

KLASIFIKASI ULASAN APLIKASI LINKEDIN MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER

Adisty Gitacahyani, Ade Irma Purnamasari, Irfan Ali

Teknik Informatika, Rekayasa Perangkat Lunak, STMIK IKMI Cirebon
Jl Perjuangan No.10 Kecamatan Kesambi, Kota Cirebon, Indonesia
adistygita24@gmail.com

ABSTRAK

LinkedIn, platform teknologi dan bisnis yang sangat penting, Fokus utamanya adalah meningkatkan konektivitas bisnis, membantu orang membentuk jaringan profesional, mengajak orang untuk berbicara tentang ide bisnis, dan menyediakan tempat untuk mencari talenta baru. Tujuan penelitian ini mempelajari emosi dalam komunikasi LinkedIn dan mengetahui pengguna berinteraksi dan menanggapi dalam konteks profesional, untuk memeriksa tanggapan pengguna terhadap aplikasi LinkedIn, mengkategorikan kedalam ulasan positif atau negatif, membandingkan dengan pesaing, dan memberikan saran pengembangan produk. Dan mengatasi masalah *preprocessing* data. Metode yang digunakan adalah *naïve bayes classifier*. Metode ini memodelkan probabilitas, dan efektif dalam menangani data besar seperti ulasan aplikasi. Hasil dari klasifikasi ulasan aplikasi LinkedIn menggunakan metode *naïve bayes classifier* dihasilkan 1065 sentimen positif dan 793 sentimen negatif pada pengguna aplikasi LinkedIn. Dengan nilai akurasi 90,31%, model secara umum memiliki kemampuan untuk mengklasifikasikan sebagian besar sampel dengan tepat. Dilihat dari nilai *Precision* untuk sentimen negatif adalah 88,07%, untuk sentimen positif sekitar 92,00%. Nilai *Recall* sebesar 89,41% untuk sentimen negatif dan sentimen positif sebesar 91,37%. Pada nilai *F1-score* sentimen positif (1) dan sentimen negatif "0" sebesar 88,74%. Penelitian ini menghasilkan rekomendasi penting bagi praktisi tentang cara mengoptimalkan pengguna LinkedIn. Membangun hubungan bisnis yang kuat, memahami preferensi pelanggan dan meningkatkan pengalaman pengguna.

Kata kunci : Analisis sentimen, Klasifikasi, LinkedIn, Naïve Bayes Classifier

1. PENDAHULUAN

LinkedIn telah berkembang menjadi salah satu platform paling penting dalam dunia bisnis dan teknologi saat ini. Platform ini, yang didirikan pada tahun 2002, berfungsi sebagai tempat dimana para profesional dapat menjalin hubungan dengan rekan kerja lama dan saat ini. Yang membantu meningkatkan jumlah koneksi bisnis, membantu membangun jaringan dalam industri, memungkinkan diskusi ide bisnis, menyediakan layanan pencarian pekerjaan, dan membantu mencari tenaga kerja baru[1]. Banyak pengguna linkedin, baik individu maupun organisasi, menggunakan platform untuk memberikan sentimen terhadap aplikasi linkedin. Proses ini dikenal dengan analisis sentiment yang mengungkapkan pendapat pengguna tentang berbagai subjek melalui Aplikasi LinkedIn[2]. Selanjutnya, melakukan pengklasifikasian polaritas dalam kalimat menjadi 2 sentimen yaitu sentimen positif dan sentimen negatif[3].

