

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Instagram merupakan media sosial populer yang lekat dengan masyarakat di belahan dunia sekarang ini. Platform Instagram yang terkenal di kalangan anak muda hingga orang tua memungkinkan pengguna mengambil foto, video, menerapkan *filter digital*, berkomunikasi serta membagikannya kepada sesama pengguna. Instagram merupakan aplikasi bersifat *freeware* yang dapat diakses melalui web maupun *smartphone* seperti iOS, Android maupun Windows Phone. Selain itu, platform Instagram mampu mengorganisir melalui *tagging* dan informasi lokasi.

Jejaring sosial media Instagram yang diluncurkan oleh perusahaan Burbn, Inc sejak 6 Oktober 2010 oleh Kevin Systrom dan Mike Krieger telah memiliki kurang lebih 1 miliar pengguna aktif setiap bulan [1]. Menurut data yang dirilis We are social & Hootsuite, Instagram sebagai media sosial dengan pengguna terbanyak ke-6. Pemanfaatan Instagram bagi sebagian orang digunakan sebagai akun pribadi maupun sarana bisnis. Seiring dengan jumlah pengguna yang banyak terdapat permasalahan yakni *cyberbullying*. *Bullying* yang terjadi pada Instagram khususnya pada kolom komentar, baik *public figure* atau pengguna dengan *follower* banyak sering menjadi problematika karena dampak yang ditimbulkan.

Berbagai dampak korban *cyberbullying* seperti (1) dalam penelitian Rahayu pada tahun 2013 korban *cyberbullying* kerap mengalami depresi, merasa terisolasi, diperlakukan tidak manusiawi, dan tak berdaya ketika di serang bahkan para

peneliti menemukan korban *cyberbullying* mengalami tingkat depresi lebih tinggi bahkan sampai pada tindakan yang lebih ekstrim yaitu bunuh diri, (2) Dampak berkepanjangan dari *cyberbullying* dapat mengakibatkan gangguan psikis korban seperti kurang percaya diri, murung, khawatir, merasa bersalah, atau gangguan psikis lainnya. Tak jarang beberapa korban *cyberbullying* berfikir untuk mengakhiri hidupnya karena tidak tahan terhadap gangguan yang menekan dirinya. Pada umumnya, remaja korban *cyberbullying* akan mengalami stress yang dapat memicu untuk melakukan tindakan – tindakan rawan masalah seperti mencotek, membolos, lari dari rumah, dan bahkan minum – minuman keras atau menggunakan narkoba [2].

Biasanya pelaku *cyberbullying* akan melakukan tindakan yang tidak menyenangkan atau memojokkan korban melalui kalimat – kalimat yang dituliskan pada kolom komentar *postingan* di Instagram. Sehingga dari kalimat yang dituliskan pelaku *cyberbullying* didapatkan hipotesis bahwa komentar pada *postingan* di Instagram dapat diklasifikasikan melalui ekstraksi informasi berupa teks dengan membandingkan data pola kalimat yang diketahui sebelumnya.

Ada berbagai teknik yang dapat digunakan dalam proses klasifikasi seperti Decision trees, Support Vector Machine, Naïve Bayes Classifier dan K – Nearest Neighbor. Pada penelitian ini penulis menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier selain mudah dalam penerapannya, algoritma ini juga memiliki tingkat akurasi yang tinggi. Dari hasil penelitian sebelumnya yang mengkomparasi tiga model algoritma untuk deteksi *cyberbullying* pada Facebook didapatkan akurasi tertinggi yakni algoritma Naïve Bayes Classifier sebesar 79%, sedangkan Support

Vector Machine 55%, dan Artificial Neural Network 58% [3]. Adapun tahapan pengumpulan data dalam pendeteksi komentar *cyberbullying* pada penelitian ini menggunakan metode *scrapping* data komentar di Instagram. Selanjutnya, data tersebut dilakukan ekstraksi informasi menggunakan metode *text mining* melalui tahapan *text preprocessing* yang kemudian diklasifikasikan menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier untuk mendapatkan *class cyberbullying* dan *not cyberbullying*.

Klasifikasi komentar seperti yang telah dijelaskan sebelumnya akan diterapkan dalam sistem yang akan dibangun untuk mengenali kalimat – kalimat yang mengandung *bullying* pada kolom komentar di *postingan* Instagram. Sehingga dalam pemanfaatan media sosial masyarakat dapat lebih bijak. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis akan melakukan penelitian sebagai skripsi dengan judul **“Implementasi Naïve Bayes Classifier untuk Pendeteksi Cyberbullying pada Komentar di Instagram”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan algoritma Naïve Bayes Classifier untuk mendeteksi *cyberbullying* pada komentar di Instagram?
2. Bagaimana hasil akurasi sistem yang didapat dengan menerapkan algoritma Naïve Bayes Classifier pada kasus tersebut?

