

INTELLIGENCE SOCIAL MEDIA ANALYTICS PADA PEMERINTAH KOTA
MAKASSAR PERIODE AGUSTUS-SEPTEMBER 2023

*SOCIAL MEDIA ANALYTICS INTELLIGENCE IN MAKASSAR CITY
GOVERNMENT FOR THE PERIOD OF AUGUST-SEPTEMBER 2023*

Anwar¹

Teknik Informatika,
Universitas
Muhammadiyah Palu¹
anwartalifoundation@gmail.com

Nursalim²

Teknik Informatika
Universitas
Muhammadiyah Palu²
email:
nursalimariestarahman@gmail.com

Jeffry^{3*}

Teknik Informatika
Universitas Pancasakti
Makassar³
email:
jeffry@unpacti.ac.id

Abstrak: Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, media sosial telah menjadi salah satu sumber utama informasi dan wadah ekspresi masyarakat, warga Makassar aktif berpartisipasi dalam berbagai platform media sosial seperti Facebook dan Instagram, menjadikannya sumber data yang berharga untuk memahami pandangan, kebutuhan, dan isu-isu yang sedang berkembang dalam komunitas. Dengan menggunakan teknik web scraping dan API (Application Programming Interface) untuk pengumpulan data, teknik analisis data meliputi analisis sentiment, analisis temporal untuk mengidentifikasi tren, analisis jaringan sosial untuk memahami hubungan antar entitas di media sosial, dan analisis tekstual untuk mengidentifikasi topik atau entitas penting dalam teks dengan pengklasifikasian menggunakan algoritma Naïve bayes. Dalam periode Agustus sampai September 2023, ditemukan sentiment positif sebesar 55,07%, sentiment negatif 21,01%, sentiment netral 23,92 dari jumlah post 2.666, jumlah interaksi 110.25, dengan melibatkan 754 akun yang berpartisipasi dalam berbagai isu yang dianalisis

Kata Kunci: Pemerintah kota Makassar, Instagram, Facebook, Sentimen Indeks, Naïve bayes

***Abstract:** With the development of information and communication technology, social media has become one of the main sources of information and a forum for public expression. Makassar residents actively participate in various social media platforms such as Facebook and Instagram, making it a valuable source of data for understanding views, needs and issues that arise. is growing in the community. By using web scraping techniques and API (Application Programming Interface) for data collection, data analysis techniques include sentiment analysis, temporal analysis to identify trends, social network analysis to understand relationships between entities on social media, and textual analysis to identify important topics or entities in text with classification using the Naïve Bayes algorithm. In the period August to September 2023, positive sentiment was found at 55.07%, negative sentiment at 21.01%, neutral sentiment at 23.92 from 2,666 posts, 110.25 interactions, involving 754 accounts participating in the various issues analyzed.*

Keywords: Makassar city government, Instagram, Facebook, Sentiment Index, Naïve bayes

PENDAHULUAN

Pemerintah Kota Makassar telah mengidentifikasi potensi besar dalam menggunakan data dari media sosial untuk meningkatkan pelayanan publik, merancang kebijakan yang lebih responsif, serta memperkuat keterlibatan dan partisipasi masyarakat dalam proses pembuatan keputusan. Hal ini dilakukan untuk melakukan respon cepat atas permasalahan yang terjadi di masyarakat, dimana diketahui akibat terjadinya covid 19 terjadi perubahan pola komunikasi dari tatap muka menjadi komunikasi online dan jumlah penggunaan internet mengalami peningkatan signifikan dari asosiasi penyelenggara jasa internet Indonesia (APJII) untuk Makassar sendiri jumlah pengguna internet telah mencapai 80%, masyarakat berkomunikasi dan menyampaikan kegelisahan yang mereka hadapi dengan cara mempostingnya di sosial media. Dengan permasalahan ini Pemerintah kota makassar sejak tahun 2013 melakukan monitoring dan analisis media online dimana terdapat jumlah percakapan dan interaksi 60.000 sampai 120.000 percakapan setiap bulannya (*Dinas kominfo Makassar, 2023*).

