

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekarang ini kehidupan manusia tidak lepas dari kemajuan teknologi karena saat ini zaman sudah berkembang pesat. Teknologi sudah sangat mempengaruhi lingkungan sekitar serta masyarakatnya seiring dengan perkembangan zaman. Di mana dengan adanya teknologi masakini yang mampu membantu dalam berbagai hal, seperti halnya membantu dalam proses pendidikan. Pendidikan mempunyai peran yang sangat penting bagi keberlangsungan suatu bangsa, dengan adanya pendidikan yang baik maka akan mampu menghasilkan mahasiswa yang berkualitas dengan begitu dapat meningkatkan mutu sumber daya manusia (SDM).

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang menawarkan berbagai program studi. Berbagai keunggulan dan kualitas yang dimiliki masing-masing program studi akan menjadi nilai lebih bagi calon mahasiswa. Selain itu dengan banyaknya program studi akan membuat calon mahasiswa dapat memiliki banyak alternatif dalam memilih program studi, namun tidak jarang pula calon mahasiswa malah menjadi kebingungan dalam menentukan pilihan yang sesuai dengan minat dan kemampuan yang dimiliki, sehingga ada saja mahasiswa yang berhenti kuliah ditengah jalan akibat tidak tepat dalam menentukan program studi.

Saya pun melakukan penyebaran kuesioner kepada mahasiswa UBHARA JAYA angkatan 2020/2021 untuk mengetahui benar tidaknya ada mahasiswa yang merasa salah dalam memilih program studi. Jumlah mahasiswa Angkatan 2020/2021 UBHARA JAYA sebanyak 2356 mahasiswa dan jumlah sampel yang digunakan sebanyak 96 responden, jumlah tersebut dihitung berdasarkan rumus *solvin*.

Berikut adalah tabel tabulasi dari hasil pengisian kuesioner:

Tabel 1.1 Tabulasi Hasil Kuesioner

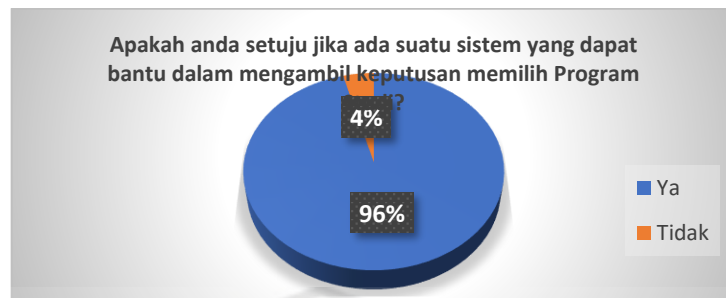
No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah anda sudah yakin dengan Program Studi yang telah dijalani?	82	14
2	Apakah pemilihan Program Studi sudah sesuai keinginan anda?	71	25
3	Apakah anda merasa salah dalam memilih Program Studi setelah menjalani aktivitas perkuliahan?	33	63
4	Apakah anda sudah mengetahui kedepannya pekerjaan apa yang sesuai dengan Program Studi yang telah anda pilih?	77	19
5	Apakah anda memiliki keinginan untuk memutuskan pindah Program Studi?	28	68
6	Apakah anda setuju jika ada suatu sistem yang dapat bantu dalam mengambil keputusan memilih Program Studi?	92	4

Sumber: Kuesioner Rekomendasi Program Studi Ubhara Jaya

Berdasarkan data pada tabel di atas terdapat kasus mahasiswa yang merasa tidak cocok dengan minatnya, ketika mahasiswa tersebut telah memperoleh materi, sehingga mahasiswa pun memutuskan untuk pindah program studi atau mencari jurusan lain. Hal ini akan berdampak pada biaya pendidikan yang terlanjur dikeluarkan. Selain itu juga berakibat negatif pada waktu dan tenaga mahasiswa yang *drop out* atau pindah program studi sehingga menjadi tidak efisien. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibuat suatu aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat membantu para calon mahasiswa dalam memilih program studi, sehingga mengurangi jumlah mahasiswa yang salah pilih program studi ditengah masa perkuliahan. Oleh karena itu, para calon mahasiswa harus memikirkan matang-matang dalam menentukan jurusan atau program studi yang akan diambil.

