

## **PENERAPAN ANALISIS SENTIMEN UNTUK MENILAI PRODUK UNGGULAN KOTA PALEMBANG PADA MARKETPLACE INDONESIA MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES CLASSIFIER STUDY KASUS PEMPEK PALEMBANG**

**Kurniawan Tri Nurhadi<sup>1</sup>, Ahmad Syazili<sup>2</sup>**

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma

Email: [05142083@student.binadarma.ac.id](mailto:05142083@student.binadarma.ac.id)<sup>1</sup> [ahmadsyazili@binadarma.ac.id](mailto:ahmadsyazili@binadarma.ac.id)<sup>2</sup>

### **ABSTRACT**

*The city of Palembang has the characteristics of Pempek products which are well known overseas and have high prices because of the superior products of Pempek which are known for their authenticity (Sahli et al., 2017). The increasing need for data and information encourages sales of Pempek products to develop new technologies so that data and information processing can be done easily and quickly. The rapid development of Tokopedia and Bukalapak is a great opportunity for Pempek producers to market their products and improve them to consumers. However it has where the consumer is cannot conclude which online Marketplace site has the best service. This is due to the many comments on Tokopedia and Bukalapak is even a trending topic on Tokopedia and Bukalapak displays the topic being discussed from a positive or negative perspective without any complaints. One of the things that is of concern consumers when buying a product are reviews. Consumers who want to buy a product will certainly see whether the review is good or bad. In the research used the Naïve Bayes Classifier method, the stages in the Naïve Bayes Classifier method are (Data Collector, Data Processing, Classification with the Naives Bayes Classifier, RpidMiner Implementation, Evaluation), and using Rapidminer as a tool to help data that aims to provide alternative in the classification of sentiment analysis on comments on some take pempek Palembang.*

**Keywords:** *Sentiment Analysis, Marketplace, Naïve Bayes Classifier, Pempek*

### **ABSTRAK**

Kota Palembang mempunyai ciri khas produk Pempek yang terkenal di manca Negara dan memilik harga jual tinggi karena produk unggulan Pempek yang dibuat terkenal keaslian (Sahli et al., 2017). Meningkatnya kebutuhan akan data dan informasi mendorong penjualan produk Pempek untuk mengembangkan teknologi baru agar pengolahan data dan informasi dapat dilakukan dengan mudah dan cepat. Perkembangan Tokopedia dan Bukalapak yang sangat cepat merupakan peluang besar bagi produsen Pempek untuk memasarkan produk dan mempromosikan kepada konsumen. Namun memiliki kendala dimana konsumen tidak dapat menyimpulkan situs online Marketplace mana yang memiliki pelayanan paling baik. Hal ini disebabkan banyaknya komentar di Tokopedia dan Bukalapak bahkan trending topik yang ada di Tokopedia dan Bukalapak hanya menampilkan topik yang sedang banyak diperbincangkan dari segi positif maupun negatif tanpa memberikan kesimpulan. Salah satu hal yang menjadi perhatian konsumen ketika membeli produk adalah review. Konsumen yang ingin membeli suatu produk tentunya akan melihat dari review tersebut apakah baik atau buruk. Dalam penelitian ini digunakan metode *Naïve Bayes Classifier*, Tahapan-tahapan yang ada dalam metode *Naïve Bayes Classifier* adalah (*Pengumpulan data, Pengolahan Data, Klasifikasi Dengan Naives Bayes Classifier, Implementasi RpidMiner, Evaluasi*), dan menggunakan *Rapidminer* sebagai *tools* untuk membantu pengolahan data yang bertujuan memberikan alternatif dalam klasifikasi analisis sentiment terhadap komentar di beberapa took pempek Palembang.

**Kata Kunci :** Analisis Sentimen, Marketplace, Naïve Bayes Classifier, Pempek

## 1. PENDAHULUAN

Penerapan analisis sentimen dapat digunakan pada perusahaan ataupun bisnis yang menyediakan produk maupun layanan untuk mengetahui pendapat (feedback) dari para konsumen. Misalnya produk apa yang sedang digemari, apakah produk atau layanan yang sudah dikeluarkan mendapatkan feedback negatif, positif atau netral. Jika feedback berupa sentimen negatif, maka perusahaan dapat dengan cepat mengambil tindakan untuk menanggulanginya. Sedangkan jika sentimen positif yang lebih dominan, perusahaan dapat meningkatkan produksi dan distribusi produk (Gusriani et al., 2016).

