

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Universitas Telkom merupakan salah satu universitas swasta di Indonesia yang berlokasi di Kabupaten Bandung. Saat ini Universitas Telkom memiliki 7 fakultas yang terdiri dari Fakultas Rekayasa Industri (FRI), Fakultas Teknik Elektro (FTE), Fakultas Informatika (FIF), Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB), Fakultas Industri Kreatif (FIK), dan Fakultas Ilmu Terapan (FIT). Fakultas Rekayasa Industri di Telkom University pada tahun 2023 meliputi lima program pendidikan, SI Teknik Industri, SI Sistem Informasi, SI *Digital Supply Chain*, S2 Teknik Industri dan S2 Sistem Informasi, yang didukung oleh sarana dan prasarana yang lengkap serta memiliki dosen yang berkualitas bertanggung jawab untuk mengimplementasikan visi Fakultas Teknik Industri di Universitas Telkom, yaitu "Menjadi fakultas riset dan kewirausahaan yang berperan aktif dalam pengembangan ilmu pengetahuan dibidang sistem industri berbasis teknologi informasi yang berkontribusi pada ekonomi nasional" (Telkom, n.d.).

Fakultas Rekayasa Industri Telkom University, Sampai saat ini memiliki 135 dosen tetap yang telah memenuhi kualifikasi, persyaratan dan standar Universitas Telkom Pendidikan Nasional. Fakultas rekayasa industri memiliki beberapa unit, salah satunya yaitu unit Sumber Daya Keuangan, Logistik, dan Kemahasiswaan fakultas rekayasa industri yang bertugas berkaitan dengan pengelolaan sumber daya, keuangan, logistic dan kemahasiswaan.

Setiap karyawan yang berkerja di bidang Sumber Daya Keuangan, Logistik, dan Kemahasiswaan, harus memiliki keterampilan, pengetahuan, maupun kemampuan untuk tampil di lingkungan yang selalu memiliki perubahan konstan dan juga harapan baru (Sofah, 2022).

Sumber Daya Keuangan, Logistik, dan Kemahasiswaan fakultas rekayasa industri memiliki program yaitu *faculty staff development program* (FSDP), merupakan program rencana studi lanjut yang dirancang untuk mendukung program studi di Fakultas Rekayasa Industri (FRI) ingin mengetahui dan mendokumentasikan para dosen Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom yang ingin melanjutkan program studi sampai S3. Berikut ini merupakan jumlah dosen yang terdapat pada fakultas rekayasa industri berdasarkan program studi dapat dilihat pada Tabel I.1.

Tabel I. 1 Jumlah Total Dosen FRI Tahun 2023 berdasarkan Program Studi

No.	Program Studi	Total Dosen FRI Tahun
1	S1 Teknik Industri	63
2	S1 Sistem Informasi	49
3	S1 Digital Supply Chain	8
4	S2 Teknik Industri	9
5	S2 Sistem Informasi	5

Menurut Undang – Undang Republik Indonesia No. 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen, mensyaratkan bahwa dosen perguruan tinggi memiliki jenjang karir minimal S2 (Undang – Undang Republik Indonesia, 2005). Dalam undang – undang tersebut dijelaskan bahwa para pendidik untuk jenjang Pendidikan dasar dan menengah memiliki syarat dengan minimal gelar yang dimiliki yaitu S1, maka dari itu untuk mendidik jenjang S1 minimal harus bergelar strata S2, sedangkan bagi program pascasarjana harus memiliki latar belakang Pendidikan S3. Sebagai salah satu perguruan tinggi swasta di Indonesia Universitas Telkom telah mendukung para dosen yang mengajar khususnya di Fakultas Rekayasa Industri untuk melanjutkan studinya ke strata S3.

