

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pengembangan sistem *informasi* terus mengalami kemajuan. Sistem *informasi* yang dikembangkan, bertujuan untuk dapat membantu segala aktivitas manusia dan memudahkan dalam berbagai pekerjaan. Saat ini, terdapat salah satu jenis sistem *informasi* yang dinamakan dengan Sistem Pendukung Keputusan atau disingkat dengan SPK[1]. Politeknik negeri cilacap menggunakan teknologi *informasi* ke dalam aspek-aspek kegiatan kerjanya. Salah satu *area* kerja pada Politeknik Negeri Cilacap yang mampu menerapkan teknologi *informasi* dalam kegiatannya adalah pemberian beasiswa IOM pada bagian IOM dan kemahasiswaan.

Politeknik Negeri Cilacap merupakan salah satu Lembaga Perguruan Tinggi Negeri pertama yang beralamat di jalan Dr.Sutomo No.1, Kelurahan Sidakaya, Kecamatan Cilacap Selatan, Kabupaten Cilacap. Politeknik Negeri Cilacap selalu berupaya membantu mahasiswa dalam meringankan biaya perkuliahan sehingga ada pemberian Beasiswa IOM(Ikatan Orang Tua Mahasiswa). Pemberian Beasiswa IOM merupakan beasiswa yang diberikan ketika dana dari IOM cukup dan banyaknya mahasiswa yang belum membayar UKT(Uang Kuliah Tunggal).

Dalam proses pemberian beasiswa iom mahasiswa selama ini dilakukan dengan mengisikan *data* pada *formulir* pengajuan beasiswa iom dan mengumpulkannya beserta dengan *data* pendukungnya. Mahasiswa banyak yang tidak bisa melakukannya karena jadwal kuliah yang padat sehingga kurangnya minat mahasiswa dalam mendaftar beasiswa iom.dalam melakukan proses penyeleksian baik melakukan pengecekan apakah *data* yang diisikan sesuai dengan *data* pendukungnya lalu setelah itu melakukan penilaian terhadap semua *data*, selanjutnya melakukan proses perhitungan dari hasil perhitungan lalu melakukan proses *perankingan*. Baik membutuhkan ketelitian dalam memberikan nilai terhadap *data* sehingga memerlukan waktu yang lama.IOM dalam memberikan keputusan calon penerima beasiswa

iom harus mengecek apakah *data* hasil *ranking* sesuai dengan *program* beasiswanya. IOM melakukan pengecekan apakah semua jurusan terdaftar atau tidak dalam hasil *ranking* jika tidak maka iom menginformasikannya ke baak hasilnya tidak sesuai dan baak akan melakukan proses penyeleksian ulang sampai hasil akhir sesuai dengan *programnya*. iom perlu sering berkoordinasi dengan pihak baak mengakibatkan lamanya iom dalam memberikan keputusannya.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis mengangkat permasalahan tersebut kedalam tugas akhir dengan Judul Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa IOM dengan metode Weighted Product (WP) Berbasis Web (Studi Kasus Politeknik Negeri Cilacap). Penulis memilih metode Weighted Product (WP) sebagai metode penghitungan karena metode Weighted Product (WP) memiliki kemampuan mengambil keputusan secara tepat berdasarkan *rating* atribut dan bobot atribut yang sudah ditentukan[2], Selain itu metode ini cukup sederhana sehingga Bagian Akademik (BAK) yang bertugas dapat mengecek keabsahan dari hasil yang telah dibuat, dapat membantu baak dalam menentukan kandidat penerima beasiswa iom agar iom dapat memenuhi *programnya*.

## 1.2. Tujuan dan Manfaat

Dari uraian latar belakang di atas, penulisan laporan tugas akhir ini dibuat dengan tujuan dan manfaat, yang akan dicapai adalah sebagai berikut:

### 1.2.1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah membangun sistem pendukung keputusan penerima beasiswa IOM berbasis *web* dengan metode *weighted product*.

### 1.2.2. Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu:

- a. Mempermudah mahasiswa melakukan pendaftaran beasiswa iom.
- b. Mempermudah baak dalam melakukan pengecekan *data* pendaftar beasiswa iom.
- c. Mempercepat baak dalam proses analisa, perhitungan dan

perankingan calon penerima beasiswa iom.

