

DAFTAR ISI

Halaman Judul**Halaman Pengesahan****Halaman Pernyataan Orisinalitas**

| | |
|----------------------------------|-------------|
| Abstrak | i |
| Abstract | ii |
| Kata Pengantar | iii |
| Ucapan Terima Kasih | iv |
| Daftar Isi | vi |
| Daftar Gambar | ix |
| Daftar Tabel | xi |
| Daftar Singkatan | xii |
| Daftar Istilah | xiii |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|---------------------------------|---|
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 1 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.5 Metodologi Penelitian..... | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 3 |

BAB II LANDASAN TEORI

| | |
|--|----|
| 2.1 Kompresi..... | 4 |
| 2.2 <i>Discrete Wavelet Transform</i> (DWT) | 5 |
| 2.2.1 Dekomposisi <i>Averages</i> dan <i>Differences</i> (Wavelet Haar)..... | 7 |
| 2.2.2 Transformasi Wavelet 2 Dimensi | 8 |
| 2.3 Citra Digital..... | 9 |
| 2.2.1 Pengertian Citra Digital..... | 9 |
| 2.2.2 Citra RGB..... | 9 |
| 2.4 Android | 10 |
| 2.4.1 Arsitektur Android | 11 |
| 2.4.2 Komponen Aplikasi | 13 |
| 2.4.3 Format Citra yang Mendukung..... | 14 |

BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

| | |
|--|----|
| 3.1 Gambar Umum Sistem..... | 15 |
| 3.2 Diagram Alir Kompresi | 16 |
| 3.2.1 Citra Masukan..... | 16 |
| 3.2.2 Proses Transformasi Wavelet | 17 |
| 3.2.3 Normalisasi..... | 17 |
| 3.2.4 Penyimpanan <i>File</i> Kompres | 18 |
| 3.3 Diagram Alir Dekompresi..... | 19 |
| 3.3.1 Citra Kompres..... | 20 |
| 3.3.2 Denormalisasi | 20 |
| 3.3.3 <i>Inverse Wavelet Transform</i> | 20 |
| 3.3.4 Citra Rekonstruksi | 20 |
| 3.4 Hasil Akhir Sistem..... | 21 |
| 3.5 <i>Unified Model Language</i> | 21 |
| 3.5.1 <i>Use Case Diagram</i> | 21 |
| 3.5.2 <i>Activity Diagram</i> | 21 |
| 3.5.3 <i>Sequence Diagram</i> | 24 |
| 3.6 <i>Interface Image Compressor</i> | 24 |

BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS

| | |
|---|----|
| 4.1 Analisis Kebutuhan..... | 27 |
| 4.2 Pengujian Sistem | 27 |
| 4.2.1 Kriteria Mengukur Kebenaran Hasil Kompresi..... | 28 |
| 4.2.1.1 Kriteria Kebenaran Subjektif..... | 28 |
| 4.2.1.2 Kriteria Kebenaran Objektif | 29 |
| 4.3 Skenario Pengujian Sistem..... | 30 |
| 4.4 Analisis Data Hasil Pengujian..... | 30 |
| 4.4.1 Data Kuisisioner | 30 |
| 4.4.1.1 Analisis Data Hasil Kuisisioner..... | 31 |
| 4.4.2 Hasil Pengujian Sistem | 32 |
| 4.4.2.1 Hasil Pengujian Sistem dengan Transformasi Wavelet Level Dekomposisi Satu..... | 32 |
| 4.4.2.2 Hasil Pengujian Sistem dengan Transformasi Wavelet Level Dekomposisi Dua | 33 |

| | |
|---|-----------|
| 4.4.2.3 Hasil Pengujian Sistem terhadap Citra dengan Resolusi 640x480 Piksel | 33 |
| 4.4.2.4 Hasil Pengujian Sistem terhadap Citra dengan Resolusi 1280x960 Piksel | 33 |
| 4.4.2.5 Hasil Pengujian Sistem terhadap Citra dengan Resolusi 2048x1536 Piksel | 34 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 Kesimpulan | 42 |
| 5.2 Saran | 43 |
| DAFTAR PUSTAKA | xv |
| LAMPIRAN A | |
| LAMPIRAN B | |
| LAMPIRAN C | |