

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Universitas Telkom adalah sebuah perguruan tinggi swasta yang didirikan pada tahun 2013 yang bertujuan untuk menjadi perguruan tinggi kelas dunia dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan manajemen. Saat ini Universitas Telkom memiliki tujuh fakultas, yaitu Fakultas Rekayasa Industri, Fakultas Teknik Elektro, Fakultas Informatika, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Fakultas Industri Kreatif, dan Fakultas Ilmu Terapan. Tiap fakultas dilengkapi dengan sarana dan prasarana, seperti ruang kuliah, ruang dosen, ruang untuk kegiatan kemahasiswaan, ruang multimedia, ruang pertemuan, ruang administrasi, ruang layanan akademik, dan laboratorium.

Fakultas Rekayasa Industri terletak di Gedung Karang (Gedung C) yang beralamat di Jl. Telekomunikasi No. 1, Sukapura, Kecamatan Dayeuhkolot, Kota Bandung, Jawa Barat. Fakultas Rekayasa Industri menyelenggarakan pendidikan untuk empat prodi yaitu S2 Teknik Industri, S1 Teknik Industri, S1 Sistem Informasi, dan S1 Teknik Logistik. Fakultas Rekayasa Industri memiliki berbagai aset untuk menunjang kegiatan akademik dari empat prodi yang ada. Aset yang dimiliki tersebar di dalam berbagai gedung, yaitu Gedung Grha Wiyata Cacuk Sudarjanto-B (Gedung B), Gedung Karang (Gedung C), dan Gedung Mangudu (Gedung Lab Proses Manufaktur).

Setiap tahun Universitas menyelenggarakan proses pengadaan aset untuk masing-masing fakultas. Proses manajemen aset di Fakultas Rekayasa Industri dilakukan oleh beberapa *stakeholder* utama, yaitu Wakil Dekan Dua, bagian keuangan, dan bagian laboratorium. Fakultas Rekayasa Industri perlu membuat perencanaan dan pendataan terkait kebutuhan aset untuk dapat melakukan pengajuan ke Universitas. *Stakeholder* terkait yaitu bagian keuangan dan laboratorium mempunyai tugas untuk mendata dan merencanakan daftar barang yang akan diajukan ke universitas. Ka. Ur. Keuangan dan Sumber Daya juga memastikan ketersediaan anggaran untuk pengadaan dan *maintenance*. Wakil Dekan Dua memberi informasi, arahan, dan melakukan proses *approval* terkait pengajuan pengadaan dan *maintenance*. Dalam kegiatan manajemen aset, terdapat

dua jenis aset yang dikelola sesuai dengan keperluannya yaitu aset institusi dan laboratorium. Bagian Keuangan dan Sumber Daya merupakan pihak yang mempunyai tugas untuk mengajukan dan mengelola aset institusi, sedangkan untuk aset laboratorium dilakukan oleh bagian Laboratorium. Berdasarkan data yang diperoleh dari Fakultas Rekayasa Industri, berikut merupakan daftar aset di salah satu ruangan yang dimiliki Fakultas Rekayasa Industri.

