

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
BUKU CAPSTONE DESIGN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1.1 Deskripsi Umum Masalah	1
1.2 Analisa Masalah	2
1.3 Analisis Solusi yang Ada	4
1.4 Tujuan Tugas Akhir	5
1.5 Batasan Tugas Akhir	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Analisis Sentimen	7
2.2 Pengumpulan Data (<i>Web Scraping</i>)	7
2.3 <i>Preprocessing</i>	7
2.4 <i>Labelling data</i>	8
2.4.1 BERT	8

2.5	Pembagian data (<i>Data Split</i>)	10
2.6	Pembobotan kata menggunakan TF-IDF	10
2.7	Algoritma <i>Machine Learning</i> untuk Analisis Sentimen	11
2.7.1	Naive Bayes	11
2.7.2	Support Vector Machine	13
2.7.3	Random Forest	15
BAB 3 SPESIFIKASI DAN DESAIN SISTEM		18
3.1	Spesifikasi Sistem	18
3.2	Desain Sistem.....	18
3.2.1	Pengambilan Data (<i>Web Scrapping</i>).....	19
3.2.2	<i>Preprocessing</i>	20
3.2.3	<i>Labelling data</i>	20
3.2.4	Pembagian Data (<i>Data split</i>).....	22
3.2.5	Pembobotan kata.....	22
3.2.6	Pemodelan <i>machine learning</i>	23
3.2.7	Evaluasi Kinerja model menggunakan <i>Confusion Matrix</i>	27
3.3	Metode Pengukuran yang Sesuai dengan Solusi Terpilih.....	28
3.3.1	<i>Accuracy</i>	28
3.3.2	<i>Precision</i>	29
3.3.3	<i>Recall</i>	29
3.3.4	<i>F1-Score</i>	30
BAB 4 IMPLEMENTASI		31
4.1	Deskripsi umum implementasi	31
4.2	Detail Implementasi	32
4.2.1	Pengambilan Data	33
4.2.2	Import data dari Google Drive	34
4.2.3	<i>Preprocessing Data</i>	35

4.2.4	<i>Labelling</i> Data Menggunakan BERT.....	37
4.2.5	Pembagian Data (<i>Data split</i>).....	38
4.2.6	Pembobotan kata menggunakan TF-IDF	39
4.2.7	Penyeimbangan Data	39
4.2.8	Pelatihan model <i>Machine Learning</i> dan prediksi sentimen.....	40
4.2.9	Penyajian hasil	42
4.3	Prosedur Pengoperasian	49
4.3.1	Keseluruhan Ulasan dari Stasiun di Kota Bandung	49
4.3.2	Halaman utama menu Stasiun Bandung	54
BAB 5 PENGUJIAN		58
5.1	Skema Pengujian Sistem.....	58
5.1.1	Pengujian model <i>machine learning</i>	58
5.1.2	Pengujian Website	58
5.2	Proses Pengujian dan Analisis Hasil.....	58
5.2.1	Pengujian Model <i>Machine Learning</i>	58
5.2.2	Hasil Analisa model <i>machine learning</i>	61
5.2.3	Pengujian <i>Website</i> dan Hasil Analisa	64
5.2.4	Rangkuman Hasil Pengujian.....	65
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		66
6.1	Kesimpulan.....	66
6.2	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA		67
LAMPIRAN.....		70