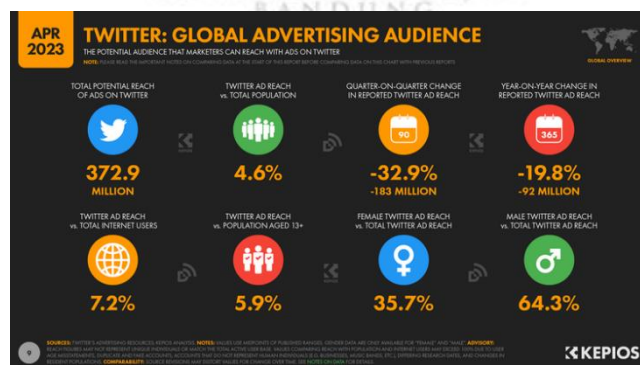


# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Dalam analisis terperinci yang dilakukan oleh *Kepios.com* dan dikutip juga oleh *datareportal.com* menunjukkan bahwa pada Juli 2023 terdapat 4,88 miliar pengguna media sosial di seluruh dunia, jumlah tersebut setara dengan 60,6 persen dari total populasi dunia. Dalam 12 bulan terakhir pengguna baru di media sosial bertambah sekitar 173 juta orang. Jumlah tersebut setara dengan 3,7 persen pertumbuhan tahunan, dengan rata-rata pengguna baru setiap detiknya 5,5 [1]. selain itu dari 15 platform media sosial setidaknya terdapat 400 juta pengguna aktif pada Juli 2023, salah satunya adalah Twitter.

Twitter merupakan salah satu media sosial populer di Indonesia, dalam portal berita *TiNews.com* pada awal tahun 2022 angka yang dipublikasikan di sumber periklanan Twitter di Indonesia berjumlah 18,45 juta pengguna, yang mana jumlah tersebut setara dengan 6,6 persen dari total populasi saat itu. Untuk mengolah data yang besar tersebut maka diperlukan suatu proses yang dinamakan analisis sentimen (*Sentiment Analysis*), yang berguna untuk memilah pendapat masyarakat ke dalam positif dan negatif [2]. Namun pada jumlah jangkauan iklan yang dipublikasikan di alat layanan mandiri Twitter di April 2023 data terbaru menunjukkan Indonesia setidaknya memiliki 14,8 juta pengguna aktif [3].



Gambar 1.1 Persentase penggunaan media sosial di dunia

Pemerintah sebagai *public services* masyarakat memiliki peran yang sangat vital dalam membangun kesejahteraan masyarakatnya. Maka perlu adanya

perbaikan tahap demi tahap untuk memaksimalkan pelayanan masyarakat sebagai tugas utama pemerintah, maka dari itu perlu adanya sikap transparansi dari pemerintah untuk dapat menerima setiap keluhan masyarakat terkait kebijakan / program yang langsung menyentuh kepentingan masyarakat. Media sosial juga sudah merambah ke sektor pemerintahan yang mana saat ini pemerintah menggunakan media sosial untuk merespons masukan dari masyarakat terhadap pembangunan [4].

Dihimpun dari CNBC Indonesia *Food Estate* merupakan salah satu Program Strategis Nasional (PSN) 2020-2024 dalam rangka memperkuat dan menjaga ketahanan pangan terutama dimasa pandemi Covid-19 dan di tengah terjadinya perubahan iklim. Meskipun terkait makanan, proyek ini digarap oleh sejumlah kementerian diantara-Nya Kementerian Pertahanan dan Kementerian Pertanian [5].

Pada pelaksanaan tahun pertama 2020. Badan Pemeriksa Keuangan sudah menemukan seabrek permasalahan dalam proyek *Food Estate* ini. Pemeriksaan dengan tujuan tertentu yang dilakukan BPK pada 2020 menemukan permasalahan yang signifikan dalam proyek *Food Estate*. Sejumlah masalah yang ditemukan adalah perencanaan kegiatan *Food Estate* dianggap belum berdasarkan data dan informasi valid dan belum sesuai dengan Perencanaan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) serta Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan. Selain itu, pelaksanaan kegiatan survei, investigasi dan desain, ekstensifikasi dan intensifikasi pada Food Estate di Kabupaten Kapuas dan Kabupaten Pulang Pisau, Kalimantan Tengah yang dilaksanakan dengan swakelola belum sesuai ketentuan [6].

Dikutip di halaman *website* suara.com, program *Food Estate* akan dibangun di lima titik di seluruh Indonesia. Berikut daftar lokasinya [7].

