

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian.....	4
1.7 Metode Penelitian	4
1.8 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1. Natural Language Processing	11
3.2. Twitter.....	13
3.3. <i>Sentiment Analysis</i>	14
3.3.1. Coarse-grained Sentiment Analysis	14
3.3.2. <i>Fined-grained Sentiment analysis</i>	15
3.4. <i>Text Mining</i>	15
3.5. Jaringan Syaraf Tiruan.....	19
3.5.1. Bias.....	21
3.5.2. Fungsi aktivasi	21
3.5.3. <i>Softmax layer</i>	22
3.5.4. Fungsi biaya	22
3.5.5. <i>Gradien descent</i>	23

3.6.	<i>Dynamic Convolutional Neural Network</i>	24
3.6.1.	<i>Wide Convolution</i>	26
3.6.2.	<i>k-Max Pooling</i>	27
3.6.3.	<i>Dynamic k-Max Pooling</i>	27
3.6.4.	Fungsi fitur non linear.....	28
3.6.5.	Peta Fitur	29
3.6.6.	<i>Folding</i>	29
3.6.7.	Properti Model Kalimat.....	30
3.7.	Opini Film.....	31
3.8.	Regularisasi.....	32
3.8.1.	L2 regularization	32
3.8.2.	<i>Dropout</i>	32
3.9.	Evaluasi Performa Klasifikasi.....	33
3.10.	<i>Naive Bayes Classifier</i>	34
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN		35
4.1.	Analisis Sistem.....	35
4.2.	Spesifikasi Fungsional	37
4.3.	Spesifikasi Data	37
4.3.1.	<i>Data Input</i>	37
4.3.2.	<i>Data Output</i>	38
4.4.	Arsitektur Sistem	38
4.5.	Pengumpulan Data.....	40
4.6.	<i>Preprocessing</i>	41
4.7.	Kamus kata.....	43
4.8.	Konversi kalimat.....	45
4.9.	Pemodelan Data	47
4.10.	Analisis penerapan algoritme Dynamic Convolutional Neural Network.....	48
4.10.1.	<i>Input layer</i>	49
4.10.2.	<i>Embedding layer</i>	50
4.10.3.	<i>Convolution layer</i>	50
4.10.4.	<i>Folding layer</i>	50
4.10.5.	<i>Pooling layer</i>	51

4.10.6. <i>Fully-connected layer</i>	51
4.10.7. <i>Output layer</i>	51
4.11. Algoritma pelatihan	51
4.12. Regularisasi.....	52
4.13. Eksperimen dan Pengujian.....	52
4.14. <i>Naive Bayes Classifier</i>	54
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....	54
5.1. Deskripsi Implementasi	54
5.2. Implementasi <i>Scraping Tweet</i>	54
5.3. Implementasi <i>Preprocessing Tweet</i>	56
5.4. Implementasi kamus kata.....	57
5.5. Implementasi konversi kalimat.....	58
5.6. Implementasi <i>padding</i>	59
5.7. Implementasi <i>Dynamic Convolutional Neural Network (DCNN)</i>	60
5.7.1. Implementasi pada <i>input layer</i>	62
5.7.2. Implementasi pada <i>convClass</i>	63
5.7.3. Implementasi pada <i>embedding class</i>	65
5.7.4. Implementasi pada <i>folding class</i>	65
5.7.5. Implementasi pada <i>pooling class</i>	66
5.8. Implementasi <i>Adagrad</i>	67
5.9. Implementasi Klasifikasi Sentimen	68
5.10. Implementasi Akurasi Sentimen.....	69
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	69
6.1 Pengujian jumlah <i>epoch</i>	70
6.2 Pengujian lebar filter.....	71
6.3 Pengujian jumlah filter.....	71
6.4 Pengujian k-top	72
6.5 Pengujian L2 <i>Regularization</i>	74
6.6 Pengujian Fungsi Aktivasi.....	74
6.7 Hasil Keseluruhan Pengujian.....	75
6.8 Pengujian <i>Naive Bayes Classifier</i>	75
6.9 Perbandingan Hasil Sentimen Opini Film	76

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	78
7.1. Kesimpulan	78
7.2. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN A	83
LAMPIRAN B	86