

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Media sosial X (sebelumnya Twitter) telah menjadi platform utama bagi masyarakat dalam mengekspresikan opini terhadap kebijakan pemerintah di Indonesia. Salah satu fenomena yang menarik perhatian publik adalah Badan Pengelola Investasi Danantara (Daya Anagata Nusantara) yang diluncurkan secara resmi pada 24 Februari 2025 [1]. Pasca peluncuran kebijakan tersebut, media sosial menjadi ruang diskursus yang aktif, memperlihatkan keberagaman persepsi publik mulai dari dukungan terhadap tujuan kebijakan hingga kekhawatiran terhadap transparansi dan tata kelola lembaga [2]. Dinamika opini publik ini menyimpan potensi besar untuk diteliti melalui pendekatan komputasional, khususnya guna memahami sentimen masyarakat terhadap aspek-aspek tertentu dari kebijakan Danantara. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang tidak hanya mengukur sentimen secara keseluruhan, tetapi juga mampu memetakan aspek-aspek spesifik yang menjadi fokus perhatian publik.

Pendekatan *Aspect-Based Sentiment Analysis* (ABSA) menjadi relevan karena mampu menganalisis hubungan antara aspek yang dibicarakan dan polaritas sentimen yang menyertainya. Dengan ABSA, opini publik tidak hanya dikategorikan sebagai positif, negatif, atau netral, tetapi juga dikaitkan dengan aspek tertentu, seperti transparansi kebijakan, efisiensi investasi, atau kredibilitas lembaga. Hal ini menjadikan ABSA lebih unggul dibandingkan analisis sentimen konvensional yang hanya memberikan hasil global tanpa mengetahui elemen apa yang menimbulkan sentimen tersebut [3]. Dalam kebijakan publik, pendekatan berbasis aspek memungkinkan peneliti dan pembuat kebijakan untuk memahami sumber sentimen masyarakat secara lebih akurat dan mendalam, sehingga dapat dijadikan dasar evaluasi yang berbasis bukti (*evidence-based policy making*) [4].

Beberapa penelitian terkini telah menunjukkan keunggulan ABSA pada berbagai domain analisis opini publik. Terdapat penelitian yang dilakukan oleh Aryanti et al. [3] menggunakan ABSA berbasis *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) dan IndoBERT untuk mengidentifikasi aspek dan sentimen pada aplikasi kesehatan mental. Sedangkan Mustofa et al. [5] menerapkan ABSA untuk menilai kepuasan masyarakat terhadap layanan publik berbasis elektronik di Jawa Tengah. Studi yang dilakukan oleh Consoli et al. menunjukkan efektivitas pendekatan ABSA berbasis leksikon dalam menganalisis sentimen terhadap teks ekonomi dan finansial dengan mengidentifikasi polaritas sentimen pada topik-topik tersebut [6]. Sedangkan Sejati et al. mengaplikasikan ABSA berbasis IndoBERT pada kebijakan

Kementerian Keuangan Indonesia untuk memetakan persepsi publik terhadap aspek ekonomi, anggaran, kepegawaian, dan perpajakan [7]. Studi-studi tersebut menunjukkan bahwa ABSA dapat menjadi metode yang efektif untuk memahami struktur opini publik terhadap kebijakan yang kompleks.

Namun, penerapan ABSA berbahasa Indonesia masih menghadapi sejumlah tantangan, terutama karena keterbatasan korpus berlabel dan kompleksitas ekspresi bahasa di media sosial. Kalimat yang tidak baku, campuran bahasa, serta penggunaan slang dan emoji sering kali menyebabkan sistem analisis kesulitan mengidentifikasi pasangan aspek-sentimen secara akurat [8]. Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, model berbasis *Bidirectional Encoder Representations from Transformers* (IndoBERT) dan *Bidirectional Long Short-Term Memory* (BiLSTM) dapat digunakan untuk memperkuat representasi konteks linguistik [9], [10]. IndoBERT mampu menangkap makna kontekstual dari bahasa alami, sedangkan BiLSTM efektif dalam mengenali urutan kata dan konteks temporal. Kombinasi keduanya memberikan potensi untuk meningkatkan *accuracy* identifikasi aspek dan klasifikasi sentimen dalam konteks teks pendek di media sosial.

