

BAB I

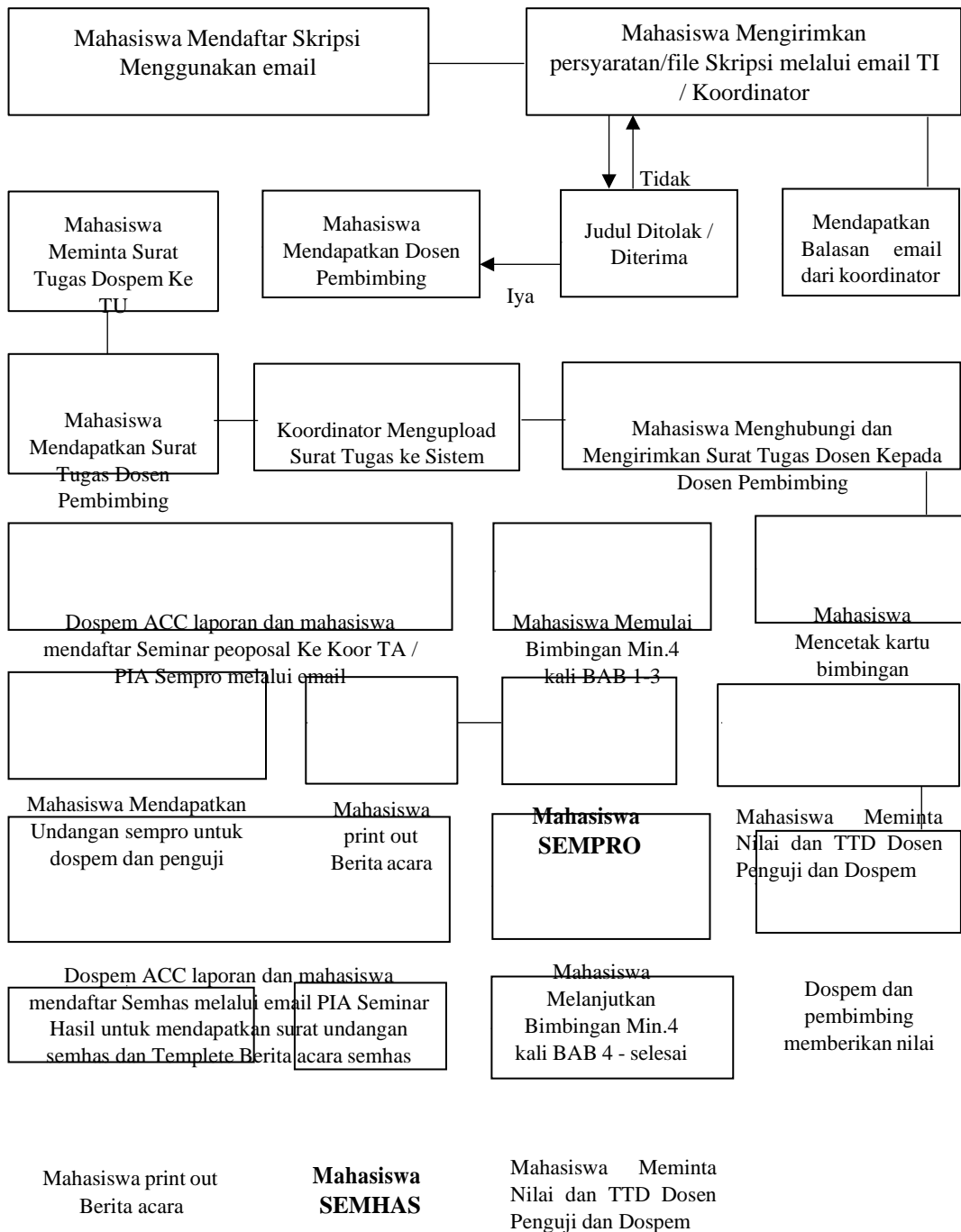
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Secara umum pengertian teknologi Informasi adalah suatu studi perancangan, implementasi, pengembangan, dukungan atau manajemen sistem informasi berbasis komputer, khususnya perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Menurut ITTA (*Information Technology Association of America*), Pengertian Teknologi Informasi adalah suatu studi, perancangan, implementasi, pengembangan, dukungan atau manajemen sistem informasi berbasis komputer, terkhususnya pada aplikasi perangkat keras dan perangkat lunak komputer. Teknologi informasi memanfaatkan komputer elektronik dan perangkat lunak komputer untuk mengubah, menyimpan, memproses, melindungi, mentransmisikan dan memperoleh informasi secara aman. Ini merupakan bidang yang berkaitan erat dengan perkembangan teknologi. Tanpa adanya teknologi informasi mungkin perkembangan yang terjadi tidak akan semaju ini.

