

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kegiatan belajar mengajar umumnya dilakukan secara tatap muka. Namun, sistem pembelajaran tersebut berubah menjadi pembelajaran daring dan pembelajaran *hybrid*. Bentuk pembelajaran tersebut diterapkan untuk membatasi penyebaran virus Covid-19. Berdasarkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2021 yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi pada tanggal 13 September 2021 menyatakan bahwa pembelajaran di perguruan tinggi mulai semester gasal tahun akademik 2021/2022 diselenggarakan dengan pembelajaran tatap muka terbatas dengan tetap menerapkan protokol kesehatan, dan/atau pembelajaran daring [1].

Surat edaran tersebut menjadi aturan bagi perguruan tinggi untuk melakukan perkuliahan dengan pembelajaran tatap muka terbatas atau pembelajaran *hybrid*. Salah satunya adalah Universitas Multimedia Nusantara, terutama di program studi Informatika. Pembelajaran *hybrid* atau *hybrid learning* merupakan model pembelajaran gabungan secara daring dan tatap muka [2]. Pengajar akan melakukan pembelajaran terhadap peserta didik yang belajar secara daring dan juga peserta didik yang belajar di kelas secara bersamaan. Penerapan sistem pembelajaran tersebut seringkali menimbulkan masalah, terutama bagi siswa/mahasiswa yang tidak dapat hadir secara *offline*. Berdasarkan hasil observasi, hal ini dikarenakan adanya kendala teknis seperti koneksi internet yang lambat dan/atau pengajar yang cenderung berfokus dan interaktif pada peserta didik yang hadir secara tatap muka [3]. Untuk mendapatkan wawasan yang lebih mendalam tentang pengalaman peserta didik, dilakukan analisis sentimen.

Analisis Sentimen merupakan studi komputer tentang pendapat, sikap, dan perasaan seseorang terhadap suatu entitas. Analisis sentimen membantu mengumpulkan informasi tentang aspek positif dan negatif dari topik tertentu [4]. Analisis sentimen memiliki peran yang sangat penting dalam berbagai konteks, termasuk dalam hal mendapatkan wawasan yang lebih mendalam dan informasi dari data yang tersedia. Meski data yang digunakan sedikit, tetap diperlukan analisis yang lebih cermat dan sistematis untuk memahami makna dari data tersebut. Melalui analisis sentimen, informasi mengenai aspek positif, negatif, atau netral

dari topik yang dibahas dapat dikumpulkan. Dalam melakukan analisis sentimen, salah satu metode yang digunakan adalah algoritma *Multinomial Naïve Bayes*. Algoritma ini membantu dalam mengklasifikasi sentimen berdasarkan fitur yang terdapat dalam data.

*Multinomial Naïve Bayes* (MNB) adalah algoritma berbasis frekuensi untuk mengklasifikasikan teks yang direpresentasikan dengan sekumpulan kata yang muncul dalam suatu data atau dokumen [5]. Terdapat beberapa kelebihan dari MNB, yaitu mudah digunakan pada data kontinu dan diskrit, dapat menangani kumpulan data besar, dapat mengklasifikasi data dengan banyak label, dan paling baik ketika melatih model *natural language processing* [6]. Berdasarkan kelebihan tersebut, MNB sudah pernah diterapkan oleh beberapa peneliti terdahulu untuk melakukan pengklasifikasian pada analisis sentimen di bidang transportasi [7], bidang pariwisata [8], pemberian vaksin Covid-19 di Indonesia [9], dan klasifikasi pemerintah terhadap penanganan Covid-19 [10]. Dari beberapa penelitian tersebut, hasil akurasi yang didapat dari analisis sentimen menggunakan algoritma MNB bisa mencapai 70 hingga 90%. Adapun penelitian terkait tentang pembelajaran *hybrid* menggunakan metode *Importance Performance Analysis* yang dilakukan oleh Vanda dan Mukti [11], pada penelitian tersebut lebih difokuskan untuk mengevaluasi nilai kepuasan mahasiswa terkait perkuliahan *hybrid*. Sedangkan pada penelitian ini difokuskan pada analisis sentimen terhadap pengalaman mahasiswa dalam perkuliahan *hybrid*.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk memberikan masukan kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk dapat memperbaiki bentuk perkuliahan *hybrid* yang diberikan kepada mahasiswa. Dengan menggabungkan hasil penelitian sebelumnya dan pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini, diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang pengalaman mahasiswa dalam perkuliahan *hybrid*. Dengan demikian, Universitas Multimedia Nusantara dapat mengambil langkah-langkah yang sesuai untuk meningkatkan kualitas pembelajaran *hybrid* dan memberikan dukungan yang dibutuhkan bagi mahasiswa agar dapat meraih hasil belajar yang optimal.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah yang ditemukan adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana cara mengimplementasikan algoritma *Multinomial Naïve Bayes*

untuk analisis sentimen pendapat pengalaman kuliah *hybrid*?

2. Berapa tingkat akurasi pada algoritma *Multinomial Naïve Bayes* dalam analisis sentimen pendapat pengalaman kuliah *hybrid*?

### 1.3 Batasan Permasalahan

Adapun batasan masalah yang ditemukan berkaitan dengan topik penelitian adalah sebagai berikut.

1. Data yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa hasil kuesioner dari sebagian mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara program studi Informatika.
2. Pemberian label secara manual akan diperiksa oleh pakar Bahasa Indonesia Dr. Niknik Mediyawati, M. Hum.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengimplementasikan algoritma *multinomial naïve bayes* untuk analisis sentimen pendapat pengalaman kuliah *hybrid*.
2. Mengukur tingkat akurasi dari algoritma dan menghitung *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-score* pada *confusion matrix*.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut.

1. Membantu proses klasifikasi dari pendapat mahasiswa terkait kuliah *hybrid*.
2. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan pengetahuan untuk penelitian lebih lanjut terkait analisis sentimen menggunakan algoritma *multinomial naïve bayes*.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Berisikan uraian singkat mengenai struktur isi penulisan laporan penelitian, dimulai dari Pendahuluan hingga Simpulan dan Saran.

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

- Bab 1 PENDAHULUAN  
Bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.
- Bab 2 LANDASAN TEORI  
Bab ini berisi penjelasan teori-teori ataupun algoritma yang digunakan dalam penelitian ini. Teori yang digunakan antara lain analisis sentimen, *Multinomial Naïve Bayes*, *Confusion Matrix*, dan *Text Preprocessing*.
- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN  
Bab ini membahas langkah-langkah serta metode penelitian yang dipakai dalam mengerjakan penelitian, seperti pengumpulan data, pengelolaan data, implementasi metode, dan pengujian.
- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI  
Bab ini membahas hasil implementasi metode pada sistem yang dibuat menggunakan metode *Multinomial Naïve Bayes*. Bab ini juga menjelaskan hasil pengujian yang telah dilakukan.
- Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN  
Bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan saran untuk penelitian lebih lanjut.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A