Kondisi *faculty staff development program* (FSDP) fakultas rekayasa industri saat ini menurut kepala urusan Sumber Daya Keuangan, Logistik, dan Kemahasiswaan dalam mendokumentasikan dan memonitoring data dosen yang akan melanjutkan studi lanjut S3 masih dilakukan secara manual menggunakan *excel*, *google drive* dan *email*. Hal tersebut membuat unit Sumber Daya Keuangan, Logistik, dan Kemahasiswaan fakultas rekayasa industri sulit dalam mendokumentasikan dan memonitoring data dosen yang ingin melanjutkan studi lanjut S3. Dengan adanya permasalahan tersebut diusulkan pembuatan perancangan sistem *e-archive*, perancangan sistem *e-archive* dibuat agar dapat mempermudah dalam pengumpulan dan tempat penyimpanan informasi dengan bentuk dokumen elektronik yang mempunyai tujuan agar memudahkan unit Sumber Daya Keuangan, Logistik, dan Kemahasiswaan fakultas rekayasa industri untuk melihat, dan mengelola data.

Tabel I.2 Pelaporan Daftar Studi Lanjut Dosen

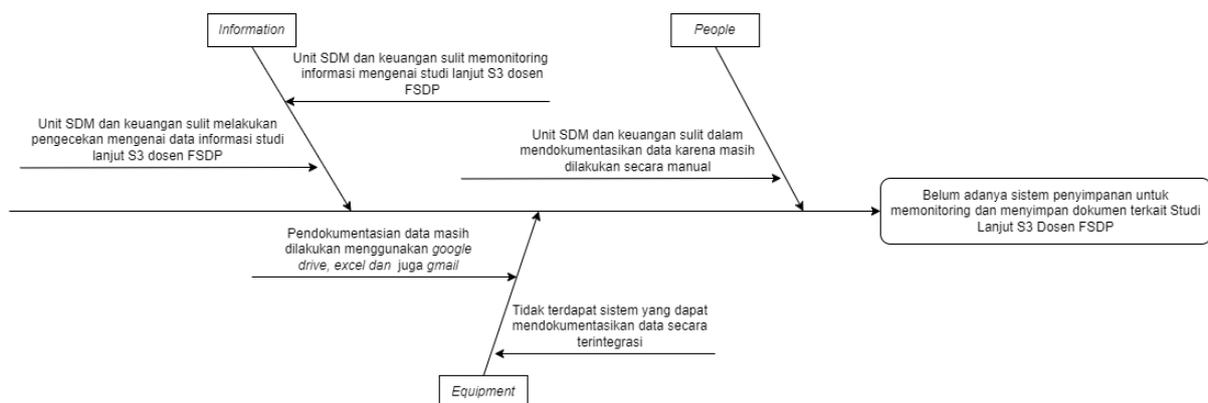
No	Nama	Homebase Kouta Prodi	Perguruan Tinggi	Program Studi S3	Negara
1	Dosen 1	Program Studi S1 Teknik Industri (FRI)	Univerisiti Tun Hussein Onn Malaysia	S3 <i>Mechanical and Manufacturing Faculty Uthm</i>	Malaysia
2	Dosen 2	Program Studi S1 Teknik Industri (FRI)	Institut Teknologi Bandung	S3 Teknik dan Manjemen Industri	Indonesia
3	Dosen 3	Program Studi S1 Teknik Industri (FRI)	Univerisiti Tun Hussein Onn Malaysia	S3 <i>Engineering and Manufacturing Process</i>	Malaysia
4	Dosen 4	Program Studi S1 Teknik Industri (FRI)	Univerisiti Tun Hussein Onn Malaysia	S3 <i>Mechanical Engineering</i>	Malaysia
5	Dosen 5	Program Studi S1 Sistem Informasi (FRI)	Univerisiti Tun Hussein Onn Malaysia	S3 Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi	Malaysia
6	Dosen 6	Program Studi S1 Sistem Informasi (FRI)	Universitas Indonesia	S3 Ilmu Komputer	Indonesia
7	Dosen 7	Program Studi S1 Sistem Informasi (FRI)	Institut Teknologi Bandung	S3 Teknik Elektro dan Informatika	Indonesia
8	Dosen 8	Program Studi S1 Teknik Industri (FRI)	Universitas Indonesia	S3 Teknik Industri	Indonesia
9	Dosen 9	Program Studi S1 Sistem	University of Western	S3 <i>Engineering</i>	Australia

