

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini menyebabkan perubahan disegala aspek kehidupan dengan peningkatan yang sangat pesat. Era sekarang ini perkembangan teknologi yang semakin maju sangat membantu manusia dalam menyelesaikan sebuah pekerjaan, termasuk pada pengolahan data yang terbilang dikerjakan secara manual, saat ini sudah memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi yaitu dengan menggunakan media elektronik dalam pengelolaan data. Sehingga memudahkan dalam proses pencarian, penemuan, pendistribusian dan pengolahan data yang dapat dilakukan dalam waktu singkat.

Saat masa perkuliahan mahasiswa mendapatkan berbagai materi dan ilmu untuk bekal sebelum menghadapi dunia kerja. Perbedaan situasi antara kampus dan dunia kerja tentunya membuat mahasiswa harus memiliki kesiapan diri dalam menghadapinya. Hal ini menjadikan Universitas Telkom menyediakan mata kuliah Kerja Praktik yang diharapkan dapat memberikan mahasiswa tambahan wawasan ilmu serta pengalaman untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi dunia kerja. Sehingga menjadi kesempatan bagi mahasiswa untuk mengenal dunia kerja.

Dalam pelaksanaan kegiatan kerja praktik, mahasiswa terlebih dahulu melakukan administrasi mulai dari proses pendaftaran, pengajuan proposal, sampai pembuatan surat keterangan kegiatan kerja praktik. Pada proses pendaftaran mahasiswa harus sudah memilih perusahaan sebagai tempat kerja praktik, namun mahasiswa masih sering kebingungan dalam memilih tempat kerja praktik yang sesuai dengan keinginan mahasiswa.

Upaya yang dilakukan berdasarkan masalah tersebut, perlu adanya sebuah sistem yang dapat memberikan sebuah prediksi tempat kerja praktik bagi mahasiswa. Sehingga sistem yang diperlukan adalah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) yang diharapkan dapat membantu mahasiswa mendapatkan prediksi tempat kerja praktik sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. DSS ini diaplikasikan pada sebuah *website* yang didalamnya terdapat program yang menerima data inputan dan menghasilkan prediksi tempat kerja praktik.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pada penelitian tugas akhir ini maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem ini dapat memberikan rekomendasi perusahaan mengenai tempat kerja praktik menggunakan metode *Support Vector Machine* pada aplikasi *website*?
2. Bagaimana performansi metode *Support Vector Machine* terkait rekomendasi lokasi tempat kerja praktik pada aplikasi *website*?

## 1.3. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengimplementasikan sistem pendukung keputusan berbasis metode *Support Vector Machine* dalam penentuan lokasi tempat kerja praktik di aplikasi *website*.
2. Mengetahui kinerja metode *Support Vector Machine* dalam memprediksi lokasi tempat kerja praktik di aplikasi *website*.

## 1.4. Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki cakupan yang sangat luas, oleh karena itu diberikan batasan penelitian sebagai berikut :

1. Sistem ini menggunakan aplikasi berbasis *website*.
2. Mekanisme rekomendasi perusahaan tempat Kerja Praktik Fakultas Teknik Elektro di Universitas Telkom.
3. Data Kerja Praktik yang digunakan dalam Tugas Akhir ini adalah data *real* Kerja Praktik mahasiswa Fakultas Teknik Elektro Universitas Telkom Tahun Ajaran 2019 dan 2020.
4. Metode yang digunakan yaitu *Support Vector Machine*.
5. Tidak membahas keamanan sistem.

## 1.5. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metodologi sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Pengumpulan literatur atau referensi berkaitan dengan informasi *Support Vector Machine*, sistem pendukung keputusan, artikel, jurnal, penelitian yang telah dilakukan serta sumber-sumber lainnya.

## 2. Analisis Kebutuhan Sistem

Proses analisis yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan perangkat lunak dan analisis kebutuhan pengguna.

## 3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem meliputi diagram alur perancangan sistem dan gambaran umum sistem.

## 4. Implementasi Sistem

Tahap implementasi terhadap perancangan sistem yang dibuat meliputi penjelasan keseluruhan tentang pengimplementasian *Support Vector Machine*.

## 5. Pengujian Sistem

Setelah mendapatkan hasil dari implementasi sistem, penulis akan melakukan pengujian SVC, pengujian alpha, dan pengujian beta.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam Tugas Akhir ini adalah “BAB I PENDAHULUAN” berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dibuatnya tugas akhir, batasan masalah tugas akhir, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan. Pada “BAB II DASAR TEORI” berisikan penjelasan tentang teori-teori yang digunakan dalam menyusun tugas akhir ini. Diantaranya adalah tentang DSS, algoritma *Support Vector Machine*. Pada “BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM” berisikan mengenai penjelasan gambaran umum sistem yang dibuat, dataset yang dibutuhkan, dan perancangan algoritma *Support Vector Machine*. Pada “BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM” berisikan mengenai implementasi dan tampilan sistem pendukung keputusan pada aplikasi *website* serta pengujian keakuratan sistem. Pada “BAB V KESIMPULAN DAN SARAN” berisikan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan serta saran untuk penelitian selanjutnya.