BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi merupakan kelengkapan sarana yang memudahkan penyediaan segala keperluan untuk keberlangsungan hidup manusia. Pada awalnya penggunaan teknologi oleh manusia dilakukan dengan mengubah sumber daya alam menjadi suatu alat sederhana yang berguna bagi manusia. Pengaruh teknologi terhadap masyarakat salah satunya membantu memperbaiki sistem ekonomi, pendidikan, dan juga informasi.

Teknologi informasi yang terus berkembang cenderung akan mempengaruhi segala aktifitas kehidupan manusia termasuk dalam bidang pendidikan. Teknologi informasi sangat berpengaruh pada pendidikan kita saat ini. Dilihat dari fungsinya teknologi dapat menjadi sebuah alat yang dapat memberikan kemudahan dalam pengaksesan data dan informasi. Dunia pendidikan berusaha untuk terus meningkatkan kualitas teknologi dalam sistem informasi, terutama di lingkup sekolah.

Pendidikan yang sangat penting membuat tidak sedikit orang berusaha untuk mendapatkan pendidikan sebaik mungkin. Begitu juga bagi pemerintah yang menyelenggarakan sekolah sebagai salah satu media bagi masyarakat untuk bisa mendapatkan pendidikan, mulai dari sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP), dan sekolah menengah atas (SMA). Bahkan sangat pentingnya

pendidikan bagi kehidupan masyarakat, pemerintah menerapkan wajib belajar 9 tahun.

Sekolah Menengah Atas adalah jenjang pendidikan menengah pada pendidikan formal di Indonesia. SMA ditempuh selama 3 tahun yang dimulai dari kelas X sampai kelas XII. Pada tahun keduanya atau kelas XI, siswa SMA diarahkan pada salah satu jurusan yang ada, seperti IPA, IPS dan Bahasa. Itu hanyalah salah satu kegiatan yang ditangani sekolah menengah atas. Umumnya SMA mempunyai beberapa kegiatan, seperti membuat jadwal mata pelajaran yang dilakukan setiap semesternya harus dapat dilaksanakan dengan baik dan dapat selesai tepat pada waktunya mulai dari pengolahan data dan menampilkan data pelajaran.

SMA PGII 1 Bandung merupakan sekolah yang bertempat di Jl. Panatayuda No.02, Bandung. Seperti SMA pada umumnya, SMA PGII 1 Bandung ini juga memiliki kewenangan untuk mengelola jadwal pelajaran. Dalam melakukan pengelolaan jadwal mata pelajaran, bagian kurikulum menyediakan banyak formulir ketersediaan mengajar untuk dibagikan kepada setiap guru. Hal ini mengakibatkan formulir ketersediaan mengajar yang telah diisi oleh setiap guru dan dikumpulkan terlalu banyak serta menyulitkan bagian kurikulum dalam pengolahan data. Bagian kurikulum sudah memanfaatkan perangkat komputer sebagai salah satu alat bantu pengolahan data dengan Microsoft Excel. Mulai dari penginputan data, mengolah sampai menjadi jadwal pelajaran merupakan serangkaian proses yang membutuhkan waktu yang relatif lama. Dan jika terdapat

kesalahan atau ada jadwal yang sama dalam satu waktu, maka bagian kurikulum harus memperbaharui jadwal yang berulang-ulang.

Jumlah guru di SMA PGII 1 Bandung saat ini terdiri dari 61 guru, dengan rincian 14 Guru PNS, 11 Tetap, 36 Guru Honorer. Dengan ketentuan guru PNS dan guru tetap minimal ngajar 24 jam, sedangkan guru honorer jam mengajarnya sesuai dengan ketersediaan mengajar.

Berikut jumlah jam pelajaran perminggu untuk setiap kelas :

Tabel 1.1 Jumlah jam pelajaran pada setiap kelas di SMA PGII 1 Bandung Tahun Pelajaran 2014/2015

Mata Pelajaran	Kelas (jam)						
	X			XI		XII	
	IPA	IPS	Bahasa	IPA	IPS	IPA	IPS
Kelompok A (wajib)	18	18	18	18	18	18	18
Kelompok B (wajib)	20	20	20	20	20	20	20
Peminatan Ilmu Alam	12	*	*	12	*	12	*
Peminatan Ilmu Sosial	*	12	*	*	12	*	12
Peminatan Bahasa	*	*	12	*	*	*	*
Total jam pelajaran per minggu	50	50	50	50	50	50	50
Keterangan : Total Kelas : 23 Kelas X : 8 kelas Kelas XI : 8 kelas Kelas XII : 7 kelas							

