

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Mata kuliah yaitu pelajaran yang diajarkan kepada mahasiswa di seluruh perguruan tinggi di Indonesia dengan capaian pembelajaran dan penilaian minimal adalah 1 Satuan Kredit Semester (SKS). Mata kuliah berisi kumpulan ilmu yang saling berkaitan dengan pengetahuan baru yang berisi cabang ilmu beserta ranting ilmunya. Penetapan mata kuliah dilakukan dengan berdasarkan acuan pada capaian pembelajaran program studi. Dimana penerapan mata kuliah mengacu pada peran yang dapat dilakukan lulusan bidang keahlian setelah menyelesaikan studi [1].

Mata kuliah dibagi menjadi dua kategori, yaitu mata kuliah wajib dan mata kuliah pilihan. Mata kuliah wajib adalah mata kuliah yang dirancang untuk menumbuhkan kesadaran moral mahasiswa, dan mata kuliah pilihan adalah mata kuliah yang berkaitan langsung dengan jurusan yang dipelajari mahasiswa. [2]. Mata kuliah wajib meliputi MKK (mata kuliah keahlian), MKP (Mata Kuliah Profesi), dan MKU dan yang lainnya merupakan mata kuliah pilihan [3].

Program studi Desain Komunikasi Visual di Institut Teknologi Telkom Purwokerto ketika memasuki semester genap dan ganjil yaitu di semester 6 dan 7 mewajibkan mahasiswa dalam memilih mata kuliah pilihan yang disediakan oleh program studi berdasarkan minat dan kemampuannya. Mata kuliah tersebut meliputi bidang Sinematografi, *Cultural Studies*, Fotografi Periklanan, *Visual Merchandising* dan Desain Permainan. Pemilihan mata kuliah yang dilakukan bertujuan agar mahasiswa yang memiliki kecenderungan terhadap bidang tertentu bisa lebih mendalami bidang tersebut dan mendukung mereka mempunyai kompetensi kerja yang menunjang setelah menyelesaikan kuliah selain itu,

pemilihan mata kuliah ini juga membantu dalam pemetaan topik Tugas Akhir mahasiswa.

Adanya mata kuliah pilihan menyebabkan mahasiswa kesulitan dan bingung dalam menentukan mata kuliah yang sesuai. selain itu kurangnya sosialisasi dalam pemilihan mata kuliah, dan juga konsultasi kepada dosen wali yang kurang optimal juga menyebabkan mahasiswa kesulitan dalam menentukan mata kuliah tersebut yang mengakibatkan mahasiswa asal dalam memilih mata kuliah. Dari permasalahan tersebut mahasiswa merasa kurang sesuai dengan mata kuliah yang dipilih yang menyebabkan mahasiswa mengalami kesulitan pada awal pertengahan hingga akhir perkuliahan pada mata kuliah tersebut. Selain itu pemilihan mata kuliah yang mengikuti teman dan tidak berdasar tersebut juga menyebabkan tidak meratanya jumlah mahasiswa di kelas pada mata kuliah pilihan tersebut yang menyebabkan kekurangan alat penunjang pembelajaran yang digunakan pada mata kuliah tersebut sehingga menyebabkan kualitas belajar yang kurang optimal.

Dalam menunjang keputusan dapat melibatkan bantuan teknologi informasi [4]. Sistem pendukung keputusan merupakan sistem yang terbentuk oleh bantuan komputer interaktif dengan memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengakses data dan model keputusan dengan tujuan mendukung dalam proses pengambilan keputusan agar lebih efektif untuk pemecahan masalah pada semi terstruktur maupun tidak [5]. Sistem pendukung keputusan bertujuan sebagai alat bantu untuk membuat keputusan pada penilaian yang ada [6]. Sistem pendukung keputusan merupakan salah satu cara dalam pengambilan keputusan agar lebih akurat [7].

Berdasarkan paparan tersebut diperlukan adanya sistem yang mendukung pengambilan keputusan mahasiswa pada penentuan mata kuliah pilihan di Program Studi Desain Komunikasi Visual. Penelitian tentang Sistem pendukung keputusan dalam menentukan mata kuliah pilihan maupun serupa telah dilakukan sebelumnya. Pada penelitian Jabal

Nur dkk (2020) tentang penerapan metode *weighted product* pada sistem pendukung keputusan dalam penentuan peminatan siswa menggunakan 3 kriteria penentuan menghasilkan sistem dapat mempermudah dalam penentuan jurusan [8]. Penelitian Triana Elizabet dan Tinaliah (2019) dapat menyelesaikan permasalahan pemilihan dan membantu siswa dalam mengambil keputusan dengan menggunakan bobot dengan kriteria dari 9 mata kuliah dengan menggunakan metode SAW[9]. Penelitian dilakukan oleh Sukamto, Aidil Fitriansyah dkk (2020) mampu memecahkan masalah dan memudahkan mahasiswa dengan menggunakan 5 kriteria dengan menghasilkan lembar perhitungan skor preferensi yang diurutkan dari yang tertinggi ke terendah yaitu mata kuliah yang direkomendasikan untuk dipilih dengan menggunakan metode TOPSIS[10].

