

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Mahasiswa adalah kelompok cendekiawan yang memperoleh ilmu akademik dibangku kuliah diharapkan dapat mengaplikasikan ilmunya ke dalam kehidupan bermasyarakat sehingga terjalin hubungan yang positif diantara ketiganya (Adiwaty dan Fitriyah, 2015). Suatu perguruan tinggi dalam membentuk mahasiswa yang memiliki daya saing tinggi memerlukan berbagai sarana prasarana dan sinergi yang baik antar sivitas akademik terutama di Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember. Selain itu peran mahasiswa dalam menyampaikan aspirasi selama berada di kehidupan kampus sangat penting. Namun tidak semua mahasiswa berani menyampaikan aspirasi, karena beberapa diantaranya cenderung takut dan tidak percaya diri. Hal ini dapat menyebabkan tidak tersampainya aspirasi positif mahasiswa yang dikenal sebagai pengaduan mahasiswa.

Pengaduan mahasiswa berupa kritik dan saran mengenai berbagai hal yang berkaitan dengan jurusan seperti tersedianya sarana prasarana dan sivitas akademik. Tujuan dari pengaduan mahasiswa supaya pihak terkait dapat memperhatikan apa yang menjadi kebutuhan mahasiswa sehingga tercipta pelayanan yang lebih baik (Saputra, 2016). Bentuk pengaduan pada umumnya masih menggunakan sistem manual yaitu melalui lisan maupun tertulis di dokumen kuisioner dan cenderung tidak diolah atau ditanggapi dengan serius serta tidak tergolongkan sesuai permasalahan. Sehingga sarana bagi mahasiswa untuk menyampaikan aspirasi harus diperbaiki dengan sistem komputerisasi yang berperan penting sebagai sarana penyimpanan dan pengelolaan data (Reza, 2012). Salah satu sistem komputerisasi yang dapat mengklasifikasikan adalah *data mining*.

Data mining adalah proses menemukan hubungan dalam data yang tidak diketahui oleh pengguna dan menyajikannya dengan cara yang dapat dipahami sehingga hubungan tersebut dapat menjadi dasar keputusan. Salah satu bidang dalam data mining adalah *text mining* yang dapat melakukan proses klasifikasi teks. Beberapa algoritma klasifikasi yang dapat digunakan meliputi *Support Vector Machine* (SVM), *Naive Bayes*, *k-Nearest Neighbor* (KNN), *Decision Tree*, dan

*Artificial Neural Networks (ANN)* (Hidayatullah dan Ma'arif, 2016). Penelitian Wulandini dan Nugroho (2009) membandingkan metode klasifikasi teks Naïve Bayes classifier dengan metode Support Vector machine (SVM), C4.5 dan K-Nearest Neighbour (K-NN). Hasil penelitian menunjukkan akurasi masing-masing metode urut dari yang terbaik adalah SVM akurasi 92%, NBC akurasi 90% C4.5 akurasi 77.5%% dan yang terendah K-NN akurasi 50%. Penelitian Reza (2012) melakukan penelitian tentang sistem informasi pengaduan mahasiswa di universitas narotama. Namun pada penelitian tersebut sistem informasi pengaduan yang dikembangkan masih berbasis web. Penelitian Herga (2017) melakukan penelitian tentang implementasi *text mining* sistem klasifikasi dan pencarian konten buku perpustakaan menggunakan algoritma *naïve bayes classifier*. Pada penelitian yang lain Somantri (2017) membahas tentang *text mining* untuk klasifikasi kategori cerita pendek menggunakan *naïve bayes*. Namun pada penelitian tersebut tidak meneliti tentang pengaduan.

Berdasarkan permasalahan di atas dan hasil penelitian terdahulu maka peneliti mengembangkan dan mengimplementasikan *text mining* serta algoritma *support vector machine* untuk mengklasifikasikan kategori pengaduan pada sistem informasi pengaduan mahasiswa jurusan teknologi informasi. Kategori pengaduan berupa sarana prasarana dan sivitas akademik. Sistem informasi ini berbasis android dan diintegrasikan kedalam web supaya admin dapat mengolah data menjadi laporan. Mahasiswa yang akan mengadu cukup mengisi identitas dan memasukkan aspirasi dalam bentuk teks dengan batasan maksimal 2000 karakter melalui aplikasi android.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan yaitu :

1. Bagaimana mengolah kalimat input menjadi kata perkata yang siap diproses ditahap berikutnya?
2. Bagaimana memberikan pembobotan pada kata agar dapat diolah pada proses klasifikasi?

3. Bagaimana mengklasifikasikan kategori pengaduan dengan *Support Vector Machines*?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan - batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Input data pengaduan berupa teks menggunakan bahasa indonesia dengan batasan maksimal 2000 karakter pada *platform* android.
2. Perbaikan kata pada proses *filtering text* memperbaiki kata istilah dan kata singkatan pada data pengaduan sesuai dengan kamus perbaikan kata.
3. Klasifikasi data pengaduan dikategorikan kedalam dua kelas yaitu Sarana Prasarana dan Sivitas Akademik.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah diatas dapat diperoleh tujuan yaitu :

1. Mengetahui cara mengolah kalimat input menjadi kata perkata yang siap diproses ditahap berikutnya.
2. Mengetahui cara memberikan pembobotan pada kata agar dapat diolah pada proses klasifikasi.
3. Mengklasifikasikan pengaduan sesuai dengan kategori pengaduan menggunakan metode *Support Vector Machines*.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dibuatnya penelitian ini adalah :

1. Sebagai sarana alternatif untuk menyampaikan aspirasi sehingga mempermudah mahasiswa dalam memberikan pengaduan kepada jurusan tentang masalah yang belum terselesaikan.
2. Sebagai sarana untuk admin dalam mengolah dan menampung aspirasi mahasiswa.
3. Diharapkan dapat meningkatkan mahasiswa terutama yang cenderung takut atau tidak percaya diri dalam menyalurkan aspirasi positif untuk jurusan.