

Bab I Pendahuluan

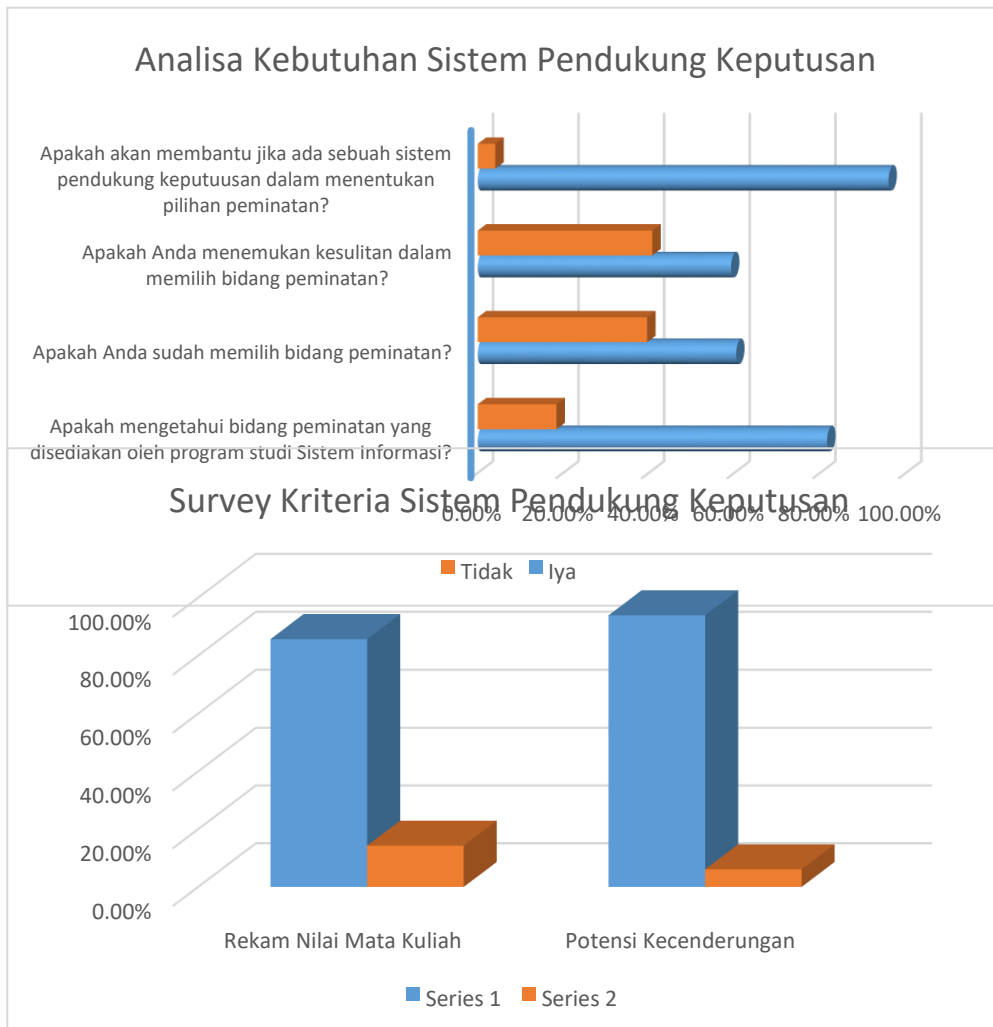
I.1 Latar Belakang

Di era globalisasi ini, pendidikan bukan hanya suatu kewajiban yang harus di jalani, tetapi juga suatu kebutuhan yang harus dipenuhi. Banyak orang yang berfikir bahwa pendidikan hanya formalitas untuk mencapai suatu pekerjaan, namun di suatu sisi pendidikan juga dapat membedakan pola pikir seseorang dalam mengambil keputusan. Salah satu contoh dalam pengambilan keputusan.

Di lembaga pendidikan sering kali membutuhkan bentuk suatu keputusan yang tepat dalam melakukan pemilihan, seperti di Universitas Telkom yang melakukan pemilihan peminatan yang sesuai untuk para mahasiswanya. Di program studi S1 Sistem Informasi pada Universitas Telkom mewajibkan mahasiswanya untuk memilih kelompok keahlian pada semester 5 ke atas. Kelompok keahlian yang ada di program studi S1 Sistem Informasi pada University Telkom adalah *Enterprise System Development* (ESD) dan *Enterprise Solution & Assurance* (ESA).

Kelompok keahlian ESD memiliki dua pemintan, seperti *Enterprise System Development* yang mengarah ke pembangunan aplikasi pada perusahaan dan *Enterprise Data Management* yang mengarah ke manajemen data pada perusahaan. Kelompok keahlian ESA memiliki empat peminatan, seperti *Enterprise Resource Planning* yang mengarah ke perancangan sumber dari perusahaan, *Information System Management* yang mengarah ke manajemen sistem informasi, *Enterprise Architecture* yang mengarah ke arsitektur pada perusahaan, dan *Enterprise Infrastructure* mengarah ke infrastruktur jaringan di perusahaan.

Dalam memilih peminatan, mahasiswa memiliki 3 faktor penentu. Pertama yaitu berdasarkan berdasarkan saran dari orang tua atau senior yang pernah memilih peminatan tersebut. Kedua, peminatan dipilih karena faktor ikut-ikutan teman. Faktor yang ketiga adalah berdasarkan prestasi akademik mahasiswa tersebut. Pemilihan peminatan berdasarkan 3 faktor penentu tersebut, terkadang membuat penyesalan bagi mahasiswa yang peminatan yang dipilih tidak sesuai dengan bakat, minat dan kesukaan mereka sendiri. Oleh karena itu di lakukanlah survey untuk mengetahui kendala mahasiswa dalam memilih peminatan. Berikut hasil survey dengan 49 mahasiswa yang berkontribusi mengisi survey tersebut:



Gambar I.

