

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT .....	xiii
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Keaslian Penelitian .....	3
1.7. Metode Penelitian.....	3
1.8. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	6
BAB III .....	10
3.1. Natural Language Processing.....	10
3.2. <i>Text Mining</i> .....	12
3.3. Ekstraksi Fitur .....	15
3.4. <i>Word2vec</i> .....	16
3.5. Klasifikasi.....	20
3.6. Neural Network .....	21
3.6.1. Bias.....	24
3.6.2. <i>Softmax layer</i> .....	24
3.6.3. Fungsi biaya .....	25
3.6.4. <i>Gradien descent</i> .....	26
3.6.5. Fungsi Aktivasi .....	27

3.7.	Regularisasi .....	27
3.8.	Convolution Neural Network .....	28
3.8.1.	<i>Layer</i> Konvolusi.....	29
3.8.2.	Operasi <i>Pooling</i> .....	30
3.9.	Berita .....	30
3.10.	<i>Naïve Bayes Classifier</i> .....	31
3.11.	Metode Evaluasi Model Klasifikasi.....	34
3.11.1	K-Fold Cross Validation .....	34
3.11.2	Akurasi Presisi Recall F-measure .....	35
BAB IV	.....	39
4.1.	Analisis Sistem.....	39
4.2.	Spesifikasi Fungsional.....	40
4.3.	Spesifikasi Data.....	40
4.3.1.	Data <i>Input</i> .....	40
4.3.2.	Data <i>Output</i> .....	40
4.4.	Arsitektur Sistem.....	40
4.5.	<i>Scraping</i> Berita.....	42
4.6.	<i>Preprocessing</i> .....	43
4.7.	<i>Word2vec</i> .....	43
4.8.	Perancangan Arsitektur CNN.....	44
4.8.1.	Input Layer.....	45
4.8.2.	Convolution Layer .....	46
4.8.3.	Pooling Layer .....	47
4.8.4.	Fully Connected Layer.....	48
4.8.5.	Output Layer .....	49
4.9.	Parameter Pengujian.....	49
4.10.	Algoritme pelatihan .....	50
4.11.	Perancangan <i>Naïve Bayes</i> .....	51
BAB V	.....	52
5.1.	Deskripsi Implementasi .....	52
5.2.	Implementasi <i>Scraping</i> Artikel Berita Berbahasa Indonesia.....	53
5.3.	Implementasi <i>Preprocessing</i> .....	57

5.4.	Implementasi <i>Word2vec</i> .....	58
5.5.	Implementasi <i>Convolutional Neural Network</i> .....	59
5.5.1.	Implementasi pada Input Layer.....	59
5.5.2.	Implementasi pada Convolutional Layer .....	62
5.5.3.	Implementasi pada <i>Pooling Layer</i> .....	63
5.5.4.	Implementasi Algoritme Pelatihan.....	64
5.5.5.	Implementasi Output.....	65
5.6.	Implementasi <i>Naive bayes</i> .....	66
BAB VI .....		68
6.1.	Metode Pengujian .....	68
6.2.	Pengujian Pada Arsitektur CBOW .....	70
6.2.1.	Pengujian <i>Epoch</i> Pada Arsitektur CBOW.....	70
6.2.2.	Pengujian Ukuran <i>Kernel</i> Pada Arsitektur CBOW .....	70
6.2.3.	Pengujian Banyak <i>Feature Map</i> Pada Arsitektur CBOW .....	71
6.2.4.	Hasil Pengujian Pada Arsitektur CBOW .....	71
6.2.5.	Pengujian Data <i>Testing</i> Pada Arsitektur CBOW .....	72
6.3.	Pengujian Pada Arsitektur <i>Skip-Gram</i> .....	73
6.3.1.	Pengujian <i>Epoch</i> Pada Arsitektur <i>Skip-Gram</i> .....	73
6.3.2.	Pengujian Ukuran <i>Kernel</i> Pada Arsitektur <i>Skip-Gram</i> .....	73
6.3.3.	Pengujian Banyak <i>Feature Map</i> Pada Arsitektur <i>Skip-Gram</i> .....	74
6.3.4.	Hasil Pengujian Pada Arsitektur <i>Skip-Gram</i> .....	74
6.3.5.	Pengujian Data <i>Testing</i> Pada Arsitektur <i>Skip-Gram</i> .....	75
6.4.	Pengujian <i>Naive Bayes Classifier</i> .....	75
6.5.	Perbandingan Hasil Akurasi.....	76
BAB VII.....		78
7.1.	Kesimpulan.....	78
7.2.	Saran .....	78
DAFTAR PUSTAKA .....		80