

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya teknologi informasi yang semakin pesat di segala bidang tidak dapat terelakkan lagi. Teknologi informasi merupakan alat untuk mempermudah, mempercepat, dan merapikan pekerjaan. Selain dari itu, teknologi informasi juga memungkinkan sebuah informasi dapat diakses dalam waktu nyata (*realtime*) tanpa dibatasi dengan ruang dan waktu. Majunya perkembangan teknologi informasi sudah mencapai taraf sebagai kebutuhan, sehingga semua lapisan masyarakat termasuk Guru dan *Staff* tata usaha tergerak untuk maju dan menggunakannya.

SMP Negeri 44 Medan merupakan jenjang pendidikan menengah Pertama pada pendidikan formal di Indonesia setelah lulus Sekolah Dasar. Pada SMP Negeri 44 Medan penjadwalan guru mengajar menjadi permasalahan, salah satunya adalah penyusunan jadwal guru yang bentrok atau tumpang tindih. Penjadwalan guru mengajar akan menjadi lebih efektif jika menggunakan sebuah aplikasi atau sistem informasi pada komputer sebagai alat bantu.

Seperti halnya pada SMP Negeri 44 Medan, pengelolaan jadwal pelajarannya masih dilakukan secara manual dengan cara mengkonfirmasi jadwal kepada pengajar terlebih dahulu, dan memeriksa satu persatu jadwal pengajar yang kosong oleh bagian admin yang nantinya harus dikonfirmasi kembali kepada siswa yang bersangkutan, proses yang panjang dan membutuhkan waktu yang lama setiap

kali akan melakukan penjadwalan mata pelajaran, sehingga sering terjadinya keterlambatan informasi kepada siswa ataupun tenaga pengajar, belum lagi kesalahan penjadwalan yang tidak sesuai dengan hari dan jam yang telah ditetapkan sering menimbulkan komplek. Untuk mengatasi hal tersebut, dirancanglah sebuah Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran berbasis web yang terkoneksi dengan cepat, sehingga dapat membantu tugas admin dalam penginputan, pencarian, ataupun pengelolaan jadwal pelajaran, sehingga baik siswa ataupun tenaga pengajar dapat lebih mudah dan cepat dalam mengakses informasi penjadwalan pelajaran, yang akhirnya dapat menghemat waktu, dan biaya yang harus dikeluarkan.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka penulis memutuskan untuk mengambil judul **“Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Pada SMP Negeri 44 Berbasis Web”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

Adapun ruang lingkup permasalahan yang ada dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

I.2.1 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang ada dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Penyusunan jadwal kegiatan belajar mengajar pada SMP Negeri 44 Medan belum efektif dan efisien.

2. Belum adanya sistem informasi penjadwalan kegiatan belajar mengajar yang sesuai dengan SMP Negeri 44 Medan.
3. Sering terjadi keterlambatan informasi jadwal kegiatan belajar pada SMP Negeri 44 Medan.

I.2.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah yang dibahas dalam penulisan skripsi ini adalah :

1. Bagaimana penyusunan jadwal kegiatan belajar yang efektif dan efisien pada SMP Negeri 44 Medan?
2. Bagaimana membangun sistem informasi penjadwalan mata pelajaran yang baik sesuai dengan kebutuhan di SMP Negeri 44 Medan?
3. Bagaimana merancang sistem yang dapat mengatasi keterlambatan informasi jadwal pelajaran yang sering terjadi di SMP Negeri 44 Medan?

I.2.3. Batasan Masalah

Sesuai dengan judul yang diangkat dalam penelitian ini, maka pembatasan masalah yang akan dibahas hanya meliputi :

1. Data yang menjadi inputnya adalah data Guru, data kelas, data Mata Pelajaran dan data jadwal kegiatan belajar mengajar pada SMP Negeri 44 Medan.
2. Data yang menjadi outputnya adalah laporan penjadwalan kegiatan belajar mengajar SMP Negeri 44 Medan.

