

BAB I

PENDAHULUAN

Pendahuluan berisikan mengenai Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Ruang Lingkup, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, Metodologi Penelitian, Lokasi dan Sistematika Penulisan.

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara majemuk yang terdiri dari berbagai suku bangsa, budaya, agama dan bahasa. Agama di Indonesia merupakan instrumen yang sangat penting bagi Indonesia. Hal ini juga sudah tertulis di ideologi Indonesia, Pancasila yaitu Ketuhanan Yang Maha Esa. Berdasarkan hasil sensus penduduk pada tahun 2017 penduduk Indonesia dapat digolongkan dalam beberapa persentase antara lain agama Islam 87,18%, agama Protestan 2,9%, agama Katolik 1,69%, agama Hindu 0,72%, agama Buddha 0,05%, agama Konghucu 0,13%. Berdasarkan data tersebut Islam merupakan agama yang mayoritas dianut oleh bangsa Indonesia [1].

Keberagaman agama di Indonesia memiliki pengaruh yang sangat penting terhadap politik, ekonomi dan budaya. Salah satu contohnya saat pesta demokrasi yaitu pemilihan umum. Isu agama kerap kali dijadikan sebagai alat politik terutama dalam pelaksanaan pemilu. Terutama untuk mendongkrak popularitas para elite serta untuk menduduki jabatan tertentu. Disamping itu, peranan media yang diduga menggembar-gemborkan agama dan politik kepada hal-hal yang bersifat negatif, dimana di dalam *Al-Quran* sendiri telah diharamkan untuk menjual ayat-ayat Allah untuk kepentingan pribadi. Menurut salah satu berita yang diunggah 1 maret bahwasannya politik aliran

agama paling berpengaruh pada pilpres 2019. Dalam berita tersebut menerangkan di Indonesia potensi bukan hanya tentang agama tetapi antar aliran dalam satu agama [2]. Hal ini berbanding terbalik dengan apa yang dijelaskan dalam surat Al Baqarah ayat 41 “*Janganlah kamu menukarkan ayat-ayat-Ku dengan harga yang rendah, dan hanya kepada Akulah kamu harus bertakwa*” [3]. Jika hal ini terus terjadi maka akan terjadi perpecahan khususnya pada umat islam. Pemilu merupakan instrumen kebijakan publik satu Negara. Pemilu di Indonesia sendiri pada awalnya ditujukan untuk memilih anggota lembaga perwakilan, seperti Dewan Perwakilan Rakyat (DPR), Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) provinsi dan DPRD kabupaten atau kota [4].

Pemilu Indonesia pertama kali diadakan pada tahun 1955 dalam pemilihan kepala daerah dan wakil kepala daerah (pilkada). Pada awalnya pemilu dilakukan bukan untuk presiden dan wakil presiden sendiri pada awalnya dipilih oleh Majelis Permusyawaratan Rakyat (MPR) namun setelah disahkannya amandemen keempat UUD 1945 pada 2002, pemilihan presiden dan wakil presiden dilakukan langsung oleh rakyat Indonesia sebagai rangkaian dari pemilu. Pemilu di Indonesia dilakukan secara berkala setiap lima tahun sekali. Indonesia tercatat sudah melakukan 11 kali pemilu yaitu pada tahun 1955,1977,1982,1987,1992,1997, 1999, 2004, 2009, dan 2014. Pemilu selanjutnya dilakukan pada tanggal 17 April 2019.

Pemilu pada tahun 2019 ini sedikit berbeda dengan pemilu sebelumnya, hal ini dikarenakan pemilu tahun ini dilakukan secara bersamaan yaitu pemilihan presiden dan wakil presiden sekaligus pemilihan anggota legislatif pusat, kota dan daerah. Namun, antusias masyarakat sejak tahun 2017 sudah mulai menyuarakan opini mereka di media

sosial terkait pemilu ini. Media sosial saat ini merupakan hal yang paling dapat mendapat perhatian bagi masyarakat Indonesia, hal ini tercermin dari masifnya penggunaan media sosial mulai dari kalangan remaja, dewasa bahkan orang tua sudah menggunakan internet. Internet sendiri saat ini sudah berkembang pesat serta sangat mudah diakses. Dengan kemudahan tersebut maka akses untuk media sosial lainnya dapat dengan mudah.