Studi sebelumnya telah menggunakan metode *naïve bayes classifier* untuk menilai perasaan orang tentang efek virus corona. Melalui analisis 796 tweet, mengevaluasi tanggapan dan pandangan masyarakat tentang peningkatan kasus virus corona. Hasil pengujian yang menggunakan tiga variabel jumlah data (100,200, dan 500) menunjukkan tingkat akurasi tertinggi sebesar 67% dan tingkat kesalahan tertinggi sebesar 33%. Hasil ini menunjukkan bahwa metode *naïve bayes classifier* tetap stabil dalam

mengklasifikasikan data tweet yang terkait dengan efek virus corona[4]. Menggunakan metode yang sebanding untuk mengevaluasi perasaan terhadap tempat wisata di Kabupaten Sukabumi, dengan hasil evaluasi yang menunjukkan manfaat dari upaya pemerintah dan pemangku kepentingan untuk meningkatkan kualitas tempat wisata[3]. Dengan menggunakan teknik analisis perasaan yang dihaluskan dalam debat calon presiden Indonesia, temuan menunjukkan bahwa sentimen positif mendominasi tweet dengan hashtag #JokowiAminMenangDebat dan #PrabowoIndonesiaMenang menunjukkan optimisme publik[2]. Menggunakan algoritma *Support Vector Machine* untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan *hate speech* dalam berita online, yang membantu netizen Indonesia memahami dan menangani masalah ini. Dan dalam menganalisis perasaan pengguna Gopay menggunakan metode *Lexicon* dan *Support Vector Machine* hasilnya menunjukkan informasi penting tentang preferensi pengguna terhadap layanan Gopay[5][6].

Berdasarkan latar belakang diatas, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis sentimen yang terlibat dalam komunikasi dan interaksi di aplikasi LinkedIn. Selain itu, untuk mengetahui pengguna LinkedIn berinteraksi, berkomunikasi dan berinteraksi dalam konteks profesional, dan untuk menentukan adanya sentimen positif atau sentiment

negatif dalam percakapan dan aktivitas yang terjadi di aplikasi LinkedIn.

Penelitian ini memberikan rekomendasi penting bagi praktisi untuk meningkatkan pengguna Aplikasi LinkedIn. Menciptakan hubungan bisnis yang lebih kuat, memahami preferensi pelanggan, dan meningkatkan pengalaman pengguna. Selain itu, temuan ini untuk penelitian selanjutnya dapat membantu dan mengembangkan teori dan teknik dibidang ini.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Analisis Sentimen

Analisis sentimen adalah proses pengolahan data secara otomatis yang digunakan untuk mengumpulkan sentimen dalam sebuah negatif atau positif yang memberikan masyarakat opini atau pendapat apakah mengetahui untuk ini adalah analisis dari tujuan. Menurut penelitian yang lain Analisis sentimen adalah proses otomatis memahami, mengekstraksi, dan memproses teks atau dokumen atau kalimat dalam negative atau positif[3]. Analisis sentimen meliputi penggunaan penerjemahan bahasa alami dan analisis teks untuk mengenali dan menjelaskan pendapat subjektif dalam informasi. Ini mencakup pemahaman, ekstraksi, dan pemrosesan teks data otomatis untuk mengungkapkan sentimen dalam kalimat opini[7]. Analisis sentimen dapat diterapkan pada pendapat dalam berbagai bidang seperti ekonomi, politik, sosial, dan hukum[8]. Tahapan – tahapan proses dalam analisis sentimen antara lain: normalisasi, *case folding*, tokenisasi, *stopwords removal*, *stemming*.

2.2. Aplikasi LinkedIn

LinkedIn adalah jaringan sosial yang menyatukan komunitas bisnis yang terdiri dari orang yang mencari pekerjaan dan orang yang menawarkan pekerjaan. Situs web ini, yang didirikan pada tahun 2002, memungkinkan profesional berhubungan dengan kolega lama dan baru, membantu memperluas hubungan bisnis, membangun jaringan dalam industri, berbicara tentang ide bisnis, mencari pekerjaan, dan mencari karyawan baru. LinkedIn adalah salah satu aplikasi yang memiliki banyak keunggulan. Aplikasi ini memungkinkan pengguna menunjukkan keahlian mereka melalui konten yang mereka posting, dan memungkinkan pengguna berhubungan dengan profesional. Pelamar dapat segera mengirimkan data diri, foto, resume, bahkan daftar riwayat hidup kepada perusahaan yang sedang mencari pekerjaan[9]. Banyak fitur LinkedIn yang memungkinkan pengguna mencari pekerjaan, berbagi konten, dan terhubung dengan profesional[10].