Kota Palembang mempunyai ciri khas produk Pempek yang terkenal di manca Negara dan memilik harga jual tinggi karena produk unggulan Pempek yang dibuat terkenal keaslian (Sahli et al., 2017). Meningkatnya kebutuhan akan data dan informasi mendorong penjualan produk Pempek untuk mengembangkan teknologi baru agar pengolahan data dan informasi dapat dilakukan dengan mudah dan cepat. Perkembangan Tokopedia dan Bukalapak yang sangat cepat merupakan peluang besar bagi produsen Pempek untuk memasarkan produk dan mempromosikan kepada konsumen. Namun memiliki kendala dimana konsumen tidak dapat menyimpulkan situs online Marketplace mana yang memiliki pelayanan paling baik. Hal ini disebabkan banyaknya komentar di Tokopedia dan Bukalapak bahkan trending topik yang ada di Tokopedia dan Bukalapak hanya menampilkan topik yang sedang banyak diperbincangkan dari segi positif maupun negatif tanpa memberikan kesimpulan. Salah satu hal yang menjadi perhatian konsumen ketika membeli produk adalah review. Konsumen yang ingin membeli suatu produk tentunya akan melihat dari review tersebut apakah baik atau buruk.

Tokopedia dan Bukalapak merupakan jejaring yang memiliki peran besar dalam mempengaruhi aspek dari segi sosial, komunikasi, psikologi, marketing, dan politik (Malik & Rohandi, 2017), Para pengguna aktif Tokopedia dan Bukalapak yang mengirimkan komentar atau opini secara tidak langsung akan menjadi sebuah review terhadap penilaian pada suatu produk tersebut. Analisis sentimen atau adalah suatu proses dalam menyajikan informasi hasil dari olahan suatu sistem yang digunakan untuk mengklasifikasikan antara kategori positif dan negatif pada keseluruhan sentimen yang dinyatakan dalam tiap dokumen. Tujuan dari penggunaan analisis sentimen adalah untuk mengekstraksi atribut pada dokumen atau teks berisi komentar untuk mengetahui ekspresi didalamnya guna digolongkan menjadi positif dan negatif.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis terdorong untuk mengambil judul skripsi yang berjudul “ Penerapan Analisis Sentimen Untuk Menilai Produk Unggulan Kota Palembang Pada Marketplace Indonesia Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier Study Kasus Pempek Palembang ”. Dengan analisis sentiment akan sangat memungkinkan dalam mengatasi permasalahan produk Pempek khususnya di daerah kota Palembang. Sistem dapat diarahkan untuk proses menganalisis dan klasifikasi data, komentar ataupun sentimen pengguna Tokopedia dan Bukalapak terhadap produk pempek yang sedang dipasarkan, guna mendapatkan hasil penilaian brand dan kecenderungan pasar yang bersifat positif maupun negatif.

Analisis sentiment merupakan penambangan kontekstual teks yang mengekstrak informasi subjektif dalam sumber dan membantu para pembisnis untuk memahami sentiment social dari produk atau layanan saat memantau pembicaraan secara online (Yosmita Praptiwi, 2018). Analisis sentiment terbagi menjadi dua kategori yaitu:

1. Coarse-grained sentimen analisis. Biasanya proses ini dilakukan untuk menganalisis pada level dokumen, berorientasi pada sebuah dokumen secara menyeluruh dimana mendapatkan hasil positif, negatif, dan netral.
2. Fined-grained sentimen analisis. Biasanya dilakukan proses analisis pada sebuah kalimat.

Marketplace merupakan sebuah aplikasi atau website yang sengaja dirancang untuk memfasilitasi proses jual beli dari berbagai toko secara online, pada dasarnya Marketplace tugasnya hanya menyediakan tempat bagi para penjual dimana pemilik Marketplace tidak akan bertanggung

jawab atas barang-barang yang dijual oleh berbagai toko (Artaya & Purworusmiardi, 2019). Alasan Marketplace diciptakan dan terkenal karena kenyamanan dan kemudahan dalam penggunaannya, dan banyak juga yang beranggapan Marketplace merupakan gambaran online Marketplace seperti department store. Pada tahun 1995 Marketplace pertama kali menjadi populer dan dikembangkan lagi pada tahun 1998 untuk memberikan dan memudahkan transaksi secara online. Berikut ini adalah beberapa Marketplace yang terbesar di Indonesia yang sudah bisa belanja online dengan lebih mudah secara online yaitu Tokopedia, Bukalapak, Shopee Indonesia, JD.ID, dan Elevenia. Dengan adanya Marketplace ini para toko ataupun penjual dapat menghasilkan uang secara mudah dengan melalui internet.

