



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Maraknya *traffic* penggunaan internet pada media sosial sudah bukan hal yang baru di Indonesia. Sebuah survei yang diselenggarakan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) mengungkapkan bahwa jumlah pengguna internet di Indonesia tahun 2017 mencapai 143,26 juta orang atau 54,68 persen dari total populasi negara ini yang mencapai 262 juta orang (Kompas.com, 2018). Sejak mengalami *booming* di tahun 2012, keterikatan masyarakat terhadap media sosial semakin meningkat. Media sosial yang awalnya hanya digunakan sebagai media untuk bersosialisasi dengan teman dan kerabat dekat, kini mulai menembus komunikasi antara individu dengan institusi. Melihat fenomena ini, partai politik dan kandidat mulai melirik media sosial sebagai suatu alat untuk berinteraksi dengan konstituennya, termasuk untuk mempromosikan produk mereka. Bahkan, menjelang Pemilu Legislatif, Partai Politik mulai gencar membuat akun untuk melakukan kampanye terhadap partai dan caleg mereka (Budianto, 2015).

Douglas Hagar (2014) dalam *Campaigning Online: Social Media in the 2010 Niagara Municipal Elections* menuturkan bahwa media sosial bisa berkontribusi pada keberhasilan politik. Ini karena media sosial membuat kandidat dalam sebuah pemilihan bisa berinteraksi dengan para calon pemilih dengan skala dan intensitas yang tak bisa dicapai lewat pola kampanye tradisional seperti kampanye dari pintu ke pintu, brosur, bahkan peliputan oleh media cetak dan televisi. Menurut data yang dilansir Statista berdasarkan hasil penelitian PeerReach, Indonesia termasuk

pengguna sosial media di *Twitter* yang aktif dengan urutan ke-tiga di dunia, dengan jumlah pengguna *Twitter* aktif sebesar 24,34 juta pengguna.

*Twitter* adalah layanan jejaring sosial dan portal berita dimana penggunanya saling berinteraksi melalui pesan berbasis teks. Kompas.com memberitakan bahwa *Twitter* menambahkan batas maksimal dalam satu *tweet* dari seratus empat puluh karakter menjadi dua ratus delapan puluh karakter pada September 2017. Di dalam *Twitter* terdapat istilah *trending topics* yaitu dimana kata, frasa, dan topik yang spesifik di-*tweet* oleh banyak pengguna dalam satu waktu. Selain itu, *Twitter* juga identik dengan konsep penggunaan *hash tag* dimana pengguna dapat menggunakan simbol *hash tag* '#' sebelum kata kunci atau frasa yang relevan pada *tweet* (Pratama, 2017). *Hash tag* pada *Twitter* digunakan untuk mengkategorikan *tweet*-nya juga membantunya agar lebih mudah muncul di laman pencarian *tweet* dan mempermudah untuk ikut berpartisipasi pada *trending topics*. Penggunaan *hash tag* relatif mempermudah pengklasifikasian teks karena *hash tag* dapat menunjukkan emosi atau opini pengguna *Twitter* (PakarOnline, 2013). Berdasarkan berita Tempo.co pada April 2017, #AkuCoblosAniesSandi adalah *hash tag* yang masuk sebagai *trending topic* untuk Kandidat Gubernur DKI Jakarta 2017, Anies - Sandi. Sedangkan, #Elu2Gue2 adalah *hash tag* untuk Kandidat Gubernur DKI Jakarta 2017 Ahok – Djarot yang masuk *trending topic*.

Sebuah *tweet* dapat mengekspresikan sebuah perasaan atau keadaan dari pengguna *Twitter*. *Tweet* dapat mengandung sebuah opini dari penggunanya terhadap kejadian yang dialaminya. Dengan banyaknya penyampaian opini, maka akan banyak opini yang terkumpul yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan penilaian bagi suatu objek. Untuk menghasilkan informasi dari opini yang ada,

maka dilakukan pengolahan data dengan analisis sentimen. Analisis sentimen atau *opinion mining* merupakan proses memahami, mengekstrak dan mengolah data tekstual secara otomatis untuk mendapatkan informasi sentimen yang terkandung dalam suatu kalimat opini (Liu, 2010). Analisis sentimen dilakukan untuk melihat pendapat atau kecenderungan opini terhadap sebuah masalah atau objek oleh seseorang, apakah cenderung beropini netral, negatif atau positif.

