

ANALISIS SENTIMEN OPINI MASYARAKAT DIGITAL INSTAGRAM TERHADAP PEMBANGUNAN ISTANA PRESIDEN DI IBU KOTA NUSANTARA MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE

Rizkian Muhammad Fikri¹, Septyan Eka Prastya², M. Riko Anshori Prasetya³, Subhan Panji Cipta⁴
Program Studi Sarjana Teknologi Informasi, Universitas Sari Mulia, Banjarmasin
E-mail: [*rizkynmfikri10@gmail.com](mailto:rizkynmfikri10@gmail.com)¹

ABSTRAK

Ibu Kota Nusantara adalah ibu kota negara Indonesia yang baru pasca pemindahan yang dilakukan pemerintah Indonesia yang di Inisiasikan Presiden Joko Widodo, seiring perkembangan *teknologi* yang sangat pesat dan cepatnya penyebaran informasi tidak luput dari tanggapan masyarakat *digital* terkait pembangunan istana kepresidenan di ibu kota nusantara di media sosial Instagram. Dari opini masyarakat *digital* tentang pembangunan ini maka dilakukan analisis sentimen untuk mendapatkan hasil gambaran persepsi masyarakat karena terjadi pro kontra di masyarakat terkait pembangunan istana presiden ini.

Kata kunci

Analisis sentimen, Instagram, Support Vector Machine

ABSTRACT

The capital city of the archipelago is the new capital of Indonesia after the relocation carried out by the Indonesian government initiated by President Joko Widodo, along with the very rapid development of technology and the rapid dissemination of information cannot escape the response of the digital community regarding the construction of the presidential palace in the capital city of the archipelago on social media Instagram. From the opinion of the digital community about this development, a sentiment analysis was carried out to get the results of the public's perception because there were pros and cons in the community related to the construction of this presidential palace..

Keywords

Sentiment Analysis, Instagram, Support Vector Machine

1. PENDAHULUAN

Ibu Kota Nusantara adalah ibu kota negara Indonesia yang baru pasca pemindahan yang dilakukan pemerintah Indonesia yang di inisiasikan Presiden Joko Widodo pada tanggal 26 Agustus 2019, Letak Ibu Kota Nusantara berada di Kabupaten Penajam Paser Utara dan Kutai Kertanegara, Kalimantan Timur, dengan berbagai kawasan yang dibangun meliputi inti kota dan pusat pemerintahan, IKN yang menggunakan sistem transportasi yang terintegrasi dan menciptakan kota yang hijau atau green city, yang akan menjadi peradaban baru di Indonesia, pada saat ini pembangunan Ibu Kota Nusantara ini sedang berlangsung yang bagaimana pembangunan ini meliputi berbagai infrastruktur pemerintahan seperti istana presiden (CNN Indonesia., 2020).

Pemindahan Ibu Kota Negara ini memang menjadi topik yang hangat di media sosial, dari berbagai Infrastruktur yang sudah dibangun di IKN tidak luput dari komentar atau opini dari berbagai kalangan yang menganggap pembangunan IKN ini merupakan proyek yang buang-buang anggaran dan menambah hutang negara, seiring perkembangan teknologi yang sangat pesat dan cepatnya penyebaran informasi tidak luput dari tanggapan masyarakat digital terkait pembangunan istana kepresidenan di Ibu Kota Nusantara di media sosial Instagram, ada yang beropini negatif, positif dan yang tidak berpendapat negatif ataupun positif melainkan netral saja melihat perkembangan pembangunannya (Saraswati et al., 2022).

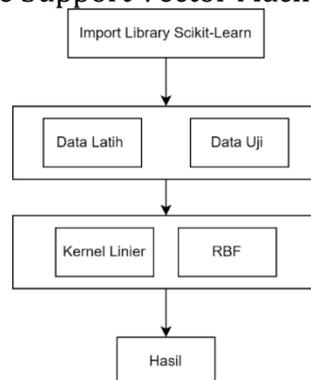
Dari opini masyarakat digital tentang pembangunan ini tercipta solusi yang dibuat dengan melakukan analisis sentimen dan mengklasifikasikan opini masyarakat digital dengan sentimen positif, negatif dan netral untuk mendapatkan hasil gambaran persepsi masyarakat karena terjadi pro kontra di masyarakat terkait pembangunan istana presiden di IKN ini.

Penelitian ini nantinya berguna untuk dapat membantu mengidentifikasi isu-isu masalah yang perlu ditangani dan perubahan yang perlu dilakukan pemerintah dalam proyek ini 4 dengan melakukan analisis sentimen penggunaan analisis sentimen pada penelitian ini merupakan proses menganalisis komentar dan menentukan sentimen dari keseluruhan komentar terhadap suatu kasus apakah positif, negatif atau netral dengan mengekstrak setiap kalimat dari komentar, dengan menggunakan metode *Support Vector Machine*.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang menggunakan pendekatan komputasi *Machine learning*, penelitian ini menganalisis opini masyarakat *digital* di *Instagram* menggunakan metode *Support Vector Machine* untuk mengklasifikasikan data negatif, positif dan netral.

