

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Fakultas Rekayasa Industri sebagai fakultas teknik yang sudah memiliki akreditasi IABEE (*Indonesian Accreditation Board of Engineering Education*) memiliki sistem pembelajaran yang sudah distandardisasi. FRI dengan sistem pembelajarannya memiliki dua macam cara, pertama dengan pembelajaran di kelas dengan cara dosen menyampaikan materi dan diskusi, kemudian dengan melakukan praktikum yang dilaksanakan oleh asisten laboratorium untuk implementasi materi perkuliahan pada studi kasus yang dibagi ke dalam beberapa modul untuk satu praktikum, dimana setiap modul tersebut memiliki rangkaian kegiatan praktikum seperti tes awal, praktikum, tes akhir serta tugas yang berbentuk *progress report*, nantinya seluruh rangkaian tersebut akan menjadi komponen nilai pada setiap modul praktikum.

Proses praktikum pada Fakultas Rekayasa Industri dilengkapi dengan 15 laboratorium yang berasal dari dua program studi yaitu S1 Teknik Industri dan S1 Sistem Informasi. Pada Tabel 1.1 merupakan daftar laboratorium yang dimiliki oleh Teknik Industri dengan program studi dan mata kuliah yang terkait dengan praktikum tersebut serta termin pelaksanaan praktikum (Fakultas Rekayasa Industri, 2020):

Tabel I.1 Daftar Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri

No	Nama Laboratorium	Nama Praktikum	Program Studi	Semester Aktif Praktikum	Tingkatan Mahasiswa
1	Gambar Teknik	Gambar Teknik	Teknik Industri	Semester genap	Tingkat 1
2	Proses Manufaktur	Integrasi dengan APK&E	Teknik Industri	Semester ganjil	Tingkat 2
3	Analisis Perancangan Kerja dan Ergonomi (APK&E)	Integrasi dengan Proses Manufaktur	Teknik Industri	Semester ganjil	Tingkat 2
4	<i>Enterprise System Engineering</i>	SAP 01 Fundamental	Teknik Industri	Semester ganjil	Tingkat 1
		Algoritma dan Pemrograman	Teknik Industri	Semester ganjil	Tingkat 2

Tabel I.1 Daftar Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri (Lanjutan)

No	Nama Laboratorium	Mata Kuliah Terkait	Program Studi	Semester Aktif Praktikum	Tingkatan Mahasiswa
		SAP SCM 100	Teknik Industri	Semester genap	Tingkat 2
		SAP SCM 300	Teknik Industri	Semester genap	Tingkat 2
		Basis Data	Teknik Industri	Semester ganjil	Tingkat 3
		Analisis Pemograman dan Sistem Informasi (APSI)	Teknik Industri	Semester genap	Tingkat 3
		SAP AC 10	Teknik Industri	Semester genap	Tingkat 3
5	Statistika Industri dan Penelitian Operasional	Integrasi Sistem Produksi dan Otomasi	Teknik Industri	Semester genap	Tingkat 2
6	Sistem Produksi dan Otomasi	Integrasi Statistika Industri dan Penelitian Operasional	Teknik Industri	Semester genap	Tingkat 2
7	Perancangan Produk	Integrasi Simulasi Bisnis	Teknik Industri	Semester ganjil	Tingkat 3
8	Simulasi Bisnis	Integrasi Perancangan Produk	Teknik Industri	Semester ganjil	Tingkat 3
9	Tekno Ekonomi	Integrasi dengan Perancangan Tata Letak Fasilitas	Teknik Industri	Semester genap	Tingkat 3
10	Perancangan Tata Letak Fasilitas	Integrasi dengan Tekno Ekonomi	Teknik Industri	Semester genap	Tingkat 3

Praktikum sendiri memiliki beberapa jenis dengan cara pengerjaan yang berbeda, pertama adalah praktikum yang Satuan Kredit Semester (SKS) disatukan dengan SKS mata kuliahnya, kemudian praktikum integrasi, merupakan praktikum yang melibatkan dua atau lebih laboratorium, kemudian modul dari setiap praktikum tersebut saling berkaitan sehingga nilai yang dihasilkan dari praktikum ini merupakan hasil kalkulasi dari beberapa modul dan laboratorium yang berbeda, yang kedua adalah praktikum dengan SKS sendiri dan hanya satu laboratorium sehingga modul yang terdapat di dalamnya tidak berkaitan dengan modul dari laboratorium lain.

