

RESEARCH ARTICLE

Respons Opini Publik terhadap Kebijakan Penggunaan *Face Recognition Technology* oleh PT. Kereta Api Indonesia

Bianta Dwi Putri and Drs Hadi Prunama*

Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Universitas Telkom, Bandung, 40257, Jawa Barat, Indonesia

* Corresponding author: hadipm@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Media sosial telah menjadi ruang publik digital di mana publik bisa berpartisipasi secara aktif untuk mengekspresikan opini publik terkait berbagai isu, salah satunya isu yang tengah diperbincangkan di media sosial saat ini adalah kebijakan penggunaan *face recognition technology* yang diterapkan oleh PT Kereta Api Indonesia (PT. KAI). Penelitian ini memiliki tujuan untuk menggambarkan respons publik dengan melihat sentimen umum opini publik, gambaran perubahan sentimen opini publik, dan topik pembahasan dalam sentimen publik terhadap kebijakan penggunaan *face recognition technology* oleh PT. KAI (Persero). Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan teknik analisis data analisis isi teks. Data diperoleh dari media sosial Twitter dengan teknik *crawling data* dan didapatkan sebanyak 516 tweets dari pengguna media sosial Twitter (X) yang melakukan interaksi dengan mengunggah tweet berkaitan dengan kebijakan *face recognition technology* oleh PT. KAI (Persero). Hasil dari penelitian ini menunjukkan gambaran sentimen publik terhadap kebijakan penggunaan *face recognition technology* oleh PT. KAI didominasi oleh sentimen negatif sebesar 35.5% yang menunjukkan masyarakat yang belum siap akan hadirnya *face recognition technology* pada proses *boarding* kereta api. Ditemukan juga perubahan sentimen yang awalnya didominasi sentimen positif berubah menjadi netral lalu diakhiri dengan dominasi sentimen negatif. Terdapat 10 topik pembahasan berdasarkan hasil *topic modelling*.

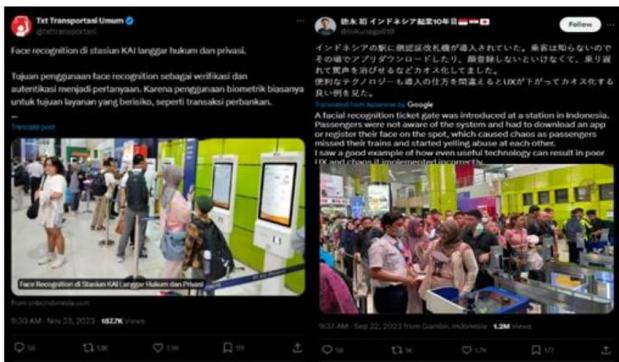
Key words: media sosial, analisis sentimen, opini publik, *topic modelling*, *Naïve Bayes Classifier*.

Pendahuluan

Di era digital saat ini, media sosial telah menjadi hal yang tidak bisa dilepaskan dalam menjalankan kehidupan modern. Hal ini dikarenakan kemudahan mengakses *online platform* dan juga keuntungan bisa menjalin interaksi sosial yang konstan menjaga jumlah pengguna media sosial tetap bertambah [1]. Seiring dengan perkembangan dari platform media sosial, media sosial kini telah menjadi ruang publik digital di mana publik bisa berpartisipasi secara aktif untuk mengekspresikan opini publik. Media sosial memberikan ruang bagi orang untuk secara langsung mengekspresikan opini publik dan perasaan menggunakan berbagai media seperti *text*, *images*, *videos*, dll [1]. Dalam lanskap komunikasi yang terus berubah, pengguna media sosial secara aktif mengungkapkan pendapat dan reaksi mereka terhadap suatu isu, kebijakan, dan peristiwa penting yang terjadi dan memengaruhi kehidupan sehari-hari. Salah satu isu yang menjadi perbincangan dan memunculkan opini publik adalah isu-isu terkait sebuah organisasi atau perusahaan. Di Indonesia sendiri, Twitter telah menjadi salah satu media sosial yang banyak digunakan oleh masyarakat. Berdasarkan data dari *We Are Social* bulan Januari tahun 2023, dari 556 juta pengguna Twitter di dunia, sebanyak 24 juta pengguna Twitter berasal dari Indonesia [2].

Di media sosial Twitter Indonesia, salah satu isu tentang perusahaan yang tengah diperbincangkan di media sosial salah satunya adalah kebijakan penggunaan *face recognition technology* yang diterapkan oleh PT Kereta Api Indonesia (PT. KAI).

Pada 1 Oktober 2023 lalu, PT. KAI menerapkan kebijakan untuk mewajibkan pelanggan Kereta Api Jarak Jauh (KAJJ) dengan keberangkatan dari Stasiun Gambir dan Stasiun Bandung untuk menggunakan layanan *face recognition technology* sebelum melakukan *boarding*. Penggunaan teknologi ini sebenarnya telah dilakukan sejak 28 September 2022 lalu, melalui uji coba fasilitas di Stasiun Bandung. Hadirnya *face recognition boarding gate* bertujuan untuk memudahkan para pelanggan KAJJ saat naik kereta api tanpa harus menunjukkan terlalu banyak dokumen seperti *boarding pass* fisik, *e-boarding pass*, KTP, atau dokumen vaksinasi. Keputusan untuk mengadopsi teknologi ini menunjukkan komitmen PT. KAI dalam meningkatkan efisiensi layanan mereka. Namun, kebijakan penggunaan *face recognition technology* pada *boarding* oleh PT. KAI telah menjadi sorotan publik. Isu tentang perubahan kebijakan oleh PT. KAI menjadi perbincangan hangat bagi pengguna Twitter. Hal ini dapat dilihat pada salah satu postingan yang ditunjukkan pada gambar 1 yang membahas tentang kebijakan



