

## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang Masalah .....	1
1.2    Perumusan Masalah .....	5
1.3    Pertanyaan Penelitian.....	5
1.4    Batasan Masalah .....	6
1.5    Tujuan Penelitian .....	6
1.6    Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1    Tinjauan Pustaka.....	7
2.1    Landasan Teori .....	18
2.2.1    Kartu Indonesia Pintar Kuliah (KIP Kuliah).....	18
2.2.2    Media Sosial.....	18
2.2.3    Media Sosial X .....	19
2.2.4 <i>Artificial Intelligent</i> .....	19
2.2.5 <i>Machine Learning</i> .....	20
2.2.6 <i>Natural Language Processing (NLP)</i> .....	20
2.2.7 <i>Data Mining</i> .....	20
2.2.8 <i>Text Mining</i> .....	20

2.2.9	<i>Python</i> .....	21
2.2.10	<i>Google Colab</i> .....	21
2.2.11	<i>Data Crawling</i> .....	21
2.2.12	<i>Analisis Sentimen</i> .....	21
2.2.13	<i>Preprocessing</i> .....	22
2.2.14	<i>Split Data</i> .....	23
2.2.15	<i>Synthetic Minority Over-sampling Technique (SMOTE)</i> .....	24
2.2.16	<i>Term Frequency Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i> .....	24
2.2.17	<i>Klasifikasi</i> .....	26
2.2.18	<i>Naïve Bayes</i> .....	26
2.2.19	<i>Support Vector Machine (SVM)</i> .....	27
2.2.20	<i>Confusion Matrix</i> .....	30
2.2.21	<i>Word Cloud</i> .....	31
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....		34
3.1	<i>Subyek dan Obyek Penelitian</i> .....	34
3.2	<i>Alat dan Bahan Penelitian</i> .....	34
3.3	<i>Diagram Alir Penelitian</i> .....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....		44
4.1	<i>Pengumpulan Data</i> .....	44
4.2	<i>Pelabelan Data</i> .....	44
4.3	<i>Preprocessing</i> .....	46
4.3.1.	<i>Cleaning</i> .....	46
4.3.2.	<i>Case Folding</i> .....	48
4.3.3.	<i>Tokenization</i> .....	49
4.3.4.	<i>Normalization</i> .....	51
4.3.5.	<i>Stopword Removal</i> .....	53
4.3.6.	<i>Stemming</i> .....	55
4.4	<i>Esktraksi Fitur</i> .....	56
4.5	<i>Split Data</i> .....	58
4.6	<i>Balancing Labels</i> .....	59
4.7	<i>Klasifikasi Naïve Bayes dan Support Vector Machine</i> .....	61
4.7.1	<i>Klasifikasi Naïve Bayes</i> .....	61

4.7.2	Klasifikasi <i>Support Vector Machine</i> .....	62
4.8	Evaluasi Menggunakan <i>Confusion Matrix</i> .....	63
4.8.1	Evaluasi Model Klasifikasi <i>Naïve Bayes</i> .....	64
4.8.2	Evaluasi Model Klasifikasi <i>Support Vector Machine</i> .....	68
4.9	Perbandingan Hasil Evaluasi .....	73
4.10	Hasil Ringkasan .....	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		78
5.1	Kesimpulan .....	78
5.2	Saran .....	78
DAFTAR PUSTAKA .....		80
LAMPIRAN.....		86