

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi yang semakin kompleks mampu mempengaruhi pola pikir manusia. Kemajuan ini telah mendorong manusia untuk berusaha mengatasi segala permasalahan yang timbul disekitarnya. Terutama dalam bidang akademik, yang diikuti juga dengan persaingan didunia pendidikan yang terus berkembang dari waktu ke waktu. Jadi tidak heran teknologi komputer ikut berperan penting dalam kemajuan dunia pendidikan. Tentu saja kemajuan didunia pendidikan tidak datang begitu saja tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak dan fasilitas yang menunjang.

Terlepas dari berbagai permasalahan tadi tentu saja lingkungan sekolah adalah faktor penentu paling utama keberhasilan belajar siswa, untuk mempermudah dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan administrasi tentu saja pihak sekolah dituntut untuk menggunakan sistem kerja yang cepat dan tepat untuk mendukung pelayanan-pelayanan Pengelolaan data siswa, data guru, pengelolaan nilai siswa, dan jadwal yang sangat diperlukan oleh sekolah.

Sekolah merupakan salah satu sarana penunjang pendidikan yang memiliki fungsi yang sangat penting sebagai tempat untuk mencari ilmu. Sekolah juga merupakan tempat berinteraksi antara murid dengan guru serta berperan penting sebagai tempat untuk mendidik dan melatih siswa dengan tujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

Sebagai salah satu Sekolah Menengah Pertama di Air Gegas, SMP Negeri 3 Air Gegas yang memiliki peran dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan informasi. Selama ini semua proses penyampaian informasi serta pembelajaran pada SMP Negeri 3 Air Gegas masih bersifat konvensional, dengan kata lain bahwa proses belajar mengajar dan penyampaian informasi antara siswa dengan guru hanya dapat dilakukan dengan syarat terjadinya pertemuan antara siswa dengan guru di dalam kelas.

Berdasarkan identifikasi diatas masih ditemukan beberapa masalah yang sering terjadi dalam pengolahan data siswa, yaitu kekeliruan rekap data nilai dan data-data mengenai siswa yang juga sering mengalami keterlambatan saat adanya update data karena banyaknya jumlah siswa serta belum adanya media *back-up* data yang baik karena hanya tersimpan dalam bentuk dokumen dan tersusun dalam sebuah lemari. Atas pertimbangan tersebut, pentingnya membuat aplikasi akademik yang dapat memberikan kemudahan dalam mengelola sumber informasi dan dapat meningkatkan kinerja pada sekolah, maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan tema “Analisa Perancangan Aplication Desktop Sistem Informasi Administrasi Penilaian Siswa Pada SMP Negeri 3 Air Gegas”.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, dapat diketahui pokok permasalahan yang terjadi yaitu belum semua institusi pendidikan dapat mengelola data yang terintegrasi dengan baik melalui pemanfaatan teknologi informasi. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Mengatasi masalah administrasi nilai siswa
- b. Bagaimana merancang Aplikasi Berbasis Desktop untuk menunjang proses penyampaian informasi pada administrasi penilaian di SMP Negeri 3 Air Gegas.
- c. Bagaimana mengatasi kesulitan dalam pengolahan data siswa dimana sering terjadi kesalahan pencatatan data, ketika data akan disimpan secara berulang-ulang.
- d. Kesulitan dalam melakukan pencarian data disebabkan terlalu banyaknya data yang ada dan pencarian harus dilakukan satu persatu didalam lemari arsip penyimpanan data.
- e. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat menyimpan banyak data atau dokumen secara terkomputerisasi, akurat dan terjamin keamanannya.
- f. Bagaimana memberikan laporan-laporan secara cepat.

### **1.3. Ruang Lingkup**

Setelah melakukan observasi langsung ke SMP N 3 Air Gegas maka ruang lingkup yang penulis ambil adalah pengelolaan data siswa, pengelolaan data guru, pengelolaan jadwal bidang studi untuk masing-masing kelas atau jadwal mengajar para guru, pengelolaan nilai siswa.

### **1.4. Metode Penelitian**

Didalam pengumpulan data penulis akan melakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode sebagai berikut :

#### **a. Metode Observasi**

Yaitu mengamati secara langsung terhadap objek yang akan di teliti agar dapat memberikan informasi yang tepat dan jelas.

#### **b. Metode Wawancara**

Yaitu melakukan tanya jawab secara langsung kepada pihak yang bersangkutan dalam objek yang diteliti.

#### **c. Metode Kepustakaan**

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara dibantu buku-buku (dari perpustakaan) dan juga didapatkan melalui media internet yang berhubungan dengan laporan penelitian ini.

#### **1.4.1. Analisis Sistem**

Salah satu pendekatan pengembangan sistem adalah pendekatan analisa object oriented. Pendekatan object oriented dilengkapi dengan alat-alat teknik pengembangan sistem yang hasil akhirnya akan didapat sistem yang object oriented yang dapat didefinisikan dengan baik dan jelas.

Kegiatan yang dilakukan pada tahap analisa sistem ini adalah :

- a. Menganalisa system yang ada, yaitu mempelajari dan mengetahui apa yang dikerjakan pada system yang ada.
- b. Menspesifikasikan sistem, yaitu menspesifikasikan masukan yang digunakan, database yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan.

Adapun tahap-tahap pada analisa sistem antara lain :

#### 1) Proses Bisnis

Proses bisnis adalah suatu kumpulan aktivitas atau pekerjaan terstruktur yang saling terkait untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu atau yang menghasilkan produk atau layanan (demi meraih tujuan tertentu).

#### 2) Activity Diagram

*Activity Diagram* digunakan untuk memodelkan alur kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas didalam suatu proses.

