

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Facebook merupakan salah satu media sosial yang banyak digunakan di Indonesia. Media sosial ini juga sering digunakan karena kemudahan dalam interaksi antar pengguna, cepatnya penyebaran informasi, dan kebebasan dalam menanggapi 'status' antar pengguna. Bebasnya pengguna dalam *posting* dan berkomentar menjadi salah satu alasan terjadinya konten yang bersifat melukai (*abuse*) dan berakibat *bullying* (perundungan) di media sosial. Untuk dapat mendeteksi *bullying* dapat dilakukan dengan memanfaatkan *machine learning*. Penggunaan *machine learning* dalam pemrosesan teks sudah pernah dilakukan sebelumnya oleh E Rainarli dan K E Dewi dalam peringkasan teks [1].

Penelitian mengenai deteksi *bullying* di media sosial sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh Huascar Sanchez dan Shreyas Kumar [2]. Pada penelitian tersebut media sosial yang digunakan adalah twitter dengan mendeteksi kalimat yang memiliki kata "*Gay*", "*Homo*", "*Dike*", "*Queer*". Metode klasifikasi yang digunakan adalah Naive Bayes dan hasil akurasi pada penelitian tersebut mencapai 70%.

Penelitian yang berkaitan dengan klasifikasi teks sudah dilakukan sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Maulana Aziz Assuja mengenai [3], menunjukkan bahwa berdasarkan hasil penelitian, pelatihan, dan pengujian yang dilakukan mendapatkan nilai keakuratan sebesar akurasi 78.34% dan presisi 84.21%. Dari penelitian tersebut hasil akurasi yang diberikan masih dapat ditingkatkan, salah satu cara yaitu dengan menambahkan *feature*.

Feature yang digunakan yaitu dengan menambahkan *Contextual feature* setelah proses *preprocessing*. *Contextual feature* merupakan pendekatan *contextual* yang mencakup jumlah istilah, arti kata, dan kedekatan istilah (frasa atau kolokasi)[4]. Menurut penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Jensen S Lee dan Tony Martinez [4], menunjukkan bahwa ini dapat mengurangi error sebanyak 33%, namun untuk mendekati tingkat klasifikasi manusia, model pembelajaran harus dapat mengabstraksi informasi pelatihan dan menggabungkan

dengan pengetahuan eksternal yang tidak tersedia dalam data pelatihan itu sendiri. Pendekatan sederhana untuk merepresentasikan hubungan kontekstual dari istilah adalah dengan menghitung berapa kali suatu istilah muncul dengan istilah lain dalam kerangka kontekstual yang diberikan. Definisi konteks ini sering disebut sebagai bigrams (konteks dua istilah) atau N-gram (konteks istilah N)

Berdasarkan apa yang sudah dipaparkan di atas, penelitian ini akan mengimplementasikan Metode klasifikasi Backpropagation Neural Network dengan Contextual feature.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan masalah yang timbul yaitu:

1. Apakah Contextual Feature dapat digunakan dengan metode Backpropagation Network untuk mendeteksi *bullying*.
2. Berapa tingkat akurasi Contextual Feature dengan Backpropagation Network dalam mendeteksi *bullying*.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian ini adalah menerapkan metode Backpropagation Network dengan Contextual Feature untuk mengklasifikasi kalimat yang mengandung kata-kata bersifat melukai (*abuse*) ke dalam kelas *bully* dan *non bully*.

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah mengukur akurasi Backpropagation Network dan Contextual Feature dalam mendeteksi *bullying* pada komentar kiriman *fanpage* facebook.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah, maka diperlukan suatu pembatasan masalah atau ruang lingkup kajian sebagai berikut :

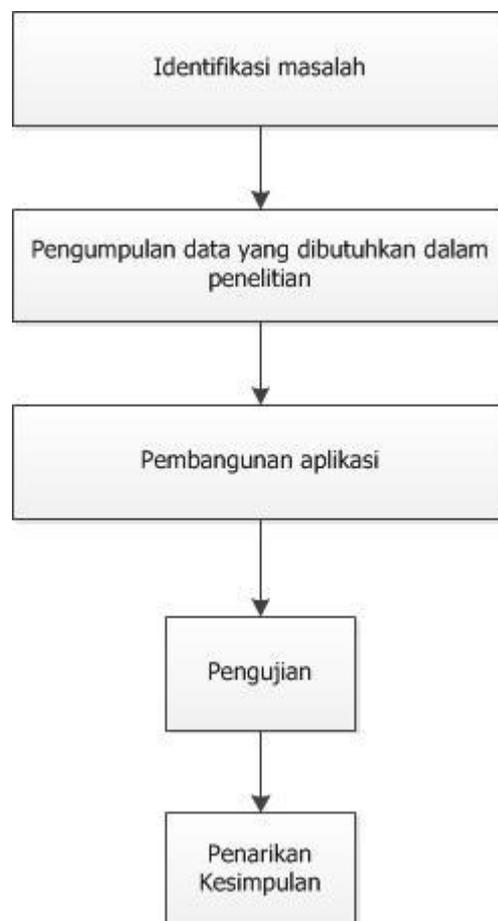
1. Data set yang diambil merupakan status dan komentar dari grup facebook (Fanpage/Fanbase) Indonesia, disimpan dengan format excel (.CSV)
2. Data set diklasifikasikan ke dalam 2 kelas yaitu kelas Bully dan Non Bully.
3. Data set dikumpulkan menggunakan *scraping tools* Facebook Automation.
4. Data set menggunakan bahasa Indonesia baik formal dan tidak formal.

