

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
PRAKTIKUM JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS ANDALAS**

TUGAS AKHIR

*Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Stratum 1
pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas Padang*

Oleh :

YENI SUSANTI

01173021



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2007**

ABSTRAK

Pada saat ini telah banyak dikembangkan teknologi-teknologi baru yang dapat membantu manusia dalam berbagai bidang pekerjaan dan pengambilan keputusan. Bidang pendidikan pun juga dapat memanfaatkan teknologi tersebut untuk memudahkan dalam melakukan proses sistem. Jurusan Teknik Industri Universitas Andalas merupakan salah satu institusi pendidikan di kota Padang yang sedang merencanakan untuk mengembangkan komputerisasi terhadap sistem-sistem yang ada di lingkungan Jurusan Teknik Industri. Salah satu sistem yang akan diintegrasikan yaitu sistem informasi praktikum Jurusan Teknik Industri. Pengembangan sistem ini sangat memungkinkan mengingat manfaatnya dalam manajemen data dan informasi serta sebagai upaya mencapai efisiensi dan efektifitas sistem serta peningkatan performansi kinerja laboratorium Jurusan Teknik Industri.

Sistem manajemen database untuk mendukung rancangan sistem informasi praktikum dikembangkan dengan pendekatan Relational Database Management System (RDBMS). Pengembangan model sistem dilakukan dengan menggunakan Data Flow Diagram (Diagram Arus Data).

Rancangan sistem informasi praktikum yang telah dilakukan memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihannya yaitu data yang diinputkan dapat diorganisir dengan baik, memudahkan dalam pencarian data, data yang disimpan aman dan data yang diinputkan lebih terkendali. Kelemahan dari rancangan sistem yaitu proses input data lambat. Tapi kekurangan ini dapat diminimalisasi dengan cara user yang memiliki akses untuk input data dapat menginputkannya sendiri melalui jaringannya.

Kata kunci: *Sistem Informasi Terintegrasi, Database Berbasis Jaringan, Manajemen Praktikum Terintegrasi*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menjawab tantangan persaingan global mengharuskan setiap individu untuk meningkatkan kemampuannya dalam beradaptasi dengan perkembangan teknologi dunia yang semakin canggih. Pada saat ini telah banyak dikembangkan teknologi-teknologi baru yang dapat membantu manusia dalam berbagai bidang pekerjaan dan pengambilan keputusan. Salah satunya pengembangan *software* komputer yang dapat digunakan dalam perancangan suatu sistem komputer yang nantinya dapat digunakan sebagai alat bantu.

Jurusan Teknik Industri Universitas Andalas merupakan salah satu institusi pendidikan di kota Padang yang sedang merencanakan untuk mengembangkan komputerisasi terhadap sistem yang ada di lingkungan Jurusan Teknik Industri. Sistem tersebut nantinya akan diintegrasikan ke dalam suatu jaringan komputer (*network*) Jurusan Teknik Industri. Jaringan ini nantinya akan mengolah data di lingkungan Jurusan Teknik Industri sehingga dapat menghasilkan informasi yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan yang dilakukan oleh setiap anggota Jurusan Teknik Industri.

Salah satu bagian yang akan diintegrasikan yaitu sistem informasi praktikum Jurusan Teknik Industri. Saat ini Jurusan Teknik Industri memiliki lima laboratorium yang melakukan kegiatan praktikum setiap semester perkuliahan. Saat ini kegiatan pengumpulan dan pengolahan informasi praktikum masih berdiri sendiri, belum terintegrasi satu dengan lainnya.

Guna mengatasi hal tersebut diperlukan pembentukan suatu sistem informasi manajemen praktikum. Pengembangan sistem ini sangat memungkinkan mengingat manfaatnya dalam manajemen data dan informasi serta sebagai upaya mencapai efisiensi dan efektifitas sistem serta peningkatan performansi kinerja laboratorium Jurusan Teknik Industri.

Perancangan suatu sistem informasi tidak terlepas dari pihak-pihak yang saling terkait yaitu pemakai sistem, analis sistem dan *programmer*. Hal ini berdasarkan sasaran dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai. Pengembangan sistem ini melibatkan analisis dan desain sistem. Kemudian program komputer dibuat sesuai dengan desain sistem yang telah dikembangkan.

