



Analisis Komentor Pelayanan Menggunakan Metode Naïve Bayes pada Puskesmas Waimangura

¹Yenita Ngongo, ²Gergorius Kopong Pati, ³Karolus Wulla Rato
^{1,2,3}Universitas Stella Maris Sumba

Alamat Surat

Email: Yenitangongo@gmail.com*, gregkopong80@gmail.com, rato.carlos123@gmail.com

Article History:

Diajukan: 6 Oktober 2024; Direvisi: 30 Oktober 2024; Accepted: 20 November 2024

ABSTRAK

Di era globalisasi saat ini, perkembangan pelayanan kesehatan di Indonesia dan semakin banyaknya keluhan masyarakat telah meningkatkan harapan masyarakat terhadap Puskesmas yang berkualitas dan terjangkau, dalam menjalankan fungsi dan tugasnya, pelayanan kesehatan harus mampu memberikan pelayanan yang berkualitas, memenuhi kebutuhan dan merespon persepsi masyarakat dengan sebaik-baiknya. dan diharapkan setiap puskesmas dapat memiliki kinerja yang lebih baik dari sebelumnya untuk berusaha mempertahankannya. Oleh karena itu, penelitian ini akan melakukan analisis sentimen terhadap salah satu tempat wisata yang ada di Puskesmas waimagura Analisis dilakukan dengan melakukan klasifikasi tentang sentimen masyarakat. Metode kalsifikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Navie Bayes. Dari kedua metode ini akan di lakukan perbandingan untuk mengetahui tingkat akurasi. Klasifikasi sentimen terdiri dari positif dan negatif. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan informasi tentang kualitas salah satu tempat wisata yang ada di Puskesmas Waimagura dengan menggunakan sentimen dari pengunjung dan mengetahui tingkat akurasi dari perbandingan kedua metode yang diuji. Hasil pengujian akan di uji pada tools Rapidminer memperlihatkan tingkat akurasi dari melakukan pengujian kedua metode.

Kata kunci: *Navie Bayes Classifier, Puskesmas Waimagura*

ABSTRACT

In the current era of globalization, the development of health services in Indonesia and the increasing number of public complaints have increased public expectations for quality and affordable health centers. In carrying out their functions and duties, health services must be able to provide quality services, meet needs and respond to public perceptions as well as possible. -good. and it is hoped that each community health center can have better performance than before to try to maintain it. Therefore, this research will conduct a sentiment analysis of one of the tourist attractions at the Waimagura Community Health Center. The analysis is carried out by classifying community sentiment. The calcification method used in this research is Navie Bayes. A comparison will be made between these two methods to determine the level of accuracy. Sentiment classification consists of positive and negative. The aim of this research is to provide information about the quality of one of the tourist attractions at the Waimagura Health Center by using sentiment from visitors and knowing the level of accuracy from the comparison of the two methods tested. The test results will be tested on the Rapidminer tool to show the level of accuracy of testing both methods.

Keywords: *Navie Bayes Classifier, Puskesmas Waimagura*

1. PENDAHULUAN

Di era globalisasi saat ini, perkembangan pelayanan kesehatan di Indonesia dan semakin banyaknya keluhan masyarakat telah meningkatkan harapan masyarakat terhadap Puskesmas yang berkualitas dan terjangkau, dalam menjalankan fungsi dan tugasnya, pelayanan kesehatan harus mampu memberikan pelayanan yang berkualitas, memenuhi kebutuhan dan merespon persepsi masyarakat dengan sebaik-baiknya. dan diharapkan setiap puskesmas dapat memiliki kinerja yang lebih baik dari sebelumnya untuk berusaha mempertahankannya. (Wahyudin & Rahayu, 2020)

Pelayanan terhadap masyarakat merupakan hal utama yang sangat mendasar bagi suatu instansi pemerintahan ataupun swasta. Sebagai pelayan dari masyarakat pemerintah disini mempunyai peran wajib serta tanggung jawab untuk memberikan pelayanan yang baik dan profesional. Pelayanan tersebut dibutuhkan masyarakat guna memenuhi berbagai macam kebutuhan yang mana hal itu tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan manusia(Nasution & Aliwijaya, 2023)

Menurut (Wahyudin & Rahayu, 2020) Salah satu bentuk upaya pemerintah dalam menyelenggarakan kesehatan kepada masyarakat maka disetiap kecamatan dibangun instansi pemerintah sebagai unit penyelenggara pelayanan kesehatan masyarakat, yakni Pusat Kesehatan Masyarakat atau yang biasa disebut Puskesmas. Puskesmas merupakan organisasi fungsional yang menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat menyeluruh, terpadu, merata, dapat diterima dan terjangkau masyarakat, dengan peran serta aktif masyarakat dan menggunakan hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna, dengan biaya yang dapat dipikul oleh pemerintah dan masyarakat.

