

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penjadwalan merupakan sebuah proses pengambilan keputusan yang sering dilakukan di industri manufaktur maupun di industri yang bergerak di bidang pelayanan atau jasa (Pinedo, 2012). Penjadwalan mata kuliah merupakan kegiatan yang penting untuk dapat terlaksananya sebuah proses belajar mengajar yang baik bagi sebuah jurusan di universitas. Kriteria penjadwalan yang baik adalah penjadwalan yang dapat dilakukan oleh seluruh pihak yang terkait dalam kegiatan belajar mengajar, tidak hanya dosen yang mengajar, tetapi juga mahasiswa yang mengambil mata kuliah tersebut (Puspaningrum, Djunaidy and Vinarti, 2013). Dalam pembuatan jadwal mata kuliah, dijumpai berbagai persoalan seperti jumlah ruangan, kapasitas ruangan, dan keterbatasan jam mengajar dosen. Semakin bertambahnya jumlah mata kuliah yang akan dijadwalkan, semakin kompleks persoalan penjadwalan yang dihadapi (Wati and Rochman, 2013).

Universitas YARSI merupakan salah satu institusi pendidikan tinggi Islam swasta yang terletak di Cempaka Putih, Jakarta Pusat. Universitas YARSI didirikan sejak tahun 1967. Terdapat 6 (enam) fakultas di Universitas YARSI, salah satunya adalah Fakultas Teknologi Informasi (FTI) yang memiliki 2 (dua) program studi, yaitu program studi Teknik Informatika (TI) dan program studi Ilmu Perpustakaan (IP).

Ketua Program Studi (KPS) dan Sekretaris Program Studi (Sekprodi) membuat jadwal mata kuliah menggunakan *microsoft excel*, lalu jadwal tersebut dikirimkan ke Direktorat Pelayanan Terpadu (DPT). DPT memasukkan jadwal ke dalam *form input* jadwal di Sistem Akademik Universitas YARSI (<https://sisakad.yarsi.ac.id/>) secara satu persatu. Format *excel* jadwal yang dibuat oleh KPS dan Sekprodi dapat dilihat pada Gambar 1.

HR	WAKTU	SEMESTER 2 (BERSAMA ANGKATAN 2018)			SEMESTER 4 (KELAS BERSAMA ANGKATAN 2017)	
		Kelas A	Kelas B	Kelas C	Kelas A	Kelas B
S E N I N	08.00-08.50					
	09.00-09.50		Basis Data 1, NU	Struktur Data dan Algoritma, AF	Disain dan Analisis Algoritma, MF	
	09.51-10.40	Pengantar Sistem Digital, SP	3 sks (Lab MDI-KC)	2 sks Ruang 05T14	3 sks Ruang 05T13 & Lab MMIRoboti	Desain dan Pemrograman Web, MA
	10.41-11.30	2 sks Ruang 936				2 sks Ruang 937
	11.30-12.10					
	13.00-13.50		Bahasa Inggris 2		Sejarah dan Pemikiran Islam, IR	Desain dan Pemrograman Web, MA
	13.51-14.40		SKPL Optima Language (Li, U & Lt 10)		1 sks Ruang 05T13	2 sks Lab MDI-KC
	14.45-15.35					
	15.36-16.25					
	16.26-17.15					
L A S A	08.00-08.50					
	09.00-09.50	Struktur Data dan Algoritma, AF	Matematika Diskrit 2, AKIES	Basis Data 1, HH	Sistem Operasi, AS	
	09.51-10.40	2 sks Ruang 05T14	3 sks Ruang 936	3 sks (Lab MDI-KC)	3 sks Ruang 05T13 & Lab MMIRoboti	Sejarah dan Pemikiran Islam, IR
	10.41-11.30					1 sks Ruang 05T10
	13.00-13.50	Struktur Data dan Algoritma, AF	Pengantar Sistem Digital, SU	Pengantar Sistem Digital, SP		Bahasa Inggris 4
	13.51-14.40	2 sks Lab MDI-KC	2 sks Ruang 05T13	2 sks Ruang 05T14		1 sks Optima Language (Li, U & Lt 10)
	14.45-15.35			Struktur Data dan Algoritma, AF		
	15.36-16.25			2 sks Lab MDI-KC		
	16.26-17.15					
R A B U	08.00-08.50					
	09.00-09.50					
	09.51-10.40	Kewarganegaraan, KF				
	10.41-11.30	2 sks Ruang 936				
	11.30-12.20					
	13.00-13.50	Agama 2, IR	Kewarganegaraan, KU	Kewarganegaraan, LL	Keerdasan Buatan, ES & AS	Pengolahan Citra, NE
	13.51-14.40	2 sks Ruang 05T13	2 sks Ruang 937	2 sks Ruang 938	3 sks Ruang 05T14 & Lab MMIRoboti	3 sks (Lab MDI-KC)
	14.45-15.35	Pengantar e-Health, HY				
	15.36-16.25	2 sks Ruang 937				
	16.26-17.15					