Naïve bayes classifier merupakan metode klasifikasi yang didasari pada teorama bayes. Metode ini dinamakan teorama bayes karena disesuaikan dengan nama penemunya yaitu Reverend Thomas Bayes, beliau adalah seorang ilmuwan dari Negara Inggris, beliau juga mempelajari hal mengenai klasifikasi, setelah beliau meninggal temannya menggantikannya untuk mempersentasikan penelitiannya tentang metode Naïve Bayes. Dimana Naïve bayes classifier juga memiliki ciri naïve yang berarti mengasumsi bahwa setiap variabelnya tidak memiliki hubungan atau kolerasi yang bisa mengetahui hasilnya, independen, dan bebas antara satu sama lain (Attabi et al., 2018).

Pempek merupakan salah satu makanan tradisional yang sudah tersebar luas di Indonesia khususnya mencari khas kota Palembang, makanan khas kota Palembang ini terbuat dari adonan tepung tapioca dan ditambah ikan lalu diuleni menggunakan air es untuk membuat tekstur pempek lebih kenyal setelah itu direbus, biasanya pempek yang direbus akan sangat mudah berlendir dan tidak tahan lama. Oleh karena itu pempek agar tidak mudah basi biasanya produsen menambahkan bahan pengawet sehingga pempek tidak akan rusak seperti *berjamur, berlendir sehingga rasa khas pempek hilang menjadi bau yang tidak sedap* (Dylan Trotsek, 2017).

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian adalah acuan atau tahapan yang akan digunakan pada sebuah penelitian, untuk mendapatkan hasil penelitian yang bagus dan benar maka metode penelitian harus memiliki rencana kerja yang sistematis agar hasil sesuai dengan yang diharapkan dalam penelitian. Pada tahapan ini, peneliti akan mengumpulkan hasil data ulasan konsumen tentang produk pempek di Tokopedia dan Bukalapak. Pada penelitian ini penulis mengambil sampel dari 3 nama toko yang berada di Tokopedia dan 3 toko juga yang berjualan di Bukalapak.

Pada Tahap ini peneliti harus memiliki perencanaan yang sudah terencana sedari awal untuk menentukan hasil yang lebih optimal dan melakukan perancangan jaringan *serta server* yang akan di monitoring. Adapun perencanaan yang sudah di persiapkan alur kerja pada penelitian ini yaitu :

Data ulasan terhadap produk pempek e-commerce diambil dengan API pada Tokopedia dan Bukalapak dengan keyword “ Pempek Palembang “. Data ulasan didapatkan dari beberapa toko yang terdapat pada Tokopedia dan Bukalapak guna untuk mengetahui produk pempek Palembang ditoko mana yang bisa jadi referensi pembeli selanjutnya. Dalam pengolahan data ada 3 kelas yaitu kelas positif, netral, dan negatif, kelas tersebut akan dikelompokkan sesuai dengan toko yang diambil.

Pada pembuatan data training penulis menggunakan ulasan produk pempek pada toko Cekdug sebagai contoh secara manual, dan data yang lainnya akan di implementasikan pada tools pembantu R Studio. Dimana setiap kalimat ulasan itu bernilai 1.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan implementasi secara manual dan menggunakan aplikasi *rapidminer* untuk menganalisis *sentiment* data komentardari beberapa toko pada aplikasi Tokopedia dan Bukalapak mendapatkan hasil :

**Tabel 1. Hasil Analisis *Sentiment***

Tokopedia	Hasil Analisis <i>Sentiment</i>			Accuracy
	<i>Positive</i>	<i>Neutral</i>	<i>Negative</i>	
Toko Cek Dung	3	24	4	100.00%
Toko Jajanan Wong kito	8	6	1	83.33%
Toko Pempek Kita	6	4	11	100.00%
Toko Belanjainaja	4	23	2	90.35%
Toko Pempek Mang Etet	2	2	9	60.38%
Toko Vespedia	14	13	0	81.85%

Terlihat pada dimana menunjukkan informasi data yang didapatkan pada aplikasi tokopedia toko Cekdung untuk *sentiment positive* 3, *neutral* 24, *negative* 4, toko jajanan wong kito *sentiment positive* 8, *neutral* 6, *negative* 1, dan toko pempek kita *sentiment positive* 6, *neutral* 4, *negative* 11, untuk aplikasi bukalapak toko belanjainaja untuk *sentiment positive* 4, *neutral* 23, *negative* 2, toko pempek mang Etet untuk *sentiment positive* 2, *neutral* 2, *negative* 9, dan toko Vespedia untuk nilai *sentiment positive* 14, *neutral* 13, *negative* 0. Untuk tingkat data *sentiment positive* tertinggi yaitu toko vespedia mendapatkan ulasan hasil *sentiment positive* dari customer 14, analisis *sentiment neutral* sebesar 13 dan *sentiment negative* 0 dari data komentar yang didapatkan dan pada toko Jajanan Wong Kito dengan data analisis *sentiment* tertinggi sebesar 8, *sentiment neutral* 6, dan *sentiment negative* 1 data *positive* dari data yang didapatkan dan kedua toko tersebut juga untuk tingkat ke *accuracy* data nya diatas 50%.

