

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk dalam pengelolaan pendidikan tinggi. Di era digital saat ini, sistem penjadwalan dosen berbasis website menjadi sebuah kebutuhan mendesak bagi perguruan tinggi guna mengoptimalkan pengelolaan sumber daya manusia [1]. Jurusan Teknik Elektro Prodi Sistem Informasi dan Teknik Elektro Universitas Malikussaleh sebagai lembaga pendidikan yang progresif perlu memperkenalkan inovasi ini untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pengajaran.

Tantangan dalam mengelola jadwal dosen yang kompleks dan dinamis semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah mahasiswa dan variasi mata kuliah yang ditawarkan. Hal ini dapat mengakibatkan tumpang tindih jadwal, kesulitan dalam pemetaan ketersediaan dosen, dan kesulitan dalam memonitor dan menyesuaikan jadwal secara real-time [2]. Sistem penjadwalan yang sebelumnya dioperasikan secara manual melalui penggunaan Microsoft Excel dan pembagian jadwal yang dilakukan secara individual menyesuaikan hari, waktu, dan ruangan satu per satu telah menunjukkan keterbatasan dalam hal efisiensi. Proses ini tidak hanya memakan waktu yang lebih lama, tetapi juga meningkatkan potensi kesalahan. Dengan adanya teknologi informasi berupa aplikasi, nantinya dosen bisa mengetahui dengan akurat jadwal, ruangan yang tersedia di Prodi Sistem Informasi dan Prodi Teknik Elektro[3] . Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan yang lebih terstruktur dan otomatis untuk meningkatkan efektivitas dan akurasi dalam penjadwalan. Dengan adanya sistem penjadwalan berbasis website, Jurusan Teknik Elektro Prodi Sistem Informasi dan Teknik Elektro Universitas Malikussaleh dapat mengatasi tantangan ini dengan lebih efektif.

Selain itu, kebutuhan akan aksesibilitas dan fleksibilitas informasi juga menjadi alasan penting dalam pengembangan sistem penjadwalan dosen berbasis website. Dosen dan staf administrasi perlu memiliki akses yang mudah dan cepat terhadap jadwal, permintaan perubahan jadwal, dan informasi terkait lainnya.

Dengan demikian, sistem ini tidak hanya memudahkan proses pengelolaan jadwal, tetapi juga meningkatkan transparansi dan partisipasi dari seluruh pihak yang terlibat.

Dalam konteks akademik, efisiensi dalam penjadwalan dosen juga memiliki dampak langsung terhadap pengalaman belajar mahasiswa. Dengan jadwal yang terstruktur dengan baik dan dosen yang dapat memberikan perhatian maksimal pada setiap sesi pembelajaran, mahasiswa akan mendapatkan manfaat yang signifikan dalam hal pemahaman materi, keterlibatan dalam diskusi kelas, dan pengembangan keterampilan yang relevan dengan bidang studi mereka. Pada penelitian yang dilakukan di fakultas Teknik universitas negeri makassar bertujuan untuk mengatasi masalah penjadwalan mata kuliah yang masih dilakukan secara manual di Fakultas Teknik UNM. Berdasarkan analisis kebutuhan, sistem informasi penjadwalan mata kuliah berbasis web dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses penjadwalan dan penelitian di Poltekkes Kemenkes Provinsi Bengkulu, Sistem Informasi Penjadwalan Pemakaian Ruang CBT berbasis Web di Poltekkes Kemenkes Bengkulu dirancang untuk memudahkan proses pemilihan jadwal dan meningkatkan kualitas pelayanan, Sistem ini bertujuan untuk efisiensi pemakaian ruangan CBT, menghindari tumpang tindih jadwal, dan sudah dapat diakses melalui hosting website.. Oleh karena itu, pengembangan sistem penjadwalan dosen berbasis website di Jurusan Teknik elektro Prodi Sistem informasi dan Teknik elektro Universitas Malikussaleh akan memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan pengajaran.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah di jelaskan di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem penjadwalan dosen berbasis website yang efisien dan mudah digunakan untuk Prodi Sistem Informasi dan Teknik Elektro?
2. Bagaimana sistem ini dapat meningkatkan efektivitas proses penjadwalan dosen di Prodi Sistem Informasi dan Teknik Elektro?

## **1.3 Batasan Masalah**

Beberapa masalah yang dibatasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Fokus ruang lingkup pada Prodi Sistem Informasi dan Prodi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh.
2. Sistem ini tidak melibatkan pengembangan sistem penilaian kinerja dosen dan tidak mencakup penjadwalan kegiatan ekstrakurikuler atau non-akademik dosen.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang di lakukan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk merancang dan membangun sistem penjadwalan dosen berbasis website yang efisien dan mudah digunakan untuk Prodi Sistem Informasi dan Prodi Teknik Elektro.
2. Untuk meningkatkan efektivitas proses kegiatan penjadwalan dosen di Prodi Sistem Informasi dan Teknik Elektro.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat meningkatkan efektifitas penjadwalan dan efisiensi waktu.
2. Dapat mengoptimalkan dalam hal penempatan jadwal pengajaran dosen sehingga tidak mengakibatkan tumpang tindih jadwal mengajar dosen.
3. Sistem ini dapat memberikan kemudahan dan manfaat bagi penggunanya, yakni dosen dan staf administrasi. Dosen dapat dengan cepat melihat jadwal mereka, mengajukan permintaan perubahan jadwal, dan memperbarui informasi mengenai ketersediaan waktu mereka. Hal ini akan meningkatkan kepuasan pengguna terhadap sistem penjadwalan.
4. Sistem penjadwalan yang baik dapat membantu mengurangi kemungkinan terjadinya konflik jadwal antara dosen yang satu dengan dosen yang lainnya. Menghindari kebingungan dan ketidaknyamanan bagi dosen.