Berdasarkan informasi dari kementrian komunikasi dan informatika bekerjasama dengan katadata insight center (KIC) sumber informasi yang membentuk opini publik telah bergeser dari tahun ke tahun, dimana tahun 2022 terdapat 72% publik memperoleh informasi dari sosial media

ini meningkat dari tahun sebelumnya, dan apabila dibandingkan dengan televisi yang hanya 59,9%. (*Kominfo RI, 2022*)

Dengan kemajuan teknologi informasi menyebabkan besarnya jumlah percakapan pada sosial media dapat direkam dengan menggunakan kombinasi Big Data-AI-Manusia untuk digunakan pengambilan keputusan (*Ismail Fahmi, 2022*), olehnya data percakapan yang terjadi di sosial media yang dilakukan oleh warga khususnya warga kota makassar telah menjadi data yang berharga bagi pemerintah dianalisis dan dijadikan sumber pengambilan keputusan.

Intelligence Social media Analytics dalam bentuk sosial media monitoring dan analisis merupakan proses secara terus menerus merekam percakapan pada sosial media dengan menggunakan aplikasi artificial Intellegence, untuk mengambil kesimpulan yang nantinya digunakan untuk pertimbangan pengambilan keputusan (*Anwar abugaza, 2012*), Artificial Intellegence akan memungkinkan pemasar menemukan pemberi pengaruh yang tepat untuk merek mereka dengan menggunakan alat pemantauan media sosial yang cerdas (*Joseph Teguh Santoso, 2020*)

Proses mengumpulkan data dengan teknik text mining memungkinkan percakapan pada sosial media terekam dengan baik, text mining memberi sebuah set metodologi dan tool untuk menemukan, memvisualisasikan, mengevaluasi pengetahuan dari kumpulan besar

dari test dokumen (*Onno W Purbo, 2017*), dari data percakapan yang terekam kemudian dilakukan analisis sentimen, dengan mengidentifikasi tren dengan menggunakan naïve bayes (*Ibnu Alana Muhaimin, 2023*), dan menyajikan rekomendasi yang dapat membantu Pemerintah Kota Makassar dalam pengambilan keputusan yang lebih baik.

METODE

Metodologi kegiatan Intelligence Social media Analytics yang telah diimplementasikan selama periode Agustus-September 2023 adalah kunci untuk memahami bagaimana data dari media sosial dikumpulkan, diolah, dan diinterpretasikan.

a. Pengumpulan Data

Dalam kegiatan Intelligence Social media Analytics digunakan teknik pengumpulan data dengan teknik ekstraksi informasi di web (*Riri Fitri Sari, 2011*), yang melibatkan perekaman aktivitas jaringan pada peramban web, khususnya Mozilla Firefox, untuk menambang data dari platform media sosial seperti Facebook dan Instagram. Metode ini terbukti sangat berguna dalam mengatasi keterbatasan data yang dihasilkan dari metode web scraping dan API. Berikut adalah penjelasan lengkap mengenai teknik pengumpulan data yang digunakan:

1. Perekaman Aktivitas Jaringan

Perekaman aktivitas jaringan dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak

yang dapat merekam seluruh interaksi dan permintaan jaringan saat mengakses halaman web. Dalam kasus ini, Mozilla Firefox digunakan sebagai peramban web untuk melakukan perekaman. Selama proses ini, semua permintaan HTTP dan tanggapan server yang terkait dengan platform media sosial direkam dalam format file HAR (HTTP Archive).

2. Akses Platform Media Sosial

Selama perekaman berlangsung, aktivitas seperti mengakses halaman-halaman media sosial, berinteraksi dengan konten, dan melakukan pencarian data di platform-media sosial dijalankan dengan normal. Semua interaksi ini direkam dalam file HAR, mencakup detail penting seperti permintaan API, tanggapan server, dan waktu yang dibutuhkan untuk memuat sumber daya.

