

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring dengan perkembangan zaman maka tingkat pendidikan pada masyarakat mengalami peningkatan. Oleh karena itu masyarakat memandang bahwa pendidikan pada tingkat perguruan tinggi sangat penting. Keberadaan perguruan tinggi saat ini sebagai sarana untuk mengembangkan ilmu sangat besar. Hal ini terlihat dari semakin banyaknya minat calon mahasiswa atau lulusan SMA yang mau melanjutkan ke perguruan tinggi.

Sebagian besar lulusan SMA mendaftarkan diri di perguruan tinggi negeri terlebih dahulu dengan harapan dapat diterima di perguruan tinggi tersebut. Setelah mereka tidak diterima baru mereka mendaftar di perguruan tinggi swasta. Perguruan tinggi swasta saat ini berjumlah semakin banyak dan saling bersaing merebut calon mahasiswa. Setiap perguruan tinggi swasta akan menghadapi persaingan yang semakin ketat dan kompleks.

Dalam Kurniawati (2013), Tjiptono menyatakan bahwa persaingan yang semakin ketat menyebabkan perguruan tinggi harus menempatkan orientasi pada kepuasan pelanggan dalam hal ini adalah mahasiswa. Untuk dapat mencapai tujuan tersebut, maka perguruan tinggi harus berupaya menghasilkan dan menyampaikan apa yang diinginkan konsumen, memahami perilaku konsumen pada pasar sasarnya, karena kelangsungan hidup suatu usaha sangat tergantung pada perilaku konsumennya.

Menurut Widiyoko (2012) pemasaran perguruan tinggi sangat diperlukan. Posisi pemasaran perguruan tinggi memiliki posisi khusus dan otonomi strategi dalam rangka untuk memperoleh mahasiswa sesuai dengan target tiap tahun akademik. Akan tetapi tidak semua perguruan tinggi memiliki Unit Pemasaran, biasanya ada perguruan tinggi hanya memiliki Unit Humas atau Promosi. Unit tersebut menangani berbagai hal misalnya pemberitaan media, memberikan

informasi kepada civitas akademik tentang kegiatan perguruan tinggi, serta melakukan promosi dengan media brosur, Advertorial di media atau melakukan presentasi di tiap tiap sekolah SMA khususnya kelas III.

Membuat keputusan menentukan media promosi dapat dikategorikan sebagai *multi criteria decision-making* (MCDM) problem. Pemilihan media promosi harus mempertimbangkan banyak faktor serta mengevaluasi pengaruh serta keterkaitan antar faktor tersebut. Dalam hal ini, metode MCDM direkomendasikan karena dapat membantu dalam mendapatkan keputusan penting yang tidak dapat ditentukan secara langsung.

Metode *Analytical Network Process* (ANP) dipilih oleh peneliti karena metode ANP menangani MCDM dan menurut Saaty (2004) ANP merupakan metode yang mampu merepresentasikan tingkat kepentingan berbagai pihak dengan mempertimbangkan saling keterkaitan antar kriteria dan sub kriteria yang ada. Selanjutnya metode ini dikombinasikan dengan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Metode TOPSIS didasarkan pada konsep dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. Metode TOPSIS bisa membantu proses pengambilan keputusan yang optimal untuk menyelesaikan masalah keputusan secara praktis. Hal ini disebabkan konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana (Kusumadewi dkk, 2006).

Pada penelitian ini metode ANP digunakan untuk menentukan bobot kriteria yang mempertimbangkan hubungan *interdependence* antar kriteria. Selanjutnya hasil pembobotan akan digunakan dalam metode TOPSIS dalam menentukan jarak alternatif dengan solusi ideal positif dan negatif sehingga akan diperoleh urutan peringkat media promosi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang dan permasalahan diatas dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana membangun suatu sistem pendukung keputusan dengan metode ANP dan TOPSIS yang dapat membantu pengambil keputusan untuk menentukan prioritas media promosi yang akan digunakan oleh Perguruan Tinggi.

## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa batasan masalah yang digunakan, diantaranya :

1. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah ANP untuk pembobotan dan TOPSIS digunakan untuk menentukan urutan peringkat dari beberapa alternatif media promosi.
2. Sistem yang dibangun dapat memberikan hasil urutan peringkat alternatif media promosi yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan oleh pihak manajemen, terutama bagian humas dan admisi dalam melakukan promosi perguruan tinggi.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian adalah membangun sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode ANP dan TOPSIS yang dapat memberikan urutan peringkat dari beberapa alternatif media promosi.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah dapat membantu manajemen terutama bagian humas dan admisi dalam menentukan media promosi yang akan diprioritaskan.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu

### 1. Studi literatur dan studi lapangan

Studi literatur yaitu dengan mengumpulkan dan mempelajari berbagai referensi yang berkaitan dengan konsep promosi, sistem pendukung keputusan dengan metode ANP dan TOPSIS. Studi lapangan yaitu dengan mengumpulkan informasi terkait kondisi promosi di STMIK AKAKOM.