#### 3) Identifikasi Kebutuhan

Identifikasi Kebutuhan adalah pengenalan dari sistem yang ada untuk diperbaharui ke sistem yang akan dirancang.

#### 4) Usecase Diagram

*Use case Diagram* digunakan untuk menjelaskan manfaat sistem yang jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem atau *actor*.

#### 5) Use Case Description

*Usecase Deskripsi* digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci mengenai *use case diagram*.

### 1.4.2. Perancangan System

Tahapan perancangan sistem adalah merancang sistem secara rinci, berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model baru yang akan diusulkan, dengan disertai rancangan *database* dan spesifikasi program. Alat-alat yang digunakan di dalam tahap analisa sistem adalah sebagai berikut:

#### a. Entity Relationship Diagram ( ERD)

Merupakan alat yang dapat mempresentasikan hubungan yang terjadi antara satu atau lebih komponen sistem.

- b. *Logical Record Structure ( LRS)*  
LRS terdiri dari dari *link-link* diantara tipe *record*. *Link* ini menunjukkan arah dari satu tipe *record* lainnya.
- c. *Conceptual Data Model*  
*Conceptual Data Model* menunjukkan konsep-konsep, penggabungan antara konsep-konsep dan atribut-atribut dari sebuah model data.
- d. Relasi  
Relasi digunakan untuk mendefinisikan dan mengilustrasikan model konseptual secara terperinci dengan adanya *primary key* dan *foreign key*.
- e. Spesifikasi Basis Data  
Spesifikasi Basis Data digunakan untuk menjelaskan tipe data yang ada pada model konseptual secara detail.
- f. *Sequence Diagram*  
*Sequence Diagram* menggambarkan interaksi antar obyek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display* dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu.
- g. *Class Diagram*  
*Class Diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan obyek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.
- h. *Activity Diagram*  
*Activity Diagram* menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing aliran berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.  
Adapun tahapan-tahapan pada analisa sistem yaitu:
  - a. *Activity Diagram*  
Digunakan untuk memodelkan alur kerja atau *work flow* sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas di dalam suatu proses.
  - b. *Use Case Diagram*  
Digunakan untuk menggambarkan interaksi antara *user* dengan sistem.

c. *Use Case Description*

*Use Case Description* digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci mengenai *Use Case Diagram* sistem yang diusulkan.

## **1.5. Tujuan dan Manfaat**

Tujuan adalah suatu usaha yang hendak dicapai dari awal terfokusnya sedangkan manfaat adalah hasil yang didapat setelah tujuan tercapai. Adapun tujuan dan manfaat dari dilakukannya penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **1.5.1. Tujuan**

Berikut ini adalah beberapa tujuan dari analisa dan perancangan system informasi akademik di, yaitu :

- a. Dengan adanya komputerisasi akan mempermudah pihak sekolah dalam hal pengolahan ataupun dalam melakukan pencarian data-data yang dibutuhkan dalam waktu singkat.
- b. Mempermudah pihak sekolah untuk memantau keberhasilan belajar tiap siswa.
- c. Mempermudah pihak sekolah dalam memantau administrasi penilaian siswa.
- d. Mempermudah dalam pembuatan laporan baik laporan nilai siswa ataupun laporan-laporan lainnya yang berhubungan dengan akademik, sehingga laporan kegiatan akademik akan lebih tepat waktu.

### **1.5.2. Manfaat**

Berikut ini adalah beberapa manfaat dari analisa dan perancangan sistem informasi administrasi pembelajaran dan administrasi keuangan di SMP Negeri 3 Air Gegas, yaitu :

- a. Media penyimpanan yang digunakan lebih baik dan aman bagi administrasi penilaian siswa
- b. Dengan adanya sistem ini maka pencatatan dan perhitungan pada proses pembelajaran siswa akan lebih akurat

- c. Memberikan laporan perkembangan siswa dalam proses belajar mengajar sehingga para guru akan lebih mudah memantau perkembangan siswa

#### **1.6. Sistematika Penulisan Laporan**

Didalam sistematika penulisan ini akan memberikan gambaran yang jelas dan terperinci mengenai penyusunan laporan penelitian maka pembahasannya akan dibagi lagi menjadi lima bab dibawah ini :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan latar belakang, perumusan masalah, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan dalam laporan penelitian yang dibuat ini.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Berisikan penjelasan tentang teori umum, karakteristik sistem, klasifikasi sistem, konsep informasi, konsep dasar sistem informasi, komponen pengembangan sistem, metodologi pengembangan sistem, perancangan sistem, metode iterasi dimana setiap tahap pekerjaan dapat dikerjakan secara berulang-ulang, pemodelan proses, pemodelan data, ERD (*Entity Relationship Diagram*), bagan alir, teknologi basis data, teori khusus, teori aplikasi. Selain itu bab landasan teori merupakan tinjauan pustaka, menguraikan teori – teori yang mendukung judul, dan mendasari pembahasan secara detail.

### **BAB III ANALISIS SISTEM**

Bab ini berisi PEP (*Project Execution Plan*) yang berisi objektif proyek, identifikasi stakeholders, identifikasi *deliverables*, penjadwalan proyek (yang berisi : *work breakdown structure*, *milestone*, jadwal proyek), RAB (Rencana Anggaran Biaya), Struktur Tim Proyek berupa table RAM (*Responsible Assignment Matriks*) dan skema/diagram struktur, analisa resiko (*project risk*) dan *meeting plan*.

#### **BAB IV RANCANGAN SISTEM**

Berisi antara lain : struktur organisasi, jabaran tugas dan wewenang, analisis masalah system yang berjalan, analisis hasil solusi, analisis kebutuhan system usulan.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan yang didapatkan dari pembahasan pada bab sebelumnya dan saran-saran dari penulis.