		Informasi (FRI)			
10	Dosen 10	Program Studi S1 Teknik Industri (FRI)	Institut Teknologi Bandung	S3 Teknik Industri	Indonesia
11	Dosen 11	Program Studi S1 Sistem Informasi (FRI)	Universitas Gadjah Mada	Teknik Elektro dan Teknologi Informasi	Indonesia
12	Dosen 12	Program Studi S1 Teknik Industri (FRI)	Universitas Negeri Yogyakarta	Ilmu Pendidikan Bahasa	Indonesia
13	Dosen 13	Program Studi S1 Teknik Industri (FRI)	Universitas Gadjah Mada	Teknik Industri	Indonesia
14	Dosen 14	Program Studi S1 Teknik Industri (FRI)	Chung Yuan Christian University	<i>Industrial and System Engineering</i>	Taiwan
15	Dosen 15	Program Studi S1 Sistem Informasi (FRI)	Telkom University	Informatika	Indonesia
16	Dosen 16	Program Studi S1 Sistem Informasi (FRI)	Institut Teknologi Bandung	Teknik Elektro dan Informatika	Indonesia
17	Dosen 17	Program Studi S1 Teknik Industri (FRI)	Universitas Gadjah Mada	Teknik Industri	Indonesia
18	Dosen 18	Program Studi S1 Teknik Industri (FRI)	Universitas Gadjah Mada	Teknik Industri	Indonesia

19	Dosen 19	Program Studi S1 Sistem Informasi (FRI)	Institut Teknologi Bandung	Teknik Elektro dan Informatika	Indonesia
20	Dosen 20	Program Studi S1 Teknik Industri (FRI)	The University of Sheffield	<i>Automatic Control and System Engineering</i>	Inggris
21	Dosen 21	Program Studi S1 Sistem Informasi (FRI)	Vrije Universiteit Amsterdam	<i>Komputer Science</i>	Belanda
22	Dosen 22	Program Studi S1 Sistem Informasi (FRI)	University of Groningen	<i>Departement of Komputer Science</i>	Jerman

Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh kepala urusan Sumber Daya, keuangan, logistik, dan kemahasiswaan dapat dilihat pada Tabel I.2 bahwa *monitoring* maupun pendataan terkait pelaporan studi lanjut dosen masih dilakukan secara manual dengan menggunakan *excel* yang dimana dapat mengakibatkan salah dokumen maupun teridentifikasi *error* di dalam proses *monitoring* maupun pada saat pendataan pelaporan pengajuan studi lanjut S3 Dosen *Faculty Staff Development Program* (FSDP) Fakultas Rekaya Industri Universitas Telkom, seperti pada saat proses *monitoring* maupun pendataan berlangsung, dapat dilihat bahwa informasi yang didapatkan terkait dengan alur maupun tahapan — tahapan saat verifikasi berkas serta kelengkapan syarat maupun kriteria yang harus dipenuhi untuk pelaporan studi lanjut S3 Dosen *Faculty Staff Development Program* (FSDP) belum terdokumentasi secara integral oleh pihak Kepala urusan Sumber Daya Keuangan, Logistik, dan Kemahasiswaan Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom, yang mengakibatkan adanya ketidaksesuaian maupun ketidakcocokan informasi antara dosen yang ingin mengajukan dokumentasi pelaporan studi lanjut S3 Dosen *Faculty Staff Development Program* (FSDP) dengan pihak kepala urusan Sumber Daya Keuangan, Logistik, dan Kemahasiswaan Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom. Dosen juga tidak dapat melihat status maupun informasi terkait mengenai berkas yang diajukan secara *real time*. Dikarenakan belum terdapat sistem perancangan *e-*

archive yang dapat membantu proses penyimpanan dokumentasi pelaporan pengajuan studi lanjut S3 Dosen *Faculty Staff Development Program* (FSDP) dan juga dapat menunjukkan seberapa jauh proses penyerahan pelaporan pengajuan studi lanjut S3 Dosen *Faculty Staff Development Program* (FSDP) data dan status dokumen yang telah diserahkan, maupun yang berhasil atau belum berhasil dilalui serta seberapa jauh proses dosen yang telah mengajukan dokumen mengenai pelaporan pengajuan studi lanjut S3 Dosen *Faculty Staff Development Program* (FSDP). Pihak Kepala urusan Sumber Daya Keuangan, Logistik, dan Kemahasiswaan Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom juga memiliki kendala dalam melihat, memantau, dan merekapitulasi data maupun dokumen syarat yang telah diserahkan Oleh dosen dalam proses pelaporan pengajuan studi lanjut S3 Dosen *Faculty Staff Development Program* (FSDP), sehingga terjadinya penundaan proses maupun alur verifikasi yang disebabkan karena masih terdapat informasi terkait dosen yang telah mengajukan laporan terkait pengajuan studi lanjut S3 Dosen *Faculty Staff Development Program* (FSDP) belum terdokumentasi secara integral.



