

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Analisis Sentimen

Sentiment analysis atau analisis sentimen dalam bahasa Indonesia adalah sebuah teknik atau cara yang digunakan untuk mengidentifikasi bagaimana sebuah sentimen diekspresikan menggunakan teks dan bagaimana sentimen tersebut bisa dikategorikan sebagai sentimen positif maupun sentimen negatif. Hasil sistem prototipe mencapai tinggi presisi (75-95% tergantung pada data) dalam mencari sentimen pada halaman web dan artikel berita. (Nasukawa.T.& Yi, 2003)

Menurut (Liu, 2011) *sentiment analysis* atau *opinion mining* mengacu pada bidang yang luas dari pengolahan bahasa alami, komputasi *linguistic* dan *text mining* yang memiliki tujuan menganalisa pendapat, sentimen, evaluasi, sikap, penilaian dan emosi seseorang apakah pembicara atau penulis berkenan dengan suatu topik, produk, layanan, organisasi, individu, ataupun kegiatan tertentu.

Tugas analisis sentimen yaitu mengelompokkan teks ke dalam kalimat atau dokumen kemudian menentukan pendapat yang dikemukakan dalam kalimat atau dokumen yang dianalisis apakah bersifat positif, negatif, atau netral (Dehhaf, 2010)

Berikut adalah beberapa perbandingan penelitian sebelumnya dan penelitian yang akan diteliti

Tabel 2.1 Perbandingan

Pengarang dan Tahun	Judul	Perbedaan
(Kamal) (2017)	<i>Text Mining</i> Untuk Analisa Sentiment Ekspedisi Jasa Pengiriman Barang Menggunakan Metode <i>Naive Bayes</i> Pada Aplikasi J&T Express	*Pada penelitian ini meneliti jasa ekspedisi J&T dan hanya menggunakan metode <i>naive bayes</i> *Penelitian yang akan diteliti yaitu menganalisis jasa ekspedisi pos menggunakan metode <i>naive bayes</i> dan <i>luxicon based</i> dan diklasifikasikan menggunakan weka agar lebih akurat
Anggelia (2014)	Analisis pelayanan jasa pengiriman Paket pada Pt. Pos Indonesia (Persero) Pekanbaru	*Pada penelitian ini tidak menggunakan analisis sentimen dengan metode <i>naive bayes</i> dan <i>lexico based</i> *Sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan analisis sentimen dengan metode <i>naive bayes</i> dan <i>lexicon based</i> sebagai

pengklasifikasi kalimat dan dapat dikelaskan sesuai kelas positif, negatif, dan netral

<p>(Buntoro) (2014)</p>	<p><i>Sentiment Analisis</i> <i>Twitter Dengan</i> <i>Kombinasi Lexicon</i> <i>Based Dan Double</i> <i>Propagation</i></p>	<p>* Penelitian ini menggunakan analisis sentimen hasil <i>tweet</i> di sosial media <i>twitter</i> dengan metode <i>Double Propagation</i> *Sedangkan penelitian yang akan dilakukan memanfaatkan hasil komentar berupa teks pada sosial media <i>facebook</i> dengan metode <i>naive bayes</i> dan <i>lexicon based</i></p>
<p>(Matulatuwa) (2017)</p>	<p><i>Text Mining Dengan</i> <i>Metode Lexicon Based</i> <i>Untuk</i> <i>Sentiment Analysis</i> <i>Pelayanan Pt. Pos</i> <i>Indonesia Melalui</i> <i>Media Sosial Twitter</i></p>	<p>*Penelitian ini menggunakan <i>text Mining</i> dan memanfaatkan <i>twitter</i> untuk proses pengumpulan data *Sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah analisis sentimen dan memanfaatkan <i>facebook</i> untuk proses pengumpulan data</p>

Dari beberapa pendapat di atas bisa disimpulkan bahwa analisis sentimen sebagai pemroses yang dapat mengidentifikasi sebuah opini, pendapat, serta emosi dari sebuah teks dengan cara diklasifikasikan kedalam kelas-kelas negatif, positif, dan netral.

Analisis sentimen sangatlah berguna sebagai pemroses penganalisis komentar seperti pendapat kemudian di proses menjadi sesuatu yang lebih bermakna (Palucoumputer, 2015) seperti diolah menjadi bentuk rating. Dengan analisis sentimen inilah dapat mencoba mengaplikasikan komentar kedalam sistem rating.

