**DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL i

PERNYATAAN ORIGINALITAS DAN PUBLIKASI ii

LEMBAR PENGESAHAN iii

ABSTRAK iv

ABSTRACT v

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI viii

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR LAMPIRAN xiv

1. PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Batasan Masalah 3

1.4 Tujuan Penulisan 3

2. LANDASAN TEORI 4

2.1 Pengertian Tanaman Obat 4

2.2 Pengolahan Citra (*Image Processing*) 7

2.2.1 *Preprocessing* 7

2.2.2 *Feature Extraction* 8

2.2.3 Klasifikasi 8

2.3 CIELab 8

2.4 Segmentasi Citra 9

2.5 Operasi Morfologi 9

2.6 Ekstraksi Ciri Bentuk 10

2.7 Ekstraksi Ciri Tekstur 12

2.8 *K-Nearest Neighbor* (KNN) 15

2.9 Parameter Evaluasi 16

2.10 Penelitian Terdahulu 17

3. METODE PENELITIAN 21

3.1 Pengumpulan Data 21

3.2 Analisa Sistem 22

3.2.1 Akuisisi Citra 23

3.2.2 *Preprocessing* 24

3.2.3 Transformasi Warna 25

3.2.4 Ekstraksi Fitur Bentuk 25

3.2.5 Ekstraksi Fitur Tekstur 26

3.2.6 *K-Nearest Neighbor* (KNN) 26

3.3 Perancangan Antarmuka Sistem 28

3.3.1 Rancangan Tampilan Halaman Awal 28

3.3.2 Rancangan Tampilan Halaman Klasifikasi Daun 29

3.3.3 Rancangan Tampilan Halaman Informasi Daun 31

3.3.4 Rancangan Tampilan Halaman *About* 31

4. HASIL DAN PEMBAHASAN 32

4.1 Spesifikasi *Hardware* dan *Software* 32

4.2 Implementasi Sistem 32

4.2.1 *Form* Halaman Awal 34

4.2.2 *Form* Halaman Klasifikasi Daun 34

4.2.3 *Form* Halaman Informasi Daun 37

4.2.4 *Form* Halaman *About* 38

4.3 Data Penelitian 38

4.4 Analisis Hasil Ekstraksi Fitur 40

4.4.1 Pelatihan 40

4.4.2 Pengujian 41

4.5 Analisis Hasil Identifikasi 42

4.6 Analisis Hasil Evaluasi 45

4.6.1 *K-Nearest Neighbor* Dengan Nilai K = 1 45

4.6.2 *K-Nearest Neighbor* Dengan Nilai K = 3 46

4.6.3 *K-Nearest Neighbor* Dengan Nilai K = 5 47

5. PENUTUP 48

5.1 Kesimpulan 48

5.2 Saran 49

DAFTAR PUSTAKA 50

LAMPIRAN L-1