

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Isu-isu yang berkaitan dengan kebijakan pemerintah kerap menjadi topik diskusi di media sosial, termasuk Program Makan Bergizi Gratis yang memperoleh perhatian besar dari masyarakat. Program MBG adalah salah satu agenda prioritas nasional yang diinisiasi oleh Presiden Republik Indonesia sebagai upaya jangka panjang dalam memperbaiki kualitas gizi peserta didik serta mempersiapkan generasi yang lebih unggul pada masa mendatang [1]. Pelaksanaan program ini melibatkan sekolah, UMKM, serta berbagai instansi pemerintah dalam proses produksi dan pendistribusian makanan bergizi kepada masyarakat [2]. Namun, seiring dengan implementasinya di berbagai daerah, muncul sejumlah persoalan di lapangan, khususnya kasus keracunan makanan massal. Pemberitaan media mengungkap bahwa dugaan penyebab kejadian tersebut meliputi kontaminasi bakteri, lemahnya standar operasional prosedur (SOP) pada dapur produksi, serta keterbatasan pengawasan dalam skala produksi besar [3], [4]. Bahkan, secara nasional tercatat sedikitnya 17 kasus keracunan MBG yang terjadi di 10 provinsi, sehingga memicu kekhawatiran publik terhadap keamanan pangan dan efektivitas pelaksanaan program [5].

Berbagai persoalan dalam implementasi Program MBG tidak hanya dibahas melalui pemberitaan media, tetapi juga memicu beragam tanggapan masyarakat pada *platform* digital. Masyarakat memanfaatkan media sosial sebagai sarana untuk menyampaikan berbagai respons terhadap pelaksanaan program tersebut, mulai dari dukungan, kritik, kekhawatiran, hingga pertanyaan. Dengan demikian, media sosial dapat digunakan sebagai ruang pengamatan yang penting untuk melihat cara publik menanggapi isu kebijakan pemerintah, termasuk Program MBG.

Pemanfaatan media sosial di Indonesia telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari aktivitas komunikasi masyarakat. Mengacu pada laporan [6], pengguna aktif media sosial di Indonesia tercatat sebanyak 143 juta orang, atau setara dengan 50,2% dari keseluruhan populasi. Laporan [7] juga mencatat bahwa jumlah pengguna X di Indonesia berada pada kisaran 25,16 juta pengguna, sehingga

menunjukkan besarnya partisipasi masyarakat dalam aktivitas komunikasi digital. Tingginya jumlah pengguna ini membuat arus informasi di ruang digital berlangsung cepat, terutama ketika isu tertentu ramai dibahas dan tersebar melalui jejaring sosial. Keadaan tersebut memperlihatkan bahwa X dapat digunakan sebagai media yang relevan untuk menelusuri tanggapan masyarakat terhadap isu-isu yang sedang berkembang.



**Gambar 1.1 Statistik Pengguna X di Dunia [7]**

Pada Gambar 1.1 ditunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat ketiga dunia dalam jumlah pengguna X. Hal ini memperkuat posisi X sebagai *platform* penting bagi masyarakat Indonesia untuk memperoleh informasi dan mengikuti dinamika isu terkini. Fakta tersebut menunjukkan bahwa media sosial tidak lagi hanya digunakan sebagai media hiburan, melainkan juga berperan sebagai ruang penting dalam penyebaran informasi dan terbentuknya percakapan publik. Karakter X yang berbasis teks singkat dan didukung elemen multimodal seperti *emoji* dan *meme* menjadikannya ruang yang sesuai untuk menganalisis sikap masyarakat serta mengidentifikasi isu-isu sosial yang berkembang [8]. Selain itu,

pola interaksi seperti balasan, *repost*, dan penggunaan tagar turut memperkuat arus percakapan sehingga suatu isu dapat muncul dan meluas dalam waktu singkat.

