

BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Dengan berkembangnya teknologi informasi, terjadi perubahan besar dalam bidang pengelolaan data akademik di bidang pendidikan. Salah satu inisiatif strategis Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia adalah Program Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Program tersebut memungkinkan mahasiswa untuk mengambil mata kuliah di luar program studinya, seperti melalui program pertukaran pelajar, magang, penelitian, atau kegiatan lain yang diakui oleh institusi pendidikan tinggi [1], [2].

Namun pelaksanaan program MBKM sering kali menghadapi berbagai kendala teknis, khususnya dalam hal konversi mata kuliah antar program dan pengelolaan Sistem Kredit Semester (SKS). Proses manual yang digunakan untuk menyimpan dan memverifikasi SKS sering kali dinilai kurang efektif dan efisien, serta adanya rawan kesalahan.

Pada mahasiswa Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati, khususnya terhadap mahasiswa fakultas Sains dan Teknologi, hal ini menjadi sebuah masalah karena banyaknya program MBKM yang tersedia, baik program *online* seperti program Bangkit, Merpati dan lain sebagainya, hal ini membuat pencatatan mahasiswa yang mengikuti program tersebut menjadi suatu kendala.

Oleh karena itu, dibutuhkan sebagai solusi berbasis teknologi yang dapat membuat digitalisasi proses ini. Pembuatan *website* konversi kredit program MBKM merupakan salah satu langkah strategis untuk mengatasi permasalahan tersebut. *Website* ini mendukung sistem yang transparan, efisien, dan mudah diakses oleh mahasiswa, dosen, dan administrator akademik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan beberapa masalah untuk mencapai tujuan yang diharapkan, rumusan masalah tersebut berisi:

1. Bagaimana membangun suatu *website* konversi mata kuliah dan SKS?
2. Bagaimana membangun sistem yang dapat menyimpan, dan mengolah data mahasiswa konversi?

1.3 Tujuan

Tujuan dari kerja praktik ini dilakukan adalah;

1. Membangun *website* konversi mata kuliah dan SKS.
2. Membangun sistem yang dapat menyimpan dan mengolah data mahasiswa konversi.

1.4 Agenda Pelaksanaan Kerja Praktik

Adapun agenda pelaksanaan Kerja Praktik sebagai berikut:

Waktu Pengerjaan : September 2024 – November 2024

Lokasi : Jurusan Teknik Informatika UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Uraian jadwal pengerjaan dimulai dari perencanaan yang berisi identifikasi kebutuhan, penentuan prioritas fitur-fitur dan alur produk, dilanjutkan dengan pembuatan desain UI/UX untuk penggambaran produk yang akan dibuat, dan pengembangan produk yang mencakup implementasi tampilan antarmuka UI/UX serta pembuatan sistem dan *dataset* produk.

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Kerja Praktik

No.	Pekerjaan	September				Oktober			November				Desember			
1	Analisis dan perencanaan proyek	■	■	■	■	■	■	■								
2	Pengembangan sistem (desain								■	■	■	■				

	dan implementasi)																
3	Pengujian dan evaluasi sistem																
4	Penyusunan dokumentasi dan presentasi hasil																

1.5 Profil Instansi

Institut Agama Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung (IAIN Bandung) didirikan pada tanggal 8 April 1968 Masehi, bertepatan dengan 10 Muharram 1388 Hijriah berdasarkan keputusan Menteri Agama RI Nomor 56 Tahun 1968, Kehadiran IAIN Sunan Gunung Djati Bandung tersebut merupakan hasil perjuangan para tokoh terkemuka di Jawa Barat yang diprakarsai oleh K. H. Anwar Musaddad, K. H. A. Muiz , K. H. R. Sudj'ai, dan Arthata dengan membentuk Panitia Perizinan Pendirian IAIN di Jawa Barat yang mendapat persetujuan dari Gubernur Jawa Barat pada tahun 1967 [3].

Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung (UIN Bandung) mengalami peralihan dari Institut Agama Islam (IAIN) menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) pada tanggal 16 Maret 2006, berdasarkan perubahan status yang ditetapkan secara resmi dengan peraturan Menteri Agama Republik Indonesia [3].

Fakultas Sains dan Teknologi merupakan salah satu fakultas yang didirikan berdasarkan peraturan tersebut. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Bandung berupaya menghasilkan lulusan yang kompeten, berintegritas tinggi, dan berdaya saing di pasar kerja global. Didukung dengan kurikulum yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman dan fasilitas yang memadai, berupaya menjadi pusat unggulan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi.

