BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era digital seperti sekarang sangat sulit untuk lepas dari pengaruh penggunaan internet, bahkan di Indonesia sendiri penetrasi pengguna internet meningkat lebih dari 11 juta pengguna dalam kurun satu tahun. Tepatnnya pada 2017 pengguna internet mencapai 54,7% dari total penduduk Indonesia atau sekitar 143,26 juta jiwa[1]. Pertumbuhan ini jelas memacu penggunaan media sosial 106 juta pengguna atau setara 40% jumlah penduduk Indonesia yang merupakan pengguna media sosial aktif[2].

Media sosial yang sering digunakan di Indonesia diantaranya Instagram, facebook dan twitter. Meski saat ini twitter tidak sebesar facebook dan Instagram tetapi menurut penelitian *Twiplomacy Study* pada 2017 twitter masih menjadi jejaring sosial utama yang digunakan oleh 276 kepala Negara dan Pemerintahan, termasuk menteri Luar Negeri di 178 negara, jumlah tersebut sudah mewakili 92% negara anggota perserikatan bangsa-bangsa[3]. Di Indonesia sendiri pengguna Twitter memiliki karakteristik yang unik dibanding negara lain, pengguna Indonesia banyak menggunakan twitter sebagai media untuk mengutarana pendapat. Selain itu pennguna twitter juga cenderung melaporkan peristiwa yang terjadi di sekitarnya. Dalam rentang waktu yang sangat singkat opini maupun ekspresi seseorang akan begitu mudah dilihat oleh banyak pihak. Berawal dari argument tersebut akan muncul argument atau opini-opini lain dari suatu isu tersebut.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Terlebih pada tahun-tahun politik seperti sekarang ini lebih banyak isu-isu yang dimunculkan baik untuk meningkatkan citra seseorang atau menjatuhkan lawan politik. Isu yang semakin marak digodok adalah isu SARA dan semakin sensitif lagi ketika sentiment agama terlibat, karena saat ini agama sangat instrumental dalam kontestasi politik. Kondisi seperti itu semakin memanas semenjak munculnya kasus dugaan penistaan agama oleh salah satu kontestan politik pemilihan gubernur DKI Jakarta, Basuki Tjahaja Purnama. Dari kondisi itu munculah berbagai isu panas lainna berkaitan dengan agama diantaranya muncul isu radikalisme. Hal yang sering dikaitkan dengan gerakan radikal adalah HTI dan isu khilafah. Seperti organisasi lain dengan pengecualian yang berorientasi pada komunisme, Hizbut Tahrir Indonesia merasakan buah manis dari gerakan reformasi 1998 yang menggulingkan rezim otoriter Suharto. Kebebasan politik mengetuk dan mengungkapkan pendapat terbuka lebar setelah 32 tahun penindasan oleh Orde Baru. Namun HTI telah masuk ke Indonesia sejak 1980-an

Hizbut Tahrir Indonesia adalah bagian dari gerakan Pan Islamis Hizbut Tahrir yang didirikan oleh Taqiuddin al-Nabhani di Yerusalem pada tahun 1953. Sebagai gerakan transnasional, Hizbut Tahrir juga berdiri di sejumlah negara lain di Timur Tengah, Asia Tengah, Asia Tenggara, dan Eropa[4]. Di beberapa negara Hizbut Tahrir terang-terangan menjadi partai politik. HTI membawa cita-cita mewujudkan kekhalifahan Islam di dunia. Khilafah sendiri mengacu pada institusi dan kepemimpinan politik. Tujuan kekhalifahan adalah untuk menyatukan semua Muslim di dunia dalam sebuah lembaga politik supra-negara (khilafah) yang dipimpin oleh seorang khilafah. Mengutip Draf Konstitusi Daula Khilafah Hizbut Tahrir, Abu Bakar Muhamad bin Ismail dalam bukunya Knowing Hizbut Tahrir

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

[Indonesia] menyebutkan bahwa khalifah mewakili ummah dalam kekuasaan dan implementasi syara. Apa yang dicita-citakan oleh Hizbut Tahrir sebenarnya telah menerima banyak kritik dan bantahan, baik dari kalangan intelektual hingga tokoh agama Islam. Tidak sedikit pun ruang yang diberikan kepada HTI untuk bertahan. Bahkan dengan tanggapan masyarakat. Hanya sedikit yang bersimpati dan bertahan. Sisanya memilih untuk mendukung pemerintah. Di media sosial, HTI sering menerima tuduhan dan penilaian.

