

# Analisis Sentimen Google Glass Pada Pengguna Twitter Dengan Metode Lexicon Based

Michael Junius Aguswan<sup>1</sup>, Crecia<sup>2</sup>, Andri Wijaya<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Katolik Musi Charitas  
E-mail: <sup>1</sup>mjunius.2106@gmail.com, <sup>2</sup>crecia.cia123@gmail.com, <sup>3</sup>andri\_wijaya@ukmc.ac.id

## Abstrak

Google Glass merupakan bukti dari salah satu kemajuan teknologi, dimana teknologi ini dapat mengakses hampir seluruh komponen yang terdapat didalam smartphone. Namun banyaknya kontravensi membuat produk google ini sempat berhenti produksi dan menarik edaran dimasyarakat. Hal ini dikarenakan produk google ini membuat banyaknya masyarakat yang khawatir bahwa kacamata pintar ini melanggar hak dan privasi. Hingga kini produk kacamata pintar ini memiliki 4 generasi dan rata-rata digunakan oleh para perusahaan atau pekerja. Para pekerja tersebut sangat terbantu, namun disisi lain jika dipakai oleh masyarakat umum maka akan menimbulkan ketidaknyamanan. Oleh sebab itu, maka dalam penelitian ini kami mengangkat tema Google Glass disalah satu media sosial yaitu Twitter untuk mengetahui apakah banyak diantara masyarakat yang setuju, bersikap netral atau tidak setuju dengan teknologi ini. Maka metode yang sesuai adalah analisis sentimen menggunakan metode lexicon based. Dalam penelitian ini Terdapat 1000 data tweets yang telah di crawling data kemudian nantinya data tersebut akan melalui tahap text processing (cleaning & stemming), dianalisis dan divisualisasikan. Sehingga hasil dari penelitian ini adalah banyak masyarakat di Twitter memberikan ulasan positif dengan skor 386.

**Keyword:** Analisis Sentiment, Google Glass, Lexicon Based

## I. PENDAHULUAN

Teknologi merupakan tanda kemajuan era yang terus berkembang seiring berjalannya waktu. Hal ini dikarenakan manusia terus menciptakan inovasi-inovasi baru dalam menciptakan teknologi yang bertujuan untuk kesejahteraan dan kemudahan hidup masyarakat. Selain itu kemajuan teknologi seringkali sebagai tolak ukur maju dan berkembangnya suatu negara. Salah satunya adalah negara Amerika Serikat. Negara ini menciptakan banyak sekali teknologi yang kini kita gunakan sehari-hari contohnya Google, Facebook, Apple dan lainnya.

Berbicara mengenai produk Amerika yaitu Google, Google merupakan situs pencarian yang kini seluruh dunia menggunakannya untuk mencari informasi, pendidikan,

kesehatan hingga menggunakannya sebagai fitur promosi bisnis. Google memiliki banyak sekali produk contohnya Google Maps, Gmail, Google Earth, Google Books, Google Drive dan kini google telah merilis salah satu teknologi yang dapat dipakai layaknya pakaian atau bernama Wearable technology. Teknologi ini bernama Google Glass yang dimana pemakaiannya sama dengan menggunakan kacamata [1]. Google Glass ini dirilis pertama kali pada tahun 2013 pada Google Glass Explorer Edition yang dimana produk ini tampil dengan memberikan sensasi augmented reality (AR) atau pengalaman virtual yang nyaman dan multifungsi [2]. Google glass merupakan salah satu bukti kemajuan teknologi yang dimana google glass ini dapat menampilkan informasi ke layar yang diposisikan tepat diatas dan disebelah kanan mata pengguna tanpa mengganggu pandangan dan terasa instant [2].

Informasi yang ditampilkan juga mendetail layaknya smartphone dan google glass juga bisa melakukan foto dan video. Adapun sejarah google glass yang terdiri dari 4 generasi glass yaitu : [3]

- 1) Google Glass Generasi Pertama fokus utamanya adalah penggunaan kamera. Dimana pada generasi pertama ini banyak menimbulkan kontravensi bahwa produk ini melanggar privasi. Sehingga dibangun generasi kedua yang fokus utamanya bukan untuk umum namun untuk bisnis manufaktur.
- 2) Google Glass Generasi Kedua yang juga disebut sebagai Edisi Perusahaan dikarenakan generasi ini digunakan oleh banyak pekerja diberbagai industri mulai dari logistik hingga manufaktur. Generasi kedua ini cukup membantu para pekerja karena sifatnya yang hands-free untuk menyelesaikan pekerjaan mereka.
- 3) Google Glass Generasi Ketiga masih kurang jelas untuk siapa target pasarnya.
- 4) Google Glass Generasi Keempat menurut penulis [4] menyimpulkan bahwa digenerasi ini kacamata digital ini lebih bermanfaat dibanding teknologi lain dalam mengatasi masalah kualitas gambar di kamera dan objek lain diluar jangkauan.