Adapun Visi dari Teknik Informatika UIN Bandung ialah “Menjadi Jurusan/Program Studi Teknik Informatika yang unggul dan kompetitif dalam bidang kecerdasan artifisial

dan *distributed computing* berbasis wahyu memandu ilmu dalam bingkai akhlak karimah di Asia Tenggara pada tahun 2027” [4].

Adapun Misinya yaitu:

- a. Menyelenggarakan dan mengelola Program Studi yang profesional, akuntabel, transparan, dan berdaya saing untuk memperkuat pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bidang informatika, khususnya kecerdasan artifisial dan *distributed computing* pada tingkat nasional maupun Asia Tenggara berlandaskan akhlak karimah;
- b. Menyelenggarakan proses pembelajaran yang berkualitas untuk menghasilkan lulusan yang berpengetahuan dan profesional di bidang informatika, serta berjiwa wirausaha;
- c. Menyelenggarakan penelitian guna mengembangkan dan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi bidang informatika;
- d. Menyelenggarakan PkM dalam rangka menyebarluaskan pengetahuan dan teknologi bidang informatika, menguatkan potensi, dan meningkatkan daya saing masyarakat.

Tujuan program studi direpresentasikan dalam Profil Lulusan yaitu peran lulusan setelah menyelesaikan studi. Adapun Profil Lulusan Program Studi Teknik Informatika, yaitu:

1. Lulusan menguasai pengetahuan di bidang Informatika khususnya pada kecerdasan artifisial atau *distributed computing* untuk memberi solusi pada dunia industri dan masyarakat;
2. Lulusan memiliki kemampuan untuk merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi solusi berbasis informatika, khususnya bidang kecerdasan artifisial atau *distributed computing*, pada dunia industri dan masyarakat;

3. Lulusan memiliki keterampilan komunikasi, kerjasama, kepemimpinan, membangun jejaring, dan berjiwa wirausaha dalam menjalankan profesinya;
4. Lulusan menjadi pribadi pembelajar yang berakhlak karimah, kreatif, dan inovatif.

1.6 Uraian Departemen

Departemen pelaksanaan Kerja Praktik ini adalah Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Kepala jurusannya adalah Ibu Dr. Dian Sa'adillah Maylawati, S.Kom., MT.

1.7 Nama dan Deskripsi Pekerjaan

1.7.1 Nama Pekerjaan

Pembuatan *Website* Sistem Konversi Mata Kuliah MBKM

1.7.2 Deskripsi Pekerjaan

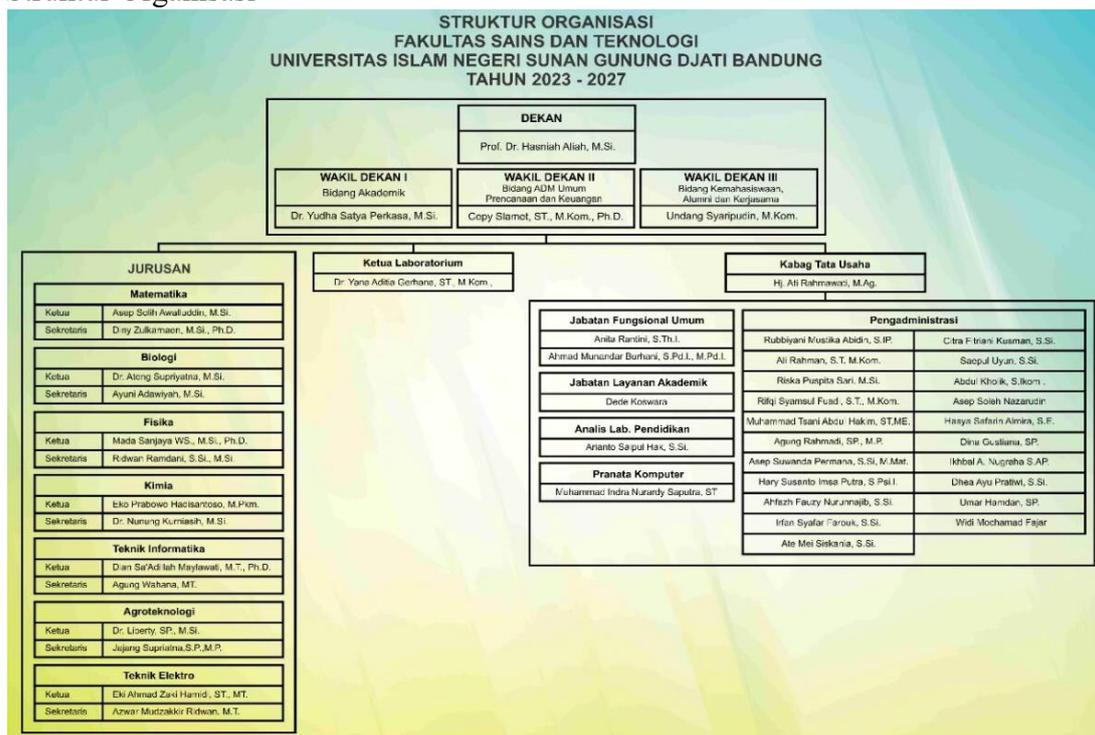
Sistem Konversi Mata Kuliah MBKM merupakan sistem yang berisi proses pengelolaan data mahasiswa, mata kuliah, dosen dan program MBKM agar berjalan dengan efisien. Fungsi administrasi mencakup pengelolaan data mahasiswa dan mahasiswa MBKM, sinkronisasi mata kuliah, konversi mata kuliah, pengelolaan data dosen, dan informasi MBKM.

