

**"PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI  
LABORATORIUM DI SMAK PADANG"**

**TUGAS AKHIR**



Oleh :  
**ANDIKA**  
06 091 007



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS**

**2009**



## ABSTRAKSI

Kegiatan praktikum di Sekolah Menengah Analisis Kimia Padang merupakan suatu kegiatan penting guna mendukung aktifitas pembelajaran siswa agar lebih terampil dalam menganalisa hal-hal yang terdapat dari suatu hasil penelitian. SMAK Padang sendiri yang merupakan suatu instansi pendidikan yang lebih difokuskan dalam bidang pendidikan ilmu kimia, mempunyai tugas penting untuk melancarkan kegiatan praktikum bagi siswa.

Maka dari itu, Sistem Informasi Laboratorium merupakan salah satu wujud untuk menunjang dan mempercepat pengelolaan data dilaboratorium SMAK Padang. Pemanfaatan teknologi *Java 2 Standard Edition* yang bersifat *Open Source* serta *SQLYog* dalam pengolahan *database*, akan membantu dalam pengolahan data kegiatan laboratorium SMAK padang.

***Kata kunci : Laboratorium, SMAK Padang, Sistem Informasi, Java 2 Standar Edition, SQL Yog.***

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini telah menjadi momentum dan pemicu bagi perkembangan dalam sektor-sektor pembangunan seperti bidang pendidikan maupun dunia usaha. Adapun salah satu indikasi perkembangan adalah pemanfaatan komputer pada sektor-sektor pembangunan tersebut.

Dalam era globalisasi ini komputer telah digunakan secara optimal hampir disegala bidang. Kemampuan yang dimiliki baik sebagai alat bantu pemrosesan data dapat meningkatkan efisiensi pelaksanaan kerja dalam volume data yang besar, baik perhitungan berulang, ketepatan waktu serta keakuratan data untuk membuat sebuah laporan yang diperlukan sebagai penunjang aktivitas. Semuanya ini dapat dilakukan secara komputerisasi.

Beberapa instansi saat ini telah banyak memanfaatkan teknologi komputer dalam menjalankan kegiatan operasional, khususnya dalam kegiatan pengolahan data, sehingga menghasilkan informasi yang tepat dan akurat. Sebuah instansi atau perusahaan dikatakan berjalan dengan baik apabila telah memenuhi sistem dan prosedur yang semestinya atau sesuai dengan aturannya, salah satunya sistem tersebut adalah pengolahan data secara efektif dan efisien.

SMAK Padang merupakan suatu instansi pendidikan yang lebih difokuskan dalam bidang pendidikan ilmu kimia, yang artinya instansi ini mempunyai

beberapa laboratorium untuk melakukan kegiatan penelitian. Namun karena masih menggunakan sistem pengolahan data yang manual, sehingga mempunyai keterbatasan antara lain kurang efisien, interaksi manusia dengan komputer yang kurang mendukung. Berdasarkan hal diatas, maka dalam mendukung kegiatan pengolahan data penelitian serta hasil uji penelitian di laboratorium diperlukan suatu aplikasi perangkat lunak yang dapat menangani pengolahan data dalam jumlah yang cukup banyak secara tepat, akurat, dan lebih user friendly. Sehubungan dengan hal diatas, penulis tertarik untuk menyusun laporan tugas akhir dengan judul:

### **“PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI LABORATORIUM DI SMAK PADANG”**

#### **1.2 Rumusan masalah**

Dari latar belakang yang dijelaskan sebelumnya maka didapat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Seefektif apakah SMAK Padang memanfaatkan sistem pengolahan data kegiatan laboratorium yang masih manual?
2. Apakah penerapan sistem informasi laboratorium SMAK Padang dapat memudahkan dalam pengolahan data dan laporan dengan cepat dan akurat?
3. Apakah dengan merancang suatu sistem informasi yang berbasis komputer dapat memudahkan dalam pemrosesan dan pengolahan data serta pengambilan keputusan?

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang penulis lakukan dalam pembuatan sistem informasi laboratorium di SMAK Padang, dan setelah menganalisa permasalahan yang ada, serta mencoba untuk mengatasi masalah tersebut, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu :

1. Saat ini sistem informasi laboratorium di SMAK Padang masih melakukan pengolahan data dengan cara manual dan belum terorganisir dengan baik, sehingga memperlambat dalam penyajian data.
2. Dengan menggunakan sistem informasi laboratorium ini maka pendataan kegiatan praktikum dan pembuatan laporannya dapat dilakukan lebih efektif dan efisien.
3. Informasi yang dibutuhkan dapat dilihat setiap saat dengan mudah dan kapanpun jika dibutuhkan serta penyimpanan datanya terjamin, aman dan tidak banyak memakan tempat.
4. Laporan-laporan, seperti laporan nilai praktikum semester, laporan pemakaian alat, serta laporan hasil praktikum yang terdapat pada sistem informasi laboratorium ini lebih jelas dan terinci.
5. Peranan sistem komputerisasi yang ditunjang dengan penggunaan aplikasi bahasa pemrograman, akan lebih efektif dan efisien serta mempunyai nilai tambah bila dibanding dengan sistem manual.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sekolah menengah Analisis Kimia Padang : Laporan Praktikum, Siswa, Guru, Laboratorium, Alat dan Zat. Padang, 2009.
- Jogiyanto HM. Analisa & disain : Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta : Penerbit Andi, 2001.
- Jogiyanto HM. Pengenalan Komputer : Dasar Ilmu Komputer, Pemrograman, Sistem Informasi dan Inteligensi Buatan, *Ed. III*. Yogyakarta : Penerbit Andi, 2002.
- Sanjaya, Ridwan : Pengelolahan *database* MySQL 5 dengan Java 2. Yogyakarta : Penerbit Andi, 2005.
- Sidik, Bertha : *MySQL*. Bandung : Informatika Bandung, 2003.
- <http://TeknikInformatikaUI.co.id//Aturan Tabel Relasi.html>