

## DAFTAR ISI

PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Kajian Riset Terdahulu.....	3
1.3 Rumusan Masalah .....	6
1.4 Tujuan.....	6
1.5 Manfaat.....	6
1.6 Batasan Masalah.....	7
1.7 Kerangka Berpikir .....	7
1.8 Sistematika Penulisan.....	9
BAB II TEORI DASAR .....	10
2.1 Analisis Sentimen.....	10
2.2 Sengketa Pemilihan Presiden .....	10
2.3 <i>Random Forest</i> .....	11
2.4 Sosial Media X .....	13
2.4.1 API X .....	13
2.5 Streamlit .....	14
2.5.1 Fitur yang ada dalam Streamlit .....	15
2.5.2 Keuntungan Streamlit.....	16
2.6 <i>Data Crawling</i> .....	16
2.7 <i>PreProcessing</i> .....	17
2.8 <i>Jupyter Notebook</i> .....	18
2.9 <i>Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i> .....	19
2.10 <i>SMOTE (Synthetic Minority Oversampling Technique)</i> .....	20

2.11	<i>Confusion Matrix</i> .....	20
2.12	<i>K-Fold Cross Validation</i> .....	22
2.13	<i>Black Box Testing</i> .....	23
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....		25
3.1	Metodologi .....	25
3.1.1	Studi Literatur .....	26
3.1.2	Identifikasi Masalah .....	26
3.1.3	Analisis Kebutuhan .....	26
3.1.4	Perancangan Sistem .....	27
3.1.5	Implementasi Sistem .....	28
3.1.6	Pengujian Sistem.....	28
3.1.7	Analisis Sistem.....	28
<b>BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI</b> .....		30
4.1	Perancangan Sistem Analisis Sentimen .....	30
4.1.1	Pengumpulan Data .....	31
4.1.2	Pelabelan Data.....	32
4.1.3	<i>Preprocessing</i> Data .....	32
4.1.4	<i>Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i> .....	34
4.1.5	<i>Data Splitting</i> .....	34
4.1.6	SMOTE .....	35
4.1.7	Klasifikasi <i>Random Forest</i> .....	35
4.1.8	Evaluasi Model.....	35
4.2	Perancangan Aplikasi Web Analisis Sentimen .....	36
4.2.1	Struktur Sistem.....	36
4.2.2	Perancangan <i>User Interface (UI)</i> .....	37
4.3	Implementasi Model <i>Machine Learning</i> .....	40
4.3.1	Pengolahan Data.....	40
4.3.2	Pelabelan Data.....	44
4.3.3	<i>Preprocessing</i> Data.....	45
4.3.4	<i>Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i> .....	51
4.3.5	<i>Data Splitting</i> .....	52

4.3.6	SMOTE .....	53
4.3.7	<i>Random Forest</i> .....	55
4.3.8	Evaluasi Model.....	55
4.4	Implementasi Aplikasi Web Analisis Sentimen .....	57
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS .....		61
5.1	Pengujian .....	61
5.1.1	Pengujian Evaluasi Kinerja Model.....	61
5.1.2	Pengujian Aplikasi Web Dengan <i>Black Box Tasting</i> .....	69
5.2	Analisis Hasil .....	70
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		73
6.1	Kesimpulan.....	73
6.2	Saran .....	73
DAFTAR PUSTAKA .....		74
LAMPIRAN.....		81