Perkembangan media sosial di tingkat global juga *memengaruhi* cara masyarakat Indonesia dalam merespons kebijakan pemerintah. Ruang digital menjadi arena utama bagi masyarakat untuk mengekspresikan dukungan, penolakan, maupun netralitas terhadap kebijakan nasional. Melalui percakapan di X, masyarakat dapat saling BERTukar pandangan dan membentuk arus percakapan yang mencerminkan arah sikap terhadap isu tertentu. Kajian mengenai sikap pengguna di media sosial diperlukan untuk mengetahui bagaimana pandangan masyarakat terhadap kebijakan pemerintah terbentuk, berubah, dan berkembang dari waktu ke waktu. Media sosial juga dapat berfungsi sebagai sumber *big data* yang merepresentasikan pandangan kolektif masyarakat terhadap suatu isu, karena menyediakan data masif yang dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi pola sikap masyarakat terhadap kebijakan nasional [9]. Fenomena tersebut memperlihatkan bahwa media sosial dapat dimanfaatkan sebagai ruang pengamatan terhadap respons masyarakat atas kebijakan pemerintah, terutama karena banyak isu kebijakan dibicarakan secara luas melalui *platform* tersebut. Di antara berbagai isu kebijakan yang berkembang, Program Makan Bergizi Gratis dipilih sebagai objek penelitian karena termasuk kebijakan prioritas nasional yang bersentuhan langsung dengan masyarakat dan menimbulkan tanggapan publik yang beragam. Pemilihan isu ini juga diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang mengkaji sentimen terhadap Program Makan Bergizi Gratis di media sosial X, sehingga menunjukkan bahwa program tersebut telah menjadi objek kajian opini publik dalam konteks media sosial [10]. Selain itu, data pemantauan Drone Emprit menunjukkan bahwa percakapan mengenai Program MBG mencapai lebih dari 172 ribu mention dan menghasilkan 542 juta interaksi di ruang digital [11]. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa Program MBG memiliki tingkat perhatian publik yang tinggi, sehingga relevan untuk dikaji melalui analisis sikap dan pemodelan isu.

Beragam respons publik terhadap MBG di media sosial menunjukkan bahwa ruang digital berperan dalam membentuk dan menyebarkan sikap masyarakat terhadap kebijakan pemerintah. Melalui *platform* X, masyarakat

mengekspresikan sikapnya dalam bentuk dukungan terhadap tujuan program, kritik terhadap pelaksanaan, maupun ketidakpastian terhadap penerapannya. Percakapan daring yang muncul sering kali dipengaruhi oleh isu yang sedang ramai diperbincangkan, seperti keamanan pangan, transparansi pendanaan, dan pengawasan kualitas makanan [5]. Percakapan di media sosial X yang memuat beragam pandangan tersebut dapat diolah lebih lanjut menggunakan pendekatan analisis teks, salah satunya melalui analisis sikap untuk memahami kecenderungan masyarakat terhadap Program MBG.

Analisis sikap merupakan salah satu pendekatan dalam *text mining* yang digunakan untuk mengenali posisi, kecenderungan, atau arah pandangan seseorang terhadap suatu isu berdasarkan teks yang dibagikan melalui media sosial [12]. Analisis sikap memiliki fokus yang berbeda dengan analisis sentimen. Jika analisis sentimen menilai kecenderungan emosi positif atau negatif, maka analisis sikap menitikberatkan pada identifikasi posisi dukungan atau penolakan terhadap isu tertentu. Pendekatan ini membantu peneliti memahami bagaimana masyarakat memosisikan diri terhadap suatu kebijakan berdasarkan pola bahasa yang digunakan dalam postingan. Setelah mengetahui kecenderungan sikap masyarakat melalui analisis sikap, diperlukan analisis lanjutan untuk memahami topik apa saja yang dibicarakan dalam setiap kelompok sikap tersebut. Untuk itu, digunakan metode *topic modeling* yang berfungsi untuk menganalisis tema-tema utama yang melatarbelakangi pembentukan sikap masyarakat [13]. Teknik tersebut tidak hanya mengelompokkan teks berdasarkan frekuensi kata, tetapi juga berdasarkan kesamaan makna dan konteks semantik sehingga membantu menemukan isu dalam kumpulan data besar. Untuk melakukan analisis tersebut, diperlukan teknologi yang tidak hanya mampu mengolah teks secara dasar, tetapi juga dapat menangkap konteks serta makna yang terkandung di dalamnya secara lebih mendalam.

Pendekatan berbasis *deep learning* memiliki peran penting dalam meningkatkan akurasi analisis teks berskala besar [14]. Pendekatan ini bekerja dengan memanfaatkan jaringan saraf tiruan berlapis untuk mengenali pola bahasa secara otomatis, tanpa memerlukan penyusunan fitur secara manual. Kemampuannya dalam memahami hubungan semantik antarkata dan konteks

kalimat menjadikan metode ini unggul untuk tugas klasifikasi teks seperti analisis sikap.