Dalam proses akhir praktikum terdapat proses penentuan kelulusan bagi peserta praktikum, dalam menentukan kelulusan mengacu kepada peraturan praktikum S1 Teknik Industri Fakultas Rekayasa Industri No: /AKD7/RI-WD1/2020 pada poin C yang membahas mengenai syarat kelulusan, berikut adalah syarat kelulusan tersebut:

1. Praktikan dinyatakan lulus jika:
 - a. Mengikuti semua modul praktikum
 - b. Nilai akhir mata kuliah ≥ 50
2. Untuk praktikan yang tidak mengikuti modul praktikum (tidak lulus), praktikan harus mengulang minimal modul yang tidak diikuti dan wajib mengambil SKS mata kuliah praktikum di tahun berikutnya.
3. Untuk praktikan yang nilai akhir mata kuliah praktikum < 50 (tidak lulus), praktikan harus mengulang seluruh modul dan wajib mengambil SKS mata kuliah praktikum di tahun berikutnya.

Berdasarkan peraturan praktikum Teknik Industri, maka setiap mahasiswa yang mengambil ulang praktikum disesuaikan dengan jenis kegagalannya berdasarkan peraturan tersebut. Bagi mahasiswa yang mengulang modul tertentu praktikum maka tidak wajib mengikuti proses praktikum dari awal dan proses pembelajaran mata kuliah dari awal, karena hanya wajib mengikuti modul yang diulang saja. Proses ini akan berpengaruh pada administrasi perkuliahan, dimana setiap dosen mata kuliah yang berkaitan dengan praktikum akan bertanggung jawab untuk

mahasiswa yang mengulang dimodul tertentu. Salah satu permasalahan adalah kehadiran yang tidak disesuaikan di dalam Igracias, sehingga setiap dosen mata kuliah tersebut harus mengetahui sebab dari mahasiswa tersebut mengulang di mata kuliah saja atau dipraktikum dengan modul tertentu saja.

Ada beberapa praktikum yang menjadi komponen dari nilai mata kuliah, sehingga apabila mengulang salah satu modul tersebut wajib mengambil SKS mata kuliahnya, salah satu contohnya adalah praktikum APSI Laboratorium Enterprise System Engineering (Ensyse). Dosen mata kuliah tersebut harus mengetahui detail mengenai mahasiswa yang mengulang seperti apa, sehingga dapat disesuaikan administrasi kehadiran selama perkuliahan dan ujian yang diadakan selama perkuliahan, karena yang wajib dilakukan oleh mahasiswa hanya mengulang dimodul tertentu sehingga tidak wajib mengikuti mata kuliah serta ujian-ujian selama proses perkuliahan.

Proses mengulangnya mahasiswa pada modul tertentu juga akan memengaruhi asisten laboratorium, asisten laboratorium tahun ajaran baru harus mengetahui detail mengulang mahasiswa tersebut pada modul apa, karena untuk membuat penjadwalan dan presensi dari kegiatan praktikum yang akan datang, karena setiap tahunnya asisten laboratorium yang akan bertanggung jawab pada proses praktikum juga akan berubah, oleh karena itu dibutuhkan informasi mengenai nilai dari mahasiswa yang mengulang praktikum dan di modul apa saja mengulangnya. Pada Tabel I.2 dijelaskan mengenai kondisi saat ini pada proses tersebut, melalui gap analisis.

Tabel I.2 Analisis *Gap*

Kondisi Sekarang	Kondisi yang Diharapkan
1. Proses pengambilan data mengenai hasil praktikum (nilai) yang berdampak pada administrasi perkuliahan dilakukan dengan cara manual.	1. Dengan menggunakan SIM yang menampilkan dan menyimpan hasil evaluasi praktikum tersebut akan mempermudah dalam menjangkau informasi.

