

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI

HALAMAN PERSEMBAHAN

ABSTRAK.....i

ABSTRACT.....ii

KATA PENGANTAR.....iii

DAFTAR ISI.....iii

DAFTAR GAMBAR.....vi

DAFTAR TABEL.....viii

BAB 1 1

PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang..... 1

1.2 Rumusan Masalah 4

1.3 Tujuan Penelitian..... 4

1.4 Batasan Masalah..... 4

1.5 Manfaat Penelitian..... 5

1.6 Kerangka Pemikiran 5

1.7 Sistematika Penulisan..... 6

BAB 2 7

TINJAUAN PUSTAKA 7

2.1 Penelitian Terdahulu 7

2.2 Dasar Teori 11

2.2.1 Analisis Sentimen..... 11

2.2.2 Penggunaan Foto Berbasis *Generative AI*..... 12

2.2.3 TikTok 13

2.2.4 *Web Scraping*..... 14

2.2.5 Augmentasi Data..... 14

2.2.6 IndoBERT 15

2.2.7	<i>Confusion Matrix</i>	16
2.2.8	CRISP-DM.....	18
BAB 3		19
METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1	<i>Business Understanding</i> (Pemahaman Bisnis).....	20
3.1.1	Menentukan Tujuan Bisnis.....	20
3.1.2	Menilai Situasi	21
3.1.3	Menetapkan Tujuan <i>Data Mining</i>	21
3.1.4	Menyusun Rencana Penelitian	21
3.2	<i>Data Understanding</i>	22
3.2.1	Pengumpulan data	22
3.2.2	Eksplorasi Data	23
3.3	<i>Data Preparation</i>	24
3.3.1	Validasi data	24
3.3.2	<i>Preprocessing</i>	24
3.3.3	Pelabelan (<i>Labeling</i>)	26
3.3.4	Augmentasi data.....	27
3.3.5	Pembagian Dataset (<i>Split dataset</i>)	28
3.4	<i>Modeling</i>	29
3.4.1	Skenario model.....	29
3.4.2	<i>Fine-Tuning</i> IndoBERT.....	30
3.5	<i>Evaluation</i>	32
3.6	<i>Deployment</i>	32
BAB IV		33
HASIL DAN PEMBAHASAN		33
4.1	Hasil dan Pembahasan Rumusan Masalah 1	33
4.1.1	Hasil <i>Business Understanding</i>	33
4.1.2	Hasil <i>Data Understanding</i>	35
4.1.3	Hasil <i>Data Preparation</i>	37
4.1.4	Hasil <i>Modeling</i>	44
4.2	Hasil dan Pembahasan Rumusan Masalah 2	46

4.2.1	Hasil <i>Evaluation</i> Skenario 1.....	46
4.2.2	Hasil <i>Evaluation</i> Skenario 2.....	48
4.2.3	Hasil <i>Evaluation</i> Skenario 3.....	49
4.2.4	Hasil <i>Evaluation</i> Skenario 4.....	51
4.2.5	Hasil <i>Evaluation</i> Skenario 5.....	53
4.2.6	Pembahasan Temuan Penelitian.....	54
4.3	Hasil dan Pembahasan <i>Deployment</i>	58
BAB V		61
SIMPULAN DAN SARAN		61
5.1	Simpulan.....	61
5.2	Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA		63



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka pemikiran penelitian	5
Gambar 2.1 Diagram Pengguna TikTok [29].....	13
Gambar 2.2 Arsitektur <i>Transformer</i> [35].....	15
Gambar 2.3 Arsitektur BERT [35]	16
Gambar 2.4 Alur CRISP-DM [39].....	18
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian	19
Gambar 3.2 Alur pengumpulan data.....	22
Gambar 3.3 Alur eksplorasi data.....	23
Gambar 3.4 Alur validasi data	24
Gambar 3.5 Alur <i>preprocessing</i>	25
Gambar 3.6 Alur <i>Labeling</i>	27
Gambar 3.7 Alur augmentasi data.....	28
Gambar 3.8 Alur <i>split dataset</i>	29
Gambar 3.9 Alur <i>fine-tuning</i> IndoBERT.....	30
Gambar 4.1 Konfigurasi Pengambilan Data Menggunakan Apify	36
Gambar 4.2 <i>Load Dataset</i> Awal.....	38
Gambar 4.3 Hasil <i>Cleaning</i>	39
Gambar 4.4 Hasil <i>Case Folding</i>	40
Gambar 4.5 Hasil Normalisasi.....	40
Gambar 4.6 Hasil Pelabelan Sentimen	42
Gambar 4.7 <i>Training Loss</i> Skenario 1	46
Gambar 4.8 <i>Classification Report</i> Skenario 1	47
Gambar 4.9 <i>Confusion Matrix</i> Skenario 1	47
Gambar 4.10 <i>Training Loss</i> Skenario 2	48
Gambar 4.11 <i>Classification Report</i> Skenario 2	48
Gambar 4.12 <i>Confusion Matrix</i> Skenario 2	49
Gambar 4.13 <i>Training Loss</i> Skenario 3	50
Gambar 4.14 <i>Classification Report</i> Skenario 3	50
Gambar 4.15 <i>Confusion Matrix</i> Skenario 3	51
Gambar 4.16 <i>Training Loss</i> Skenario 4	51

Gambar 4.17 <i>Classification Report</i> Skenario 4	52
Gambar 4.18 <i>Confusion Matrix</i> Skenario 4	52
Gambar 4.19 <i>Training Loss</i> Skenario 5	53
Gambar 4.20 <i>Classification Report</i> Skenario 5	53
Gambar 4.21 <i>Confusion Matrix</i> Skenario 5	54
Gambar 4.22 Hasil prediksi sentimen	56
Gambar 4.23 Word cloud sentimen positif	57
Gambar 4.24 <i>Word Cloud</i> Sentimen Negatif	58
Gambar 4.25 Hasil prediksi sentimen positif.....	59
Gambar 4.26 Hasil prediksi sentimen negatif.....	60



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>State of the Art</i>	7
Tabel 3.1 Skenario Model.....	30
Tabel 4.1 Konfigurasi Pengambilan Data	35
Tabel 4.2 Tabel Distribusi Sentimen.....	42
Tabel 4.3 Distribusi Sentimen Setelah Augmentasi.....	43
Tabel 4.4 Distribusi Pembagian Data 80:10:10	44
Tabel 4.5 Distribusi Pembagian Data 70:20:10	44
Tabel 4.6 Hasil Evaluasi Skenario Model.....	55

