

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemimpin adalah sebuah pondasi yang kokoh dalam sebuah organisasi. Berbicara tentang Negara Indonesia, kata “pemimpin” sangat erat kaitannya dengan presiden. Presiden merupakan puncak tertinggi yang dalam perputaran roda pemerintahan, yang telah dipilih oleh rakyat melalui sistem demokrasi. Setelah terlaksananya pemilihan Presiden dan Wakil Presiden ke VII secara langsung, terpilihlah Bapak Ir. H. Joko Widodo sebagai Presiden dan Bapak Drs. H. M. Jussuf Kala sebagai Wakil Presiden. Tepat pada tanggal 20 Oktober 2014.

Partisipasi rakyat secara langsung dalam Pemilu Presiden dan Wakil Presiden yang lalu akan menjadikan alat kontrol bagi Presiden dan Wakil Presiden yang terpilih. Opini-opini publik sangat penting dalam pola perkembangan kinerja pemerintahan yang telah menduduki hierarki terbaru. Beragam opini dan pendapat masyarakat berkembang setelah pemerintahan baru dimulai, bermacam-macam opini masyarakat dapat menjadi kontrol Presiden dan Wakil Presiden mempunyai tanggung jawab dalam memenuhi janji-janji, visi dan misi serta program yang telah disampaikan pada masa kampanye yang lalu. [1]

Salah satu media sosial yang sering digunakan masyarakat dalam mengutarakan opininya adalah *twitter*. *Twitter* merupakan situs *microblogging* yang paling sering digunakan oleh masyarakat Indonesia, setidaknya 6 juta pengguna *tweeter* menuliskan komentar-komentar per harinya. Pro dan Kontra mewarnai setiap postingan komentar dalam kinerja Presiden dan Wakil Presiden.

Fenomena pro dan kontra merupakan awal ketertarikan peneliti dalam penulisan Tugas Akhir. Tugas Akhir ini berusaha mencari informasi yang terkandung dalam tweet-tweet tentang opini-opini publik / masyarakat mengenai kinerja Presiden, dimana informasi tersebut sangat berharga sebagai alat bantu terhadap kontrol kinerja Presiden terpilih guna mengelompokkan sentimen positif dan negatif. *Information Retrival* (IR) sebagai tindakan, metode dan prosedur untuk menemukan kembali data



yang tersimpan, kemudian menyediakan informasi mengenai subjek yang dibutuhkan.

Banyaknya opini yang diolah menyebabkan banyaknya dimensi dalam prosesnya, hal ini menyebabkan waktu komputasi akan semakin lama dan berat dalam prosesnya. *Principal Component Analysis* adalah teknik yang digunakan untuk menyederhanakan suatu data, dengan mentransformasikan linier sehinggaterbentuk sistem koordinat baru dengan variasi maksimum. PCA digunakan untuk mereduksi dimensi suatu data tanpa mengurangi karakteristik data tersebut secara signifikan. Untuk memberikan label dari opini di twitter menggunakan teknik klasifikasi. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk pengklasifikasian adalah metode *Naïve Bayes* yang sering disebut dengan *Naïve Bayes Classifier*. Kelebihan metode *Naïve Bayes Classifier* adalah sederhana tetapi memiliki akurasi yang tinggi. Berdasarkan penelitian sebelumnya *Naïve Bayes Classifier* terbukti efektif untuk mengklasifikasikan dokumen dengan akurasi mencapai 63,23%. Dengan begitu metode ini menarik digunakan sebagai salah satu metode klasifikasi.

Berdasarkan latar belakang di atas dan kajian pustaka yang telah dilakukan maka penulis tertarik untuk mempelajari lebih lanjut tentang *sentiment analysis* penilaian kinerja Presiden Indonesia dengan menggunakan metode *naïve bayes classifier* untuk melakukan penelitian ini.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka masalah yang akan diteliti pada Tugas Akhir ini adalah :

- a. Bagaimana membangun sistem yang dapat melakukan analisis opini masyarakat berbahasa Indonesia menggunakan *Naïve Bayes Classifier*.
- b. Dengan menggunakan teknik reduksi dimensi *Principal Component Analysis* apakah dalam proses analisis opini apakah berpengaruh pada akurasi sistem.

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan

- a. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan *software* yang dapat mengklasifikasikan opini berbahasa



Indonesia sebagai opini *positif* ataupun opini *negative* menggunakan teknik reduksi dimensi *pca* dengan metode *naïve bayes classification*. Dan menilai kinerja teknik reduksi dimensi PCA berpengaruh terhadap aplikasi yang akan dibuat.

