

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan dalam manajemen pendidikan tinggi yang terjadi saat ini mengarah pada sistem korporasi. Perubahan tersebut berdampak pada peningkatan biaya pendidikan yang dirasakan berat oleh sebagian mahasiswa yang berasal dari keluarga tidak mampu, hal tersebut dialami pada penerimaan mahasiswa baru tahun 2018 dari total mahasiswa 7503 yang diterima sebanyak 1606 tidak melakukan pembayaran UKT [1]. Dalam menghadapi masalah ini pihak kampus mengupayakan pemberian beasiswa kepada mahasiswa, salah satunya yaitu dengan pemberian beasiswa tahfidz, beasiswa ini merupakan salah satu jenis program beasiswa yang diberikan bagi mahasiswa berprestasi dalam hafalan Al-Quran. Akan tetapi disisi lain proses penerimaan beasiswa yang berlangsung selama ini masih menggunakan proses manual, maka dari itu diperlukannya suatu sistem yang dapat membantu dalam proses tersebut.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan dan memiliki korelasi dengan penelitian ini diantaranya pada tahun 2013 oleh Melya Edni dalam penelitiannya, SPK pemilihan karyawan terbaik menggunakan metode ANP dengan hasil penelitian yaitu pemberian bobot kriteria yang terarah dan saling berhubungan. Selanjutnya pada tahun 2018 penelitian yang dilakukan oleh Afrina dkk dalam penelitiannya SPK penerimaan beasiswa pada rumah zakat dengan metode Fuzzy Analytical Network Process (FANP), diperoleh hasil penelitian yang obyektif dengan penggunaan metode ANP. Selanjutnya pada tahun 2018 penelitian yang dilakukan oleh Rifa Fahrudin dalam

penelitiannya mengenai implementasi metode ANP untuk rekomendasi dan pengajuan beasiswa atlet bulu tangkis di UIN Sunan Gunung Djati Bandung, dimana hasil akurasi yang didapatkan adalah 100%. Selanjutnya pada tahun 2015 penelitian yang dilakukan oleh Tanjung Harwiman dalam penelitiannya mengenai SPK seleksi penerima beasiswa dengan metode AHP di SDN 100616 Marindal, dimana sistem ini dibangun secara sistematis dan baik digunakan. Selanjutnya pada tahun 2015 penelitian yang dilakukan oleh Nuraini Afni S, dkk. Dalam penelitiannya mengenai implementasi metode ANP dalam menentukan keputusan penempatan lokasi mesin ATM, dengan hasil rekomendasi yang baik. Selanjutnya pada tahun 2011 penelitian yang dilakukan oleh Wido Hari S dalam penelitiannya mengenai sistem informasi untuk menyeleksi dan mengangkat karyawan menjadi tetap, dimana kriteria yang digunakan terarah dengan pemberian bobot nilai yang baik.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, penulis mendapatkan kesimpulan yang akan digunakan sebagai landasan dalam penelitian ini yaitu penggunaan metode *analytical network process*, penggabungan penilaian subyektif dan obyektif, pembobotan kriteria, hasil akurasi, dan sistem yang sistematis, maka dari itu penulis akan membangun sistem berdasarkan fenomena dan studi literatur yang ada dengan menggabungkan beberapa hasil penelitian sebelumnya yaitu kriteria yang meliputi kriteria hafalan Al-Quran 5 juz, 10 juz, 20 juz, dan 30 juz, kriteria bersertifikat dan berprestasi dalam hafalan Al-Quran, dan kriteria penilaian dari penguji 1, penilaian dari penguji 2, dan penilaian dari penguji 3, dimana proses penilaian akhir yang diperoleh akan digunakan sebagai rekomendasi untuk memilih mahasiswa yang berhak dan layak