Berdasarkan tabel 1.1 diatas dapat dilihat bahwa untuk pendistribusian jam pelajaran pada kelas X, XI, XII harus dilakukan secara teliti agar tidak terjadi kesalahan dalam pembagian jumlah jam mengajar kepada setiap guru. Namun, pada kenyataannya sering terjadi ketidakcocokan jam pelajaran yang sudah dibuat oleh bagian kurikulum, misalnya guru yang mengajar di kelas X tetapi di waktu yang sama guru tersebut memiliki jadwal mengajar juga di kelas XI. Sehingga

bagian kurikulum harus melakukan pengecekkan kembali jadwal yang sudah ada, jika memang terdapat kesalahan maka jadwal yang sudah ada harus di perbaharui kembali, dan proses ini membutuhkan penambahan waktu. Berikut contoh proses tentang pembagian jadwal mengajar pada 12 guru di SMA PGII 1 Bandung.

1.2 Tabel Ketersediaan Mengajar

No	Kode Guru	Nama Guru	Ketersediaan Mengajar					
			Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
1	AI1	Drs. Lili Asmili	√	√	√	√	√	√
2	AI2	Dra. Heni Hernawati		√	√	√	√	
3	B1	Lisviwita, S.Pd.	√	√	√	√		√
4	B2	Dra. Ida Rosyidah	√	√	√		√	√
5	E1	M. Solihin, S.E.	√	√		√		
6	E2	Endang Novita, S.Pd	√	√	√		√	√
7	BJ1	Dra. Nia Yuniawati	√		√	√		√
8	O1	Drs. Sujarwo Kuncorojati		√	√	√		√
9	O2	Drs. Toni Kurniawan	√	√	√	√	√	
10	BG1	Drs. Bakhdar Rozi	√	√	√	√	√	√
11	BG2	Drs. Agung Rahmat		√	√		√	√
12	BG3	Daud Yusuf, S.Pd.	√	√	√	√	√	√

1.3 Contoh tabel distribusi mengajar pada SMA PGII 1 Bandung

Kode Guru	Nama Guru	Mata Pelajaran	Distribusi Mengajar (jam)											
			X				XI				XII			
			IPA1	IPA2	IPS1	B	IPA1	IPA2	IPS1	IPS2	IPA1	IPA2	IPS1	IPS2
AI1	Drs. Lili Asmili	Bahasa Arab	2	2	2	2								
AI2	Dra. Heni Hernawati	Bahasa Arab					2	2	2	2	2	2	2	2
B1	Lisviwita, S.Pd.	Biologi					4	4			4	4		
B2	Dra. Ida Rosyidah	Biologi	4	4										
E1	M. Solihin, S.E.	Ekonomi			4									
E2	Endang Novita, S.Pd	Ekonomi							4	4			4	4
BJ1	Dra. Nia Yuniawati	Bahasa Jerman				4								
O1	Drs. Sujarwo Kuncorojati	Penjas					3	3	3	3	3	3	3	3
O2	Drs. Toni Kurniawan	Penjas	3	3	3	3								
BG1	Drs. Bakhdar Rozi	Bahasa Inggris									4	4	4	4
BG2	Drs. Agung Rahmat	Bahasa Inggris					4	4	4	4				
BG3	Daud Yusuf, S.Pd.	Bahasa Inggris	4	4	4	4								

1.4 Tabel Jadwal Pelajaran SMA PGII 1 Bandung

HARI/JAM		X				XI				XII			
		IPA1	IPA2	IPS1	B	IPA1	IPA2	IPS1	IPS2	IPA1	IPA2	IPS1	IPS2
SENIN	1	AI1		E1	BG3	B1				BG1			
	2	AI1		E1	BG3	B1				BG1			
	3	B2	AI1				B1				BG1		
	4	B2	AI1				B1				BG1		
	5	BG3			AI1						B1		BG1
	6	BG3			AI1						B1		BG1
	7												
	8												
SELASA	1		B2	AI1		AI2				B1		BG1	
	2		B2	AI1		AI2				B1		BG1	
	3		O2	BG3		O1	AI2						
	4		O2	BG3		O1	AI2						
	5		O2			O1							
	6		BG3		O2	BG2	O1						
	7		BG3		O2	BG2	O1						
	8				O2		O1	BG2					
	9							BG2					
RABU	1			O2	BJ1		BG2		AI2				
	2			O2	BJ1		BG2		AI2				
	3			O2				AI2	BG2				
	4	O2						AI2	BG2				
	5	O2						O1		AI2			
	6	O2						O1		AI2			
	7							O1				AI2	
	8											AI2	
	9												
KAMIS	1	BG3		E1		B1			O1		AI2		BG1
	2	BG3		E1		B1			O1		AI2		BG1
	3			BG3			B1		O1				
	4			BG3			B1			O1			
	5									O1	B1		
	6									O1	B1		
	7										O1		
	8										O1		
	9										O1		
JUMAT	1	B2				BG2					BG1		AI2
	2	B2				BG2					BG1		AI2
	3		B2				BG2			BG1			
	4		B2				BG2			BG1			
	5												
	6												
	7												
SABTU	1				BG3			BG2		B1		O1	
	2				BG3			BG2		B1		O1	
	3		BG3		BJ1				BG2			O1	
	4		BG3		BJ1				BG2			BG1	O1
	5											BG1	O1
	6												O1
	7												
	8												
	9												

