

Algoritma Klasifikasi Naïve Bayes untuk Analisa Sentimen Aplikasi Shopee

Siti Masripah¹, Lila Dini Utami²

¹Universitas Bina Sarana Informatika
e-mail: siti.stm@bsi.ac.id

²Universitas Bina Sarana Informatika
e-mail: lila.idu@bsi.ac.id

Abstract

Perkembangan dunia perdagangan dalam era industry 4.0 sudah semakin berkembang, di era social masyarakat 5.0 menuntut para pelaku bisnis untuk terus melakukan inovasi-inovasi terkait bagaimana cara memasarkan produk yang akan dijual. Sehingga banyak bermunculan marketplace-marketplace untuk memasarkan produk pelaku bisnis. Salah satu marketplace yang sering digunakan oleh masyarakat social 5.0 adalah shopee. Shopee adalah sebuah aplikasi marketplace yang dapat didownload hanya dengan bermodalkan quota internet. Keberadaan shopee tentunya sangat membantu para penjual barang-barang untuk menjajakan barang dagangannya, tentunya yang sangat diharapkan adalah pelayanan. Cara melihat apakah aplikasi tersebut baik atau buruk pelayanannya adalah melihat dari komentar-komentar baik positif maupun negative atas pelayanan maupun atas aplikasi yang sudah mereka download. Keberadaan komentar-komentar inilah yang nantinya akan menjadi pertimbangan bagi masyarakat dalam mengambil tindakan, apakah akan mendownload atau melakukan transaksi di shopee. Komentar-komentar yang ada dapat kita rubah menjadi sebuah informasi data, yang diolah dengan baik menggunakan algoritma, komentar-komentar tersebut akan dilakukan Analisa sentiment menggunakan algoritma klasifikasi Naïve Bayes, sehingga menghasilkan ilmu baru berupa seberapa akuratkah hasil dari Analisa sentiment menggunakan algoritma naïve bayes, sehingga setelah dilakukan Analisa sentiment terhadap komentar-komentar shopee menghasilkan akurasi sebesar 71.50% dan AUC sebesar 0,500. Sehingga dapat dikatakan algoritma klasifikasi Naïve bayes dapat digunakan untuk Analisa sentiment terhadap aplikasi shopee.

Kata kunci : Analisa Sentimen, Naïve Bayes, Aplikasi Shopee

1. Pendahuluan

Di era Revolusi Industri 4.0 saat ini banyak sekali pelaku bisnis yang sudah memanfaatkan teknologi dalam memasarkan barang dagangannya, salah satu aplikasi yang digunakan adalah shopee. Bersamaan dengan era masyarakat 5.0 para pelaku bisnis akan terus mengikuti perkembangan teknologi untuk kemajuan usahanya. Tidak hanya usaha yang menjual barang, usaha yang menjual jasa pun banyak yang melakukan pemasaran menggunakan aplikasi shopee.

Aplikasi shopee merupakan aplikasi yang membantu para penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi penjualan dan pembelian barang maupun jasa. Pada juni 2020 Aplikasi ini sudah didownload sebanyak 50jt lebih dengan ranting 3+, dengan berat kapasitas

download 76 MB, dan memiliki 4jt ulasan (penelitian Mandiri, 2020), baik ulasan positif maupun ulasan negative. Sebelum masyarakat melakukan download atau menggunakan aplikasi yang ada, mereka biasanya akan bertanya kepada teman atau kolega yang sudah menggunakannya, atau mereka bisa melihat komentar-komentar yang ada pada aplikasi tersebut. Pendapat sangat penting bagi hampir semua kegiatan manusia karena mereka merupakan pengaruh utama perilaku kita. Kapan pun kita perlu mengambil keputusan, kita ingin tahu pendapat orang lain sebelum kita menggunakannya (Lin, Wang, & Zhou, 2016) Dalam hal ini penulis melakukan penelitian eksperimen dengan melakukan Analisa terhadap penilaian baik aplikasi shopee melalui komentar-komentar dari para pengguna aplikasi. Analisa sentiment

disebut juga penambahan opini adalah bidang ilmu yang menganalisis opini, sentiment, evaluasi, penilaian, sikap dan emosi terhadap entitas seperti product, layanan, organisasi, individu, masalah, peristiwa, topik dan lainnya. (Lin et al., 2016). Analisa sentiment menggunakan algoritma Naïve Bayes. Algoritma Naïve Bayes juga pernah dilakukan dalam penelitian terhadap komentar berita di twitter, penelitian dilakukan dengan mengklasifikasi tweet yang berisi komentar positif dan negative dan menghasilkan tingkat akurasi sebesar 55.80% (Pandhu & Diki, 2020).