Ciri revolusi industri 4.0 adalah kecerdasan buatan, data *iCloud*, *internet of people*, *big data*, *internet of things* (IoT) dan digitalisasi, dimana semua perkembangan baru tersebut telah menimbulkan gangguan di berbagai bidang kehidupan manusia, salah satunya pada bidang pendidikan. Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi saat ini untuk layanan administrasi seperti membuat web yang ditujukan untuk mahasiswa tingkat akhir sebagai media untuk pengajuan judul tugas akhir diharapkan dapat membantu memudahkan mahasiswa dalam pendaftaran skripsi.

Di sisi lain, banyak sekali generasi muda memiliki ide-ide kreatif. Namun, masih banyak juga yang memiliki kesulitan belajar dengan *digital skills* mandiri untuk membangun aplikasi dengan memanfaatkan teknologi digital. Selama ini, penerapan sistem informasi pada bidang layanan akademik atau administrasi prodi masih terbilang kurang.



Gambar 1.1 Alur Pendaftaran Pengajuan Tugas Akhir

Sistem pelayanan Administrasi prodi untuk pengajuan Judul Tugas Akhir di Prodi Teknik Industri terbilang masih terbilang rumit dan Sebagian besar hal ini dikarenakan para Koordinator Tugas Akhir atau mahasiswa akademik masih menggunakan cara pengajuan judul Tugas Akhir secara manual, dengan alur sistem yang agak rumit dan terkadang membuat Sebagian mahasiswa yang kurang paham alur pengajuan serta terlalu banyak persyaratan untuk pengajuan judul dan mendapatkan dosen pembimbing. Oleh karena itu, masalah tersebut dapat diselesaikan dengan cara membangun sebuah rancangan sistem informasi untuk layanan administrasi pengajuan tugas akhir yang akan diterapkan di Prodi Teknik industry yaitu SIMENTARI(Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Teknik Industri). Sistem informasi ini disusun secara terstruktur dan sistematis, dengan bahasa yang mudah di pahami sehingga mempermudah mahasiswa yang akan mengajukan judul tugas akhir dan memudahkan Staff Koordinasi TA dapat lebih mudah memantau Mahasiswa yang mengajukan TA dengan lebih tersistem dan tertata serta Data maupun dokumen mahasiswa dapat tersimpan didalam sistem. Sistem Informasi ini dapat diakses melalui sebuah web yang disediakan prodi sebagai sarana untuk Pengajuan tugas akhir.

Salah satu bentuk penerapan sistem informasi untuk pengajuan tugas akhir yang dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman atau *Natural Language Processing (NLP)* melalui *software Xampp php.myadmin*. Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi serta aktivitas seseorang yang menggunakan teknologi guna mendukung manajemen serta operasi. Dirancangnya sistem informasi ini menggunakan *software Xampp Php.Mysql* adalah untuk membantu dalam merancang sebuah Sistem informasi manajemen berbasis web aplikasi untuk

pengajuan tugas akhir Mahasiswa Teknik industri. *Xampp* sendiri adalah *software open source* berbasis web server, *xampp* ini memiliki berbagai program dan mendukung berbagai sistem operasi yang umum digunakan, seperti *Linux*, *Windows*, *MacOS*, dan *Solaris*. Aplikasi ini berfungsi sebagai server lokal yang sudah mencakup program *Apache*, *MySQL*, dan *PHP*.

Xampp disebut juga sebagai *standalone server* atau *server* yang dapat berdiri sendiri sehingga memudahkan pengguna saat menjalankan proses pengeditan, desain, dan pengembangan aplikasi. Pada beberapa penelitian terdahulu metode yang digunakan adalah *artificial intelligence markup language*, *Natural Language Processing* dan *user-centered Design*. Metode *Natural Language Processing (NLP)* mengalami kemajuan dengan bertambahnya peminat atau penggunaan karena metode tersebut sudah dalam tingkat pengembangan yang matang. *Natural language processing* akan memproses Bahasa yang memudahkan pengguna dalam berkomunikasi dengan komputer dalam Bahasa alami. Oleh karena itu, Pada penelitian ini metode perancangan SIMENTARI yang digunakan adalah *waterfall*. Metode *waterfall* menyarankan pengembangan perangkat lunak secara sistematis dan berurutan yang dimulai dari tingkatan sistem tertinggi dan berlanjut ketahap analisis, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan. Kelebihan dari metode ini adalah terstruktur, dinamis, dan sequintal. Metode *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*, dimana proses pengerjaannya bertahap dan harus menunggu tahap sebelumnya selesai dilaksanakan kemudian memulai tahap selanjutnya. Kelebihan dari metode ini adalah terstruktur, dinamis, dan sequintal. Dengan adanya sistem Informasi dibidang layanan administrasi diharapkan dapat memberikan kemudahan,

kesederhanaan, dan penghematan waktu dalam proses pengajuan Judul Tugas Akhir Mahasiswa.