Berdasarkan ketiga tabel tersebut dapat dilihat bahwa untuk membuat sebuah jadwal pelajaran membutuhkan waktu yang cukup lama, karena harus melalui beberapa tahapan meliputi pengisian ketersediaan mengajar, kemudian membagikan jumlah jam mengajar kepada setiap guru pada distribusi mengajar dan berakhir pada terbentuknya jadwal pelajaran. Proses memasukkan data ke

distribusi mengajar berdasarkan kualifikasi guru, sehingga bagian kurikulum dapat menentukan di kelas berapa guru tersebut akan mengajar.

Untuk membentuknya suatu jadwal pelajaran maka bagian kurikulum harus menyesuaikan satu persatu dokumen yang ada.

Berdasarkan masalah di atas, maka untuk membantu bagian kurikulum dalam penjadwalan pada SMA PGII 1 Bandung, dibuatlah sebuah sistem penjadwalan dimana sistem tersebut bisa mengenerate langsung (otomatis), sehingga menghasilkan jadwal pelajaran yang sesuai.

Maka dari itu, peneliti membuat sebuah sistem penjadwalan yang dapat membantu bagian kurikulum dalam menyusun jadwal pelajaran. Adapun judul skripsi ini yaitu **"Sistem Penjadwalan di SMA PGII 1 Bandung Web".**

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, penulis mengidentifikasikan masalah sebagai berikut :

1. Dalam penginputan jumlah jam mata pelajaran pada file distribusi mengajar memerlukan waktu yang cukup lama sehingga kurang efektif untuk menghasilkan lembar distribusi mengajar tersebut.
2. Bagian kurikulum melakukan pengecekkan yang berulang - ulang setiap membuat jadwal mata pelajaran untuk memastikan tidak ada jadwal yang sama dalam satu waktu.

1.2.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dijelaskan rumusan masalah dalam penelitian di SMA PGII 1 Bandung adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menggambarkan proses penjadwalan meliputi data ketersediaan guru mengajar dan data distribusi mengajar yang sedang berjalan pada SMA PGII 1 Bandung.
2. Bagaimana membuat sistem penjadwalan meliputi data ketersediaan guru mengajar dan data distribusi mengajar yang diusulkan pada SMA PGII 1 Bandung.
3. Bagaimana pengujian terhadap sistem penjadwalan meliputi data ketersediaan guru mengajar dan data distribusi mengajar pada SMA PGII 1 Bandung.
4. Bagaimana implementasi sistem penjadwalan ke dalam bahasa pemograman yang terintegrasi dengan *database* sehingga menajdi aplikasi yang siap pakai pada SMA PGII 1 Bandung.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dilakukannya penelitian ini adalah untuk membangun sistem penjadwalan pada SMA PGII 1 Bandung berbasis web. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menggambarkan sistem penjadwalan meliputi data ketersediaan guru mengajar dan data distribusi mengajar pada SMA PGII 1 Bandung.
2. Untuk membuat sistem penjadwalan meliputi data ketersediaan guru mengajar dan data dsitribusi mengajar pada SMA PGII 1 Bandung.

3. Untuk melakukan pengujian sistem penjadwalan meliputi data ketersediaan guru mengajar dan data distribusi mengajar pada SMA PGII 1 Bandung.
4. Untuk mengimplementasikan sistem penjadwalan meliputi ketersediaan guru dan distribusi mengajar sebagai pendukung untuk mempermudah bagian kurikulum dalam menyusun jadwal mata pelajaran pada SMA PGII 1 Bandung.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini terbagi dua jenis kegunaan, yaitu:

1.4.1 Kegunaan Praktis

a. Bagi Bagian Kurikulum

   Bagi bagian kurikulum diharapkan usulan penelitian ini dapat mempermudah penjadwalan. Dengan adanya sistem informasi ini bagian kurikulum dapat melakukan penyusunan jadwal mata pelajaran secara otomatis.

b. Bagi guru diharapkan usulan penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai penggunaan sistem informasi penjadwalan, sehingga memudahkan dalam mengisi ketersediaan mengajar.

c. Bagi Kepala Sekolah

   Bagi Kepala Sekolah usulan penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai penerapan sebuah sistem informasi penjadwalan sehingga dapat memudahkan dalam pengelolaan penjadwalan.

d. Bagi Siswa

Bagi siswa usulan penelitian ini diharapakan dapat memberikan informasi mengenai jadwal pelajaran.