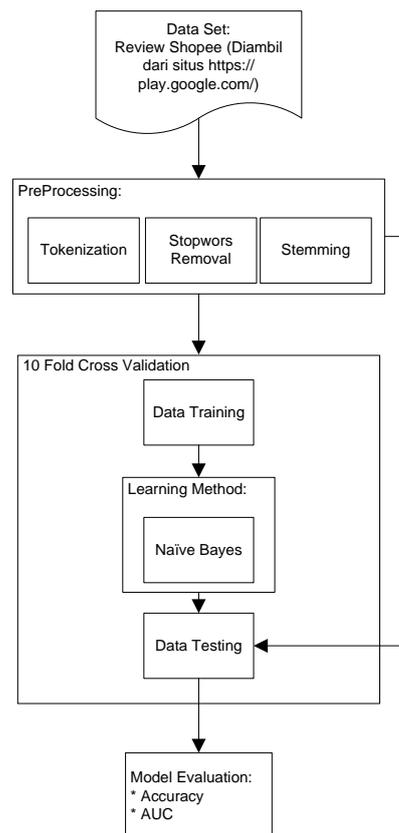
Tidak hanya dalam dunia marketplace dalam dunia hiburan seperti perfilman algoritma naïve bayes juga digunakan untuk melakukan klasifikasi sentiment terhadap opini yang positif dan negative dengan nilai akurasi 90% (Ratnawati, 2018). Begitu juga dalam penelitian sari Algoritma Naive Bayes dipilih karena memberikan hasil yang tepat dalam pengklasifikasian opini dalam bentuk paragraf. (Sari & Hayuningtyas, 2019)

2. Metode Penelitian

Pada penelitian tentang analisa sentiment terhadap aplikasi Shopee ini, penulis menggunakan data-data komentar yang ada pada tahun 2020. Data yang dikumpulkan sebanyak 200 (Utami, 2018). Data komentar yang terdiri dari data komentar positif sebanyak 100 data, dan data komentar negative sebanyak 100 data. Data ini bersumber dari <https://play.google.com>.

Adapun *preprocessing* yang digunakan 3 proses, yakni dimulai dari proses tokenize, dilanjutkan dengan filter stopword, dan terakhir yakni proses stem porter. Dari 200 data komentar tersebut akan diolah menggunakan algoritma Naïve Bayes dan menghasilkan akurasi dan AUC.

Gambaran metode dapat dilihat pada Gambar 1.



Sumber : Penelitian Mandiri (2020)

Gambar 1. Metode Yang Digunakan

3. Hasil dan Pembahasan

Untuk hasil tokenize dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1.Tokenize

Dokumen	Tokenize
akun saya dihack orang dan orang tersebut sudah melakukan transaksi dishope pai saya dan dikirimkan kealamat hacker tersebut ngerti gak kalian akun saya di hack orang itu bukan alamat saya saya sudah habi pulsa nelpon shope jika ingin mengubah alamat hubungi jne pada saat saya hubungi pihak jne yang bisa diubah itu hanya pihak shope pengiriman nya	Akun saya dihack orang . Dan orang tersebut sudah melakukan transaksi dishopee pay later saya dan dikirimkan kealamat hacker tersebut . Ngerti gak kalian akun saya di hack orang . Itu bukan alamat saya !!!! Saya sudah habis pulsa nelpon pihak shopee jika ingin mengubah alamat hubungi JNE . Pada saat saya hubungi pihak JNE yang bisa diubah itu hanya pihak shopee pengiriman nya.

saya aneh sama kalian bilangny mau diubah untuk alamat pengirimannya nama saya rachmayani putri bukan mamat ngert

Saya aneh sama kalian bilangny mau diubah untuk alamat pengirimannya . Nama saya Rachmayani Putri bukan MAMAT ngert

Sumber : Penelitian Mandiri (2020)

Untuk hasil Steming Porter dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Steming Porter

