

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring berkembangnya kemajuan teknologi di setiap lembaga pendidikan khususnya di universitas diharuskan memiliki laboratorium untuk menunjang kegiatan perkuliahan. Banyak kegiatan yang dilaksanakan di laboratorium, antara lain : praktikum, seminar, tes/ujian, dan acara-acara lainnya yang berkaitan dengan kegiatan akademik. Seorang admin laboratorium tidak akan mampu menangani semua kegiatan akademik. Demi kelancaran kegiatan-kegiatan tersebut, maka dibutuhkan warga (asisten) laboratorium untuk mengoptimalkan fungsi dari laboratorium.

Open recruitment merupakan sebuah program yang diselenggarakan oleh civitas akademik untuk menyeleksi mahasiswa-mahasiswa berprestasi yang memiliki semangat berbagi ilmu yang tinggi dan loyalitas serta diimbangi dengan akhlak yang baik untuk menjadi warga laboratorium. Untuk bisa menjadi warga laboratorium, mahasiswa harus memenuhi kriteria – kriteria yang telah ditentukan oleh pihak laboratorium di jurusan teknik informatika, antara lain *online test*, *live coding*, *interview*, presentasi, IPK, dan semester.

Penilaian *open recruitment* hingga saat ini masih dilakukan secara manual, data yang diperoleh dalam penyeleksian dikelola oleh admin dengan menggunakan *Microsoft Excel* sehingga didapat informasi mahasiswa-mahasiswa yang lolos seleksi.

Open recruitment warga laboratorium di jurusan teknik informatika, Universitas Trunojoyo Madura diselenggarakan di bawah tanggungjawab kepanitiaan sehingga memiliki anggota panitia yang tidak sedikit. Setiap anggota panitia memiliki *file Microsoft Excel* masing-masing sesuai dengan *jobdesk* kepanitiannya. *Job desk* dibagi menjadi lima sesuai dengan kriteria penilaian, yakni administrasi, tes *online*, *live coding*, wawancara, dan presentasi. Jadi membutuhkan banyak waktu untuk menggabungkan semua *file* tersebut guna mengetahui hasil akhirnya.

Sistem ini merupakan aplikasi baru yang dapat membantu admin dalam penilaian *open recruitment* dan mengetahui tingkat kesesuaian rekomendasi warga laboratorium baru yang dilakukan secara manual dibandingkan dengan menggunakan metode SAW dan TOPSIS.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya dapat dimunculkan suatu permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun sistem *open recruitment* warga laboratorium dengan membandingkan penilaian metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk mengetahui metode mana yang lebih optimal?
2. Bagaimana analisa perbandingan sistem *open recruitment* warga laboratorium dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS)?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Membangun sistem *open recruitment* warga laboratorium dengan membandingkan penilaian metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).
2. Analisa perbandingan sistem *open recruitment* warga laboratorium dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Mempermudah kinerja ketua pelaksana dan seluruh panitia *open recruitment* warga laboratorium 2015 dalam menentukan mahasiswa-mahasiswi terbaik yang layak dan berhak menjadi warga laboratorium.

1.4 Batasan Masalah

Dari permasalahan yang telah disebutkan di atas maka batasan-batasan dalam tugas akhir ini adalah:

1. Parameter yang digunakan sesuai dengan kriteria - kriteria yang berlaku di Laboratorium Teknik Informatika di Universitas Trunojoyo Madura, yaitu : *online test*, *live coding*, *interview*, *presentasi*, *IPK*, dan *semester*.
2. Analisa perbandingan kedua metode difokuskan dengan data *real* seleksi *open recruitment* yang dilakukan oleh pihak laboratorium pada tahun 2015.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan pada pengerjaan tugas akhir ini meliputi :

1. Studi literatur.
Studi literatur ini didapatkan melalui buku, jurnal, internet, dan sumber referensi lainnya yang terkait dengan :
 - a. Teori tentang sistem informasi menggunakan *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).
 - b. Teori pemrograman dan desain yang membantu dan berkaitan dengan metode yang digunakan.
2. Pengumpulan Data
Data yang dikumpulkan adalah data mahasiswa pendaftar *open recruitment* warga laboratorium tahun 2015 pada fakultas teknik informatika, Universitas Trunojoyo Madura.
3. Analisis
Pada tahap ini adalah merumuskan masalah, menentukan garis besar yang akan dibahas dalam pembuatan sistem.
4. Perancangan Aplikasi
Perancangan perangkat lunak yang meliputi penentuan data-data yang akan digunakan, proses-proses yang akan dilakukan, dan penentuan rancangan *interface* berdasarkan studi pustaka yang telah dilakukan.
5. Implementasi dan Uji Coba Aplikasi
Selanjutnya dilakukan implementasi dan uji coba terhadap program yang sudah dibuat menggunakan data yang ada.
6. Evaluasi
Tahap ini dilakukan untuk melihat keakuratan hasil dari aplikasi yang telah dibuat.
7. Penyusunan Laporan
Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan dan menarik kesimpulan dari penelitian yang telah dikerjakan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan tentang hal-hal yang melatarbelakangi penelitian, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah,

metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan tugas akhir ini.

BAB II STUDI PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang beberapa materi dan teori penunjang yang berhubungan dengan pokok pembahasan dalam tugas akhir ini, secara garis besar berisi tentang sistem informasi, *Simple Additive Weighting* (SAW), *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), dan penelitian-penelitian sebelumnya.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini dijelaskan secara rinci rancangan sistem yang akan digunakan dalam penelitian tugas akhir ini.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas tentang implementasi sistem yang telah dibuat serta hasil yang diperoleh.

BAB V PENUTUP

Pada bab terakhir ini berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dikerjakan dan saran untuk mengembangkan hasil penelitian ini untuk digunakan dalam penelitian berikutnya.