DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **i**
LEMBAR PERNYATAAN ..... **ii**
ABSTRAK ..... **iii**
ABSTRACT ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR TABEL ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Maksud dan Tujuan 2
1.3 Rumusan Masalah 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metode Penelitian atau Pelaksanaan 3
1.6 Sistem matika Penulisan 4
BAB II TEORI PENUNJANG **6**
2.1 Pucuk Daun Teh 6
2.2 Definisi Pengolahan Citra 8
2.3 Langkah-Langkah Penting dalam Pengolahan Citra (*image prosesing*) 9
2.4 Dasar-Dasar Pengolahan Citra Digital 11
2.5 Macam-Macam Cara Pengambilan Citra Digital 12
2.6 Pembentukan Citra 12
2.7 Citra Analog dan Citra Digital 14
2.8 Model Citra Sederhana 14
2.9 Sampling 15
2.10 Kuantisasi 16
2.11 Representasi Citra Digital 18
2.12 Jenis-jenis Citra Digital 19

2.12.1 Citra Biner (Monokrom) 20
2.12.2 Citra *Grayscale* (Skala Keabuan) 20
2.12.3 Citra Warna (8 bit) 21
2.12.4 Citra Warna (16 bit) 22
2.12.5 Citra Warna (24 bit) 23
2.12.5.1 Citra Warna (24 bit) atau *True Color* 24
2.13 Elemen Citra 24
2.14 Format File Citra 25
2.15 Kompresi Citra 28
2.16 Peningkatan Mutu Citra 29
2.17 Konsep Deteksi Tepi 30
2.17.1 Prinsip-Prinsip Deteksi Tepi 30
2.17.2 Macam-Macam Tepi dalam Citra Digital 32
2.18 Operator dalam Mendeteksi Tepi Suatu Citra 33
2.18.1 Operator *Roberts* 33
2.18.2 Operator *Sobel* 34
2.18.3 Operator *Prewitt* 35
2.19 Pengenalan Pola (*Pattern Recognition*) 36
2.20 *Matriks Laboratory* (MatLab) 38
BAB III PERANCANGAN SISTEM 43
3.1 Perangkat Keras 43
3.2 Perangkat Lunak 43
3.3 Diagram Blok 44
3.4 Diagram Alir 44
3.5 Pengambilan Gambar Pada *WebCam* 49
3.5.1 Deteksi Jenis *Video* Kamera 49
3.5.2 Mengambil Data Citra Pada *Video* Kamera (*WebCam*) 49
3.6 Konversi Citra Aras Keabuan 50
3.7 Pelembutan Citra 51
3.8 Deteksi Tepi 51
3.9 Penipisan Pola 52
3.10 Pengenalan Pola 52

3.11 Fungsi – Fungsi Menu 53
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA 57
4.1 Pengujian Bagian-Bagian Sistem.....57
4.1.1 Tombol Kamera 59
4.1.2 Tombol Tampilkan Citra Asli.....60
4.1.3 Tombol *Grayscale* 61
4.1.4 Tombol Deteksi Tepi 62
4.2 Analisis 75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 78
5.1 Kesimpulan 78
5.2 Saran 79
DAFTAR PUSTAKA 80
LAMPIRAN A.....81
LAMPIRAN B.....82
LAMPIRAN C.....83