1 Hasil
Analisa
Survey
Kebutuhan
Sistem
Pendukung
Keputusan

Gambar I. 2
Hasil Survey
Kriteria
Sistem
Pendukung
Keputusan

Dari hasil survey diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa mahasiswa memerlukan suatu aplikasi yang dapat membantu dalam pemilihan bidang peminatan sesuai dengan perkuliahan yang didapat dan kemampuan yang dimiliki oleh mahasiswa. Oleh Karena itu, penulis memilih judul: “Implementasi Aplikasi Pemilihan Bidang Peminatan Mahasiswa dengan Metode *Waterfall*”. Pada aplikasi ini dapat digunakan oleh mahasiswa, dosen wali, ketua kelompok keahlian, dan ketua program studi.

Pada aplikasi ini, mahasiswa dapat melakukan mengikuti test. Test yang diujikan adalah seperti memasukkan nilai mata kuliah yang berhubungan dengan pemintanan yang ada, pemilihan karir yang diminati setelah lulus, dan beberapa pertanyaan yang menguji kemampuan dan pengetahuan dasar mahasiswa.

Dosen wali dapat menggunakan aplikasi ini untuk memantau mahasiswanya, sehingga dosen dapat memberikan solusi ketika ada mahasiswanya yang masih ragu.

Dengan aplikasi ini ketua kelompok keahlian dapat melihat seberapa banyak mahasiswa yang memilih peminatan yang berada dalam kelompok keahliannya.

Untuk ketua program studi, aplikasi ini menyediakan informasi berapa banyak mahasiswa yang mengambil peminatan berdasarkan kelas, dan aplikasi ini menyediakan menu perkiraan. Pada menu perkiraan ini, ketua program studi dapat mengetahui berapa banyak perkiraan kelas dan dosen yang dibutuhkan untuk setiap peminatan yang dipilih oleh mahasiswa. Sehingga ketua program studi dapat menyediakan kelas dan dosen sebelum dimulainya perkuliahan.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan yaitu “Aplikasi seperti apa yang dapat membantu mahasiswa dalam melakukan pemilihan bidang peminatan?”. Sehingga dapat membantu mahasiswa dalam menentukan bidang peminatan ke tahap perkuliahan yang lebih serius dan memudahkan dalam pengambilan tugas akhir.

I.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah mengimplementasikan aplikasi pemilihan bidang peminatan mahasiswa dengan menggunakan metode *waterfall*, dimana aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah mahasiswa dalam melakukan pemilihan bidang peminatan yang berdasarkan rekam nilai mata kuliah dan potensi kecenderungan.

I.4 Batasan Penelitian

Batasan masalah dari penelitian ini adalah seperti berikut:

- a. Aplikasi ini hanya dapat menangani mahasiswa S1 Sistem Informasi Universitas Telkom.
- b. Aplikasi ini hanya akan menampilkan data yang terkait dengan kelompok keahlian yang ada pada program studi Sistem Informasi Universitas Telkom.
- c. Aplikasi ini dibuat untuk Mahasiswa pada semester 1 sampai dengan semester 4.

- d. Aplikasi yang akan dibangun hanya ditujukan untuk memberikan rekomendasi bidang peminatan bagi mahasiswa menggunakan metode *waterfall*.
- e. Kriteria yang digunakan dalam pengembangan metode adalah rekam nilai mata kuliah dan potensi kecenderungan mahasiswa.
- f. Proses pada sistem dibatasi sampai dengan pemberian rekomendasi bidang peminatan yang sesuai bagi mahasiswa berdasarkan hasil perhitungan rekam nilai mata kuliah dan potensi kecenderungan yang akan menampilkan kelompok keahlian dan bidang peminatan hasil rekomendasi.

I.5 Manfaat Penelitian

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis akan menjelaskan manfaat dari penelitian ini, manfaatnya adalah:

- a. Bagi Penulis:
 - Untuk menambah pengetahuan penulis serta dapat mengimplementasikan teori yang di dapat selama di bangku kuliah.
 - Untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh gelar S1 pada jurusan Sistem Informasi di Universitas Telkom Bandung.
- b. Bagi Mahasiswa
 - Untuk mempermudah mahasiswa dalam menentukan peminatan ketahap perkuliahan yang lebih serius dan memudahkan dalam pengambilan tugas akhir

I.6 Sistematika Pelaporan

Dibawah ini akan diuraikan penjelasan masing-masing bab dengan perincian sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan

Pada bab ini akan menjelaskan latar belakang dari topik, rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini, batasan penelitian untuk menjelaskan batasan-batasan dari penelitian ini, dan manfaat penelitian bagi penulis dan mahasiswa.

BAB II : Landasan Teori

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang terkait dalam pembangunann aplikasi penentu keputusan dalam mengambil peminatan mahasiswa Sistem Informasi di Telkom University

BAB IV : Analisis dan Perancangan

Pada bab ini berisi tentang analisa aplikasi yang akan dikembangkan mulai dari pendefinisian ruang lingkup, perancangan desain aplikasi, dan pengkodean aplikasi.

BAB V : Pengujian dan Implementasi

Pada bab ini berisi tentang perancangan aplikasi secara keseluruhan, pengujian aplikasi, dan implementasi aplikasi.

BAB VI : Penutup

Pada bab ini berisi kesimpulan penelitian tugas akhir dan saran pengembangan bagi penelitian selanjutnya.

