

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Salah satu program MBKM adalah Program Pertukaran Mahasiswa Mandiri, yaitu program pertukaran pelajar dalam negeri selama 1 (satu) semester yang akan mengundang mahasiswa baru Indonesia untuk merasakan kesempatan belajar terbaik di PT di tanah air. Selain itu, siswa mendapat kesempatan untuk mengenal budaya Indonesia secara langsung melalui tulisan dan praktik. Mengikuti Pertukaran Mahasiswa Merdeka akan memberikan beberapa keuntungan, antara lain kesempatan untuk: (1) menggali dan mempelajari kekayaan budaya nusantara; (2) berteman dengan siswa dari daerah lain; dan (3) belajar di kampus lain di Indonesia. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan program (Sartika Pasaribu et al., 2023).

Sesuai Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, Kampus Merdeka (MB-KM) merupakan kebijakan pemerintah. Jika universitas dan mahasiswa mendukung kebijakan tersebut, mereka mungkin akan mengambil tindakan. Penyiapan beragam sarana dan prasarana pendukung implementasi kebijakan menghadirkan tantangan yang cukup besar bagi perguruan tinggi. Mahasiswa yang merupakan khalayak sasaran program harus mendapat bimbingan, pemahaman, dan motivasi yang kuat agar program kegiatan dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan. Penting untuk memahami bagaimana siswa melihat kebijakan dan inisiatif MB-KM. Peraturan dan kegiatan tersebut tidak dapat terlaksana tanpa peran aktif mahasiswa dan pengawasan terhadap program pertukaran pelajar oleh program studi. Pertukaran pelajar merupakan salah satu program yang harus dipersiapkan oleh perguruan tinggi. Program pertukaran pelajar dimaksudkan untuk mengurangi persoalan disparitas sarana dan prasarana pendidikan di Indonesia.

Selain itu, program pertukaran pelajar dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengeksplorasi topik-topik ilmiah yang berada di luar lingkup program studinya. Keunggulan lainnya: Jika dapat mengatur waktu, memiliki kesadaran tinggi dalam berkomunikasi, mampu mengaku ketika dirinya mengalami permasalahan dan membutuhkan bantuan, serta memiliki infrastruktur yang mendukung maka peserta program pertukaran pelajar akan memiliki efikasi diri yang kuat selama pembelajaran daring. Salah satu kegiatan di luar kampus yang cukup digemari oleh mahasiswa adalah pertukaran pelajar (Hidayatullah, 2021).

Pertukaran pelajar mandiri menawarkan pilihan perkuliahan hingga 20 SKS, baik yang mencakup mata kuliah Tinggi Penerima Perguruan Tinggi maupun kegiatan dalam bentuk Modul Nusantara. Selain itu, siswa ditawarkan pilihan untuk mendaftar maksimal 6 SKS pendidikan tinggi secara online. Selain itu, Perguruan Tinggi Pengirim wajib melaksanakan tata cara pengakuan kredit yang dituangkan dalam Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 74/P/2021.

Menemukan pola dari kumpulan data besar menggunakan teknik seperti analisis deskriptif, estimasi, prediksi, klasifikasi, pengelompokan, dan asosiasi dikenal sebagai penambangan data (Darnila et al., 2020). *Text mining* adalah teknik yang dapat digunakan untuk menganalisis sentimen. *Text mining* adalah praktik menggambar kesimpulan dari dokumen teks untuk mendapatkan temuan yang berguna untuk tujuan tertentu. *Support Vector Machine* (SVM) adalah salah satu dari beberapa teknik yang dapat digunakan untuk mengevaluasi sentimen.

*Support Vector Machine* adalah teknik klasifikasi yang membagi dua kelompok data pada ruang input dengan menggunakan ide *hyperplane*. Menemukan *hyperplane* optimal dengan margin terbesar antara kedua kelas adalah tujuan dari SVM. SVM dapat memberikan generalisasi yang lebih tinggi dalam klasifikasi dengan memiliki margin terbesar. Dalam SVM, *hyperplane* adalah bidang atau garis yang membagi kelas menjadi dua kelas data. Dengan memanfaatkan teknik pengukuran *edge*

*hyperplane*, SVM mencari *hyperplane* yang paling dapat membedakan kedua kelas. Data terdekat, disebut sebagai *support vector*, ditemukan pada titik terbesar dari *edge hyperplane*. Vektor dukungan digunakan oleh SVM untuk menemukan data yang paling penting (Rosdiana, Ula, & Aidilof, 2021).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Syafrial Fachri Pane dkk, 2021, dengan judul Analisa Sentimen *UU Omnibus Law* pada *Twitter* Menggunakan Metode *Support Vector Machine*. Dari hasil penelitiannya menghasilkan akurasi 83 yang mana tahap *preprocessing* menggunakan teknik *K-fold Cross-Validation* sehingga hasil yang didapatkan cukup akurat (Pane, Owen, & Priyanto 2021)

