

DAFTAR ISI

Hlm.

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1 Teknik Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Teknik Pengembangan Sistem	4
1.6 Kerangka Pemikiran.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II	8
STUDI PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Landasan Teori.....	10
2.2.1 Huruf Hijaiyah	10
2.2.2 Metode Tamam	11
2.2.3 <i>Machine Learning</i>	13
2.2.4 <i>Deep Learning</i>	13
2.2.5 Tensorflow	13
2.2.6 <i>Covolutional Neural Network (CNN)</i>	14
2.2.7 Metode <i>Prototype</i>	14
2.2.8 <i>Confusion Matrix</i>	15
BAB III	16

METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Analisis Sistem.....	16
3.1.1 Analisis Masalah.....	16
3.2 Analisis Kebutuhan.....	18
3.2.1 Analisis Kebutuhan <i>Software</i>	18
3.2.2 Analisis Kebutuhan <i>Hardware</i>	18
3.3 Analisis Data.....	18
3.3.1 Pengumpulan Data.....	19
3.3.2 Perancangan Dataset.....	20
3.3.3 Pelabelan Data.....	21
3.4 Analisis Algoritma.....	21
3.4.1 Perancangan <i>Model</i>	21
3.4.2 Pseudocode.....	22
3.4.3 <i>Training Model</i>	25
3.4.4 <i>Test Model</i>	25
3.5 Perancangan UML.....	26
3.5.1 <i>Use Case Diagram</i>	26
3.5.2 <i>Activity Diagram</i>	27
3.5.3 <i>Class Diagram</i>	28
BAB IV	30
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	30
4.1 Implementasi.....	30
4.1.1 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	30
4.1.2 Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	30
4.1.3 Implementasi <i>Dataset</i>	30
4.1.4 Implementasi Algoritma CNN.....	33
4.2 Pengujian.....	34
4.2.1 Pengujian Algoritma.....	34
4.2.2 Hasil Pengujian.....	34
4.3 Evaluasi.....	43
BAB V	54
PENUTUP	54
5.1 Kesimpulan.....	54

5.2	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA.....		56



DAFTAR GAMBAR

	Hlm.
Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran.....	6
Gambar 2. 1 Arsitektur CNN secara umum [15].	14
Gambar 2. 2 tahap metode prototype [8].	15
Gambar 3. 1 Flowchart Program.....	17
Gambar 3. 2 Folder dataset yang sudah diklasifikasikan	20
Gambar 3. 3 Alur proses klasifikasi menggunakan CNN.	25
Gambar 3. 4 Use Case Diagram.....	26
Gambar 3. 5 Activity Diagram.....	27
Gambar 3. 6 Class Diagram	28
Gambar 4. 1 Fungsi make_data	31
Gambar 4. 2 Fungsi load_data	32
Gambar 4. 3 Split data	32
Gambar 4. 4 proses train data.....	33
Gambar 4. 5 Melihat hasil akurasi	43
Gambar 4. 6 Grafik Akurasi dan Loss Pengujian	52
Gambar 4. 7 Testing model.....	53



DAFTAR TABEL

	Hlm.
Tabel 2. 1 The State of the Art.....	9
Tabel 3. 1 Daftar huruf hijaiyah yang akan digunakan.....	19
Tabel 3. 2 Pseudocode class dataset.....	22
Tabel 3. 3 Pseudocode Class Klasifikasi	23
Tabel 3. 4 Pseudocode Class Detektor.....	23
Tabel 4. 1 Skenario Pengujian	34
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian 1 train_size 50% dan test size 50%	34
Tabel 4. 3 Pengujian 2 train_size 60% dan test size 40%	37
Tabel 4. 4 Pengujian 3 train_size 70% dan test size 30%	39
Tabel 4. 5 Pengujian 3 train_size 80% dan test size 20%	41
Tabel 4. 6 confusion matrix pengujian 1.....	44
Tabel 4. 7 confusion matrix pengujian 2.....	46
Tabel 4. 8 confusion matrix pengujian 3.....	48
Tabel 4. 9 confusion matrix pengujian 4.....	50

