

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi memiliki pengaruh yang cepat pada pola kehidupan terutama pada masyarakat yang aktif menggunakan media sosial. Indonesia kini menjadi pengguna internet terbesar ketiga yang ada di Asia dimana terdapat 143,26 juta jiwa per tahun 2017 yang setara dengan 54,68 persen dari total jumlah penduduk Indonesia [1]. Dengan perkembangan tersebut diyakini bahwa terdapat dampak positif yang diikuti dengan masalah-masalah baru saat digunakan secara tidak tepat atau menyalahi dari yang semestinya, hal ini juga membuat banyaknya fenomena kejahatan digital di kalangan masyarakat yang mengakibatkan dampak negatif baik secara hukum maupun secara psikologi. Direktur Pelayanan Informasi Internasional Ditjen Informasi dan Komunikasi Publik (IKP) memaparkan jika situs media sosial yang paling banyak diakses salah satunya adalah Twitter.

Twitter merupakan salah satu media sosial yang dapat membantu manusia untuk saling berhubungan dan berbagi informasi satu sama lain. Twitter juga dikenal sebagai layanan *micro-blogging*, dimana penggunaannya diberikan fasilitas untuk menulis, membaca, serta mengirimkan informasi pada forum umum. Pelecehan seksual merupakan tingkah laku yang mengandung tindakan seksual secara lisan maupun fisik. Pelecehan seksual dapat di visualisasikan dalam bentuk lisan maupun tulisan, fisik dan non fisik, contohnya dalam bentuk verbal (komentar yang tidak senonoh) dalam bentuk fisik (mencolek ataupun meraba, memeluk dan sebagainya) hingga tindakan pemerkosaan [2]. Saat ini banyak pelaku pelecehan seksual yang semakin berani untuk ekspos dalam sosial media.

Pemerintah Indonesia sendiri telah memberikan sikap tegas dengan menerbitkan surat edaran tentang undang-undang no. 11 tahun 2008 mengenai ITE yang mengatur informasi dan transaksi elektronik dan surat edaran Kapolri SE/6/X/2015 tentang penanganan pelaku kejahatan digital [3]. Dengan banyaknya data *tweet* yang ada pada media sosial Twitter, akan sulit untuk membedakan *tweet* yang mengandung pelecehan seksual dengan *tweet* yang tidak mengandung

keduanya. Pada penelitian ini dilakukan implementasi metode *Naïve Bayes* yang telah terbukti optimal dalam pengklasifikasian teks, seperti pada penelitian sebelumnya mengenai sentimen analisis pada data Twitter menggunakan berbagai algoritma di antaranya adalah *Logistic Regression* (LR), *Multinomial Naïve Bayes*, dan *Support Vector Machine* (SVM) yang menghasilkan akurasi sebesar 73,7% pada algoritma *Multinomial Naïve Bayes* dengan ekstraksi fitur yang digunakan TF-IDF dan 73,9% menggunakan *count vectorizer* [4].

Penelitian terdahulu yang dilakukan untuk memprediksi *re-tweet* dan *like* pada Twitter dengan membandingkan kinerja algoritma *Random Forest* (RF), *Neural Network* (NN), LR, SVM, dan *Naïve Bayes* menggunakan ekstraksi fitur TF-IDF dan Doc2vec menghasilkan akurasi pada prediksi *re-tweet Naïve Bayes* dengan kombinasi TF-IDF yaitu 75,9% dan merupakan hasil tertinggi daripada algoritma yang lain [5]. Hasil prediksi pada *like* mendapatkan akurasi sebesar 77,7% dengan menggunakan kombinasi *Naïve Bayes* dan TF-IDF. *Naïve Bayes* menjadi algoritma yang umum digunakan karena algoritma ini sederhana tetapi memiliki performa yang cukup baik sehingga dapat dihasilkan akurasi yang optimal. Selain itu algoritma *Naïve Bayes* memiliki kecepatan komputasi yang tinggi dalam proses pelatihan dan klasifikasi membuat algoritma ini menarik untuk digunakan [6].