Media sosial sendiri merupakan salah satu teknologi yang banyak memfasilitasi penciptaan dan penyedia informasi, ide, minat karir dan bentuk lainnya [5]. Berdasarkan data dan informasi yang dikeluarkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) pengguna internet di Indonesia lebih kurang 53 juta dan 95% diantaranya pengguna sosial media [6]. Disamping itu, media sosial lainnya yang digunakan masyarakat dalam mengekspresikan isu-isu salah satunya yang berkaitan dengan politik adalah *twitter*. Disamping itu *Twitter* sendiri merupakan situs *microblogging* yang digunakan sebagai alat komunikasi, sehingga pengguna *twitter* dapat mengekspresikan pandangan mereka, kegiatan mereka. Dengan demikian *Twitter* dapat dijadikan sumber data pendapat-pendapat dan berbagai sentimen yang dihasilkan oleh masyarakat. terutama topik yang berhubungan dengan hiburan, makanan, olahraga, gosip, agama, bahkan politik namun, dari sekian banyak topik yang paling populer adalah politik [7].

Mengingat *Twitter* Analisis sentimen atau yang disebut *opinion mining* merupakan studi komputasi dari opini orang, emosi melalui entitas dan atribut dalam bentuk teks

[8]. Dengan adanya analisis sentimen akan dikelompokkan polaritas dari teks pada kalimat atau dokumen.

Menjelang pelaksanaan pemilu Presiden dan Wakil Presiden tahun 2019, peningkatan penggunaan peraga alat kampanye dan penggunaan media sosial sangat meningkat. Konten-konten media sosial tersebut bercampur aduk antara isu agama dan isu politik secara bersamaan. Hal ini tentunya banyak menuai kontroversi karena banyaknya agama yang dianut oleh masyarakat Indonesia.

Pada saat ini perkembangan teknologi yang sudah sangat pesat hal ini bukan hal yang tabuh lagi. Hampir disetiap bidang saat ini memiliki teknologi yang dapat mempermudah dan membantu pekerjaan manusia. Sistem Analisis sentimen merupakan sistem yang dapat mengklasifikasikan opini-opini. Ada beberapa penelitian tentang sentimen analisis menggunakan *deep belief network*. Seperti penelitian yang memperlihatkan metode DBN adalah metode terbaik karena akurasi yang dihasilkan mencapai 93,31%, dibandingkan *naive bayes* yang hanya 79,10%, sementara *Support Machine Learning* mencapai 92,18% [9].

Dengan adanya teknologi sistem analisis sentimen diharapkan dapat membantu masyarakat untuk mengukur isu-isu agama apa saja yang digunakan masyarakat menjelang pemilu 2019 menggunakan algoritma yang memiliki tingkat akurasi tertinggi yaitu DBN. Dengan demikian, disusunlah penelitian yang berjudul **“Analisis Sentimen Terkait Isu Agama Menjelang Pemilihan Umum 2019 Indonesia Menggunakan *Deep Belief Network*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka dapat dirumuskan beberapa permasalahannya yaitu:

- a. Bagaimana mengimplementasikan algoritma *deep belief network* dalam analisis sentimen terhadap isu agama?
- b. Berapakah tingkat akurasi algoritma *deep belief network* dalam analisis sentimen terhadap isu agama?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sistem analisis sentimen terhadap isu agama menjelang pemilu 2019 ;
2. Mengetahui akurasi dari algoritma *deep belief network* dalam analisis sentimen terhadap isu agama.

1.4 Batasan Masalah

Pada tugas akhir ini terdapat beberapa masalah agar hasil dari tugas akhir ini sesuai dengan apa yang direncanakan. Berikut beberapa batasan masalah dalam tugas akhir ini yaitu:

1. Objek yang digunakan pada penelitian ini merupakan data-data tweet dari pengguna *twitter* yang memiliki kaitan dengan Pemilihan Umum (Pemilu) 2019;
2. *Tweet* yang digunakan hanya *tweet* yang berbahasa Indonesia;
3. Data *tweet* yang digunakan merupakan data-data sejak 10 April sampai 17 April 2019 ;

4. Algoritma yang digunakan untuk penelitian ini adalah algoritma *Deep Belief Network* ;
5. *System Development Life Cycle* (SDLC) yang digunakan menggunakan model *Waterfall* ;

