

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi web saat ini berkembang dengan cukup pesat, salah satunya adalah dikembangkannya *web services*. *Web service* adalah mekanisme komunikasi yang didefinisikan antara sistem komputer yang berbeda. Tanpa *web services*, komunikasi antara *peer-to-peer* ('ujung' ke 'ujung') menjadi rumit dan berjalan pada platform yang spesifik (Yellavula, 2017). Dengan adanya teknologi ini memungkinkan pengguna untuk dapat melakukan integrasi antara berbagai jenis perangkat lunak baik pada sistem operasi dan platform yang sama maupun berbeda. Salah satu penerapannya adalah integrasi aplikasi Android dengan *web service* yang menjadikan sistem dapat diakses secara *mobile*.

Sebagai salah satu lembaga pendidikan yang telah mengaplikasikan berbagai teknologi sistem informasi, SMP Negeri 2 Wonosari juga memerlukan Sistem Pendukung Keputusan dalam proses penerimaan beasiswa. SMP Negeri 2 Wonosari memiliki jumlah siswa lebih dari 600, jumlah siswa yang relatif banyak ini menjadikan penyeleksian penerima beasiswa membutuhkan waktu dan ketelitian yang lebih. Selain karena permasalahan tersebut, dalam penentuan beasiswa terdapat berbagai macam kriteria yang perlu dipenuhi oleh setiap siswa agar memenuhi syarat penerima beasiswa, kriteria pada tiap beasiswa pun juga tidak sama tergantung jenis beasiswanya. Proses penerimaan beasiswa ini jika dilakukan seleksi secara manual akan menimbulkan berbagai permasalahan seperti akurasi hasil seleksi yang bergantung pada SDM pengelola beasiswa, serta pengumpulan atau pengelolaan data yang lebih lama. Permasalahan seperti pengumpulan dan pengelolaan data ini akan dapat dilakukan dengan lebih efisien jika dapat dilakukan secara *mobile* dan sistem telah terintegrasi melalui *web services*.

Oleh karena itu, berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, diperlukan sebuah Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa yang mampu menyeleksi calon penerima beasiswa dan mampu digunakan secara *mobile* agar pengumpulan dan pengelolaan data dapat lebih mudah. Metode yang akan diaplikasikan adalah metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dan akan diimplementasikan pada sistem operasi Android.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah yang dapat didefinisikan dalam penelitian ini di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan *Simple Additive Weighting* pada Sistem Penerimaan Beasiswa di SMP Negeri 2 Wonosari?
2. Bagaimana mengimplementasikan *web services* sebagai media integrasi dengan aplikasi Android?
3. Bagaimana membangun aplikasi Android Sistem Penerimaan Beasiswa yang mampu mengakomodasi input data dan pengelolaan beasiswa secara *mobile*?

1.3. Tujuan

Berdasarkan rumusan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengembangkan sistem yang mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data calon penerima beasiswa.
2. Mengimplementasikan metode *simple additive weighting* pada sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan alternatif pilihan calon penerima beasiswa.
3. Menyediakan laporan hasil perbandingan calon penerima beasiswa.

1.4. Manfaat

Adapun manfaat penelitian diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Hasil Penelitian diharapkan dapat membantu SMP N 2 Wonosari dalam mengambil keputusan dalam seleksi penerima beasiswa.
2. Mampu mengurangi kerumitan proses pengambilan keputusan dalam seleksi penerima beasiswa.

1.5. Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan/ruang lingkup penelitian yang mencakup:

1. Sistem ini hanya membantu memberikan alternatif terbaik untuk menentukan penerima beasiswa.
2. Penentuan penerima beasiswa dilakukan berdasarkan parameter dan kriteria yang telah ditentukan.
3. Jenis beasiswa yang dapat dikelola melalui sistem ini hanya mencakup beasiswa Kurang mampu dan Beasiswa Prestasi.