

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian terdahulu sangat penting bagi penulis untuk mengetahui referensi dan hubungan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan saat ini, sehingga hal duplikasi pun dapat dihindari. Selain itu tinjauan pustaka juga berguna untuk mengetahui arti penting yang dapat memberikan kontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang digunakan dalam referensi dalam penelitian ini adalah penelitian yang berhubungan dengan data dan metode yang digunakan.

Antonius Rachmat (2016) pernah meneliti penggunaan metode Naive Bayes untuk melakukan klasifikasi sentimen positif atau negatif terhadap komentar dari status kampanye politik dari Facebook Page. Studi kasus yang digunakan pada penelitian tersebut adalah status dan komentar terhadap Facebook Page calon presiden Republik Indonesia pada Pemilu tahun 2014. Tahapan penelitian dilakukan dengan pengumpulan data 68 status (3400 komentar) selama masa kampanye, dengan kegiatan preprosesing tokenisasi, *stemming*, pembobotan token, kemudian dilanjutkan klasifikasi, dan pengujian menggunakan *confusion matrix*. Dari hasil implementasi dan pengujian, metode Naive Bayes memiliki tingkat akurasi klasifikasi sentimen mencapai lebih dari 83%.

Penelitian tentang analisis sentimen terhadap toko *online* di sosial media sebelumnya pernah dilakukan oleh Syahmia Gusriani. Data yang diambil berasal dari halaman *fanpage* facebook toko *online* Berrybenka. Metodologi yang digunakan untuk melakukan analisis sentimen dimulai dari *collecting data*, *preprocessing*, *feature selection*, klasifikasi dan pengukuran akurasi menggunakan metode *naive bayes*. Hasil analisis pengujian menunjukkan kestabilan akurasi setelah diuji dengan *k-Fold Cross Validation* dan *Confusion Matrix* dengan akurasi 93.7% dimana *minimum support* untuk *Frequent Itemset Mining* adalah 0.014.

Penelitian yang dilakukan oleh Bani Pramadhana Indrawan (2012) dengan tugas akhir yang berjudul Analisis Sentimen Berdasarkan Fitur Produk Menggunakan *Opinion Lexicon* dan *Wordnet* menghasilkan sebuah ringkasan dalam bentuk file teks yang terdiri dari kalimat opini yang sudah dikelompokkan berdasarkan fitur produk dan orientasinya. Penelitian ini dilakukan dengan melalui 3 langkah utama yaitu: 1) melakukan identifikasi dan mengekstrak fitur produk dari *review* kustomer (*feature extraction*); 2) mengidentifikasi kalimat opini yang mengandung fitur produk untuk kemudian ditentukan orientasinya (*sentiment analysis*); 3) menghasilkan ringkasan yaitu berupa klasifikasi opini berdasarkan fitur produk (*summary generation*). Dataset yang digunakan berasal dari *review* kustomer di situs Amazon.com karena detail informasinya yang lengkap.

Penelitian tentang pengklasifikasian opini masyarakat pada twitter pemerintah kota Surabaya telah dilakukan oleh Nuke Y. A. Faradhillah (2016). Data yang didapatkan dari akun @e100ss dan @SapawargaSby selama periode 1 September 2015 sampai dengan 13 Oktober 2015, dikelompokkan menjadi 3 kelas sentimen yaitu positif, negatif, dan netral. Model pengklasifikasian terbaik didapatkan dengan menggunakan algoritma *Support Vector Machine* dengan hasil akurasi sebesar 79.81%. Setelah klasifikasi, dibuat *web framework* pembuatan visualisasi berupa *wordcloud* dan grafik *streamgraph* yang ditampilkan secara interaktif dengan aplikasi berbasis *web* yaitu *R Shiny*.

Analisis sentimen menggunakan metode *naive bayes* sebelumnya pernah dilakukan oleh Didik Garbian Nugroho (2016). Di media sosial masyarakat mengeluarkan beragam opini tentang pelayanan dari transportasi *online* dengan jumlah yang banyak, sehingga terdapat kesulitan untuk menentukan opini yang bersifat positif, negatif ataupun netral. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem yang mampu mengklasifikasikan sentimen ke dalam sentimen positif, netral atau negatif serta menyalurkan opini tersebut ke setiap jasa yang bersangkutan dengan opini yang muncul. Studi kasus yang digunakan adalah ojek *online*. Data yang digunakan bersumber dari *tweet mention* akun @gojekindonesia

dan @GrabID. Hasil yang didapatkan dari akurasi *naïve bayes* memperoleh ketepatan sebesar 80%.

