

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi informasi pada masa sekarang ini telah mengalami perkembangan yang sangat cepat. Semua aspek kehidupan manusia layaknya tidak lepas dari peranan suatu teknologi. Peranan teknologi informasi tersebut menempati posisi vital dalam sebuah globalisasi yang menjadi kebutuhan pada setiap negara termasuk di Indonesia sendiri, teknologi informasi telah menjadi manfaat di berbagai institusi. Seperti di pemerintahan, perusahaan, lembaga pendidikan maupun organisasi lain yang mendukung setiap prosesnya. Hal ini didukung dengan penggunaan perangkat teknologi komputer yang dapat mempermudah segala aktivitas yang berhubungan dengan teknologi informasi dalam mengolah suatu data agar menjadi suatu informasi yang berguna. Dengan menerapkan teknologi informasi terhadap sistem di berbagai institusi diharapkan dapat memberi dampak yang positif terhadap alur proses bisnis yang ada.

Institusi pendidikan selama ini telah menjadi pionir penting terhadap sebuah kemajuan. Pendidikan merupakan hal pokok yang akan menopang kemajuan suatu bangsa. Kemajuan suatu bangsa dapat diukur dari kualitas dan sistem pendidikan yang ada [2]. Dalam mewujudkan pencapaian suatu kualitas pendidikan tentunya tidak terlepas dari peranan teknologi itu sendiri. Suatu proses pendidikan sekarang

tidak luput dari adanya suatu sistem yang dapat mengolah data pada kegiatan akademik.

Sistem pengolahan data dapat berupa sebuah sistem informasi. Sistem informasi itu sendiri adalah suatu sistem yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan [3]. Kebutuhan akan sebuah sistem informasi di dalam kegiatan akademik menjadi hal yang krusial, yang dimana dapat mendukung kegiatan belajar dan mengajar serta pengiriman informasi akademik menjadi begitu cepat dan akurat.

Penerapan sistem informasi akademik saat ini tentunya sudah tidak terdengar seperti hal yang baru lagi. Berbagai tingkatan pendidikan di Indonesia rata-rata telah menerapkan sistem informasi akademik dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan diterapkannya sistem informasi yang terkomputerisasi dan terpusat dalam suatu database, menjamin pengolahan data atau penyampaian informasi dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat. Namun dalam kenyataannya masih ada saja institusi pendidikan yang belum menerapkan suatu sistem tersebut. Hal ini dapat terjadi karena tidak ada dorongan dari pihak pemerintah atau kurangnya pengetahuan akan perkembangan teknologi pada pihak institusi pendidikan.

SMA Plus Tebar Ilmu Ciparay merupakan salah satu lembaga pendidikan yang mempunyai misi untuk berprestasi dalam hal akademis maupun non akademis yang diiringi luhur dalam budi pekerti. Mempunyai tujuan untuk membentuk lulusan

yang unggul pada mutu serta memiliki kepribadian yang luhur yang menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Sejak awal berdiri, pemanfaatan teknologi informasi pada SMA Plus Tebar ilmu belum dilakukan secara maksimal dimana belum adanya sebuah sistem informasi akademik guna menunjang kegiatan di sekolah tersebut.

Pada SMA Plus Tebar ilmu bagian yang banyak terlibat dalam perencanaan kegiatan akademik adalah bagian kurikulum dan staff TU, seperti menyusun kalender kegiatan akademik, mengelola pendaftaran, melakukan pengadministrasian data siswa, guru dan nilai, mengkoordinir pembagian jadwal mengajar dan kelas untuk siswa dan guru, mengolah data nilai siswa dan juga Daftar hadir siswa. Proses akademik tersebut sebagian besar masih dilakukan dengan cara manual dan sebagian lagi sudah menggunakan perangkat komputer tetapi hanya terbatas aplikasi pengolah data ataupun kata seperti Ms.excel dan Ms.word ataupun pada pendaftaran hanya mengandalkan google form saja. Sistem tersebut tentunya memiliki banyak kelemahan seperti pada penyimpanan data siswa dan guru masih disimpan dalam berkas ataupun pada file Ms.excel yang disimpan dalam beberapa komputer saja yang mana akan rentan terhadap kerusakan maupun kehilangan data akibat penggunaan media kertas. Sehingga ketika pihak sekolah ingin mencari data mengenai siswa maupun guru sering mengalami kesulitan akibat dari data arsip yang menumpuk begitu banyak dan file yang tidak tersusun secara tertata.