Pada penelitian ini, dilakukan penerapan algoritma *Naïve Bayes* dan metode ekstraksi fitur TF-IDF dalam mengklasifikasikan *tweet* yang mengandung pelecehan seksual secara daring untuk mendukung forensik digital. Penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis hasil klasifikasi yang dilakukan dengan menerapkan alur proses pembuatan *dataset* hingga tahap evaluasi sistem.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah yang dihasilkan berdasarkan latar belakang adalah seperti berikut:

1.2.1 Permasalahan

Perkembangan dan kemajuan teknologi selain membawa dampak positif juga memperkenalkan masalah-masalah baru saat digunakan secara tidak tepat

atau menyalahi dari yang semestinya, hal ini juga membuat banyaknya fenomena kejahatan digital di kalangan masyarakat yang mengakibatkan dampak negatif baik secara hukum maupun secara psikologi. Banyaknya data *tweet* yang ada pada media sosial Twitter, akan sulit untuk membedakan *tweet* yang mengandung pelecehan seksual dengan *tweet* yang tidak mengandung keduanya sehingga perlu dilakukan pengklasifikasian pada data *tweet* tersebut.

1.2.2 Metode Usulan

Penelitian ini dilakukan untuk merancang sistem yang dapat mengklasifikasikan data *tweet* yang mengandung unsur pelecehan seksual secara daring menggunakan algoritma *Naïve Bayes* dan ekstraksi fitur TF-IDF dalam mendukung forensik digital.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

Mengacu pada latar belakang yang diuraikan di atas, dirumuskan pertanyaan penelitian yaitu, berapa tingkat akurasi maksimal yang dihasilkan dari metode ekstraksi fitur TF-IDF dan algoritma *Naïve Bayes* pada pengklasifikasian *tweet* yang mengandung pelecehan seksual secara daring dalam mendukung forensik digital?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dan manfaat yang dihasilkan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat akurasi maksimal yang dihasilkan dari metode ekstraksi fitur TF-IDF dan algoritma *Naïve Bayes* pada pengklasifikasian *tweet* yang mengandung pelecehan seksual secara daring dalam mendukung forensik digital.

1.3.1 Manfaat Penelitian

1. Dapat memberikan wawasan dari penerapan metode ekstraksi fitur TF-IDF dan algoritma *Naïve Bayes* dalam melakukan klasifikasi.
2. Mampu menghasilkan *dataset* yang mengandung pelecehan seksual pada *tweet* bahasa Indonesia.
3. Mampu menghasilkan suatu sistem yang dapat menganalisa komentar masyarakat yang mengandung pelecehan seksual secara daring di media sosial.
4. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

1.4 Batasan Masalah

Ada batasan-batasan yang diterapkan pada penelitian yang dilakukan, diantaranya yaitu:

1. Data yang digunakan dan akan dibentuk menjadi *dataset* merupakan data *tweet* yang diambil dari media sosial Tweet dan merupakan *tweet* bahasa Indonesia.
2. Kata kunci yang digunakan untuk mengambil data *tweet* berdasarkan kata kunci “seksi”, “sange”, “kamu hot”, dan “kamu mantap”.
3. Data yang diambil mencakup 2 kategori kelas yaitu: positif melakukan pelecehan seksual, dan negatif (tanpa ada indikasi pelecehan seksual).

1.5 Sistematika Penulisan

Pada penelitian ini, digunakan sistematika penulisan Tugas Akhir sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama pada penelitian ini tentang pengenalan yang menggambarkan secara ringkas sesuai dengan judul penelitian. Disusun ringkasan dari setiap materi yang dibagi menjadi lima sub-bab, yaitu latar belakang hingga sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini memuat kajian penelitian terdahulu yang melandasi penulisan penelitian ini, dan kajian pustaka yang memuat landasan teori seperti forensik digital, analisis sentimen, *Naïve Bayes*, dan penelitian terkait.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab tiga merupakan metode usulan atau metode penelitian yang memuat jenis dan sumber data. Pada bab ini juga akan diuraikan teknik pengolahan data, analisis data, hingga langkah atau metode penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil implementasi sistem dengan menerapkan metode TF-IDF sebagai ekstraksi fitur, *K-Fold Cross Validation* untuk memvalidasi hasil klasifikasi, dan metode klasifikasi *Naïve Bayes*. Hasil implementasi terdiri dari lingkungan uji coba, skenario uji coba yang dilakukan, tahapan analisis data, hasil uji coba, dan analisis hasil uji coba dari hasil klasifikasi.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini dibahas tentang kesimpulan dari penelitian yang disesuaikan dengan pertanyaan penelitian dan saran terkait pengembangan sistem selanjutnya.