1.4.2 Kegunaan Akademis

Kegunaan akademis dari penelitian ini yaitu:

a. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat menambah wawasan, pengetahuan dan pemahaman penulis mengenai sistem informasi, khususnya sistem informasi penjadwalan.

b. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti lain serta dapat menjadi bahan referensi yang diperlukan, yang dapat mendukung penelitian selanjutnya, terutama yang berhubungan dengan sistem informasi penjadwalan.

c. Bagi Pengembangan Ilmu

Penulis berharap penelitian ini dapat menambah wawasan keilmuan di bidang sistem informasi, khususnya dalam hal penjadwalan untuk menghasilkan informasi.

Penelitian ini diharapkan berguna bagi peneliti sendiri khususnya dalam menambah wawasan baik teori maupun praktek, belajar bagaimana cara membangun sebuah sistem khususnya sistem penjadwalan berbasis web.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah bertujuan untuk membatasi masalah-masalah agar lebih terarah. Adapun batasan-batasan masalah tersebut diantaranya:

1. Sistem yang dibangun meliputi pengelolaan data guru, data mata pelajaran, data kelas, data kertersediaan mengajar, pemetaan guru dan data jadwal mengajar.
2. Pengisian ketersediaan mengajar yang dipilih oleh setiap guru berdasarkan hari.
3. Di dalam sistem ini para guru hanya dapat melakukan pengisian ketersediaan mengajar, melihat total jam mengajar dan jadwal mengajar
4. Bagian kepala sekolah hanya dapat *approve* jadwal dan melihat seluruh informasi mengenai data-data penjadwalan.
5. Sistem yang dibangun hanya dapat diakses oleh bagian kurikulum, guru dan kepala sekolah.
6. Guru tidak dapat mengubah ketersediaan mengajar yang telah dipilih.
7. Proses penginputan total jam mengajar ditentukan berdasarkan prosedur yang berlaku.
8. Perubahan jadwal tidak dapat dilakukan setelah jadwal terbentuk
9. Siswa hanya dapat melihat informasi jadwal pelajaran.

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi yang menjadi objek penelitian yaitu SMA PGII 1 Bandung yang beralamat di Jl. Panatayuda no.02 Bandung.

Adapun waktu penelitian yang penulis lakukan telah terjadwal dalam beberapa tahap dan disertai dengan lama waktu penelitian. Untuk jadwal kegiatan yang penulis lakukan tertera pada tabel dibawah ini.

Table 1.5 Jadwal Penelitian

Nama Kegiatan	WAKTU																			
	September 2014				Oktober 2014				Nuvember 2014				Desember 2014				Januari 2015			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Identifikasi Kebutuhan																				
a. Observasi																				
b. Wawancara																				
c. Pengumpulan Data																				
d. Analisis Dokumen																				
2. Membuat Prototype																				
a. Perancangan Proses																				
b. Perancangan Basis Data																				
c. Pembuatan Program																				
3. Menguji Prototype																				
4. Memperbaiki Prototype																				
5. Mengembangkan Versi Produk																				

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini dibagi kedalam beberapa bab dengan pokok pembahasan. Sistematika umum dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, dan sistematika penulisan yang menjelaskan sebab akibat dilakukannya suatu penelitian di sekolah.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan tentang tinjauan instansi dan landasan teori yang menjelaskan tentang teori umum yang berkaitan dengan judul, teori program yang berkaitan dengan sistem informasi yang digunakan, teori khusus yaitu berkaitan dengan istilah-istilah yang dipakai dalam pembuatan sistem informasi penjadwalan guru.

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun sistem informasi ini yang membahas mengenai objek penelitian berlangsung, metode yang digunakan dalam mengumpulkan data, metode yang digunakan dalam pengembangan sistem dan analisis sistem yang sedang berjalan di instansi tersebut.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas gambaran perancangan sistem yang akan diusulkan, perancangan basisdata, perancangan antar muka input output pada sistem, perancangan arsitektur jaringan yang digunakan di dalam sistem, implementasi sistem yang diusulkan di instansi terkait, pengujian sistem yang diusulkan dan memberikan kesimpulan dari pengujian yang telah dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menguraikan mengenai kesimpulan dan saran yang berhubungan dengan hasil penelitian yang berlangsung. Kesimpulan merupakan jawaban atas pertanyaan yang diperoleh dari analisis sistem yang berjalan dan sistem yang diusulkan. Sedangkan saran adalah masukan yang diberikan yang diharapkan bisa dijadikan acuan dalam pengembangan sistem yang lebih baik lagi.