

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK iv

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI vii

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR SINGKATAN xiii

DAFTAR LAMPIRAN xiv

I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Tujuan dan Manfaat 2

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metode Penelitian 3

1.6 Sistematika Penulisan 4

II TINJAUAN PUSTAKA 5

2.1 Sidik Jari 5

2.2 Henry *Primary Formula* 5

2.3 *Image Enhancement* 6

2.3.1 *Sobel Edge Detection* 6

2.3.2 *Canny Edge Detection* 7

2.3.3 *Contrast Limited Adaptive Histogram Equalization (CLA-HE)* 7

2.4 *Deep Learning* 9

2.5 *Convolutional Neural Network* 9

2.5.1	<i>Convolution Layer</i>	9
2.5.2	<i>Pooling Layer</i>	10
2.5.3	<i>Fully-Connected Neural Network</i>	11
2.5.4	<i>Activation Function Softmax</i>	11
2.6	<i>Optimizer</i>	12
2.7	Perangkat Pendukung	13
2.7.1	Python	13
2.7.2	Tensorflow	14
2.7.3	<i>Google Colaboratory</i>	14
2.7.4	Keras	14
III PERANCANGAN SISTEM		15
3.1	Perancangan Sistem	15
3.2	<i>Dataset</i>	15
3.3	<i>Image Preprocessing</i>	16
3.3.1	<i>Resizing</i>	16
3.3.2	<i>Grayscale</i>	17
3.3.3	CLAHE	17
3.3.4	<i>Sobel Edge Detection</i>	18
3.3.5	<i>Canny Edge Detection</i>	18
3.4	Arsitektur CNN	19
3.4.1	Alexnet	19
3.4.2	MobileNet	21
3.5	Pengujian Rumus Sidik Jari	23
3.6	Parameter Performa	23
IV HASIL DAN ANALISIS		25
4.1	Skenario Pengujian	25
4.2	Analisis Skenario Pengujian	26
4.2.1	Resolusi Citra	26
4.2.2	<i>Validation Split</i>	27
4.2.3	<i>Image Preprocessing</i>	28
4.2.4	<i>Optimizer</i>	29
4.2.5	Performa Sistem	30
4.3	Pengujian <i>Henry Primary Formula</i>	32
V KESIMPULAN DAN SARAN		35
5.1	Kesimpulan	35

5.2	Saran	35
	DAFTAR PUSTAKA	36
	LAMPIRAN	