3. Bahasa Pemograman yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Hypertext Preprocessor* (PHP), *database* yang digunakan adalah MySQL dan model perancangan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1 Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk memperbaiki dan mempermudah pengelolaan jadwal kegiatan belajar mengajar di SMP Negeri 44 Medan.
2. Mengurangi resiko terjadinya kekeliruan dalam pengelolaan jadwal kegiatan belajar mengajar.
3. Menyajikan informasi secara cepat, tepat dan akurat.

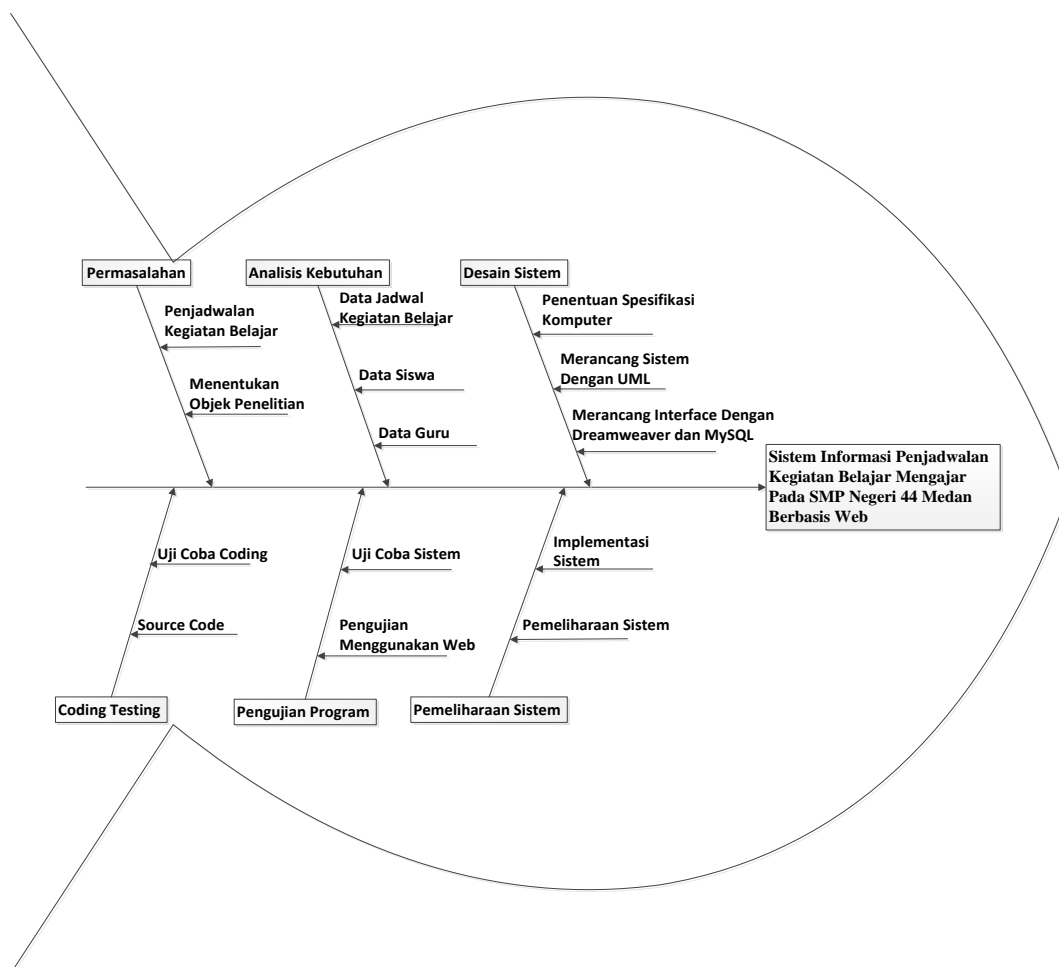
I.3.2 Manfaat

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat di deskripsikan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat mempermudah admin dalam melakukan pengelolaan jadwal kegiatan belajar mengajar yang efektif dan efisien pada SMP Negeri 44 Medan.
2. Dapat memudahkan siswa dan tenaga pengajar dalam mengakses jadwal kegiatan belajar, sehingga tidak lagi terjadi keterlambatan informasi jadwal kegiatan belajar mengajar di SMP Negeri 44 Medan.
3. Dapat menghemat waktu dan tenaga admin dalam menjalankan pekerjaannya.