Gambar 1. Postingan Twitter @txttransportasi dan @tokunaga818

baru yang diterapkan oleh PT. KAI yang diunggah oleh akun @txt-transportasi di Twitter pada tanggal 23 November 2023 yang telah dilihat sebanyak 187,7 ribu kali dengan 1,1 ribu repost dan 1,9 ribu likes. Tidak hanya itu, perbincangan terkait kebijakan ini tidak hanya menjadi ruang penyampaian opini publik oleh pengguna Twitter di Indonesia saja tetapi juga diperbincangkan secara internasional. Salah satu postingan tentang kebijakan *face recognition technology* oleh PT. KAI diunggah oleh pengguna media sosial asal Jepang dengan username @tokunaga818 yang telah dilihat sebanyak 1,2 Juta kali dengan 1000 repost, 1,7 ribu likes. *Engagement* media sosial yang tinggi tentang isu kebijakan *face recognition technology* oleh PT. KAI ini bukan tanpa alasan. Menurut laporan Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah penumpang kereta api di Indonesia mencapai 31,32 juta pada bulan Agustus 2023, angka tersebut meningkat sekitar 28,98% dibandingkan tahun sebelumnya [3]. Kedua postingan yang diunggah tersebut membuka diskusi publik baik yang kontra ataupun yang pro kebijakan PT. KAI. Dengan adanya pro dan kontra publik terhadap kebijakan PT. KAI bisa menjadi potensi krisis bagi PT. KAI. Sebagai seorang *Public Relations* penting untuk memahami analisis sentimen publik terhadap perusahaan. Pang dan Lee (dalam Salma [4]) menjelaskan bahwa salah satu bagian penting dalam menggali informasi saat terjadi krisis adalah mengetahui apa yang dipikirkan dan dirasakan orang lain. Hal itu dapat dilakukan dengan melakukan analisis sentimen terhadap opini publik mengenai kebijakan.

Penelusuran yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan belum ada penelitian terdahulu yang secara spesifik membahas respons publik dengan melihat analisis sentimen opini publik di media sosial Twitter tentang penggunaan kebijakan *face recognition technology* oleh perusahaan pada bidang layanan transportasi kereta api. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh [5] berjudul "Penerapan Algoritma *Support Vector Machine* dalam Sentimen Analisis Terkait Kenaikan Tarif BPJS Kesehatan" menekankan pada analisis sentimen opini publik terhadap kebijakan kenaikan tarif kesehatan oleh BPJS. Penelitian terdahulu lainnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Hakim dan Sugiyono (2024) dengan judul "Analisa Sentimen Terhadap Kereta Cepat Jakarta Bandung Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Dan K-Nearest Neighbor", walaupun penelitian ini membahas sentimen opini publik terhadap layanan perkeretaapian oleh PT. Kereta Cepat Indonesia China, penelitian ini tidak membahas sentimen publik terhadap perubahan kebijakan, melainkan menekankan pada sentimen terhadap hadirnya proyek moda transportasi baru yaitu kereta cepat Jakarta-Bandung. Penelitian terdahulu selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh [6] dengan judul "*Travelers' perception of smart airport facilities: An X (Twitter) sentiment analysis*" yang menekankan pada analisis sentimen opini publik terhadap fasilitas yang sudah ada di bandara. Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas dan hasil penelusuran terkait hasil studi penelitian terdahulu, penelitian terkait respons publik dengan melihat

sentimen opini publik terhadap kebijakan penggunaan *face recognition technology* dalam proses *boarding* transportasi kereta api di Indonesia belum dilakukan. Maka dari itu keterbatasan penelitian ini memunculkan urgensi penelitian untuk menghadirkan penelitian komprehensif untuk dapat memberikan pemahaman mendalam terkait respons publik terhadap kebijakan penggunaan *face recognition technology* dalam proses *boarding* moda transportasi kereta api di Indonesia. Penelitian ini diharapkan dapat menghadirkan kebaruan (*novelty*) dengan adanya penelitian yang akan difokuskan untuk mengetahui gambaran respons publik dengan melihat sentimen opini publik terhadap kebijakan penggunaan *face recognition technology* oleh PT.KAI, perubahan sentimen dan secara mendalam membahas topik apa saja yang muncul dalam sentimen opini publik terhadap kebijakan penggunaan *face recognition technology* oleh PT. Kereta Api Indonesia (Persero).

