

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan kemajuan teknologi yang sekarang semakin pesat dan semakin maju, banyak hal yang sangat berkembang. Sebagai contohnya internet, sekarang internet bisa di akses kapanpun dapat melalui smartphone maupun komputer. Pada smartphone contohnya android dimana sisi android sudah berperan dalam kehidupan manusia sebagai contoh untuk komunikasi, transfer data, serta *e-learning*. Android umumnya berupa manipulasi langsung, menggunakan gerakan sentuh yang serupa dengan tindakan nyata, misalnya menggeser, mengetuk, dan mencubit untuk memanipulasi objek di layar, serta papan ketik virtual untuk menulis teks. Pada sisi lain android juga dapat membantu pekerjaan manusia agar lebih mudah di kerjakan dengan pengambilan kasus sistem pendukung keputusan.

STMIK Atma Luhur adalah perguruan tinggi yang menyediakan beasiswa bagi para mahasiswa maupun mahasiswi yang berprestasi di bidang akademik maupun non akademik, terdapat beasiswa kurang mampu ataupun bagi yang mampu juga. Masalah yang dihadapi pada STMIK Atma Luhur belum terdapatnya sebuah sistem pendukung keputusan, agar lebih efektif dalam pemilihan beasiswa untuk mahasiswa ataupun mahasiswi.

Pada penelitian ini akan di rancang sebuah sistem pendukung keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) berbasis android. Metode ini dipilih agar lebih mudah dan lebih akurat dalam pemilihan bobot dari setiap kriteria yang telah ditentukan dan kemudian akan dilakukan proses perangkaian untuk menentukan alternatif terbaik. Dalam penelitian ini terdapat 3 variabel, berupa beasiswa berprestasi, beasiswa kurang mampu dan beasiswa bagi yang mampu. Sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa. Penelitian ini berbasis android di pilih karena mempermudah serta mempercepat proses penginputan data beasiswa. Pada sistem ini penulis akan

membuat sebuah sistem yang berguna bagi sebuah perguruan tinggi agar dapat membantu pekerjaan menjadi lebih mudah untuk di selesaikan.

Dalam penelitian tugas akhir ini penulis akan merancang, membangun dan mengimplementasikan sebuah sistem yang berjudul “**Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Mahasiswa Penerima Beasiswa Pada STMIK Atma Luhur Dengan Metode *Simple Additive Weighting* Berbasis *Android***”. Penelitian oleh [1] berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penentuan Penerima Beasiswa Dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)”, Penelitian oleh [2] berjudul “Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Beasiswa Dengan Metode SAW”, Penelitian oleh [3] berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Pendidikan Yayasan (Studi Kasus STMIK Royal) Dengan Metode *Simple Additive Weighting*”, Penelitian oleh [4] berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Beasiswa Bagi Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode *Promthee*”, Penelitian oleh [5] berjudul “Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Beasiswa Dengan Menggunakan Metode *Profile Matching*, Skripsi, Fakultas Teknik, Univ Nusantara PGRI, Kediri”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana menganalisa metode *Simple Additive Weighting* untuk dijadikan suatu sistem yang dapat membantu memberikan keputusan penerimaan beasiswa?
2. Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan untuk menentukan mahasiswa penerima beasiswa menggunakan metode *Simple Additive Weighting*?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Penelitian beasiswa ini hanya merujuk kepada pengajuan beasiswa Program D3 dan S1 mahasiswa atau mahasiswi STMIK Atma Luhur.

2. Aplikasi atau sistem yang dibuat khusus untuk pengolahan data pengajuan beasiswa berprestasi, kurang mampu maupun mampu, kemudian ditentukan calon-calon perankingan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*.
3. Sistem yang di bangun menggunakan versi android jelly bean.
4. *Database* yang digunakan MySQL
5. Penelitian ini hanya merujuk ke mahasiswa maupun mahasiswi STMIK Atma Luhur.
6. Data yang digunakan diambil dari bagian kemahasiswaan STMIK Atma Luhur.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menentukan kriteria dan alternative hasil yang lebih akurat terhadap siapa yang akan menerima beasiswa
2. Memahami secara lebih dalam penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam melakukan penerimaan beasiswa.
3. Membangun sistem yang terkomputerisasi dalam hal teknologi.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Untuk membantu pihak perguruan tinggi dalam mencari mahasiswa yang berprestasi sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah di tentukan dan menentukan siapa yang berhak menerima beasiswa.
2. Meningkatkan kualitas mahasiswa dengan adanya beasiswa.
3. Dapat mengurangi kesalahan dalam menentukan penerimaan beasiswa.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk lebih memahami lebih jelas laporan ini, maka materi yang tertera pada laporan penelitian ini di kelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penulisan penyampaian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan teori pendukung yang digunakan dalam membangun sebuah sistem ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan model dan metode yang digunakan untuk membangun sistem ini, serta *tools* dalam merancang sebuah sistem ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai analisis masalah, analisis sistem yang akan di bangun, analisis sistem usulan, rancangan algoritma,serta rancangan interface pengguna.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan rancangan, serta saran agar sistem yang dibangun dapat lebih mudah membantu pengguna.