Penentuan aspek dalam penelitian ini didasarkan pada tinjauan terhadap studi sejenis yang menganalisis persepsi publik terhadap kebijakan investasi dan ekonomi di negara lain. Terdapat penelitian yang dilakukan oleh Nath et al. menerapkan ABSA untuk mengidentifikasi aspek-aspek spesifik dalam kebijakan pemerintah India (reformasi ekonomi, kesejahteraan sosial, layanan kesehatan, dan pendidikan) untuk memahami dampak kebijakan terhadap dinamika *elektoral* [4]. Studi yang dilakukan oleh Alqaryouti et al. menggunakan ABSA pada data ulasan *smart government* untuk mengevaluasi layanan publik dengan mengidentifikasi aspek-aspek (kualitas layanan, transparansi, dan lainnya) dalam pemerintah untuk meningkatkan kepuasan masyarakat [11]. Selain itu, Sejati et al. menerapkan ABSA berbasis IndoBERT untuk menganalisis persepsi publik terhadap Kementerian Keuangan Indonesia, mengidentifikasi aspek ekonomi, anggaran, kepegawaian, dan perpajakan melalui analisis Twitter. Studi ini menunjukkan efektivitas ABSA dalam memberikan insight granular untuk perbaikan kebijakan [7]. Berdasarkan kesamaan konteks kebijakan publik dan karakteristik wacana yang dianalisis, penelitian ini mengadaptasi aspek transparansi, efektivitas, dan kredibilitas sebagai fokus utama analisis ABSA terhadap kebijakan Danantara. Pemilihan aspek ini juga didukung oleh pengamatan awal terhadap data, yang menunjukkan bahwa ketiga aspek tersebut sering muncul dalam diskursus publik terkait kebijakan investasi pemerintah.

Beberapa studi terdahulu telah mencoba membedah opini publik mengenai kebijakan serupa, namun seringkali terbatas pada analisis sentimen global yang belum mampu memetakan respon secara granular. Hal ini menciptakan celah penelitian karena hingga saat ini, analisis sentimen terhadap kebijakan Danantara masih bergantung pada model tunggal tanpa adanya pemetaan aspek yang spesifik [12], [13]. Oleh karena itu, penerapan arsitektur *ensemble* IndoBERT-BiLSTM dalam penelitian ini dilakukan untuk mengisi celah tersebut dengan mengatasi keterbatasan representasi kontekstual pada teks media sosial X yang informal. Melalui integrasi lapisan BiLSTM di atas IndoBERT, penelitian ini diharapkan tidak hanya meningkatkan *accuracy* klasifikasi, tetapi juga memberikan evaluasi yang lebih mendalam terhadap aspek transparansi, efektivitas, dan kredibilitas lembaga Danantara.

