

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Program Makan Bergizi Gratis (MBG) merupakan salah satu inisiatif prioritas pemerintah Indonesia pada periode 2024–2029 yang bertujuan meningkatkan kualitas gizi anak sekolah serta kelompok rentan melalui penyediaan makanan bergizi secara berkala. Program ini tidak hanya dipandang sebagai intervensi kesehatan, tetapi juga sebagai investasi strategis dalam pembangunan sumber daya manusia (SDM) unggul (Ludher & Nasution, 2024). Implementasinya berlangsung bertahap mulai uji coba lalu perluasan pada 2025 dengan dukungan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) dan pengembangan jaringan dapur, katering, serta distribusi lintas provinsi. Pada fase awal 2025, penyaluran paket makan telah dimulai di sejumlah lokasi uji, sementara penyiapan infrastruktur pendukung dan mekanisme operasional terus dimatangkan.

Namun, di tengah upaya percepatan dan perluasan cakupan program, muncul beragam tanggapan dan evaluasi dari masyarakat. Diskusi publik mengenai MBG merebak luas di platform media sosial, salah satunya TikTok, yang menjadi wadah ekspresi dan pertukaran opini secara *real-time*. TikTok dipilih sebagai sumber data dalam penelitian ini karena beberapa alasan. Pertama, konten di TikTok bersifat cepat menyebar (*viral*) dan interaktif, memungkinkan penelusuran percakapan tematik melalui fitur tagar. Kedua, pengguna TikTok didominasi oleh generasi muda, termasuk orang tua, pelajar, dan tenaga pendidik yang merupakan kelompok target maupun penerima manfaat program. Ketiga, format komentar yang spontan dan informal di TikTok dianggap merepresentasikan suara publik yang autentik, meskipun menghadirkan tantangan tersendiri dari sisi analisis teks.

Berdasarkan laporan media yang mengutip Kepala Badan Gizi Nasional pada Oktober 2024, realisasi jumlah penerima Program MBG diproyeksikan mengalami keterlambatan pencapaian target sekitar 15%. Hal ini antara lain disebabkan

oleh kendala kesiapan infrastruktur seperti pembangunan dan sertifikasi dapur di berbagai daerah, serta rendahnya serapan anggaran pada fase awal yang mengindikasikan persoalan operasional dan tata kelola. Beberapa insiden terkait keamanan pangan juga memicu sorotan publik, meskipun pemerintah menegaskan bahwa kasus tersebut bersifat terbatas. Di sisi lain, berbagai kajian seperti dari *Institute for Development of Economics and Finance* (INDEF) menyoroti potensi efek pengganda ekonomi dari program ini. Adanya perbedaan persepsi dan klaim tersebut turut memengaruhi dinamika diskursus publik mengenai MBG (*Institute for Development of Economics and Finance* (INDEF), 2024). Organisasi masyarakat sipil dan lembaga kebijakan pun menyoroti kebutuhan penjelasan tata kelola, pendanaan, serta desain kebijakan agar tujuan program tercapai efektif (*Center for Indonesia's Strategic Development Initiative* (CISDI), 2024).

Percakapan publik mengenai MBG bersifat multi aspek yang mencakup: (1) Kesiapan Infrastruktur dan Logistik, (2) Kualitas dan Keamanan Menu, (3) Anggaran dan Efisiensi, (4) Cakupan dan Pemerataan, serta (5) Ketepatan Waktu Distribusi (*Center for Indonesia's Strategic Development Initiative* (CISDI), 2024). Memberi satu label sentimen untuk seluruh unggahan sering tidak memadai karena, misalnya, satu unggahan bisa positif terhadap kualitas menu tetapi negatif terhadap aspek anggaran atau infrastruktur (*Center for Indonesia's Strategic Development Initiative* (CISDI), 2024). Kesenjangan ini menegaskan urgensi pemetaan opini yang rinci per aspek melalui Analisis Sentimen Multi Aspek atau *Aspect Based Sentiment Analysis* (ABSA) agar pengambil kebijakan tidak keliru menafsir agregat sentimen (Alhakiem & Setiawan, 2022) . Contohnya, ketika terjadi insiden keamanan pangan, sentimen negatif cenderung terkonsentrasi pada aspek keamanan pangan, sementara sentimen terhadap manfaat gizi tetap positif di wilayah dengan pelaksanaan yang mulus. Tanpa pemisahan aspek, informasi bernuansa ini hilang dan keputusan berisiko tidak akurat (Amalia & Winarko, 2021).