Adapun hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di Biro Humas dan Pemasaran UBHARA JAYA terdapat beberapa permasalahan salah satunya, yaitu mahasiswa baru yang melakukan pendaftaran masih ada yang bingung saat ditanya program studi apa yang ingin dipilih. Petugas Biro Humassar memberikan penjelasan secara lisan, mengenai program studi yang ada pada Ubhara Jaya dan meminta calon mahasiswa untuk mendiskusikannya kembali dengan orang tua

mereka. Biro Humassar sendiri merupakan tempat dimana calon mahasiswa baru melakukan registrasi pendaftaran *online*, walaupun sudah *online* tetap saja ada calon mahasiswa yang datang langsung ke Biro Humassar untuk bertanya mengenai program studi karena masih bingung.



Gambar 1.1 Diagram Hasil Kuesioner Kebutuhan Sistem

Sumber: Kuesioner Rekomendasi Program Studi Ubhara Jaya

Diagram pada gambar 1.1 memperoleh presentase dari hasil kuesioner sebelumnya dengan hasil sebesar 96% mahasiswa yang menyatakan setuju untuk dibuatkan suatu sistem yang dapat membantu dalam rekomendasi mengambil keputusan pemilihan program studi terutama di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Proses pengambilan keputusan ini penulis menggunakan metode TOPSIS. TOPSIS (*Technique for Other Reference by Similarity to Ideal Solution*) adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria atau kriteria yang banyak. Metode TOPSIS selain konsepnya yang sederhana tetapi kompleksitas dalam pemecahan masalah baik memilih alternatif terbaik yang tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif (Turban 2017).

Berdasarkan permasalahan yang ada, penulis berinisiatif untuk melakukan analisa suatu sistem pendukung pengambilan keputusan, sebagai saran untuk membantu calon mahasiswa dalam rekomendasi mengambil keputusan untuk memilih program studi di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Sistem tersebut diharapkan dapat memberikan suatu rekomendasi kepada calon mahasiswa untuk memilih program studi sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

Sehingga penulis mengangkatnya menjadi sebuah penelitian dengan judul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI PEMILIHAN PROGRAM STUDI DENGAN METODE TOPSIS (STUDI KASUS UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA)”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi masalah ke dalam point – point berikut ini:

1. Terdapat mahasiswa baru yang mendaftar ke UBHARA JAYA masih bingung menentukan prodi,
2. Terdapat mahasiswa yang merasa salah dalam memilih program studi,
3. Rekomendasi program studi dilakukan petugas Biro Humassar secara lisan,
4. Belum adanya sistem atau metode pemilihan yang membantu calon mahasiswa untuk menentukan program studi.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, adapun rumusan masalah dalam penulisan skripsi ini adalah, “Bagaimana merancang suatu aplikasi Sistem Pendukung Keputusan rekomendasi pemilihan program studi di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya menggunakan metode TOPSIS berbasis website”

1.4 Batasan Masalah

Pada SPK pemilihan program studi Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berbasis website ini diberikan pembatasan penelitian untuk menghindari pembahasan yang terlalu meluas dan penyimpangan topik yang sudah ditentukan. Adapun pembatasan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini hanya sebagai rekomendasi untuk menentukan program studi,
2. Kriteria yang digunakan berdasarkan prospek kerja, akreditasi, jenis kelas, dan biaya,
3. Metode yang dipakai pada sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode TOPSIS dan sistem yang dibuat berbasis website.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, tujuan penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Membangun suatu sistem pendukung keputusan rekomendasi pemilihan prodi yang tepat berdasarkan kriteria tertentu,
2. Menerapkan metode TOPSIS sebagai metode perancangan sistem pendukung keputusan pemilihan program studi di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya,
3. Menjadi salah satu alternatif pemecahan masalah dari sistem sebelumnya yang masih manual.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang bisa diambil dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah calon mahasiswa baru dalam menentukan program studi yang tepat dan sesuai,
2. Mengefisienkan waktu calon mahasiswa agar terfokus pada program studi pilihannya,
3. Diharapkan dengan adanya sistem ini calon mahasiswa dapat memilih program studi yang sesuai keinginan dan kemampuan.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis melakukan penelitian pada:

