

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Dengan percepatan kemajuan dan perkembangan teknologi informasi di era modern ini mampu memudahkan pekerjaan manusia dalam pencarian informasi yang hendak dicari. Era modern yang selalu dihadapkan pada masalah-masalah baru manusia, menjadikan teknologi sebagai alat pendukung kerja kehidupan sehari-hari. Teknologi informasi yang mampu diakses pada ruang dan waktu tertentu, banyak dimanfaatkan pada berbagai bidang mulai dari bidang pendidikan, telekomunikasi, industri, bisnis, hiburan, perkantoran, dan lain sebagainya.

Teknologi informasi yang digunakan pada lembaga pendidikan disamping membantu dalam sarana pembelajaran maupun proses belajar mengajar juga mampu meningkatkan produktifitas dan kinerja sekolah. Peningkatan mutu sekolah salah satunya adalah pemenuhan kebutuhan pelanggannya yaitu para siswa, guru, orangtua dan masyarakat. Dibutuhkan informasi akademik bagi pelanggan sekolah yang baik, cepat, tepat, *up to date* dan berkualitas dalam melengkapi kebutuhan tersebut.

Dilain pihak, tidak sedikit sekolah yang belum mampu memberikan informasi akademik yang baik, cepat, tepat, *up to date* serta berkualitas untuk pelanggannya. Pengelolaan data dan penyebaran data akademik masih dilakukan secara non-komputerisasi oleh sebagian besar sekolah. Berakibat pada pengolahan data administrasi yang menguras banyak waktu dan tenaga, pencarian data dokumen yang lambat, informasi tidak selalu *up to date*, bahkan terkadang informasi yang

didapat tidak akurat sehingga kurang berjalan secara optimal dalam penyelenggaraannya.

Begitu besar peran teknologi informasi ini, maka sekolah perlu dalam memanfaatkan dan menerapkan sistem guna pengelolaan data akademik yang baik. Apabila pengelolaan data akademik mampu dikelola dengan baik maka bisa dipastikan dihasilkan informasi akademik yang baik, cepat, tepat, *up to date* dan berkualitas pula.

Sistem yang digunakan adalah sistem informasi akademik. Sistem informasi akademik adalah sistem yang saling terintegrasi diantara kumpulan sumber data informasi, program komputer, beberapa orang, piranti keras komputer, serta *networking* komputer terutama dalam kaitannya pengelolaan dan penyajian data akademik sekolah.

SD Negeri Kemiren merupakan salah satu sekolah dasar yang berada di daerah Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang. Fasilitas komputer dan internet di SD Negeri Kemiren sudah tersedia dengan baik. Namun fasilitas tersebut belum digunakan secara optimal. Pengelolaan data sekolah belum terkomputerisasi secara penuh, pengelolaannya pun memerlukan waktu yang tidak sedikit sehingga menjadikannya tidak efisien. Selain itu, pencarian berkas atau dokumen siswa dibutuhkan waktu cukup lama dan datanya terkadang ada yang tidak sesuai karena media penyimpanannya belum tersentralisasi. Ketidak-akuratan data informasi dengan media penyimpanan informasi yang masih konvensional yaitu dokumen fisik seperti lembaran berkas. Sistem yang menggunakan berkas juga mudah hilang serta mudah rusak. Terdapat juga yang menggunakan aplikasi komputer semacam

Microsoft Excel dan Microsoft Word sebagai pengolahan dan penyimpanan data. Meskipun sudah terkomputerisasi namun belum begitu masif dan masih inkonsisten dalam menyimpan data akademik sehingga patut saja sistem masih belum tersentralisasi dengan baik. Bahkan untuk penyampaiannya informasi ke orangtua siswa, adakalanya guru sering kali hanya menyampaikan secara lisan kepada siswanya. Namun dasarnya siswa masih berusia dini, sekali waktu lupa untuk menyampaikannya ke orangtua murid. Lantaran dengan usia tersebut juga, lantas siswa pergi bermain selepas proses belajar sekolah usai.