3. Pemurnian Data HAR

Setelah proses perekaman selesai, file HAR yang dihasilkan berisi data mentah yang mencakup semua aktivitas jaringan yang terjadi selama sesi di platform media sosial. Untuk mendapatkan data yang lebih terstruktur dan relevan, kami menggunakan aplikasi khusus yang berbasis PHP. Aplikasi ini dirancang untuk mengurai dan membersihkan data dalam file HAR, mengidentifikasi permintaan API, dan mengambil informasi yang

diperlukan untuk analisis lebih lanjut.berkala setiap hari selama periode Agustus-September 2023.

b. Analisis Data.

Metodologi analisis data mencakup teknik analisis yang digunakan dan langkah-langkah proses analisis. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan alat analisis data yang telah diintegrasikan dengan platform media sosial. Teknik analisis data meliputi analisis sentimen untuk mengukur pandangan masyarakat, analisis temporal untuk mengidentifikasi tren, analisis jaringan sosial untuk memahami hubungan antar entitas di media sosial, dan analisis tekstual untuk mengidentifikasi topik atau entitas penting dalam teks.

c. Analisis Sentimen

Salah satu teknik analisis utama yang digunakan adalah analisis sentimen. Data yang dikumpulkan mencakup banyak percakapan masyarakat, dan analisis sentimen digunakan untuk mengklasifikasikan setiap komentar, posting, atau pesan menjadi kategori sentimen seperti positif, negatif, atau netral. Ini memberikan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana masyarakat merespons berbagai isu dan kebijakan. Pemrosesan bahasa alami adalah metode lanjutan yang digunakan untuk mengenali konteks dan makna di balik setiap posting atau pesan. Algoritma pemrosesan bahasa alami

digunakan untuk mengenali istilah, frasa, atau ekspresi yang berkaitan dengan isu-isu tertentu (*Dyah Retno Utari, 2021*)

d. Klasifikasi Trending

Klasifikasi trending adalah bagian penting dari analisis data. Metode klasifikasi menggunakan *bayesian* atau biasa disebut *naive bayes* dimana pengklasifikasian statistik yang digunakan untuk memprediksi probabilitas keanggotaan suatu class (*Syafruddin Syarif, 2015*), Pada klasifikasi *naive bayes* nilai atribut suatu kelas tidak tergantung dari nilai atribut kelas yang lain. Sehingga kondisi ini disebut kelas independen bersyarat. Rumus umum Teorema Bayes yang menjadi dasar Naive bayes :

$$P(C|X) = \frac{P(X|C) \cdot P(C)}{P(X)}$$

Keterangan :

X = Sampel data yang memiliki *class* (label) yang tidak diketahui.

C = Hipotesis bahwa **X** adalah data *class* (label).

P(C) = Probabilitas hipotesis **C**.

P(X) = Peluang dari data sampel yang diamati (probabilitas **C**).

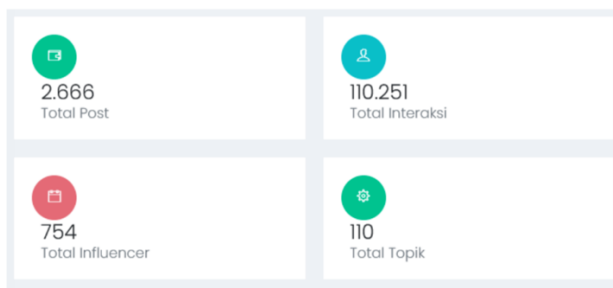
P(X|C) = Probabilitas berdasarkan kondisi pada hipotesis.

Data dari media sosial diklasifikasikan ke dalam berbagai kategori berdasarkan topik atau isu-isu tertentu yang relevan dengan

Pemerintah Kota Makassar. Kategori-kategori ini memungkinkan analisis yang lebih terfokus dan akurat.

