

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN TESIS .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SIMBOL.....	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.....	3
1.6 Keaslian Penelitian .....	3
1.7 Metodologi Penelitian .....	4
1.8 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	13
3.1 Pengolahan Citra Digital .....	13
3.2 Pengenalan Wajah .....	16
3.3 Pengenalan Pola .....	18
3.4 Ekstraksi Ciri.....	19
3.5 <i>Local Binary Pattern</i> (LBP).....	21
3.6 <i>Local Ternary Pattern</i> (LTP) .....	23
3.7 <i>Convolutional Neural Network</i> (CNN) .....	24
3.8.1 Arsitektur model jaringan CNN .....	25
3.8.2 Convolutional layer .....	27
3.8.3 Pooling layer .....	29
3.8 Algoritma <i>Expectation Maximization</i> (EM).....	30
3.9 <i>Probabilistic Linear Discriminant Analysis</i> (PLDA).....	30
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	34
4.1 Alat dan Bahan .....	34
4.2.1 Alat.....	34
4.2.2 Bahan.....	34
4.2 Rancangan Umum Sistem .....	35
4.3 Rancangan Praproses Data .....	36
4.3.1 <i>Crop</i> dan <i>resize</i> .....	36
4.3.2 Ekstraksi ciri.....	36
4.4 Rancangan Model PLDA .....	39
4.5 Rancangan Pengujian .....	40
4.7.1 Pengujian ukuran citra <i>input</i> .....	40



4.7.2 Pengujian variasi dimensi .....	41
4.6 Skenario Pengujian.....	41
<b>BAB V IMPLEMENTASI.....</b>	<b>43</b>
5.1 Implementasi Praproses Data .....	43
5.2.1. Implementasi <i>cropping</i> dan <i>resize</i> .....	43
5.2.2. Implementasi ekstraksi ciri .....	44
5.2 Implementasi Pengenalan.....	47
5.2.1 Pelatihan PLDA.....	47
5.2.2 Pengujian PLDA .....	49
<b>BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>52</b>
6.1 Hasil Praproses Data .....	52
6.1.1. Hasil <i>cropping</i> dan <i>resize</i> .....	52
6.1.2. Hasil ekstraksi ciri .....	53
6.2 Hasil Pengenalan .....	57
6.2.1. Hasil pelatihan PLDA.....	57
6.2.2. Hasil pengujian PLDA .....	60
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>66</b>
4.1 Kesimpulan.....	66
4.2 Saran.....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>69</b>