Hal yang sangat perlu diperhatikan dalam hal ini adalah bagaimana merancang suatu sistem yang akan digunakan dalam pengajuan judul tugas akhir yang memudahkan mahasiswa, supaya mahasiswa dapat memahami sistematika atau tahapan untuk pengajuan judul tugas akhir yang lebih mudah dengan melalui *sebuah link* sistem yang langsung terhubung ke Sistem Informasi TA Prodi. Adapun tujuan atau maksud dari kegiatan ini adalah sebagai berikut. Merancang sebuah sistem informasi layanan administrasi untuk membantu para mahasiswa dan Koordinator Tugas Akhir dalam Proses Pendaftaran, Pemberkasan Persyaratan, Pengajuan judul untuk tugas akhir hingga mendapatkan Surat Tugas Dosen Pembimbing. Dengan adanya sistem ini memudahkan mahasiswa dalam melakukan proses pengajuan judul secara mandiri yang dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun dengan mudah selama akses internet tersedia (*Online*).

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang masalah yang telah dipaparkan maka didapatkan rumusan masalah yaitu:

“ Bagaimana merancang SIMENTARI (Sistem Informasi Menejemen Tugas Akhir Teknik Industri) berbasis web Aplikasi sebagai Sistem Pengajuan Tugas Akhir pada prodi Teknik industri? ”.

I.3 Batasan masalah

Agar penulis dapat melakukan penelitian ini dengan teliti maka perlu adanya Batasan-batasan sebagai berikut:

1. Bahasa yang digunakan pada Sistem yaitu Bahasa Indonesia.
2. Subjek atau *User* yang dituju untuk penelitian adalah Dosen, Koor TA, Mahasiswa Teknik Industri.
3. Sistem hanya memberi respon masukan berupa karakter, dan tidak berupa perhitungan sistematis, Sistem ini berfokus pada aktivitas sistem administrasi untuk pengajuan judul tugas akhir tidak untuk percakapan.

I.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk merancang *sistem informasi* layanan administrasi menggunakan metode *waterfall* di jurusan Teknik industri UPN"Veteran" Jawa Timur.
2. Memudahkan mahasiswa dalam proses atau Tahapan dalam pengajuan judul, Bimbingan, Ujian Sempro dan Semhas hingga penilaian dengan menggunakan Sistem informasi sebagai media yang dapat diakses melalui *link* sistem.
3. Memudahkan Staff Koordinator Tugas Akhir dalam pelayanannya menangani dan merekapitulasi data mahasiswa.
4. Mengetahui seberapa Efektif Sistem Informasi berbasis web sebagai layanan administrasi untuk pengajuan judul tugas akhir.

I.5 Manfaat Penelitian

1. Untuk program studi Teknik Industri UPN”Veteran”Jawa Timur diharapkan dapat menerapkan sebuah Sistem Informasi untuk meningkatkan layanan administrasi sebagai sarana atau media pengajuan judul Tugas akhir untuk mahasiswa.
2. Sistem Informasi ini di harapkan dapat mempermudah Koordinator TA, Dosen, Koorlab dan yang akan mengajukan judul dan bermanfaat untuk prodi Teknik Industri dan dapat menjadi referensi untuk perkembangan penelitian selanjutnya.
3. Penelitian ini dapat mempermudah Koordinator TA dalam merekap data mahasiswa yang mengajukan skripsi serta *Sistem informasi* ini dapat digunakan sebagai media layanan akademik yang efektif dan efisien yang dapat di akses kapanpun dan dimana pun melalui web aplikasi.

I.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menggambarkan secara garis besar mengenai latar belakang, perumusan masalah, Batasan masalah, asumsi, tujuan, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar yang berkaitan dengan penelitian serta digunakan sebagai dasar pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang tempat dan waktu penelitian, identifikasi dan definisi operasional serta pengukuran variabel, Teknik pengumpulan data dan Teknik analisis data untuk mendapatkan kesimpulan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pengumpulan data-data yang diperlukan dalam penelitian untuk Analisa masalah dan Pembahasan Sistem Informasi yang menunjang tercapainya tujuan penelitian. Kemudian dilakukan pengolahan data dengan prosedur yang terdapat pada metode yang digunakan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab akhir yang menyimpulkan dari hasil penelitian pemecahan persoalan pada tugas akhir ini serta diberikan beberapa saranyang berhubungan dengan permasalahan yang ada sebagai bahan pertimbangan atau perkembangan dari web Aplikasi tersebut.