

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi komputer saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat. Dampak yang dirasakan adalah semakin efisiennya waktu yang diperlukan oleh manusia dalam menyelesaikan tugasnya. Penggunaan teknologi komputer dalam dunia pendidikan memberikan nilai tambah pada proses pengelolaan data, terutama dalam pengolahan data jadwal praktikum pada sekolah. Mengelola berbagai macam data tentang jadwal praktikum harus selalu dipersiapkan dengan baik untuk disajikan kepada siapa saja yang membutuhkan data tersebut nantinya akan disimpan ke dalam laporan data jadwal praktikum.

SMAN 1 Tarumajaya merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas di bidang teknologi informasi di Kabupaten Bekasi. Jadwal Praktikum merupakan salah satu hal yang sangat penting di SMAN 1 Tarumajaya. Banyaknya kesulitan dalam melakukan penjadwalan praktikum yang membuat bagian pihak laboratorium mengalami masalah. Pengelolaan data jadwal praktikum masih belum ada sistem informasi yang membantu proses pengelolaan jadwal praktikum sehingga dibutuhkan waktu yang lama, baik dalam proses pencatatan data jadwal praktikum dan pencarian data jadwal praktikum yang akan diselenggarakan, sehingga informasi yang dibutuhkan terlambat karena sulit dalam mencari data jadwal praktikum tersebut. Di dalam pengarsipan file jadwal praktikum hanya berupa *hardcopy* yang disimpan di dalam ring binder sehingga memungkinkan terjadinya kesulitan dalam mencari file jadwal praktikum tersebut. Dan belum ada pengelompokkan jadwal praktikum secara terorganisir sehingga sulit menemukan jadwal praktikum yang ingin digunakan kembali.

Penjadwalan praktikum laboratorium merupakan kegiatan yang sangat penting untuk proses belajar mengajar di SMA 1 TARUMAJAYA. Proses belajar mengajar dilaksanakan oleh seluruh siswa dan guru yang mengajar, sehingga jadwal praktikum laboratorium yang disusun harus dapat memfasilitasi kepentingan guru dan siswa. Apabila beberapa batasan yang ada dalam penjadwalan tidak

diperhitungkan dengan baik, maka akan menyebabkan sulitnya untuk melakukan penjadwalan praktikum laboratorium. Batasan-batasan tersebut, antara lain mata pelajaran yang diselenggarakan, jumlah kelas yang tersedia, jumlah waktu yang akan diselenggarakan, dan ketersediaan guru pengajar dan pengganti.

Pada sekolah SMAN 1 Tarumajaya terdiri dari beberapa kelas yakni kelas X, XI, XII Setiap kelas memiliki jadwal praktikum yang berbeda sehingga banyak membutuhkan materi yang harus dipersiapkan. Kegiatan praktikum yang dilakukan pada laboratorium hanya dapat dilakukan oleh 1 kelas pada hari dan jam yang sama. Pada saat ini proses mengatur penjadwalan di laboratorium belum terkomputerisasi, sehingga proses pengecekan dan monitoring kurang maksimal karena belum memanfaatkan sistem informasi. Selain itu proses pembuatan laporan rekap jadwal praktikum dan materi masih memakan waktu sehingga kurang efektif. Bagi guru dan peserta didik kurang atau kesulitan mendapatkan informasi mengenai data jadwal praktikum disekolah.

Dari permasalahan di atas penulis ingin membuat sistem informasi penjadwalan praktikum laboratorium berbasis *website* agar siswa dapat mengetahui informasi yang begitu cepat dalam penjadwalan laboratorium sehingga tidak perlu lagi takut tidak mendapatkan informasi dikarenakan kehilangan data dan tercecer pada jadwal praktikum dan dapat diharapkan mampu membantu pihak laboratorium dalam mengelola data jadwal praktikum dan melakukan komunikasi dengan siswa dan guru, sehingga dapat menghasilkan sistem informasi yang bermanfaat bagi sekolah dalam menerima laporan data praktikum serta dapat menyajikan informasi yang cepat dan akurat kepada pengguna lainnya.

Sehubungan dengan latar belakang di atas, maka penulis mengambil judul, “Sistem Informasi Jadwal Praktikum Laboratorium Berbasis *Website* Pada SMAN 1 Tarumajaya Kabupaten Bekasi”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka terdapat beberapa masalah. Diantaranya adalah :

1. belum adanya sistem dalam mengatur pengecekan dan memonitoring data penjadwalan dari beberapa kelas pada laboratorium;
2. pengelolaan materi pada penjadwalan praktikum laboratorium masih menggunakan media cetak yang rentan hilang dan tercecer;
3. kurangnya penyampaian informasi di beberapa kelas yang akan melaksanakan praktikum.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian perancangan dan implementasi sistem informasi Absensi Laboratorium Pada SMAN 1 Tarumajaya Berbasis Website, maka masalah yang akan dibahas pada penulisan Tugas Akhir ini adalah:

1. sistem Informasi ini hanya bisa dilakukan oleh guru dan peserta didik SMAN 1 TARUMAJAYA;
2. sistem informasi ini hanya untuk mencakup data jadwal dan materi atau modul praktikum;
3. metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah metode RAD.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, maka rumusan masalahnya adalah, "Bagaimana merancang sistem informasi penjadwalan laboratorium agar mempermudah peserta didik maupun guru untuk mendapatkan informasi mengenai waktu penjadwalan laboratorium."

