

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Tugas Akhir.....	5
1.4. Manfaat Tugas Akhir.....	6
1.5. Batasan dan Asumsi Tugas Akhir.....	6
1.6. Sistematika Laporan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Literatur.....	9
2.1.1 Transportasi.....	9
2.1.2 Kereta Cepat Jakarta-Bandung.....	9
2.1.3 Media Sosial.....	10
2.1.4 Youtube	10
2.1.5 Analisis Sentimen	10
2.1.6 Machine Learning	11
2.1.7 Natural Language Processing (NLP)	11
2.1.8 Data Mining	12
2.1.9 Text Mining.....	12
2.1.10 Python	12
2.1.11 Google Colab	13
2.1.12 Data Crawling	13

2.1.13	Pre-processing	13
2.1.14	Pelabelan Data.....	15
2.1.15	TF-IDF	15
2.1.16	Split Data.....	16
2.1.17	SMOTE	17
2.1.18	Klasifikasi	17
2.1.19	Naive bayes	17
2.1.20	Confusion Matrix	19
2.2	Pemilihan Metode	21
BAB III METODE PENYELESAIAN MASALAH		29
3.1.	Sistematika Penyelesaian Masalah.....	29
3.1.1	Identifikasi Masalah	29
3.1.2	Studi Literatur	30
3.1.3	Pengumpulan Data	30
3.1.4	Preprocessing	31
3.1.5	Pelabelan Data.....	32
3.1.6	Ekstraksi Fitur	33
3.1.7	Split Data.....	35
3.1.8	Balancing (SMOTE)	35
3.1.9	Klasifikasi Naive Bayes	36
3.1.10	Evaluasi Menggunakan Confusion Matrix.....	37
BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS HASIL		39
4.1	Pengumpulan Data dan Analisis Data	39
4.1.1	Pencarian Data Komentar <i>Youtube</i>	39
4.1.2	Inisialisasi <i>Youtube</i> API.....	40
4.1.3	Pengolahan Data Komentar.....	41
4.1.4	Menyimpan komentar dalam format CSV	42
4.2	Perancangan Sistem	42
4.2.1	<i>Preprocessing</i>	43
4.2.2	Pelabelan	46
4.2.3	Ekstraksi Fitur	47
4.2.4	Klasifikasi <i>Naive Bayes</i>	48
4.2.5	Evaluasi Menggunakan <i>Confusion Matrix</i>	50
4.3	Pengembangan Sistem	50

4.3.1	Tampilan Data Awal	50
4.3.2	<i>Preprocessing</i>	51
4.3.3	<i>Labeling</i>	57
4.3.4	Ekstraksi Fitur (<i>TF-IDF</i>)	60
4.3.5	<i>Split Data</i>	61
4.3.6	<i>Balancing Labels (SMOTE)</i>	62
4.4	Pengujian Sistem	65
4.4.1	Pemodelan <i>Multinomial Naive Bayes</i>	65
4.4.2	Pengujian Algoritma <i>Multinomial Naive Bayes</i>	65
4.5	Evaluasi Hasil Pengujian	66
4.5.1	Evaluasi Hasil Pemodelan (<i>Confusion Matrix</i>)	66
4.6	Implikasi Hasil analisis sentimen	69
4.6.1	Hasil sentimen pengguna <i>Youtube</i> terhadap Kereta Cepat Jakarta - Bandung	69
4.6.2	Implikasi Hasil Analisis Sentimen Kereta Cepat Jakarta-Bandung ..	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		74
5.1.	Kesimpulan	74
5.2.	Saran	74
DAFTAR PUSTAKA		76
LAMPIRAN		82