Dokumen	Steming Porter
akun saya dihack orang dan orang tersebut sudah melakukan transaksi dishope pai saya dan dikirimkan kealamat hacker tersebut ngerti gak kalian akun saya di hack orang itu bukan alamat saya saya sudah habi pulsa nelpon pihak shopee jika ingin mengubah alamat hubungi jne pada saat saya hubungi pihak jne yang bisa diubah itu hanya pihak shopee pengiriman nya saya aneh sama kalian bilangny mau diubah untuk alamat pengirimannya nama saya rachmayani putri bukan mamat ngert	Akun saya dihack orang . Dan orang tersebut sudah melakukan transaksi dishopee pay later saya dan dikirimkan kealamat hacker tersebut . Ngerti gak kalian akun saya di hack orang . Itu bukan alamat saya !!!! Saya sudah habis pulsa nelpon pihak shopee jika ingin mengubah alamat hubungi JNE . Pada saat saya hubungi pihak JNE yang bisa diubah itu hanya pihak shopee pengiriman nya. Saya aneh sama kalian bilangny mau diubah untuk alamat pengirimannya . Nama saya Rachmayani Putri bukan MAMAT ngert

Sumber : Penelitian Mandiri (2020)

Setelah data diolah menggunakan tools RapidMiner menghasilkan 73 data diprediksi negative dan hasilnya true negative, sedangkan 27 data diprediksi positif ternyata true negative. Sebaliknya 30 data diprediksi negative ternyata true positif, sedangkan 70 data diprediksi positif dan ternyata true positif, penjelasan ini dapat dilihat pada tabel 1.

Dengan perhitungan manual untuk menghasilkan nilai akurasi yaitu :

$$\text{Accuracy} = (\text{TN} + \text{TP}) / (\text{TN} + \text{FN} + \text{TP} + \text{FP})$$

$$\text{Accuracy} = (73 + 70) / (73 + 27 + 70 + 30)$$

$$\text{Accuracy} = (143) / (200)$$

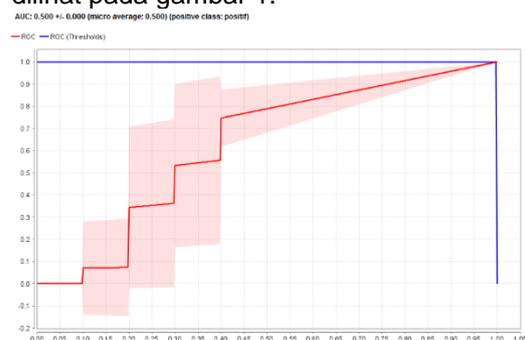
$$\text{Accuracy} = 0,715 = 71,50\%$$

Tabel 1. Confusion Matrix Algoritma Naïve Bayes

	True Negatif	True Positif	Class Precision
Pred. Negatif	73	30	70.87%
Prde. Positif	27	70	72.16%
Class Recall	73.00%	70.00%	

Sumber : Penelitian Mandiri (2020).

Hasil akurasi yang diperoleh pada penelitian ini yang menggunakan algoritma klasifikasi Naïve Bayes adalah 71,50% dengan nilai 0,500. Penjabaran ini dapat dilihat pada gambar 1.



Sumber : Penelitian Mandiri (2020)

Gambar 1. Grafik AUC Algoritma Naïve Bayes

4. Kesimpulan

Hasil penelitian untuk Analisa sentiment pada aplikasi shopee dengan menggunakan algoritma klasifikasi Naïve Bayes menghasilkan nilai akurasi sebesar 71.50% dan Nilai AUC (Area Under Curve) sebesar 0,500, dan algoritma Naïve Bayes dapat digunakan untuk melakukan analisa sentiment pada aplikasi shopee.

Referensi

- Lin, Y., Wang, X., & Zhou, A. (2016). Opinion spam detection. *Opinion Analysis for Online Reviews*, (May), 79–94. https://doi.org/10.1142/9789813100459_0007
- Pandhu, A., & Diki, W. (2020). *Analisa sentimen dan Klasifikasi Komentar Positif Pada Twitter dengan Naïve Bayes Classification Sentiment Analysis and Classification of Positive*

-
- Comments on Twitter with Naive Bayes Classification.* 1(2).
- Ratnawati, F. (2018). Implementasi Algoritma Naive Bayes Terhadap Analisis Sentimen Opini Film Pada Twitter. *INOVTEK Polbeng - Seri Informatika*, 3(1), 50. <https://doi.org/10.35314/isi.v3i1.335>
- Sari, R., & Hayuningtyas, R. Y. (2019). Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Analisis Sentimen Pada Wisata TMII Berbasis Website. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 5(2), 51–60. <https://doi.org/10.31294/ijse.v5i2.6957>
- Utami, L. D. (2018). Komparasi Algoritma Klasifikasi Pada Analisis Review Hotel. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 14(2), 261. <https://doi.org/10.33480/pilar.v14i2.1023>