Tinjauan Pustaka

Situational Crisis Communication Theory (SCCT)

Situational Crisis Communication Theory (SCCT) adalah teori yang di kemukakan oleh W. Timothy Coombs. Teori SCCT mengklasifikasikan respons terhadap krisis berdasarkan apakah respon tersebut digunakan untuk mengubah persepsi tentang krisis atau organisasi yang mengalami krisis. Empat kelompok tanggapan krisis menurut SCCT diidentifikasi: (1) *deny*; (2) *diminish*; (3) *rebuild*; dan (4) *bolstering* (Coombs dalam Heath dan O'Hair [7]). Coombs (dalam Heath dan O'hair [7]) menjelaskan respon *deny* melibatkan organisasi menghapus keterkaitan dengan krisis yang terjadi. Respon *diminish* berarti organisasi mengurangi keterkaitan dengan meminimalkan atribusi kontrol organisasi terhadap krisis atau dampak negatif dari krisis. Selanjutnya respon *rebuild* adalah upaya organisasi untuk meningkatkan reputasi perusahaan. Dan yang terakhir, respon *bolstering* adalah respon tambahan untuk ketiga respon sebelumnya. Organisasi yang telah memiliki hubungan yang positif dengan para *stakeholders* dapat memanfaatkannya untuk membantu melindungi reputasi organisasi atau bisa juga dengan memuji *stakeholders* sebagai cara untuk meningkatkan hubungan dengan mereka.

Opini Publik

Cutlip dan Center (dalam Setiadarma, 2021) menjelaskan opini publik sebagai sebuah pengekspresian sikap kolektif terhadap suatu isu yang kontroversial, yang mencerminkan sikap dan perspektif yang melibatkan konflik atau kontroversi. Seiring dengan perkembangan teknologi pada berbagai sektor industri, termasuk *public relations*, era digital juga memunculkan berbagai bentuk baru ekspresi opini publik. Era digital juga memberikan tekanan baru bagi media dan juga *public relations* untuk bisa memberikan respons yang cepat dan juga untuk menjadi lebih mudah diakses oleh publik dan bersikap jujur. Komunikasi yang buruk, lambat, terlambat, tidak lengkap, atau tidak jujur menciptakan risiko (Aronson dkk, 2007).

Manajemen Krisis

Coombs (2019), menyampaikan proses manajemen krisis dapat dibagi menjadi tiga fase, yaitu pra-krisis, krisis, dan pasca-krisis. Dalam fase pra-krisis, analisis *big data* media sosial dapat digunakan untuk memprediksi potensi krisis baik sebelum peristiwa yang menjadi pemicu terjadi atau sebagai bagian perkembangan ketika krisis sedang berlangsung. Sedangkan ketika dalam fase krisis, fokus dipusatkan pada koordinasi untuk mengatasi celah atau adanya tumpang tindih yang mungkin akan mempengaruhi efektivitas respon (Qadir, 2016). Salma [4], menjelaskan bahwa ketika terjadi krisis, waktu menjadi hal krusial, oleh karena itu *big data* memiliki peran penting guna memperoleh informasi tentang masalah selama krisis. Pada fase yang terakhir, Qadir

(2016) menyampaikan bahwa pada fase *post-crisis*, respon terhadap krisis dianalisa secara lebih komprehensif, analitis, dan mendalam, untuk dapat mempelajari dan mengembangkan wawasan untuk krisis di masa depan. Analisis *big data* menjalankan peran penting memastikan efektivitas lebih bertanggung jawab dengan menggunakan data yang diperoleh.

Analisis Sentimen

Analisis Sentimen adalah sebuah metode untuk mengeksplorasi serta menentukan apakah konten yang dikumpulkan adalah positif, negatif atau netral (Luqyana, dalam Prawiradiredja dan Santoso, 2021). Sedangkan Feldman (dalam Muthia, 2020) menjelaskan bahwa analisis sentimen adalah sebuah aktivitas menemukan opini tentang suatu entitas tertentu. Analisis sentimen menentukan tapakah komentar mengenai permasalahan tersebut memiliki kecenderungan positif atau negatif dan kemudian mampu dijadikan acuan untuk meningkatkan pelayanan atau kualitas produk (Nurjanah, dalam Sari, 2020).

Topic Modelling

Mishler dkk (dalam Sharif dkk., [8]) menjelaskan bahwa *topic modelling* adalah bagian dari teknik *natural language processing* (NLP) dimana tujuannya adalah untuk mengungkapkan topik-topik relevan yang tersembunyi dalam korpus teks. Topik-topik ini terbentuk dari berbagai dokumen berbeda yang didasarkan kata atau ungkapan yang memiliki makna serupa [9]. Salah satu metode dari *topic modelling* adalah *Latent Dirichlet Allocation* (LDA). LDA adalah model topik yang bersifat generatif. Model ini mengasumsikan bahwa setiap kata dalam dokumen dihasilkan dari topik yang ada di dalamnya yang kemudian dipilih dari distribusi topik untuk setiap dokumen [10]. *Latent Dirichlet Allocation* digunakan dalam penelitian ini karena distribusi topik untuk setiap dokumen dihasilkan dari distribusi *Dirichlet* yang berarti LDA memungkinkan suatu dokumen terdiri dari beberapa topik dalam skala yang berbeda-beda [10].

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan penelitian kuantitatif dengan tujuan untuk mengonfirmasi keberadaan fenomena yang dibahas dengan menggunakan kerangka teoritis yang tersedia. S. Margono (dalam Samsu [11]) menjelaskan penelitian kuantitatif adalah suatu proses menumbuhkan pengetahuan dengan menggunakan data berbentuk angka yang kemudian digunakan sebagai alat untuk menemukan keterangan mengenai hal-hal yang ingin diketahui.

Ruang Lingkup

Untuk menjaga penelitian ini sesuai dengan cakupan tema yang telah ditentukan, peneliti menetapkan sejumlah batasan sebagai berikut:

1. Objek Penelitian berfokus pada kebijakan penggunaan *face recognition technology* oleh PT. KAI
2. Subjek Penelitian berfokus pada tweet dan sentimen opini publik yang diungkapkan mengenai kebijakan penggunaan *face recognition technology* oleh PT. KAI

Waktu, Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Bandung dengan waktu yang digunakan dalam penelitian adalah pada tanggal 28 September 2022 s.d. 28 Februari 2024.

Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian pada penelitian ini merupakan semua tweet dari

Table 1. Contoh Hasil *Preprocessing*

Sebelum <i>Preprocessing</i>	Sesudah <i>Preprocessing</i>
saya terpikirkan ini karena KAI menerapkan face recognition buat check in pintu masuk area berangkat kereta, tujuannya bagus mempermudah traveler. masa udah bawa koper, ransel, oleh oleh kudu ngeluarin tiket sama ktp anjir kan ribet dan kuno	pikir kai terap <i>face recognition</i> checkin pintu masuk area berangkat kereta tujuannya bagus mudah traveler udah bawa koper ransel kudu ngeluarin tiket ktp anjir ribet kuno

pengguna media sosial Twitter (X) yang melakukan interaksi dengan mengunggah tweet berkaitan dengan kebijakan *face recognition* oleh PT. KAI dalam rentang waktu dari 28 September 2022 s.d. 28 Februari 2024.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *non-probability sampling* (NPS). Teknik *Non-probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi yang telah ditentukan untuk kemudian dipilih sebagai sampel. (Sugiyono, 2013).

Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini teknik *crawling data* digunakan sebagai teknik pengumpulan data. Hal ini dilakukan menggunakan bahasa pemrograman *python* yang dilakukan dengan Google Colaboratory. Dalam proses pengumpulan data, penulis menggunakan kata kunci "*facial recognition KAI*" dan "*face recognition KAI*" untuk bisa menjadi panduan untuk mencari dan menemukan data yang relevan dengan penelitian ini. Pengumpulan data dilakukan dalam rentang waktu tanggal 28 September 2022 s.d. 28 Februari 2024.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis isi teks kuantitatif. Sarkar [12] menjelaskan bahwa analisis teks merupakan metode yang digunakan untuk memperoleh informasi dan wawasan berkualitas serta dapat ditindaklanjuti dari sebuah data tekstual. Dalam penelitian ini analisis isi teks dilakukan terhadap seluruh tweet yang relevan dengan kebijakan penggunaan *face recognition technology* oleh PT. KAI. Analisis teks dipilih sebagai teknik analisis data karena penelitian ini ingin melihat bagaimana sentimen opini publik terhadap kebijakan PT. KAI dengan melihat data berbentuk teks mikro blog di media sosial Twitter dan dianalisis dengan melihat analisis sentimen dan *topic modelling*.

1. Data *pre-processing*

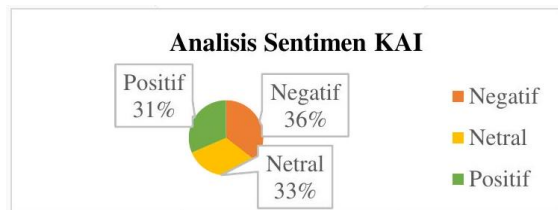
Data yang telah berhasil dikumpulkan dengan teknik *crawling data* kemudian melalui tahapan *preprocessing*. Pada tahap awal *preprocessing* dilakukan proses *data cleaning*. *Dataset* yang telah melalui tahap *data cleaning* selanjutnya dipecah menjadi kata (tokenizing) dan setiap kata yang merupakan stopwords akan dihilangkan. *Dataset* yang sudah tidak mengandung stopwords kemudian diubah ke kata dasarnya (*stemming*). Daftar stopwords yang digunakan merupakan daftar stopwords bawaan dari model bahasa Indonesia dalam package *Spacy*. Contoh hasil dari *Preprocessing* dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

2. Pelabelan Data

Pelabelan data dilakukan secara otomatis dengan menggunakan

Table 2. Hasil *Classification Report* Analisis Sentimen

Aspek		Preci- sion	Recall	F1- Score	Support
Compos- ting	Negative	0.62	0.74	0.68	35
	Netral	0.76	0.65	0.70	34
	Positive	0.76	0.71	0.74	35
	Accuracy			0.70	

**Gambar 2.** Pie Chart Persentase Distribusi Sentimen

lexicon-based mengacu kepada kamus dari *library* bahasa Indonesia bernama InSet Lexicon (Indonesia Sentiment Lexicon oleh Fajri Koto). InSet Lexicon adalah kamus daftar kata yang mengandung baik sentimen positif dan juga sentimen negatif. Data labeling dengan menggunakan lexicon kemudian disempurnakan dengan manual *labelling* untuk dapat mendeteksi secara lebih baik sarkasme dalam postingan di Twitter (X). Pelabelan manual dilakukan dengan cara memberikan kode untuk mempercepat proses pelabelan kemudian merubah kode menjadi sentimen positif, negatif, dan netral.

3. Naïve Bayes Classifier

Dalam melakukan analisis sentimen dibutuhkan suatu model yang berfungsi untuk dapat mengklasifikasikan kata menjadi sentimen positif, netral, dan negatif. Penelitian ini menggunakan model Naïve Bayes Classifier. Model naïve bayes classifier kemudian dilihat evaluasi kinerjanya dengan mengukur akurasi, presisi, recall, dan F1. Dalam melakukan klasifikasi dengan menggunakan naïve bayes classifiers terdapat dua bagian yaitu *data training* dan *data testing*. Perbandingan *dataset* pada penelitian ini dilakukan dengan 20% *data testing* dan 80% *data training* Model yang telah dibangun model naïve bayes classifier kemudian ditampilkan *classification report* untuk melihat bagaimana performa model bekerja pada tabel 2 berikut.