Untuk menjawab kebutuhan pemetaan sentimen multi aspek pada percakapan MBG di TikTok, penelitian ini terlebih dahulu meninjau ragam pendekatan yang lazim

dipakai dalam literatur Indonesia serta mempertimbangkan kesesuaiannya dengan karakter komentar yang singkat dan informal. Secara garis besar, terdapat beberapa rumpun metode yang relevan untuk tugas ini. Adapun metode-metode yang dianggap cocok adalah pendekatan leksikon atau rulebased yang transparan dan murah komputasi, tetapi rentan terhadap slang, ironi, dan pergeseran domain (Center for Indonesia's Strategic Development Initiative (CISDI), 2024). Pembelajaran mesin klasik dengan fitur TF IDF *N-Gram* dan pengklasifikasi seperti *Logistic Regression*, SVM, serta Naive Bayes terbukti kompetitif pada korpus Indonesia dan efisien dihitung, sekaligus relatif mudah direproduksi (Perdana et al., 2024). ABSA berbasis *Logistic Regression* yang diperkaya fitur seperti *FastText* pada data *Twitter* Indonesia menunjukkan kinerja yang baik untuk memisahkan opini per aspek dan memberi probabilitas kelas yang memudahkan pelaporan (Alhakiem & Setiawan, 2022). Di sisi lain, model berbasis representasi kontekstual seperti *BERT family* atau *CNN* sering unggul akurasi pada ABSA multi domain, tetapi menuntut biaya anotasi, pelatihan, dan inferensi yang lebih tinggi serta menjadikan penjelasan model kurang sederhana untuk audiens kebijakan (Amalia & Winarko, 2021). Ketersediaan *dataset* Indonesia yang memuat label aspek dan *stance* menyediakan rujukan desain skema label serta pedoman anotasi sehingga membantu memastikan konsistensi penandaan data untuk MBG (Purwitasari et al., 2023).

Menimbang kebutuhan akurasi yang baik, efisiensi komputasi, dan kemudahan interpretasi untuk pelaporan kebijakan, penelitian ini memilih *pipeline* ABSA dengan ekstraksi fitur TF IDF *N-Gram* dan pengklasifikasi *Logistic Regression* (Alhakiem & Setiawan, 2022), (Perdana et al., 2024). Pilihan ini didukung bukti di korpus Indonesia bahwa TF IDF *N-Gram* ditambah *Logistic Regression* memberi kinerja kompetitif pada teks pendek, stabil di berbagai eksperimen, serta cepat untuk pelatihan dan inferensi sehingga cocok untuk pemantauan berkala isu kebijakan yang dinamis (Perdana et al., 2024). Selain itu bobot *N-Gram* pada *Logistic Regression* dapat ditelusuri ke aspek yang relevan sehingga memudahkan penyusunan rekomendasi operasional berdasarkan kata frasa pemicu sentimen, yang penting bagi pemangku kepentingan non

teknis (Alhakiem & Setiawan, 2022). Badan Gizi Nasional (BGN) merupakan pemangku kepentingan utama dalam penelitian ini karena lembaga tersebut dibentuk melalui Peraturan Presiden Nomor 83 Tahun 2024 untuk melaksanakan tugas pemenuhan gizi nasional dan mengoordinasikan penyelenggaraan Program Makan Bergizi Gratis (MBG). Hasil analisis sentimen multi-aspek terhadap MBG yang disajikan dalam penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi BGN untuk mengevaluasi kualitas perencanaan, tata kelola, penyediaan, dan pengawasan program di lapangan, khususnya dengan mengidentifikasi aspek yang mendapat respons positif maupun negatif dari publik di media sosial. Penelitian ini berfokus pada disiplin Sistem Informasi atau Ilmu Komputer dengan menyiapkan skema aspek, pedoman anotasi terkontrol, ekstraksi fitur TF IDF *N-Gram*, klasifikasi *Logistic Regression*, dan evaluasi berbasis *Macro F1* yang replikatif untuk pemantauan opini kebijakan berbasis media sosial.

Luaran yang diharapkan berfokus pada keberdayagunaan hasil untuk pengambilan keputusan kebijakan, yakni menjadikan temuan analisis sentimen sebagai dasar penetapan prioritas perbaikan layanan dan komunikasi publik (Nip & Berthelier, 2024). Hasil akhirnya berupa peta sentimen per aspek yang rasional, menonjolkan kecenderungan positif, atau negatif pada aspek (1) Kesiapan Infrastruktur dan Logistik, (2) Kualitas dan Keamanan Menu, (3) Anggaran dan Efisiensi, (4) Cakupan dan Pemerataan, serta (5) Ketepatan Waktu Distribusi yang menjadi dasar prioritas intervensi kebijakan pada aspek yang konsisten bersentimen negatif (Center for Indonesia's Strategic Development Initiative (CISDI), 2024). Dengan demikian, pemangku kepentingan dapat menargetkan tindakan, misalnya percepatan kesiapan dapur dan logistik, penguatan prosedur keamanan pangan, transparansi pada aspek anggaran/penyerapan, pemerataan cakupan, serta peningkatan kualitas menu, berdasarkan temuan granular per aspek (Aziz et al., 2024). Proses pelatihan dan inferensi dirancang ringan agar pembaruan pemantauan dapat dilakukan secara berkala tanpa beban komputasi besar pada saat diproses. Secara operasional, keluaran ini

ditujukan sebagai dasar *early warning*, bahan komunikasi publik, dan evaluasi pasca-intervensi dalam siklus perbaikan berkelanjutan (Darwiesh et al., 2022).