Tabel I.2 Analisis *Gap* (Lanjutan)

Kondisi Sekarang	Kondisi yang Diharapkan
2. Proses pengambilan data melibatkan beberapa pihak, dosen yang membutuhkan data, dosen koordinator laboratorium dan asisten laboratorium.	2. Dapat menjangkau langsung data yang dibutuhkan

Penggunaan Sistem Informasi Manajemen (SIM) akan mempermudah dalam memahami informasi, karena SIM sebagai sistem didalam organisasi yang berperan dalam menyebarkan informasi (Utami & Hutomo, 2014). Oleh karena itu, untuk mengetahui detail dari mahasiswa yang mengulang praktikum dosen dan asisten laboratorium harus memiliki informasi tersebut sehingga dibutuhkan media yang berperan sebagai alat visualisasi data, dimana data yang sudah diperoleh akan diolah dan ditampilkan sebagai informasi yang dibutuhkan.

Pembuatan SIM sebagai sistem berbasis komputer berguna untuk memberikan informasi kepada beberapa pemakai yang memiliki kebutuhan informasi yang sama baik untuk kebutuhan operasi dan manajerial dari organisasi (Jugiyanto, 2014). Dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, SIM berperan untuk menyediakan informasi melalui media yang dilengkapi dengan fitur-fitur, melalui hal tersebut maka data yang dimiliki berupa nilai dari hasil kinerja mahasiswa dalam proses praktikum akan memiliki nilai tambah. Pembuatan SIM juga akan mempermudah pengolahan data sehingga lebih teratur dan mempercepat organisasi dalam mengambil keputusan yang tepat (Susilowati, 2017). Kemudian SIM juga dapat membantu dalam perencanaan dan pengendalian dari semua tingkatan manajemen (Rupilele, 2018).

I.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana perancangan Sistem Informasi Manajemen yang menyediakan informasi dari nilai praktikum sehingga lebih mudah untuk diakses sebagai kebutuhan informasi ?

I.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang Sistem Informasi Manajemen sebagai media yang menyediakan informasi nilai praktikum.

I.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah memudahkan ketua program studi untuk *monitoring* kemudian, dosen dan asisten laboratorium dalam proses pengambilan keputusan terkait permasalahan administrasi selama perkuliahan, karena informasi nilai praktikum dan kelulusan sudah disajikan agar dapat dengan mudah dipahami.

I.5 Batasan Masalah

Ruang lingkup dari penelitian harus diperjelas agar arah dan tujuan penelitian tidak melewati batasan masalah dalam penelitian. Adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di Universitas Telkom pada laboratorium yang berada di Program Studi Teknik Industri.
2. Penelitian ini menghimpun nilai praktikum dari laboratorium yang ada di Teknik Industri.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini dibuat untuk mempermudah penyusunan tulisan pada penelitian yang dimulai dengan pendahuluan, tinjauan pustaka, metodologi penelitian, pengolahan data, analisis, kesimpulan dan saran. Berikut adalah sistematika penulisan :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan akan membahas mengenai bagaimana permasalahan yang terjadi di Fakultas Rekayasa Industri serta penjabaran mengenai rumusan masalah tujuan penelitian, batasan penelitian manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teori merupakan bab yang membahas mengenai teori yang berkaitan dengan permasalahan yang terjadi dan metode yang digunakan dalam pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian membahas mengenai tahap-tahap dalam melakukan penelitian, bab ini akan memulai pembahasan dari membuat model konseptual, sistematika penyelesaian dan bagaimana pengumpulan data serta sistematika penyelesaian masalah.

BAB IV PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini akan dilakuan pengolahan data sesuai dengan kaidah yang ditentukan, kemudian berisi rancangan dari pembuatan SIM.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dilakukan analisis terhadap hasil pengolahan data, kemudian dijabarkan sesuai dengan tahap dan kebutuhan penelitian.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran dari proses penelitian yang telah dilakukan.