4. Topic Modelling

Topic modelling dilakukan setelah dilakukan pengumpulan data menggunakan teknik *crawling data* dan *preprocessing data*. Pada penelitian ini *topic modelling* yang digunakan adalah *topic modelling* LDA. Hasil *preprocessing data* tersebut kemudian dilakukan pembentukan matriks TF-IDF untuk setiap kata dalam tweet dan kemudian dilakukan pembentukan model LDA dimana nantinya model *topic modelling* LDA akan mempelajari distribusi topik-topik laten dalam data dan artinya model akan mencari kelompok kata-kata yang sering muncul bersama. Hasil dari *topic modelling* LDA ini kemudian seluruh data dokumen akan dialokasikan ke beberapa topik dengan probabilitas tertentu.

2). Terlihat bahwa mayoritas sebesar 35.5% merupakan sentimen bernilai negatif. Disusul oleh sentimen netral sebanyak 33.1% dan sentimen yang memiliki proporsi paling rendah yaitu sentimen positif sebanyak 31.4%. Menandakan bahwa respons publik dilihat melalui sentimen masyarakat pada Twitter (X) mengenai kebijakan *face recognition* yang diterapkan oleh PT. KAI memiliki mayoritas sentimen yang negatif. Dalam kategori opini publik yang memiliki sentimen positif berisikan pujian dan apresiasi terhadap PT. KAI karena mampu menerapkan kebijakan yang menggunakan teknologi canggih seperti *face recognition technology* pada layanan mereka dan juga rasa puas karena kemudahan kepada pelanggan untuk bisa melakukan *boarding* lebih cepat dan juga memudahkan pengguna kereta api yang membawa banyak barang bawaan karena tidak perlu mengeluarkan dan menunjukkan tiket, *boarding pass*, dan dokumen lainnya saat melakukan *boarding*. Sedangkan pada kategori opini publik dengan sentimen negatif, sentimen yang ditemukan berbentuk penolakan, penentangan, kekecewaan dan rasa kekhawatiran masyarakat terhadap privasi dan keamanan data pribadi ketika kebijakan ini berjalan. Kekhawatiran masyarakat mengenai kebijakan ini semakin nyata ketika pada tanggal 14 Januari 2024, sekelompok hacker bernama Stormous mengaku telah berhasil meretas database milik PT. KAI dan mengambil data sensitif seperti data pelanggan, data karyawan, dan dokumen lainnya. Isu tentang kebocoran data ini disampaikan oleh pemilik akun Twitter (X) @TodayCyberNews. (todaycybernews.com, 2024). Pendapat dengan sentimen negatif lainnya juga mempertanyakan urgensi diterapkannya kebijakan ini. Beberapa pengguna merasa cara yang sudah ada ini dinilai sudah cukup efisien.

Pada kategori terakhir dari hasil analisis sentimen adalah sentimen netral. Sentimen netral yang berhasil ditemukan merupakan *posts* berisikan pengguna Twitter (X) yang bertanya kepada akun official PT. KAI @KAI121 terkait informasi mengenai layanan *face recognition technology* seperti lokasi *boarding gate*, lokasi stasiun yang menerapkan kebijakan ini, informasi pendaftaran layanan *face recognition technology*, dan juga informasi terkait apakah kebijakan *face recognition technology* bersifat wajib. *Posts* dengan sentimen netral lainnya adalah *posts* dari akun official PT. KAI @KAI121 yang menjawab pertanyaan dari pelanggan PT. KAI. Dalam kaitannya dengan manajemen krisis, dengan mengetahui bagaimana publik memandang kebijakan ini, PT. KAI dapat memitigasi potensi krisis yang dapat merusak reputasi perusahaan. Analisis sentimen dapat memiliki peran penting dalam setiap fase dari proses manajemen krisis. Pada fase pra-krisis, analisis sentimen dapat dilakukan untuk mengetahui bagaimana pembicaraan tentang kebijakan oleh PT. KAI. Informasi dari hasil analisis sentimen ini kemudian dapat digunakan untuk melihat signal dari kemungkinan munculnya krisis. Hasil analisis sentimen berupa sentimen umum terhadap kebijakan *face recognition technology* di media sosial yang negatif dapat menjadi potensi krisis bagi PT. KAI. Ketika manajemen krisis sudah mencapai fase krisis, sebagaimana dapat kita lihat pada perubahan menjadi sentimen negatif yang diawali oleh dominasi sentimen positif, peran analisis sentimen semakin menjadi penting. Pada fase krisis ini, perusahaan memerlukan informasi sebanyak-banyaknya tentang krisis ini. Informasi ini dapat dikumpulkan dengan melakukan analisis sentimen opini publik di media sosial. Selanjutnya pada proses manajemen krisis, yaitu fase *pasca-krisis*, upaya yang telah dilakukan terhadap krisis kemudian akan dilakukan analisa komprehensif. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan data informasi hasil analisis sentimen opini publik di media sosial untuk bisa mendapatkan evaluasi yang analitis dan mendalam.

