

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini kita hidup di zaman globalisasi, di mana teknologi informasi telah berkembang pesat sesuai dengan kemajuan zaman. Tak hanya teknologi informasi saja, namun pengguna teknologi informasi itu sendiri juga berkembang pesat, kini setiap orang dapat menggunakan teknologi informasi. Berbagai bidang telah menerapkan teknologi informasi guna meningkatkan efektifitas dan efisiensi. Berbagai sistem telah dibuat guna membantu serta mempermudah pekerjaan manusia.

Akreditasi merupakan salah satu bentuk penilaian (evaluasi) mutu dan kelayakan institusi perguruan tinggi atau program studi yang dilakukan oleh organisasi atau badan mandiri di luar perguruan tinggi (BAN-PT, 2009). Akreditasi penting karena merupakan salah satu pertimbangan bagi calon mahasiswa ketika akan mendaftar pada suatu perguruan tinggi atau program studi. Semakin baik akreditasi suatu perguruan tinggi atau program studi, maka semakin baik pula mutu perguruan tinggi atau program studi tersebut. Mengingat Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003, PP RI Nomor 19 tahun 2005 dan peraturan perundang-undangan lainnya serta kecenderungan perkembangan kebijakan tentang pendidikan tinggi yang menekankan pada mutu dan akuntabilitas publik institusi perguruan tinggi dan program studi maka diperlukan akreditasi program studi sarjana (BAN-PT, 2009).

Akreditasi program studi melibatkan berbagai pihak serta memerlukan data yang akurat untuk pengisian borang akreditasi. Borang akreditasi program studi sarjana adalah dokumen yang berupa laporan diri (*self-report*) suatu program studi sarjana, yang dirumuskan sesuai dengan petunjuk yang terdapat pada Panduan Pengisian Instrumen Akreditasi S1 dan digunakan untuk mengevaluasi dan menilai serta menetapkan status dan peringkat akreditasi program studi sarjana yang diakreditasi (BAN-PT, 2009).

Program studi memiliki tim akreditasi yang secara khusus ditugaskan untuk mempersiapkan data dan mengisi borang. Tim akreditasi juga melakukan

simulasi penilaian borang akreditasi untuk mengetahui perkiraan nilai akreditasi yang akan didapatkan program studi. Penilaian yang terdapat pada borang terdiri dari penilaian kuantitatif dan penilaian kualitatif. Penilaian kuantitatif adalah penilaian yang dilakukan berdasarkan jumlah atau kuantitas, sedangkan penilaian kualitatif adalah penilaian yang dilakukan berdasarkan mutu dan kualitas. Penilaian dapat dilakukan dengan mengacu pada Buku VI: Matriks Penilaian Instrumen Akreditasi Program Studi Sarjana. Akan tetapi *expert judgment* diperlukan ketika melakukan penilaian kualitatif.

Penilaian yang dilakukan oleh tim akreditasi dijadikan acuan ketika program studi akan melakukan akreditasi. Apabila hasil penilaian sudah baik dan sesuai dengan keinginan program studi, maka program studi akan mengirimkan borang tersebut kepada BAN-PT. Akan tetapi jika hasil penilaian masih kurang baik dan tidak sesuai dengan keinginan program studi, maka program studi perlu melakukan perbaikan borang terlebih dahulu.

Perbaikan yang dilakukan tim akreditasi harus memberikan perbedaan yang signifikan dengan hasil yang terdahulu. Kondisi program studi dapat dijadikan pertimbangan untuk menentukan standar akreditasi mana yang perlu diperbaiki terlebih dahulu. Kondisi program studi berbeda-beda sehingga prioritas perbaikan standar akreditasi pada borang tentunya juga akan berbeda antara satu program studi dengan program studi yang lainnya. Apabila SDM, alokasi dana, dan waktu yang tersedia untuk melakukan perbaikan sangat terbatas, maka tim akreditasi perlu menentukan dengan tepat standar akreditasi mana yang jika diperbaiki maka akan memperoleh hasil yang maksimal sehingga hasil akreditasi yang diinginkan oleh program studi dapat tercapai.