Dalam pengembangan sebuah perangkat lunak mestinya harus memiliki tujuan untuk memproduksi program yang berkualitas (Padayachee, Kotze, & van Der Merwe, 2010). Menurut Padayachee, Kotze, & van Der Merwe (2010) hal yang berkaitan dengan kualitas adalah sebuah konseptual, meskipun waktu mewujudkan perangkat lunak diperlukan pengujian. Ada berbagai jenis standar pengujian perangkat lunak yang secara internasional pun sudah diakui, berikut adalah diantaranya : McCall, Boehm, FURPS, Dromey, Bayesian dan ISO 25010 (Fahmy, Haslinda, Roslina, & Fariha, 2012). Satu diantara acuan pengujian kualitas program komputer yang berstandar internasional yaitu ISO 25010, yang karakteristiknya berupa aspek *functional suitability*, *performance efficiency*, *usability*, *security*, *reliability*, *compatibility*, *maintainability*, dan *portability*. “Standar ISO 25010 dikembangkan untuk menggantikan standar ISO 9126 yang tentunya disesuaikan pula dengan evolusi ICT, memungkinkan pengembangan sistem aplikasi baru, yang pada akhirnya perlunya sifat kualitas yang berbeda” (Veenendaal, 2014: 4).

Bersumber dari latar belakang masalah tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan dan Analisis Kualitas Sistem Informasi Akademik berbasis Web di SD Negeri Kemiren Magelang”**. Penelitian yang disamping untuk pengembangan aplikasi bertujuan dengan maksud mempermudah pengguna saat melakukan pengolahan data akademik siswa sekaligus mempermudah penyampaian hasil belajar ke siswanya. Pengujian aplikasi dikembangkan memakai standar ISO 25010 diharapkan agar nilai mutu piranti lunak yang akan diterapkan mudah untuk diketahui.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, terdapat beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Fasilitas komputer serta internet belum dioptimalkan secara lebih maksimal.
2. Dengan penggunaan sistem kelola akademik yang masih konvensional menjadikan rawannya kerusakan dan kehilangan data akademik sekolah.
3. Belum terkelolanya laporan hasil belajar siswa dengan baik karena penggunaannya yang belum terkomputerisasi secara maksimal.
4. Pada saat siswa diamanahkan oleh guru untuk menyampaikan informasi yang berkaitan dengan akademik sekolah, terkadang siswa lupa untuk disampaikan kepada orangtuanya.
5. Belum dikembangkannya media atau sistem informasi yang mampu untuk diakses setiap waktu oleh siswa, guru dan orangtua murid dalam menyampaikan informasi-informasi akademik sekolah berbasis teknologi *web*.

6. Belum adanya pengujian kualitas aplikasi sistem akademik sekolah memakai acuan ISO/IEC 25010.

### **C. Batasan Masalah**

Ruang lingkup permasalahan yang ada pada penelitian ini cukup luas sehingga perlu dilakukan pembatasan masalah. Permasalahan yang dibahas meliputi :

1. Sumber informasi akademik sekolah SD Negeri Kemiren Srumbung Magelang terutama mengenai pengelolaan nilai akademik, kehadiran, dan segala pengelolaan data akademik tidak meliputi manajemen keuangan dan manajemen pendaftaran siswa baru.
2. Pengembangan piranti lunak yang belum dilakukan pengujian kerap kali terjadi kegalatan dari aspek fungsionalitasnya pada waktu dipakai oleh pengguna.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah yang ada dapat dibuat beberapa rumusan masalah, yaitu :

1. Bagaimana mengembangkan piranti lunak sistem informasi akademik siswa berbasis *web* sesuai dengan keperluan di SD Negeri Kemiren Srumbung Magelang sebagai sumber informasi sekolah ?
2. Bagaimana menguji standar kualitas sebuah perangkat lunak untuk mengetahui kelayakan sistem serta dalam kaitannya dengan kesalahan fitur dan fungsionalitas bisa diminalisir menggunakan standar ISO 25010 ?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini, yaitu :

1. Pengembangan piranti lunak sistem informasi akademik siswa berbasis *web* sesuai dengan keperluan di SD Negeri Kemiren Srumbung Magelang sebagai sumber informasi sekolah.
2. Menguji standar kualitas sebuah perangkat lunak untuk mengetahui kelayakan sistem serta dalam kaitannya dengan kesalahan fitur dan fungsionalitas bisa diminalisir menggunakan standar ISO 25010.

### **F. Manfaat Penelitian**

Perancangan perangkat lunak sistem informasi akademik SD Negeri Kemiren Magelang ini diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak antara lain:

1. Pengguna
  - a. Memperkenalkan suatu sistem informasi akademik yang baik.
  - b. Kemudahan sekolah dalam pengelolaan data akademik siswa.
2. Peneliti
  - a. Menambah wawasan lebih jauh mengenai teknologi pengembangan piranti lunak
  - b. Mengetahui teknik pengujian kualitas piranti lunak.