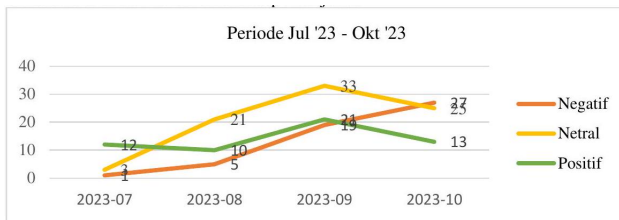
Hasil dan Pembahasan

Analisis Sentimen Opini Publik

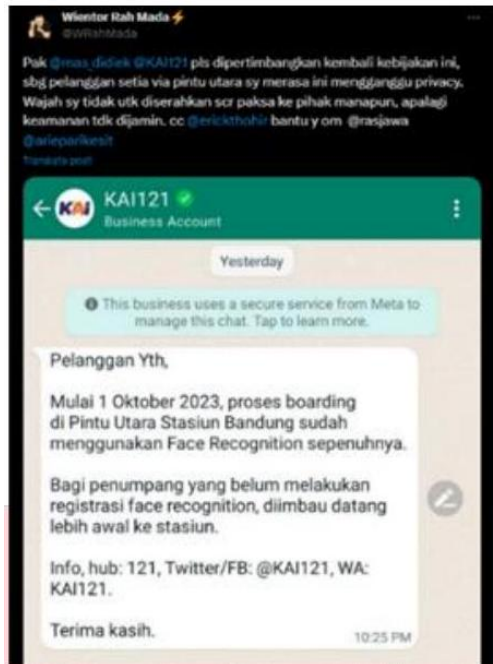
Dari analisis data yang telah dilakukan, ditemukan bahwa hasil *crawling data* pada Twitter (X) berhasil mendapatkan 516 cuitan (gambar

Interpretasi Perubahan Sentimen Publik terhadap Kebijakan

Gambar 3 menunjukkan pada dua periode pertama, yaitu periode Oktober 2022 s.d. Februari 2023 dan periode Maret 2023 s.d. Juni 2023, dominasi sentimen masih didominasi sentimen positif. Hal ini terjadi

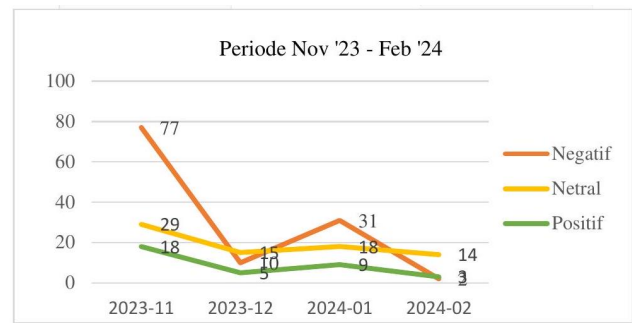


Gambar 3. Perubahan Sentimen Periode Juli 2023-Oktober 2023



Gambar 4. Unggahan Cuitan Milik @WRahMada

karena kebijakan masih bersifat baru. Namun, pada periode ketiga, yaitu periode Juli 2023 hingga Oktober 2023 perubahan sentimen terjadi secara masif yaitu sentimen terhadap kebijakan menjadi didominasi sentimen netral dengan diikuti peningkatan total sentimen negatif dibanding periode sebelumnya. Perubahan terjadi karena pada periode ini, dikabarkan terjadinya perubahan tentang detail kebijakan penggunaan *face recognition technology*, di mana sebelumnya kebijakan ini bersifat tidak wajib, kini dikabarkan bahwa proses *boarding* akan menggunakan *face recognition technology* sepenuhnya. Kabar ini kemudian memunculkan penolakan dari sebagian pengguna kereta api. Salah satunya diunggah oleh @WRahMada yang mengunggah cuitan dengan gambar berisikan tangkapan layar informasi dari WhatsApp resmi PT. KAI yang menyampaikan adanya himbuan kepada pelanggan untuk hadir datang lebih awal untuk melakukan registrasi *face recognition technology* dikarenakan mulai 1 Oktober 2023, proses *boarding* akan dilakukan secara sepenuhnya menggunakan *face recognition technology*, sebagai mana terlampir pada gambar 4. PT. KAI merespons perubahan ini dengan strategi *diminish*. Strategi *diminish* adalah strategi dalam SCCT yang menyatakan bahwa perusahaan merespons potensi krisis dengan meminimalkan dampak negatif dengan memberikan jaminan atau penjelasan lebih lanjut. PT. KAI melalui Twitter official mereka @KAI121 tidak menyanggah tangkapan layar yang beredar namun meminimalkan persepsi negatif publik dengan merespons kekhawatiran, PT. KAI menyampaikan bahwa penumpang masih



Gambar 5. Perubahan Sentimen Periode November 2023-Februari 2023

dapat melakukan *boarding* secara manual apabila tidak ingin menggunakan *boarding gate* dengan *face recognition technology*. Respons ini menunjukkan usaha PT. KAI untuk mengurangi dampak negatif dan menunjukkan bahwa *face recognition technology* adalah sebuah layanan opsional untuk dapat meredakan kekhawatiran publik tanpa sepenuhnya menolak kritik atau mengabaikan isu yang ada.