Untuk membuat *website* sistem konversi mata kuliah MBKM, diperlukan beberapa proses pengembangan yang memerlukan beberapa tahapan penting, berikut adalah rincian tahapan yang diperlukan dari awal hingga peluncuran:

1. Analisis Kebutuhan : Identifikasi kebutuhan untuk sistem konversi, pemahaman bagaimana sistem ini bekerja mencakup:
 - a. Pendaftaran dan *input* mahasiswa.
 - b. Informasi MBKM .
 - c. Data dosen yang bersangkutan.
 - d. Mata kuliah yang terhubung dengan MBKM.

- e. Analisis pengguna: Sistem ini digunakan oleh admin, mahasiswa, dan mahasiswa MBKM.
2. Perencanaan: Menentukan spesifikasi sistem yang dibutuhkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan, seperti:
 - a. Fitur yang dibutuhkan: mencakup pendaftaran dan *login* mahasiswa serta admin, konversi mata kuliah berdasarkan MBKM yang diambil, cetak informasi, serta pengelolaan data mahasiswa, mata kuliah, program MBKM, dosen, dan mahasiswa MBKM oleh admin.
 - b. *Platform* yang digunakan berupa *website*.
 - c. *Timeline* pengembangan yang berisi penyusunan jadwal pembuatan sistem konversi MBKM.
 3. Desain UI/UX: *Wireframe* dan *mockup*: Membuat sketsa tampilan *website* yang mempermudah pengguna dan admin. Hal ini mencakup:
 - a. Desain *login page hero* untuk antarmuka.
 - b. Tampilan yang simpel dan ramah pengguna serta responsif.
 - c. *Prototyping*: Membangun *prototype* untuk menguji alur kerja website dari sisi pengguna, seperti bagaimana admin memasukkan data mahasiswa, melihat mata kuliah, atau menyunting informasi MBKM.
 4. Pengembangan Modul Konversi Mata Kuliah MBKM
 - a. Pengelolaan data mahasiswa, mahasiswa MBKM, mata kuliah, program MBKM dan data dosen: berisi *input*, *edit*, hapus dan simpan data.
 - b. Konversi Mata kuliah yang berintegrasi dengan program MBKM yang diambil.
 - c. Cetak informasi MBKM dalam bentuk PDF.

1.8 Struktur Organisasi



Gambar 1.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Gunung Djati Bandung periode 2023-2027 dipimpin oleh Dekan Prof. Dr. Hasniah Aliah, M.Si., dengan tiga Wakil Dekan yang membawahi bidang akademik, administrasi dan keuangan, serta kemahasiswaan dan kerja sama. Fakultas ini memiliki beberapa jurusan, yaitu Matematika, Biologi, Fisika, Kimia, Teknik Informatika, Agroteknologi, dan Teknik Elektro, masing-masing dipimpin oleh ketua dan sekretaris yang bertanggung jawab atas pengelolaan akademik dan pengembangan keilmuan di bidangnya. Selain itu, laboratorium fakultas dikelola oleh Dr. Yana Aditia Gerhana, ST., M.Kom., untuk mendukung kegiatan praktikum dan penelitian [5].

Dalam aspek administrasi, fakultas ini memiliki Bagian Tata Usaha yang dipimpin oleh Hj. Ati Rahmawati, M.Ag., yang bertanggung jawab atas pengelolaan administrasi umum, layanan akademik, analisis laboratorium pendidikan, serta sistem informasi dan teknologi. Terdapat juga sejumlah tenaga administrasi yang mendukung operasional fakultas dalam bidang keuangan, layanan akademik, dan administrasi kemahasiswaan. Secara

keseluruhan, struktur organisasi ini mencerminkan tata kelola yang sistematis dan profesional guna mendukung kelancaran kegiatan akademik, penelitian, serta pelayanan administratif di Fakultas Sains dan Teknologi [5].