1. Sumatera Utara

Proyek *Food Estate* di Sumatera Utara berlokasi di Kabupaten Humbang Hasundutan, Pakpak Barat, Tapanuli Tengah, dan Tapanuli Utara. Arahannya presiden tersebut tertuang dalam Keputusan Menteri PPN/Bappenas Nomor Kep.19/M.PPN/HK/03/2023

2. Kalimantan Tengah

Kalimantan Tengah sesuai dengan Perpres Nomor 108 Tahun 2022

3. Sumatera Selatan
4. Nusa Tenggara Timur
5. Papua

Oleh karena animo masyarakat Indonesia dalam penggunaan media sosial Twitter cukup tinggi dan dibarengi dengan kebijakan pemerintah dalam membangun negeri yang harus sama-sama kita kawal, maka dari itu Twitter menjadi salah satu potensi untuk analisis ini dilakukan untuk melihat respons masyarakat terhadap kebijakan pemerintah sebagai *public services* menyediakan *Food Estate*, dan apakah opini-opini masyarakat terhadap program tersebut masuk ke dalam respons positif, negatif ataupun netral menggunakan metode *Support Vector Machine* dan *Naïve Bayes Classifier*. Dan melihat seberapa baik dari performa metode tersebut dalam mengklasifikasi data yang ada.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dirancanglah sebuah program untuk analisis sentimen. Penelitian ini berjudul “Analisis Sentimen Publik Di Media Sosial Twitter / X terhadap Program *Food Estate* Menggunakan Algoritma *Support Vector Machine* dan *Naïve Bayes Classifier*” sebagai objek penyelesaian tugas akhir. Diambilnya metode *Support Vector Machine* dan *Naïve Bayes Classifier* sebagai algoritma klasifikasi pada topik ini karena tingkat akurasi yang baik dalam mengklasifikasi data yang berbasis *text* dan ditambah banyak penelitian sebelumnya yang menggunakan metode tersebut sebagai analisis sentimen Twitter.

## 1.2 *State of The Art*

*State of The Art* adalah bentuk penegasan keaslian karya ilmiah agar bisa dipertanggungjawabkan agar tidak terjadi pembajakan dan plagiasi terhadap karya ilmiah sebelumnya, selain itu agar menjadi acuan terhadap ide-ide baru untuk menjelaskan perbandingan terhadap riset yang telah dibuat . Perbandingan tersebut yaitu:

Tabel 1.1 Referensi.

Judul	Peneliti	Tahun	Deskripsi
Analisis sentimen Twitter terhadap kebijakan pemberlakuan pembatasan masyarakat menggunakan metode <i>Support Vector Machine</i>	Dhimas Wida Syahputra, Bayu Rahayudi, Lailil Muflikhah	2022	Pada jurnal ini melakukan pengujian menggunakan algoritma <i>Support Vector Machine</i> untuk menganalisis sentimen terhadap kebijakan pemberlakuan pembatasan masyarakat (PPKM) dengan hasil akurasi sebesar 78%, Presisi sebesar 79%.53%, <i>recall</i> sebesar 76,13% dan <i>F-measure</i> sebesar 77.36%
Analisis sentimen UU Cipta Kerja menggunakan metode <i>Support Vector Machine (SVM)</i> menggunakan <i>Lexicon Based</i>	Ahmad Rohiqim Makhtum	2022	Dalam jurnal penelitian mengenai analisis sentimen pada media sosial Twitter terkait UU Cipta kerja yang menggunakan metode <i>Support Vector Machine</i> . Dan diperoleh nilai nilai akurasi terbaik sebesar 97.05% dan AUC 0.97.
Analisis sentimen media sosial Twitter terhadap RUU Omnibuslaw dengan metode <i>Naive Bayes</i> dan <i>Particle Swarm Optimization</i>	Syukri Adisakti Dainamang, Nur Hayatin, Didih Rizki Chandranegara	2022	Dalam jurnal ini dilakukan penelitian mengenai analisis sentimen media sosial Twittter terhadap RUU Omnibuslaw dengan metode <i>Naive Bayes</i> dan <i>Particle Swarm Optimization</i> . Hasil pengujian 1, 2 dan 3 memperoleh hasil <i>Naive Bayes</i> masing-masing 81%, 83%, 85%. Sedangkan untuk hasil pengujian <i>Naive Bayes</i> berbasis PSO dalam pengujian 1, 2 dan 3 masing-masing memperoleh hasil 86%, 88%, dan 91%
Analisis sentimen pembangunan kereta cepat Jakarta-Bandung di media sosial Twitter menggunakan metode <i>Naive Bayes</i>	Johanes Florensius Sianipar, Yudhi Raymond Ramadhan, Irsan Jaelani	2023	Dalam jurnal ini dilakukan penelitian mengenai analisis sentimen pembangunan kereta cepat Jakarta-Bandung di media sosial Twitter menggunakan metode <i>Naive Bayes</i> . Hasil <i>accuracy</i> , <i>precision</i> , <i>recall</i> , dan <i>f1-score</i> masing-masing adalah 0.71, 0.73, 0.47, dan 0.57

