhir. Sehingga tidak dibutuhkan lagi pengumpulan proposal dalam bentuk *hardcopy*. Selain itu. Sedangkan untuk sistem publikasi ilmiah dibuat agar seluruh kalangan khususnya dosen dan mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta dapat mengumpulkan dan mempublish kembali hasil publikasi ilmiahnya agar dapat dilihat oleh semua kalangan terutama dosen dan mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta (Informatika & Komputer, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Adnan Kasim, Lillyan Hadjaratie, Roviana H. Dai pada tahun 2020 tentang Rancang Bangun Sistem Informasi Skripsi dan Kerja Praktik Berbasis Web. Penelitian ini menjelaskan Sistem aplikasi berbasis web yang dibuat ditujukan untuk menghasilkan informasi yang lengkap dan akurat dalam pendokumentasian pengajuan skripsi dan pengurusan kerja praktik sesuai dengan kebutuhan manajemen jurusan, dosen, mahasiswa, dan staf administrasi yang selama ini masih dilakukan secara manual (Kasim et al., 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Ramadhana, Banta Cut , Juniana Husna pada tahun 2019 tentang Rancangan Bangun Sistem E-Repository Skripsi Mahasiswa Berbasis QR (*Quick Response*) Code. Penelitian ini menjelaskan sistem untuk mempermudah mahasiswa mencari bahan untuk penelitian, dan bisa

mengetahui judul skripsi tersebut sudah diterapkan atau belum, dan juga menjadikan penyimpanan atau arsip dalam bentuk digital sehingga mudah untuk dicari dan dikelola (Bangun Sistem et al., 2019).

Pada penjelasan ketiga penelitian yang dijadikan sebagai referensi, penulis mencoba membangun sistem informasi tugas akhir dengan mencakup keseluruhan yang dibutuhkan dalam prosedur penyelesaian tugas akhir, dan juga memiliki fitur yang efisien, cepat, mudah digunakan seperti membantu mahasiswa dalam melakukan prosedur awal ialah pengajuan topik tugas akhir, hingga sebagai penguji dapat memberikan penilaian dari mahasiswa yang mengajukan, dan pengarsipan dan publikasi hasil penelitian yang sudah selesai dikerjakan oleh mahasiswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, adapun identifikasi masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Belum adanya proses pengajuan, penilaian, dan publikasi tugas akhir mahasiswa yang menggunakan sistem pada Fakultas Komputer Universitas Universal.
2. Belum adanya aplikasi dalam pengarsipan file tugas akhir yang dikumpulkan oleh mahasiswa yang dapat diakses oleh mahasiswa.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana membangun sebuah sistem untuk proses pengajuan judul, penilaian, hingga publikasi topik tugas akhir mahasiswa di Fakultas Komputer Universitas Universal ?
2. Bagaimana mengimplementasikan Restful API pada sistem informasi tugas akhir mahasiswa pada Fakultas Komputer Universitas Universal ?

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup yang akan dibahas pada laporan penelitian ini yaitu:

1. Proses perancangan sistem menggunakan Bahasa pemrograman javascript, framework javascript menggunakan reactjs dan juga nestjs.
2. Aplikasi dibuat berbasis website.
3. Aplikasi berfokus pada proses yang berhubungan dengan prosedur tugas akhir di Fakultas Komputer Universitas Universal.

1.5 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengimplementasikan proses pengajuan, penilaian, hingga publikasi topik tugas akhir mahasiswa di Fakultas Komputer Universitas Universal.
2. Mengimplementasikan Restful API pada sistem informasi tugas akhir mahasiswa pada Fakultas Komputer Universitas Universal.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan, yaitu:

1. Membantu fakultas komputer di Universitas Universal dalam mengatasi permasalahan dalam pengajuan, penilaian, hingga publikasi topik tugas akhir penelitian mahasiswa yang dikembangkan oleh pihak mahasiswa.
2. Mempermudah pengguna dalam satu aplikasi bisa memiliki seluruh fitur yang efisien dan mudah digunakan.