1.2 Pokok Masalah

Saat ini Jurusan Teknik Industri belum memiliki sistem informasi secara menyeluruh untuk kegiatan praktikum di masing-masing laboratorium. Melihat hal ini, perlu dikembangkan sistem informasi laboratorium terintegrasi yang dapat mengefisienkan pengelolaan data. Untuk itu, pembuatan sebuah *database* sistem informasi praktikum di Jurusan Teknik Industri dapat dijadikan alat untuk pengumpulan dan pengolahan data praktikum. Setelah data diolah, akan didapatkan informasi yang nantinya dapat digunakan oleh pihak laboratorium untuk mengambil keputusan mengenai kegiatan praktikum yang dilakukan.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan pokok permasalahan yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Membangun Sistem Informasi Manajemen Praktikum terintegrasi di Jurusan Teknik Industri Universitas Andalas
2. Membuat *database* sistem informasi praktikum yang berbasis jaringan (*network*)

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan tidak menyimpang dari tujuan di atas, maka masalah yang dibahas akan dibatasi pada hal-hal berikut ini.

1. Sistem informasi yang akan diintegrasikan mencakup sistem informasi manajemen praktikum, dimana data dan informasi dari pengguna sistem saling terhubung satu dengan lainnya.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil perancangan sistem informasi laboratorium Jurusan Teknik Industri yang terintegrasi yaitu:

1. Kelebihan dari sistem informasi laboratorium adalah sebagai berikut.
 - a. Data yang diinputkan dapat diorganisir dengan baik, karena terkumpul pada satu tempat yaitu pada *server*
 - b. Sistem informasi laboratorium yang terintegrasi memudahkan dalam pencarian data
 - c. Sistem ini dapat menghindari terjadinya penggandaan data yang diinputkan sehingga penyimpanan data dapat terkendali
 - d. Sistem informasi laboratorium dirancang dengan memperhitungkan keamanan data yang diinputkan
2. Perancangan sistem informasi telah disesuaikan dengan aliran dokumen yang sudah ada

Sistem yang dirancang juga memiliki kelemahan yaitu hampir semua *input* data dilakukan di *server*. Akibatnya banyaknya data yang akan diinputkan membuat proses input data menjadi lambat. Tapi kekurangan ini dapat diminimalisir dengan cara *user* yang memiliki akses untuk input data dapat menginputkannya sendiri melalui jaringannya.

6.2. Saran

Saran-saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem lebih lanjut terhadap sistem informasi laboratorium adalah sebagai berikut.

1. Melakukan pengkodean terhadap jenis barang kebutuhan praktikum agar lebih mudah dalam input data dan melihat laporan kebutuhan barang praktikum.

2. Menghubungkan data jadwal praktikum dan asisten praktikum pada tiap-tiap form kegiatan praktikum di masing-masing laboratorium, sehingga dapat dilakukan optimalisasi penjadwalan praktikum dan pembagian asisten praktikum secara otomatis.
3. Melakukan pembagian kelompok praktikum secara otomatis sesuai dengan kriteria yang ditentukan, misalnya pembagian kelompok berdasarkan fasilitas yang dimiliki oleh praktikan.
4. Memperluas cakupan sistem, seperti menambahkan form nilai praktikum yang diperoleh oleh praktikan, membuat daftar aset yang ada pada saat ini, membuat sop kegiatan praktikum per modul dan pencarian otomatis terhadap barang kebutuhan yang diperlukan untuk kegiatan praktikum yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Gunadarma Library. Silfi. *Data Flow Diagram*. 24-04-2006. 7:46.
<http://library.gunadarma.ac.id/files/disk1/2>
- Gunadarma Library. Silfi. *Model Entity Relationship*. 06-12-2006. 9:59.
<http://library.gunadarma.ac.id/files/erd99>
- Jogiyanto, H.M. *Analisis dan Disain: Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Penerbit Andi, Edisi kedua. Yogyakarta: 1995.
- Leman. *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta: 1998.
- McLeod, Jr. Raymond. *Sistem Informasi Manajemen*. PT. Prenhallindo, Jakarta: 1995.
- Osmar R. Zaiane. *The Entity Relationship Diagram*. 20-12-2006. 9:42.
<http://www.cs.sfu.ca/CC/354/zaiane/material/notes/Chapter2/node1.html>
- Wikipedia, The Free Encyclopedia. *Database*. 28-04-2006. 22:17.
<http://en.wikipedia.org/wiki/database>