Metode Naïve Bayes adalah salah satu metode yang dapat menjawab permasalahan di atas. Menurut (Pustaka, 2024) Naive Bayes adalah metode yang tidak memiliki aturan dan menggunakan cabang matematika yang disebut teori probabilitas untuk mendapatkan peluang setinggi mungkin dengan melihat frekuensi atau jumlah kemunculan setiap klasifikasi dalam data pelatihan. Dalam pengembangan basis data, Naive Bayes melibatkan pembelajaran yang diawasi jenis pembelajaran mesin yang membutuhkan sampel sebagai data pelatihan label.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan suatu penelitian dengan judul “Analisis Komentar Pelayanan Menggunakan Metode Naïve Bayes Pada Puskesmas Waimangura” untuk dapat menjawab permasalahan diatas maka penulis menggunakan Metode Naïve Bayes untuk menganalisis komentar pelayanan di Puskesmas Waimangura secara otomatis.

2. METODE

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah teknik unik dengan metodologi kuantitatif. Menurut Nasir (Rukajat, 2018) Metode Deskriptif adalah suatu metode dalam penelitian status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran atau pun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Ciri-ciri deskriptif bukan hanya menggambarkan mengenai situasi atau kejadian, tetapi juga menerangkan hubungan, menguji, hipotesa-hipotesa, membuat prediksi serta mendapatkan arti dan implikasi dari suatu masalah yang ingin dipecahkan. Dalam mengumpulkan data digunakan teknik wawancara, dengan menggunakan beberapa pertanyaan tertulis yang telah disiapkan maupun interview guide.

Menurut (Mukhid, 2021) Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan data dalam bentuk angka-angka yang bersifat kuantitatif, untuk dapat meramalkan kondisi populasi, atau

kecenderungan masa datang. Penelitian kuantitatif memungkinkan adanya generalisasi untuk hasilnya, yang dihitung dengan analisis statistik.

2.1 Analisis Data

2.1.1. Sumber Data

Proses data pada penelitian ini membagi data-data yang telah dilakukan proses preprocessing menjadi dua bagian yaitu data latih dan data uji. Pembuatan data latih ini bertujuan sebagai pedoman dalam menentukan hasil data uji. Data komentar yang disimpan dalam excel bisa dilihat pada gambar dibawah ini:

	text	sentimen
1		
2	Adanya kemudahan prosedur dalam pelayanan	positif
3	Pelayanan sangat cepat	positif
4	Persyaratan pelayanan sesuai dengan pelayanan pada puskesmas	positif
5	Masyarakat sangat senang dengan pelayanan pada puskesmas walaupun menggunakan jamkesmas	positif
6	Pelayanannya sangat ramah	positif
7	Pelayanan petugas sangat baik	positif
8	Barang banyak sekennya	positif
9	Petugas sangat disiplin dalam melayani pasien	positif
10	Pasien sangat senang berobat dipuskesmas karena petugasnya ramah	positif
11	Pelayanan ramah	positif
12	Petugas sangat bertanggung jawab dalam melayani pasien	positif
13	Sangat mampu petugas dalam melayani pasien	positif
14	Petugas melayani pasien sangat cepat	positif
15	Petugas sangat berlaku adil dalam melayani semua pasien	positif
16	Petugas sangat sopan dalam melayani pasien	positif
17	Petugas sangat ramah terhadap pasien	positif
18	Tarif biaya berobat sangat terjangkau	positif
19	Sangat mudah dan cepat mendapatkan data dipuskesmas	positif
20	pasien sangat nyaman dengan lingkungan puskesmas	positif
21	keamanan dipuskesmas sangat dijaga ketat	positif

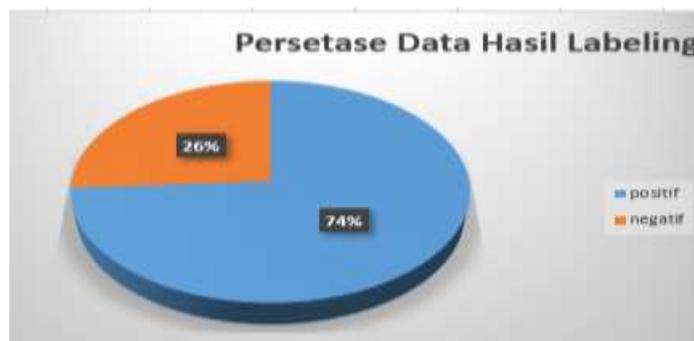
Gambar 1. Contoh Data Latih

1. Persentase Data Hasil Labelling

Pada proses pengambilan data yang dilakukan berdasarkan kuesioner yang dibagikan kepengunjung dengan menghasilkan data dengan jumlah 27 komentar.