Sistem pendukung keputusan dapat digunakan untuk membantu tim akreditasi dalam menyusun prioritas perbaikan standar akreditasi program studi sarjana. Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah untuk membantu pengambil keputusan, memilih berbagai alternatif keputusan yang merupakan hasil pengolahan informasi-informasi yang diperoleh/tersedia dengan menggunakan model-model pengambilan keputusan (Suryadi & Ramdhani, 2002). Terdapat beberapa metode yang biasa digunakan dalam sistem pendukung keputusan, antara lain *Weighted Product (WP)*, *Simple Additive Weighting (SAW)*, *Analytical*

Hierarchy Process (AHP), Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE), dan lain-lain.

Metode AHP sangat baik dalam hal penentuan bobot kriteria karena dapat menjamin konsistensi terhadap tingkat kepentingan bobot itu sendiri. Kelebihan metode AHP dalam menentukan strukturisasi permasalahan serta pengecekan konsistensi dalam pembobotan kriteria sehingga dapat menutupi kekurangan metode PROMETHEE, di mana kedua hal tersebut tidak terjadi pada PROMETHEE. Metode AHP perlu dikombinasikan dengan PROMETHEE agar memperoleh hasil perankingan yang lebih baik, di mana metode PROMETHEE mempunyai kelebihan dalam proses perankingan yang menggunakan data kualitatif dan kuantitatif. Pada metode PROMETHEE, pembuat keputusan dapat menentukan selisih nilai di mana antar alternatif dianggap kalah mutlak, menang mutlak, atau menang sebagian (Lemantara, Setiawan, & Aji, 2013). Sehingga metode AHP digunakan untuk penentuan bobot kriteria yang nantinya akan digunakan dalam proses metode PROMETHEE, sedangkan metode PROMETHEE digunakan untuk perankingan.

Dengan menggunakan metode AHP dan PROMETHEE ini, penulis bermaksud untuk membuat sistem pendukung keputusan penyusunan prioritas perbaikan standar akreditasi program studi yang diharapkan dapat membantu tim akreditasi program studi dalam menetapkan standar akreditasi yang akan diperbaiki.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini antara lain:

1. Apa saja kriteria yang berpengaruh terhadap proses penyusunan prioritas perbaikan standar akreditasi program studi?
2. Bagaimana metode AHP dan PROMETHEE digunakan dalam proses penyusunan prioritas perbaikan standar akreditasi program studi?
3. Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan penyusunan prioritas perbaikan standar akreditasi program studi?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Standar akreditasi dan bobot penilaian akreditasi diambil dari Buku Pedoman Akreditasi Program Studi yang dikeluarkan oleh BAN-PT tahun 2008.
2. *Output* dari SPK ini adalah urutan prioritas standar akreditasi yang perlu diperbaiki mulai dari prioritas tertinggi sampai terendah.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah membangun sistem pendukung keputusan penyusunan prioritas perbaikan standar akreditasi program studi menggunakan metode AHP dan PROMETHEE.

Selanjutnya, secara lebih rinci, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui berbagai kriteria yang berpengaruh terhadap proses penyusunan prioritas perbaikan standar akreditasi program studi.
2. Mengetahui penggunaan metode AHP dan PROMETHEE dalam proses penyusunan prioritas perbaikan standar akreditasi program studi.
3. Mengetahui proses pembangunan sistem pendukung keputusan penyusunan prioritas perbaikan standar akreditasi program studi.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat antara lain:

1.5.1 Bagi Penulis

Memberikan gambaran dan pengalaman bagi penulis bagaimana membuat sebuah sistem pendukung keputusan penyusunan prioritas perbaikan standar akreditasi program studi sekaligus dapat menerapkan dan mengaplikasikan ilmu yang sudah didapat selama mengikuti perkuliahan di program studi Ilmu Komputer Universitas Pendidikan Indonesia.