Pada proses pendaftaran pun pihak sekolah sudah memanfaatkan pihak ketiga seperti google form yang dimana tujuan dari pengisian form tersebut untuk mengetahui banyaknya calon pendaftar yang kemudian data hasil inputan dari

google form direkap untuk kemudian di peroleh hasil data pendaftar, namun pada saat penginformasian mengenai pendaftaran ulang atau apakah calon siswa tersebut telah memenuhi persyaratan pihak StaffTU biasanya menginformasikan melalui pesan singkat pada aplikasi pesan singkat *Whatsapp* yang dimana untuk melakukan hal tersebut pihak StaffTU harus memasukkan nomor calon siswa tersebut satu persatu dari data hasil rekapan pendaftar yang membuat penginformasian menjadi lama dan hal tersebut sering dikeluhkan oleh pihak StaffTU jika calon siswa tidak mempunyai nomor *Whatsapp* maka diharuskan untuk mendatangi kesekolah untuk menanyakan informasi mengenai pendaftaran ulang.

Dalam mengatur kalender pembelajaran dan melakukan pembagian kegiatan mengajar guru serta jadwal pelajaran siswa maupun pembagian kelas hanya dilakukan sebatas menyusun menggunakan program pengolah kata dan data Ms.Word, Ms.Excel saja dan menginformasikannya melalui kertas di mading sekolah ataupun membagikan *softfile* pada pesan whatsapp, hal ini seringkali menyebabkan pihak kurikulum dalam mencocokkan data serta jadwal memakan cukup waktu, serta sering terjadinya bentrok dalam penjadwalan dan pada penyampaian informasinya masih kurang efektif dikarenakan sebatas selebaran maupun dibagikan hanya melalui pesan singkat saja.

Pada saat proses pengolahan nilai dan Daftar hadir proses yang dilakukan masih melalui tahapan yang begitu banyak dimulai dari guru mata pelajaran, dilanjutkan kepada wali kelas merekap di catatan buku rekapan selanjutnya diserahkan kepada pihak kurikulum untuk dimasukan kedalam program pengolahan data Ms.excel. Proses dari pencatatan secara konvensional tersebut terkadang menyebabkan suatu

kehilangan data atau pun kerusakan data karena sebelumnya dicatat secara konvensional sehingga pada saat akan melakukan inputan data nilai dapat memicu terjadinya terlambatan perekapan nilai ataupun ketidaksesuaian data aslinya.

Media penyimpanannya pun masih disimpan pada penyimpanan lokal di komputer sehingga saat ada sebuah data nilai atau Daftar hadir yang akan di edit karena kesalahan inputan atau ada nilai siswa yang akan diperbaiki maka proses pencarian data tersebut akan memakan waktu yang lama karena pastinya akan begitu banyak data-data nilai siswa yang disimpan dan pada pelaporan kepada kepala sekolah pun akan mengalami hal yang sama yaitu keterlambatan. Padahal dengan adanya sistem informasi yang terpusat secara komputerisasi dan terintegrasi dengan database dapat mempermudah pihak kurikulum dan StaffTU dalam pengelolaan data akademik ataupun penyampaian informasi pada guru, siswa maupun kepala sekolah menjadi cepat dan akurat.

Berdasarkan uraian dari permasalahan diatas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa perlunya dibangun suatu sistem informasi akademik yang terpusat dan terintegrasi dengan database agar dapat meminimalisir kesalahan dan meningkatkan proses bisnis yang ada dengan bertujuan untuk membantu pihak sekolah agar dapat mempunyai sistem informasi dalam rangkaian kegiatan akademiknya. Sehingga pada penelitian ini penulis mengambil judul **“Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMA Plus Tebar Ilmu Ciparay”**.