Tempat : Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Kampus 2

Alamat : Jl. Raya Perjuangan, Bekasi Utara

Website : www.ubharajaya.ac.id

Waktu : 29 maret 2020 s/d 24 juni 2020

Timeline Waktu Penelitian

Tabel 1.2 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Bulan															
		Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi Pustaka, Observasi, Wawancara dan Kuesioner																
2	Pengumpulan Data																
3	Planing Perancangan Sistem																
4	Design																
5	Coding																
6	Pengujian																

Sumber: Penulis

1.8 Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1.8.1 Metode Pengumpulan Data

1. Studi Pustaka

Pada metode kepastakaan dilakukan pengumpulan data dan informasi, sebagai acuan untuk dijadikan landasan teori dalam kegiatan penelitian yaitu dengan melakukan studi terhadap literatur-literatur berupa buku, jurnal dan informasi dari internet dan situs terkait.

2. Observasi

Penulis melakukan observasi untuk mengamati dan mengetahui secara langsung informasi data biaya, akreditasi, program, dan jumlah mahasiswa yang akan diterima. Observasi dilakukan dengan cara datang secara langsung ke lokasi penelitian.

3. Kuesioner

Teknik pengumpulan informasi yang disajikan berupa daftar pertanyaan yang harus dijawab responden untuk mengetahui tanggapan responden pada pertanyaan yang diajukan.

4. Wawancara

Pengumpulan data melalui tanya jawab secara langsung dengan responden untuk mengetahui informasi-informasi tambahan terkait data yang diperlukan dan memiliki kaitan dengan penelitian ini. Wawancara yang dilakukan oleh penulis untuk meyakinkan data yang diperoleh.

1.8.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah metode TOPSIS (*Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution*). TOPSIS merupakan sebuah metode pengambilan keputusan multikriteria yang diperkenalkan pertama kali oleh Yoon dan Hwang (1981). TOPSIS merupakan metode yang digemari oleh peneliti dalam merancang sebuah Sistem Pendukung Keputusan, selain konsepnya sederhana tetapi kompleksitas dalam pemecahan masalah baik memilih alternatif terbaik yang tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif (Turban 2017).

1.8.3 Metode Perancangan dan Pengembangan Sistem

1. Metode Perancangan

Pada metode perancangan ini penelitian yang dilakukan menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*) yang berupa *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*. UML (*Unified Modeling Language*) adalah sekumpulan alat yang digunakan sebagai bahasa visual untuk menjelaskan, memberikan spesifikasi, merancang, membuat model, dan mendokumentasikan aspek-aspek dari sebuah sistem.

2. Metode Pengembangan

Dalam mengembangkan sistem tersebut, metode yang digunakan adalah metode *Extreme Programming* (XP), tahap-tahap dalam mengembangkan sistem

yaitu, analisis sistem, perancangan basis data, perancangan tampilan (Desain interface) dan pengujian program.

1.8.4 Metode Pengujian

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing*, yaitu melakukan pengujian dengan cara meneliti perkembangan dari implementasi melalui uji data dan menganalisa fungsional dari sistem tersebut, dan juga nantinya dapat mengevaluasi interfacenya. Dari testing tersebut dapat mendeteksi kekurangan yang terdapat pada sistem tersebut.

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan penyusunan skripsi ini dibagi menjadi 5 (lima) bab, Berikut penjelasan tentang masing-masing bab.

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi mengenai latar belakang penulisan skripsi, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang teori-teori yang menjadi acuan dalam pemecahan dari permasalahan. Adapun teori tersebut mengenai hasil penelitian terkait, sistem pendukung keputusan, TOPSIS, PHP, dan MySQL.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini membahas mengenai objek penelitian, kerangka penelitian, analisis sistem berjalan, permasalahan, analisis sistem usulan, analisis kebutuhan sistem, hasil wawancara, pengolahan data kuesioner dan perhitungan manual metode TOPSIS.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini berisi mengenai perancangan aplikasi meliputi perangkat lunak berbasis web dan menggunakan metode TOPSIS. Perancangan, pengujian dan

implementasi hasil penelitian yang telah dilakukan dan dibahas sesuai penelitian dan hipotesa untuk menjawab permasalahan yang ada.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini menguraikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang didapat dan juga saran yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem ke arah yang lebih baik lagi di masa yang akan datang.