### 2. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung atau diskusi dengan kepala humas dan admisi di STMIK AKAKOM serta dari dokumen laporan Penerimaan Mahasiswa Baru.

### 3. Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap data yang telah dikumpulkan kemudian dilakukan pemodelan sistem dan perancangan arsitektur sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode ANP dan TOPSIS. Termasuk dalam tahap ini juga dilakukan analisis terhadap spesifikasi perangkat lunak yang akan dibangun.

### 4. Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis sistem selanjutnya dilakukan perancangan sistem yang meliputi perancangan model, perancangan DFD (*data flow diagram*), perancangan basis data, serta perancangan antarmuka.

Adapun model analisis yang dibuat antara lain

- a. Perhitungan bobot kriteria dengan ANP
  - Menghitung bobot prioritas kriteria tanpa *interdependence*
  - Menentukan pengaruh *interdependence* antar kriteria
  - Menghitung bobot prioritas kriteria dengan *interdependence* yang akan digunakan pada proses perhitungan TOPSIS
- b. Perancangan alternatif media promosi dengan TOPSIS
  - Menghitung matriks keputusan ternormalisasi

- Menghitung matriks keputusan ternormalisasi terbobot
- Menentukan solusi ideal positif dan solusi ideal negatif
- Menghitung jarak setiap alternatif media promosi dengan solusi ideal positif dengan solusi ideal negatif
- Menghitung *Closeness Coefficient* untuk setiap alternatif media promosi

#### 5. Implementasi Sistem

Rancangan sistem yang telah dibuat selanjutnya diimplementasikan ke dalam kode program sesuai dengan algoritma, bahasa pemrograman dan tools yang dipakai. Hasil yang diperoleh dari tahap ini adalah perangkat lunak yang memiliki kemampuan sesuai dengan rancangan yang telah ditentukan sebelumnya.

#### 6. Pengujian dan evaluasi

Tahap ini meliputi proses pengujian dan evaluasi perangkat lunak yang telah dibuat. Proses pengujian pada penelitian ini dilakukan sebagai berikut :

- a. Menguji sistem yang dikembangkan dengan menginputkan data media, dan kriteria.
- b. Menguji sistem yang dikembangkan dengan menghitung bobot kriteria
- c. Menguji sistem yang dikembangkan serta mengevaluasi hasil yang diberikan oleh sistem apakah sesuai dengan hasil yang diperoleh dari perhitungan manual.
- d. Evaluasi validitas hasil keputusan dilakukan dengan cara membandingkan hasil prioritas media promosi dari sistem yang dibangun dengan hasil perankingan yang telah dilakukan oleh bagian humas dan admisi.

#### 7. Penulisan Laporan

Tahap ini merupakan langkah akhir dari penelitian yaitu berupa pembuatan laporan mulai dari studi literatur sampai implementasi dan diikuti dengan kesimpulan dan saran.

## 1.7 Sistematika Penulisan

### BAB I PENDAHULUAN

Berisi Latar belakang, Perumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, Manfaat Penelitian dan Sistematika penulisan.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang acuan yang digunakan sebagai bahan referensi dalam penyusunan tesis.

### BAB III DASAR TEORI

Teori-teori yang mendasari penelitian dibahas pada bagian ini, antara lain teori mengenai sistem pendukung pengambilan keputusan, metode ANP dan TOPSIS yang digunakan untuk perhitungan model keputusan, dan media promosi.

### BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis dan rancangan sistem yang dipergunakan sebagai acuan pemecahan masalah, antara lain pemodelan sistem, arsitektur sistem, penggambaran sistem dalam bentuk DFD, serta rancangan antarmuka sistem

### BAB V IMPLEMENTASI

Bab ini berisi implementasi dan penjelasan potongan kode program (*source code*) berdasarkan rancangan sistem yang telah dibuat.

### BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi pengujian terhadap proses-proses yang terjadi pada sistem pendukung keputusan, pembahasan terhadap pengujian yang telah dilakukan, serta pengujian

perhitungan sistem dan manual.

## BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil pengujian sistem, kemampuan dan kekurangan sistem, serta saran untuk penelitian selanjutnya.