Setelah seluruh komentar berhasil disimpan selanjutnya dilakukan proses pelabelan. Dalam proses pelabelan yang dilakukan seharusnya untuk menentukan komentar yang didapatkan apakah bernilai positif, negative. amun pada proses pelabelan pada penelitian ini terdapat beberapa komentar yang tidak sesuai dengan sentimen komentar yang sebenarnya.

Dan hasil akhir dari proses pelabelan data menghasilkan data sebanyak 20 komentar bernilai positif, 7 komentar bernilai negatif. Persentase data bernilai positif, negatif dan positif negatif dan dapat dilihat pada gambar 2.

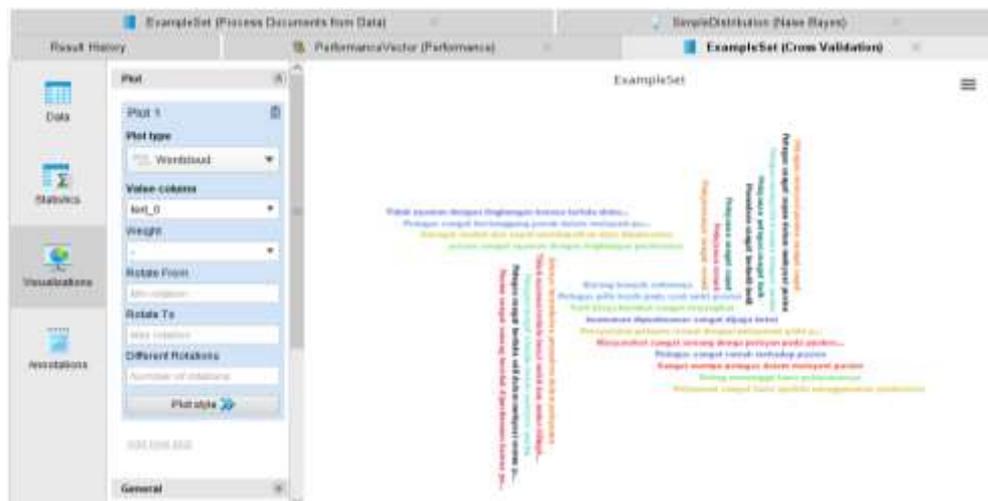


Gambar 2. Persentase Data Hasil Labelling

2. Ekstraksi Fitur

Setelah terbentuknya file yang akan dijadikan dataset, maka selanjutnya data tersebut akan dibentuk menjadi sebuah model klasifikasi. Namun sebelum membentuk model, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan agar terbentuknya suatu model yang baik. Yang pertama dilakukan adalah membaca file xlsx dan kemudian dilakukan tokenisasi terhadap seluruh.

Dokumen dalam file tersebut. Berdasarkan hasil tokenisasi yang dilakukan, maka penulis juga ingin mengetahui frekuensi kata yang banyak diperbincangkan oleh konsumen, untuk itu penulis memvisualisasikannya dalam bentuk wordcloud pada gambar 3.



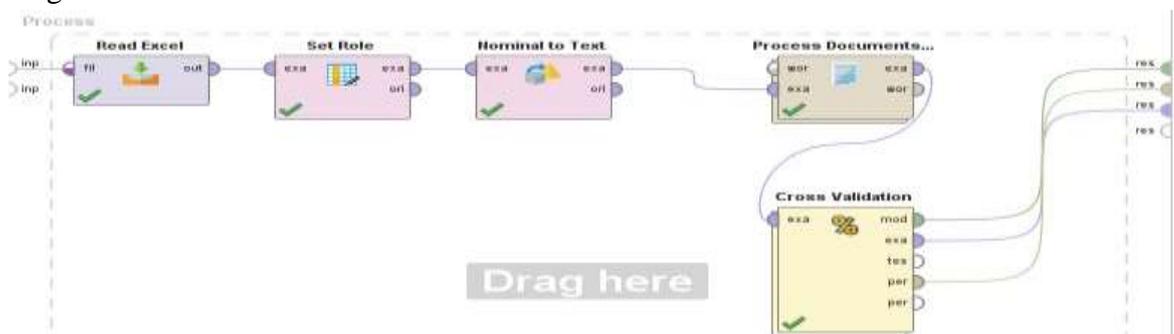
Gambar 3. Proses Document from Data

a. Perhitungan Akurasi Dengan RapidMiner

Penelitian ini menggunakan tools RapidMiner versi 10.1. perhitungannya akan proses dengan menggunakan metode Naive Bayes Classifier dan Support Vektor Machine. Untuk mengetahui tingkat akurasi dari kedua metode tersebut.

