

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| LEMBAR PENGESAHAN .....                 | ii   |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....    | iii  |
| ABSTRAK.....                            | iv   |
| ABSTRACT.....                           | v    |
| KATA PENGANTAR .....                    | vi   |
| UCAPAN TERIMAKASIH.....                 | vi   |
| DAFTAR ISI.....                         | viii |
| DAFTAR GAMBAR .....                     | xi   |
| DAFTAR TABEL.....                       | xii  |
| DAFTAR ISTILAH .....                    | xiii |
| DAFTAR SINGKATAN .....                  | xiv  |
| BAB I.....                              | 1    |
| PENDAHULUAN .....                       | 1    |
| 1.1 Latar Belakang.....                 | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                | 2    |
| 1.3 Batasan Masalah .....               | 2    |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....             | 2    |
| 1.5 Metode Penelitian .....             | 2    |
| 1.6. Sistematika Penulisan .....        | 3    |
| BAB II.....                             | 5    |
| DasarTeori.....                         | 5    |
| 2.1 Kayu Jati .....                     | 5    |
| 2.3 Citra Digital .....                 | 6    |
| 2.4 Pengolahan sinyal digital .....     | 7    |
| 2.5 Jenis Jenis Citra.....              | 7    |
| 2.5.1 Citra Biner ( Binary Image) ..... | 7    |
| 2.5.2 Citra intensitas .....            | 7    |
| 2.5.3 Citra Warna atau RGB .....        | 7    |
| 2.6 Ekstraksi Ciri .....                | 8    |
| 2.6.1 Ekstraksi Ciri Tekstur .....      | 8    |
| 2.7 Transformasi Wavelet.....           | 8    |
| 2.7.1 Discrete Wavelet Transform .....  | 9    |
| 2.8 Algoritma BackPropagation.....      | 11   |

|   |    |
|---|----|
| BAB III .....   | 14 |
| PERANCANGAN SISTEM .....  | 14 |
| 3.1 Perancangan Sistem .....  | 14 |
| 3.2 Akuisisi Citra .....  | 15 |
| 3.3 Pre-processing .....  | 16 |
| 3.4 Ekstraksi Ciri Discrete Wavelet Transform(DWT) .....  | 16 |
| 3.5 Klasifikasi Algoritma BackPropagation: .....  | 17 |
| 3.6 Performansi Sistem .....  | 18 |
| 3.6.1 Akurasi .....   | 18 |
| BAB IV .....  | 19 |
| ANALISIS HASIL PERCOBAAN .....  | 19 |
| 4.1 Pengujian Sistem.....   | 19 |
| 4.2 Tahap Pengujian Sistem.....   | 19 |
| 4.3 Hasil Analisis Sistem .....   | 20 |
| 4.3.1 Perbandingan Dengan Menggunakan Jumlah Data Latih Dan Data Uji yang berbeda.....                      | 20 |
| 4.3.1.1 Hasil dan akurasi .....   | 21 |
| 4.3.2 Perbandingan Antara filtering LL,HL,LH Dan HH .....   | 21 |
| 4.3.2.1 Hasil dan Akurasi .....   | 21 |
| 4.3.3 Perbandingan Antara Menggunakan Hidden Layer 10 dan 5 Dengan Menggunakan Hidden Layer 20 dan 10 ..... | 22 |
| 4.3.3.1 Hasil Dan Akurasi .....   | 22 |
| 4.3.4 Perbandingan Antara Menggunakan 2 Hidden Layer Dengan Menggunakan 1 Hidden.....                       | 23 |
| 4.3.4.1 Hasil Dan Akurasi.....  | 23 |
| 4.3.5 Pengaruh Parameter Epoch Dan Goal Pada Hasil Pengujian Dan Tingkat Akurasi.....                       | 23 |
| 4.3.5.1 Hasil Dan Akurasi .....   | 24 |
| 4.3.6 Perbandingan Level Pada DWT Terhadap Hasil Akurasi Dari Sistem.....                                   | 24 |
| 4.3.6.1 Hasil Dan Akurasi.....  | 25 |
| 4.3.7 Perbandingan Jenis Wavelet Yang Digunakan .....   | 25 |
| 4.3.7.1 Hasil Dan Akurasi.....  | 25 |
| 4.3.8 Pengaruh Thresholding Terhadap Tingkat Akurasi Sistem .....   | 26 |
| 4.3.8.1 Hasil Dan Akurasi.....  | 26 |

|                           |    |
|---------------------------|----|
| BAB V .....               | 27 |
| KESIMPULAN DAN SARAN..... | 27 |
| 5.1 Kesimpulan .....      | 27 |
| 5.2    Saran .....        | 27 |
| DAFTAR PUSTAKA .....      | 29 |
| LAMPIRAN.....             | 30 |