Tabel I. 1 Daftar Barang Ruangan Integra *ClassLab C1*

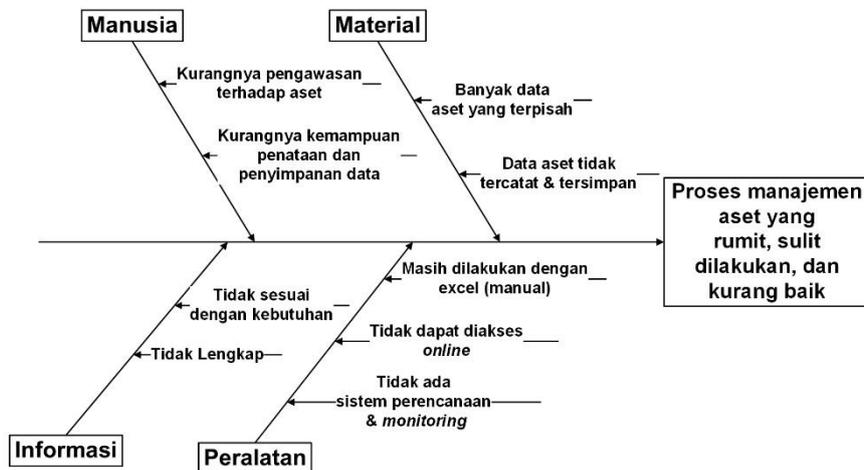
Jenis Peralatan Utama	Jumlah Unit	Kepemilikan		Kondisi		Rata-rata Waktu Penggunaan (jam/minggu)
		SD	SW	Terawat	Tidak Terawat	
Alat Bantu Pengajaran						
Proyektor Type : NEC VE303	2	√		√		84
VGA Splitter 4 to 1	1	√		√		84
Screen Proyektor : Stand Brite 1:1 70"	2	√		√		84
Screen Proyektor : Wall-Mounted D-Light 1:1 70"	2	√		√		41
White Board : Double with Black Board Wall-Mounted (400cm x 120cm)	1	√		√		41
Furniture						
Meja Komputer (120cm x 50cm)	28	√		√		84
Meja Komputer (140cm x 50cm)	8	√		√		84
Meja Komputer (120cm x 75cm)	1	√		√		84
Kursi Mubarix DP303	17	√		√		84
Kursi Chitose Lipat	65	√		√		84
Perangkat Jaringan						
Switch 48 Port : TP-Link TL-SF1048	2	√		√		168
Air Conditioner						
AC Daikin FTNE50MV14 2 PK Split Wall Mounted	2	√		√		84

Pada Tabel I.1 ditunjukkan data daftar aset barang yang terdapat di ruangan Integra *ClassLab C1*, masih terdapat data daftar aset ruangan lain yang tercatat dalam *file* berbentuk *excel*. Berdasarkan keterangan yang didapat dari hasil wawancara dengan bagian keuangan dan sumber daya dan laboratorium, masih banyak data yang terpisah dan bahkan tidak tersimpan. Proses penyimpanan data yang dilakukan oleh bagian keuangan dan sumber daya dan laboratorium masih dilakukan menggunakan sistem yang masih belum terintegrasi dan hanya dapat diakses secara *offline*.

Menurut Hastings (2015) Manajemen aset adalah serangkaian aktivitas yang berkaitan dengan penentuan aset apa yang dibutuhkan, penentuan kebutuhan

modal, perolehan aset, penyediaan logistik dan dukungan pemeliharaan aset, pelepasan dan pemutakhiran aset untuk mencapai tujuan yang diharapkan secara efektif. Manajemen aset melibatkan penggunaan pertimbangan teknis dan keuangan serta praktik manajemen yang baik untuk menentukan aset apa yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan bisnis organisasi, dan kemudian untuk memperoleh dan mempertahankan aset sepanjang siklus hidup hingga pembuangan. Dengan kemajuan IPTEK, manajemen aset dapat dilakukan dengan praktis dengan menggunakan teknologi. Teknologi yang dimaksud adalah dengan adanya sistem informasi yang dapat dimanfaatkan untuk mengelola aset yang dapat menunjang penyelenggaraan pendidikan tinggi. Sistem informasi ini memiliki fungsi-fungsi, dan dapat membantu aktivitas yang terkait dengan manajemen aset yang ada di Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ka. Ur. Keuangan dan Sumber Daya dan Laboran, ditemukan beberapa masalah dalam manajemen aset di Fakultas Rekayasa Industri. Pada kondisi saat ini, tidak ada sistem pengelolaan aset terintegrasi dalam Fakultas Rekayasa Industri. Berikut merupakan *fishbone diagram* yang memiliki fungsi untuk mengidentifikasi masalah yang ada.



Gambar I. 1 *Fishbone Diagram*

Berdasarkan *diagram fishbone* pada Gambar 1.1, terdapat permasalahan yaitu Proses manajemen aset yang rumit, sulit diakses, dan kurang baik. Sementara, dengan perkembangan teknologi saat ini diperlukan kecepatan untuk mengetahui informasi yang bersifat *real time* terkait aset-aset yang ada. *Fishbone*

diagram dibuat sesuai dengan keterangan hasil wawancara dengan *stakeholder* terkait yaitu Ka. Ur. Keuangan dan Sumber Daya dan Laboran. Sistem yang sudah ada belum dapat memudahkan *stakeholder* karena masih sulit untuk diakses dan kurang baik. Saat ini tidak ada sebuah sistem untuk perencanaan, *monitoring* dan evaluasi, serta pelaporan, yang mengakibatkan proses manajemen aset yang ada di Fakultas Rekayasa Industri tidak dapat dilakukan dengan baik dan optimal. Proses integrasi data aset tiap tahun dan pengumpulan data masih menjadi masalah untuk menjalankan fungsi-fungsi yang ada.

