

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Institusi pendidikan baik formal maupun nonformal merupakan sarana untuk pengembangan mutu pendidikan di Indonesia. Dibalik kebutuhan tersebut, dibutuhkan alat untuk membantu proses belajar mengajar agar lebih baik, nyaman dan lancar. Solusinya dengan cara melakukan pengadaan. Pengadaan merupakan salah satu proses kegiatan yang penting dalam sebuah institusi. Kegiatan ini dilakukan ketika sebuah institusi untuk membutuhkan barang di luar dari kemampuan institusi.

Universitas Atma Jaya Yogyakarta memiliki Kantor Pengelolaan Sarana dan Prasarana sebagai alat bantu untuk menunjang segala kegiatan khususnya dalam hal sarana dan prasarana yang ada universitas. Seperti, perlengkapan di laboratorium, kelas, perkantoran, kebersihan dan lainnya yang membutuhkan pihak *supplier*. Mewujudkan hal tersebut, dibutuhkan beberapa pihak dari luar universitas yaitu *supplier* atau pemasok. Maka, diadakan sistem *tendering* atau pemilihan pemasok pengadaan barang. Secara umum, ada beberapa pertimbangan para institusi untuk pengadaan atau *tendering* yaitu biaya, kompetensi yang dimiliki oleh pemasok, tanggap terhadap *user* dan konsep yang dimiliki oleh pemasok [1].

Ada beberapa masalah yang dihadapi oleh institusi ketika melakukan pengadaan. Permasalahan yang ditemui ketika telah diadakan pengadaan yaitu penyalahgunaan wewenang dan kurangnya transparansi antar pemasok dengan pembeli [2]. Masalah ini membuat institusi harus berhati-hati ketika memilih pemasok yang tepat. Pertimbangan yang panjang dan kriteria-kriteria yang cukup banyak untuk memilih pemasok dan ditambah lagi, waktunya tidak banyak. Cara untuk mengurangi kesalahan pengadaan tersebut dengan cara menjabarkan terperinci tentang kebutuhan dan harapan yang diinginkan dari institusi [3]. Maka, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu institusi mempertimbangkan

semua kriteria yang ada dengan efektif, efisien dan tepat memenuhi kebutuhan institusi.

Universitas Atma Jaya Yogyakarta belum mempunyai sistem yang membantu mempercepat pemilihan pemenang *tendering*, sehingga proses untuk menentukan cukup lama karena banyak pertimbangan kriteria ketika sebelum dan setelah transaksi. Sistem yang dimiliki oleh Kantor Pengelolaan Sarana dan Prasarana hanya ada sistem informasi untuk menampung kebutuhan dari fakultas dan bidang yang ada di Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Ditambah lagi ada beberapa permasalahan *tendering*, ada penyalahgunaan wewenang dan kurangnya transparansi antara pemasok dengan pembeli. Maka dari itu, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu institusi mempertimbangkan semua kriteria yang ada dengan efektif, efisien dan dapat memenuhi kebutuhan institusi. Dapat mengurangi kemungkinan kecil kesalahan pemilihan pemasok.

Alternatif yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah pengadaan tersebut dengan menggunakan teknologi informasi sistem pendukung keputusan. Sistem pendukung keputusan tersebut dapat memberikan hasil keputusan sesuai dengan kriteria-kriteria yang dibutuhkan oleh institusi. Tujuannya, agar institusi dapat mengurangi kesalahan ketika memilih pemasok. Untuk mencapai tujuan tersebut dibutuhkan metode pemilihan keputusannya dengan menggunakan metode *Analytic Network Process (ANP)*. Karena bisa menimbang kriteria yang banyak tanpa melihat hirarkinya dan dapat lebih rinci kriterianya dengan menggunakan *multi-criteria*. Sehingga, peneliti membuat penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pengadaan Barang Menggunakan Metode *Analytic Network Process (ANP)*”.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, maka dapat dirumuskan masalahnya, yaitu Bagaimana cara metode *Analytic Network Process (ANP)* bisa menyelesaikan masalah *tender* pengadaan barang untuk Kantor Pengelolaan Sarana dan Prasarana Universitas Atma Jaya Yogyakarta?

## 1.3. Batasan Masalah

Batasan pada tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Sistem ini dibangun menggunakan *platform* desktop dengan bahasa *C#*
2. *Database* yang digunakan yaitu MySQL
3. *Tendering* hanya sebatas pengadaan barang saja
4. Sistem hanya digunakan oleh pegawai Kantor Pengelolaan Sarana dan Prasarana di Universitas Atma Jaya Yogyakarta
5. Sistem memiliki kriteria yaitu biaya, pelayanan dan teknis. Subkriteria yaitu harga penawaran, pelayanan purna jual, waktu penyerahan, asuransi, administrasi, spesifikasi teknis dan komabilitas. Kriteria dan subkriteria tersebut yang sudah ditetapkan oleh pihak Kantor Pengelolaan Sarana dan Prasarana di Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan tidak bisa ditambah kriteria dan subkriteria.
6. Sistem hanya menampung maksimal tiga pemasok

## 1.4. Tujuan Penelitian

Dibalik penelitian tersebut ada tujuan untuk melengkapi sistem pendukung keputusan adalah membangun sistem pendukung keputusan pengadaan barang pada Kantor Pengelolaan Sarana dan Prasarana Universitas Atma Jaya Yogyakarta untuk membantu keputusan dalam menentukan pemasok yang tepat berbasis *desktop* dengan menggunakan metode *Analytic Network Process (ANP)*.

## 1.5. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian dan pembangunan sistem pendukung keputusan pengadaan barang adalah:

### 1. Metode Studi Pustaka

Merupakan metode pengumpulan data dengan mempergunakan referensi berupa jurnal, buku maupun media *online*.

### 2. Metode Wawancara

Metode ini melakukan wawancara pada pihak-pihak yang memiliki hubungan dengan pendukung keputusan tersebut.

### 3. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Membangun sistem ini meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Analisis Perangkat Lunak, yaitu proses untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan, dituangkan dalam laporan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).
- b. Perancangan Perangkat Lunak, yaitu proses untuk mendefinisikan perancangan sistem yang akan dikembangkan, dituangkan dalam laporan Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).
- c. Penkodean, yaitu proses penulisan program yang merealisasikan rancangan sistem yang dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman yang mengikuti kaedah pemrograman yang berlaku.
- d. Pengujian Perangkat Lunak, yaitu proses yang dilakukan dengan menguji sistem yang telah dibuat pada langkah pengkodean, serta pengujian juga dilakukan melalui kuisisioner. Pengujian dilakukan untuk menguji fungsional perangkat lunak apakah sudah sesuai dengan yang dibutuhkan dalam dokumen. Hasil pengujian berupa

dokumen Perencanaan Deskripsi dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL).

- e. Pembuatan *Report*, yaitu proses pembuatan dokumentasi dari hasil sistem pendukung keputusan.

## **1.6. Sistematika Penulisan Laporan**

Secara sistematis isi dari laporan ini disusun sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi penjelasan dari penelitian-penelitian yang sebelumnya telah dilakukan akan digunakan untuk pemecahan masalah.

### **BAB III LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi dasar-dasar teori yang digunakan sebagai pedoman dan acuan dalam pemecahan masalah.

### **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi penjelasan mengenai analisis dan desain dari perancangan perangkat lunak dari sistem yang dibuat.

### **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi penjelasan mengenai implementasi dan pengujian sistem dari sistem yang dibuat.

### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan mengenai sistem yang telah dibuat beserta saran-saran yang bermanfaat untuk pengembangan lebih lanjut.