

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------|
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PERSETUJUAN | iii |
| ABSTRAK | .iv |
| ABSTRACT | .v |
| UCAPAN TERIMAKASIH..... | .vi |
| KATA PENGANTAR | .viii |
| DAFTAR ISI | .ix |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR ISTILAH | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.5 Metode Penelitian..... | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 4 |
| DASAR TEORI | 5 |
| 2.1 Kedelai | 5 |
| 2.2 Konsep Citra..... | 7 |
| 2.3 Pengolahan Warna..... | 8 |
| 2.3.1 Citra RGB | 8 |
| 2.3.2 Citra Grayscale..... | 9 |
| 2.4 Pengolahan Citra | 10 |
| 2.4.1 Ekstraksi Ciri..... | 10 |
| 2.4.2 <i>Sejarah Gray Level Co-Occurrance Matrix</i> | 10 |
| 2.4.3 Prinsip Kerja <i>Gray Level Co-Occurrance Matrix</i> | 10 |
| 2.4.4 Parameter <i>Gray Level Co-Occurrance Matrix</i> | 12 |
| 2.4.5 Klasifikasi Citra | 13 |

| | |
|--|----|
| 2.4.6 Sejarah <i>Desicion Tree</i> | 13 |
| 2.4.7 Prinsip Kerja <i>Desicion Tree</i> | 13 |
| BAB III PERANCANGAN SISTEM | 16 |
| 3.1 Desain Sistem..... | 16 |
| 3.2 Diagram Alir | 16 |
| 3.3 Fungsi dan Fitur | 17 |
| 3.3. Akuisisi Citra | 18 |
| 3.3.2 <i>Pre-processing</i> Citra | 19 |
| 3.3.3 Ekstraksi Ciri..... | 20 |
| 3.3.4 Klasifikasi dengan Metode <i>Desicion Tree</i> | 21 |
| 3.4 Parameter Performansi Sistem | 21 |
| 3.4. Akurasi | 22 |
| 3.4.2 Waktu Komputasi | 22 |
| 3.5 Bentuk Keluaran Sistem..... | 22 |
| BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS | 24 |
| 4.1 Identifikasi Kebutuhan Sistem | 24 |
| 4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras..... | 24 |
| 4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak | 24 |
| 4.2 Pengujian Sistem..... | 24 |
| 4.3 Tahap Pengujian..... | 25 |
| 4.4 Hasil Pengujian | 26 |
| 4.4.1 Pengujian Nilai Orde Dua pada Metode GLCM..... | 26 |
| 4.4.2 Pengujian Kecocokan Data Uji | 31 |
| 4.4.3 Pengujian terhadap Jarak Piksel dan Offset..... | 33 |
| 4.4.4 Pengujian terhadap perbandingan Data Latih dengan Data Uji | 35 |
| 4.4.5 Pengujian Berdasarkan Jumlah Percabangan..... | 38 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 40 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 40 |
| 5.2 Saran..... | 40 |
| DAFTAR PUSTAKA | 42 |

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| LAMPIRAN | 44 |
| A. DATA LATIH | 44 |
| B. DATA UJI | 44 |
| C. Proses Pengambilan Data | 44 |
| D. Nilai Nilai Data Pengujian | 44 |
| E. Source Code Matlab | 44 |