Berdasarkan masalah-masalah di atas, diperlukan sebuah sistem yang dapat mengatur pengelolaan aset-aset yang terdapat di Fakultas Rekayasa Industri. Pada Tugas Akhir ini, dipilih *Management Information System* untuk mempermudah masalah pengelolaan aset yang ada di dalam Fakultas Rekayasa Industri. Dengan adanya MIS yang dibuat dapat diperoleh keuntungan berupa kemudahan untuk perencanaan, kemudahan untuk *monitoring*, kemudahan untuk pelaporan, kecepatan untuk mengetahui kondisi aset yang baik atau rusak, mengetahui estimasi biaya *maintenance*, dan mengetahui estimasi biaya pembelian aset baru. Maka, MIS dapat dimanfaatkan dengan baik oleh fakultas serta seluruh *stakeholder* untuk dapat melakukan *monitoring*, pelaporan, *maintenance*, hingga perencanaan pengadaan aset dalam sistem ini.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat dirumuskan masalah untuk tugas akhir ini adalah bagaimana rancangan sistem informasi manajemen aset berbasis *website* yang dapat digunakan untuk manajemen aset di Fakultas Rekayasa Industri?

I.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan yang ingin dicapai adalah membuat rancangan sistem informasi manajemen aset berbasis *website* yang dapat digunakan untuk manajemen aset di Fakultas Rekayasa Industri.

I.4 Batasan Tugas Akhir

Batasan masalah dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Tugas Akhir ini hanya berfokus pada pembuatan sistem informasi pengelolaan aset berbasis *website* di Fakultas Rekayasa Industri.
2. Berdasarkan pembagian aset di FRI, tugas akhir ini hanya meliputi jenis aset institusi yang ditangani oleh bagian Keuangan dan Sumber Daya.

I.5 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari yang ingin diperoleh dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem dapat digunakan oleh *stakeholder* untuk melakukan manajemen aset sesuai dengan tugas dan hak akses masing-masing.
2. Sistem dapat melakukan proses manajemen aset sehingga dapat mempermudah melakukan kegiatan perencanaan, *monitoring* dan evaluasi, dan pelaporan dari aset yang terdapat di Fakultas Rekayasa Industri.
3. Sistem membantu *stakeholder* untuk membuat keputusan dalam melakukan kegiatan manajemen aset.

I.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi tentang pendahuluan yang terdiri dari latar belakang permasalahan yang berisi data-data pendukung rumusan masalah, tujuan Tugas Akhir, manfaat Tugas Akhir, batasan masalah serta sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi literatur dan referensi yang relevan dengan seluruh permasalahan yang diambil dari sumber literatur, buku, jurnal serta referensi lain yang digunakan dalam tugas akhir ini untuk merancang dan menyelesaikan masalah. Isi yang terdapat dalam bab ini di antaranya adalah penjelasan mengenai pengertian, teori, dan metode. Penjelasan yang dimaksud di antaranya adalah mengenai

pengembangan sistem dengan metode *scrum* yang dipilih karena metode dan pembahasan terdahulu.

Bab III Sistematika Penyelesaian Masalah

Bab ini berisi uraian mengenai penjelasan metode, konsep, dan kerangka kerja yang dimulai dari proses rumusan masalah, tujuan, penentuan *stakeholder* dan pengumpulan data, *product backlog*, *sprint planning*, *sprint backlog*, *sprint execution*, *sprint review*, *sprint retrospective*, analisis, dan kesimpulan dan saran.

Bab IV Perancangan Sistem Terintegrasi

Bab ini berisi uraian mengenai kegiatan perancangan sistem terintegrasi dari awal sampai akhir yang terdiri dari pengumpulan data, pengolahan data dan perancangan sistem terintegrasi.

Bab V Analisis Hasil dan Evaluasi

Bab ini berisi uraian mengenai analisis, temuan, hasil implementasi rancangan dan pengolahan data seperti *user acceptance test*, *blackbox testing*, analisis kesiapan infrastruktur, analisis *stakeholder*, dan analisis hasil rancangan sistem.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari tugas akhir yang dilakukan dan saran untuk tugas akhir selanjutnya.