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan berbasis *transformer* memiliki performa yang baik dalam menganalisis sikap pengguna pada media sosial. Pada penelitian yang menggunakan data postingan pengguna X terkait pembelajaran daring selama pandemi COVID-19, model *Bidirectional Encoder Representations from Transformers* (BERT) memperoleh akurasi sebesar 68%. Nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan biLSTM yang mencapai 60,20% dan CNN yang memperoleh 63% [15]. Penelitian lain yang menggunakan *dataset* berbahasa Inggris dapat menemukan bahwa model berbasis *transformer*, khususnya BERT, mampu menghasilkan nilai *F1-score* di atas 80% [16]. Karena sebagian besar penelitian tersebut menggunakan data berbahasa Inggris, maka untuk konteks bahasa Indonesia dikembangkan model turunan BERT, yaitu IndoBERT.

IndoBERT adalah model bahasa pra-latih *monolingual* berbasis arsitektur BERT yang dirancang secara khusus untuk pengolahan bahasa Indonesia. Sebagai salah satu pengembangan awal dari model BERT untuk bahasa Indonesia, IndoBERT disusun untuk menangani karakteristik linguistik bahasa Indonesia dengan mengikuti praktik pelatihan model bahasa modern [17]. IndoBERT dilatih menggunakan lebih dari 23 GB *dataset* berbahasa Indonesia yang mencakup teks berita, media sosial, dan dokumen publik. Dibandingkan *multilingual* BERT atau mBERT, model ini memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menangkap struktur kalimat serta konteks makna dalam bahasa Indonesia. Berdasarkan hasil pengujian pada *benchmark* IndoNLU, IndoBERT menunjukkan akurasi rata-rata sebesar 81,26%, lebih tinggi dibandingkan mBERT yang mencapai 78,82% [18]. Setelah memperoleh hasil analisis sikap menggunakan model berbasis IndoBERT, diperlukan metode lain untuk menggali isu utama yang muncul dalam percakapan. Pada kajian pemodelan isu, penelitian yang membandingkan metode Latent Dirichlet Allocation (LDA), Non-negative Matrix Factorization (NMF), Top2Vec, dan BERTopic menunjukkan bahwa BERTopic mampu menghasilkan topik yang lebih konsisten, representatif, serta lebih mudah dipahami dibandingkan metode lainnya. Model tersebut juga mampu mengekstraksi isu dari teks pendek seperti

postingan di X karena menggabungkan *sentence embedding* dengan *clustering* semantik yang mempertahankan konteks makna [19].

Mengacu pada permasalahan tersebut, penelitian ini menerapkan pendekatan *deep learning* dengan menggunakan IndoBERT untuk analisis sikap serta BERTopic untuk mengidentifikasi isu yang berkaitan dengan Program Makan Bergizi Gratis pada media sosial X. IndoBERT digunakan karena memiliki kemampuan dalam memahami konteks bahasa Indonesia secara lebih mendalam, sehingga dinilai sesuai untuk mengklasifikasikan sikap pengguna dengan hasil yang lebih akurat [18]. Sementara itu, BERTopic digunakan untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan isu-isu berdasarkan kesamaan makna dan konteks dalam percakapan daring [19]. Dalam penelitian berbasis *text mining*, pemilihan metode analisis perlu didukung oleh alur kerja yang sistematis agar proses pengolahan data, pemodelan, dan evaluasi dapat dilakukan secara terarah. Penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa kerangka CRISP-DM dapat digunakan dalam analisis teks media sosial yang menggabungkan model berbasis *transformer* dan BERTopic [20]. Dengan demikian, penelitian ini menggunakan kerangka CRISP-DM sebagai acuan dalam menyusun tahapan analisis sikap dan pemodelan isu pada Program Makan Bergizi Gratis. Hingga saat ini, kajian yang secara spesifik membahas sikap masyarakat terhadap Program Makan Bergizi Gratis dengan menggabungkan IndoBERT dan BERTopic masih belum banyak ditemukan. Oleh sebab itu, penelitian ini diarahkan untuk mengisi celah kajian tersebut melalui penerapan pendekatan *deep learning* yang dapat memetakan sikap masyarakat dan isu kebijakan sosial di Indonesia secara lebih terstruktur.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, penelitian ini merumuskan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil klasifikasi sikap masyarakat terhadap Program MBG di media sosial X dengan menggunakan model IndoBERT?
2. Bagaimana isu-isu yang muncul terkait Program MBG di media sosial X dapat dimodelkan menggunakan BERTopic?
3. Bagaimana hasil analisis sikap dan pemodelan isu mengenai Program MBG pada media sosial X disajikan dalam bentuk visualisasi?