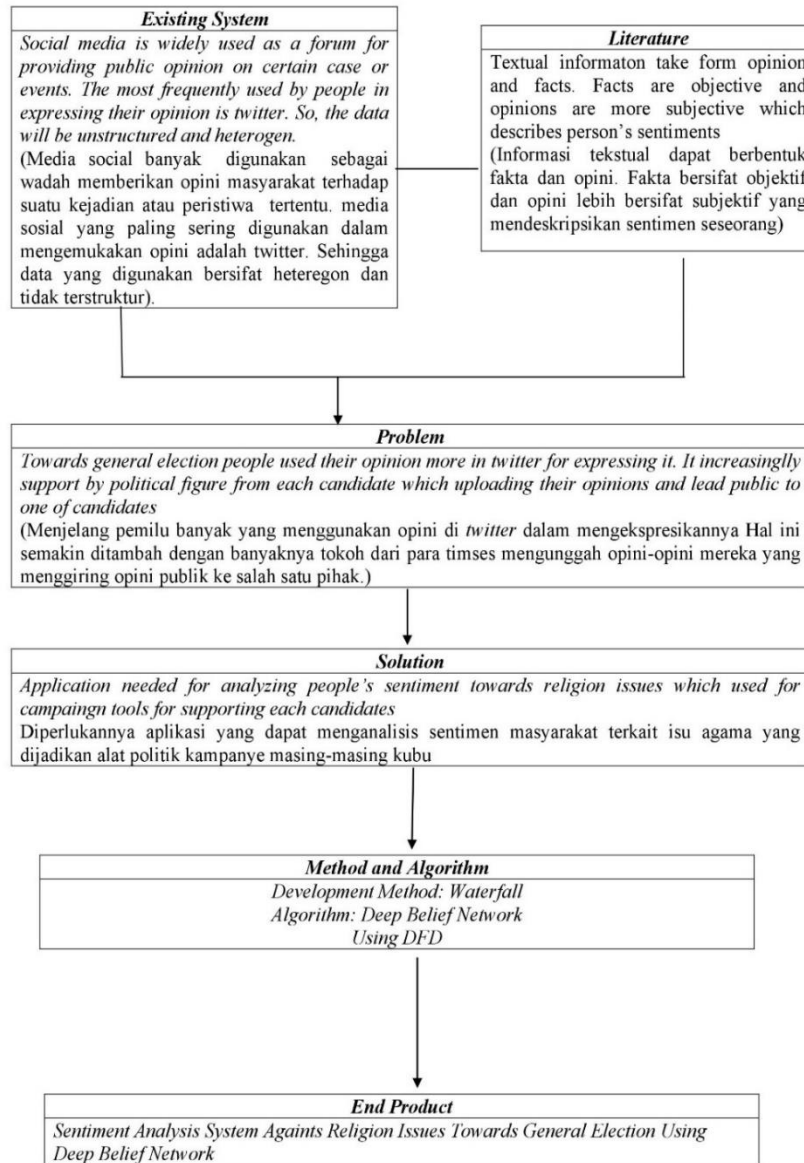
1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diberikan pada penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui pengaruh tingkat isu-isu agama terhadap media massa
2. Mengukur tingkat akurasi algoritma DBN.



1.6 Kerangka Pemikiran



Gabar 1. 1 Frame of Idea for Analysis System Againts Religion Issues Towards General Election 2019

Gambar diatas menjelaskan kerangka pemikiran yang berasal dari sistem yang digunakan saat ini yaitu para pengguna menggunakan media sosial sebagai wadah dalam mengungkapkan pendapat mereka dalam menanggapi permasalahan sosial disekitar mereka. Hal ini menjadikan *twitter* yang bersifat heterogen dan tidak terstruktur. Menurut literatur yang didapatkan informasi yang berlaku saat ini bisa berupa fakta ataupun opini. *Twitter* juga menampung informasi tekstual keduanya. Hal ini mengakibatkan masalah menjelang kegiatan pemilihan umum serentak ini yaitu banyaknya pengguna *twitter* menggunakan untuk mengomentari atau memberikan opini mereka. Selain itu banyak dari pendukung pasangan calon yang merupakan tokoh terkemuka. Indonesia menggunakan *twitter* sebagai wadah merekrut dan menguntungkan salah satu pihak dengan alih-alih agama sebagai tameng. Solusi yang diperlukan dalam permasalahan ini adalah analisis dari tweet pengguna untuk mengetahui polaritas yang digunakan. Maka dari itu digunakan pendekatan menggunakan *deep belief network* yang dapat mengklasifikasikan *tweet* tersebut dengan metode pengembangan *waterfall* yang mana akhir produk ini adalah pola-pola dari analisis sentimen masyarakat terkait isu agama menjelang pemilihan umum.