HASIL DAN DISKUSI

Dari hasil analisis data selama periode Agustus-September 2023. Analisis ini didasarkan pada 2.666 jumlah post yang berhasil kami kumpulkan dari sumber data Facebook dan Instagram. Total interaksi yang terakumulasi, termasuk reaksi (like) dan jumlah komentar, mencapai angka signifikan sebesar 110.251 interaksi. Selain itu, kami juga berhasil melibatkan 754 akun yang berpartisipasi dalam berbagai isu yang dianalisis. Secara keseluruhan, temuan ini memberikan gambaran yang mendalam tentang cara masyarakat Kota Makassar merespons isu-isu yang ada di platform media sosial.



Gambar 1 : Dashbord rekaman percakapan

Media	Post	Akun	Tanggal	Topik	Komentar	Reaksi	Total Jangkauan
facebook	WAKILAH KOMISI TV - Hal ini adalah... (text truncated)	Kompas TV	2023-09-28	Danny Pomanto Outbound RSP	2237	3654	933
facebook	Sebelum pengumuman... (text truncated)	Hari Sabtu	2023-09-28	Danny Pomanto Outbound RSP	838	2893	4374
facebook	RSP - Komisi... (text truncated)	Seperti Indonesia Facebook	2023-09-17	Tinnisa PSM	990	3040	4330
facebook	Hal ini akan... (text truncated)	SIP R28	2023-09-17	Tinnisa PSM	854	2393	3307
instagram	WAKILAH KOMISI TV... (text truncated)	Danny Pomanto	2023-09-17	HUT 8	84	2856	2950
facebook	WAKILAH KOMISI TV - Kegiatan... (text truncated)	Kompas TV	2023-09-01	Danny Pomanto Outbound RSP	179	1075	254
facebook	Pembentukan... (text truncated)	GTV Indonesia News	2023-09-20	Hasil 39 Kubah Amalul Husna	9	592	158
facebook	Hal ini akan... (text truncated)	Galeri Sepakbola Indonesia Online - SBO	2023-09-17	Tinnisa PSM	445	956	1422
facebook	WAKILAH KOMISI TV - Yang... (text truncated)	Kompas TV	2023-09-20	Danny Pomanto Outbound RSP	80	1056	136
instagram	Hal ini akan... (text truncated)	Danny Pomanto	2023-09-23	Opa Dany Rejo	83	168	102

Table 1 : Hasil rekaman percakapan

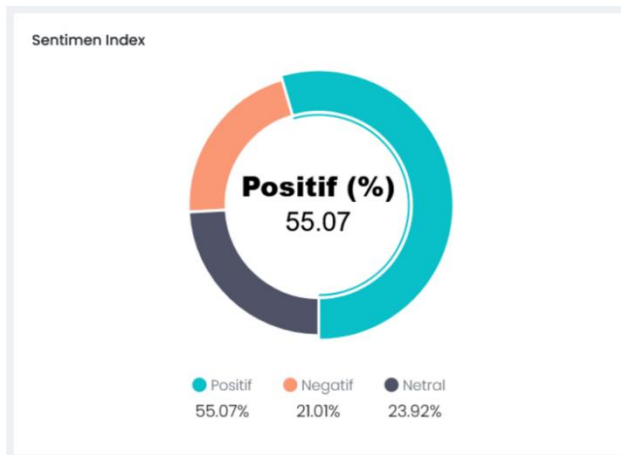
Analisis Sentimen Indeks

Analisis sentimen adalah salah satu aspek kunci dari penelitian ini. Dalam analisis sentimen, kami mengevaluasi bagaimana masyarakat merespons berbagai isu dengan menggunakan algoritma pemrosesan bahasa alami untuk mengenali istilah, frasa, atau ekspresi yang berkaitan dengan isu-isu tertentu seperti yang terlihat pada gambar berikut :