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. merancang sebuah sistem informasi pengolahan data jadwal praktikum laboratorium berbasis web di SMAN 1 TARUMAJAYA;
- b. memudahkan siswa dalam mendapatkan informasi praktikum yang akan dilaksanakan;
- c. membantu pihak laboratorium dalam mempermudah proses pengecekan dan monitoring data penjadwalan dari beberapa kelas.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

- a. diharapkan data praktikum yang ada disekolah dapat diolah dengan baik;
- b. mempermudah kinerja penjadwalan laboratorium untuk input data list pengecekan pada laboratorium;
- c. mengurangi resiko human error dalam menyimpan data list pengecekan laboratorium dan meminimalisir penggunaan kertas.

1.6 Tempat dan Waktu Penelitian

Nama Institusi : SMA Negeri 1 Tarumajaya

Tempat :JL.Marunda Makmur,Sagara Makmur,Kec.Tarumajaya,
Bekasi,Jawa Barat 17211

Pelaksanaan :Maret 2019 – Juni 2019

1.7 Metodologi Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan beberapa Metodologi dalam pengerjaannya. Adapun metode yang digunakan penulis dalam menyusun penulisan ini antara lain:

1.7.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam hal ini data-data yang didapatkan oleh penulis terdiri dari beberapa metode, diantaranya sebagai berikut.

a. Studi Pustaka

Peneliti melakukan pengumpulan data dan informasi dengan cara membaca dan mempelajari buku literatur, majalah, artikel *internet* dan informasi lainnya sebagai bahan tinjauan pustaka yang berkaitan dengan penelitian ini untuk mendukung dalam perancangan sistem.

b. Observasi

Observasi yang dilakukan penulis adalah untuk mengamati dan mengetahui secara langsung dari beberapa kelas X, XI, dan XII yang terdiri dari beberapa siswa dibagian kelas X, XI, dan XII yang diterapkan di sekolah tersebut.

c. Wawancara

Wawancara yang dilakukan oleh penulis adalah meyakinkan data yang diperoleh akurat. Dalam pengumpulan data tersebut penulis mewawancarai pengguna aplikasi yang penulis buat. Hal tersebut berguna untuk mengetahui seberapa penting sistem yang akan dibuat dan apakah sistem tersebut membantu para siswa dan guru dalam melakukan penjadwalan praktek dilaboratorium sekolah.

d. Kuesioner

Kuesioner ini dibuat untuk melakukan sebuah penelitian terkait tugas akhir, skripsi. Kuesioner akan dibagikan kepada responden dalam pengumpulan data terkait masalah penelitian dan memperoleh data yang benar dan akurat.

1.7.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode RAD (*Rapid Application Development*) yang digunakan dengan pemodelan berikut.

1. Pemodelan Bisnis: Perumusan Masalah, Pengumpulan (Observasi, Wawancara, Studi Pustaka) dan analisis kebutuhan *hardware* dan *software*.
2. Pemodelan Data: Sistem Berjalan, Sistem Usulan dan UML (*Unified Modelling Language*).
3. Pemodelan Proses: Pembuatan sketsa untuk perancangan aplikasi.
4. Pembuatan Aplikasi: Pembuatan Web menggunakan PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan MySQL.
5. Pengujian dan pergantian.
 - a. Perancangan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*);
 - b. Pemrograman menggunakan PHP (*Hypertext Preprocessor*).

1.9 Sistematika Penelitian

Proposal Skripsi ini terdiri dari lima bab dimana setiap bab terdiri dari sub bab. Adapun sistematika penulisan Skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi tentang Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, metodologi penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan judul skripsi yang terkait seperti sistem informasi, Elemen basis data, penjadwalan, praktikum, laboratorium, website, UML, PHP dan MY SQL, serta metode RAD dan berbagai teori penunjang yang berhubungan dengan materi yang terkait dengan tugas akhir.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai Objek penelitian, kerangka penelitian, metode pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, analisis sistem.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini berisi mengenai alur serta proses rancangan Sistem Informasi Jadwal Praktikum Laboratorium Berbasis Web yang berupa diagram-diagram alur serta struktur basis data yang digunakan dan hasil implementasi rancangan yang sudah dibuat.

BAB V PENUTUP

Diakhir bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari penulisan skripsi yang telah dibuat dan saran yang dapat bermanfaat bagi sekolah.