1.7 Metodologi Penelitian

Metode penelitian merupakan langkah yang dimiliki dan dilakukan oleh peneliti dalam rangka untuk mengumpulkan informasi atau data serta melakukan investigasi pada data yang telah didapatkan tersebut.

1.7.1 Teknik Pengumpulan Data

Tahap ini dilakukan untuk pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian dengan menggunakan library *Tweepy* yang tersedia pada python. Penggunaan library ini dapat melakukan akses OAuth 1 terhadap website *Twitter Developer*. Penggunaan OAuth 1 pada library ini mendapatkan izin untuk melakukan akses menggunakan API yang tersedia. Library ini memanfaatkan API Twitter berupa *search* yang bisa mencari *tweet* yang memiliki kecocokan dengan kata kunci yang dimasukkan [9].

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan cara *scrapping* dengan memanfaatkan library *Python Tweepy*. Dengan *scrapping* data yang ingin diambil dapat ditentukan batas jangka waktunya. Sebelum dapat melakukan *scrapping*, sistem ini akan melakukan pengecekan *key consumer* dan *access token* agar sistem dapat mengambil data dari *twitter* apabila data token ada terdaftar dalam sistem *twitter* maka sistem dapat mengambil data *twitter* pada wilayah Indonesia. Data yang masuk akan disimpan dalam ekstensi file *csv*.

Data yang digunakan pada penelitian *tweet* yang digunakan merupakan data *tweet* diantara tanggal 15 sampai 17 April 2019 yang memiliki kaitan terhadap isu agama dalam masa pemilu. Pengambilan sampel akan diambil secara acak. Berikut ini hal yang berkaitan dengan inputan data:

1. Data *tweet* berbahasa Indonesia diperoleh dengan cara *scrapping* dengan menggunakan API *twitter*. *Tweet* yang diperoleh berisi daftar *tweet* berbahasa Indonesia

2. Data Kata Baku Bahasa Indonesia berdasarkan kamus besar bahasa Indonesia. Data kata baku diperoleh dari inputan secara manual.
3. Data Kata Tidak Baku didapatkan dari data-data kotor hasil *scraping tweet*.
4. Data *Stopword* merupakan kata yang tidak memiliki pengaruh dalam proses klasifikasi seperti: yang, dan, atau, ke, dari, dan lain-lain.
5. Data Simbol merupakan data yang tidak memiliki pengaruh dalam proses klasifikasi, seperti: (, ; : ‘ “ ? > < .)

1.7.2 Teknik Pengembangan

Teknik pengembangan perangkat lunak kali ini yang digunakan adalah *waterfall* atau air terjun. Air terjun menggunakan pendekatan alur hidup perangkat lunak yang sekuensial mulai dari tahap analisis ke proses desain pengkodean dan pengujian.

1.8 Sistematika Penulisan

Semua data informasi yang diperoleh dengan berbagai metode diatas dituangkan ke dalam penulisan dan setelah itu dilaporkan sebagai laporan tugas akhir. Sistematika yang digunakan oleh penulis dalam laporan tugas akhir ini terdiri dari 6 (enam) bab yang diuraikan perbab dengan keterangan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan mengenai Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Ruang Lingkup, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, Metodologi Penelitian, Lokasi dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini akan membahas teori-teori yang menunjang dalam proses pembuatan perangkat lunak dan analisa sistem secara umum, selain itu akan dibahas mengenai teori yang menunjang tentang topik yang biasa digunakan dalam proses pembuatan perangkat lunak

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan dituliskan mengenai deskripsi lengkap terhadap lingkungan pengguna, definisi secara rinci perancangan global, perancangan prosedur, perancangan kode dan perancangan basis data.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini dijelaskan berbagai modul-modul yang dibentuk yaitu tabel-tabel basis data, struktur menu, spesifikasi *hardware* serta tabel pengujian dari aplikasi sistem sentimen analisis yang dibuat.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan dan berbagai saran.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi semua sumber tertulis atau tercetak yang pernah diketik dan digunakan dalam proses penelitian ini.

LAMPIRAN

Berisi dokumen yang digunakan dalam proses penyusunan dan perancangan