2.3. Naïve Bayes Classifier

Salah satu teknik pembelajaran mesin yang dikenal sebagai "Naïve Bayes" memanfaatkan perhitungan *probabilitas* dan statistik yang diciptakan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes. Tujuan metode

ini adalah untuk memprediksi kemungkinan pada masa depan berdasarkan pengalaman masa lalu[11].

Studi sebelumnya yang dilakukan oleh Hardi et al. (2021) memanfaatkan *text mining* dan Algoritma *Naïve Bayes Classifier* untuk menganalisis sentimen yang berkaitan dengan *physical distancing* di Twitter. Hasilnya menunjukkan bahwa masyarakat memiliki banyak pendapat positif dan negatif tentang penyebaran COVID-19 dan penerapan karantina fisik. Dengan nilai AUC sebesar 0,782, akurasi uji *Naïve Bayes* pada Instagram mencapai 50,26%. Ini menunjukkan akurasi yang baik, tetapi garis AUC yang lebar menunjukkan perubahan besar dalam sentimen masyarakat[12].

Adapun dalam penelitian yang dilakukan oleh Cahyono dan Sapudin (2019) menunjukkan pentingnya melakukan analisis sentimen ketika berhadapan dengan pertumbuhan media online, terutama Twitter. Penelitian ini berfokus pada analisis sentimen terhadap tweets berbahasa Sunda dengan menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier* dengan seleksi fitur *chi-squared statistic*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seleksi fitur *chi-squared statistic* dapat mengurangi fitur yang tidak relevan sambil meningkatkan akurasi *Naïve Bayes Classifier* hingga 78,48%[13]. Adapun torema *Naïve Bayes Classifier* dapat dilihat dari rumus dibawah ini:

$$P(H|X) = \frac{P(H).P(H)}{P(X)} \quad (1)$$

Keterangan:

X : Data kelas yang belum diketahui

H : Hipotesis data

$P(H|X)$: Probabilitas hipotesis H berdasarkan kondisi X (Probabilitas posterior)

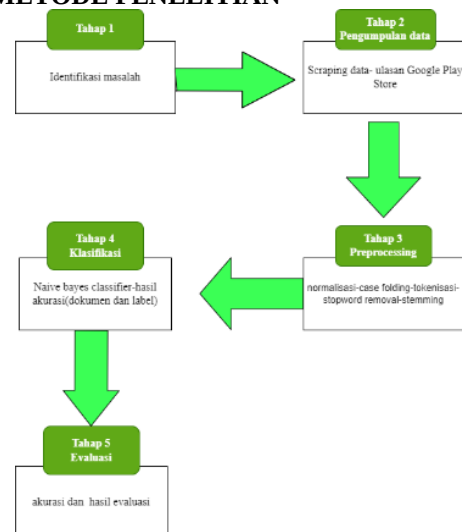
$P(H)$: Probabilitas hipotesis H (probabilitas prior)

$P(X)$: probabilitas X berdasarkan kondisi pada hipotesis H

$P(X)$: Probabilitas

Sumber: [14]

3. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Metode penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, yang menekankan pada pengujian teori dengan menghitung variable penelitian dan menganalisis data menggunakan teknik statistik. Tahapan metode penelitian ini ada empat meliputi: mengidentifikasi masalah, pengumpulan data, *preprocessing*, klasifikasi, dan evaluasi. Metode dapat dilihat pada Gambar 1