Media	Post	Akun	Tanggal	Topik	Komentar	Reaksi	Total Jangkauan	sentimen
facebook	WAKILAH KOMISI TV - Hal ini adalah... (text truncated)	Kompas TV	2023-09-28	Danny Pomanto Outbound RSP	2237	3654	933	●
facebook	Sebelum pengumuman... (text truncated)	Hari Sabtu	2023-09-28	Danny Pomanto Outbound RSP	838	2893	4374	●
facebook	RSP - Komisi... (text truncated)	Seperti Indonesia Facebook	2023-09-17	Tinnisa PSM	990	3040	4330	●
facebook	Hal ini akan... (text truncated)	SIP R28	2023-09-17	Tinnisa PSM	854	2393	3307	●
instagram	WAKILAH KOMISI TV... (text truncated)	Danny Pomanto	2023-09-17	HUT 8	84	2856	2950	●

Tabel 2 : Proses penentuan sentiment indeks

Berdasarkan hasil analisis, kami menemukan bahwa terdapat variasi signifikan dalam sentimen yang muncul dalam diskusi online. Dari keseluruhan data yang kami analisis, hasilnya adalah sebagai berikut:



Grafik 1 : Sentimen indeks

Sentimen Positif : Sentimen positif mencapai 55.07% dari keseluruhan reaksi seperti dukungan terhadap program pemerintah atau peristiwa positif seperti perayaan Hari Kemerdekaan.

Sentimen Negatif : sentimen negatif mencapai 21.01%. Isu-isu yang menciptakan ketegangan atau konflik, seperti konflik sengketa tanah, sering kali menghasilkan reaksi negatif yang signifikan dari masyarakat.

Sentimen Netral : Sentimen netral mencapai 23.92%. Sentimen netral mencerminkan bahwa sebagian besar masyarakat memiliki pandangan netral atau tidak mengungkapkan perasaan yang kuat terkait dengan isu-isu tertentu.

Analisis Trending Topik

Hasil sistem diperoleh melalui beberapa tahap yakni tahap text preprocessing, pembobotan dan klasifikasi teks dengan menggunakan Algoritma naïve bayes yang melalui beberapa proses. Proses klasifikasi naïve bayes melalui 3 proses yaitu penghitungan peluang priors, penghitungan peluang conditional, dan pemilihan kategori. Hasil dari

pemilihan kategori ditentukan berdasarkan jumlah terbanyak kemunculan dari kata/frase dalam sehari, seperti terdapat pada tabel berikut ini.

Tahap	Deskripsi	Hasil
I	Data Tweet dalam satu hari (contoh 4 post)	(1. Walikota Makassar Instruksikan Aparatnya Perhatikan Korban Kebakaran Bara-Baraya) (2. Walikota Makassar Lepas JCH Sebanyak 910 Orang) (3. DP_dannypomanto #100TahunPSMmakassar Makin Jaya Makassar #EwakoPSM) (4. walikota danny akan perbaiki disiplin PNS)
II	Hasil Preprocessing	walikota makassar instruksikan aparatnya perhatikan korban kebakaran bara baraya walikota makassar lepas jch sebanyak 910 orang makin jaya makassarku walikota danny akan perbaiki disiplin pns
III	Tokenisasi & jumlah kata/frase	
	Unigram	Array ([walikota] => 3 [makassar] => 2 [instruksikan] => 1
	Bigram	Array ([walikota makassar] => 2 [makassar instruksikan] => 2
	Trigram	Array ([walikota makassar instruksikan] => 1 [korban kebakaran bara] => 1
	Fourgram	Array ([Walikota Makassar Instruksikan Aparatnya] => 1 [Walikota Makassar Lepas JCH] => 1
IV	Mengambil jumlah kata/frase terbanyak menjadi trending topic	Kata/frase terbanyak = walikota dengan jumlah 3 kalimat

Tabel 3 : Penentuan Trending Topik

Dengan menggunakan 110.251 data interaksi hasil percakapan selama bulan Agustus – September 2023 didapatkan hasil trending topik sebagai berikut :



Grafik 2 : Trending topik

1. Danny Pomanto Gabung PDIP (Jangkauan: 13.963). Gabungnya Wali Kota Makassar, Danny Pomanto, dengan PDIP adalah topik yang mendominasi pembicaraan dengan jangkauan interaksi yang sangat luas. Ini

mencerminkan perhatian yang besar terhadap perkembangan politik di Kota Makassar.