Gambar 1. Format Jadwal

Apabila terdapat benturan jadwal, DPT akan memberikan informasi kepada KPS bahwa jadwal yang dikirimkan terdapat benturan sehingga tidak berhasil dimasukkan ke dalam SISAKAD. KPS harus memperbaiki jadwal tersebut dan mengirimkannya kembali ke DPT. Revisi jadwal dapat terjadi berulang-ulang karena sulit untuk memastikan benturan jadwal secara kasat mata. Oleh karena itu, diperlukan sistem pendeteksi benturan jadwal mata kuliah yang dapat digunakan sebelum jadwal tersebut dikirimkan ke DPT.

Dengan perkembangan teknologi informasi saat ini, sangat memungkinkan untuk melakukan pengembangan aplikasi yang dapat berjalan dengan baik serta menghasilkan informasi yang bermanfaat. Menurut Fakhri (2010), pandangan Al-Qur'an tentang teknologi tertuang dalam firman Allah SWT:

وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ

يَتَفَكَّرُونَ ﴿١٣﴾

Artinya:

“Dan Dia telah menundukkan utukmu apa yang di langit dan apa yang di bumi semuanya, (sebagai rahmat) daripada-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang berfikir.” (QS. Al-Jathiyah (45): 13)

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah ditulis, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun sistem pendeteksi benturan jadwal mata kuliah berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan KPS?
2. Bagaimana tingkat *usability* dan *acceptability* sistem informasi pendeteksi benturan jadwal mata kuliah?
3. Bagaimana pandangan Islam terhadap sistem pendeteksi benturan jadwal mata kuliah?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah merupakan ruang lingkup yang akan membatasi dalam penelitian agar tidak menyimpang dari permasalahan yang sesungguhnya. Batasan masalah dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem hanya dapat diakses melalui *web*.
2. Data jadwal yang digunakan berasal dari Fakultas Teknologi Informasi, Program Studi Teknik Informatika dan Ilmu Perpustakaan, Universitas YARSI.
3. Sistem hanya mendeteksi benturan dosen, mata kuliah, dan ruang kelas.
4. Sistem hanya dapat membaca format jadwal sesuai yang telah ditentukan.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas adalah:

1. Untuk membangun sistem informasi pendeteksi benturan jadwal mata kuliah berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan KPS.
2. Untuk mengetahui tingkat *usability* dan *acceptability* sistem informasi pendeteksi benturan jadwal mata kuliah.
3. Untuk memahami pandangan Islam terhadap sistem benturan jadwal mata kuliah.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Penelitian yang penulis lakukan ini diharapkan dapat memberi manfaat berikut:

1. Memudahkan KPS dalam mendapatkan informasi penjadwalan mata kuliah yang berbenturan dengan cepat dan tepat.
2. Memudahkan KPS dalam menemukan kesalahan dalam pembuatan jadwal mata kuliah.

3. Memudahkan KPS dalam melihat informasi data mata kuliah, dosen, dan kapasitas ruang kelas yang digunakan.
4. Memudahkan KPS dalam melihat riwayat jadwal semester yang sedang aktif ataupun tidak aktif.