1.3.2. Manfaat

- a. Memudahkan untuk analisis tingkat ke puasan masyarakat terhadap kinerja Pemerintahan ataupun untuk analisis layanan dan produk sesuai dengan respon pasar
- b. Dapat menilai kinerja teknik reduksi dimensi PCA terhadap analisis opini berbasis data twitter dengan menggunakan *naïve bayes classifier*

1.4. Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan ruang lingkup penelitian dan menghindari meluasnya permasalahan serta untuk menanggulangi keterbatasan yang dihadapi oleh penulis maka disusun beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem menggunakan *crawler API* pada *Twitter* untuk mendapatkan opini berbahasa Indonesia.
2. Penelitian akan difokuskan pada sentiment / opini tentang kinerja Presiden Indonesia Bapak Joko Widodo dalam bidang ekonomi yang sering muncul dalam Twitter.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam Tugas Akhir ini adalah :

1. Studi Pustaka

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi yang diperlukan untuk pembuatan perangkat lunak. Informasi yang diperlukan diperoleh dengan mempelajari literatur – literatur mengenai permasalahan pengkategorian dokumen secara umum, untuk pembobotan menggunakan model *tf* serta penerapan metode *Naïve Bayes Classifier* untuk pembuatan perangkat lunak berbasis web pengklasifikasian komentar dan opini tentang tokoh terhadap tokoh publik.



2. Perancangan Sistem

Tahap ini meliputi analisis dan desain sistem yang akan dikembangkan dengan mengacu pada hasil pemahaman sistem dan studi pustaka serta data yang telah diperoleh sebelumnya. Pada tahapan ini, desain model data, dan desain proses didefinisikan sehingga dapat memenuhi kebutuhan sistem. Dalam melakukan penelitian ini penulis akan melakukan beberapa tahapan proses. Berikut adalah rancangan yang akan penulis lakukan :

1. Pengumpulan data, disini penulis akan melakukan *crawling tweet* untuk mendapatkan *tweet* dalam jumlah yang banyak. Kemudian akan dilakukan seleksi untuk *tweet* berbahasa Indonesia. Kemudian *tweet-tweet* berbahasa Indonesia tersebut akan diseleksi lagi dan penulis hanya akan meneliti *tweet* yang mengandung opini seseorang terhadap penilaian kinerja Presiden. Karena penulis ingin mengetahui bagaimana opini masyarakat terhadap kinerja Presiden selama ini.
2. *Preprocessing*, Pada proses ini penulis akan melakukan *cleaning*, *tokenization*, *filtering*, *stemming*, dan penghapusan kata-kata yang tidak utuh pada *tweet* berbahasa Indonesia yang telah di *crawling*.
3. Pembobotan, menghitung tiap kata – kata yang terkandung dalam sebuah *tweet*. Dalam tahap ini penulis akan melakukan pembobotan dengan menggunakan *tf*
4. Reduksi dimensi, teknik pengurangan dimensi guna mengurangi waktu komputasi tanpa mengurangi ciri khas dari suatu dokumen. Penulis akan menggunakan *Principal Component Analysis* untuk reduksi dimensi.
5. Klasifikasi, disini penulis memilih metode *Naïve Bayes Classifier* untuk melakukan proses klasifikasi. Penulis akan mengklasifikasikan yang mana *tweet* yang mengandung *tweet* positif dan mana *tweet* yang mengandung *sentiment* negatif.
6. Validasi dan Evaluasi, setelah melakukan uji coba, penulis akan melakukan *cross validation* untuk memperoleh hasil yang lebih optimal.



7. Visualisasi, penulis akan memvisualisasikan tampilan agar lebih menarik dan lebih mudah dipahami untuk pengguna.
3. Implementasi Sistem
Pada tahap ini akan dibuat implementasi dari desain yang telah dibuat. Mulai dari *mengcrawler* data, *preprocessing*, reduksi dimensi dan pengklasifikasian.
4. Evaluasi Sistem
Pada tahap ini akan dilakukan penyusunan buku sebagai dokumentasi dan laporan pelaksanaan secara keseluruhan, dari tahap awal hingga tahap akhir pembuatan tugas akhir. *Precision* adalah tingkat ketepatan informasi yang diinginkan *user* dengan jawaban yang diberikan oleh sistem. *Recall* adalah tingkat keberhasilan sistem dalam menemukan informasi.

1.6. Sistematika Penulisan

Secara garis besar materi laporan Tugas Akhir ini terbagi dalam beberapa bab yang tersusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II STUDI PUSTAKA

Pada bab studi pustaka dijelaskan mengenai materi-materi yang menjadi dasar pedoman penyusunan penelitian ini.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab perancangan sistem dijelaskan mengenai alur dari sistem yang dirancang setelah melakukan analisa permasalahan.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini sistem diuji coba dengan berbagai parameter-parameter dan menganalisis tingkat efektifitas dari sistem.

BAB V PENUTUP

Bab penutup berisi kesimpulan dari hasil uji coba sistem dan saran untuk pengembangan selanjutnya.



[Halaman Sengaja Dikosongkan]