- Identifikasi Masalah : Menetapkan focus pada permasalahan terkait dengan analisis sentiment aplikasi LinkedIn.
- Pengumpulan Data ini menggunakan *Web Scraping* melalui ulasan Google play store dari pengguna aplikasi LinkedIn.
- Preprocessing*, ditahap ini mempersiapkan data mentah untuk dilakukan analisis data, beberapa teknik dalam *preprocessing* diantaranya normalisasi, *case folding*, tokenisasi, *stopwords removal*, dan *stemming*.
- Klasifikasi, pada tahap ini klasifikasi teks menggunakan metode *naïve bayes classifier*. Dilakukan klasifikasi ke dalam kategori sentiment Positif dan Negatif.
- Evaluasi, tahap terakhir pada penelitian ini untuk melihat hasil akurasi dan error rate yang diperoleh dari pengklasifikasian menggunakan metode *naïve bayes classifier*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah data ulasan dari aplikasi LinkedIn pada Google Play store sejumlah 2,75 juta ulasan, peneliti mengambil sample 5000 data ulasan dengan teknik *web scraping*. Selanjutnya untuk melakukan pembobotan yang efektif pada setiap kata, langkah pertama dalam proses pengolahan teks untuk mencari nilai vector adalah membersihkan teks atau tahap *preprocessing* data[15]. Beberapa tahapan dalam proses *preprocessing* data termasuk normalisasi, *case folding*, tokenisasi, *stopword removal* dan *stemming*, berikut penjelasannya:

4.1. Case Folding

Tabel 1. Tahap *case folding*

No	Input Process	Output Process
1	"Mau daftar lagi gada kode sms/panggilan samsek"	"mau daftar lagi gada kode sms/panggilan samsek"
2	"Gak sesuai dg apa yang dicari,ribet"	"gak sesuai dg apa yang dicari,ribet"

Dari Tabel 1 dapat dilihat hasil dari tahap *case folding* yaitu untuk membuat teks ulasan tetap dalam bentuk normal atau dikenal sebagai *case folding*, mengubah seluruh huruf menjadi huruf kecil.

4.2. Stopword Removal

Tabel 1. Tahap *stopword removal*

No	Input Proses	Output proses
1	"banyak iklannya"	"iklannya"
2	"ga bisa login"	"ga login"

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa selanjutnya tahap *stopword removal* yaitu pada tahap ini menghapus kata-kata yang sering muncul dalam dokumen tetapi tidak bermakna.

4.3. Tokenisasi

Berikut tampilan tahap tokenisasi pada Tabel 3 dibawah ini:

Tabel 2. Tahap tokenisasi

	Input Proses	Output Proses
1	"pass ganti password ga"	"[pass, ganti,password, ga]"
2	"gak sesuai dg apa yang dicari,ribet"	"[gak, sesuai, dg, apa, Yang,dicari,ribet]"

Pada Tabel 3 dapat dilihat tahap selanjutnya yaitu proses pemisahan teks menjadi bagian-bagian yang dikenal sebagai token yang dapat dianalisis. Token juga berupa kata, angka, simbol, tanda baca, dan entitas penting lainnya.

4.4. Stemming

Berikut tampilan tahap *stemming* pada Tabel 4:

Tabel 3. Tahap *stemming*

No	Input process	Output process
1	"kesebar", "kemana",mengadaada"	"sebar", "mana", "mengadaada"
2	"dinilai", "kendalanya", "tertera", "verified"	"nilai", "kendala", "tera", "verified"

Pada tahap ini proses mengubah bentuk suatu kata menjadi bentuk kata dasarnya atau menghapus imbuhan. Untuk melakukan *stemming* bahasa Indonesia, *library python sastrawi* yang sudah di siapkan diawal dapat digunakan.

4.5. Klasifikasi

Pada langkah ini, klasifikasi dilakukan dengan *Naïve Bayes Classifier*. Data dibagi menjadi 0.40 untuk data uji dan 0.60 untuk data pelatihan. Selanjutnya Multinomial *naïve bayes* digunakan untuk proses klasifikasi. Setelah melakukan semua proses pada tahap klasifikasi, yaitu menghitung probabilitas antar kelas sentimen pada kalimatnya, untuk mendapatkan hasil prediksi. Setelah itu, tahap berikutnya dapat dilakukan untuk mengukur kinerja algoritma klasifikasi.

