DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN i

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS ii

ABSTRAK iii

ABSTARCT iv

KATA PENGANTAR v

UCAPAN TERIMA KASIH vi

DAFTAR ISI viii

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR ISTILAH xiv

DAFTAR SIMBOL xv

BAB I LANDASAN TEORI 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Tujuan Penelitian 3

1.4 Manfaat Penelitian 3

1.5 Batasan Masalah 3

1.6 Metode Penelitian 4

BAB II LANDASAN TEORI 6

2.1 Desain Konsep Solusi 6

2.2 Penelitian Terdahulu 7

2.3 Penyakit Melanoma 9

2.4 Fitzpatrick Skin Type 11

2.5 Dermoskopi 16
2.6 Image Processing 18
2.6.1 Pre-processing 18
2.6.1. Gray Level Co-Occurance Matrix (GLCM) 20
2.7 Convolutional Neural Network (CNN) 23
BAB III PERANCANGAN SISTEM 26
3.1 Desain Sistem 26
3.1.1 Diagram Blok 26
3.1.2 Fungsi dan Fitur 27
3.2 Desain Perangkat Keras 28
3.2.1 Desain Pendeteksi Penyakit Melanoma 28
3.2.2 Skematik Rangkaian 31
3.2.3 Proses Pemilihan Komponen 32
3.2.4 Spesifikasi Komponen Sistem 33
3.3 Desain Perangkat Lunak 37
BAB IV 39
PEMBAHASAN 39
4.1 Hasil Perancangan 39
4.2 Pengambilan Data 41
4.3 Proses *Pre-Processing* 43
4.3.1 Proses Grayscale 44
4.3.2 Proses Image Adjustment 44
4.3.3 Proses *Cropping* 45
4.4 Analisa Parameter – Parameter Ekstraksi Fitur GLCM (*Gray Level Co-Occurance Matrix*) 45

4.5 Proses *Training* Menggunakan Dataset 48
4.6 *Valid*asi Perangkat Keras dan Prediksi Data *Valid*asi 55
BAB V 57
PENUTUP 57
DAFTAR PUSTAKA 58
LAMPIRAN 63