DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK …….. **i**

ABSTRACK ……... **ii**

KATA PENGANTAR ……... **iii**

UCAPAN TERIMA KASIH ……. **iv**

DAFTAR ISI ……... **v**

DAFTAR GAMBAR …… **viii**

DAFTAR TABEL …….. **ix**

DAFTAR PERSAMAAN ……. **x**

DAFTAR SINGKATAN …….. **xi**

DAFTAR ISTILAH …….. **xii**

BAB I PENDAHULUAN ……. 1

1.1 Latar Belakang ……. 1

1.2 Tujuan ……... 2

1.3 Rumusan Masalah ……..... 2

1.4 Batasan Masalah …….. 2

1.5 Metodologi Penulisan …….. 2

1.6 Sistematika Penulisan ……... 3

BAB II DASAR TEORI …… 4

2.1 Biometrik ……. 4

2.2 Citra Pembuluh Darah Telapak Tangan …….. 5

2.3 Citra Digital ……. 6

2.3.1 Citra RGB …….. 7

2.3.2 Citra Grayscale (Citra Intensitas) ……... 8

2.3.3 Citra Biner …….. 9

2.4 Pengolahan Citra Digital ……. 9

2.5 Filter Gabor 2-D …….. 11

2.6 K-Nearest Neighbor (KNN) …… 12

BAB III DESAIN DAN REALISASI SISTEM …… 16
3.1 Konfigurasi Umum Sistem …… 16
3.2 Akuisisi Citra …….. 17
3.3 Preprocessing ……. 18
3.3.1 *Adaptive Histogram Equalization* ……. 19
3.3.2 ROI (*Region Of Interest*) ……... 20
3.3.3 *Black and White* ……. 20
3.3.4 Median Filtering …… 21
3.4 Ekstraksi Ciri Dengan Filter Gabor …… 22
3.5 Identifikasi dengan K-NN ……... 23
3.6 Parameter Performansi …… 24
BAB IV ANALISIS DAN PENGUJIAN SISTEM ……..... 25
4.1 Spesifikasi ……..... 25
4.2 Pengujian Sistem …… 25
4.2.1 Citra Masukan Sistem……..... 25
4.2.2 BW *Treshold* …….. 25
4.2.3 Filter Gabor 2-D ……. 27
4.2.4 Klasifikasi dengan KNN ……..... 30
4.2.5 Pengujian Sistem dengan Penambahan *Noise* …… 32
4.2.6 Kecepatan Sistem ……... 33
4.3 Analisis Performansi Sistem …… 34
BAB V PENUTUP …… 35
5.1 Kesimpulan …….. 35
5.2 Saran ……..... 36
DAFTAR PUSTAKA …… **xiii**