

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Penggunaan internet saat ini sudah menjadi suatu kebutuhan umum yang sangat penting bagi seluruh lapisan penjurur masyarakat, dimulai dari anak-anak sampai orang dewasa menggunakan internet sebagai media informasi. Dengan demikian, pemakaian internet dibidang sistem informasi memberikan manfaat yang sangat besar seperti penyajian informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh secara cepat tanpa memerlukan proses pencarian yang rumit. Sistem informasi merupakan sesuatu yang sangat penting dalam sebuah organisasi karena dengan adanya sistem informasi dapat membantu sebuah organisasi dalam mencapai tujuannya. Sistem informasi sangat membantu organisasi dalam menjalankan proses bisnisnya, sehingga sistem informasi dapat dibangun atau dikembangkan dengan perspektif dari fungsional dan strukturalnya yaitu secara fungsi, sistem informasi merupakan media yang diterapkan secara teknologi untuk tujuan merekam, menyimpan, dan menyebarkannya serta untuk mendukung pembuatan kesimpulan. Sistem informasi memberikan fasilitas dimana setiap penggunaanya diberi kemudahan dalam menyelesaikan pekerjaan sehingga sebuah pekerjaan dapat dilakukan dengan waktu yang sangat singkat, semakin berkembangnya sebuah sistem tentunya semakin banyak permintaan penggunaanya mengenai sistem yang digunakannya, hal ini juga dirasakan dalam melakukan penjadwalan aktivitas, dimana sistem informasi dapat memberikan kemudahan dalam menyelesaikan penjadwalan dengan cepat dan tepat.

Pada kegiatan perkuliahan, penjadwalan sangatlah penting untuk digunakan seperti pada saat penyusunan jadwal sidang tugas akhir mahasiswa. Penjadwalan sidang tugas akhir mahasiswa memiliki kendala dalam pelaksanaannya seperti penumpukan berkas melalui pendaftaran sidang manual, dengan adanya kendala tersebut *admin* fakultas harus membuat *Google Form* untuk pendaftaran dan pemberitahuan jadwal sidang kepada mahasiswa melalui *Whatsapp* atau *Email*. Kekurangan dari *Google Form* sendiri *link* dapat

kedaluwarsa sehingga *admin* harus membuat *link* yang baru sehingga penjadwalan atau pendaftaran sidang menjadi tidak efektif dan efisien.

Oleh karena itu, diperlukan adanya suatu sistem informasi untuk membantu dan mempermudah pengajuan dan penjadwalan sidang di Fakultas Ilmu Komputer. Sistem penjadwalan dan pengajuan sidang dengan menggunakan media *website* dapat memudahkan mahasiswa dan *admin* dalam melakukan pengajuan dan penjadwalan sidang TA maupun KP. Rancang bangun *website* ini akan menggunakan bahasa pemrograman *HTML* dan *CSS* untuk *front-end*, *PHP* untuk *back-end*, dan *MySQL* untuk *database*.

Dalam pembangunan sistem ini menggunakan model pengembangan perangkat lunak yaitu *Extreme Programming* atau yang sering disebut dengan istilah *XP*. *Extreme Programming* merupakan sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang termasuk dalam jenis '*Agile Modeling*'. Alasan menggunakan *Extreme Programming* yaitu metode ini diperuntukkan kepada pembangunan perangkat lunak yang kebutuhannya tidak tetap atau selalu berubah-ubah, artinya *Extreme Programming* merupakan metode yang bersifat *responsive* terhadap perubahan dan berfokus pada tahap *coding*.

Menurut (Pricillia, 2021) metode *agile modeling* atau *agile development* memiliki kelebihan: metode ringan sesuai proyek ukuran kecil-menengah, menghasilkan kohesi tim yang baik, menekankan produk akhir, berulang, dan pendekatan berbasis tes untuk persyaratan dan jaminan kualitas. *Agile* juga memiliki kekurangan yaitu: tidak cocok untuk menangani dependensi yang kompleks, lebih risiko keberlanjutan, rawatan dan diperpanjang, sebuah rencana keseluruhan, pemimpin lincah dan manajemen proyek tangkas praktek adalah suatu keharusan tanpa yang tidak akan bekerja.

Sedangkan model *Linear Sequential* memiliki kelebihan: mudah dalam pengelolaan karena hampir seluruh *requirements* telah diidentifikasi dan didokumentasikan, tahapan yang berurutan secara linier, identifikasi dan dokumentasi yang lengkap, menyebabkan proses mudah dipahami oleh seluruh tim yang terlibat ataupun *project owner* dan kekurangannya yaitu: tahapan yang berurutan secara linier tidak memungkinkan untuk kembali pada tahapan selanjutnya, tidak fleksibel terhadap perubahan kebutuhan yang terjadi dalam

tahap pengembangan sistem, hampir tidak ada toleransi kesalahan, terutama pada tahapan *planning* dan *design*. Sehingga pada Tugas Akhir ini penulis memilih metode *XP (agile modeling)*.

