

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b>	<b>vi</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xiv</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xvi</b>
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah . . . . .	1
1.2 Rumusan Masalah . . . . .	3
1.3 Batasan Masalah . . . . .	4
1.4 Tujuan Penelitian . . . . .	4
1.5 Manfaat Penelitian . . . . .	4
1.6 Metodologi Penelitian . . . . .	4
1.7 Sistematika Penulisan . . . . .	7
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>8</b>
2.1 Penelitian Terkait Deteksi Kredensial dan Klasifikasi Teks Sensitif . .	8
2.2 Penelitian Terkait Penggunaan <i>Deep Learning</i> untuk Klasifikasi Teks .	12

<b>III LANDASAN TEORI</b>	<b>15</b>
3.1 <i>Online Git Repository</i> . . . . .	15
3.2 <i>Secret Key</i> . . . . .	15
3.3 <i>Shannon Entropy</i> . . . . .	16
3.4 <i>Deep Learning</i> . . . . .	16
3.5 <i>Character Level CNN</i> . . . . .	17
3.5.1 <i>Character Embedding</i> . . . . .	17
3.5.2 <i>Konvolusi 1 Dimensi</i> . . . . .	19
3.5.3 <i>Max Pooling 1 Dimensi</i> . . . . .	20
3.5.4 <i>Dropout</i> . . . . .	21
3.5.5 <i>Fully Connected Layer</i> . . . . .	22
3.5.6 <i>Fungsi Aktivasi Rectified Linear Unit (ReLU) dan Softmax</i> . .	22
3.6 <i>Evaluasi Metode Klasifikasi</i> . . . . .	24
3.6.1 <i>Confusion Matrix</i> . . . . .	24
3.6.2 <i>Akurasi</i> . . . . .	25
3.6.3 <i>Precision and Recall</i> . . . . .	25
3.6.4 <i>F1-Score</i> . . . . .	26
<b>IV ANALISIS DAN RANCANGAN</b>	<b>27</b>
4.1 <i>Deskripsi Penelitian</i> . . . . .	27
4.2 <i>Pengumpulan dan Persiapan Data</i> . . . . .	27
4.3 <i>Perancangan Model</i> . . . . .	30
4.4 <i>Pre-Processing</i> . . . . .	31
4.4.1 <i>Cleaning</i> . . . . .	32
4.4.2 <i>Shannon Entropy Selection</i> . . . . .	32
4.5 <i>Model Klasifikasi CNN</i> . . . . .	33
4.5.1 <i>Layer Input</i> . . . . .	33
4.5.2 <i>Layer Embedding</i> . . . . .	34
4.5.3 <i>Layer Konvolusi</i> . . . . .	34
4.5.4 <i>Layer Pooling</i> . . . . .	35
4.5.5 <i>Fully Connected Layer</i> . . . . .	37
4.6 <i>Hasil Klasifikasi</i> . . . . .	37
4.7 <i>Perancangan Pelatihan</i> . . . . .	37
4.8 <i>Pengujian dan Evaluasi</i> . . . . .	38
4.8.1 <i>Pengaruh Jumlah Layer Konvolusi</i> . . . . .	38

4.8.2	Pengaruh Ukuran Kernel Konvolusi . . . . .	39
4.8.3	Pengaruh Jumlah Kernel Konvolusi . . . . .	39

## **V IMPLEMENTASI 40**

5.1	Implementasi Pengumpulan Data CNN . . . . .	40
5.1.1	Penyimpanan File Kode . . . . .	40
5.1.2	Penyimpanan <i>Records</i> CSV . . . . .	41
5.1.3	Deklarasi <i>Pattern</i> Untuk <i>Secret Key</i> . . . . .	42
5.1.4	Penyisipan Data <i>Secret Key</i> . . . . .	43
5.2	Implementasi <i>Pre-Processing</i> Data . . . . .	45
5.2.1	Pembersihan Beberapa Simbol . . . . .	45
5.2.2	Implementasi <i>Shannon Entropy</i> . . . . .	45
5.2.3	Proses <i>Cleaning</i> Data . . . . .	46
5.2.4	Proses Konversi Data . . . . .	47
5.3	Implementasi Persiapan Data CNN . . . . .	49
5.3.1	Proses <i>Load</i> Data . . . . .	49
5.3.2	Tokenisasi Data . . . . .	50
5.3.3	Konversi dan <i>Padding</i> Data . . . . .	51
5.3.4	Konversi Kelas Data . . . . .	51
5.3.5	Tahap <i>Pre-Process</i> Data . . . . .	52
5.4	Implementasi Model CNN . . . . .	53
5.4.1	Implementasi Nilai Awal Model CNN . . . . .	53
5.4.2	Implementasi Lapisan Input pada Model CNN . . . . .	54
5.4.3	Implementasi Lapisan <i>Embedding</i> pada Model CNN . . . . .	54
5.4.4	Implementasi Lapisan Konvolusi dan <i>Pooling</i> pada Model CNN . . . . .	55
5.4.5	Implementasi Lapisan <i>Fully-Connected</i> pada Model CNN . . . . .	56
5.4.6	Implementasi Lapisan <i>Output</i> pada Model CNN . . . . .	56
5.4.7	Implementasi Kompilasi Model CNN . . . . .	57
5.5	Implementasi Pelatihan CNN . . . . .	57
5.5.1	Implementasi Fungsi Pelatihan Model CNN . . . . .	57
5.5.2	Implementasi Penyimpanan Data Hasil Pelatihan . . . . .	58
5.5.3	Implementasi Pelatihan Secara Keseluruhan . . . . .	59
5.6	Implementasi Pengujian dan Evaluasi CNN . . . . .	60

<b>VI HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>63</b>
6.1 Pemilihan Parameter CNN . . . . .	63
6.1.1 Pengaruh Jumlah Lapisan Konvolusi . . . . .	63
6.1.2 Pengaruh Ukuran Kernel Konvolusi . . . . .	64
6.1.3 Pengaruh Jumlah Kernel Konvolusi . . . . .	67
6.1.4 Parameter CNN Terbaik . . . . .	68
<b>VII KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>70</b>
7.1 Kesimpulan . . . . .	70
7.2 Saran . . . . .	70
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>71</b>