

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 | xiii |
| Daftar Singkatan | xv |
| Daftar Istilah | xvi |
| 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 | 2 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 3 |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1 <i>Platform</i> Android | 4 |
| 2.1.1 Arsitektur Android | 4 |
| 2.1.2 Komponen Aplikasi | 5 |
| 2.2 <i>Fast Fourier Transform</i> dan IFFT | 7 |
| 2.3 Segmentasi Citra | 8 |
| 2.4 <i>Ideal Low-Pass Filter</i> | 8 |
| 2.5 Kompresi | 8 |
| 2.6 Citra Digital | 10 |
| 2.6.1 Pengertian Citra Digital | 10 |

| | |
|---|----|
| 2.6.2 Citra RGB | 11 |
| 2.7 Format <i>File</i> Citra..... | 12 |
| 2.8 Kriteria Mengukur Kebenaran Hasil Kompresi (<i>Fidelity Criteria</i>) | 12 |
| 2.8.1 Kriteria Kebenaran Subjektif | 13 |
| 2.8.2 Kriteria Kebenaran Objektif | 13 |
| 2.9 <i>Unified Model Language</i> (UML) | 14 |
| BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM | |
| 3.1 Gambar Umum Sistem..... | 16 |
| 3.2 Diagram Alir Kompresi | 17 |
| 3.2.1 Citra Masukan | 17 |
| 3.2.2 Proses Segmentasi..... | 18 |
| 3.2.3 Diagram Alir FFT dan IFFT | 18 |
| 3.2.4 Proses Normalisasi..... | 19 |
| 3.2.5 Kuantisasi..... | 20 |
| 3.2.6 Denormalisasi | 20 |
| 3.2.7 <i>Inverse</i> FFT | 20 |
| 3.3 Hasil Akhir Sistem..... | 21 |
| 3.4 <i>Unified Model Language</i> | 21 |
| 3.4.1 <i>Use Case Diagram</i> | 21 |
| 3.4.2 <i>Activity Diagram</i> | 21 |
| 3.4.3 <i>Sequence Diagram</i> | 24 |
| 3.5 <i>Interface Image Compressor</i> | 24 |
| BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS | |
| 4.1 Analisis Kebutuhan..... | 27 |
| 4.2 Pengujian Sistem..... | 28 |
| 4.3 Skenario Pengujian Sistem | 28 |
| 4.4 Analisis Data Hasil Pengujian | 28 |
| 4.4.1 Data Kuisisioner | 28 |
| 4.4.2 Hasil Pengujian Sistem | 31 |
| 4.4.2.1 Hasil Pengujian Sistem dengan FFT Menggunakan Beberapa Segmentasi pada citra JPG Resolusi 640x480 Piksel | 31 |

| | |
|--|----|
| 4.4.2.2 Hasil Pengujian Sistem dengan FFT Menggunakan Beberapa Segmentasi pada citra JPG Resolusi 1280x960 Piksel | 33 |
| 4.4.2.3 Hasil Pengujian Sistem dengan FFT Menggunakan Beberapa Segmentasi pada citra JPG Resolusi 2048x1536 Piksel | 35 |
| 4.4.2.4 Hasil Pengujian Sistem dengan FFT Menggunakan Beberapa Segmentasi pada citra BMP Resolusi 640x480 Piksel | 36 |
| 4.4.2.5 Hasil Pengujian Sistem dengan FFT Menggunakan Beberapa Segmentasi pada citra BMP Resolusi 1280x960 Piksel | 38 |
| 4.4.2.6 Hasil Pengujian Sistem dengan FFT Menggunakan Beberapa Segmentasi pada citra BMP Resolusi 2048x1536 Piksel ... | 40 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|-----------------------------|-----|
| 5.1 Kesimpulan | 69 |
| 5.2 Saran | 70 |
| DAFTAR PUSTAKA | 71 |
| LAMPIRAN A | 72 |
| LAMPIRAN B | 97 |
| LAMPIRAN C | 105 |