Berdasarkan uraian diatas, akan dilakukan penelitian dengan judul **“Implementasi Metode *Extreme Programming* Terhadap Sistem Informasi Penjadwalan Sidang di Fakultas Ilmu Komputer Berbasis *Website*”** dimana dengan penerapan sistem penjadwalan sidang ini dapat memberikan kemudahan bagi mahasiswa dan *admin* di Fakultas Ilmu Komputer dalam penjadwalan dan pengajuan sidang.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka penulis dapat menarik kesimpulan untuk identifikasi masalah yang ada yaitu:

1. Bagaimana cara merancang sistem penjadwalan sidang pada Fakultas Ilmu Komputer?
2. Bagaimana cara mempermudah *admin* untuk penjadwalan sidang?
3. Bagaimana cara membuat sistem pengajuan dan penjadwalan sidang di Fakultas Ilmu Komputer menjadi efektif dan efisien?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijabarkan, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mempermudah pengajuan dan penjadwalan sidang di Fakultas Ilmu Komputer dengan *website* tersebut.
2. Mempermudah *admin* dalam penjadwalan sidang.
3. Mempermudah dan mempercepat proses penjadwalan sidang di Fakultas Ilmu Komputer.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka manfaat penelitian ini yaitu:

1. Bagi Fakultas Ilmu Komputer, dapat memberikan gambaran dalam

menentukan penjadwalan sidang kerja praktik, sidang proposal, dan sidang skripsi.

2. Dengan adanya sistem informasi penjadwalan sidang ini dapat mempermudah dan mempercepat pengajuan dan penjadwalan sidang di Fakultas Ilmu Komputer.

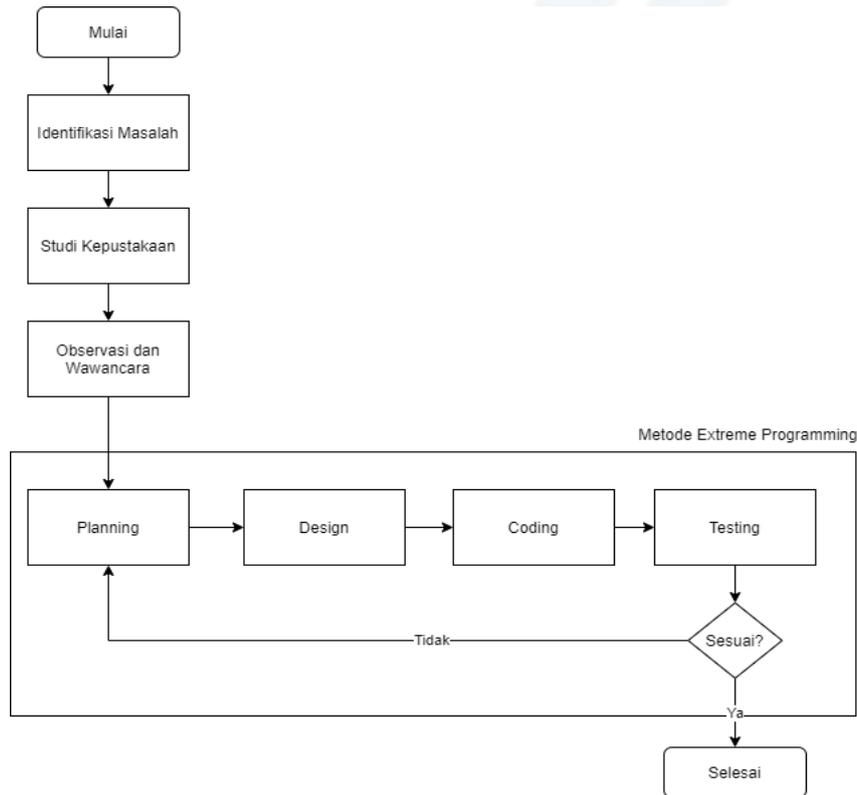
### 1.5 Lingkup Tugas Akhir

Adapun batasan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Sistem informasi penjadwalan sidang ini dibangun berbasis *website*.
2. Sistem penjadwalan sidang ini hanya untuk penjadwalan sidang kerja praktik, sidang proposal, dan sidang skripsi.
3. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *Extreme Programming*.
4. Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman HTML untuk *frontend*, PHP untuk *backend*, dan MySQL untuk *database*.

### 1.6 Kerangka Berfikir

Adapun kerangka berfikir yang digunakan, tergambar dalam alur diagram dibawah ini:



**Gambar 1 Kerangka Berfikir**

## 1.7 Sistematik Penulisan

Untuk mempermudah mengetahui sistematika penulisan tugas akhir, maka dibagi menjadi beberapa bab yaitu sebagai berikut:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dibahas mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan dan manfaat penelitian, lingkup tugas akhir, kerangka berfikir serta sistematika penulisan ini sendiri.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini dijelaskan teori-teori penunjang yang digunakan sebagai dasar dalam komponen penelitian pengembang sistem informasi penjadwalan sidang di Fakultas Ilmu Komputer.

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

Pada bab ini membahas tentang cara kerja metode yang digunakan dalam proses pembuatan seperti rencana penelitian, objek penelitian, dan teknik pengumpulan data.

**BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi usulan proses bisnis baru dan hasil dalam pembuatan *website* penjadwalan sidang di Fakultas Ilmu Komputer.

**BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dibuat serta saran terkait dengan pengembangan sistem kedepannya.

