

DAFTAR ISI

Halaman Judul	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan	iv
Halaman Persembahan	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
II TINJAUAN PUSTAKA	5
III LANDASAN TEORI	7
3.1 <i>Computer Vision</i>	7
3.1.1 <i>Handwriting Recognition</i>	7
3.2 <i>Neural Network</i>	8
3.2.1 <i>Backpropagation Neural Network</i>	8
3.2.1.1 Fungsi aktivasi	11
3.2.1.2 Learning Rule	13
3.3 Klasifikasi	13

3.4	Pengolahan Citra	15
3.5	Dataset EMNIST	16
IV	ANALISIS DAN RANCANGAN	18
4.1	Analisis Sistem	18
4.1.1	Deskripsi Penelitian	18
4.1.2	Metode Klasifikasi Yang Diusulkan	19
4.1.3	Deskripsi Data	21
4.2	Perancangan Sistem	24
4.2.1	Rancangan Praproses Dataset	25
4.2.2	Rancangan Model Pengenalan Tanpa Klasifikasi Data	26
4.2.3	Rancangan Model Pengenalan Dengan Klasifikasi Data	26
4.2.4	Alur Pemrosesan Data Pada <i>Neural Network</i>	37
4.2.5	Perhitungan Akurasi Klasifikasi	38
4.2.6	Perhitungan Akurasi Pengenalan	39
V	IMPLEMENTASI	41
5.1	Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	41
5.2	Implementasi Sistem	41
5.2.1	Implementasi Normalisasi Data	42
5.2.2	Implementasi Model NN Tanpa Klasifikasi Data	43
5.2.3	Implementasi Model NN Dengan Klasifikasi Data	49
VI	HASIL DAN PEMBAHASAN	88
6.1	Pengujian Klasifikasi	88
6.2	Pengujian Akurasi NN Tanpa Klasifikasi Data	92
6.3	Pengujian Akurasi NN Dengan Klasifikasi Data	93
VII	PENUTUP	103
7.1	Kesimpulan	103
7.2	Saran	103
	DAFTAR PUSTAKA	105