Penelitian yang dilakukan oleh Dani Saputra dan Maxsi Ary, 2020, Prediksi minat klient pada produk deposito menggunakan algoritma SVM parameter kernel *polynomial*. Penelitian ini dilakukan untuk mencari prediksi minat klien produk deposito. Penelitian ini menghasilkan data akurasi dari metode *support vector machine* dengan teknik *k-fold cross validation*, mencapai tingkat sekitar 94,91%, dan nilai AUC sebesar 0,979 dengan menggunakan validasi *10-fold*. Selanjutnya, setelah dilakukan perhitungan lebih lanjut dengan menggunakan parameter kernel polinomial, diperoleh tingkat akurasi yang lebih tinggi, yakni sebesar 95,18%, dengan nilai AUC mencapai 0,974 (Saputra & Ary, 2020).

Fajar Romani dan rekan-rekannya juga melakukan penelitian pada tahun 2020 dengan judul "*Text Mining* Untuk Analisis Sentimen Pelanggan Terhadap Layanan Uang Elektronik Menggunakan Algoritma *Support Vector Machine*". Analisa sentiment dapat digunakan sebagai solusi mengolah opini dari para pelanggan *OVO* di *Twitter*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengategorikan pendapat pelanggan terhadap layanan uang elektronik *OVO* ke dalam kelas positif dan negatif. Dalam 16 percobaan klasifikasi yang dilakukan dengan 4 data pengujian dan 4 kernel yang berbeda, hasil terbaik dicapai oleh kernel *linear* dengan perbandingan data latih sebanyak 90% (3467 data) dan data pengujian sebanyak 10% (385 data). Hasilnya menunjukkan tingkat akurasi sebesar 98,7%. (Romadoni, Umidah, & Sari, 2022).

Dibandingkan dengan algoritma klasifikasi lainnya, SVM memiliki gagasan matematika yang lebih berkembang dan mudah dipahami. SVM cocok untuk digunakan dalam konsep analisis karena dapat menyelesaikan masalah klasifikasi dan regresi. Berdasarkan latar belakang diatas, penulis melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Sentimen Terhadap Program Pertukaran Mahasiswa Kampus Merdeka menggunakan Metode *Support Vector Machine* (SVM)**” Penelitian ini nantinya akan memberi gambaran umum mengenai pandangan masyarakat mengenai Pertukaran Mahasiswa Kampus Merdeka cenderung mengarah ke positif, negatif, netral, berdasarkan analisis sentiment terhadap data yang di ambil melalui *instagram* menggunakan metode *Support Vector Mechine* (SVM).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang penulis ajukan didasarkan pada latar belakang yang disebutkan diatas:

1. Bagaimana mekanisme implementasi Algoritma *Support Vector Machine* dalam menganalisis setiap sentimen pada program pertukaran mahasiswa kampus Merdeka.
2. Bagaimana tingkat akurasi yang dihasilkan algoritma *Support Vector Machine* untuk menganalisis sentimen terhadap ulasan/komentar dari program pertukaran mahasiswa kampus Merdeka.

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun Batasan masalah pada Penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data komentar program pertukaran mahasiswa kampus Merdeka yang di ambil dari *Instagram* pada tahun 2023
2. Data komentar hanya menggunakan bahasa Indonesia.
3. Kategori sentimen yang diklasifikasikan meliputi sentimen positif, negatif, dan netral
4. Tidak menganalisis kalimat yang mengandung *emoticon*

5. Jumlah data yang diambil sebanyak 1000 komentar pada *instagram*.
6. Metode yang digunakan untuk klasifikasi yaitu algoritma *Support Vector Machine* (SVM)
7. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Python*

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah :

1. Untuk mengimplementasikan Algoritma *Support Vector Machine* dalam pengklasifikasikan sentiment positif, negative, netral terhadap ulasan pada program pertukaran mahasiswa kampus Merdeka.
2. Menganalisa tingkat keakuratan data algoritma *Support Vector Machine*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat membawa manfaat. Berikut ini manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini, yaitu :

1. Memberikan informasi mengenai sentimen masyarakat terhadap program pertukaran mahasiswa kampus Merdeka.
2. Menghasilkan sistem yang dapat mengklasifikasikan sentimen dari program pertukaran mahasiswa kampus Merdeka ke dalam kategori sentimen positif, setimen negatif dan sentimen netral