#### 4. KESIMPULAN

Setelah melakukan implementasi secara manual dan menggunakan aplikasi *rapidminer* untuk menganalisis *sentiment* data komentardari beberapa toko pada aplikasi tokopedia dan bukalapak dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Penggunaan metode naïve bayes classifer dipilih sebagai metode kalsifikasi dikarenakan prosesnya sederhana sehingga mudah untuk dipahami oleh pemula dan bias dibuktikan untuk tingkat keakurasiannya.
- 2) Dalam penelitian untuk analisis *sentiment teks* ini tingkat kemiripan diantara kategori satu dengan yang lain dapat mempengaruhi tingkat akurasi klasifikasi *teks*.
- 3) Dengan jumlah data 136 (*sentiment Positive* 37, *sentiment Neutral* 72, dan *sentiment Negative* 27), mendapatkan nilai rata-rata tingkat keakurasian sebesar 85,985% yang didapatkan dengan menggunakan *algoritma naïve bayes classifer*.
- 4) Dari hasil penelitian ini penulis mendapatkan informasi bahwa toko vespedia dan toko Jajanan Wong Kito mendapatkan nilai *sentiment negative* tertinggi. Dimana toko vespedia mendapatkan ulasan hasil *sentiment positive* dari customer 14, analisis *sentiment neutral* sebesar 13 dan *sentiment negative* 0, kemudian toko Jajanan Wong Kitosentiment tertinggi sebesar 8, *sentiment neutral* 6, dan *sentiment negative* 1 data *positive* dari data yang didapatkan.
- 5) Penulis menambah wawasan tentang kegunaan aplkasi *rapidminer* khususnya dalam menggunakan *algoritma naïve bayes classifer* untuk analisis *sentiment*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alvi Pranandha Syah, Adiwijaya, S. A. F. (2017). *Analisis Sentimen Pada Data Ulasan Produk Toko Online Dengan Metode Maximum Entropy Sentiment Analysis on Online Store Product Reviews With Maximum*. *E-Proceeding of Engineering*, 4(3), 4632–4640.

- [2] Artaya, I. P., & Purworusmiardi, T. (2019). *Efektifitas Marketplace Dalam Meningkatkan Konsentrasi Pemasaran Dan Penjualan Produk Bagi Umkm Di Jawa Timur*. April, 1–11. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.10157.95206>
- [3] Attabi, A. W., Muflikhah, L., & Fauzi, M. A. (2018). Penerapan Analisis Sentimen untuk Menilai Suatu Produk pada Twitter Berbahasa Indonesia dengan Metode *Naïve Bayes Classifier* dan Information Gain. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIHK) Universitas Brawijaya*, 2(11), 4548–4554.
- [4] Dylan Trotsek. (2017). No Title No Title. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 110(9), 1689–1699.
- [5] Febriansyah, A. (2017). Tinjauan Atas Proses Penyusunan Laporan Keuangan Pada Young Entrepreneur Academy Indonesia Bandung. *Jurnal Riset Akuntansi*, 8(2). <https://doi.org/10.34010/jra.v8i2.525>
- [6] Gusriani, S., Wardhani, K. D. K., & Zul, M. I. (2016). Analisis Sentimen Terhadap Toko *Online* di Sosial Media Menggunakan Metode Klasifikasi *Naïve Bayes* (Studi Kasus: Facebook Page BerryBenka). *4th Applied Business and Engineering Conference*, 1(1), 1–7.
- [7] Malik, M., & Rohandi, A. (2017). Effectiveness C2C E-Commerce Media In Bandung (Case study at Tokopedia.com and Bukalapak.com). *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis-Manajemen*, 177–197.
- [8] Sahli, Y., Harahap, A., & Maulida, Y. (2017). Prospek Pengembangan Industri Makanan Olahan Pempek Palembang Di Kota Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Riau*, 4(1), 505–517.
- [9] Yosmita Praptiwi, D. (2018). *Analisis Sentimen OnlineReview Pengguna E-Commerce Menggunakan Metode Support Vector Machine Dan Maximum Entropy*.