

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	4
1.4 Manfaat Tugas Akhir.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	5
1.6 Lingkup Tugas Akhir.....	5
1.7 Kerangka Berpikir	6
1.8 Sistematika Penulisan	7
BAB II.....	8
LANDASAN TEORI.....	8

2.1	Analisis Sentimen.....	8
2.2	Python	9
2.3	Natural Language ToolKit (NLTK)	9
2.4	Crawling Data.....	10
2.5	Text Mining.....	11
2.6	Preprocessing	11
2.7	Sastrawi / PySastrawi.....	13
2.8	Frequency based.....	13
2.9	Random forest	14
2.10	Metode Naïve Bayes.....	15
2.11	Lexicon Based	17
2.12	Twitter.....	18
2.13	TikTok Shop.....	19
2.14	Metrik Evaluasi	20
2.15	Studi Literatur.....	21
	BAB III	25
	 METODE PENELITIAN.....	25
3.1	Tahapan Penelitian	25
3.2	Analisa Permasalahan.....	26
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.4	Preprocessing	27
3.5	Lexicon Based	30
3.6	Membangun Model Naïve Bayes dan Random Forest.....	30
3.7	Visualisasi	31
3.8	Evaluasi.....	31
3.9	Solusi yang Diusulkan	32
3.10	Alat Bantu Penelitian.....	32
3.11	Rencana Penelitian	33
3.1.1	Tempat Penelitian.....	33
3.1.2	Waktu Penelitian	33
	BAB IV	35

PEMBAHASAN	35
4.1 Crawlling Data	35
4.2 Pre-Processing.....	37
4.2.1 Case Folding.....	38
4.2.2 Cleaning	38
4.2.3 Tokenize.....	41
4.2.4 Normalization.....	41
4.2.5 Stopwords.....	43
4.2.1. Stemming	45
4.3 Labeling	47
4.3.1 Menyiapkan Kamus.....	47
4.3.2 Proses Analisis Sentimen.....	47
4.4 Visualiasi.....	49
4.4.1 Diagram.....	50
4.4.2 Wordcloud.....	50
4.5 Modeling	52
4.5.1 Algoritma Naïve Bayes.....	52
4.5.2. Algoritma Random Forest.....	59
4.4.1.	63
4.6 Evaluasi.....	66
4.6.1. Confusion Matrix Naïve Bayes – TF IDF.....	66
4.6.2. Confusion Matrix Naïve Bayes – Count Vectorize.....	68
4.6.3. Confusion Matrix Random Forest – TF IDF	71
4.6.4. Confusion Matrix Random Forest – Count Vectorizer.....	74
BAB V	78
KESIMPULAN DAN SARAN	78
5.1. Kesimpulan	78
5.2. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	84

DAFTAR RIWAYAT HIDUP	85
Data Pribadi	85
Pendidikan Formal	85
Riwayat Pekerjaan.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Berpikir 1	6
Gambar 2. 1 Matrikulasi	20
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	25
Gambar 3. 2 Alur Pengumpulan Data.....	27
Gambar 4. 1 Auth_Token Twitter.....	35
Gambar 4. 2 Input Auth_Token Twitter	36
Gambar 4. 3 Hasil Crawling Data.....	36
Gambar 4. 4 Proses Crawling Data Twitter	36
Gambar 4. 5 Kolom full_text yang akan diproses.....	37
Gambar 4. 6 Hasil Cleaning.....	40
Gambar 4. 7 Proses Cleaning.....	40
Gambar 4. 8 Proses Tokenize	41
Gambar 4. 9 kamus kata baku.....	42
Gambar 4. 10 kode membaca kamus kata baku pada folder.....	42
Gambar 4. 11 Proses Normalisai.....	42
Gambar 4. 12 kode normalisasi	43
Gambar 4. 13 Pengaplikasian pada dokumen	43
Gambar 4. 14 Import NLTK	43
Gambar 4. 15 Stopwords.....	44
Gambar 4. 16 List stopwords tambahan.....	44
Gambar 4. 17 Library Naive Bayes dan TF-IDF	53
Gambar 4. 18 Pembagian Dataset	54
Gambar 4. 19 Hasil Pembagian Dataset.....	54
Gambar 4. 20 Kode Ekstraksi Fitur TF-IDF	55
Gambar 4. 21 Pemilihan kode naive bayes	55
Gambar 4. 22 Proses prediksi data test	56
Gambar 4. 25 Matrix Naive Bayes - TF IDF	66
Gambar 4. 26 Library Naive Bayes - Count Vectorizer.....	56
Gambar 4. 27 Pembagian Dataset	57
Gambar 4. 28 Hasil Pembagian Dataset.....	57
Gambar 4. 29 Ekstraksi Fitur Count Vectorizer.....	58
Gambar 4. 30 Pemilihan Modul Multinomial.....	58
Gambar 4. 31 Proses Prediksi data testing	59
Gambar 4. 34 Matrix Naive Bayes - Count Vectorizer.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Studi Literatur	24
Tabel 2 Proses Cleaning.....	28
Tabel 3 Proses CaseFolding.....	28
Tabel 4 Proses StopWord.....	29
Tabel 5 Proses Tokenisasi.....	29
Tabel 6 Proses Stemming.....	30