Gambar 5 menunjukkan penurunan sentimen positif terus berlanjut pada periode November 2023 hingga Februari 2024. Pada periode ini sentimen negatif mendominasi. Salah satu penyebab lonjakan jumlah sentimen negatif tentang kebijakan ini adalah salah satu cuitan dari pengguna kereta api @fchkaustar yang mengunggah pengalaman pribadinya dan penumpang yang tidak memilih untuk menggunakan layanan *face recognition* dimana mereka tidak diperbolehkan masuk ke area *boarding* 10 menit sebelum kereta berangkat yang menyebabkan antrean yang panjang untuk melakukan pendaftaran layanan ini. Hal ini dikabarkan adalah SOP dari PT. KAI terkait calon penumpang yang belum atau tidak memilih menggunakan layanan tersebut. Penyebab lainnya adalah karena opini publik negatif yang menyampaikan keresahan tentang privasi dan data pribadi yang semakin banyak muncul ketika kekhawatiran itu menjadi nyata pada tanggal 14 Januari 2024 saat muncul kabar bahwa sekelompok *hacker* bernama Stormous mengaku telah berhasil meretas database milik PT. KAI dan mengambil data sensitif seperti data pelanggan, data karyawan, dan dokumen lainnya.

PT. KAI merespons hal ini dengan melakukan *deny strategy*. *Deny strategy* dilakukan oleh PT. KAI dengan membantah adanya krisis berupa kebocoran data milik PT. KAI. Sebagai langkah konkret dalam menanggapi krisis, PT. KAI menerbitkan siaran pers. Di dalam siaran pers tersebut, VP *Public Relations* KAI Joni Martinus menegaskan bahwa sampai dengan saat ini belum ada bukti bahwa ada data KAI yang bocor seperti yang dinarasikan. PT. KAI tidak menemukan adanya pembobolan data oleh pihak ketiga terhadap data-data sensitif milik perusahaan. PT. KAI memastikan bahwa data-data milik perusahaan tetap aman dan hingga saat ini seluruh sistem operasional IT, pembelian tiket online KAI, serta layanan *face recognition boarding gate* di semua stasiun masih berjalan dengan baik. Berkaitan dengan *face recognition* sendiri, PT. KAI menyampaikan publik tidak perlu khawatir dengan keamanan data pada fitur *face recognition boarding gate* yang dipergunakan oleh KAI karena PT. KAI telah memiliki manajemen keamanan informasi yang baik dengan sudah mengimplementasikan Sistem Manajemen Keamanan Informasi berstandar internasional ISO 27001 tentang Standardisasi Manajemen Keamanan Informasi. PT. KAI juga memastikan akan melakukan investigasi secara mendalam serta akan bekerja sama dengan pihak berwajib mengusut kasus tersebut.

Topik Pembahasan dalam Sentimen Opini Publik

Berdasarkan hasil pemodelan *topic modelling*, dapat kita rangkum 10 topik yang dibahas dalam sentimen opini publik terkait kebijakan *face recognition technology* oleh PT. KAI. Topik ini dapat kita lihat pada tabel

Table 3. labelformat=empty

Nomor Topik	Kata-Kata	Topik
Topik 1	access daftar by by kai access by daftar face kak aplikasi registrasi tiket	Pendaftaran dan Akses Tiket
Topik 2	recognition boarding stasiun gate boarding gate boarding pt data terap teknologi kereta	Face Recognition Technology di Stasiun Kereta Api
Topik 3	pakai wrahmada masdiediek kai erickthohir arieparikesit mas didiek kai erickthohir mas didiek wrahmada orang pakai face	Nama yang terkait dalam implementasi face recognition technology
Topik 4	pakai data pribadi face aman banget kai pakai tumpang sistem	Keamanan Data Pribadi dalam Sistem Pengenalan Wajah
Topik 5	bandung boarding daftar stasiun recognition kai recognition boarding kai daftar stasiun kereta daftar gue	Proses pendaftaran face recognition technology di Stasiun Bandung
Topik 6	data boarding pakai pt kereta api api persero hadir gate usia bumh nik	Penggunaan Data Pribadi oleh PT Kereta Api untuk Layanan Boarding
Topik 7	kak tuju stasiun hukum langgar recognition kai langgar hukum railmin imbau recognition stasiun kai face	Legalitas Penggunaan face recognition technology di Stasiun Kereta Api
Topik 8	kereta recognition kai daftar kayak pt pt kai pakai daftar face recognition pt mudah	Kemudahan Penggunaan Sistem Pengenalan Wajah di Stasiun Kereta Api
Topik 9	recognition kai facial recognition facial daftar daftar face banget muka mesti pakai terima kasih	Kewajiban menggunakan face recognition technology untuk naik Kereta Api
Topik 10	pakai recognition kai gue pakai face data asli tiket kakak nunjukin implementas	Implementasi Teknologi Pengenalan Wajah di Stasiun Kereta Api.

3 berikut : Melihat topik-topik yang dibahas pada opini publik tentang kebijakan *face recognition technology* oleh PT. KAI kita dapat melihat bagaimana sentimen terbentuk di Twitter terkait kebijakan. Suatu teks dapat dikategorikan menjadi positif apabila memiliki jumlah kata positif lebih banyak dari kata negatif. Pada topik keempat, topik yang dibahas adalah membahas tentang keamanan data pribadi. Adanya penggunaan keyword seperti "pakai" "data pribadi" "face" "aman banget" kemudian menunjukkan percakapan yang muncul tentang kebijakan ini membahas masyarakat yang merasa penggunaan *face recognition technology* itu aman dan tidak perlu merasa khawatir dengan data pribadi. Topik ini kemudian memungkinkan munculnya sentimen positif. Sebaliknya, pada topik ketujuh yang membahas legalitas penggunaan *face recognition technology* oleh PT. KAI, kita bisa melihat penggunaan keyword seperti "hukum" "langgar" "recognition" "kai". Hadirnya kata kunci "langgar" menunjukkan percakapan memiliki sentimen negatif sebagaimana dijelaskan oleh Ismail dan Hakim (2023) apabila suatu teks memiliki jumlah kata positif lebih sedikit dari kata negatif, maka data teks tersebut akan dilabeli sentimen negatif.