Metode Support Vector Machine



Gambar 1. Alur Metode SVM

Proses analisis dan membangun model menggunakan metode *Support Vector Machine* mulai dari import *library scikit learn* lalu pembagian data yang akan menjadi data latih dan data uji, metode ini menggunakan fungsi kernel yaitu kernel linear yang digunakan untuk memisahkan data secara linear dan cocok pada proses klasifikasi teks, memiliki performa yang cepat, dapat digunakan dengan baik pada linear yang memiliki banyak fitur, sedikit parameter yang dioptimalkan, yaitu C (cost) (sitasi). Selanjutnya menggunakan kernel RBF menggunakan 2 parameter yakni C (cost) dan γ (gamma) yang dapat melihat seberapa jauh pengaruh dari contoh pelatihan data tunggal tercapai sehingga kernel RBF dapat digunakan untuk meningkatkan akurasi klasifikasi, proses klasifikasi menggunakan nilai data latih dan data uji (sitasi). Data penelitian ini diperoleh dengan menggunakan metode *scraping* dari aplikasi *Instagram* pengambilan data dilakukan menggunakan teknik *Scraping* dengan memanfaatkan data *Scraper* dari *Extension Google*, analisis data menggunakan teknik *Text Pre-processing* pada pemrosesannya yang merupakan langkah-langkah untuk mengolah dan mengubah data teks menjadi format yang dapat digunakan untuk pemrosesan analisis.

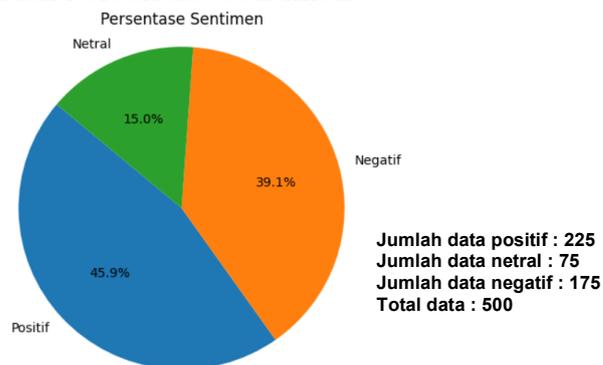
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Pengumpulan data 2021-2024

Akun Postingan	Jumlah			
	2021	2022	2023	2024
@ikn_nusantarainfo	40	60	50	70
@rendering_indonesia		30	50	
@nusantarastory		50	50	
@fakta.jenius			50	50

Penelitian ini didapatkan data dari komentar masyarakat *digital* dari *platform* Instagram dengan melakukan *scraping* data pada beberapa postingan dengan rentan waktu 2021 – 2024 sebanyak 500 data, pengambilan data dengan menggunakan *extension google data scraper* (*data miner*), data yang sudah dikumpulkan tersebut dilakukan proses teks *pre-processing* beberapa tahap dalam *pre-processing*, pelabelan ini dilakukan secara manual dengan bantuan Sipebi KBBI untuk mendapatkan hasil pelabelan yang akurat dan dengan faktor sentimen pada kamus *lexicon* untuk menetapkan kelas sentimen.

Hasil Persentase Sentimen



Gambar 2. Persentase Sentimen

Hasil dari 500 dataset yang digunakan diidentifikasi sebagai sentimen positif berjumlah 225 data, negatif berjumlah 175 data dan netral yang berjumlah 75 data.

```

Classification report for Linear kernel:
              precision    recall  f1-score   support

   Negatif      0.77      0.84      0.80         43
    Netral      0.40      0.18      0.25         11
    Positif      0.83      0.87      0.85         46

 accuracy              0.78         100
 macro avg              0.67         100
 weighted avg           0.76         100
    
```

Gambar 3. Clasification Report Kernel RBF

recall 0.89, *f1-score* 0.85, dengan *accuracy* sebesar 78%, pada Gambar 3 hasil klasifikasi kernel RBF label negatif memiliki hasil *precision* 0.73, *recall* 0.88, *f1-score* 0.80. pada label netral memiliki hasil 0.00 pada *precision*, *recall* dan *f1-score*, pada label positif memiliki hasil *precision* 0.85, *recall* 0.89, *f1-score* 0.87, dengan *accuracy* sebesar 79%.

Tabel 2. Confusion Matrix Kernel Linear

Label	Prediksi		
	Negatif	Netral	Positif
Negatif	36	1	6

Netral	7	2	2
Positif	4	2	40
Akurasi	78%		

Tabel 3. Confusion Matrix Kernel RBF

Label	Prediksi		
	Negatif	Netral	Positif
Negatif	38	0	5
Netral	9	0	2
Positif	5	0	41
Akurasi	79%		

Dalam penelitian ini hasil evaluasi menggunakan metrik yang dihasilkan dari *confusion matrix*, yaitu *precision*, *recall*, dan *f1-score* yang digunakan untuk mengevaluasi model, *precision* menunjukkan seberapa tepat model mengidentifikasi data positif, *recall* mengukur kemampuan model untuk mengidentifikasi data positif yang sebenarnya secara keseluruhan dan *f1-score* memberikan keseimbangan antara *precision* dan *recall* (Gunawan et al., 2021).