Pada penelitian ini menggunakan perhitungan metode *Weighted Product* (WP) dikarenakan metode tersebut dinilai lebih akurat[11][12], memiliki waktu proses yang lebih cepat[13], efisien karena menggunakan perhitungan yang sederhana dan relatif singkat[14][15]. Metode *weighted product* merupakan sebuah metode dengan penerapan perkalian atribut untuk penyelesaian persoalan yang harus dimulai dengan bobot atribut terkait [16]. Penelitian ini menggunakan penerapan metode *weighted product* dalam menentukan mata kuliah dengan menggunakan variabel kriteria yang ditentukan. Dengan keterlibatan teknologi yang tersedia pada penelitian ini diimplementasikan pada perhitungan yang berbasis *website* karena *website* merupakan platform yang mudah diakses dan ramah pengguna[17] dan dibangun menggunakan menggunakan PHP dan *CodeIgniter* sehingga menghasilkan *output* berupa rekomendasi mata kuliah untuk diambil oleh mahasiswa DKV di semester 6 dan 7 agar mahasiswa mempunyai pertimbangan dalam menentukan mata kuliah yang sesuai.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, sehingga dapat diperoleh rumusan masalah dalam penelitian yaitu:

1. Mahasiswa kesulitan dan bingung dalam menentukan mata kuliah yang sesuai.
2. Belum diketahui hasil uji fungsionalitas pada sistem pendukung keputusan penentuan mata kuliah pilihan Desain Komunikasi Visual.

### **1.3 Pertanyaan Penelitian**

Pertanyaan penelitian berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan diatas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat sistem pendukung keputusan mata kuliah pilihan di Program Studi Desain Komunikasi Visual Institut Teknologi Telkom Purwokerto dengan menggunakan metode *Weighted Product*?
2. Bagaimana hasil uji fungsionalitas sistem pendukung keputusan mata kuliah pilihan dengan menggunakan metode *weighted product*?

### **1.4 Batasan Masalah**

Dalam menerapkan sistem pendukung keputusan mata kuliah pilihan terdapat batasan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan mata kuliah pilihan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *framework CodeIgniter*.
2. Sistem pendukung keputusan mata kuliah pilihan menerapkan metode *weighted product*.
3. Kriteria yang ditentukan sebanyak 4 kriteria yang meliputi minat, kemampuan, nilai, dan minat kerja terhadap mata kuliah.
4. Objek penelitian adalah mata kuliah pilihan yang disediakan program studi Desain Komunikasi Visual pada semester 6 dan 7 yaitu 5 mata kuliah yaitu Cultural Studies, Sinematografi, Fotografi Periklanan, Visual Merchandising, dan Desain Permainan.

## 1.5 Tujuan

Adapun tujuan pada penelitian yaitu:

1. Membuat sistem pengambilan keputusan mata kuliah pilihan di program studi Desain Komunikasi Visual di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Mengetahui hasil uji fungsionalitas dari sistem pendukung keputusan mata kuliah pilihan dengan menggunakan metode *weighted product*.

## 1.6 Manfaat

Manfaat dari adanya penelitian ini diharapkan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis:
  - a. Bagi Penulis  
Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan terkait sistem pendukung keputusan.
  - b. Bagi Institusi  
Dapat menambah wawasan dalam penyelesaian permasalahan pada rumpun keilmuan bidang informatika dan implementasi pengetahuan baru.
  - c. Bagi mahasiswa Desain Komunikasi Visual  
Dapat menambah ilmu dan informasi terkait pemilihan mata kuliah.
2. Manfaat Praktis:
  - a. Bagi Penulis  
Sebagai tambahan wawasan dan juga pengalaman mengenai sistem pendukung keputusan dengan metode *weighted product*.
  - b. Bagi Institusi  
Diharapkan dapat sebagai referensi dan informasi dalam meningkatkan strategi pembelajaran yang lebih baik.
  - c. Bagi Mahasiswa Desain Komunikasi Visual  
Dengan adanya penelitian ini memberikan manfaat sebagai referensi dalam menentukan mata kuliah yang sesuai.