1.5.2 Bagi Instansi

Membantu tim akreditasi program studi dalam mengambil keputusan untuk memperbaiki standar akreditasi berdasarkan beberapa faktor dengan melihat nilai prioritas dari tiap-tiap standar.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Tahap Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan melalui proses wawancara dengan pihak-pihak yang terkait dengan proses akreditasi program studi

1.6.2 Jenis penelitian

Pada penelitian ini digunakan penelitian kualitatif dan kuantitatif dengan pendekatan metode studi kasus. Penelitian kualitatif yang dilakukan lebih pada tahap penentuan kriteria yang akan digunakan dalam penelitian, sedangkan metode kuantitatif lebih ditekankan pada proses pengolahan data dengan metode AHP-PROMETHEE.

1.6.3 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data Primer

Data primer yang digunakan pada penelitian ini adalah data yang diperoleh secara langsung dari lapangan, seperti hasil kuesioner.

2. Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini diperoleh dari lembaga terkait, buku-buku literatur, jurnal-jurnal, karya-karya ilmiah, dan internet yang berkaitan dengan perancangan sistem ini.

1.7 Metodologi Penelitian

Metode yang dilakukan untuk menunjang penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.7.1 Metode Pengumpulan Data

- a. Metode Studi Kepustakaan

Data yang didapatkan dengan mengumpulkan dan mempelajari literatur yang berkaitan dengan penelitian ini berupa buku, jurnal, paper, maupun sumber ilmiah lainnya.

- b. Metode Wawancara

Dalam metode ini kegiatan yang dilaksanakan adalah melakukan diskusi serta tanya jawab dengan sumber yang dianggap memiliki pengetahuan

yang lebih dalam dari permasalahan penelitian untuk mendapatkan data seakurat mungkin agar aplikasi yang dibuat sesuai dengan kebutuhan stakeholdernya.

c. Metode Kuesioner

Dalam metode ini kegiatan yang dilaksanakan adalah memberikan seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden. Jenis kuesioner ada dua, yaitu tertutup dan terbuka. Kuesioner yang digunakan dalam hal ini adalah kuesioner tertutup yakni kuesioner yang sudah disediakan jawabannya, sehingga responden tinggal memilih dan menjawab secara langsung (Sugiyono, 2008).

d. Metode Analisis Data

Data-data yang telah diperoleh langsung, kemudian diolah, untuk dianalisis sesuai dengan permasalahan yang diteliti.

1.7.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan untuk membangun sistem pendukung keputusan penyusunan prioritas perbaikan standar akreditasi program studi yaitu metode *waterfall*. Metode *waterfall* memiliki tahapan sebagai berikut:

a. Analisis

Melakukan analisis terhadap kebutuhan perangkat lunak sistem pendukung keputusan penyusunan prioritas perbaikan standar akreditasi program studi yang akan dibuat, sehingga nantinya fungsi yang ada pada perangkat lunak sesuai dengan yang diharapkan. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan perangkat lunak secara umum.

Fungsi-fungsi yang diharapkan ada pada perangkat lunak, diantaranya melakukan pembobotan kriteria berdasarkan beberapa faktor yang dijadikan pertimbangan dan melakukan perankingan alternatif yang akan menjadi urutan prioritas perbaikan standar akreditasi program studi.

b. Desain

Pada tahapan ini dilakukan perancangan basis data untuk perangkat lunak, perancangan struktur data, perancangan arsitektur perangkat lunak, perancangan interface perangkat lunak, dan algoritma penerapan metode AHP dan PROMETHEE.

c. Coding

Logika dan hasil analisis akan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sistem informasi ini adalah PHP dan MySQL.

d. Testing

Tahap ini dilakukan sebagai proses verifikasi dan validasi perangkat lunak yang telah selesai dibuat.

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika pada penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Dalam bab ini penulis akan menjelaskan masalah secara umum meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini menguraikan tentang dasar teori pendukung dan penunjang yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi serta digunakan untuk pemecahan masalah.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah yang terdiri dari penjelasan lebih detail mengenai masalah yang diteliti, representasi masalah dan model yang dikembangkan untuk menyelesaikan masalah serta desain penelitian.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini berisi studi kasus yang digunakan, pembangunan perangkat lunak, hasil dari penelitian yang dilakukan, dan pembahasan hasil.

BAB V Penutup

Bab ini berisi kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan dan saran yang dapat dijadikan pertimbangan dalam penelitian selanjutnya.