2.2. Pengertian Facebook

Facebook adalah layanan jejaring sosial atau sosial media yang di luncurkan pada bulan februari, 2004, pemiliknya adalah *Facebook, Inc*, dan dioperasikan oleh perusahaan tersebut.

Perkembangan sosial media juga mulai dirasakan oleh masyarakat di era 2012 dimana digital marketing khususnya sosial media menjadi syarat wajib sebuah brand Indonesia. Semua brand sudah mulai hadir di digital dengan mulai me re-disgn website hingga membuat channel brand di sosial media (*Facebook page, twitter, youtube*). Perkembangan digital sangat cepat pengguna *facebook* di Indonesia sudah mencapai 1,86 miliar pengguna aktif bulanan. *Twitter* 319 juta pengguna aktif bulanan. *Instagram* 600 juta pengguna aktif bulanan. *Snapchat* 158 juta pengguna aktif harian di seluruh dunia. *Youtube* 1,3 pengguna. (Luthfi, 2017)

2.3. Naïve Bayes

Naïve bayes calssifer (NBC) merupakan sebuah metode klasifikasi pada *teorema bayes*. Metode klasifikasi menggunakan metode probabilitas dan statistik yang dikemukakan oleh ilmuwan inggris Thomas bayes, yaitu memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya sehingga dikenal sebagai *Teorema Bayes*.

Penelitian oleh (Buntoro, 2017) memanfaatkan metode *naive bayes* untuk mengklasifikasikan data *tweet* calon gubernur DKI jakarta 2017, akurasi tertinggi didapat saat menggunakan metode *naive bayes classifier* (NBC) dengan nilai rata-rata akurasi mencapai 95% nilai presisi 95% nilai recall 95% nilai TP rate 96,8% nilai Tn rate 84,6%.

Ciri utama dari *naïve bayes classifier* adalah asumsi yang sangat kuat akan independensi dari masing-masing kondisi atau kejadian. Dengan metode *naïve bayes* ini pengguna dapat mencapai probabilitas *Bayesian* dan bisa membuat pernyataan probabilitas. *Naïve bayes* dapat di formulasikan menjadi persamaan

$$P(c|X) = \frac{P(x|c)P(c)}{P(x)} \quad (2.1)$$

Naïve bayes classifier ini menggunakan model *classifier probabilistic* yang juga termasuk salah satu algoritma yang dapat mengklarifikasi sebuah data.

2.3. Lexicon Based

Metode *lexicon based* merupakan metode yang sederhana, layak dan praktis untuk analisis sentimen dari data media sosial. Data yang cocok dengan metode *lexicon based* yaitu data kuesioner, data *twitter*, data *facebook*, atau media sosial lainnya yang berupa opini pelanggan tentang suatu produk atau pelayanan jasa. (Matulatuwa, 2017)

Lexicon Based sebagai pengklasifikasi sebuah sentimen dari setiap opini sehingga sebuah kalimat sentimen dapat di kelas-kelaskan sesuai kelas negatif, positif, dan netral. Dengan metode ini sebuah data kalimat sentimen akan lebih mudah untuk di klasifikasi.

Lexicon based didasarkan pada asumsi bahwa orientasi sentimen kontekstual adalah jumlah dari orientasi sentimen setiap kata atau frasa. Metode *leksikon based* dapat digunakan untuk mengekstak sentimen dari blog dengan mengkombinasi *lexical knowledge* dan klasifikasi teks. (Liu, 2012)

2.5. Aplikasi Weka

Weka adalah sebuah aplikasi yang dipakai untuk pembelajaran mesin (*machine learning*) yang dimaksudkan untuk memebantu dalam penerapan teknik pembelajaran mesin keberbagai masalah yang ada dalam dunia nyata. Dengan WEKA, dapat diketahui akurasi dari mulai *PreProcessing* hingga hasil

akhir dengan metode tertentu dengan cepat dibandingkan perhitungan manual.

(Buntoro A. P., 2014)

Weka merupakan alat bantu data mining, aplikasi ini dapat menyelesaikan masalah-masalah klasifikasi dengan menggunakan bahasa Java. Di penelitian ini menggunakan ARFF sebagai file input. ARFF adalah format file yang digunakan dalam Weka.