Boy Utomo Manalu (2014) dalam tugas akhirnya melakukan penelitian dengan menerapkan proses *text mining* dan proses *n-gram* karakter untuk seleksi fitur serta menggunakan algoritma *Naive Bayes Classifier* untuk mengklasifikasi sentimen secara otomatis. Penelitian tersebut menggunakan 3300 data *tweet* tentang sentimen kepada provider telekomunikasi. Data tersebut diklasifikasi secara manual dan dibagi ke dalam masing-masing 1000 data untuk sentimen positif, negatif dan netral. Kemudian 300 data digunakan untuk *testing*, dimana tiap sentimen berjumlah 100 *tweet*. Penelitian menghasilkan sebuah sistem yang dapat mengklasifikasi sentimen secara otomatis dengan hasil pengujian 100 *tweet* mencapai 93 % dengan 2700 data training.

Dinar Ajeng Kristiyanti (2015) melakukan analisis sentimen *review* produk kosmetik menggunakan algoritma *support vector machine* dan *particle swarm optimization*. Penelitian ini menggunakan penggabungan metode pemilihan fitur, yaitu *particle swarm optimization* agar bisa meningkatkan akurasi pengklasifikasi *support vector machine*. Penelitian menghasilkan klasifikasi teks dalam bentuk positif atau negatif dari *review* produk kosmetik. Pengukuran berdasarkan akurasi *support vector machine* sebelum dan sesudah penambahan metode pemilihan fitur. Evaluasi dilakukan menggunakan *10 fold cross validation*. sedangkan pengukuran akurasi diukur dengan *confusion matrix* dan *kurva ROC*. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan akurasi *support vector machine* dari 89.00 % menjadi 97.00 %.

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu

Judul Penelitian	Peneliti, tahun	Metode	Tujuan
Klasifikasi Sentimen Komentar Politik dari Facebook Page	Rachmat, A., dan Lukito, Y. 2016	<i>Naive Bayes</i>	Menjawab permasalahan tingkat keakuratan metode <i>Naive Bayes</i> dalam menentukan

Menggunakan Naive Bayes			klasifikasi sentimen data komentar pengguna media sosial Facebook terhadap data Pemilu Presiden Republik Indonesia 2014
Analisis Sentimen Terhadap Toko Online di Sosial Media Menggunakan Metode Klasifikasi <i>Naïve Bayes</i>	Gusriani, S., Wardhani .K.D.K., dan Zul. M.I. 2016	<i>Web Crawling, Naive Bayes</i>	Mengimplementasikan analisis sentimen untuk menentukan kecenderungan padangan publik terhadap pelayanan dan produk suatu toko toko <i>online</i> .
Analisis Sentimen Berdasarkan Fitur Produk Menggunakan <i>Opinion Lexicon</i> dan <i>Wordnet</i>	Indrawan, B.P., Maharani, W., dan Kurniati, A.P. 2012	<i>Opinion Lexicon</i> dan <i>Wordnet</i>	Mengklasifikasikan opini negatif dan positif berdasarkan fitur produk.
Eksperimen Sistem Klasifikasi Analisa Sentimen Twitter pada Akun Resmi	Faradhillah, N.Y.A., Kusumawardhani , R.P., dan Hafidz, I. 2016	Klasifikasi Teks, <i>Naive Bayes</i> , <i>Support Vector Machine</i>	Mengklasifikasikan opini masyarakat pada twitter agar meningkatkan kinerja Pemerintah Kota Surabaya.

Pemerintah Kota Surabaya Berbasis Pembelajaran Mesin			
Analisis Sentimen Pada Jasa Ojek <i>Online</i> Menggunakan Metode <i>Naive Bayes</i>	Nugroho, D.G., Chrisnanto, Y.H., dan Wahana, A. 2016	<i>Naive Bayes</i>	Membuat sistem yang mampu mengklasifikasikan sentimen ke dalam sentimen positif, netral atau negatif.
Analisis Sentimen pada Twitter Menggunakan <i>Text Mining</i>	Manalu, B.U. 2014	<i>Text Mining</i> dan <i>Naive Bayes</i>	Mengklasifikasikan sentimen pada sebuah <i>tweet</i> sehingga bisa mempercepat proses klasifikasi dan mendapatkan kategori sentimen yang sesuai.
Analisis Sentimen <i>Review</i> Produk Kosmetik Menggunakan Algoritma <i>Support Vector Machine</i> dan <i>Particle Swarm</i>	Kristiyanti, D.A. 2015	<i>Support Vector Machine</i> dan <i>Particle Swarm Optimization</i>	Untuk menghasilkan klasifikasi teks dalam bentuk positif atau negatif dari <i>review</i> produk kosmetik.

<i>Optimization</i>			
---------------------	--	--	--

Tabel 2.2 Penelitian yang dilakukan

Judul Penelitian	Peneliti, tahun	Metode	Tujuan
Analisis Sentimen pada Media Sosial Facebook Menggunakan Metode <i>Support Vector Machine</i>	Apriliani, R. 2018	<i>Crawling, Support Vector Machine</i>	Mengimplementasikan analisis sentimen untuk menentukan kecenderungan padangan publik terhadap toko <i>online</i> menggunakan algoritma <i>support vector machine</i> .