Klasifikasi sentimen masyarakat terhadap proses pemindahan ibu kota negara (IKN) Indonesia pada media sosial Twitter menggunakan metode <i>Naive Bayes</i>	Moch. Reinaldy Destra Fachreza, Suhartono, M. Ainul Yaqin	2023	Dalam jurnal ini dilakukan penelitian mengenai analisis sentimen masyarakat terhadap proses pemindahan ibu kota negara (IKN) Indonesia pada media sosial Twitter menggunakan metode <i>Naive Bayes</i> . Hasil <i>accuracy</i> , <i>precision</i> , dan <i>recall</i> masing-masing memperoleh nilai 82%, 76.9%, dan 100%
--	---	------	---

Penelitian mengenai analisis sentimen dengan menggunakan kecerdasan buatan / *machine learning* telah banyak digunakan dan dipublikasikan, sebagaimana yang tertera pada Tabel 1.1 yang mana terdapat beberapa referensi terkait pengklasifikasian data menggunakan *machine learning*. Algoritma untuk menganalisis sentimen berupa *Support Vector Machine* dan *Naive Bayes Classifier* sudah banyak diaplikasikan dalam penelitian mengenai *machine learning*. Penelitian [8] menggunakan algoritma *Support Vector Machine* untuk menganalisis sentimen terhadap kebijakan pemberlakuan pembatasan masyarakat (PPKM) dengan hasil akurasi sebesar 78%, Presisi sebesar 79%.53%, *recall* sebesar 76,13% dan *F-measure* sebesar 77.36%. Artikel [9] menggunakan metode *Support Vector Machine* dalam penelitiannya terhadap analisis sentimen RUU Cipta Kerja 97.05% dan AUC 0.97. Dalam penelitian ke [10] menggunakan *Naive Bayes Particle Swarm Optimization* untuk mengetahui sentimen masyarakat terhadap RUU Omnibuslaw dengan hasil pengujian 1, 2 dan 3 memperoleh hasil *Naive Bayes* masing-masing 81%, 83%, 85%. Sedangkan untuk hasil pengujian *Naive Bayes* berbasis PSO dalam pengujian 1, 2 dan 3 masing-masing memperoleh hasil 86%, 88%, dan 91%. Adapun dalam penelitian ke [11] menggunakan metode *Naive Bayes* dalam penelitiannya terhadap analisis sentimen pembangunan kereta cepat Jakarta-Bandung di media sosial Twitter. Hasil *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *f1-score* masing-masing adalah 0.71, 0.73, 0.47, dan 0.57. Artikel [12] dilakukan penelitian mengenai analisis sentimen masyarakat terhadap proses pemindahan ibu kota negara (IKN) Indonesia pada

media sosial Twitter menggunakan metode *Naive Bayes*. Hasil *accuracy*, *precision*, dan *recall* masing-masing memperoleh nilai 82%, 76.9%, dan 100%.

Berdasarkan Tabel 1.1 di atas belum ada penelitian mengenai analisis sentimen terhadap program *Food Estate* yang gagasan presiden Jokowi, oleh karenanya peneliti melakukan penelitian terhadap topik tersebut sebagai studi kasus baru dengan menggunakan metode *Support Vector Machine* dan *Naive Bayes Classifier*.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana proses penerapan metode *Support Vector Machine* dan *Naive Bayes Classifier* dalam mengklasifikasi sentimen publik di media sosial Twitter / X terhadap program *Food Estate*?
2. Bagaimana menguji nilai akurasi *Support Vector Machine* dan *Naive Bayes Classifier* dalam mengklasifikasi sentimen publik di media sosial Twitter / X terhadap program *Food Estate*?

### 1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan metode *Support Vector Machine* dan *Naive Bayes Classifier* dalam mengklasifikasi sentimen publik di media sosial Twitter / X terhadap program *Food Estate*.
2. Menguji tingkat akurasi *Support Vector Machine* dan *Naive Bayes Classifier* dalam mengklasifikasi sentimen publik di media sosial Twitter / X terhadap program *Food Estate*.

### 1.5 Manfaat

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat Akademis

Memperkaya khazanah salah satu bidang ilmu pengetahuan yaitu *Machine Learning*, khususnya penerapan *Text Mining* menggunakan algoritma *Support Vector Machine* dan *Naïve Bayes Classifier*.

## 2. Manfaat Aplikatif

Dengan penerapan analisis sentimen publik di media sosial Twitter atau X terhadap program *Food Estate* dapat digunakan sebagai alat bantu untuk melihat respons masyarakat terhadap topik tersebut, sehingga dapat menjadi informasi yang bermanfaat bagi semua orang.