Gambar I.1 *Fishbone*

Berdasarkan diagram *Fishbone* pada Gambar I.1, dapat dilihat bahwa terdapat empat komponen masalah yang terdiri dari, *Information*, *People*, dan *Equipment*. Pada *information*, unit Sumber Daya Keuangan, Logistik, dan Kemahasiswaan sulit memonitoring informasi mengenai studi lanjut S3 dosen FSDP, unit Sumber Daya Keuangan, Logistik, dan Kemahasiswaan sulit melakukan pengecekan mengenai data informasi studi lanjut S3 dosen FSDP. Selanjutnya untuk *equipment* pendokumentasian data masih dilakukan menggunakan *google drive*, *excel* dan juga *gmail*, Tidak terdapat sistem yang dapat mendokumentasikan data secara terintegrasi. Kemudian pada *people* unit Sumber Daya Keuangan, Logistik, dan Kemahasiswaan sulit dalam mendokumentasikan data karena masih

dilakukan secara manual. Dari ketiga aspek tersebut ditemukan masalah utama yaitu belum adanya sistem untuk memonitoring dan menyimpan dokumen terkait Studi Lanjut S3 Dosen FSDP.

Menurut Habiburrahman (2016) arsip elektronik atau *e-archive* diambil dari istilah *Electronic Archive (E-archive)* yang mengartikan sebuah sistem pengumpulan dan tempat penyimpanan informasi dalam bentuk dokumen elektronik yang mempunyai tujuan agar memudahkan para *user* untuk melihat, dikelola, ditemukan dan dipakai kembali. Menurut *International Council of Archives (ICA)* arsip elektronik mempunyai arti sebagai dokumen yang mudah untuk dirubah, dipindahkan dan juga diolah menggunakan komputer (Habiburahhman, 2016). Dengan adanya arsip elektronik atau perancangan sistem *e-archive* akan membantu proses penyimpanan dokumentasi pelaporan pengajuan studi lanjut S3 Dosen *Faculty Staff Development Program (FSDP)* dan juga dapat menunjukkan seberapa jauh proses penyerahan pelaporan pengajuan studi lanjut S3 Dosen *Faculty Staff Development Program (FSDP)* data dan status dokumen yang telah diserahkan administrasi yang terjadi di dalam Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom. Dengan begitu akan mempermudah para dosen maupun Kepala urusan Sumber Daya Keuangan, Logistik, dan Kemahasiswaan Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom untuk mengecek status pengajuan proses pelaporan pengajuan studi lanjut S3 Dosen *Faculty Staff Development Program (FSDP)* secara *real time*, serta dosen dapat mengikuti perkembangan terkait pendokumentasian secara *update* maupun berkas – berkas terkait dokumentasi yang telah diserahkan kepada kepala administrasi Sumber Daya Keuangan, Logistik, dan Kemahasiswaan Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom. Dari permasalahan yang telah disebutkan pada *fishbone* diagram diperlukan alternative solusi untuk mengatasi masalah tersebut, berikut dapat dilihat pada Tabel I.3.

Tabel I.3 Alternatif Solusi

No	Akar Masalah	Potensi Solusi
1.	Unit Sumber Daya Keuangan, Logistik, dan Kemahasiswaan sulit memonitoring informasi mengenai studi lanjut S3 dosen FSDP	Perancangan sistem <i>e-archive</i> untuk memonitoring dan mempermudah
2.	Unit Sumber Daya Keuangan, Logistik, dan Kemahasiswaan sulit melakukan pengecekan mengenai data informasi studi lanjut S3 dosen FSDP	pengecekan data terkait informasi studi lanjut S3 dosen FSDP.

