

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat saat ini, hampir semua kegiatan manusia dibantu oleh teknologi, bahkan dalam hal kejiwaan emosi seseorang. Maka dari itulah, dibutuhkan teknologi dengan sistem yang modern yaitu dengan *emotion recognition*.

*Emotion recognition* adalah proses komputer mengenali atau mengidentifikasi emosi seseorang berdasarkan karakteristik yang dikonversi ke dalam bentuk data. Terkadang kita hanya dapat melihat emosi seseorang dari raut wajahnya saja. Sekarang kita dapat mendeteksi emosi atau kondisi kejiwaan seseorang dengan hanya melalui teks yang orang itu sampaikan. *Emotion recognition by text* adalah pendeteksi emosi yang terkandung di dalam konten sebuah teks, maka dari itu komputer dapat mengetahui emosi yang terkandung dalam sebuah teks menggunakan *emotion recognition by text*.

*Emotion recognition* merupakan salah satu bidang dalam komputer sains, yang memetakan suatu data ke dalam konsep tertentu yang telah didefinisikan sebelumnya. Konsep tertentu ini disebut klasifikasi. *Support Vector Machine* (SVM) adalah suatu teknik untuk melakukan prediksi, baik dalam kasus klasifikasi maupun regresi. Algoritma Genetika adalah algoritma komputasi untuk mencari solusi *optimum* dari suatu permasalahan.

### 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam tugas akhir ini seperti yang dijelaskan dibawah ini :

- a) Bagaimana mengimplementasikan metode *Support Vector Machine* (SVM) dan algoritma genetika untuk mengenali emosi di dalam teks.

- b) Bagaimana performansi algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dengan algoritma genetika di dalam sistem pengenalan emosi berbasis teks.

### **1.3 Tujuan**

Dengan merujuk rumusan masalah di atas, maka tujuan yang dibahas pada Tugas Akhir ini :

- a) Mengimplementasikan metode *Support Vector Machine* dan algoritma Genetika untuk mengenali emosi di dalam text.
- b) Melakukan analisis terhadap kinerja *Support Vector Machine* dan algoritma Genetika pada Sistem Pengenalan Emosi Berbasis Teks Menggunakan Algoritma SVM dan Algoritma Genetika.

### **1.4 Batasan Penelitian**

Tugas akhir ini mempunyai batasan penelitian yaitu :

- a) Teks yang akan digunakan sebagai *input* sistem diambil dari teks dalam dokumen.
- b) Emosi yang akan dikenali dibatasi 3 kelas emosi yaitu marah, senang dan sedih.
- c) Kamus dan *data set* sudah ditentukan.
- d) Kamus dan *data set* menggunakan bahasa Indonesia
- e) Menggunakan *library* LibSVM.
- f) Implementasi *program* menggunakan bahasa JAVA.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian dalam penyusunan Tugas akhir ini meliputi:

### 1. Studi Literatur

Dalam penelitian ini diperoleh sumber-sumber pustaka yang dijadikan referensi untuk memahami mengenai metode yang akan digunakan yaitu *Support Vector Machines* (SVM) serta algoritma Genetika dan hal-hal lainnya yang berhubungan dengan implementasi sistem. Sumber pustaka berupa buku, jurnal dan *paper*. Hasil studi literatur yang didapatkan dan dijadikan sebagai acuan dari dasar teori dalam pembuatan tugas akhir ini.

### 2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah sebagian gambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Adalah tahap perancangan sistem yang akan dibuat pada tugas akhir ini.

### 3. Implementasi Rancangan Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem yang baru dikembangkan. Agar sistem tersebut siap untuk dioperasikan sesuai dengan yang diharapkan.

### 4. Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat. Melakukan analisis terhadap metode yang digunakan dalam membangun aplikasi tersebut.

### 5. Penyusunan Laporan

Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan. Dan memuat kesimpulan dari hasil penelitian tersebut.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang, permasalahan, tujuan, batasan masalah, metoda penelitian serta sistematika penulisan. Serta penjelasan mengenai hal lain yang menjadi pendahuluan untuk mendukung dan mendasari penulisan tugas akhir ini.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini memuat berbagai dasar teori *Support Vector Machine* (SVM), algoritma Genetika, dan *preprocessing* yang mendukung serta mendasari penulisan tugas akhir ini. Penjelasan mengenai hal lain yang menjadi dasar teori Sistem Pengenalan Emosi Berbasis Text Menggunakan Algoritma SVM dan Algoritma Genetika.

### **BAB III DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada BAB III berisi analisis perancangan sistem yang akan dikembangkan mencakup analisa kebutuhan sistem, desain dan perancangan sistem. Serta penjelasan mengenai hal lain mendukung dan mendasari BAB III ini.

### **BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS**

Pada BAB IV berisi penjelasan dan hasil analisa dari implementasi sistem sesuai dengan parameter yang dibutuhkan. Adapun penjelasan mengenai hal lain mendukung dan mendasari BAB IV ini.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada BAB V berisikan kesimpulan dari hasil pengujian sistem dan saran untuk perbaikan kinerja sistem yang akan dibuat. Serta penjelasan mengenai hal lain mendukung dan mendasari BAB V ini.