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada pengembangan metode analisis teks untuk data media sosial Indonesia, tetapi juga memberikan dampak praktis berupa rekomendasi yang terukur dan terarah bagi peningkatan kualitas Program Makan Bergizi Gratis, yang pada akhirnya diharapkan dapat mendukung tercapainya tujuan program dalam membangun generasi Indonesia yang sehat dan berdaya saing.

Rekomendasi yang terukur dalam penelitian ini merujuk pada rekomendasi yang didasarkan pada hasil analisis kuantitatif sentimen masyarakat pada setiap aspek program. Sementara itu, rekomendasi yang terarah berarti rekomendasi yang difokuskan pada aspek tertentu yang menunjukkan kecenderungan sentimen negatif paling dominan sehingga dapat menjadi prioritas evaluasi kebijakan.

1.2 Perumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini dihadapkan pada beberapa permasalahan mendasar yang perlu dipecahkan. Permasalahan pertama terkait dengan karakteristik unik teks komentar TikTok yang cenderung singkat, informal, dan sarat dengan variasi linguistik seperti singkatan, kata tidak baku, code-mixing (campuran bahasa Indonesia dan Inggris), serta ekspresi emosi melalui emoji. Karakteristik tersebut menyulitkan perolehan fitur yang representatif, sehingga diperlukan tahapan prapemrosesan yang andal untuk menjamin kualitas data sebelum pemodelan (Cahyawijaya et al., 2021). Permasalahan kedua menyangkut kompleksitas evaluasi publik terhadap Program MBG yang bersifat multiaspek dalam satu komentar, dimana satu unggahan dapat mengandung opini dengan polaritas berbeda untuk aspek yang berbeda, sehingga pendekatan analisis sentimen konvensional menjadi tidak memadai dan diperlukan framework *Aspect-Based Sentiment Analysis* (ABSA) untuk menangkap nuansa opini secara lebih detail. Distribusi kelas pada data sentimen biasanya tidak seimbang, sehingga evaluasi sebaiknya menggunakan metrik

yang adil terhadap semua kelas seperti *Macro F1* dan pelatihan perlu strategi penanganan ketimpangan (Henning et al., 2023). Sarkas di media sosial Indonesia sering menyamarkan makna kata, sehingga model sulit mengenali sentimen yang sebenarnya. Untuk pelaporan kebijakan yang harus diperbarui berkala dan mudah dipahami, kita memerlukan metode yang efisien dan dapat dijelaskan hasilnya. Representasi *TF-IDF N-Gram* yang dipadukan dengan pengklasifikasi linear seperti *Logistic Regression* merupakan pilihan yang tepat untuk teks pendek.

1.2.2 Metode Usulan

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan penerapan metode terintegrasi yang mencakup beberapa tahapan kunci. Tahap pertama adalah implementasi *pipeline* prapemrosesan teks yang komprehensif meliputi case folding, cleaning, tokenization, stopword removal, dan stemming untuk mempersiapkan data teks komentar TikTok yang bersih dan terstruktur. Tahap kedua melibatkan ekstraksi fitur menggunakan *TF-IDF* dengan variasi *N-Gram* (*unigram* dan *bigram*) untuk menangkap konteks linguistik dan frasa-frasa penting yang mengandung muatan sentimen, mengingat frasa seperti ‘telat_sampai’ atau ‘menu_enak’ lebih informatif dibandingkan kata tunggal. Tahap ketiga adalah klasifikasi sentimen multiaspek menggunakan *algoritma Logistic Regression* dalam kerangka ABSA dengan dua tahap utama, yaitu *aspect category detection* untuk mengidentifikasi aspek yang dibicarakan dan *aspect sentiment classification* untuk menentukan polaritas masing-masing aspek. Pemilihan *Logistic Regression* didasarkan pada kemampuannya menangani data berdimensi tinggi, efisiensi komputasi, dan yang terpenting adalah interpretabilitas hasil melalui koefisien fitur yang memudahkan pelacakan kata atau frasa pemicu sentimen tertentu. Ketidakseimbangan kelas ditangani dengan *class weight* atau *oversampling (SMOTE)* pada data latih, sementara evaluasi menggunakan *Macro F1* agar penilaian adil pada semua kelas.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana kinerja model *Logistic Regression* berbasis *TF-IDF* dan *N-Gram* dalam klasifikasi sentimen multiaspek pada komentar TikTok terkait Program MBG ditinjau dari metrik *Macro F1-score*, presisi, dan *recall*?
2. Bagaimana pengaruh penerapan metode *SMOTE* terhadap akurasi, presisi, *recall*, dan F1-Score pada klasifikasi sentimen menggunakan kombinasi fitur *TF-IDF N-Gram* dan algoritma *Logistic Regression*?