*Recursive Neural Network* (RNN) merupakan salah satu metode yang telah terbukti efisien dalam mengkonstruksi representasi kalimat. Model ini mempunyai struktur *tree*, dimana bisa menangkap semantik dari sebuah kalimat. Pada model ini, teks akan dianalisis kata demi kata, kemudian mempertahankan semantic dari semua teks sebelumnya dalam *fixed-size hidden layer* (Elman, 1990). Kemampuan untuk menangkap informasi kontekstual yang lebih baik dapat bermanfaat untuk menangkap semantik dari teks panjang dalam *recurrent network*. Ketika mengolah data sekuensial (*sequence*) seperti teks, arti dari sebuah kata sangat bergantung pada konteks dari teks sebelumnya. *Long Short-Term Memory* merupakan unit dari RNN. LSTM mempunyai *long-term memory* untuk mengatasi masalah *short-term memory* pada RNN. LSTM memiliki mekanisme internal yang disebut gerbang (*gates*) yang dapat mengatur aliran informasi. Gerbang ini dapat mempelajari data mana dalam sebuah *sequence* yang penting untuk disimpan atau dilupakan. Dengan melakukan itu, informasi yang relevan dapat diteruskan sepanjang *sequence* untuk menghasilkan prediksi (Nguyen, 2018). Oleh karena itu, analisis sentimen pada media *Twitter* dilakukan dengan menggunakan metode *Long Short-Term Memory Recurrent Neural Network*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan sebelumnya, masalah yang dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana menganalisis sentimen media *Twitter* menggunakan *Long Short-Term Memory Recurrent Neural Network*?
2. Berapa persentase performa *F-measure* dari metode *Long Short-Term Memory Recurrent Neural Network* pada analisis sentimen media *Twitter*?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah untuk penelitian ini sebagai berikut.

1. *Tweets* yang digunakan adalah *tweets* yang berasal dari *Twitter* dengan kata kunci berupa nama kandidat Presiden Indonesia 2019.
2. Sebanyak 1000 *tweets* diklasifikasikan secara manual oleh pakar Bahasa Indonesia ke dalam tiga skor, yaitu 0 (Netral), 1 (Jokowi) dan 2 (Prabowo).
3. *Tweets* yang menjadi *dataset* tidak melalui proses *subjectivity classification* (penentuan kalimat opini dan bukan).
4. *Tweets* berupa teks dalam Bahasa Indonesia.
5. Pengujian model LSTM dilakukan menggunakan metode *K-fold cross-validation*.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut.

1. Menganalisis sentimen media *Twitter* menggunakan *Long Short-Term Memory Recurrent Neural Network*.

2. Mengetahui persentase performa *F-measure* dari metode *Long Short-Term Memory Recurrent Neural Network* pada analisis sentimen media *Twitter*.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui opini dan suara rakyat Indonesia mengenai kandidat Presiden Indonesia 2019, serta menggunakan opini tersebut sebagai landasan prediktif dalam prediksi polling kandidat Presiden Indonesia 2019.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan skripsi ini adalah sebagai berikut.

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas mengenai dasar-dasar teori yang akan digunakan pada penelitian ini.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

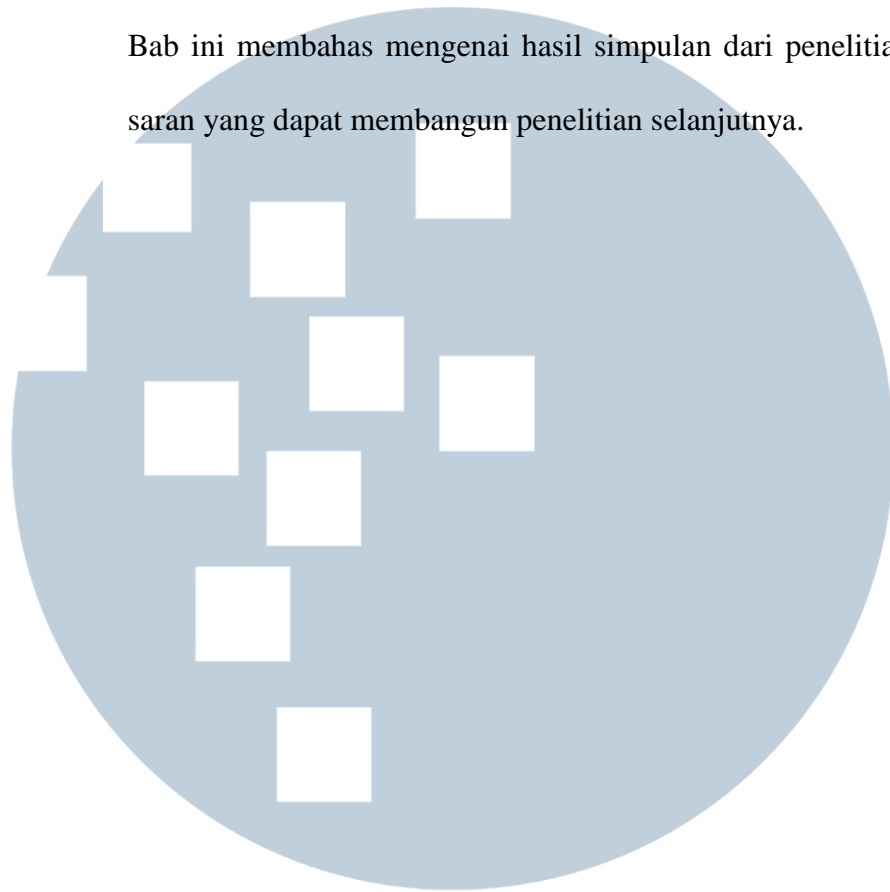
Bab ini membahas mengenai metodologi penelitian serta perancangan aplikasi.

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS**

Bab ini membahas mengenai spesifikasi perangkat dan implementasi aplikasi.

## BAB V    SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas mengenai hasil simpulan dari penelitian ini serta saran yang dapat membangun penelitian selanjutnya.



# UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA