

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi informasi dan komunikasi mengalami perkembangan yang pesat. Pesatnya perkembangan teknologi informasi membawa banyak perubahan dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat. Perubahan yang diakibatkan oleh perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan berbagai manfaat bagi penggunaannya seperti kemudahan dan kecepatan dalam mengolah sebuah informasi. Menurut data Badan Pusat Statistik yang diambil dari publikasi “Statistik Telekomunikasi Indonesia tahun 2018” yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik pada tahun 2019, pada tahun 2018 terdapat peningkatan pertumbuhan jumlah perusahaan dan pelanggan *internet service provider* (ISP) sebesar 7,01 juta pelanggan yang terdiri atas 2,45 % pengguna merupakan perusahaan, 97,51% merupakan personal dan 0,04% merupakan warnet [1].

Pesatnya perkembangan teknologi membawa perubahan pada berbagai bidang, salah satunya adalah bidang pendidikan. Perkembangan teknologi pada bidang pendidikan membawa banyak manfaat seperti kemudahan memperoleh sebuah informasi, kecepatan dalam proses belajar mengajar, serta munculnya beragam media pembelajaran[2]. Menurut data Badan Pusat Statistik yang diambil dari publikasi “Potret Pendidikan Indonesia Statistik Pendidikan Indonesia” yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik pada tahun 2020, sejak tahun 2014 hingga tahun 2019 terdapat peningkatan partisipasi dalam menempuh pendidikan berdasarkan APK (Angka Partisipasi Kasar). Hal ini menunjukkan tingginya partisipasi dalam menempuh pendidikan [3].

Namun, pesatnya perkembangan teknologi dan tingginya partisipasi masyarakat dalam menempuh pendidikan tidak menjamin penyerapan tenaga kerja secara merata. Hal ini diakibatkan adanya persaingan di dunia kerja yang semakin sengit sehingga mengakibatkan berbagai masalah seperti kenaikan tingkat pengangguran di Indonesia. Menurut data Kementerian Ketenagakerjaan Republik

Indonesia yang diambil dari publikasi “Indeks Pembangunan Ketenagakerjaan Tahun 2020” yang diterbitkan oleh Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia pada tahun 2021, terdapat peningkatan pengangguran di Indonesia berdasarkan TPT (Tingkat Pengangguran Terbuka) sebesar 0,34% yang dihitung dari tahun 2019 hingga tahun 2021[4]. Dalam perhitungan berdasarkan TPT (Tingkat Pengangguran Terbuka) menurut pendidikan tertinggi yang ditamatkan, tingkat pengangguran untuk kategori tenaga kerja yang mempunyai pendidikan universitas mengalami peningkatan sebesar 1,65% sepanjang bulan Februari 2020 hingga bulan Agustus 2021.

Akibat adanya pandemi Covid-19, terdapat berbagai macam adaptasi yang dilakukan dunia usaha dalam memenuhi kebutuhan tenaga kerja. Menurut data Badan Perencanaan dan Pengembangan Ketenagakerjaan Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia yang diambil dari publikasi “Analisis Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Perluasan Kesempatan Kerja dan Implikasinya” yang diterbitkan oleh Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia pada tahun 2020, terdapat beberapa jenis keterampilan dan keahlian yang dibutuhkan dalam dunia usaha. Menurut survei yang dilakukan terhadap 1105 perusahaan yang telah terdaftar dalam data WLKP (Wajib Laporkan Ketenagakerjaan Perusahaan), diketahui bahwa keterampilan dan keahlian yang paling dibutuhkan adalah keahlian dalam bidang teknologi yaitu sebesar 26,9% diikuti dengan keterampilan fisik sebesar 6,2% dan keterampilan sosial sebesar 4,1%[5].

Akibat adanya persaingan di dunia kerja yang semakin sengit serta kebutuhan keterampilan yang semakin meningkat, maka diperlukan sebuah upaya untuk mengatasi hal tersebut. Kampus merdeka merupakan sebuah upaya untuk menyiapkan mahasiswa dalam menghadapi perubahan sosial, budaya, dunia kerja dan kemajuan teknologi yang pesat. Kegiatan ini merupakan salah satu kebijakan dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Bapak Nadiem Anwar Makariem, B.A., M.B.A., dimana proses pembelajaran dalam kegiatan kampus merdeka merupakan salah satu perwujudan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (*student centered learning*) yang memberikan tantangan dan kesempatan untuk pengembangan inovasi, kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan

kebutuhan mahasiswa [6].

