

BABI

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sidang Tugas Akhir (TA) mahasiswa merupakan kegiatan terakhir seorang mahasiswa dalam menjalani studi pada bangku perkuliahan. Sidang Tugas Akhir (TA) dilaksanakan bertujuan dalam pengenalan sebuah maha karya mahasiswa dalam melakukan penelitian. Sidang Tugas Akhir dilaksanakan apabila telah dikeluarkan sebuah jadwal sidang.

Saat ini Prodi S1 Teknik Komputer telah memiliki sistem informasi yang mampu memfasilitasi mahasiswa dari bidang akademik perkuliahan. Sistem informasi tersebut adalah Sistem Informasi Kelompok Kerja Rekayasa Komputer (SIMKKRK). SIMKKRK sudah dapat diakses secara umum dan dapat memfasilitasi mahasiswa dari beberapa kegiatan akademik perkuliahan. Namun dari sistem informasi yang dibangun belum ada sebuah sistem yang mampu melakukan penjadwalan Sidang Tugas Akhir.

Waktu, biaya dan konsumsi sumber daya merupakan faktor yang menklasifikasikan permasalahan dalam melakukan penjadwalan [1]. Pada prodi S1 Teknik Komputer Universitas Telkom pengaturan jadwal sidang diatur oleh satu dosen fungsional tugas akhir pada sebuah Microsoft Excel. Dosen fungsional tugas akhir melakukan pengaturan jadwal sidang dengan mempertimbangkan kesesuaian permintaan peserta sidang, kesesuaian keahlian penguji, ketersediaan penguji dan ruangan . Dalam hal mengkoordinasikan antar mahasiswa sidang dan dosen penguji sidang sangatlah sulit, karena hanya dosen fungsional tugas akhir yang dapat mengubah sebuah jadwal sidang. Hal tersebut berdampak pada sulitnya menemukan jadwal yang cocok dalam melaksanakan sebuah sidang.

Dosen Fungsional mengatur jadwal sidang dengan cara manual, yaitu dengan menghubungi calon dosen penguji dan peserta sidang. Apabila salah satunya berhalangan hadir harus dilakukan perubahan jadwal sidang oleh dosen fungsional tugas akhi

Masalah tersebut dapat disederhanakan apabila dibuatkan suatu sistem yang memungkinkan penjadwalan secara mandiri via sistem. Untuk mewujudkan sistem yang diinginkan dapat diterapkan sebuah metode *linear programming*.

1.2. Rumusan Masalah

Belum adanya sebuah sistem di Program Studi S1 Teknik Komputer praktis dalam mengatur jadwal sidang yang dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun, sehingga apabila terjadi ketidakcocokan jadwal sidang, peserta dan penguji sidang harus menghubungi dosen fungsional untuk mengganti jadwal yang sudah tersedia.

1.3. Tujuan dan Manfaat

Dibuatnya aplikasi ini bertujuan :

1. Mencari fungsi optimum dalam melakukan penjadwalan.
2. Membangun suatu sistem penjadwalan yang diimplementasikan metode.
3. Menguji optimalitas dari metode penjadwalan yang digunakan.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah pada pembangunan sistem informasi ini antarlain :

1. Prodi S1 Teknik Komputer Universitas Telkom yang dijadikan objek dalam implementasi penelitian ini.
2. Jadwal yang dimaksud hanyalah jadwal sidang tugas akhir.
3. Sistem hanya dapat merekomendasikan apabila user dosen telah mendefinisikan seluruh kegiatannya selama jangka waktu satu minggu kedepan.
4. Sistem hanya dapat membuat jadwal apabila user mahasiswa telah mendaftarkan tanggal sidangnya.
5. Apabila tidak tersedia penguji pada waktu yang didaftarkan oleh mahasiswa, maka penjadwalan tidak dapat terlaksana.
6. Bagian yang optimasi pada aplikasi adalah bidang keahlian dosen dan preferensi dosen.

1.5. Metode Penelitian

Adapun metodologi yang dilakukan dalam penyelesaian masalah penelitian antara lain :

a. Tahap Studi Literatur,

Tahap studi literatur dilakukan untuk mempelajari materi yang dijadikan referensi pada tugas akhir ini dalam tahap perancangan dan pengimplementasian tentang *scheduling* yang disitasi melalui jurnal internasional, artikel, dan *e-book*. Hal tersebut dilakukan agar memudahkan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini sesuai target yang diharapkan.

b. Analisis dan perancangan Kebutuhan sistem

Tahap ini adalah tahap dimana melakukan perancangan pada pembuatan aplikasi penjadwalan siding tugas akhir dimana keluaran yang diharapkan adalah penjadwalan yang optimal menggunakan metode *linear programming*.

c. Implementasi Sistem

Implementasi adalah tahapan dimana hasil dari perancangan diterapkan pada penyelesaian masalah.

d. Pengujian sistem dan analisis

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada sistem yang telah dibangun, adapun hal yang diujikan adalah bagaimana performansi dari sistem untuk menghasilkan penjadwalan yang optimal dari segi waktu dan jumlah *source* yang digunakan.

e. Penyusunan Laporan Tugas Akhir

Tahap penyusunan laporan tugas akhir merupakan tahap dimana dilakukan penyesuaian format laporan sesuai kaidah penulisan dengan ketentuan yang diterapkan institusi dan mengumpulkan dokumentasi terkait penyusunan sistem.