Awalnya google glass dianggap sebagai inovasi baru untuk meraih masa depan namun kini menjadi sepi peminat dikarenakan harganya yang sangat mahal serta melanggar hak privasi. Oleh sebab itu Google Glass ini lebih cenderung menawarkan produknya kepada perusahaan yang memang memerlukan produk ini. Selain Google yang menciptakan Google Glass ternyata kacamata pintar ini juga sedang dikembangkan oleh perusahaan Apple yang saat ini masih dalam perkembangan.

Adapun juga sebuah artikel yang berjudul “Google Glass Digunakan Sebagai Teknologi Pendukung Dan Pemanfaatannya Bagi Penyandang Tunanetra” yang dimana artikel ini menginformasikan bahwa google glass sangat membantu para penyandang tunanetra dalam mencapai suatu tempat tanpa bantuan orang lain [2].

Artikel diatas tampaknya mendukung adanya Google Glass karena sasaran penggunaanya juga sangat membutuhkan. Sama halnya dalam artikel yang berjudul “Mempertimbangkan Privasi Masalah dalam Konteks Google Glass”. Artikel ini menyebutkan bahwa Google Glass pada era sekarang hampir sama pada era dimana teknologi-teknologi jaman dulu ditemukan. Banyak yang beranggapan bahwa penciptaan kacamata pintar ini melanggar privasi karena dapat merekam atau memfoto objek tertentu secara diam diam. Sebab itu dalam artikel ini disebut bahwa google glass hanyalah satu dari banyaknya perubahan komputasi yang akan dilihat dimasa depan [5].

Begitu banyaknya pro dan kontra membuat kami peneliti memiliki rasa keingintahuan yang besar. Dengan melalui media sosial Twitter atau X, maka peneliti akan menganalisis sentimen apakah google glass banyak menerima kritik positif, netral ataupun negatif yang bertujuan agar dapat menjadi kesimpulan untuk perusahaan google untuk melanjutkan perkembangan google glass ini atau kepada peneliti selanjutnya.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Google Glass

Google Glass adalah sebuah penemuan dari Google yang dimana produk ini diciptakan untuk dikenakan pada tubuh. Secara garis besarnya, Google Glass ini adalah kacamata pintar yang memiliki baterai dan teknologi layaknya smartphone hingga camera yang tersembunyi didalam bingkai kacamata. Teknologi tersebut berupa kecerdasan Ambient Intelligence (AML) yang berupa sensor, Eye Tap Technology yaitu ketukan mata yang dapat merekam secara otomatis apapun yang dilihat oleh mata, Smart Grid Technology yaitu jaringan cerdas yang menggunakan informasi dan teknologi untuk bertindak dan terdapat Bluetooth dan Wi-fi [6].

### B. Analisis Sentimen

Analisis sentimen adalah strategi untuk memvalidasi emosi orang atau kelompok. Dalam prosesnya, analisis sentimen akan memantau diskusi dan mengevaluasi interaksi dan pengaruh suara untuk menilai suasana hati dan emosi, yang berkaitan dengan

perusahaan, produk dan layanan atau topik terkait. Secara ringkasnya, analisis sentimen akan menilai dan mengkategorikan penilaian lisan maupun tertulis dalam penilaian positif, negatif atau netral [7].

### C. Twitter (X)

Twitter adalah sebuah media sosial yang dapat digunakan untuk analisa sebuah kasus. Data Twitter merupakan ulasan yang bersifat real-time dalam dunia nyata yang digunakan untuk berkomunikasi dan memberikan penilaiannya terhadap suatu produk atau kejadian [8].

### D. Lexicon Based

Lexicon based merupakan suatu metode dalam data mining untuk proses klasifikasi data sentimen. Metode ini juga menjadi metode yang tepat karena mampu mengurangi bias yang mungkin terjadi pada teks [9].