Dalam penerapannya, sebuah universitas harus menyiapkan berbagai keperluan beserta sarana dan prasarana supaya kegiatan kampus merdeka dapat terlaksana dengan baik, terlebih dalam hal pengelolaan data kegiatan mahasiswa dalam kegiatan kampus merdeka. Hal ini dialami oleh Universitas Atma Jaya Yogyakarta dalam mempersiapkan kegiatan kampus merdeka. Dalam mempersiapkan penerapan kegiatan kampus merdeka, Universitas Atma Jaya Yogyakarta telah mempunyai sistem informasi pengelolaan kegiatan mahasiswa yang bernama situs bimbingan UAJY, namun situs bimbingan UAJY belum memiliki fitur untuk melakukan pengelolaan kegiatan kampus merdeka. Aplikasi yang dibutuhkan oleh Universitas Atma Jaya Yogyakarta harus mampu mengelola data mahasiswa berdasarkan kegiatan kampus merdeka yang diikuti. Selain itu, aplikasi yang dibutuhkan oleh Universitas Atma Jaya Yogyakarta harus mampu menjangkau dan memudahkan pengguna dalam mengelola data kegiatan kampus merdeka.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis ingin mengembangkan sebuah sistem informasi pengelolaan kegiatan kampus merdeka berbasis *website*. Melalui aplikasi ini, diharapkan kebutuhan pengelolaan data mahasiswa yang mengikuti kegiatan kampus merdeka di Universitas Atma Jaya Yogyakarta dapat teratasi dengan baik dan tepat.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan penulis, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah :

1. Bagaimana cara mengatasi kebutuhan pengelolaan data mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta dalam rangka menyambut kegiatan kampus merdeka ?
2. Bagaimana cara mempermudah pengelolaan data mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta dalam rangka menyambut kegiatan kampus merdeka ?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dibatasi ruang lingkupnya hanya digunakan untuk keperluan internal Universitas Atma Jaya Yogyakarta saja.
2. Penelitian ini dibatasi ruang lingkupnya dengan membuat sistem untuk kegiatan pertukaran pelajar dan studi independen saja.
3. Penelitian ini dibatasi ruang lingkupnya dengan membuat sistem berbasis *website* saja.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dibuat dengan tujuan :

1. Mengembangkan sistem informasi pengelolaan data mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah ada dengan menambahkan fitur-fitur kegiatan kampus merdeka agar kegiatan kampus merdeka dapat terlaksana dengan baik.
2. Mengembangkan sistem informasi pengelolaan data mahasiswa berbasis *website* supaya mudah dijangkau dan digunakan untuk keperluan kegiatan kampus merdeka di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

1.5. Metode Penelitian

1. Metode Pengumpulan Data

1.1 Studi Lapangan

a. Wawancara

Penulis melakukan wawancara kepada Bapak Martinus Maslim, S.T., M.T., selaku Kepala Program Studi Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan kepada saudara Rio Gunawan selaku *Project*

Manager. Wawancara yang dilakukan penulis mengenai latar belakang proyek, alur bisnis dan proses bisnis.

b. Observasi

Penulis melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian dan mencari data yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem.

1.2 Studi Pustaka

Penulis mengumpulkan literatur-literatur dari berbagai sumber yang berkaitan dengan penelitian ini.

2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode Pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Agile Methodology* dengan kerangka kerja *Scrum*. Metode ini memiliki beberapa tahapan yaitu :

a. Analisis Kebutuhan dan Perancangan Perangkat Lunak

Pada tahap ini, penulis melakukan analisis kebutuhan pengguna secara internal maupun eksternal dan melakukan perancangan perangkat lunak berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis. Hasil akhir dari tahap ini berupa *Entity Relationship Diagram*, *Product Backlog*, *Sprint Backlog* dan *Use Case Diagram*.

b. Implementasi Perangkat Lunak

Pada tahap ini, penulis melakukan pengkodean dalam membangun sistem yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Hasil akhir dari tahap ini berupa program atau aplikasi berbasis *website* yang sudah bisa dijalankan sesuai dengan proses bisnisnya.

c. Pengujian Perangkat Lunak (*Testing*)

Pada tahap ini, penulis melakukan pengujian terhadap program atau aplikasi yang telah selesai dibuat. Pada tahap ini, pengujian dilakukan dengan menguji fungsionalitas

program atau aplikasi berdasarkan kesesuaiannya dengan proses bisnis.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan tugas akhir ini akan disusun dalam 6 tahap atau bab yang meliputi :

1. **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bagian ini, penulis menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian yang digunakan, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

2. **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bagian ini, penulis membahas mengenai penelitian-penelitian terdahulu yang telah dilakukan yang berkaitan dengan permasalahan yang ada pada penelitian ini.

3. **BAB III LANDASAN TEORI**

Pada bagian ini, penulis membahas mengenai penggunaan dasar-dasar teori yang digunakan dalam penelitian ini.

4. **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bagian ini, penulis membahas mengenai masalah yang akan dihadapi serta solusi pembangunan sistem untuk masalah tersebut.

5. **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Pada bagian ini, penulis membahas mengenai implementasi, pengujian, serta hasil yang diperoleh berdasarkan pembangunan sistem yang dilakukan penulis.

6. **BAB VI PENUTUP**

Pada bagian ini, penulis membahas mengenai kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan diambil berdasarkan hasil yang telah diperoleh dan disesuaikan dengan tujuan penelitian.

7. **DAFTAR PUSTAKA**

Pada bagian ini, terdapat referensi yang digunakan penulis dalam

penulisan tugas akhir ini.

8. LAMPIRAN

Pada bagian ini, terdapat dokumen tambahan yang digunakan penulis untuk mendukung penulisan laporan tugas akhir.