### 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian dapat terfokus maka diperlukan adanya batasan-batasan untuk membatasi lingkup penelitian ini. Adapun batasan-batasan dari penelitian yang dilakukan yaitu:

1. Klasifikasi komentar dibagi menjadi dua kelas, yaitu: *cyberbullying* dan *not cyberbullying*.
2. Algoritma klasifikasi yang digunakan pada penelitian ini adalah Naïve Bayes Classifier.
3. Penelitian ini berbasis web.
4. Pemilihan platform Instagram pada permasalahan *cyberbullying* berdasarkan The Annual Bullying Survey 2017 yang dilakukan oleh Ditch the Label.
5. Metode pengumpulan data komentar Instagram menggunakan *scrapping data*.
6. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data komentar dengan Bahasa Indonesia dan slang.
7. Pengolahan dan pelabelan data *cyberbullying* dilakukan secara manual berdasarkan studi literatur dari Nancy Willard.
8. Data training pada penelitian ini diambil pada tahun 2018 – 2019 di beberapa akun Instagram yang terkena bullying.
9. Metode yang digunakan untuk uji akurasi menggunakan *confusion matrix* dan *10-fold cross validation*.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dilakukan penelitian ini sebagai berikut:

1. Sebagai syarat kelulusan pada jenjang Strata 1 Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Membangun sistem untuk mengklasifikasikan kalimat yang mengandung *cyberbullying* atau tidak pada kolom komentar di Instagram menggunakan Naïve Bayes Classifier.
3. Menguji akurasi pada algoritma yang diusulkan.

#### 1.5 Metode Penelitian

Pada penelitian yang dilakukan, penulis menggunakan beberapa metode penelitian. Adapun metode – metode penelitian yang digunakan sebagai berikut:

##### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

###### a. Metode Observasi

Merupakan tindakan yang dilakukan penulis dengan cara pengamatan terhadap objek penelitian khususnya pada kolom komentar di Instagram guna memperoleh informasi yang relevan.

## **b. Studi Pustaka**

Pada tahap ini, penulis mengumpulkan bahan – bahan yang relevan dengan cara mempelajari dan memahami berbagai literature seperti buku, jurnal, ebook, dan artikel ilmiah yang terdapat di berbagai sumber guna menunjang topik penelitian.

### **1.5.2 Metode Analisis**

Data yang didapat kemudian dipelajari dan di analisis. Metode analisis kebutuhan system digunakan untuk mengurangi risiko sistem gagal dikembangkan karena sistem tidak memenuhi kebutuhan pengguna atau sistem tidak sesuai dengan proses yang berjalan.

### **1.5.3 Metode Pengembangan**

Pengembangan sistem pada penelitian ini, penulis menggunakan metodologi SDLC atau *System Development Life Cycle* yang mencakup rancangan (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), dan uji coba (*testing*). Pada tahap ini berisi langkah – langkah penelitian yang diajukan untuk- membentuk kerangka kerja hingga pengendalian pembuatan system.

### **1.5.4 Metode Evaluasi**

Metode evaluasi yang dilakukan berguna untuk mengetahui nilai akurasi algoritma Naïve Bayes Classifier saat dijalankan. Metode evaluasi pada penelitian ini menggunakan *10 - Fold Cross Validation* dan *Confusion matrix*.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Agar memudahkan dalam memahami alur penelitian dari seluruh uraian dan pembahasan, maka penulis memaparkan sistematika penelitian sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penelitian.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini memaparkan tentang teori – teori pendukung yang relevan dengan tema dan dijadikan sebagai dasar penelitian ini. Teori yang akan dijelaskan yaitu konsep data mining menggunakan algoritma Naïve Bayes Classifier untuk mendeteksi komentar yang mengandung *bullying*.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini menjelaskan analisis dari usulan penelitian yang dilakukan meliputi tujuan perancangan sistem, perancangan perangkat lunak, dan tahapan dalam mengimplementasikan metode penelitian.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini penulis membahas mengenai implementasi penelitian yang telah dibuat yakni sistem pendeteksi kalimat yang mengandung *cyberbullying* pada kolom komentar di Instagram menggunakan metode Naïve Bayes Classifier. Hasil akurasi dari implementasi algoritma Naïve Bayes Classifier akan dibahas pada bab ini.

**BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dibuat serta memaparkan saran – saran penulis kepada pembaca agar penelitian yang dibuat dapat bermanfaat untuk pengembangan lebih lanjut.

**DAFTAR PUSTAKA**

Bagian ini berisi sumber bacaan yang digunakan penulis sebagai bahan penelitian.