Berlatar belakang di atas, penulis tertarik membahasnya dalam sebuah penelitian yang berjudul “**Rancang Bangun Sistem Penerimaan Beasiswa Tahfidz Di UIN Sunan Gunung Djati Bandung Menggunakan Metode *Analytical Network Process***”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas, penulis memiliki beberapa rumusan masalah terkait dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana mengimplementasikan metode *Analytical Network Process* pada sistem penerimaan beasiswa tahfidz di UIN Sunan Gunung Djati Bandung?
2. Bagaimana akurasi dari metode *Analytical Network Process* pada sistem yang dibangun?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan di atas, penulis memiliki beberapa tujuan terkait dalam permasalahan tersebut, yaitu:

1. Membuat sebuah sistem yang efisien untuk digunakan dan dapat disesuaikan dengan metode yang digunakan.
2. Mengetahui akurasi dari metode *Analytical Network Process* pada sistem yang dibangun.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, penulis membatasi masalah pada pembuatan sistem ini. Adapun batasan masalahnya yaitu:

1. Subjek penelitian adalah mahasiswa aktif UIN Sunan Gunung Djati Bandung.

2. Data yang digunakan yaitu data pendaftar beasiswa tahfidz pada tahun 2018.
3. Seleksi dilakukan untuk merekomendasikan calon mahasiswa yang berhak menerima beasiswa tahfidz sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
4. Kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan yaitu kriteria kategori hafalan 5 juz, kriteria hafalan 10 juz, kriteria hafalan 20 juz, dan kriteria hafalan 30 juz, kriteria bersertifikat dan berprestasi dalam hafalan Al-Quran, dan kriteria penilaian penguji 1, penilaian penguji 2, penilaian penguji 3.
5. Bobot yang diberikan bagi peserta yang memiliki kriteria adalah 2 dan bagi yang tidak memiliki diberikan nilai 0.5, dan penilaian penguji dari 0-100.
6. Sistem yang dibangun berbasis *website* dan menggunakan perangkat sistem operasi *windows 10 pro 64 bit*, *web server apache v2.4.39 open SSL/1.1b*, *Mysql* untuk mengelola database, bahasa pemrograman *PHP v7.3.4*, dan menggunakan *framework laravel*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Studi literatur yang dilakukan penulis diantaranya dengan cara mempelajari berbagai literatur, *paper*, buku-buku, referensi dan jurnal yang berkaitan dengan penelitian yang dibangun.

2. Wawancara

Wawancara yang dilakukan yaitu berupa wawancara dengan staff di bagian kemahasiswaan dan lembaga tahfidz UIN Sunan Gunung Djati Bandung.

3. Observasi

Observasi yang dilakukan yaitu dengan cara melakukan survei dan penelitian langsung terhadap permasalahan yang di angkat.

1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode *prototype*, dimana model tersebut digunakan untuk memberikan informasi kepada pelanggan mengenai hal teknis dan spesifikasi kebutuhan yang diinginkan [2]. Pada metode ini diharapkan dapat menunjang dan membantu dalam proses perancangan dan pembangunan sistem penerimaan beasiswa tahfidz di UIN Sunan Gunung Djati Bandung dari awal sampai dengan akhir pembuatan sistem. Adaun tahapan-tahapan dalam pengembangan perangkat lunak dalam metode *prototype* [2] ini yaitu :

1. Mengidentifikasi kebutuhan

Dalama tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem yang diperlukan dalam pembangunan sistem.

2. Mengembangkan *Prototype*

Dalam tahap ini dilakukan perancangan sistem dengan menggunakan tool terkait dalam pembangunan sistem.

3. Pengkodean

Tahap ini dilakukan impelemntasi dari perancangan awal ke dalam kode-kode yang dibangun.

4. Pengujian

Dalam tahap ini dilakukan pengujian sistem terlebih dahulu sebelum digunakan. Tujuannya yaitu untuk mengukur apakah sistem yang telah dikembangkan berjalan dengan baik dan benar serta sesuai dengan kebutuhan pengguna apabila terdapat kekurangan maka akan dilakukan penyempurnaan sistem sebelum sistem digunakan.

