

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Hasil analisis sikap menggunakan IndoBERT menunjukkan bahwa model mampu mengklasifikasikan postingan terkait Program Makan Bergizi Gratis ke dalam kategori Pro, Netral, dan Kontra dengan performa yang cukup baik. Model terbaik diperoleh pada skenario *normalization* dengan pembagian data 70:30 dan *class weight*, dengan nilai *accuracy* sebesar 0,8910, *precision* 0,8724, *recall* 0,8683, dan *F1-Macro* 0,8703. Model ini dipilih karena *F1-Macro* menjadi acuan utama dalam penelitian untuk melihat keseimbangan performa pada setiap kelas. Berdasarkan hasil klasifikasi, kategori Pro menjadi kelas paling dominan dengan 5.364 data, diikuti Netral 2.177 data, dan Kontra 1.079 data. Hal ini menunjukkan bahwa respons pengguna media sosial X terhadap Program MBG lebih banyak berupa dukungan atau informasi, sedangkan respons penolakan muncul dalam jumlah lebih kecil.
2. Hasil pemodelan isu menggunakan BERTopic menghasilkan 12 topik aktual di luar *outlier*. Topik tersebut diperoleh dari konfigurasi *min_cluster_size* sebesar 30 dan *target_nr_topics* = 13, dengan nilai *coherence* 0,6367, *stability* 0,7774, dan *final score* 0,7071. Topik yang terbentuk mencakup pemerataan gizi anak Indonesia, gizi dan ekonomi lokal, kasus keracunan makanan, anggaran dan kebijakan program, menu dan pelaksanaan program di sekolah, operasional dapur SPPG dan koordinasi, capaian penerima program, monitoring oleh aparat wilayah, penerima manfaat ibu hamil dan balita, dukungan Polri terhadap SPPG, pembahasan menu dan BGN, serta kerja sama Jepang. Hasil ini menunjukkan bahwa pembahasan publik terhadap Program MBG tidak hanya berfokus pada manfaat, tetapi juga mencakup kebijakan, pelaksanaan, pengawasan, keamanan makanan, sasaran penerima, dan dukungan berbagai pihak.

3. Hasil analisis sikap dan isu berhasil divisualisasikan melalui aplikasi berbasis *web*. Sistem menyediakan fitur *input* teks, *upload file* CSV, OCR sebagai informasi tambahan, serta halaman *overview* untuk menampilkan distribusi sikap, sikap berdasarkan isu, tren sikap berdasarkan waktu, daftar topik BERTopic, dan *WordCloud*. Dengan demikian, kombinasi IndoBERT dan BERTopic mampu memberikan gambaran mengenai kecenderungan sikap dan isu yang berkembang terhadap Program MBG pada media sosial X.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambah jumlah data, terutama pada kategori Kontra. Hal ini karena jumlah data Kontra masih lebih sedikit dibandingkan Pro dan Netral, sehingga penambahan data dapat membantu model mengenali pola kritik atau penolakan dengan lebih baik.
2. Penelitian berikutnya dapat mencoba metode lain untuk menangani ketidakseimbangan kelas, seperti *resampling*, data augmentation, atau strategi pelatihan lain. Hal ini dapat dilakukan untuk meningkatkan performa model, khususnya pada kelas minoritas.
3. Pada pemodelan isu, penelitian selanjutnya dapat menguji konfigurasi BERTopic yang lebih beragam, seperti variasi model embedding, parameter UMAP, HDBSCAN, atau metode representasi topik. Proses interpretasi topik juga dapat diperkuat dengan melibatkan lebih dari satu penilai.
4. Penelitian selanjutnya dapat memperluas cakupan data, baik dari sisi periode pengambilan maupun sumber media sosial. Dengan data yang lebih luas, hasil analisis sikap dan isu terhadap Program MBG dapat memberikan gambaran yang lebih menyeluruh.