- d. Mempermudah IOM dalam melihat hasil *ranking* calon penerima beasiswa IOM.
- e. Mendukung baik dan iom dalam menentukan calon penerima beasiswa iom.

### 1.3. Rumusan Masalah

Bagaimana membangun sebuah sistem yang dapat membantu BAAK dalam menentukan Penerima Beasiswa IOM yang sesuai dengan Kriteria ?

### 1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang timbul diatas maka perlu adanya batasan yang jelas dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Proses penentuan menggunakan menggunakan metode *Weighted Product* (WP).
- b. Sistem yang dibuat menggunakan studi kasus tahun 2020 sampai tahun 2022 beasiswa IOM Politeknik Negeri Cilacap.
- c. Sistem akan menghasilkan *ranking* mahasiswa yang diseleksi berdasarkan IPK, Prestasi, Keterbatasan Ekonomi, Angkatan dan Keaktifannya dalam Ekstrakurikuler di Ormawa.

### 1.5. Metodologi

Dalam pembuatan sistem ini, penulis menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan metode yang menggambarkan fakta – fakta dan *informasi* dalam situasi atau kejadian dimana sekarang secara sistematis, faktual, dan akurat. Untuk membuat sistem Pemberian Beasiswa IOM memiliki 2 tahapan, yaitu tahap pengumpulan *data* dan tahap pengembangan sistem.

#### 1.5.1. Tahap Pengumpulan *Data*

Tahap pengumpulan *data* yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian. Adapun cara yang mendukung untuk mendapatkan *data*, anatara lain:

- a. Studi Pustaka

Studi ini dilakukan dengan cara mempelajari dan meneliti berbagai literatur-literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, teks, jurnal ilmiah, situs-situs internet dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan topik penelitian. Disini saya menggunakan *media* internet sebagai studi pustaka saya.

- b. Observasi  
Observasi adalah pengumpulan *data* dengan cara melakukan pengamatan secara langsung pada tempat penelitian.
- c. Wawancara  
Mengumpulkan *data* dengan cara melakukan wawancara secara langsung dan tanya jawab dengan mahasiswa, bagian IOM dan BAAK Politeknik Negeri Cilacap.

#### 1.5.2. Tahap Pengembangan Sistem

Proses pengembangan sistem ini, penulis mengacu pada *model* waterfall karena salah satu jenis *model* pengembangan aplikasi dan termasuk ke dalam *classic life cycle* (siklus hidup klasik), yang mana menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis[3]. Berikut tahapan-tahapan utama dari *model waterfall*:

- a. *Requirement*
- b. *Design*
- c. *Implementation*
- d. *Integration and Testing*
- e. *Operation and Maintance*

#### 1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan ini dengan berdasarkan bab-bab yang terdiri dari lima bab dan akan diperjelas pada beberapa sub bab. Secara keseluruhan laporan ini disusun dalam sistematika sebagai berikut:

### BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang Pemilihan judul tugas akhir yaitu “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa IOM berbasis WEB dengan Metode *Weighted Product* studi Kasus Politeknik Negeri Cilacap”, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Berisi tentang kutipan hasil penelitian sebelumnya. Selain itu, bab ini berisi dasar-dasar teori yang mendukung pengembangan sistem.

## BAB III METODOLOGI DAN PENGEMBANGAN SISTEM

Menjelaskan tentang perencanaan secara detail bagian-bagian sistem. Mulai dari proses analisis sistem, analisis kebutuhan sistem, analisis kebutuhan jaringan, perancangan sistem mulai dari *blok diagram/flowchart style, use case diagram, sequence diagram, ERD*, struktur tabel, rancangan antarmuka sistem, sampai dengan skenario pengujian sistem.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan tentang luaran atau *output* yang diperoleh dari pembuatan atau pengembangan sistem yang dirancang.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang hal-hal yang dapat disimpulkan dari hasil perancangan dan analisa. Selain itu, bab ini berisi tentang saran yang menjelaskan tentang hal-hal yang dianggap penting, diketahui oleh pembaca dalam rangka pengembangan sistem.

*{Halaman Sengaja Dikosongkan}*