### E. Google Colab

Google Colab merupakan produk buatan google yang dapat didownload secara gratis. Dengan menggunakan bahasa pemrograman python, google colab dapat dijadikan tools pada penelitian analisis sentimen ini [10].

### F. Vader Sentiment

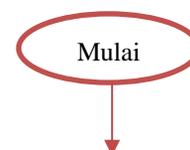
Vader adalah sebuah submodul atau bagian dari analisis sentiment yang bertugas dalam memproses data tweet untuk menghasilkan skor yang berbentuk positif, negatif dan netral [11].

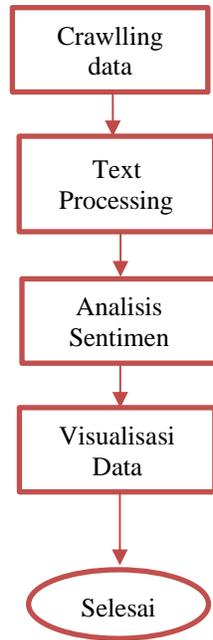
### G. Word Cloud

Word Cloud atau kata awan merupakan salah satu bentuk visualisasi yang umum digunakan. Representasi visual ini akan menampilkan frekuensi data yang paling banyak muncul. Semakin banyak muncul maka akan semakin besar dan mudah dibaca [12].

## III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode lexicon based untuk menganalisis data di Twitter atau X dengan tema Google Glass. Analisis sentimen terbagi menjadi nilai positif, netral dan negatif. Pada tahap ini, langkah penelitian akan dirangkum sebagai berikut.





Gambar I. Tahap Penelitian

1. Crawling Data

Tahapan penelitian ini dimulai dari pengambilan data dari media sosial Tweet terlebih dahulu kemudian diolah menggunakan Google Colab dan Vader Sentiment. Mencari data di Twitter, peneliti memasukkan kata kunci “Google Glass” dan mendapatkan hasil dalam bahasa Inggris. Periode waktu yang menjadi patokan peneliti adalah satu tahun.

2. Text Processing

Yaitu sebuah tahapan yang dilakukan untuk mempersiapkan data dan dilakukannya proses cleaning dan stemming

3. Analisis Sentimen

Analisis Sentimen menggunakan metode Lexicon Based dan tahap ini akan menganalisis data menjadi 3 kategori yaitu positif, netral dan negatif. Dalam menentukan kelas polaritas tersebut akan digunakan *vader sentiment* sebagai indikatornya. Kelas polaritas dikategorikan menjadi 3 kelas yaitu sentimen negatif dengan kelas polaritas  $-0.5$ , Sentimen netral dengan kelas polaritas  $0$  dan sentimen positif dengan kelas polaritas  $> 0.5$

4. Visualisasi Data

Visualisasi Data berfungsi untuk menampilkan informasi secara ringkas agar mudah dipahami audiens atau pembaca. Pada artikel ini, visualisasi data ditampilkan dengan grafik batang dan word cloud. Dengan adanya visualisasi data ini, maka dapat diambil sebuah kesimpulan.

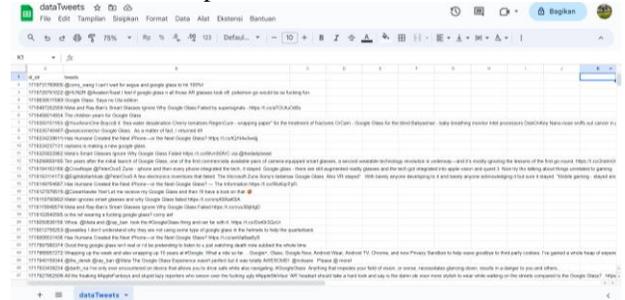
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Crawling Data

Penarikan data yang ditarik dari Twitter sebanyak 1.000 data dari tanggal 1 Januari 2023 – 1 November 2023. Untuk pencarian data ini, maka adapun kata kunci yang digunakan sebagai acuan yaitu “Google Glass”.

Data di twitter yang diambil diubah menjadi data frame untuk mempermudah proses ke tahap berikutnya yang dimana pada data frame ini berisi 2 atribut yang terdiri dari:

1. Username: merupakan username dari akun penulis tweets.
2. Tweets: merupakan teks berisi tweets.



Gambar II. Data Frame

B. Text Processing

Text Processing dibagi menjadi 2 yaitu Cleaning data dan Stemming.