2. HUT RI 78 (Jangkauan: 10.267). Perayaan Hari Kemerdekaan Republik Indonesia ke-78 mendapat perhatian yang signifikan, menunjukkan semangat patriotisme masyarakat dalam merayakan kemerdekaan.
3. Festival F8 (Jangkauan: 9.987). Event "Festival F8" yang diselenggarakan oleh Pemerintah Kota Makassar juga menjadi isu yang menarik perhatian. Ini mencerminkan rasa antusiasme terhadap kegiatan pemerintah.
4. Timnas dan PSM (Jangkauan: 8.489). Isu penolakan manajemen PSM untuk melepas pemainnya ke Timnas mencuri perhatian penggemar sepak bola lokal. Hal ini mencerminkan antusiasme terhadap olahraga.
5. Lorong Wisata (Jangkauan: 4.577). Program "Lorong Wisata" yang dilaksanakan oleh pemerintah Kota Makassar adalah topik yang menarik minat masyarakat terkait kegiatan wisata lokal.

KESIMPULAN

Intelligence Social media Analytics yang dilakukan dengan perekaman percakapan pada sosial media Instagram dan Facebook yang merekap percakapan tentang pemerintah kota Makassar pada periode Agustus-September 2023 yang kemudian dilakukan proses analisis sentimen dan analisis trending dengan algoritma naïve bayes memperoleh hasil top trending

berhubungan dengan Danny Pomanto Gabung PDIP Jangkauan: 13.963, sementara jumlah sentiment positif sebesar 55,07%, sentiment negatif 21,01%, sentiment netral 23,92 dari jumlah post 2.666, jumlah interaksi 110.25, dengan melibatkan 754 akun yang berpartisipasi dalam berbagai isu yang dianalisis.

REFERENSI

- Anwar Abugaza, (2013). *Social Media Politica, gerak massa tanpa lembaga*. Jakarta : Tali Writing & Publishing Houese.
- Ibnu Alana Muhaimin, (2023). Analisis sentimen trending topik di media sosial twitter menggunakan metode naïve bayes classifier Skripsi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
- Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Makassar, (2023). Laporan sosial media monitoring Januari 2023 Makassar. 79 hal.
- Dyah Retno Utari., Arief Wibowo, (2021). Pemrosesan Bahasa Alami Pada Data Twitter Untuk Penyajian Informasi Jalan dan Lalu Lintas, Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer dan Aplikasinya (SENAMIKA) 756-765.
- Ismail Fahmi, (2020). Analisis media sosial berbasis "AI" untuk pengambilan keputusan. Jakarta : Media Karnels Indonesia
- Joseph Teguh Santoso, (2020). Analisis Media Sosial dengan memakai AI (Artificial Intelligence). Semarang : Yayasan Prima Agus Teknik
- Kementrian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia, (2022). Medsos Jadi Sumber Informasi Masyarakat Indonesia Terbesar 2022 Diakses pada 23 Desember 2023 <https://goodstats.id/article/medsos-jadi-sumber-informasi-masyarakat-indonesia-terbesar-2022-07mtR>.
- Onno W.Purbo, (2017). *Text Mining Analisis MedSos, Kekuatan Brand & Intelejen di Internet*. Jakarta : Penerbit Andi



JOURNAL PHARMACY AND APPLICATION OF COMPUTER SCIENCES

E-ISSN : 2985-8593

- Riri Fitri Sari., Burhan Adi Wicaksono, (2011).
Teknik Ekstraksi Informasi di Web.
Depok: Penerbit Andi
- Syafuddin Syarif., Anwar., Dewiani, (2013).
Trending Topic Prediction by Optimizing
K-Nearest Neighbor Algorithm, IEEE, 1-
4.