4.6. Evaluasi Model

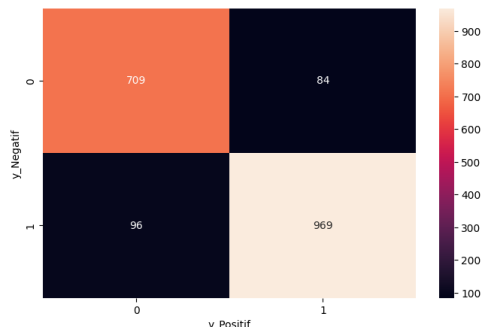
Berikut tampilan hasil evaluasi dari model klasifikasi *naïve bayes classifier* dibawah ini:

	precision	recall	f1-score	support
Negatif	0.88	0.89	0.89	793
Positif	0.92	0.91	0.92	1065
accuracy			0.90	1858
macro avg	0.90	0.90	0.90	1858
weighted avg	0.90	0.90	0.90	1858

Gambar 2. Tahap evaluasi model klasifikasi *naïve bayes classifier*

Pada Gambar 2 menunjukkan hasil dari akurasi pada pengujian menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier* (NBC) untuk analisis sentiment pada aplikasi LinkedIn memperoleh hasil sebesar 0.90 yang berarti sekitar 90% dari total sampel diklasifikasikan dengan benar oleh model ini

Dalam *Confusion Matrix* ada empat elemen yang terdiri dari *True Positif* (TP), *True Negatif* (TN), *False Positif* (FP), *False Negatif* (FN), seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.2 bahwa *Confusion Matrix* ini menghasilkan 709 *True Negatif* (TN), yang menunjukkan bahwa model dengan benar memperkirakan bahwa instance bukanlah kelas tertentu, dan 969 adalah jumlah *True Positif* (TP), yang menunjukkan bahwa model dengan benar memperkirakan bahwa instance adalah kelas. Berikut tampilan gambar *Confusion Matrix*:



Gambar 3. Hasil *confusion matrix*

Dari Gambar 3 dapat dilihat bahwa untuk mengevaluasi kinerja model pada set data uji, bisa dilihat pada *confusion matrix*. Selain itu Visualisasi Sentimen di bagi menjadi dua bagian, tahap visualisasi sentimen ini untuk mempermudah melihat hasil visualisasi sentimen sesuai dengan kebutuhan berdasarkan kategori label sentimennya, yang terdiri dari:

a. Visualisasi Sentiment Positif

Kata-kata yang sering muncul ditampilkan dalam bentuk visualisasi *wordcloud* dengan *library wordcloud* dan *matplotlib* sebagai berikut:



Gambar 4. Visualisasi positif review *wordcloud*

Berdasarkan hasil dari visualisasi sentiment positif pada Gambar 4 dimana kata yang sering muncul dari Aplikasi LinkedIn adalah “sangat membantu”, “pekerjaan”, “banyak informasi”, “profesional”, ”sangat bagus”, “peluang”, dan ”loker”.

b. Visualisasi Sentimen Negatif

Kata-kata yang paling sering muncul ditampilkan dalam bentuk visualisasi *wordcloud* dengan menggunakan *library wordcloud* dan *matplotlib*. Adapun hasil dari visualisasi sentimen negatifnya sebagai berikut:



Gambar 5. Visualisasi negatif *reviews wordcloud*

Berdasarkan hasil visualisasi sentimen negatif pada gambar 5, kata yang sering muncul dari aplikasi linkedin adalah “tolong”, “verifikasi”, “susah”, “tidak bisa”, “coba”, dan “ulang”.