1. Cleaning Data

Cleaning Data adalah sebuah proses pembersihan data agar tidak terjadi duplikat dan data dapat dibaca pada sistem. Agar dapat dibaca pada sistem, data yang memuat simbol atau tanda baca tidak bernilai akan dihapus [13]. Berikut adalah tabel sebelum dan sesudah dilakukannya proses cleaning data.

Ok Glass, Take a Picture" Since he was quite young, my little guy has always been surrounded by the latest and most advanced technology. Here's a clip from a decade ago, showing him trying to recreate the Google Glass experience using a walkie-talkie holster. #ThroughGlass <a href="https://t.co/MiusUuzX6N">https://t.co/MiusUuzX6N</a> "	ok glass take picture since quite young little guy always surrounded latest advanced technology clip decade ago showing trying recreate google glass experience using walkie talkie holster
Ten years after the initial launch of Google Glass, one of the first commercially available pairs of camera-equipped smart glasses, a second wearable technology revolution is underway—and it's mostly ignoring the lessons of the first go-round. <a href="https://t.co/2ralmUHS12">https://t.co/2ralmUHS12</a>	ten years initial launch google glass one first commercially available pairs camera equipped smart glasses second wearable technology revolution underway mostly ignoring lessons first go round

@YourAnonOne Boycott it: Sea water desalination Cherry tomatoes RegenCure - wrapping paper" for the treatment of fractures OrCam - Google Glass for the blind Babysense - baby breathing monitor Intel processors DiskOnKey Nano-nose sniffs out cancer in patients and more..."	boycott sea water desalination cherry tomatoes regencure wrapping paper treatment fractures orcam google glass blind babysense baby breathing monitor intel processors diskonkey nano nose sniffs cancer patients
Wrapping up the week and also wrapping up 10 years at #Google. What a ride so far... Google+, Glass, Google Now, Android Wear, Android TV, Chrome, and now Privacy Sandbox to help wave goodbye to third-party cookies. I've gained a whole heap of experience, friends, and hair. <a href="https://t.co/1xNmR06l66">https://t.co/1xNmR06l66</a>	wrapping week also wrapping years ride far google glass google android wear android tv chrome privacy sandbox help wave goodbye third party cookies gained whole heap experience friends hair
@p0k3rN3rd @AdamSinger difference being they are now being ripped off, skimmed, resort fee'd, front run and gas lit at the speed of light directly to their screens, google glass or meta quests	difference ripped skimmed resort fee front run gas lit speed light directly screens google glass meta quests

Tabel I.. Proses Cleaning Data

2. Stemming

Stemming adalah suatu bentuk penghapusan imbuhan agar dapat menjadi kalimat yang efektif dan tidak memakan banyak memori [13]. Proses Stemming pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Ok Glass, Take a Picture" Since he was quite young, my little guy has always been surrounded by the latest and most advanced technology. Here's a clip from a decade ago, showing him trying to recreate the Google Glass experience using a walkie-talkie holster. #ThroughGlass <a href="https://t.co/MiusUuzX6N">https://t.co/MiusUuzX6N</a> "	ok glass take picture since quite young little guy always surround late advanced technology clip decade ago show try recreate google glass experience use walkie talkie holster
Ten years after the initial launch of Google Glass, one of the first commercially available pairs of camera-equipped smart glasses, a second wearable technology revolution is underway—and it's mostly ignoring the	ten year initial launch google glass one first commercially available pair camera equip smart glass second wearable technology revolution underway mostly ignore lesson first go round

lessons of the first go-round. <a href="https://t.co/2ralmUHS12">https://t.co/2ralmUHS12</a>	
boycott sea water desalination cherry tomatoes regencure wrapping paper treatment fractures orcam google glass blind babysense baby breathing monitor intel processors diskonkey nano nose sniffs cancer patients	boycott sea water desalination cherry tomatoe regencure wrapping paper treatment fracture orcam google glass blind babysense baby breathing monitor intel processor diskonkey nano nose sniff cancer patient
wrapping week also wrapping years ride far google glass google android wear android tv chrome privacy sandbox help wave goodbye third party cookies gained whole heap experience friends hair	wrap week also wrap year ride far google glass google android wear android tv chrome privacy sandbox help wave goodbye third party cookie gain whole heap experience friend hair
difference ripped skimmed resort fee front run gas lit speed light directly screens google glass meta quests	difference rip skim resort fee front run gas light speed light directly screen google glass meta quest