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan dalam penelitian ini ditetapkan agar ruang lingkup kajian lebih terarah, yaitu sebagai berikut:

1. Data penelitian dikumpulkan dalam rentang waktu 6 Januari 2025 sampai 6 Oktober 2025 dengan menggunakan kata kunci “Program Makan Bergizi Gratis” atau “MBG”. Jumlah data yang diperoleh pada tahap pengumpulan data sebanyak 37.368 data.
2. *Dataset* yang dianalisis hanya mencakup postingan dari media sosial X yang memuat teks dan gambar. Adapun gambar yang digunakan dibatasi pada gambar yang memiliki kandungan teks di dalamnya.
3. Kategori sikap dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga kelas, yaitu Pro, Kontra, dan Netral.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Mengacu pada rumusan masalah yang telah disusun, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis hasil klasifikasi sikap masyarakat terhadap Program MBG di media sosial X dengan menerapkan model IndoBERT.
2. Mengidentifikasi isu-isu yang terbentuk dari percakapan mengenai Program MBG di media sosial X melalui pemodelan menggunakan BERTopic.
3. Membangun sistem yang dapat menampilkan hasil analisis sikap dan pemodelan isu terkait Program MBG di media sosial X, sehingga pola pandangan masyarakat dapat disajikan secara lebih jelas, terstruktur, dan informatif.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Menambah pemahaman mengenai pemanfaatan teknologi *deep learning*, terutama model IndoBERT, dalam mengenali serta menganalisis sikap masyarakat terhadap kebijakan yang disampaikan melalui teks pada media sosial.

2. Memperlihatkan bagaimana model IndoBERT dan BERTopic dapat diterapkan untuk melakukan klasifikasi sikap serta mengidentifikasi isu-isu yang berkembang dalam percakapan pengguna X mengenai Program MBG.
3. Memberikan kontribusi bagi pengembangan kajian pemrosesan bahasa alami dan analisis sikap berbasis media sosial, sekaligus menjadi referensi bagi penelitian berikutnya yang membahas sikap masyarakat terhadap kebijakan pemerintah dengan pendekatan *deep learning*.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran mengenai urutan pembahasan dalam laporan penelitian ini. Penyusunan bagian ini BERTujuan agar isi laporan tersaji secara runtut, terarah, dan selaras dengan tujuan penelitian. Adapun susunan penulisan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan dasar pelaksanaan penelitian secara umum. Pembahasan di dalamnya mencakup latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menyajikan landasan teori dan penelitian terdahulu yang menjadi dasar dalam penyusunan penelitian. Materi yang dibahas meliputi Program Makan Bergizi Gratis, media sosial X, *text mining*, analisis sikap, *Optical Character Recognition*, prapemrosesan teks, IndoBERT, BERTopic, serta konsep pendukung lain yang berkaitan dengan proses analisis dan pemodelan.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini memaparkan alur metode yang diterapkan dalam penelitian. Tahapan yang dijelaskan meliputi studi literatur, *business understanding*, *data understanding*, *data preparation*, *modelling*, *evaluation*, dan *deployment*. Selain itu, bab ini juga membahas proses pengumpulan data, eksplorasi data, ekstraksi teks dari gambar, *filtering* data, pelabelan data, prapemrosesan teks, klasifikasi sikap dengan IndoBERT, pemodelan topik menggunakan BERTopic, evaluasi hasil, serta implementasi model pada sistem berbasis *web*.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas hasil penelitian yang diperoleh dari proses analisis sikap dan pemodelan isu mengenai Program Makan Bergizi Gratis di media sosial X. Uraian dalam bab ini mencakup hasil pengumpulan dan eksplorasi data, ekstraksi teks pada gambar, proses *filtering*, pelabelan, prapemrosesan teks, pemodelan klasifikasi sikap dengan IndoBERT, pemodelan topik menggunakan BERTopic, evaluasi model, serta penerapan model ke dalam sistem berbasis *web*.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini memuat kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta rekomendasi yang dapat dipertimbangkan untuk penelitian berikutnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Bagian ini mencantumkan seluruh sumber literatur yang dijadikan rujukan dalam penyusunan penelitian.

## **LAMPIRAN**

Bagian ini berisi data pendukung, dokumen pelengkap, serta hasil tambahan yang tidak ditampilkan secara rinci pada bagian utama skripsi.