

DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1 Prevelansi Gangguan Kesehatan Mental di Indonesia (sumber: Santika, 2023)	10
Gambar II-2 Perbandingan CMD berdasarkan gender (sumber: National Centre for Social Research and University of Leicester, 2011)	11
Gambar II-3 Persebaran presentase pemanfaatan sosial media untuk informasi kesehatan di Indonesia (sumber : Rosini & Nurningsih, 2018)	13
Gambar II-4 Perbandingan Pandangan Generasi terhadap Media Sosial (sumber: Erica Coe, 2023).....	15
Gambar II-5 <i>Knowledge Discovery in Databases</i> (Fayyad dkk., 1996)	17
Gambar II-6 komponen bahasa dan aplikasi NLP (Jiang & Lu, 2020).....	20
Gambar II-7 <i>Arsitektur Transfomers</i> Sumber: (Vaswani dkk., 2017)	23
Gambar II-8 Representasi masukan BERT sumber: (Devlin dkk., 2018).....	24
Gambar II-9 <i>Fase Pre-training dan Fine-tuning</i> (Devlin dkk., 2018).....	25
Gambar II-10 Proses penyematan IndoBERT (Nabiilah dkk., 2024)	26
Gambar II-11 Pipeline utama proses BERTopic dari <i>Embedding</i> hingga ekstraksi topik menggunakan c-TF-IDF.....	29
Gambar II-12 Alur penanganan data tidak seimbang menggunakan <i>class weight</i>	36
Gambar II-13 <i>Confusion Matrix</i>	40
Gambar III-1 Sistematika Penyelesaian masalah	49
Gambar IV-1 Apify <i>web scrapping</i>	55
Gambar IV-2 Hasil <i>Web Scrapping</i> Menggunakan Apify	56
Gambar IV-3 <i>File Excel</i> setelah dilakukan penomoran	57
Gambar IV-4 <i>Source Code</i> Menggabungkan <i>File Excel</i>	58
Gambar IV-5 Hasil Menggabungkan <i>File Excel</i>	59
Gambar IV-6 <i>Library</i> yang Digunakan untuk <i>Preprocessing Data</i>	59
Gambar IV-7 <i>Source Code</i> Penhapusan Kolom.....	60
Gambar IV-8 <i>Source Code</i> Pembersihan Nilai Null	61
Gambar IV-9 <i>Source Code Case Folding & Noise Removal</i>	62
Gambar IV-10 Kode Python untuk Memuat Kamus Alay dan Fungsi Normalisasi Kata Alay	63

Gambar IV-11 Kode Python Proses <i>Preprocessing Dataset</i> setelah <i>Case Folding</i> Pertama.....	64
Gambar IV-12 Kode Python Fungsi <i>Preprocessing</i> Teks beserta Proses Normalisasi dan Pembersihan Tanda Baca	65
Gambar IV-13 Kode Python Membaca <i>Dataset</i> , Memproses, dan Menyimpan Hasil Normalisasi ke <i>File CSV</i>	65
Gambar IV-14 Kode Python Membaca <i>File Stopwords</i> dan Menyiapkan Daftar <i>Stopwords</i>	67
Gambar IV-15 Kode Python Fungsi <i>Stopword Removal</i> Sederhana pada Teks .	68
Gambar IV-16 Kode Python Menerapkan <i>Stopword Removal</i> pada <i>Dataset</i>	68
Gambar IV-17 Diagram Alur <i>Training</i> dan <i>Pseudo-Labeling</i> IndoBERT untuk Klasifikasi Sentimen Komentar Mental Health Ibu Hamil.	71
Gambar IV-18 Diagram alur pemodelan topik menggunakan BERTopic untuk data bersentimen positif dan negatif.	72
Gambar IV-19 <i>Source Code</i> Implementasi <i>Load Dataset</i> dan Tokenisasi Menggunakan IndoBERT	74
Gambar IV-20 <i>Source Code</i> Implementasi <i>Stratified K-Fold</i> dan Fungsi Evaluasi untuk Pelatihan Model IndoBERT	76
Gambar IV-21 <i>Source Code</i> Implementasi <i>Load Model</i> IndoBERT dan <i>Tokenizer</i> untuk Prediksi Sentimen pada <i>Dataset</i> Tidak Berlabel.....	77
Gambar IV-22 Kelas <i>InferenceDataset</i> untuk Tokenisasi dan Inferensi Model IndoBERT pada Data Tidak Berlabel	78
Gambar IV-23 Proses Inferensi dan Penyimpanan Hasil Klasifikasi Sentimen .	79
Gambar IV-24 Pembuatan Model IndoBERT Bagian Pertama	81
Gambar IV-25 Pembuatan Model IndoBERT Bagian Kedua.....	82
Gambar IV-26 Pembuatan Model BERTopic	83
Gambar IV-27 Pembuatan Model BERTopic	84
Gambar IV-28 Diagram Alur Proses <i>Mapping</i> Komentar ke <i>Aspect</i> dan <i>Keyword</i> Menggunakan Metode <i>Fuzzy Matching</i> dan <i>Embedding</i> IndoBERT.	85
Gambar IV-29 <i>Library</i> yang Digunakan untuk <i>Fuzzy match</i> String dengan IndoBERT <i>Embedding</i>	86
Gambar IV-30 <i>Load Dataset</i> untuk di <i>Mapping</i> ke Aspek	87