## 1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan dari yang telah dipaparkan dalam latar belakang diatas, maka masalah yang diidentifikasi dan juga rumusan masalah adalah sebagai berikut:

### 1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian diatas, dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Data penunjang akademik yang masih disimpan secara konvensional dengan penyimpanan berupa arsip juga file didalam komputer tanpa adanya penyimpanan yang terintegrasi dengan database. Sehingga terjadinya penumpukan arsip dan file yang tidak tertata dengan rapih. Hal ini dapat menyebabkan saat data tersebut dibutuhkan mengalami pencarian data yang lama akibat tidak tertatanya data. Ketika Bag.kurikulum melakukan penjadwalan pembagian kegiatan belajar mengajar diharuskan mendapatkan data siswa, guru maupun kelas namun akibat dari pencarian data yang lama maka proses tersebut menjadi terhambat.
2. Pendaftaran yang hanya dilakukan melalui media google form yang membuat StaffTU ketika akan mendata nomor siswa untuk penginformasian mengenai pendaftaran ulang cukup menyita banyak waktu karena harus menambahkan nomor satu persatu dan juga jika calon siswa tidak mempunyai nomor *Whastapp* maka diharuskan mendatangi kesekolah untuk mengetahui informasi mengenai pendaftaran ulang.

3. Pengaturan kalender pendidikan dan pembagian jadwal mengajar serta pembagian kelas yang hanya disusun melalui program pengolahan kata dan data menyebabkan proses pembagian jadwal memakan waktu cukup lama akibat dari seringnya ketidakcocokan data dan memicu bentrokan penjadwalan.
4. Proses pengolahan nilai dan Daftar hadir melalui tahapan yang begitu banyak, dalam tahapan perekapan nilai oleh guru masih dicatat pada media konvensional yang selanjutnya diserahkan pada pihak kurikulum untuk pengolahan datanya. Dimana pada saat proses pencatatan maupun penyerahan data nilai tersebut terkadang menyebabkan kehilangan data yang berlanjut pada keterlambatannya proses pengolahan nilai maupun ketidaksesuaian data aslinya. Media pengolahan data dan penyimpanan yang belum terintegrasi dengan database sehingga menyulitkan ketika ada pencarian dan perubahan data nilai dari siswa.

### **1.2.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah yang penulis dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pelaksanaan sistem informasi akademik dan pengolahan data yang sedang berjalan pada SMA Plus Tebar Ilmu Ciparay.
2. Bagaimana perancangan sistem informasi akademik yang dapat membantu dalam proses akademik dan pengolahan data pada SMA Plus Tebar Ilmu Ciparay.

3. Bagaimana pengujian sistem informasi akademik berbasis website pada SMA Plus Tebar Ilmu Ciparay.
4. Bagaimana implementasi sistem informasi akademik berbasis website pada SMA Plus Tebar Ilmu Ciparay.

### **1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang diteliti tersebut, berikut adalah maksud dan tujuan penelitian:

#### **1.3.1 Maksud Penelitian**

Maksud penelitian ini adalah sebagaimana yang telah dipaparkan mengenai permasalahan pada latar belakang, bermaksud untuk membangun sebuah sistem aplikasi website akademik pada SMA Plus Tebar Ilmu Ciparay. Agar dapat meningkatkan proses kegiatan akademik dan juga mempermudah semua pihak yang terlibat dalam sistem akademik tersebut.

#### **1.3.2 Tujuan Penelitian**

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada sistem informasi akademik yang berjalan saat ini pada SMA Plus Tebar Ilmu Ciparay.
2. Untuk menghasilkan rancangan sistem informasi akademik yang sesuai dengan kebutuhan yang didapat dari permasalahan yang ada pada SMA Plus Tebar Ilmu Ciparay.

3. Untuk membuktikan apakah sistem informasi akademik yang telah dibangun sesuai dengan rancangan yang sudah direncanakan sebelumnya berdasarkan model pengujian *blackbox* pada SMA Plus Tebar Ilmu Ciparay.
4. Untuk mengimplementasikan sistem informasi akademik yang telah dilakukan pengujian pada SMA Plus Tebar Ilmu Ciparay.

#### **1.4 Kegunaan Penelitian**

Kegunaan penelitian ini terdiri dari 2 aspek yaitu aspek praktis dan aspek teoritis. Berikut adalah uraian dari aspek praktis dan teoritis:

##### **1.4.1 Aspek Praktis**

Aspek praktis merupakan kegunaan yang akan memberikan dampak langsung terhadap pihak yang berkepentingan. Berikut adalah kegunaan dari aspek praktis penelitian ini adalah:

1. Sebagai upaya untuk membantu bagian kurikulum maupun guru dalam pengelolaan maupun pengolahan data akademik.
2. Sebagai upaya untuk mempermudah pihak siswa dalam mendapatkan informasi mengenai hasil akademiknya.
3. Sebagai upaya untuk mengefesienkan penyimpanan data akademik.

