

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pandemi COVID-19 masih berlangsung di tahun 2021. Adanya kebijakan *social distancing* yang dibentuk pemerintah membuat berbagai bidang seperti pendidikan, bisnis, komunikasi menjadi terbatas. Pandemi ini telah mengubah cara manusia dalam bekerja, berkomunikasi, dan bersosialisasi. Namun, di balik pembatasan kegiatan itu teknologi informasi menjadi hal yang penting untuk saat ini dan masa depan. Teknologi informasi merupakan sebuah istilah umum untuk teknologi yang dapat membantu manusia untuk membuat, mengubah, menyimpan, dan menyebarkan sebuah informasi. Teknologi informasi memegang peran yang sangat vital di dalam perkembangan dunia modern saat ini. Hampir semua pekerjaan maupun aktivitas dapat digantikan oleh teknologi seperti teknologi informasi [1].

Institusi pendidikan Indonesia mulai bersaing dalam pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Pembangunan infrastruktur dari *hardware*, jaringan internet, *software* bertujuan untuk memenuhi tuntutan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien [2]. Salah satu tuntutan sistem informasi yang sangat penting adalah pengambilan Kartu Rencana Studi (KRS) secara *online*. KRS adalah kegiatan penting yang dilakukan oleh mahasiswa untuk memilih mata kuliah yang hendak diambil pada semester berikutnya. Proses pengisian KRS dilakukan satu hingga dua minggu sebelum perkuliahan benar-benar aktif. Jika mahasiswa tidak mengisi KRS sesuai dengan ketentuan yang berlaku, maka mahasiswa yang bersangkutan dianggap cuti kuliah. KRS *online* merupakan transisi dari sistem manual ke sistem *online* untuk membantu penginputan KRS manual. Informasi yang dihasilkan kepada mahasiswa tepat dan hasil dari pengisian KRS *online* ini bisa dipertanggungjawabkan karena dilakukan secara langsung oleh mahasiswa. Data hasil pengisian KRS tersebut bisa disimpan dalam bentuk *database* dan dapat digunakan sebagaimana mestinya jika diperlukan dikemudian hari [3].

Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY) sebagai institusi pendidikan di Indonesia memiliki unit yang mendukung kegiatan akademik. Salah satunya adalah Kantor Sistem Informasi (KSI) yang berfungsi sebagai unit penunjang manajemen sistem informasi di lingkungan kampus. KSI memiliki tujuan untuk mendukung peningkatan kualitas proses belajar mengajar, penelitian, pengabdian masyarakat dan jaringan kerjasama dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi [4]. Beberapa layanan yang telah dibuat oleh KSI adalah SIATMA, SIKMA, situs perkuliahan, layanan *helpdesk online*, SPKP, *Student-id*, *Sign*, *Events*, Lib UAJY, SIKEPO, KRS UAJY dan banyak lagi. Sistem informasi KRS UAJY yang dibentuk pada tahun 2016 memerlukan pembaruan sistem yang lebih baru. Berdasarkan wawancara dengan Kepala KSI mengatakan bahwa sistem informasi KRS UAJY yang lama belum bisa memfasilitasi kurikulum yang baru yaitu kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Beliau juga mengatakan bahwa sistem KRS seharusnya memiliki fitur asesmen OBE dan pada sistem informasi KRS UAJY yang lama belum mempunyai fitur tersebut.

Merdeka Belajar dan Kampus Merdeka adalah salah satu kebijakan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nadiem Makarim. Perguruan tinggi wajib memberikan hak kepada mahasiswa untuk mengambil atau tidak di luar perguruan tingginya sebanyak dua semester. Setelah itu, mahasiswa dapat mengambil SKS di prodi lain di dalam kampus sebanyak satu semester. Tujuan diberikannya hak belajar tiga semester di luar program studi adalah untuk menyiapkan keahlian mahasiswa menghadapi perubahan dunia industri, budaya, sosial, dan kemajuan teknologi yang begitu pesat [5].

Berdasarkan masalah yang muncul, solusi yang ditawarkan adalah dengan membuat sistem informasi yang baru dengan mengikuti arus kurikulum yang baru yaitu MBKM. Sistem informasi yang baru diharapkan dapat memfasilitasi kebutuhan-kebutuhan dosen, mahasiswa, maupun staf dalam mengelola kegiatan pembelajaran yang bersifat MBKM. Dengan adanya pembuatan sistem informasi yang baru Kepala KSI juga berharap agar sistem presensi mahasiswa dan dosen dapat digabungkan ke sistem informasi yang hendak dibuat ini.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:  
Bagaimana membangun Sistem Informasi KRS yang sesuai dengan kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dan memudahkan mahasiswa serta staf internal Universitas Atma Jaya Yogyakarta dalam mengelola administrasi perkuliahan?

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka ada beberapa batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Sistem Informasi pada penelitian ini diterapkan khusus di Universitas Atma Jaya Yogyakarta berbasis *web*.
2. Pengembangan sistem informasi mengikuti arahan dari KSI UAJY.

## **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah didapatkan, maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membangun Sistem Informasi KRS yang baru dengan berlandaskan kurikulum baru yaitu MBKM dan memudahkan mahasiswa serta staf internal Universitas Atma Jaya Yogyakarta dalam mengelola administrasi perkuliahan.

## **E. Metode Penelitian**

Berikut ini merupakan metodologi yang digunakan penulis dalam penyusunan pembangunan sebuah sistem informasi:

1. Identifikasi

Metode ini digunakan sebagai pengumpulan data dengan melakukan *user requirement* dengan narasumber yang ingin dibuatkan sistem informasi. Dengan melakukan wawancara langsung, penulis mendapatkan data dan memperoleh informasi mengenai fitur apa saja yang hendak dibangun.

## 2. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahapan ini, penulis menggali kebutuhan fungsional dari aplikasi yang hendak dikembangkan. Penulis juga menentukan kebutuhan-kebutuhan apa saja yang nantinya diakomodasi. Hasil dari tahapan ini dituliskan dalam dokumen teknis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

## 3. Implementasi

Pada tahapan ini, penulis menerjemahkan deskripsi perancangan aplikasi yang telah dibuat menjadi kode-kode program sesuai *framework* yang digunakan untuk membangun aplikasi yaitu ASP .NET Core 5. Penulis melakukan pengkodean dengan menggunakan bahasa pemrograman C#.

## 4. Pengujian

Pada tahapan ini, sistem yang telah dibuat akan diuji untuk melihat apakah kode-kode yang telah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan yang tertulis di dalam dokumen. Sistem yang diuji juga memiliki tujuan untuk melihat apakah aplikasi dapat berjalan dengan baik atau tidak.

## 5. Penulisan Laporan

Pada tahapan ini, penulis membuat laporan dengan menulis seluruh aktivitas penelitian yang telah dilakukan. Laporan yang dibuat diharapkan dapat berguna untuk pengembangan aplikasi dan penelitian di kemudian hari.

## **F. Sistematika Penulisan**

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan yang digunakan.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi mengenai tinjauan penelitian yang dilakukan oleh penulis yang memiliki kesamaan permasalahan. Fitur dari peneliti terdahulu berdasarkan topik yang sudah dibuat oleh penulis.

### **BAB 3 LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan sejumlah teori yang digunakan oleh penulis sebagai landasan teori yang berhubungan dengan topik pembuatan tugas akhir penulis.

### **BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan mengenai analisa dan perancangan dalam pembangunan Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka.

### **Bab 5 IMPLEMENTASI MODEL DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisikan implementasi serta pengujian Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka berbasis *web*.

### **BAB 6 PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari pembangunan Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka berbasis *web*.