5. Implementasi

Setelah seluruh tahap telah berjalan dengan baik dan hasil uji menunjukkan hasil yang sesuai, maka sistem dapat diimplementasikan dan siap digunakan dan dikomersilkan oleh pengguna dengan tetap melakukan pemeliharaan (*maintenance*) secara berkala.

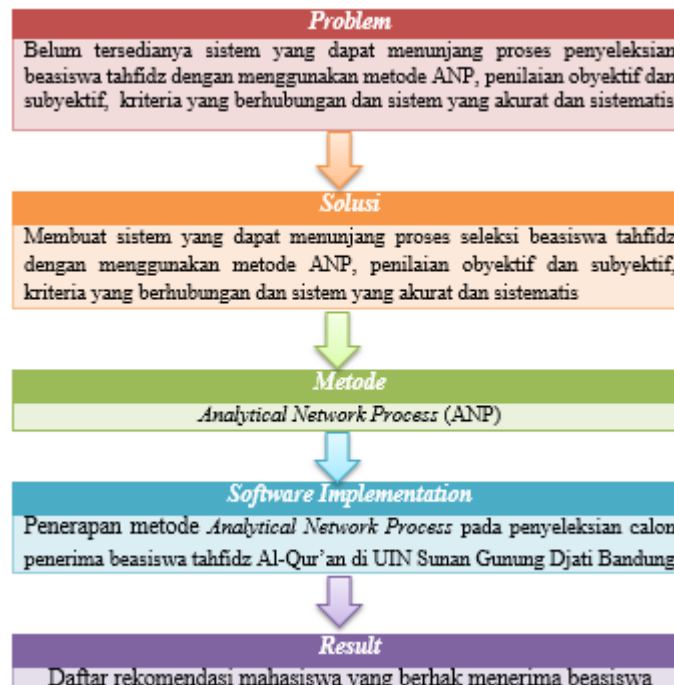


Gambar 1. 1 Siklus Pengembangan *Prototype* [2]

Berdasarkan siklus pada pengembangan perangkat lunak berbasis *prototype* pertama yang dikerjakan yaitu menganalisis kebutuhan user, setelah itu merancang sistem yang akan dibangun kemudian membangun sistem sesuai dengan keinginan user (pengguna), dan pada akhir siklus yaitu sistem harus selalu dipelihara agar bisa bekerja optimal.

1.6 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran adalah suatu pemikiran yang menjelaskan garis besar alur berjalannya sebuah penelitian [3]. Gambar 1.2 merupakan kerangka pemikiran dari penelitian tugas akhir ini.



Gambar 1. 2 Kerangka Pemikiran

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada pembangunan perangkat lunak ini disusun menjadi 5 bab, dimana pada setiap bab dirancang untuk memenuhi kebutuhan dalam pembangunan perangkat lunak seperti latar belakang permasalahan yang dijadikan topik, tujuan, landasarn teori yang memperkuat, analisis perancangan, implementasi sistem dan pengujian sistem. Adapun sistematika penyusunannya pada setiap bab yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang yang menjadikan permasalahan tersebut diangkat dalam penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metodologi penelitian, sistematika penulisan yang dijadikan awal dalam perancangan dan pembuatan tugas akhir.

BAB II: STUDI PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang landasan teori dan teori pendukung peneliti yang berhubungan dengan penelitian baik perancangan, dan pembangunan dan implementasi sistem pada tugas akhir.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini dijelaskan tentang analisis sistem yang akan dibuat, Sedangkan perancangan sistem berisi tentang rancangan program yang akan dibuat yang analisis sistem, analisis kebutuhan, analisis data, dan evaluasi kelayakan.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini dipaparkan tentang hasil dari pembangunan sistem yang dibuat dan dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak tersebut.

BAB VI : PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari pembangunan sistem yang dibuat, serta saran yang diajukan untuk peningkatan dari perangkat lunak tersebut.