4.7. Pembahasan

Penelitian ini menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier* (NBC), dan *Google Collaboratory* digunakan sebagai alat atau tools yang digunakannya. Preprocessing adalah tahapan analisis, yang terdiri dari beberapa tahap, seperti normalisasi, *Case Folding*, *Stopwords Removal*, *Tokenisasi*, dan *Stemming*. Pada tahap normalisasi, untuk melanjutkan ke tahap berikutnya, pelabelan perasaan positif dan negatif dilakukan dengan melihat skor pada ulasan aplikasi LinkedIn. Jika skornya kurang dari tiga, sentimen ulasannya bersifat negatif. Jika skornya empat dan lima, sentimen ulasannya bersifat positif. Berdasarkan hasil visualisasi sentimen positif, kata-kata seperti "sangat membantu", "pekerjaan", "banyak informasi", "profesional", "sangat bagus", "peluang", dan "loker" adalah yang paling sering muncul dari aplikasi LinkedIn. Sedangkan hasil visualisasi sentiment negative, kata-kata yang sering muncul seperti

“tolong”, “verifikasi”, “susah”, “tidak bisa”, “coba”, dan “ulang”.

Berdasarkan hasil klasifikasi aplikasi LinkedIn menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier* diperoleh nilai *Precision* untuk sentimen negatif adalah 88,07%, nilai *recall* untuk sentimen negatif adalah 89,41%, dan nilai *F1-score* untuk sentimen positif (1) adalah 88,74%. Secara umum klasifikasi menggunakan metode *naïve bayes classifier* memiliki kemampuan untuk mengklasifikasikan sebagian besar sampel dengan tepat, dengan hasil nilai akurasi 90,31%.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil analisis sentimen aplikasi LinkedIn menggunakan metode *naïve bayes classifier* dihasilkan 1065 sentimen positif dan 793 sentimen negatif pada pengguna aplikasi LinkedIn; contoh sentimen positif pada aplikasi LinkedIn adalah "Semoga bermanfaat", dan "tidak bisa", "coba" adalah contoh sentimen negatif. Dengan nilai akurasi 90,31%, model secara umum memiliki kemampuan untuk mengklasifikasikan sebagian besar sampel dengan tepat. Dilihat dari nilai *Precision* untuk sentimen negatif adalah 88,07%, untuk sentimen positif sekitar 92,00%. Nilai *Recall* sebesar 89,41% untuk sentiment negatif dan sentimen positif sebesar 91,37%. Pada nilai *F1-score* sentimen positif (1) dan sentimen negatif "0" sebesar 88.74%. Adapun saran untuk peneliti selanjutnya Bisa ditambahkan fitur atau peningkatan *preprocessing* data untuk mengetahui apakah kinerja model dapat ditingkatkan, dengan mencoba berbagai metode atau parameter lainnya, untuk mengetahui kinerja model dapat ditingkatkan, dan untuk memastikan kinerja model konsisten dan tidak hanya bergantung pada pembagian data tertentu, pastikan untuk melakukan *Cross Validation*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Damayanti, P. C. Barus, and Kartini, "Penelitian Tentang LinkedIn," *J. Edukasi Nonform.*, vol. 3, no. 2, pp. 197–206, 2020.
- [2] S. F. Pratama, R. Andrean, and A. Nugroho, "Analisis Sentimen Twitter Debat Calon Presiden Indonesia Menggunakan Metode Fine-Grained Sentiment Analysis," *JOINTECS (Journal Inf. Technol. Comput. Sci.)*, vol. 4, no. 2, p. 39, 2019, doi: 10.31328/jointecs.v4i2.1004.
- [3] B. R. Atmadja, "Analisis Sentimen Bahasa Indonesia Pada Tempat Wisata Di Kabupaten Sukabumi Dengan Naive Bayes Classifier," *Elkom J. Elektron. dan Komput.*, vol. 15, no. 2, pp. 371–382, 2022, doi: 10.51903/elkom.v15i2.872.
