

ANALISA SENTIMENT PENGUNJUNG TERHADAP PARIWISATA BUDAYA PADA KAMPUNG SITUS PRAIJING DENGAN METODE KNN

Ikson Umbu Kii, Friden Elefri Neno, Karolus Wulla Rato

Fakultas Teknik Prodi Teknik Informatika, Universitas Stella Maris Sumba
Jalan Karya Kasih No5 Tambolaka
iksonqumbukii@gmail.com

ABSTRAK

Pengunjung yang telah datang ke kampung situs Praijing tersebut memberikan review atau pendapat mereka. Secara geografis dan sosiologis, Kota Waikabubak memiliki daya tarik pariwisata yang signifikan. Karakter dan keistimewaan yang unik dibandingkan dengan kota-kota lain di Indonesia. Kampung situs Praijing memiliki karakteristik unik budaya dari tempat wisata lain di Kabupaten Sumba Barat Daya sehingga bisa menjadi tujuan wisata yang menarik jika dikelola dengan baik dan terus dikembangkan dengan kualitas yang bagus. Tempat Wisata di kampung Situs Praijing memiliki fasilitas menarik dari tempat budaya yang lain. Analisis sentimen digunakan dalam text mining untuk mendapatkan pendapat atau evaluasi pengguna terhadap produk dan layanan yang ditawarkan. Salah satu tempat wisata di kampung Situs Praijing dapat direview. Sejumlah pengunjung telah memberikan review positif, negative. Diperlukan analisis sentimen untuk menentukan pengklasifikasian ulasan dari para pengunjung. Studi ini memanfaatkan algoritma K-Nearest Neighbor dalam mengkategorikan sentimen sebagai negatif, positif. Penelitian menemukan bahwa menggunakan metode K-Nearest Neighbor menghasilkan tingkat akurasi tertinggi sebesar 78% saat $K = 36$ dan dengan rasio 90:10.

Kata kunci : Analisa Sentimen Pengunjung Pariwisata KNN

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Sumba Barat, sebuah daerah di Nusa Tenggara Timur, terkenal dengan berbagai tempat tujuan pariwisata yang menarik. Salah satu daya tarik pariwisata kampung Situs Praijing adalah memiliki karakteristik budaya yang menarik pengunjung wisatawan lokal maupun mancanegara.

Dari banyak pengunjung yang datang, sebagian besar meninggalkan ulasan tentang tempat yang telah mereka kunjungi. Review ini dapat menjadi data penting bagi pengelola tempat wisata di kampung situs Praijing. Untuk pengelola tempat wisata, informasi ini penting sebagai acuan untuk mengevaluasi dan memperbaiki kekurangan yang ada agar dapat meningkatkan kualitas wisata tersebut. Bagi pengunjung lain, informasi ini dapat menjadi pertimbangan penting sebelum memutuskan apakah akan mengunjungi tempat wisata tersebut. Meskipun ada banyak ulasan dan variasi dalam ulasan tersebut, sulit untuk menarik kesimpulan karena harus membaca satu per satu yang memakan waktu lama. Diperlukan sebuah alat analisis yang dapat digunakan untuk mengevaluasi ulasan dengan cepat, yaitu analisis sentimen.

Analisis sentimen adalah studi yang digunakan untuk mengevaluasi opini, pandangan, emosi, sikap, penilaian, dan evaluasi seseorang terhadap suatu produk atau individu.[1][2]

Pada penelitian ini analisa sentiment untuk mengelompokkan 32 kategori analisa sentiment positif dan negatif dengan metode KNN untuk menganalisa data berdasarkan nilai positif dan negative sehingga mengukur jarak terpendek dengan metode KNN[3][4]

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian sebelumnya adalah analisa sentiment wisata Dieng dengan metode K-NN tujuan penelitian untuk menguji klasifikasi data wisata dieng ke dalam nilai negative dan positif dengan nilai *accuracy* 86%[5], penelitian lanjutan tentang review objek wisata dunia dengan metode K-NN, hasil penelitian adalah mengetahui nilai *accuracy* pengunjung dari 50 pengunjung yang memberikan ulasan sehingga analisa data dengan metode K-NN nilai yang dihasilkan sebesar akurasi 77.01, *precision* 92.38, *recall* 61.56 dan nilai AUC 0.894.[6], penelitian lanjutan tentang analisa sentiment terhadap gunung bromo pada situs Tripadvisor, hasil penelitian adalah perbandingan tiga metode yaitu *naïve bayes*, *decision tree* dan *Logistic Regression* dengan ketiga metode nilai teratas adalah *decision tree* dengan nilai *accuracy* sebesar 91% *Naïve Bayes* dan *Logistic Regression* 88%.[7] Untuk perbandingan hasil penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang metode yang digunakan sama tetapi masing memiliki nilai *accuracy* yang berbeda.

