

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SIMBOL	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	5
I.3 Tujuan Penelitian	6
I.4 Batasan Penelitian	6
I.5 Manfaat Penelitian	6
I.6 Sistematika Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
II.1 Kendaraan Listrik	9
II.2 Twitter	9
II.3 <i>Text mining</i>	10
II.4 <i>Natural language processing (NLP)</i>	13
II.5 <i>Data mining</i>	14
II.6 Analisis Sentimen	16
II.7 <i>Data Preprocessing</i>	17
II.8 Klasifikasi	19
II.8.1 K-Nearest Neighbor	19
II.8.2 Support Vector Machine	21
II.8.3 Naive Bayes	21
II.8.4 Decision Tree	22
II.9 <i>Term Frequency - Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i>	22

II.10	<i>Synthetic Minority Oversampling Technique (SMOTE)</i>	23
II.11	<i>Random under sampling (RUS)</i>	24
II.12	Evaluasi performansi	25
II.13	Alasan Pemilihan Metode.....	27
II.14	<i>State of The Art</i>	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		33
III.1	Kerangka Berpikir / Pengembangan Model Konseptual	33
III.2	Sistematika Penyelesaian Masalah	34
III.3	Pengumpulan Data	35
III.4	Pengolahan Data.....	36
III.5	Metode Evaluasi.....	36
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN		38
IV.1	Analisis Ruang Lingkup	38
IV.2	Pengumpulan Data.....	38
IV.3	<i>Data Preprocessing</i>	39
IV.3.1	<i>Case folding</i>	39
IV.3.2	Penghapusan <i>Username</i> dan <i>Retweet</i>	40
IV.3.3	Penghapusan Simbol dan URL	40
IV.3.4	Penghapusan Tanda Pagar dan Angka	41
IV.3.5	<i>Stopwords Removal</i>	42
IV.3.6	<i>Tokenize</i>	42
IV.3.7	<i>Stemming</i>	43
IV.4	<i>Labelling</i>	43
IV.5	Pembobotan TF-IDF	45
IV.6	<i>Data splitting</i>	47
IV.7	<i>Imbalance Data handling</i>	47
IV.7.1	SMOTE.....	48
IV.7.2	<i>Random Under Sampling</i>	48
IV.8	Proses Klasifikasi Menggunakan K-Nearest Neighbor	49
IV.9	Evaluasi Performansi	49
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		51
V.1	Implementasi Klasifikasi K-Nearest Neighbor	51
V.2	<i>Confusion Matrix</i>	52
V.2.1	<i>Confusion Matrix</i> dari <i>Baseline</i> K-Nearest Neighbor	53

V.2.2	<i>Confusion Matrix</i> dari K-Nearest Neighbor dengan SMOTE.....	54
V.2.3	<i>Confusion Matrix</i> dari K-Nearest Neighbor dengan RUS	55
V.3	Visualisasi	58
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	61
VI.1	Kesimpulan	61
VI.2	Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	63