

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang masalah

Seiring dengan perkembangan teknologi yang kian lama kian maju, maka kebutuhan akan informasi juga terus berkembang. Informasi yang dibutuhkan mengalami perkembangan dari informasi yang bersifat umum ke informasi yang bersifat lebih khusus dan spesifik. Suatu bagian penting dari pengumpulan informasi yang kita lakukan adalah untuk mencari tahu apa yang orang lain pikirkan [9]. Pikiran orang lain yang dimaksud disini adalah sebuah opini. Pengertian opini menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) yaitu pendapat, pikiran atau pendirian yang di ekspresikan oleh seseorang mengenai suatu peristiwa, situasi atau pun produk.

Kebanyakan ini, hampir semua riset yang ada fokus pada pengolahan data-data yang bersifat informasi faktual, seperti information retrieval, web search, dan masih banyak text mining lainnya. Didorong oleh pemikiran bahwa informasi berupa sentimen dari suatu opini merupakan hal yang penting dan dibutuhkan, maka perkembangan penelitian dan teknologi saat ini mulai berkembang kearah melakukan analisis sentimen. Sentimen berhubungan dengan penilaian terhadap suatu konteks atau wacana. Sentimen positif menyatakan pemberian nilai yang baik pada konteks dalam teks dan sentimen negatif menyatakan kebalikannya. Analisis sentimen saat ini menjadi penting, salah satunya karena dapat mempercepat pengambilan tindakan dari suatu organisasi atau perusahaan untuk melakukan perubahan atau kebijakan. Untuk itulah salah satu tujuan dari Tugas Akhir ini adalah membangun sistem yang mampu mengklasifikasikan suatu opini itu termasuk kedalam sentimen positif atau sentimen negatif.

Untuk melakukan klasifikasi sentimen dari opini berbahasa Indonesia yang ada, diperlukan metode klasifikasi yang mampu mengklasifikasikan opini menjadi 2 kelas klasifikasi yaitu sentimen positif dan sentimen negatif. Pada tugas akhir ini digunakan metode klasifikasi Jaringan Syaraf Tiruan (JST) untuk melakukan pengklasifikasian opini berbahasa Indonesia. Jaringan Syaraf Tiruan (JST) merupakan salah satu metode klasifikasi yang meniru cara kerja otak manusia yang dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan cara pembelajaran (*learning*). Kelebihan JST salah satunya adalah kemampuannya dalam beradaptasi sehingga mampu belajar dari data masukan yang diberikan sehingga dapat memetakan/memodelkan hubungan antara masukan dan keluarannya [6].

1.2 Perumusan masalah

Permasalahan yang dijadikan objek penelitian dalam Tugas Akhir ini adalah.

1. Bagaimana menganalisis dan menentukan sentimen positif atau negatif pada suatu opini ?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode JST untuk melakukan pengklasifikasian sentimen positif dan negatif dari opini yang ada ?
3. Apa saja faktor ó faktor yang mempengaruhi klasifikasi sentimen positif dan negatif menggunakan metode JST ?

adalah untuk tugas akhir adalah.

ada tugas akhir ini adalah teks berbahasa Indonesia.

2. Data yang akan dianalisis secara offline learning. Yaitu sistem tidak terhubung ke internet.
3. Tugas akhir ini, memfokuskan terhadap hasil klasifikasi yang dihasilkan dengan menggunakan metode *JST Backpropagation*.
4. Penggunaan fungsi aktivasi sigmoid biner.
5. Klasifikasi opini hanya dalam bentuk opini positif dan negatif.

1.3 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah, maka tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah.

1. Menghasilkan sistem yang mampu memberikan klasifikasi sentimen positif atau sentimen negatif terhadap suatu opini berbahasa Indonesia.
2. Mengimplementasikan metode *JST Backpropagation* untuk melakukan klasifikasi sentimen positif dan sentimen negatif dari sebuah opini berbahasa Indonesia.
3. Mengevaluasi hasil akurasi dari pemodelan *JST Backpropagation* yang dibangun.

1.4 Hipotesis

Algoritma *JST Backpropagation* mampu memodelkan (*pattern*) hubungan antara data masukan dan keluarannya dengan baik karena memiliki kemampuan untuk mengenali pola data masukan, sehingga menghasilkan sistem yang dapat melakukan pengklasifikasian subjektifitas sentimen dari suatu opini berbahasa Indonesia dengan akurasi yang tinggi (akurasi ≥ 85).

1.5 Metodologi penyelesaian masalah

Adapun metodologi penelitian yang digunakan dalam mengerjakan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

a. Tahap analisis permasalahan dan studi literatur

Pada tahap ini dilakukan analisis masalah yang diangkat pada tugas akhir ini. Sedangkan studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan, membaca, memahami literatur/jurnal/buku, serta melakukan diskusi dengan dosen, yang berhubungan dan terkait dengan masalah *Sentiment Analysis System*, *SentiWordNet*, *Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation*.

b. Tahap pengumpulan data

Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan data-data yang digunakan untuk membangun sistem, dalam hal ini adalah kumpulan kamus besar bahasa Indonesia, kamus thesaurus Indonesia serta komentar-komentar yang didapatkan dari forum dan media sosial dunia maya.

ngan sistem

melakukan analisis input, analisis proses dan analisis output yang dari sistem yang akan dibangun selanjutnya melakukan perancangan sistem yang akan dibangun berdasarkan studi literatur dan data yang telah didapatkan pada tahap sebelumnya.

- **Analisis input**

Data yang diinputkan berupa komentar-komentar dari komentator yang didapatkan dari forum dan media sosial dunia maya. Data tersebut mengalami proses preprocessing sehingga diperoleh *clean opinion* dalam format teks. *Clean opinion* tersebut telah memiliki label kelas positif dan negatif.

- **Analisis proses**

Proses yang terjadi terdiri dari 2 bagian :

- **Proses training**

Melakukan training data menggunakan data training. Karena metode *JST Backpropagation* termasuk ke dalam supervised learning, maka data input yang digunakan pada proses training.

- **Proses testing**

Melakukan tes terhadap data testing. Pada tahap ini akan diukur tingkat performansinya, yang merupakan tingkat performansi system.

- **Analisis output**

Output yang diharapkan dari sistem adalah hasil klasifikasi yang terbagi menjadi 2 kelas, yaitu sentimen positif dan sentimen negatif dari opini yang ada.

d. Tahap pembuatan sistem

Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan sistem, sesuai dengan rancangan sistem yang telah dibuat.

e. Tahap pengujian sistem

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap kebenaran klasifikasi dari sistem yang telah dibuat agar sesuai dengan tujuan pembuatan tugas akhir.

f. Tahap dokumentasi

Pada tahap ini akan dilakukan pendokumentasian sistem, mulai dari studi literatur sampai hasil pengujian sistem dan kesimpulan tugas akhir. Dokumentasi sistem tersebut dimasukkan ke dalam sebuah buku tugas akhir.