2.1. Analisa Sentimen

Analisa sentimen adalah metode untuk mengevaluasi pariwisata kampung situs Praijing. Opini, perasaan, pandangan, penilaian, dan perasaan terhadap layanan dan fasilitas pengunjung lokal dan interlokal, secara individu atau kelompok dan aktivitas tertentu. Analisa merupakan tugas dasar yang harus dilakukan. Sentimen adalah proses pengelompokan teks dalam sebuah kalimat dan menilai apakah pendapat tersebut memiliki unsur positif, negatif, atau netral[8]

2.2. Metode K-NN

Algoritma K-NN merupakan metode untuk penguraian data dalam mencari data untuk menghitung hubungan kasus baru dengan kasus sebelumnya [9][10]

Rumus:

$$euc = \sqrt{\sum_{i=1}^n (p_i - q_i)^2}$$

Keterangan Rumus:

p_i = sample data / data training

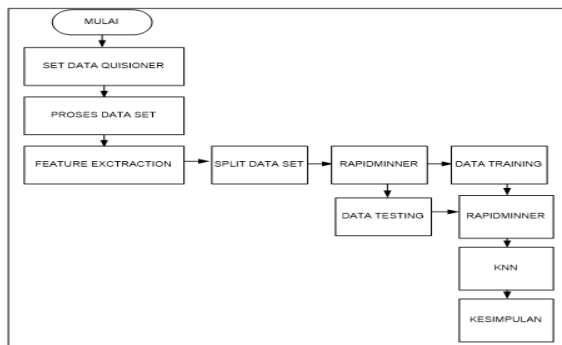
q_1 = Data Uji/ Data Testing

i = Variabel Data

n = Dimensi Data

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah KNN adalah metode untuk mengklasifikasi dan menguji nilai Metode KNN dalam membuat Keputusan dalam analisa pengunjung di pariwisata kampung situs Praiijing



Gambar 1. Metode Penelitian

- Peneliti membuat data quisioner lewa aplikasi form App untuk disebarkan link ke stiap pengunjung yang telah berkunjung ke kampung situs praiijing
- Peneliti telah melakukan proses data set berdasarkan format data penyebaran quisioner ke pengunjung kampung situs Praiijing
- Peneliti melakukan proses analisa data berdasarkan data ulasan pengunjung untuk menghasilkan nilai accuracy yang diproses dengan metode KNN
- Peneliti melakukan pembagian data set dan data uji berdasarkan ulasan pengunjung pada kampung situs Praiijing
- Klasifikasi KNN untuk analisa sentimen pembayaran pajak kendaraan dengan data latih dan data uji untuk performance hasil peneltian terdiri accuracy, Recall, Precesion
- Setelah memperoleh nilai Accuracy, Recall dan Precesion maka telah diambil Kesimpulan oleh pengelola untuk dievaluasi

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk penerapan penelitian saat sekarang penerapan aplikasi RapidMiner Studio untuk menentukan nilai ulasan pengunjung pariwisata pada kampus Situs Praiijing dimana hasil pengumpulan data

lewat FormAPP data yang didapatkan sejumlah 44 secara manual dan data ulasan disimpan pada aplikasi Microsoft excel.