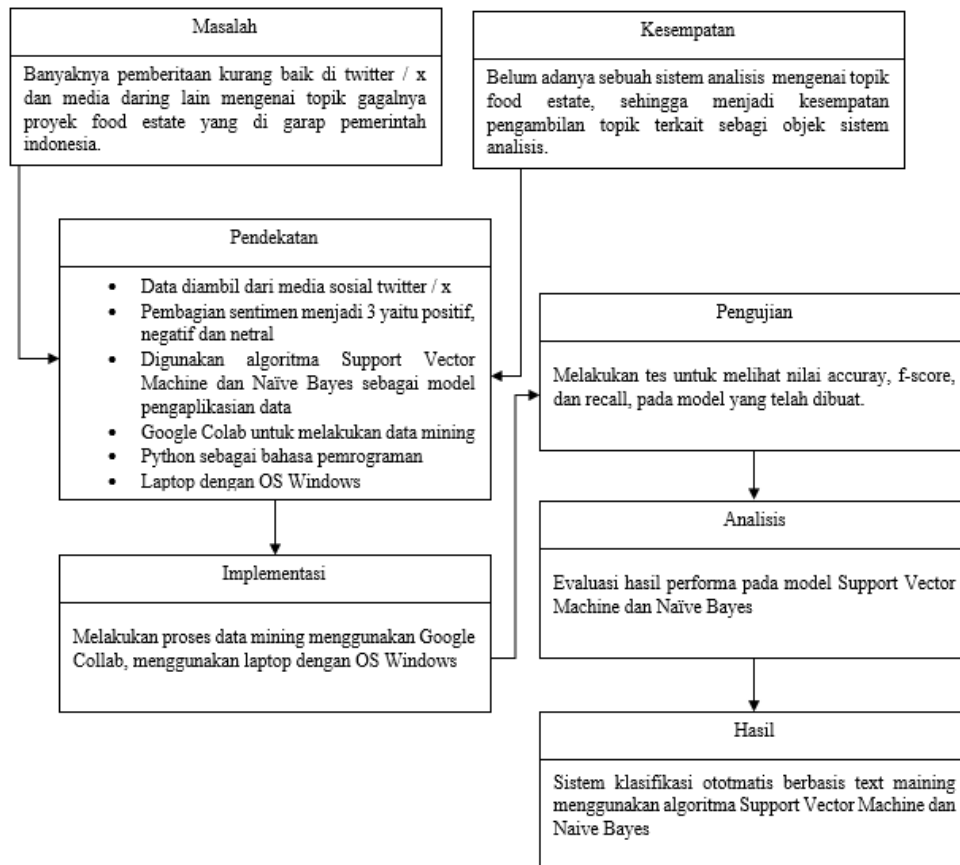
### 1.6 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis sentimen yang dibuat hanya mencakup topik *Food Estate*.
2. Hasil pelabelan dikategorikan berupa komentar positif, negatif dan netral.
3. Sumber data yang digunakan berdasarkan dari Twitter atau X
4. Data *tweets* yang di ambil berbahasa Indonesia
5. Pengumpulan data *tweets* mengenai topik *Food Estate* dimulai pada tanggal 16 November 2023 sampai 9 Desember 2023.
6. Jumlah data yang diambil sebanyak 3564 data.
7. Kata kunci yang digunakan ketika pengambilan data adalah "*Food Estate*".

### 1.7 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir berisi alur pemikiran yang memuat uraian sistematis tentang informasi hasil penelusuran atau perumusan masalah penelitian yang diduga dapat diselesaikan melalui pendekatan yang dilakukan dengan penelitian, membantu mempercepat pemahaman tentang alur logis penelitian, dan menjadi bentuk kasar dari struktur penelitian yang dilakukan.



Gambar 1.2 Kerangka berpikir.

## 1.8 Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian ini memiliki sistematika penulisan berikut penjabarannya:

### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, *State of The Art*, kerangka berpikir, dan sistematika penulisan.

### BAB II TEORI DASAR

Pada bab ini membahas mengenai dasar teori dan pandangan umum tentang analisis sentimen, *text mining*, Twitter, Twitter API, *data preprocessing*, *feature selection*, penilaian sentimen, python, *Confusion Matrix*, *Support Vector Machine* dan *Naive Bayes Classifier*.



### BAB III METODOLOGI RENCANA PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan metode dan tahapan yang dilakukan ketika melakukan penelitian dan rencana dilakukannya penelitian.

### BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS

Pada bab ini menjelaskan tahapan pengujian terhadap metode klasifikasi yang kemudian hasil dari proses ini akan dilakukan analisis.

### BAB V PENUTUP

Pada bab ini memberikan kesimpulan terhadap proses penelitian yang dilakukan serta memberikan saran kepada penelitian yang berkaitan dengan topik ini selanjutnya.

