

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI	viii
GLOSARIUM.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat	2
1.6 Metodologi Penelitian.....	2
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 <i>Cyberbullying</i>	5
2.2 <i>Machine Learning</i>	5
2.3 Pengolahan Bahasa Alami	5
2.4 <i>Sentiment Analysis</i>	7
2.5 <i>Text Mining</i>	8
2.6 Klasifikasi	8
2.7 <i>Multinomial Naïve Bayes</i>	9
2.8 <i>Performance Evaluation Measure</i>	10
2.9 <i>Django</i>	11
2.10 Penelitian serupa	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Alur Pengerjaan Penelitian	13
3.2 Uraian Metodologi	14
3.2.1 Pengambilan Data	15
3.2.2 <i>Preprocessing</i>	16
3.2.3 Ekstraksi Fitur.....	19
3.2.4 Klasifikasi	20
3.2.5 Uji dan Evaluasi Model	23
3.2.6 Perancangan Aplikasi.....	24
3.2.7 Uji dan Evaluasi Aplikasi	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Pengambilan Data	25
4.2 Preprocessing	27
4.3 Ekstraksi Fitur.....	30
4.4 Klasifikasi	33
4.5 Uji dan Evaluasi Model	35
4.6 Perancangan Aplikasi.....	38

4.7 Uji dan Evaluasi Aplikasi	43
BAB V KESIMPULAN.....	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	50



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Contoh data yang dihimpun.....	16
Tabel 3.2 Penerapan <i>cleaning</i> pada cuitan.....	17
Tabel 3.3 <i>Normalize Slangword</i> pada cuitan.....	17
Tabel 3.4 <i>Stemming</i> pada data cuitan.....	18
Tabel 3.5 <i>Removing Stopwords</i> pada cuitan.....	18
Tabel 3.6 Tabel <i>term frequency</i>	19
Tabel 3.7 Contoh tabel <i>DF</i>	19
Tabel 3.8 Sampel cuitan.....	22
Tabel 3.9 Bobot tiap <i>term</i>	22
Tabel 4.1 Contoh data yang dikumpulkan.....	26
Tabel 4.2 Contoh penerapan <i>preprocessing</i>	30
Tabel 4.3 <i>Word Vector</i>	31
Tabel 4.4 Nilai <i>TF</i> masing-masing <i>term</i>	32
Tabel 4.5 Nilai <i>DF</i>	32
Tabel 4.6 Perhitungan dengan <i>TF-IDF</i>	32
Tabel 4.7 Hasil pembobotan dengan <i>TF-IDF</i>	32
Tabel 4.8 Hasil pengujian algoritma.....	34
Tabel 4.9 <i>Confusion Matrix random_state 0</i>	36
Tabel 4.10 <i>Confusion Matrix random_state 1</i>	36
Tabel 4.11 <i>Confusion Matrix random_state 2</i>	36
Tabel 4.12 <i>Confusion Matrix random_state 3</i>	36
Tabel 4.13 <i>Confusion Matrix random_state 4</i>	36
Tabel 4.14 Hasil pengujian model dengan <i>random_state 0</i> sampai 2.....	37
Tabel 4.15 Hasil pengujian model dengan <i>random_state 3</i> sampai 4.....	37
Tabel 4.16 Rata-rata nilai evaluasi model.....	37
Tabel 4.17 Pengujian aplikasi.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur pengolahan bahasa alami	7
Gambar 0.2 Alur klasifikasi	9
Gambar 2.3 <i>Confusion Matrix</i>	11
Gambar 0.1 Halaman beranda <i>Twitter</i>	15
Gambar 3.2 Antarmuka aplikasi deteksi <i>cyberbullying</i>	24
Gambar 4.1 Halaman <i>developer.twitter.com</i>	25
Gambar 4.2 Kode penggunaan <i>Twitter API</i>	26
Gambar 4.3 Kode konversi <i>json</i> ke <i>xlsx</i>	26
Gambar 4.4 Perbandingan jumlah data	27
Gambar 4.5 Kode tahapan <i>cleaning</i>	28
Gambar 4.6 Kode tahap <i>Normalize Slangword</i>	29
Gambar 4.7 Kode program tahap <i>Stemming</i>	29
Gambar 4.8 Kode program tahap <i>Remove Stopword and Tokenizing</i>	30
Gambar 4.9 <i>CountVectorizer</i> pada data cuitan	31
Gambar 4.10 Kode program pengujian algoritma	33
Gambar 4.11 Kode program pemanggilan data <i>training</i>	34
Gambar 4.12 Penggunaan <i>library</i>	34
Gambar 4.13 Implementasi ekstraksi fitur dan kasifikasi	35
Gambar 4.14 Kode tahap pengujian model	35
Gambar 4.15 Struktur <i>HTML</i>	38
Gambar 4.16 Kode program pada <i>tag head</i>	39
Gambar 4.17 <i>Tag body</i> bagian <i>navigation bar</i>	40
Gambar 4.18 <i>Tag body</i> bagian <i>content</i>	40
Gambar 4.19 <i>Tag body</i> bagian <i>footer</i>	41
Gambar 4.20 Pemanggilan <i>library</i> dan pembuatan fungsi <i>index</i>	41
Gambar 4.21 Struktur fungsi hasil	41
Gambar 4.22 Pendefinisian <i>library</i>	42
Gambar 4.23 Pemanggilan <i>dataset</i>	42
Gambar 4.24 Implementasi algoritma <i>NBC</i>	42
Gambar 4.25 Pengujian aplikasi pertama	43
Gambar 4.26 Pengujian aplikasi kedua	44
Gambar 4.27 Kalimat uji dengan prediksi keliru	45

Gambar 4.28 Performa Aplikasi Deteksi *Cyberbullying*46