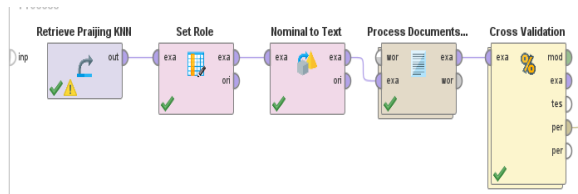
4.1. Daftat Ulasan Pengunjung

Tabel 1 Data Ulasan Pengunjung

TEXT	Sentimen
Komplek Sejuk	positif
tidak jauh dari Kota	positif
Aman	positif
Harga kebutuhan terjangkau	positif
Tempatnya strategis	positif
selalu dijaga keamananya	positif
tempatny sangat menakjubkan	positif
tempatny sanga bagus untuk dikunjungi	positif
penduduknya ramah dalam memberikan pelayanan	positif
Pemandangan menarik	positif
Penduduknya selalu membawa parang	positif
Keamanan Termain	positif
Mahal Tiket Masuk pengunjung lokal	negatif
Tempatnya bisa dijangkau	positif
Pelayanan ramah	positif
Banyak Pengunjung dari luar negeri	positif
Tidak ada tempat penginapan	negatif
Siapkan tempat penginapan sendiri	negatif
Makan dan minum disipakan sendiri oleh pengunjung	positif
Ada tata tertib	positif
Bersih	positif
sopan	positif
tarif beda pengunjung lokal dan Asing	positif
Pengunjung Nginap di rumah warga	negatif
Nginap dirumah warga tetapi bayar	negatif
Jalan Bagus	positif
Melayani 1x 24 Jam	positif
Punya Fasilitas wifi	positif
Punya Wc/KAMAR Mandi	positif
Punya area parkir	positif
Balai Pertemuan	positif
Cafetaria	positif
Kios Suvenir	positif
Kuliner	positif
Selfie Area	positif
Spot Foto	positif
Tempat Makan	positif
menjual makanan lokal	positif
menjual bahan-bahan tradisional sumba	positif
Fasilitas Listik	positif
Kesan bagus	positif
tidak bosan berkunjung	positif
bersih	positif
kurang bersih	positif

4.2. Pengujian Data Teks

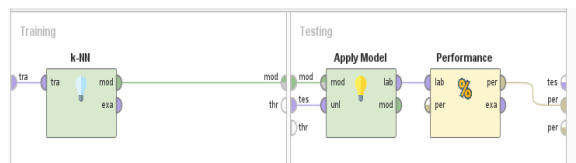
Impor data teks dengan beberapa penilaian sentimen terkait dengannya. Ini diproses untuk mengekstrak kata-kata dan menghasilkan vektor kata (representasi numerik dari teks). Tahapan data pelabelan data training pendapat masyarakat akan diuji menggunakan algoritma KNN



Gambar 2. Proses Data

4.3. Penerapan Metode K-NN

Proses Training dan Testing dengan metode KNN pada RapidMiner untuk ulasan pengunjung pada kampung situs praijing untuk membaca ulasan nilai accuracy pengunjung pada kampung situs praijing



Gambar 3. Penerapan Metode K-NN

4.4. Uji Niali Accuracy

Hasil pengujian nilai accuracy pada penerapan metode K-NN pada rapid Miner Pengujian Nilai accuracy pada metode K-NN untuk mengetahui ulasan pengunjung pada kampung Situs Praijing

	true positif	true negatif	class precision
pred. positif	39	5	88.64%
pred. negatif	0	0	0.00%
class recall	100.00%	0.00%	

Gambar 4. Uji Nilai Accuracy

Nilai Accuracy ulasan pengunjung 88,64%, Recall 50,00%, Precesion 44,25 % dari jumlah positif true 39, true negative 5.

4.5. Penerapan Metode KNN Nilai Sentimen Positif dan Negatif

Penerapan Metode KNN Nilai Sentimen Positif dan Negatif Untuk ulasan Nilai Sentimen Pengunjuing pada Kampung Situs Praijing

Index	Nominal value	Absolute count	Fraction
1	positif	39	0.886
2	negatif	5	0.114

Gambar 5. Penerapan Metode K-NN ulasan nilai negative dan positif

Dengan menggunakan kuesioner yang disebarakan kepada pengunjung, data sebanyak 34 komentar berhasil dikumpulkan. Setelah semua komentar berhasil disimpan, proses pelabelan akan dijalankan. Pada proses pelabelan ini seharusnya menentukan apakah komentar bernilai positif atau negatif, tetapi dalam penelitian ini ditemukan beberapa komentar yang tidak cocok dengan

sentimen sebenarnya. Hasil dari proses pelabelan data menghasilkan total 39 komentar bernilai positif dan 5 komentar bernilai negatif