Dengan perbandingan penelitian ini dengan 2 penelitian sebelumnya yang telah dibahas pada Tabel diatas didapatkan bahwa penelitian dengan judul “*Analisis Sentimen Aplikasi Tiket Online Di Play Store Menggunakan Metode Support Vector Machine (SVM)*” menggunakan lebih banyak data dengan jumlah 1500 data dan hanya mendapatkan hasil akurasi tertinggi 78.21% karena banyaknya terjadi pembagian data yang menjadikan klasifikasi tidak berjalan baik, pada penelitian yang berjudul “*Analisis Sentimen Pengguna Twitter Terhadap Layanan Internet Provider Menggunakan Algoritma Support Vector Machine*” penelitian ini menggunakan banyak data pada skenario pertama dengan jumlah data 800 dataset yang menghasilkan akurasi 76.25% hasil ini merupakan hasil yang kurang maksimal dikarenakan dataset banyak yang menggunakan bahasa kurang baku.

Tabel 4. Confusion Matrix Kernel RBF

Judul	Perbandingan	
	Dataset	Akurasi
“ <i>Analisis Sentimen Aplikasi Tiket Online Di Play Store Menggunakan Metode Support Vector Machine (SVM)</i> ” (Bei & Saepudin, 2021)	1500	78.21%
“ <i>Analisis Sentimen Pengguna Twitter Terhadap Layanan Internet Provider Menggunakan Algoritma Support Vector Machine</i> ” (Ananda & Pristyanto, 2021)	800	76.25%

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yang melakukan analisis sentimen opini masyarakat digital *Instagram* terhadap pembangunan istana presiden di Ibu Kota Nusantara menggunakan metode *Support Vector Machine (SVM)*:

- a. Jumlah data yang telah dilakukan *scraping* dari platform *Instagram* pada penelitian ini menghasilkan 500 data opini yang merupakan persepsi dari masyarakat digital terkait pembangunan istana presiden di Ibu Kota Nusantara.

- b. Pengelompokan data yang dilakukan pada proses pelabelan data yang dilakukan dengan menggunakan bantuan dari aplikasi KBBI Sipebi yang dilakukan untuk memberikan kelas sentimen pada data dengan label positif, negatif dan netral.
- c. Tingkat akurasi model SVM pada 2 kernel yang digunakan pada penelitian ini menghasilkan akurasi sebesar 78% pada kernel linear dan 79% pada kernel RBF, hal ini menunjukkan bahwa metode SVM berjalan baik dan efektif dalam melakukan analisis sentimen terhadap opini masyarakat digital *Instagram* terhadap pembangunan istana presiden di Ibu Kota Nusantara.
- d. Faktor yang mempengaruhi dan berkontribusi terhadap sentimen positif, netral dan negatif yaitu pada faktor sentimen positif 'baik', 'bagus', 'senang', 'gembira', 'luar biasa', 'positif', pada faktor sentimen negatif 'buruk', 'jelek', 'sedih', 'kecewa', 'marah', 'negatif', dan pada faktor sentimen netral yaitu biasa', 'mending', 'kurang', 'beda', 'biasa saja', 'netral'.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, F. D., & Pristyanto, Y. (2021). Analisis Sentimen Pengguna Twitter Terhadap Layanan Internet Provider Menggunakan Algoritma Support Vector Machine. *Matrik: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 20(2), 407–416. <https://doi.org/10.30812/Matrik.V20i2.1130>
- Bei, F., & Saepudin, S. (2021). Analisis Sentimen Aplikasi Tiket Online Di Play Store Menggunakan Metode Support Vector Machine (Svm).
- Eka Rizqi Mar'atus Sholihah, I. G. S. M. D. E. Y. P. (2024). Perbandingan Kinerja Kernel Linear Dan Rbf Support Vector Machine Untuk Analisis Sentimen Ulasan Pengguna Kai Access Pada Google Play Store.
- Gunawan, B., Sasty, H., #2, P., Esyudha, E., & #3, P. (2018). Jepin (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika) Sistem Analisis Sentimen Pada Ulasan Produk Menggunakan Metode Naive Bayes. 4(2), 17–29. www.femaledaily.com
- Saraswati, M. K., Ariananto, E., Adi, W., Perhubungan, K. S., Sekretariat, U., Ri, K., Hukum, A., Subbidang, S., Iklim, P., Lingkungan, P., & Sekretariat, H. (2022). Pemindehan Ibu Kota Negara Ke Provinsi Kalimantan Timur Berdasarkan Analisis Swot. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan (Jisip)*, 6(2), 2598–9944. <https://doi.org/10.36312/jisip.v6i1.3086/http>
- Susilowati, E., Kania Sabariah, M., & Akbar Gozali, A. (N.D.). Implementasi Metode Support Vector Machine Untuk Melakukan Klasifikasi Kemacetan Lalu Lintas Pada Twitter Implementation Support Vector Machine Method For Traffic Jam Classification On Twitter.