Oleh karena itu, untuk melihat opini di media sosial terkhusus twitter tersebut bernilai positif atau negatif perlu dilakukan anaslisis sentiment. Analisis sentiment itu sendiri merupakan suatu metode yang sering digunakan untuk mengekstrasi, memahami dan mengolah data tekstual secara otomatis yang terkadung pada kalimat opini. Namun dari banyak opini yang terlihat pada media sosial banyak akun menggunakan gaya bahasa nonformal yang digunakan sehari-hari. Penulisan status juga pada umumnya tidak mengacu pada aturan tata bahsa yang baku. Maka perlu dilakukan preprocessing pada data sebelum dilakukan analisis. Pada berbagai penelitian sebelumnya metode yang paling banyak digunakan pada analisis sentimen pada data tekstual adalah metode Naive Bayes Classifier. Namun, dari hasil percobaan sebelumnya yang membandingkan algoritma *Naive Bayes Classifier* (NBC) dan *Support Vector Machine* (SVM) tersebut menunjukkan bahwa metode *Support Vector Machine* memberikan unjuk kerja yang lebih baik daripada metode *Naïve Bayes Classifier*. Semakin kecil data uji diiringi semakin besar data latih menunjukkan kecenderungan peningkatan akurasi[5]. Oleh karena itu, metode yang dapat diterapkan dalam kasus sentiment Analisis ini adalah dengan menggunakan metode *Support Vector Machine* (*SVM*)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Berdasarkan beberapa permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya maka diambil penelitian dengan judul "Sentimen Analisis Terkait Isu Agama pada Media Sosial *Twitter* dengan Metode *Support Vector Machine"*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara mengimplementasikan metode *Suppor Vector Machine* (SVM)untuk analisis sentiment pada media sosial terkait isu penistaan agama?
2. Bagaimana hasil akurasi atau ketepatan metode *Suppor Vector Machine* (SVM) dengan fungsi kernel RBF dalam analisis sentiment pada media sosial terkait isu agama?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, maka tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Pengimplementasian atau penerapan metode *Support Vector Machine* dalam melakukan analisis sentiment pada media sosial Twitter terkait isu agama.
2. Mengetahui hasil akurasi atau ketepatan metode *Suppor Vector Machine* (SVM) dengan fungsi kernel RBF dalam analisis sentiment pada media sosial terkait isu agama?

1.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a. Untuk kajian keilmuan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Manfaat dari penelitian ini membantu untuk lebih mengetahui tentang salah satu bagian tugas *text mining* yaitu klasifikasi. Selain itu menambah wawasan mengenai kelebihan dan kekurangan metode yang digunakan dalam mengklasifikasikan data tekstual dengan teknik pembelajaran Algoritma *Support Vector Machine* pada studi kasus yang ada. Sehingga diharapkan dapat dijadikan bahan pembelajaran untuk dilakukan pengembangan pada penelitian selanjutnya yang terkait dengan klasifikasi dari data tekstual.

b. Untuk Umum

Manfaat penelitian ini untuk khalayak umum yaitu dapat memberikan informasi mengenai proses dan implementasi pengolahan data tekstual dari data di media sosial menghasilkan bentuk analisis sentimen.

1.4 Batasan Penelitian

Agar penyusunan tugas akhir ini tidak keluar dari pokok permasalahan yang dirumuskan, maka ruang lingkup pembahasan dibatasi pada:

1. Sosial Media yang digunakan hanya Twitter.
2. Data yang digunakan terdiri dari *Tweet* berbahasa Indonesia dengan kata kunci "Radikalisme, HTI dan Khilafah ".
3. Penggunaan algorima Support Vector Machine pada klasifikasi sentimen analisis.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP.
5. Data *tweet* berupa teks diambil dengan menggunakan Twitter API
6. Aspek proses pengembangan sistem menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *waterfall*.

UIN SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG

1.5 Metodelogi Penelitian

1.5.1 Metode Penelitian

Adapun metodologi penelitian yang dilakukan terdiri dari beberapa tahapan yaitu :

1. Deskripsi Masalah

Pada tahapan ini dilakukan identifikasi masalah serta tujuan dari penelitian yang akan dilakukan sehingga penelitian menjadi terarah.

2. Studi Kepustakaan

Metode penelitian dengan kepustakaan adalah metode mencari beberapa materi serta keterkaitan data ataupun perbandingan jurnal yang telah membahas kajian yang sama dengan tema penelitian ini. Biasanya kepustakaan disini lebih ke sisi pengembangan sistem yang akan dibuat serta *user interface* yang cocok dengan bahan kajian. Sehingga pada saat mengalami kesulitan dalam mengembangkan masalah, dapat terpecahkan dengan beberapa studi pustaka diatas.