Gambar 6. Labeling

4.6. Penerapan K-NN untuk Analisa Text

1	Ada tata tertib	1	0.023
2	Aman	1	0.023
3	Balai Pertemuan	1	0.023
4	Banyak Pengunjung da...	1	0.023
5	Bersih	1	0.023
6	Cafetaria	1	0.023
7	Fasilitas Listik	1	0.023
8	Harga kebutuhan terja...	1	0.023
9	Jalan Bagus	1	0.023
10	Keamanaan Termain	1	0.023
11	Kesan bagus	1	0.023
12	Kios Souvenir	1	0.023
13	Komplek Sejuk	1	0.023
14	Kuliner	1	0.023
15	Mahal Tiket Masuk pen...	1	0.023
16	Makan dan minum disi...	1	0.023
17	Melayani 1x 24 Jam	1	0.023

Gambar 7. Penerapan KNN untuk analisa text

4.7. Hasil Uji K-NN

Keakuratan diuji pada perangkat RapidMiner dengan metode K-NN. Akurasi pengujian K-NN adalah 88.64%, menunjukkan tingkat keakuratan dari metode yang diaplikasikan dalam RapidMiner.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Akurasi

Metode	Tingkat Predikat	True Positif	True Negatif
K-NN	Pred. Positif	39	5
	Pred. Negatif	0	0
Akurasi pada tools RapidMiner			
K-NN		88.64%	

4.8. WorkCloud

Setelah file dataset dibentuk, data tersebut akan diolah menjadi model klasifikasi. Sebelum merancang model, langkah-langkah tertentu perlu dijalankan untuk memastikan terciptanya sebuah model yang

berkualitas. Langkah awal adalah membaca file `xlsx` dan selanjutnya melakukan tokenisasi pada seluruhnya



Gambar 8. WorkCLoud

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Menurut temuan dari penelitian yang telah dilakukan setelah dilakukan penelitian, dapat disimpulkan bahwa hasil sistem dengan software PapidMiner .emosi seseorang yang nota bene adalah amat penting dalam mengetahui keadaan mental individu tersebut. Mengategorikan pendapat pengunjung kampusng situs praijing memanfaatkan metode K-NN untuk menghitung nilai. Sistem tersebut telah diuji dan ditemukan hasilnya.mampu mengklasifikasi sentiment menerapkan metode K-NN accuracy of 88,64%.Recall 44.32%, 44.32%. Dari nilai accuracy yang diperoleh menunjukan bahwa hasil ulasan pengunjung pada kampung situs Praijing possitifnya tinggi sehingga para pengelolah akan evalusai untuk lebih tingkatan lagi diwaktu yang akan datang untuk penelitian selanjutnta.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suhardiman, d. (2020). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Virus Corona Berdasarkan Opini Masyarakat Menggunakan Metode Naïve

Bayes Classifier. *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika*, 220-232.

- [2] Yuma Akbar, d. (2020). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Virus Corona Berdasarkan Opini Masyarakat Menggunakan Metode Naïve Bayes Classifier. *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika*, 220-232.
- [3] Slamet Widodo, d. (2023). Analisis Sentimen Pengguna Google Terhadap Destinasi Wisata Di Kota Semarang Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor. *Progresif: Jurnal Ilmiah Komputer*, 545-554.
- [4] Andry A.P. Tanggu Mara, d. (2021). Penerapan Algoritma K-Nearest Neighbors Pada Analisis Sentimen Metode Pembelajaran Dalam Jaringan (DARING) Di Universitas Kristen Wira Wacana Sumba. *JOINTER – JOURNAL OF INFORMATICS ENGINEERING*, 24-31.
- [5] Hidayatus Sibyan, d. (2021). ANALISIS SENTIMEN PADA WISATA DIENG DENGAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR (K-NN) . *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 38-47.
- [6] Sari, R. (2020). Analisis Sentimen Pada Review Objek Wisata Dunia Fantasi menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor (K-NN). *Evolusi: Jurnal Sains dan Manajemen*, 10-17.
- [7] Amalia Anjani Arifiyanti, d. (2022). Analisis Sentimen Ulasan Pengunjung Objek Wisata Gunung Bromo pada Situs Tripadvisor. *Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, 32-37.
- [8] Gusti Ayu Arik Pratiwi, d. (2023). DESAIN ANALISA SENTIMEN PROMOSI KAMPUS UNIVERSITAS TRIATMA MULYA DI SOSIAL MEDIA MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES . *Journal of Informatics Engineering and Technology*, 10-17
- [9] Kusrini, L. T. (2009). *Algoritma Data Mining*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- [10] Firdaus, A. (2022). Aplikasi Algoritma K-Nearest Neighbor pada Analisis Sentimen Omicron Covid-19. *Jurnal Riset Statistika*, 85-92