- [4] N. M. A. J. Astari, Dewa Gede Hendra Divayana, and Gede Indrawan, "Analisis Sentimen Dokumen Twitter Mengenai Dampak Virus Corona Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier," *J. Sist. dan Inform.*, vol. 15, no. 1, pp. 27–29, 2020, doi: 10.30864/jsi.v15i1.332.
- [5] A. N. Ulfah and M. K. Anam, "Analisis Sentimen Hate Speech Pada Portal Berita Online Menggunakan Support Vector Machine (SVM)," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 7, no. 1, pp. 1–10, 2020, doi: 10.35957/jatisi.v7i1.196.
- [6] R. Mahendrajaya, G. A. Buntoro, and M. B. Setyawan, "Analisis Sentimen Pengguna Gopay Menggunakan Metode Lexicon Based Dan Support Vector Machine," *Komputek*, vol. 3, no. 2, p. 52, 2019, doi: 10.24269/jkt.v3i2.270.
- [7] G. Noer, "Implementasi Algoritma Naïve Bayes dan TF-IDF Dalam Analisis Sentimen Data Ulasan (Studi Kasus: Ulasan Review Aplikasi E-commerce Shopee di Situs Google ...)," *Repository.Uinjkt.Ac.Id*, 2023, [Online]. Available: [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/68747%0Ahttps://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/68747/1/GERALD HALIM AL RASYID NOER-FST.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/68747%0Ahttps://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/68747/1/GERALD%20HALIM%20AL%20RASYID%20NOER-FST.pdf)
- [8] P. Arsi and R. Waluyo, "Analisis Sentimen Wacana Pemindahan Ibu Kota Indonesia Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM)," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 1, p. 147, 2021, doi: 10.25126/jtiik.0813944.
- [9] E. Winarsih, K. E. P. Setiawan, D. R. Rizaldy, D. C. Kasimbara, Wahyuningsih, and Fuaduzzakiawan, "Penggunaan Aplikasi LinkedIn Untuk Melamar Pekerjaan Bagi Siswa Smk Pgri 6 Ngawi," *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabd. Kpd. Masyarakat)*, vol. 6, no. 1, pp. 171–178, 2022, [Online]. Available: <http://ejurnal.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/J-ABDIPAMAS>
- [10] N. Benanda, N. A. Maheswari, N. H. Putri, and S. Ailsa, "Analisis Pengaruh Platform LinkedIn Terhadap Fenomena Fear of Missing Out (FOMO) di Kalangan Mahasiswa ITS," vol. 1, no. 4, 2023.
- [11] D. Sudrajat, A. I. Purnamasari, A. R. Dikananda, D. A. Kurnia, and A. Bahtiar, "Klasifikasi Mutu Pembelajaran Hybrid berdasarkan Algoritma C.45, Random Forest dan Naïve Bayes dengan Optimasi Bootstrap Areggating (Bagging) pada masa COVID-19," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 6, p. 2227, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i6.5179.
- [12] N. Hardi, Y. Alkahfi, P. Handayani, W. Gata, and M. R. Firdaus, "Analisis Sentimen Physical Distancing pada Twitter Menggunakan Text Mining dengan Algoritma Naive Bayes Classifier," *Sistemasi*, vol. 10, no. 1, p. 131, 2021, doi: 10.32520/stmsi.v10i1.1118.
- [13] Y. Cahyono and S. Saprudin, "Analisis Sentiment Tweets Berbahasa Sunda Menggunakan Naive Bayes Classifier dengan Seleksi Feature Chi Squared Statistic," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 4, no. 3, p. 87, 2019, doi:

- 10.32493/informatika.v4i3.3186.
- [14] S. Hadiani *et al.*, “Analisis Sentiment Covid-19 Di Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes Dan Svm,” *J. Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 58–63, 2022, [Online]. Available: www.Kaggle.com.
- [15] N. A. Susanti, M. Walid, and H. Hoiriyah, “Klasifikasi Data Tweet Ujaran Kebencian Di Media Sosial Menggunakan Naive Bayes Classifier,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 6, no. 2, pp. 538–543, 2022, doi: 10.36040/jati.v6i2.5174.