I.4. Metodologi Penelitian

Merupakan cara pengumpulan data dengan mempelajari literatur, paket modul dan panduan, buku-buku pedoman, buku-buku perpustakaan dan segala kepustakaan lainnya yang dianggap perlu dan mendukung. Peneliti menggunakan *Fishbone* untuk menggambarkan alur kerja yang peneliti lakukan untuk menyelesaikan penelitian ini.



Gambar I.1. Diagram Fishbone Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web

Dalam pengembangannya metode kerangka *fishbone* memiliki beberapa tahapan yaitu : *requirement* (analisis kebutuhan), *design* sistem (*system design*), *coding*, pengujian program, pemeliharaan sistem:

1. Target/Tujuan Penelitian

Target penelitian ini yaitu merancang dan membangun Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web.

2. Analisis Kebutuhan

Menganalisa kebutuhan sistem yang sudah ada dan menambahkan sistem yang baru dalam perancangan bila ternyata dibutuhkan. Data yang diperlukan dalam analisa ini adalah data jadwal kegiatan belajar.

3. Desain Sistem

Sesuai penyelesaian yang akan dilakukan desain sistem yang harus ada pada perancangan aplikasi ini adalah :

1. Merancang sistem menggunakan UML

2. Merancang *interface* dengan menggunakan *Sublime Text* dan MySQL

Spesifikasi Komputer, Sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi *Windows 7*

- b. Prosesor Intel

- c. RAM 2 GB

- d. Hardisk 120 GB

3. Perangkat Lunak (*Software*)

- a. *Sublime Text*

- b. MySQL

2. *Coding* Sistem

Coding merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap *system* tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

3. Pengujian Program

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian yang dilakukan yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Pengetahuan khusus dari kode aplikasi/struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan, pengujian tersebut untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.

4. Pemeliharaan Sistem

Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

I.5. Kontribusi Penelitian

Adapun kontribusi keilmuan yang dihasilkan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan aplikasi penjadwalan kegiatan belajar mengajar yang mudah diakses dengan secara online dan diterapkan pada SMP Negeri 44 Medan .
2. Memudahkan admin dalam membuat jadwal kegiatan belajar mengajar dan memudahkan guru, siswa dan orang tua dalam mengakses jadwal kegiatan belajar, sehingga tidak lagi terjadi keterlambatan informasi jadwal kegiatan belajar di SMP Negeri 44 Medan.
3. Dapat memberikan suatu solusi untuk menyelesaikan permasalahan pada penjadwalan mata pelajaran. Seperti terjadinya bentrok antar jam mengajar masing-masing guru.

I.6. Lokasi Penelitian

Dalam hal ini penulis melakukan penelitian di SMP Negeri 44 Medan yang beralamat di Blk. A Jl. Chaidir No.3, Nelayan Indah, Kec. Medan Labuhan, Kota Medan, Sumatera Utara 20524.

I.7. Sistematika Penulisan

Agar mudah dipahami, penelitian ini dibuat dalam suatu sistematika penulisan yang dapat dijadikan acuan mengenai keterkaitan antar bab yang ada dalam penelitian ini, dengan uraian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan dasar pemikiran, kebutuhan atau alasan yang menjadi ide penulis untuk mengakat judul tersebut menjadi judul skripsi, terdiri dari latar belakang, ruang lingkup masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, keaslian penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan tentang studi *literature* dan dasar teori yang digunakan sebagai penunjang serta referensi dalam pembangunan sistem informasi penjadwalan kegiatan belajar mengajar yang efisien dan efektif.

BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini berisikan analisa masalah pada sistem yang berjalan, strategi penyelesaian masalah, desain sistem baru, menggunakan *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*, desain *database*, desain tabel dan desain *user interface*.

BAB IV HASIL DAN UJICOBA

Pada bab ini peneliti menguraikan tentang tampilan hasil implementasi sistem yang diusulkan, pembahasan hasil uji coba sistem, serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dari pemecahan masalah yang telah didefinisikan sebelumnya serta saran berisikan kelemahan sistem yang dibangun dan penting untuk kesempurnaan hasil penelitian.