3.	Unit Sumber Daya Keuangan, Logistik, dan Kemahasiswaan sulit dalam mendokumentasikan data karena masih dilakukan secara manual	Membuat sistem dokumentasi data yang bisa dilakukan secara otomatis.
4.	Pendokumentasian data masih dilakukan menggunakan <i>google drive, excel dan juga gmail</i> .	Membuat sistem yang dapat mendokumentasikan data dalam sekali <i>input</i> .
5.	Tidak terdapat sistem yang dapat mendokumentasikan data secara terintegrasi.	Merancang sistem <i>e-archive</i> yang dapat mengintegrasikan data dengan baik.

Tabel I.3 menjelaskan adanya permasalahan yang telah dijabarkan beserta dengan adanya alternative solusi. Untuk permasalahan yang dijelaskan yaitu unit Sumber Daya Keuangan, Logistik, dan Kemahasiswaan sulit memonitoring informasi mengenai studi lanjut S3 dosen FSDP, unit Sumber Daya Keuangan, Logistik, dan Kemahasiswaan sulit melakukan pengecekan mengenai data informasi studi lanjut S3 dosen FSDP, unit Sumber Daya Keuangan, Logistik, dan Kemahasiswaan sulit dalam mendokumentasikan data karena masih dilakukan secara manual, pendokumentasian data masih dilakukan menggunakan google drive, excel dan juga gmail, tidak terdapat sistem yang dapat mendokumentasikan data secara terintegrasi. Kemudian untuk alternative solusi yaitu membuat perancangan sistem *e-archive* yang dapat mempermudah monitoring maupun mendokumentasikan studi lanjut S3 dosen FSDP.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan pada latar belakang maka masalah yang dibahas pada Tugas Akhir ini adalah bagaimana rancangan sistem *e-archive* berbasis *website* untuk penyimpanan dokumentasi terkait pelaporan studi lanjut S3 dosen Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom dengan menggunakan metode *SECI*?

I.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah diuraikan maka tugas akhir ini bertujuan untuk membuat perancangan sistem *e-archive* berbasis *website* dengan menggunakan metode *SECI* terkait penyimpanan pelaporan dokumentasi studi lanjut S3 dosen Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom agar data, informasi maupun penyimpanan dokumentasi dapat tersimpan dengan baik serta mudah diakses oleh internal *Faculty Staff Development Program (FSDP)*.

I.4 Manfaat

Adapun manfaat yang didapatkan dari tugas akhir ini berdasarkan tujuan yang sudah ditetapkan, yaitu:

1. Dapat menghasilkan sistem arsip yang bersifat elektronik (*e-archive*) dengan berbasis website yang dapat memudahkan internal *Faculty Staff Development Program* (FSDP) dalam melakukan pengecekan terhadap dokumentasi agar pencarian terhadap data maupun informasi terkait dokumentasi dapat dengan mudah dicari dan dilihat secara *real time* dan *update*.
2. Membantu dalam proses penyimpanan dokumentasi dengan tenggat waktu yang jelas guna memudahkan *Faculty Staff Development Program* (FSDP) dalam pengecekan maupun *history* terkait dokumentasi.

I.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan pada Tugas Akhir sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai Gambaran umum latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Pada bab ini berisi penjelasan teori dasar yang digunakan seperti dokumentasi, teori terkait permasalahan dan perancangan, dan pemilihan teori yang digunakan dalam perancangan.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab metodologi perancangan berisi penjelasan mengenai tahapan pengerjaan termasuk sistematika perancangan, mekanisme pengumpulan data, penyelesaian masalah, tahap perancangan, verifikasi, validasi dan batasan penelitian dalam pengerjaan.

Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bab ini berisi pengumpulan dan juga pengolahan data yang digunakan untuk mencapai rumusan masalah. Kemudian data yang diperoleh selanjutnya

dilakukan pengolahan untuk memberikan hasil yang kemudian akan dianalisis, dan rancangan yang dibuat berdasarkan metode yang digunakan.

Bab V Analisis

Pada bagian ini berisi analisis serta evaluasi terhadap hasil perancangan sistem dokumentasi tugas akhir menggunakan metode SECI.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bagian ini berisi kesimpulan dari penyelesaian masalah yang sudah diolah dan saran dari solusi yang ada.