1.3 Tujuan & Manfaat

1.3.1 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui bagaimana akurasi dari model klasifikasi *Logistic Regression* berbasis *TF-IDF N-Gram* terhadap analisis sentimen pada komentar TikTok terkait Program Makan Bergizi Gratis (MBG).
2. Untuk menganalisis pengaruh penerapan metode *SMOTE* terhadap performa model *Logistic Regression* terbaik (*unigram*, *bigram* atau kombinasi *uni+bigram*) dalam klasifikasi sentimen multiaspek, dengan membandingkan nilai akurasi, presisi, *recall*, dan F1-Score sebelum dan sesudah *SMOTE*.

1.3.2 Manfaat:

1. Kebijakan publik, membantu pemangku kepentingan program MBG merumuskan respons berbasis aspek yang paling banyak memicu sentimen negatif, sehingga penyempurnaan SOP, alokasi anggaran, dan strategi komunikasi dapat difokuskan pada aspek yang paling krusial.
2. Mengembangkan *pipeline Aspect-Based Sentiment Analysis* (ABSA) yang dioptimalkan untuk teks media sosial berbahasa Indonesia, khususnya platform TikTok.
3. Memberikan kontribusi pada literatur analisis sentimen kebijakan publik di Indonesia dengan pendekatan multiaspek.
4. Menyediakan peta sentimen per aspek yang memandu prioritas perbaikan pada (1) *Kesiapan Infrastruktur dan Logistik*, (2) *Kualitas dan Keamanan*

Menu, (3) Anggaran dan Efisiensi, (4) Cakupan dan Pemerataan, serta (5) Ketepatan Waktu Distribusi.

1.4 Batasan-batasan

Batasan masalah studi ini adalah sebagai berikut:

1. Cakupan Data: Analisis terbatas pada komentar publik berbahasa Indonesia di platform TikTok dengan kata kunci terkait Program MBG pada rentang waktu Januari 2025 – Januari 2026.
2. Unit Analisis: Penelitian berfokus pada level aspek dan tidak melakukan perbandingan geografis atau demografis tertentu.
3. Aspek yang Dianalisis: Dibatasi pada lima aspek kritikal, yaitu: Kesiapan Infrastruktur dan Logistik, Kualitas dan Keamanan Menu, Anggaran dan Efisiensi, Cakupan dan Pemerataan, serta Ketepatan Waktu Distribusi.
4. Variasi Model: Penelitian berfokus pada optimasi *Logistic Regression* dengan *TF-IDF* dan *N-Gram*.
5. Komentar di media sosial yang bersifat publik dan berbahasa Indonesia terkait program MBG pada rentang waktu yang ditetapkan. Konten privat tidak diikutkan.
6. Sumber Data: Penelitian hanya menggunakan data dari platform TikTok dan tidak mengintegrasikan dengan data dari platform media sosial lainnya.

1.5 Sistematika Proposal

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran struktur dan alur penelitian, mulai dari latar belakang, kajian teoritis, hingga hasil dan kesimpulan. Setiap bab dijelaskan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Memuat latar belakang, perumusan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, batasan penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Membahas teori-teori yang mendasari penelitian meliputi Program MBG, media sosial TikTok, analisis sentimen, *Aspect-Based Sentiment Analysis* (ABSA), prapemrosesan teks, *TF-IDF*, *N-Gram*, *Logistic Regression*, dan penelitian-penelitian terkait.

BAB III Metodologi Penelitian

Menguraikan metode penelitian yang digunakan meliputi desain penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, prapemrosesan data, ekstraksi fitur, pemodelan, evaluasi model, dan rancangan analisis.

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan hasil penelitian dan pembahasan temuan yang diperoleh dari proses penelitian yang telah dilakukan. Hasil tersebut dianalisis dan dibahas dengan mengaitkannya pada teori atau penelitian sebelumnya, untuk melihat sejauh mana temuan penelitian mendukung atau berbeda dari referensi yang ada.

BAB V Penutup

Bab ini menyajikan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan. Selain itu, disampaikan pula beberapa saran sebagai masukan untuk penelitian selanjutnya maupun pemanfaatan hasil oleh pihak yang berkepentingan.