5. Bahasa *typo* diabaikan.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kualitatif. Metode Kualitatif merupakan suatu metode yang bersifat deskriptif dan cenderung analisis, berangkat dari data, memanfaatkan teori yang ada sebagai panduan agar fokus penelitian sesuai.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 Alur pengerjaan

Adapun penjelasan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.5.1 Identifikasi Masalah

Tahapan pertama yang dilakukan merupakan tahapan mengidentifikasi kebutuhan pada penelitian deteksi teks *bullying* dan analisis kebutuhan algoritma yang digunakan dalam penelitian ini.

1.5.2 Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah berikut:

a. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mempelajari sumber kepustakaan diantaranya hasil penelitian, jurnal, papaseer, buku referensi, dan bacaan – bacaan yang ada kaitannya dengan klasifikasi teks, Deteksi Bullying serta Neural Network Backpropagation.

b. Observasi

Pengumpulan data dengan cara mengadakan peninjauan langsung terhadap postingan status dan komentar grup Facebook.

1.5.3 Pembangunan Aplikasi

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *waterfall*. Adapun tahapan dari model *waterfall* adalah sebagai berikut :

a. Communication

Tahapan ini merupakan tahapan awal pengumpulan kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dibangun dengan melakukan pengumpulan data dengan cara observasi terhadap data yang akan digunakan, serta mengumpulkan data-data pendukung lainnya melalui sumber kepustakaan.

b. Planning

Tahapan ini merupakan lanjutan dari tahapan Communication, dimana setelah dilakukan pengumpulan terhadap kebutuhan perangkat lunak, maka mulai dilakukan penjadwalan terhadap pembangunan perangkat lunak.

c. Modeling

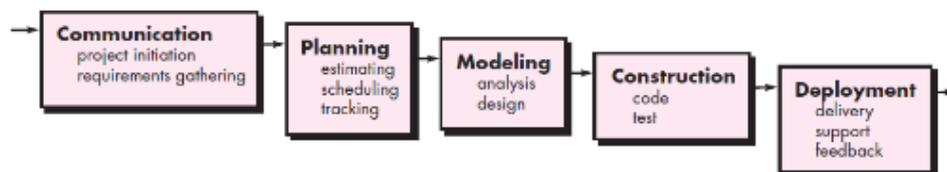
Tahapan ini merupakan tahapan penerjemahan kebutuhan perangkat lunak yang didapatkan ke dalam bentuk analisis lalu dilanjutkan ke dalam pemodelan perangkat lunak sebelum nantinya dilakukan pembangunan perangkat lunak.

d. Construction

Tahapan ini merupakan tahap pembangunan perangkat lunak dengan menerjemahkan hasil dari pemodelan dari perangkat lunak ke dalam bentuk kode yang dapat dimengerti oleh komputer. Setelah perangkat lunak dibangun, dilakukan pengujian terhadap logika dari perangkat lunak untuk mencari celah kesalahan kebutuhan.

e. Deployment

Tahapan ini merupakan tahap akhir dalam pembangunan perangkat lunak dimana perangkat ini siap untuk digunakan sesuai dengan kebutuhannya serta dilakukan pemeliharaan terhadap perangkat lunak seperti penyesuaian akan perubahan keadaan sebenarnya yang ada di lingkungan.



Gambar 1.2 Metode Waterfall

1.5.4 Penarikan Kesimpulan

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan dan saran mengenai penelitian, seberapa baik penggunaan metode dalam mendeteksi teks *bullying* dan saran untuk penelitian selanjutnya.

1.6 Sistem Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas mengenai landasan teori dan teori yang digunakan dalam penelitian ini yaitu mengenai media sosial, Facebook, istilah *Bullying*, Contextual feature, metode Neural Network, UML, dan bahasa pemrograman yang digunakan.

BAB 3 ANALISIS DAN KEBUTUHAN IMPLEMENTASI ALGORITMA

Pada bab ini membahas tentang analisis masalah, analisis data masukan, analisis metode yang digunakan, analisis kebutuhan non fungsional, analisis kebutuhan fungsional, perancangan sistem.

BAB 4 PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang hasil implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang telah dibuat disertai juga hasil dari sistem tersebut.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan hasil penelitian berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dan saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian kedepan.