Dengan begitu, pendekatan ABSA akan memberikan peluang untuk menggali wawasan yang lebih kaya karena mampu menghubungkan antara topik dan arah sentimen publik pada isu tertentu. Namun, penerapan ABSA pada konteks kebijakan publik di media sosial juga menghadirkan sejumlah tantangan metodologis dan linguistik. Penelitian ini memiliki kebaruan metodologis pada integrasi pendekatan eksplorasi aspek menggunakan LDA dengan model hybrid IndoBERT-BiLSTM untuk ABSA pada domain kebijakan publik berbahasa Indonesia. Berbeda dari penelitian ABSA sebelumnya yang umumnya berfokus pada domain ulasan produk atau layanan, penelitian ini mengkaji opini publik terhadap kebijakan yang bersifat multidimensional, normatif, dan sering disampaikan secara implisit [14]. Tantangan utama terletak pada kesulitan dalam mengaitkan aspek dan sentimen yang diekspresikan secara implisit dalam teks singkat. Struktur kalimat yang tidak baku, ambiguitas makna, serta dominasi ekspresi emosional sering kali menyebabkan sistem analisis gagal mengidentifikasi pasangan aspek dan sentimen secara akurat [15]. Selain itu, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ABSA berbahasa Indonesia masih menghadapi keterbatasan dalam ketersediaan korpus berlabel dan model *pre-training* yang mampu menangkap konteks sosial media secara efektif [8]. Oleh karena itu, penerapan arsitektur *ensemble* IndoBERT-BiLSTM dalam penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan *accuracy* klasifikasi sentimen, tetapi juga untuk mengatasi keterbatasan representasi kontekstual dan aspek dalam teks publik mengenai kebijakan pada Danantara.

Berdasarkan permasalahan dan kajian literatur yang telah dijabarkan, dilakukanlah penelitian dengan judul "**Analisis Sentimen Berbasis Aspek terhadap Kebijakan Danantara Menggunakan IndoBERT-BiLSTM**".

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana sentimen publik terhadap aspek transparansi kebijakan, efektivitas pengelolaan, dan kredibilitas lembaga pada kebijakan Danantara di media sosial X dapat dianalisis menggunakan pendekatan ABSA?
2. Sejauh mana integrasi model IndoBERT–BiLSTM mampu meningkatkan performa ABSA dibandingkan *fine-tuned* IndoBERT, ditinjau dari metrik *accuracy* dan F1-score?
3. Bagaimana kecenderungan sentimen publik pada masing-masing aspek transparansi kebijakan, efektivitas pengelolaan, dan kredibilitas lembaga berdasarkan hasil pemetaan ABSA yang dihasilkan oleh model?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi ABSA terhadap opini publik terhadap kebijakan Danantara di media sosial X pada aspek transparansi kebijakan, efektivitas pengelolaan, dan kredibilitas lembaga menggunakan model IndoBERT–BiLSTM pada teks berbahasa Indonesia.

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan penelitian ABSA dalam konteks bahasa Indonesia, khususnya pada teks informal media sosial.
2. Menyediakan referensi akademik terkait penerapan model IndoBERT–BiLSTM dalam analisis sentimen di ranah kebijakan nasional.
3. Menyediakan wawasan bagi pemerintah dan lembaga terkait mengenai persepsi publik terhadap kebijakan Danantara untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data.
4. Memberikan acuan bagi peneliti dan pengembang NLP dalam menangani tantangan bahasa tidak baku dan variasi konteks dalam analisis sentimen media sosial Indonesia.

1.5 Ruang Lingkup

Batasan dan ruang lingkup yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan berupa kumpulan *tweet* berbahasa Indonesia yang bersumber dari platform Kaggle dengan periode pengambilan 1 Januari hingga 28 Februari 2025 dengan total 32.782. Namun, penelitian ini membatasi ruang lingkup pada 14.123 data yang telah disaring berdasarkan relevansinya terhadap kebijakan Danantara, dengan fokus pengamatan pada puncak diskursus yang terjadi pada 24 Februari hingga 28 Februari 2025.
2. Analisis sentimen dilakukan menggunakan pendekatan ABSA dengan pemodelan topik menggunakan LDA sebagai pendekatan eksploratif untuk menyesuaikan diskursus publik dengan aspek penelitian, dan model IndoBERT-BiLSTM untuk klasifikasi sentimen.
3. Aspek-aspek yang akan digunakan pada penelitian, yaitu transparansi kebijakan, efektivitas pengelolaan, dan kredibilitas lembaga.
4. Kelas sentimen yang digunakan dibatasi pada tiga kategori (0=Negatif, 1=Netral, 2=Positif).