b. Proses Dokument dengan metode Naive Bayes Classifier

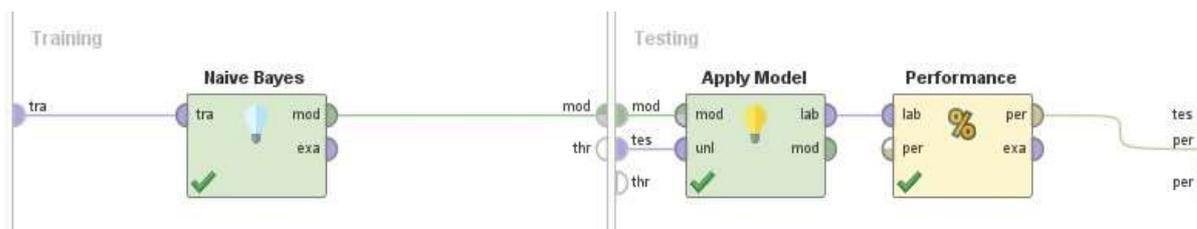
Pada proses ini diuji dengan data latih dari excel. Seperti yang terlihat pada gambardibawah ini:



Gambar 4. Proses Dokumen Data Latih

c. Perhitungan Akurasi dengan Naive Bayes Classifier pada RapidMiner

Proses *Training* dan *Testing* dengan metode Naive Bayes Classifier pada RapidMiner ditampikan pada gambar dibawah ini:



Gambar 5. Proses Training dan Testing dengan Naive Bayes Classifier pada Rapid Miner

Hasil perhitungan klasifikasi menggunakan metode Metode Naive Bayes Classifier diperoleh sebesar 76.92% seperti yang terlihat pada gambar dibawah.



Gambar 6. Akurasi dengan Metode Naive Bayes Classifier pada RapidMiner

d. Hasil Pengujian Naive Bayes

Akurasi yang diuji pada tools RapidMiner dengan menggunakan metode Naive Bayes Classifier. Hasil pengujian akurasi menggunakan metode Naive Bayes Classifier sebesar 74,07%. oleh karena itu tingkat akurasi yang diperoleh dengan menggunakan metode yang diuji pada tools RapidMiner.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Akurasi

Metode	Tingkat Predikat	True Positif	True Negatif
Naive Bayes Classifier	Pred. Positif	20	7
	Pred. Negatif	0	0
Akurasi pada tools RapidMiner			
Naive Bayes Classifier		74,07%	

3. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan Hasil pengujian akurasi menggunakan metode Naive Bayes Classifier adalah: tingkat akurasi dengan metode Naive Bayes Classifier sebesar 74,07%. memiliki hasil akurasi yang cukup baik untuk menganalisis sentimen komentar atau tweet dari pengunjung. Hasil tingkat akurasi juga menunjukkan adanya kepuasan Masyarakat Saran yang hendak disampaikan untuk peneliti selanjutnya adalah menggunakan metode yang berbeda sehingga bisa diketahui tingkat perbandingan kepuasan Masyarakat.

4. DAFTAR PUSTAKA

- Mukti, R. A. (2021). Sistem Informasi Jurnal Elektronik Berbasis Web Pada Universitas Diponegoro. *Jurnal Teknoinfo*, 15(1), 38. <https://doi.org/10.33365/jti.v15i1.473>
- Nasution, L. H., & Aliwijaya, A. (2023). *Strategi Preservasi Digital Tradisi Lisan Makkobar dalam Upacara Perkawinan Adat Mandailing (Studi Kasus di Kota Padangsidempuan) Abstrak Pendahuluan Literasi tidak hanya sekedar membaca dan menulis . Beberapa ilmuwan mengartikan seperangkat keterampilan. c.*
- Purnamasari, A. I., & Ali, I. (2024). Analisis Sentimen Komentar Berita Detik . Com Menggunakan Algoritma Suport Vektor Machine (*Svm*). 8(3), 3175–3181.
- Pustaka, T. (2024). Implementasi Long Short-Term Memory Dalam Analisis Sentimen Pengguna Aplikasi Twitter Yang Mengandung Ujaran Kebencian. 8(3), 3170–3174.
- Trisnawati, W., & Wibowo, A. (2024). *Sentiment Analysis of ICT Service User Using Naive Bayes Classifier And Svm Methods With Tf-Idf Text Weighting Analisis Sentimen Pengguna Layanan Tik Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier Dan Svm Dengan Pembobotan Teks Tf-Idf.* 5(3), 709–719.
- Wahyudin, Y., & Rahayu, D. N. (2020). Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(3), 26–40. <https://doi.org/10.35969/interkom.v15i3.74>
- Winoto, D., Aditia, V. D., Sorisa, C., Priskila, R., & Pranatawijaya, V. H. (2024). *Analisis Sentimen Pada Ulasan Pengguna Terhadap Aplikasi Pembelajaran Bahasa Duolingo : Menggunakan Algoritma Naive Bayes Dan K-Nearest Neighbor.* 8(3), 3230–3236.