

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penjadwalan adalah aturan atau proses pengorganisasian, pemilihan dan penentuan waktu, penggunaan tempat atau sumber-sumber untuk mengerjakan semua aktifitas yang diperlukan yang memenuhi kendala aktifitas dan sumber daya. Penjadwalan proses belajar mengajar merupakan pengaturan perencanaan belajar mengajar yang meliputi mata pelajaran, guru, waktu dan tempat pada sekolah.

Seperti pada umumnya sebuah sekolah, SMP Negeri 6 Bogor selalu menyusun jadwal sebelum tahun ajaran baru dimulai. Bagian Kurikulum memiliki peran utama dalam penyusunan jadwal mengajar. Kegiatan penyusunan jadwal mengikuti alur sebagai berikut :

1. Menerima pembagian tugas mengajar dari kepala sekolah.
2. Menentukan hari Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) untuk setiap mata pelajaran.
3. Menjadwalkan mata pelajaran eksak pada *slot* pengajaran pagi hari.
4. Menjadwalkan guru yang mengajar di luar sekolah.
5. Menjadwalkan guru yang mengajar pelajaran eksak.
6. Menjadwalkan bagi guru yang belum mendapat jadwal mengajar.

Bagian Kurikulum menggunakan Microsoft Excel untuk menyusun jadwal. Dan biasanya dibutuhkan total waktu selama 30 hari sampai didapatkan jadwal yang valid. Hal ini disebabkan keterbatasan kecepatan pemrosesan penyusunan jadwal oleh bagian Kurikulum. Kemampuan komputer untuk melakukan perhitungan lebih cepat dan konsisten dibanding kemampuan manusia. Hal ini dapat dimanfaatkan untuk mempercepat penyelesaian penyusunan jadwal ditambah dengan dukungan DBMS yang dapat berperan sebagai penyimpan data kebutuhan penyusunan jadwal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang telah disebutkan, maka masalah yang dirumuskan adalah bagaimana cara menyediakan alat bantu penentuan jadwal mengajar di SMP Negeri 6 Bogor dengan memanfaatkan teknologi informasi.

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan yang dapat disimpulkan adalah membangun aplikasi penentuan jadwal mengajar berbasis web untuk membantu dalam penentuan jadwal mengajar agar tidak terjadinya jadwal yang saling bertubrukan.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Hanya digunakan oleh bagian Kurikulum di SMP Negeri 6 Bogor.
2. Aplikasi ini tidak membahas tentang proses penyebaran informasi kepada guru SMP Negeri 6 Bogor melalui SMS secara personal.
3. Jadwal guru yang juga mengajar di luar SMP Negeri 6 Bogor sudah didapatkan oleh bagian Kurikulum sebelum memulai proses penyusunan jadwal.
4. Perangkat lunak pendukung pembangunan aplikasi ini adalah PHP dengan menggunakan *framework* CodeIgniter dan *database* MySQL.
5. Bila terjadi *failure system* (misal : hubungan listrik terputus), maka proses penyusunan jadwal dimulai dari langkah awal.
6. Aplikasi ini tidak menangani perombakan jadwal dan penyesuaian jadwal jam mengajar bagi guru yang juga mengajar di luar sekolah.

1.5 Definisi Operasional

Aplikasi penentuan jadwal mengajar merupakan alat bantu bagi Bagian Kurikulum SMP Negeri 6 Bogor. Aplikasi ini dibuat untuk menentukan jadwal mengajar sehingga dapat terkoordinasi dengan baik dan meminimalisasi terjadinya bentrok. Konstrain yang dipenuhi meliputi hari Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP), mata pelajaran eksak pada slot pengajaran pagi hari, waktu mengajar dalam satu hari maksimal tiga jam di satu kelas, dan hari kosong bagi guru yang juga mengajar diluar sekolah. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework CodeIgniter* dan *database MySQL*. Aplikasi ini diharapkan dapat mempercepat waktu yang dibutuhkan untuk menyusun jadwal.

1.6 Metode Pengerjaan

Metode dan model pengembangan yang digunakan dalam membangun proyek ini adalah *prototype*. Dengan metode pengembangan ini pengembang dan *user* dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan aplikasi. Alasan memilih metode pengerjaan *prototype* adalah agar aplikasi nantinya bisa sesuai dengan kebutuhan *user*.

Model *prototype* memiliki beberapa tahapan yaitu pengumpulan kebutuhan, membangun *prototype*, evaluasi *prototype*, pengkodean sistem, menguji sistem, evaluasi sistem dan menggunakan sistem.

Penjelasan dari tahap-tahap tersebut adalah sebagai berikut :

1. Mendengarkan *user*

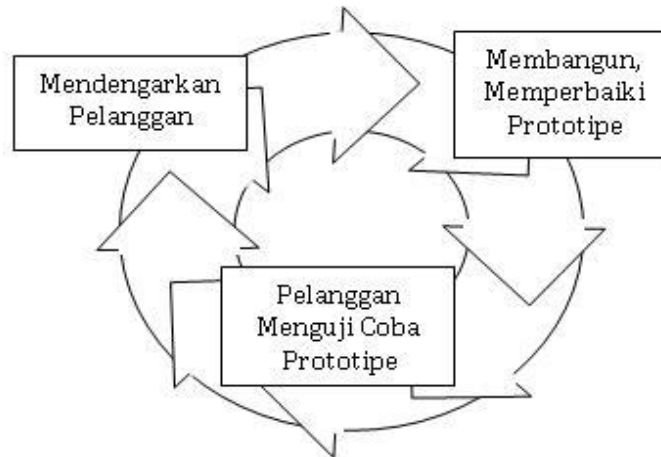
Mendengarkan *user* dilakukan dengan cara melakukan wawancara atau sesi tanya jawab kepada bagian Kurikulum SMP Negeri 6 Bogor untuk mengetahui semua kebutuhan dan garis besar aplikasi yang akan dibuat.

2. Membangun *Prototype* dan Memperbaiki *Prototype*

Setelah mendengarkan pendapat *user*, maka dibuat perancangan aplikasi berupa flowmap dan usecase. Setelah itu Hasil perancangan aplikasi diperlihatkan kepada *user* untuk dievaluasi, apakah perancangan harus diperbaiki atau tidak. Setelah perancangan aplikasi telah disetujui oleh *user*, maka tahap selanjutnya perancangan tersebut akan dibuat menggunakan *framework CodeIgniter* dan *database MySQL*.

3. Menguji Coba *Prototype*

Setelah aplikasi selesai dibuat, maka aplikasi tersebut harus di *test* untuk mengetahui apakah aplikasi tersebut sudah benar-benar sesuai dengan kebutuhan *user* atau belum.



Gambar 1-1 Prototype Model [10]

1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1-1 Jadwal Pengerjaan

No.	Tahap	Februari 2014				Maret 2014				April 2014				Mei 2014				Juni 2014				Juli 2014				Agustus 2014							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1.	Mendengarkan Pelanggan	■	■	■						■	■	■										■	■	■									
2.	Membangun Prototipe					■	■	■						■	■	■						■	■	■									
3.	Pelanggan memperbaiki Prototipe																	■	■	■						■	■	■					