

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI

LEMBAR PERSEMBERAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI..... vii

DAFTAR GAMBAR..... x

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB I PENDAHULUAN..... 1

 1.1 Latar Belakang 1

 1.2 Rumusan Masalah 4

 1.3 Tujuan Penelitian..... 5

 1.4 Batasan Masalah..... 5

 1.5 Manfaat Penelitian..... 6

 1.6 Kerangka Pemikiran 7

 1.7 Metodologi Penelitian 8

 1.7.1 Teknik Pengumpulan Data..... 8

 1.7.2 Metodologi pengembangan 8

1.8	Sistematika Penulisan.....	9
BAB II STUDI PUSTAKA		11
2.1	Tinjauan Pustaka	11
2.2	Landasan Teori	17
2.2.1	Analisis Sentiment	17
2.2.2	Twitter.....	18
2.2.3	Pembelajaran Tatap Muka (PTM).....	18
2.2.4	Text Mining.....	19
2.2.5	Klasifikasi	22
2.2.6	Ensemble Learning.....	23
2.2.7	Algoritma Random Forest.....	23
2.2.8	Confusion Matrix	25
2.2.9	Cross Validation.....	26
2.2.10	CRISP-DM.....	27
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....		30
3.1	Pemahaman Bisnis	30
3.2	Pemahaman Data.....	31
3.3	Pengolahan Data.....	33
3.3.1	Pengumpulan Data	33
3.3.2	Labeling.....	35
3.3.3	Preprocessing Data.....	36
3.3.4	Pembobotan Kata (TF-IDF)	42
3.4	Pemodelan Algoritma.....	46
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM		52
4.1	Evaluasi	52
4.1.1	Pengujian <i>Fold I</i>	54

4.1.2	Pengujian <i>Fold II</i>	56
4.1.3	Pengujian <i>Fold III</i>	58
4.1.4	Pengujian <i>Fold IV</i>	59
4.1.5	Pengujian <i>Fold V</i>	61
4.1.6	Pengujian <i>Fold VI</i>	63
4.1.7	Pengujian <i>Fold VII</i>	65
4.1.8	Pengujian <i>Fold VIII</i>	66
4.1.9	Pengujian <i>Fold IX</i>	68
4.1.10	Pengujian <i>Fold X</i>	70
4.1.11	Hasil Analisis Pengujian	71
4.1.12	Hasil Analisis Sentimen	75
BAB V PENUTUP	78
5.1	Kesimpulan.....	78
5.2	Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	85
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	92