Gambar IV-31 Code untuk Proses <i>Embedding Dataset</i> Menggunakan IndoBERT	88
Gambar IV-32 Code Fungsi <i>Fuzzy match</i> Untuk <i>Mapping Dataset</i> ke Aspek Berdasarkan Kata Kunci	89
Gambar IV-33 Code <i>Fuzzy match</i> Untuk <i>Mapping Dataset</i> ke Aspek Berdasarkan Kata Kunci	90
Gambar IV-34 Distribusi Sentimen 10.789 Data	91
Gambar IV-35 Distribusi Sentimen 4.000 Data	92
Gambar IV-36 Visualisasi <i>Intertopic Distance Map</i>	93
Gambar IV-37 Visualisasi <i>Wordcloud</i>	94
Gambar V-1 Akurasi dan F1 pada Pengujian <i>Fold 2</i> Pelabelan Manual	97
Gambar V-2 <i>Loss Scenario</i> pada Pengujian <i>Fold 2</i> Pelabelan Manual	97
Gambar V-3 Akurasi dan F1 pada pada Pengujian <i>Fold 3 Semi Supervised Learning</i>	99
Gambar V-4 <i>Loss Scenario</i> pada Pengujian <i>Fold 3 Semi Supervised Learning</i>	100
Gambar V-5 Distribusi Label Sentimen pada 4.000 Postingan TikTok yang telah Diberi Label Secara Manual Sebagai Data pelatihan IndoBERT.	101
Gambar V-6 Distribusi Label Sentimen Pada 10.789 Postingan TikTok yang Telah Diklasifikasikan Menggunakan model IndoBERT.	101
Gambar V-7 <i>Confusion Matrix Fold 2</i> untuk <i>Manual Labeling Model</i>	102
Gambar V-8 <i>Confusion Matrix Fold 3</i> untuk Model Analisis Sentimen	103
Gambar V-9 Visualisasi <i>Intertopic Distance Map</i> untuk Sentimen Positif	106
Gambar V-10 Visualisasi <i>Intertopic Distance Map</i> untuk Sentimen Negatif	107
Gambar V-11 Distribusi Persentase Data pada Setiap Aspek Sentimen Positif	113
Gambar V-12 Distribusi Persentase Data pada Setiap Aspek Sentimen Negatif	114
Gambar V-13 <i>Wordcloud</i> Aspek Dukungan Sosial	114
Gambar V-14 <i>Wordcloud</i> Aspek Spiritual/Religi	115
Gambar V-15 <i>Wordcloud</i> Aspek Perencanaan Keluarga	116
Gambar V-16 <i>Wordcloud</i> Aspek Keuangan dan Karir	117
Gambar V-17 <i>Wordcloud</i> Aspek Coping dan Semangat	118
Gambar V-18 <i>Wordcloud</i> Aspek Pasangan/Suami	119

Gambar V-19 <i>Wordcloud</i> Aspek <i>Distress</i> Emosi	120
Gambar V-20 <i>Wordcloud</i> Aspek Konflik Pasangan	121
Gambar V-21 <i>Wordcloud</i> Aspek Kesehatan Kehamilan	122
Gambar V-22 <i>Wordcloud</i> Aspek Trauma dan <i>Fear</i>	123
Gambar V-23 <i>Wordcloud</i> Aspek Gangguan Tidur	124
Gambar V-24 <i>Wordcloud</i> Aspek Tekanan Ekonomi	125
Gambar V-25 <i>Wordcloud</i> Aspek Konflik Keluarga Besar	126
Gambar V-26 <i>Wordcloud</i> Aspek <i>Loss and Grief</i>	127
Gambar V-27 Diagram profesi responden pada proses validasi fitur aplikasi.	136