Kesimpulan

Gambaran sentimen opini publik terkait kebijakan penggunaan *face recognition technology* oleh PT. KAI didominasi oleh sentimen negatif dengan nilai sebesar 35.5%. Selama periode penelitian, perubahan sentimen terhadap kebijakan ini menunjukkan sentimen yang dominan positif di awal periode monitoring yang kemudian menjadi sentimen netral lalu diakhiri secara umum menjadi sentimen negatif pada periode terakhir. Topik dan kata yang dibahas mengenai kebijakan oleh PT. KAI dapat disimpulkan menjadi 10 topik utama. Kata kunci seperti "aman banget" muncul dalam konteks positif, mendukung sentimen positif terhadap kebijakan. Sebaliknya, kata kunci "hukum" "langgar" dikaitkan dengan sentimen negatif, terutama melihat opini publik terkait rasa khawatir penggunaan data pada teknologi *face recognition technology*. Ini menunjukkan bahwa sentimen publik dipengaruhi oleh bagaimana topik tertentu dibingkai dalam percakapan publik di ruang

digital, di mana kata kunci positif atau negatif memainkan peran penting dalam membentuk persepsi masyarakat terhadap kebijakan.

Temuan ini menunjukkan respons publik yang masih belum siap terhadap implementasi kebijakan penggunaan *face recognition technology* untuk proses *boarding*. Respons PT. KAI terhadap perubahan sentimen yaitu dengan melakukan *diminish strategy* dan *deny strategy* mengindikasikan bahwa strategi komunikasi yang telah dilakukan PT. KAI belum sepenuhnya efektif. Maka diperlukannya langkah-langkah komunikasi yang lebih proaktif dan juga strategi komunikasi yang lebih memadai untuk pengenalan terkait kebijakan ini dan mampu untuk mempertimbangkan kekhawatiran publik terkait privasi dan keamanan data. Hal ini dilakukan dengan menggunakan analisis sentimen opini publik di media sosial untuk memiliki pemahaman atas sentimen terhadap kebijakan sehingga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dan juga sebagai upaya pencegahan terjadinya krisis diakibatkan penerapan kebijakan.

Daftar Pustaka

1. Karamouzas D, Mademlis I, Pitas I. Public opinion monitoring through collective semantic analysis of tweets. *Social Network Analysis and Mining*. 2022;12(1):1-21. Available from: <https://doi.org/10.1007/s13278-022-00922-8>.
2. Kemp S. Digital 2023: Indonesia - DataReportal - Global Digital Insights; 2023. Available from: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-indonesia>.
3. Badan Pusat Statistik. Jumlah Penumpang Kereta Api (Ribuan), 2023; 2023. Available from: <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NzIjMg==/jumlah-penumpang-kereta-api.html>.
4. Salma AN. Analyzing Online Public Sentiment Toward Corporate Crisis in the Age of Big Data and Automation. *The Journal of Society and Media*. 2022;6(1):188-206. Available from: <https://doi.org/10.26740/jsm.v6n1.p188-206>.

5. Dharmapatni PMN, Merawati NL. Penerapan Algoritma Support Vector Machine Dalam Sentimen Analisis Terkait Kenaikan Tarif BPJS Kesehatan. *Jurnal Bumigora Information Technology (BiTe)*. 2020;2(2):105-12. Available from: <https://doi.org/10.30812/bite.v2i2.904>.
6. Booranakittipinyo A, Li RYM, Phakdeephirot N. Travelers' perception of smart airport facilities: An X (Twitter) sentiment analysis. *Journal of Air Transport Management*. 2024;118:102600. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2024.102600>.
7. Heath RL, O'Hair HD. *Handbook of Risk and Crisis Communication*. Routledge; 2010. Available from: <https://doi.org/10.4324/9780203891629>.
8. Sharif MMM, Maskat R, Baharum Z, Maskat K. A Scoping Review of Topic Modelling on Online Data. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*. 2023;31(3):1633-41. Available from: <https://doi.org/10.11591/ijeecs.v31.i3.pp1633-1641>.
9. Pandur MB, Dobša J. Topic modelling in social sciences: Case study of Web of Science. In: *Central European Conference on Information and Intelligent Systems*; 2020. p. 211-8. Available from: <http://archive.ceciis.foi.hr/app/public/conferences/2020/Proceedings/IIS/IIS2.pdf>.
10. Risch J, Thorselius E. Detecting Twitter topics using Latent Dirichlet Allocation. Uppsala University; 2016. Uptec It 16001. Available from: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:uu:diva-277260>.
11. Samsu. *Metode Penelitian: Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, serta Research & Development*. Pusat Studi Agama dan Masyarakat (PUSAKA); 2017.
12. Sarkar D. *Text Analytics with Python: A Practical Real-World Approach to Gaining Actionable Insights from Your Data*. Apress; 2016. Available from: <https://doi.org/10.1140/epja/i2006-10279-1>.