##### **1.4.2 Aspek Teoritis**

Kegunaan dari segi aspek teoritis adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Dapat mengimplementasikan ilmu yang didapat pada saat kuliah untuk menjadi sebuah *project* nyata sistem informasi yang dibutuhkan oleh pihak sekolah.

## 2. Bagi siswa dan pihak sekolah

Penelitian diharapkan dapat membantu pihak siswa dalam mendapatkan suatu informasi akademik di SMA Plus Tebar Ilmu Ciparay. Pihak siswa dapat melihat laporan hasil Daftar hadir dan nilai secara berkala. Penelitian ini juga dapat membantu pihak sekolah khususnya bagian kurikulum dan guru dalam pengelolaan dan pengolahan data akademik.

## 3. Bagi pihak lain

Dengan adanya hasil dari penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan referensi dari penelitian terkait dan menjadi acuan yang berguna dalam penelitian selanjutnya.

### **1.5 Batasan Masalah**

Dari uraian-uraian permasalahan yang telah diidentifikasi oleh penulis maka perlunya dilakukan pembatasan masalah agar penelitian yang dilakukan lebih terfokus pada yang dibutuhkan sesuai tujuan penelitian. Untuk itu batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembangunan sistem informasi akademik ini hanya berfokus pada modul pengelolaan pendaftaran siswa, penjadwalan pembelajaran, pengolahan nilai dan Daftar hadir untuk siswa.

2. Pada proses pengelolaan pendaftaran, penjurusan siswa baru tidak dilakukan otomatis oleh sistem, penjurusan dilakukan berdasarkan data hasil penjurusan yang sebelumnya telah dilakukan oleh pihak sekolah.
3. Pengaturan kuota pendaftaran serta kuota penerimaan mengikuti ketentuan dari pihak sekolah dengan acuan setiap tahun berbeda mengikuti kapasitas.
4. Pengaturan durasi KBM dan Kuota Mata pelajaran setiap tahun ajaran baru berbeda berdasarkan hasil perhitungan dari pihak Bag.Kurikulum.
5. 1 jam pelajaran dalam satuan waktu yaitu 30 menit.
6. Kuota mata pelajaran untuk satu hari telah diatur untuk tidak melebihi 3 jam pelajaran dan minimal 1 jam pelajaran.
7. Pada Proses Daftar Hadir siswa guru hanya dapat menginputkan data Daftar hadir sesuai dengan jadwal pelajaran yang sebelumnya telah dibuat.
8. Pada proses pengolahan nilai data nilai yang diolah merupakan nilai ulangan harian 1, ulangan harian 2, ulangan harian 3 UTS, UAS.
9. Nilai akhir diperoleh berdasarkan data nilai ulangan yang kemudian dijumlahkan dengan rumus yang sama pada semua mata pelajaran.
10. Rumus untuk mendapatkan nilai akhir yaitu  $(\text{ulangan 1} + \text{ulangan 2} + \text{UTS} + \text{ulangan 3}) + 2 \times \text{nilai uas}$  dibagi 6
11. Format penilaian siswa telah ditentukan oleh pihak sekolah.
12. Proses kenaikan kelas hanya dapat dilakukan pada semester genap yang sedang aktif

13. Laporan yang dihasilkan dari sistem akademik ini adalah mengenai data siswa baru, data jadwal penjadwalan, data Daftar hadir siswa dan data penilaian siswa.

### 1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Adapun lokasi dan waktu penelitian yang dilakukan pada SMA Plus Tebar Ilmu yang beralamat di Jalan Raya Laswi Km.02 Baranangsiang Ciparay, Serangmekar, Kec.Ciparay, Kab.Bandung.

Waktu penelitian disesuaikan dengan kebutuhan peneliti dan izin dari pihak sekolah. Adapun jadwal perencanaan penelitiannya sebagai berikut:

**Tabel 1.1 Waktu Penelitian**

No	Kegiatan Penelitian	Tahun 2022															
		April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	a. Observasi dilapangan																
	b. Pengumpulan data																
	c. Memilah data yang akan digunakan																
	d. Studi literatur																
2	Mengevaluasi permasalahan yang terjadi pada sistem yang berjalan																
3	Membuat Prototype																
	a.Menganalisis Kebutuhan User																
	b.Membuat Prototype																



dibangun, perancangan antar muka, perancangan arsitektur jaringan, pengujian sistem serta implementasinya.

## 5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang merupakan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.