Tabel II. Proses Stemming Data

C. Analisis Sentimen

Analisis Sentimen ini akan menggunakan metode Lexicon Based. Berikut adalah hasil dari analisis sentimen.

ok clearer must update thread glasses better camera redesigned app nicer charging case storage also livestream instagram yeah ok worse version google glass quest new flagship vr	8402
excited share ordered meta quest getting apple vision pro someone background google glass much time vr looking forward diving wait share thoughts delightful experiences	9118
smart glasses pictures amp video recording glasses game changer never excited tech device since original google glass audio great mics better airpods calls pictures videos nice	8872
meta ray ban smart glasses interested little interested probably going first decent ar device less ridiculous google glass cool hands free first person camera experiences voice	8777
google glass cool project one first times ever heard ar design felt industrial playful could improved personalized would definitely winner	9274

Tabel III. Hasil Analisis Sentimen Positif



doi: 10.2196/mhealth.9409.

- [2] R. Furlan, "Google glass," *IEEE Spectr.*, vol. 50, no. 10, p. 24, 2013, doi: 10.1109/MSPEC.2013.6607007.
- [3] A. Berger, A. Vokalova, F. Maly, and P. Poulova, "Google glass used as assistive technology its utilization for blind and visually impaired people," *Lect. Notes Comput. Sci. (including Subser. Lect. Notes Artif. Intell. Lect. Notes Bioinformatics)*, vol. 10486 LNCS, no. July, pp. 70–82, 2017, doi: 10.1007/978-3-319-65515-4\_6.
- [4] K. Lyons, "Improving support of conversations by enhancing mobile computer input," no. August, 2005.
- [5] J. Hong, "Considering privacy issues in the context of google glass," *Commun. ACM*, vol. 56, no. 11, pp. 10–11, 2013, doi: 10.1145/2524713.2524717.
- [6] A. P. S *et al.*, "Google glass technology," vol. 2, no. 3, pp. 1121–1124, 2017.
- [7] A. Alsaeedi and M. Z. Khan, "A study on sentiment analysis techniques of Twitter data," *Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl.*, vol. 10, no. 2, pp. 361–374, 2019, doi: 10.14569/ijacsa.2019.0100248.
- [8] F. F. Mailo and L. Lazuardi, "Analisis Sentimen Data Twitter Menggunakan Metode Text Mining Tentang Masalah Obesitas di Indonesia," *J. Inf. Syst. Public Heal.*, vol. 4, no. 1, pp. 28–36, 2019.
- [9] G. N. Aulia and E. Patriya, "Implementasi Lexicon Based Dan Naive Bayes Pada Analisis Sentimen Pengguna Twitter Topik Pemilihan Presiden 2019," *J. Ilm. Inform. Komput.*, vol. 24, no. 2, pp. 140–153, 2019, doi: 10.35760/ik.2019.v24i2.2369.
- [10] E. Febriyani and H. Februariyanti, "Analisis Sentimen Terhadap Program Kampus Merdeka Menggunakan Naive Bayes Di Twitter," *J. TEKNO KOMPAK*, vol. 17, no. 2, pp. 25–38, 2022.
- [11] M. Taufiq Anwar, D. Riandhita Arief Permana, P. STMI Jakarta, P. Sistem Informasi Industri Otomotif, J. Letjen Suprpto No, and J. Pusat, "Analisis Sentimen Masyarakat Indonesia Terhadap Produk Kendaraan Listrik Menggunakan VADER," vol. 10, no. 1, pp. 783–792, 2023, [Online]. Available: <http://jurnal.mdp.ac.id>
- [12] R. Atenstaedt, "Word cloud analysis of the BJGP," *Br. J. Gen. Pract.*, vol. 62, no. 596, p. 148, 2012, doi: 10.3399/bjgp12X630142.
- [13] D. H. K. Al-Khafaji and A. T. Habeeb, "Efficient Algorithms for Preprocessing and Stemming of Tweets in a Sentiment Analysis System," *IOSR J. Comput. Eng.*, vol. 19, no. 3, pp. 44–50, 2017, doi: 10.9790/0661-1903024450.