

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

SMP N 3 Prambanan merupakan salah satu sekolah negeri di Indonesia yang memiliki program pemberian beasiswa bagi para murid. Beasiswa yang terdapat pada sekolah ini adalah PIP (Program Indonesia Pintar). Untuk mendapatkan beasiswa tersebut murid sebagai calon penerima beasiswa harus memenuhi kriteria yang di terapkan. Kriteria yang ditetapkan dalam pemberian beasiswa ini adalah mempunyai kartu PIP (Program Indonesia Pintar), Nilai Akademik, dan Ketertiban.

Di SMP N 3 Prambanan banyak calon peminat yang mendaftar untuk mendapatkan beasiswa tersebut. Permasalahan yang sering muncul dalam melakukan seleksi penerima beasiswa ini adalah sulitnya untuk menentukan murid terbaik yang akan mendapatkan beasiswa, maka perlu dibangun suatu sistem pendukung pengambilan keputusan yang akan membantu untuk menentukan beasiswa yang tepat bagi murid yang mendaftar.

Sistem yang sekarang digunakan dalam penentuan keputusan tersebut masih dengan menggunakan cara manual untuk menentukan hasil perhitungan calon penerima beasiswa. Dengan cara tersebut masih ditemukan banyak kekurangan dan hambatan seperti membutuhkan waktu yang relative lama dan sering terjadi subjektifitas dari para pengambil keputusan dalam penentuan calon penerima beasiswa. Selain itu resiko kehilangan data lebih besar dan pencarian data yang terdahulu memakan banyak waktu karena harus mencari manual di rak penyimpanan. Melalui proses skoring masih dijumpai hasil akhir yang sama antara alternatif calon penerima beasiswa yang satu dengan calon penerima beasiswa yang lain sehingga akan menyulitkan dalam pengambilan keputusan.

Untuk mengatasi permasalahan penyeleksian pemberian beasiswa ini maka akan digunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process). Konsep dasar AHP adalah merupakan Teknik untuk mendukung proses pengambilan keputusan yang bertujuan untuk menentukan pilihan terbaik dari beberapa alternatif yang dapat diambil[1]

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membuat sistem penunjang keputusan menggunakan metode analytical hierarchy process (AHP) untuk menentukan penerima beasiswa pada SMP N 3 Prambanan ?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengambilan data yang dilakukan untuk melakukan penelitian ini diperoleh dari murid aktif di SMP N 3 Prambanan.
2. Pembangunan sistem penunjang keputusan berbasis Web dengan menggunakan bahasa pemograman PHP, HTML, CSS dan database MySQL.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Membuat sistem penunjang keputusan menggunakan metode analytical hierarchy process (AHP) untuk menentukan penerima beasiswa pada SMP N 3 Prambanan.

1.5 Manfaat Penelitian

Sesuai dengan permasalahan dan tujuan yang ditetapkan, manfaat yang diharapkan adalah:

1. Syarat mendapatkan gelar sarjana computer di Universitas Amikom Yogyakarta
2. Sebagai referensi untuk pengembang selanjutnya.
3. Mempermudah staff SMP N 3 Prambanan dalam melakukan seleksi calon penerima beasiswa
4. Data yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai salah satu pendukung keputusan saat dilakukan musyawarah penentu calon penerima beasiswa.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan oleh penulis dalam penyusunan skripsi adalah sebagai berikut.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Penulis menggunakan metode studi Pustaka dalam mengumpulkan data untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dengan cara membaca referensi dari berbagai sumber dan buku yang terkait dengan penelitian sebelumnya, dan dari internet.

1.6.1.1 Metode Observasi

Merupakan metode yang dilakukan oleh penulis secara langsung mendatangi dan melakukan penelitian pada SMP N 3 Prambanan guna mendapatkan data yang dibutuhkan untuk penelitian.

1.6.1.2 Metode Wawancara

Pada metode ini dilakukan pengumpulan data dengan mewawancarai staff SMP N 3 Prambanan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan penelitian.

1.6.1.3 Metode Literatur

Dalam memperoleh data pada metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data yang terkait dengan penelitian dari sumber-sumber yang dapat dipercaya yaitu dari buku, jurnal *paper*, dan internet.

1.6.2 Metode Analisis

Analisa yang digunakan terhadap data-data dan system yang berjalan pada Sistem Pengambilan Keputusan menggunakan analisis PIECES, analisis kebutuhan, analisis kelayakan.

1.6.3 Metode Perancangan

Dalam proses perancangan penulis menggunakan perancangan *DFD (Data Flow Diagram)* untuk menampilkan beberapa proses di dalam suatu sistem tersebut dan juga aliran-aliran data yang ke dalam dan juga ke luar dari beberapa proses tersebut.

1.6.4 Metode Pengembangan

Pada tahap ini metode pengembangan yang di terapkan menggunakan metode *waterfall*, yaitu metode yang pengerjaannya dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara *linear*, mulai dari Analisa kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program, dan penerapan program. Jadi jika tahap satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa ke tahap selanjutnya.

1.6.5 Metode Pengujian

Penulis menggunakan metode pengujian aplikasi yang dibuat dengan *white-box testing* dan *black-box testing* untuk menguji dan mengetahui hasil kode program pada aplikasi yang telah dihasilkan apabila aplikasi tersebut sudah bisa berfungsi dengan baik atau masih terdapat *bug* atau *error* pada sintaks maupun logika.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh gambaran yang lebih mudah dimengerti mengenai isi dari penulisan skripsi ini, sistematika penulisan ditulis dengan mengurai bab demi bab secara global yang dapat dilihat sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang kerangka penulisan dalam penelitian yang meliputi latar belakang masalah diambilnya judul skripsi

Sistem Penunjang Keputusan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Menentukan Penerima Beasiswa Pada SMP N 3 Prambanan, rumusan masalah, Batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang dasar-dasar teori yang digunakan dalam penyusunan skripsi dan tinjauan Pustaka yang berasal dari penelitian sebelumnya yang sejenis, yang penulis jadikan sebagai bahan acuan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan berbasis web.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi tentang uraian bagaimana menganalisa dan merancang program Sistem Penunjang Keputusan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Menentukan Penerima Beasiswa Pada SMP N 3 Prambanan, dengan menggunakan metode SDLC dan *waterfall*. Ditambah perancangan menggunakan Diagram Konteks, DFD (*Data Flow Diagram*), *Flowchart*, Relasi Tabel, dan Desain *Interface*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas mengenai cara pembuatan aplikasi, urutan pembuatan, hasil program yang di uji menggunakan *White box testing* dan *Black box testing*, dan pembahasan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari keseluruhan isi laporan dan saran dari penulis mengenai perbaikan dan pengembangan untuk menambah kesempurnaan aplikasi.