3. Pengumpulan Data

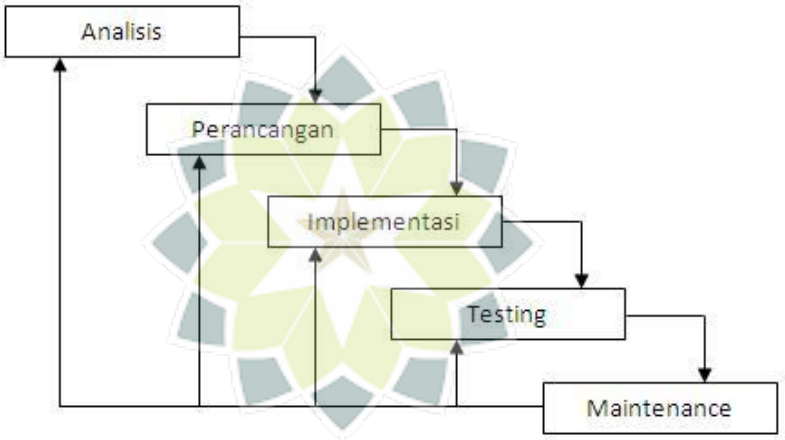
Dalam pengumpulan data dilakukan dokumentasi mengenai data yang akan digunakan untuk penelitian ini. Dokumentasi yang akan digunakan adalah mengumpulakn data *tweet* dengan kata kunci *"radikalisme, HTI dan khalifah"* dari media sosial *Twitter*.

1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Model Waterfall adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Model *waterfall* menggambarkan proses pengembangan perangkat lunak dalam aliran sekuensial linier. Ini berarti bahwa setiap fase dalam proses pengembangan dimulai hanya jika

fase sebelumnya selesai. Dalam model waterfallini, fase tidak tumpang tindih.

Pendekatan *waterfall* adalah model pengembangan perangkat lunak pertama yang digunakan secara luas dalam Rekayasa Perangkat Lunak untuk memastikan keberhasilan proyek. Dalam pendekatan *Waterfall*, seluruh proses pengembangan perangkat lunak dibagi menjadi beberapa fase terpisah. Dalam model *Waterfall* ini, biasanya, hasil dari satu fase bertindak sebagai input untuk fase berikutnya secara berurutan. Berikut tahapan metode waterfall dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1. 1 *Waterfall Model*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Fase berurutan dalam model Waterfall adalah:

1. Analisis

   Pengumpulan kebutuhan dan analisis, semua persyaratan yang mungkin dari sistem yang akan dikembangkan dalam fase ini dan didokumentasikan dalam dokumen spesifikasi kebutuhan.

2. Perancangan

   Tahapan ini adalah tahap perancangan dan pemodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur software, tampilan

interface, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

3. Implementasi

   Tahap implementasi, dimana keseluruhan desain sistem yang telah disusun sebelumnya akan diubah menjadi kode-kode program dan modul-modul yang nantinya akan diintegrasikan menjadi sebuah sistem yang lengkap sesuai dengan kontrak kerja. Dengan input dari desain sistem, sistem pertama kali dikembangkan dalam program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi pada fase berikutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsinya, yang disebut sebagai Unit Testing.

4. Testing

   Semua unit yang dikembangkan dalam fase implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian setiap unit. Pasca integrasi seluruh sistem diuji untuk setiap kesalahan dan kegagalan.

5. Maintenance

   Pemeliharaan yang termasuk diantaranya instalasi dan proses perbaikan sistem apabila ditemukan adanya kesalahan/bug yang tidak ditemukan pada tahap testing.

Semua fase ini mengalir satu sama lain di mana kemajuan dipandang mengalir terus ke bawah (seperti air terjun) melalui fase. Fase berikutnya dimulai hanya setelah serangkaian tujuan yang ditetapkan tercapai pada fase sebelumnya sehingga dinamai "Model Waterfall". Dalam model ini, fase tidak tumpang tindih[6].

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini dibagi kedalam lima bab, yang disusun berdasarkan sistematika sebagai berikut :

Bab I: Pendahuluan

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kerangka pemikiran, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II: Studi Pustaka

Dalam bab ini akan membahas mengenai teori-teori yang akan digunakan dan relevan dengan penelitian ini serta penjelasan mengenai penelitian – penelitian sebelumnya terkait dengan klasifikasi dan deteksi emosi pada data tekstual.

Bab III: Analisis dan Perancangan Sistem

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai analisis dan perancangan terhadap penelitian yang akan dilakukan. Dimulai dari analisis sistem, analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan perangkat lunak maupun perangkat keras, analisis arsitektur sistem, serta perancangan dalam pembuatan sistem tersebut meliputi *UML* serta *user interface*.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Bab IV: Implementasi Sistem

Dalam bab ini akan membahas tahapan yang dilakukan dalam penelitian secara garis besar sejak dari tahap persiapan sampai penarikan kesimpulan, metode dan kaidah yang diterapkan dalam penelitian. Termasuk menentukan cara pengumpulan data, penentuan sampel penelitian dan teknik pengambilannya, serta metode analisis yang akan dipergunakan dalam perangkat lunak yang akan dibangun. Serta melakukan tahap pengujian setelah implementasi selesai.

Bab V: Penutup

Dalam bab ini akan dibahas mengenai kesimpulan dan saran yang didapatkan dari serangkaian proses penelitian yang telah dilakukan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG