

Menggambarkan perulangan dalam sequence.

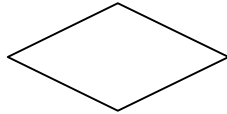
5. Entity Relationship Diagram (ERD)

a. Entitas



Merupakan obyek – obyek dasar yang terikat didalam sistem. Obyek tersebut dapat berupa orang, benda, atau hal lainnya yang keterangannya perlu disimpan di basis data.

b. Relationship



Merupakan kejadian yang menggambarkan hubungan antara dua atau lebih entitas.

c. Garis



Menghubungkan entitas dengan relationship

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, komputer dapat dijadikan sebagai mediator dalam penyampaian informasi, hal ini didukung kemampuan komputer dalam pengolahan data secara cepat, tepat, efektif dan efisien untuk menyajikan sebuah informasi yang akurat dan mengena pada sasaran. Oleh karena itu, suatu organisasi membutuhkan peningkatan kinerja dalam bidang pengolahan informasi agar proses yang terjadi dapat dilakukan dengan efisien dan efektif serta dapat menghemat waktu, tenaga kerja dan biaya.

MTS Negeri Pangkalpinang adalah salah satu sekolah yang memiliki peran dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Selama ini semua proses penyampaian informasi serta pembelajaran pada MTS Negeri Pangkalpinang 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. Begitu juga untuk administrasi keuangan siswa yang masih bersifat manual sehingga terjadi kesalahan dalam pengolahan data keuangan sangat besar.

Terdapat kendala dalam pengolahan data siswa jika suatu sekolah memiliki jumlah siswa yang cukup banyak, maka proses pengolahan nilai siswa dan administrasi keuangan siswa akan menjadi sulit dan akan memakan waktu yang cukup lama. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi yang dapat membantu dalam pengolahan data nilai siswa dan keuangan siswa. Sistem informasi yang baik akan menjadi acuan dalam suatu organisasi, karena sistem informasi memiliki peran yang sangat penting dalam kemajuan sekolah.

Saat ini teknologi komputer sudah banyak digunakan dalam lingkungan sekolah, tetapi pemanfaatannya secara optimal belum banyak

dijumpai dilingkungan sekolah. Pemanfaatan komputer sebagai media pengolahan informasi akan sangat membantu dan memudahkan sekolah dalam pengolahan nilai siswa dan administrasi keuangan siswa. Dengan dibuatnya aplikasi sistem informasi nilai siswa akan sangat membantu dalam pengolahan informasi administrasi pembelajaran dan keuangan siswa.

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 administrasi keuangan siswa
- b. Bagaimana mengatasi kesulitan dalam pengolahan data siswa dimana sering terjadi kesalahan pencatatan data, ketika data akan disimpan secara berulang-ulang.
- c. Kesulitan dalam melakukan pencarian data disebabkan terlalu banyaknya data yang ada dan pencarian harus dilakukan satu persatu didalam lemari arsip penyimpanan data.
- d. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat menyimpan banyak data atau dokumen secara terkomputerisasi, akurat dan terjamin keamanannya.
- e. Bagaimana memberikan laporan-laporan secara cepat.

1.3. Ruang Lingkup

Setelah melakukan observasi langsung ke MTS Negeri Pangkalpinang 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 dan administrasi keuangan 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. Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini, metodologi sangat diperlukan sebagai pedoman tentang bagaimana dan apa saja yang harus dilakukan selama pengembangan sistem ini. Pada penulisan skripsi ini penulis menggunakan metodologi Iterasi. Metodologi ini cenderung bergerak ke bawah namun jika terjadi suatu kebutuhan untuk kembali ke sebuah langkah sebelumnya, maka bisa langsung ke tahap tersebut tanpa harus menyelesaikan seluruh tahapan (Efraim Turban (2005 : 403). Adapun tahapan metodologi iterasi sebagai berikut:

a. Perencanaan

b. Analisis

c. Perancangan

d. Implementasi

Metode yang digunakan dalam penulisan penelitian ini adalah iterasi dimana setiap fase dilakukan secara berulang-ulang sampai rancangan benar.

1.4.2. Metode Analisis

Ada beberapa tahapan dalam metode analisis pembuatan penelitian ini antar lain:

- a. Survei atas sistem yang sedang berjalan
- b. Analisis terhadap temuan survey
- c. Identifikasi kebutuhan informasi

1.4.3. Metode Perancangan

Ada beberapa metode perancangan dengan *Unified Modeling Language* adalah :

- a. Merancang system baru sesuai dengan identifikasi kebutuhan
- b. Merancang spesifikasi proses
- c. Merancang basis data dengan Entity Relationship Diagram
- d. Merancang tampilan antar muka system
- e. Merancang dokumen masukan dan dokumen keluaran system usulan
- f. Merancang aplikasi pemograman visual studio 2008

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 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 MTS Negeri Pangkalpinang, yaitu :

- a. Media penyimpanan yang digunakan lebih baik dan aman bagi administrasi siswa baik dari sisi keuangan maupun penilaian siswa
- b. Dengan adanya sistem ini maka pencatatan dan perhitungan pada proses pembelajaran siswa dan administrasi keuangan 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 detil.

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.