

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | ii |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | iii |
| ABSTRAK | iv |
| <i>ABSTRACT</i> | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| UCAPAN TERIMA KASIH | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR ISTILAH | xiv |
| DAFTAR SINGKATAN | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan..... | 2 |
| 1.3 Manfaat | 2 |
| 1.4 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.5 Batasan Masalah | 3 |
| 1.6 Metode Penelitian | 3 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II DASAR TEORI | 5 |
| 2.1 Citra Digital | 5 |
| 2.2 Pengolahan Citra Digital | 5 |
| 2.2.1 Citra RGB | 5 |
| 2.2.2 <i>Grayscale</i> | 6 |
| 2.2.3 <i>Thresholding</i> | 7 |
| 2.2.4 Deteksi Tepi <i>Canny</i> | 7 |
| 2.2.5 Erosi dan Dilasi | 8 |
| 2.2.6 <i>Filling</i> | 9 |
| 2.2.7 <i>Clear Border</i> | 10 |

| | | |
|--|--|------|
| 2.2.8 | <i>BW Area Open</i> | 10 |
| 2.2.9 | <i>Black – White Labelling (Bwlabel)</i> | 10 |
| 2.3 | Transformasi Radon | 11 |
| 2.3.1 | Transformasi Radon Diskrit | 11 |
| 2.4 | Jaringan Saraf Tiruan | 12 |
| 2.4.1 | <i>Backpropagation</i> | 12 |
| 2.5 | Derau | 13 |
| BAB III PERANCANGAN SISTEM DAN SIMULASI | | 14 |
| 3.1 | Perancangan Sistem | 15 |
| 3.2 | Masukan Sistem | 16 |
| 3.3 | Pemrosesan Awal | 17 |
| 3.4 | <i>Cropping</i> | 20 |
| 3.5 | Segmentasi | 21 |
| 3.6 | Transformasi Radon | 23 |
| 3.7 | <i>JST Backpropagation</i> | 28 |
| 3.8 | Derau | 30 |
| BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS HASIL SIMULASI | | 31 |
| 4.1 | Spesifikasi | 31 |
| 4.2 | Citra Masukan | 31 |
| 4.3 | Pengujian Sistem | 32 |
| 4.4 | Analisis Deteksi pada Citra Tanpa Derau | 33 |
| 4.4.1 | Deteksi Citra Berdasarkan Perbedaan Fungsi Transformasi Radon | 33 |
| 4.4.2 | Deteksi Citra Berdasarkan Perbedaan Jarak | 34 |
| 4.4.3 | Deteksi Citra Berdasarkan Perbedaan Intensitas Cahaya | 36 |
| 4.5 | Analisis Deteksi pada Citra dengan Derau <i>Salt & Pepper</i> | 37 |
| 4.6 | Analisis Pengaruh Klasifikasi menggunakan <i>JST backpropagation</i> | 39 |
| BAB V PENUTUP | | 43 |
| 5.1 | Kesimpulan | 43 |
| 5.2 | Saran | 45 |
| DAFTAR PUSTAKA | | xvii |
| LAMPIRAN | | |