Daftar Isi

ABSTRAK ..... **I**

ABSTRACT ..... **II**

LEMBAR PERSEMBAHAN ..... **III**

KATA PENGANTAR ..... **IV**

DAFTAR ISI ..... **V**

DAFTAR GAMBAR ..... **VII**

DAFTAR TABEL ..... **VIII**

DAFTAR ISTILAH ..... **X**

1. PENDAHULUAN **1**

1.1 LATAR BELAKANG 1
1.2 PERUMUSAN MASALAH 2
1.3 TUJUAN 3
1.4 METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH 3
1.5 SISTEM PENULISAN 4

2. LANDASAN TEORI **5**

2.1 KONVERSI CITRA DIGITAL 5
2.2 YUV 5
2.2.1 Y'CbCr 4:4:4 ..... *6*
2.2.2 Y'CbCr 4:2:2 ..... *7*
2.2.3 Y'CbCr 4:1:1 ..... *7*
2.2.4 Y'CbCr 4:2:0 ..... *7*
2.3 KOMPRESI CITRA DIGITAL 8
2.4 ORDERED BINARY DECISION DIAGRAM (OBDD) 9
2.4.1 Membuang Terminal yang Kembar (Remove Duplicate Terminal). *10*
2.4.2 Membuang Non-Terminal yang Kembar (Remove Duplicate Nonterminal). *10*
2.4.3 Membuang Redundant Test (Remove Redundant Test) *11*

3. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM **12**

3.1 ANALISIS SISTEM 12
3.1.1 DESKRIPSI SISTEM 12
3.1.2 TAHAP PEMBUATAN SISTEM 12
3.1.3 ANALISIS DATA 13
3.1.3.1 ..... DATA INPUT DAN TARGET 13
3.2 PERANCANGAN SISTEM 14
3.2.1 KONVERSI CITRA DIGITAL 14
3.2.2 KOMPRESI CITRA DIGITAL 16
3.2.3 DEKOMPRESI CITRA DIGITAL 19
3.2.4 DEKONVERSI CITRA 21

4. IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL PENGUJIAN **22**

4.1 IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK 23
4.1.1 LINGKUNGAN IMPLEMENTASI 23

4.1.1.1 .....SPESIFIKASI PERANGKAT KERAS 23
4.1.1.2 .....SPESIFIKASI PERANGKAT LUNAK 23
4.2 PENGUJIAN SISTEM..... 23
4.2.1 TUJUAN PENGUJIAN..... 23
4.2.2 STRATEGI PENGUJIAN 24
4.3 ANALISIS HASIL PENGUJIAN..... 24
4.3.1 PENGARUH KOMPRESI OBDD PADA CITRA TERHADAP RASIO KOMPRESI..... 25
4.3.1.1 PENGARUH LOSSLESS OBDD TERHADAP RASIO KOMPRESI..... 25
4.3.1.2 PENGARUH LOSSY OBDD TERHADAP RASIO KOMPRESI..... 26
4.3.1.2.1 PENGARUH KONVERSI YUV 4:4:4 TERHADAP RASIO KOMPRESI 27
4.3.1.2.2 PENGARUH KONVERSI YUV 4:2:2 TERHADAP RASIO KOMPRESI 28
4.3.1.2.3 PENGARUH KONVERSI YUV 4:1:1 TERHADAP RASIO KOMPRESI 29
4.3.1.2.4 PENGARUH KONVERSI YUV 4:2:0 TERHADAP RASIO KOMPRESI 31
4.3.2 PENGARUH KONVERSI YUV TERHADAP PSNR DAN RASIO KOMPRESI. 32
4.3.2.1 PENGARUH KONVERSI YUV 4:4:4 TERHADAP PSNR DAN RASIO KOMPRESI 32
4.3.2.2 PENGARUH KONVERSI YUV 4:2:2 TERHADAP PSNR DAN RASIO KOMPRESI 33
4.3.2.3 PENGARUH KONVERSI YUV 4:1:1 TERHADAP PSNR DAN RASIO KOMPRESI 33
4.3.2.4 PENGARUH KONVERSI YUV 4:2:0 TERHADAP PSNR DAN RASIO KOMPRESI 33
4.3.3 PERBANDINGAN RASIO KOMPRESI LOSSLESS OBDD DENGAN LOSSLESS IFF(RLE), JP2000, PNG, DAN TIFF (ADOBE DEFLATE) 34
4.3.4 PERBANDINGAN RASIO KOMPRESI LOSSY OBDD KONVERSI YUV DENGAN JPEG 34
4.3.4.1 PERBANDINGAN RASIO KOMPRESI LOSSY OBDD KONVERSI YUV 4:4:4 DENGAN JPEG (100% QUALITY)..... 34
4.3.4.2 PERBANDINGAN RASIO KOMPRESI LOSSY OBDD KONVERSI YUV 4:2:2 DENGAN JPEG (0% QUALITY) 35
4.3.4.3 PERBANDINGAN RASIO KOMPRESI LOSSY OBDD KONVERSI YUV 4:1:1 DENGAN JPEG (0% QUALITY) 35
4.3.4.4 PERBANDINGAN RASIO KOMPRESI LOSSY OBDD KONVERSI YUV 4:2:0 DENGAN JPEG (0% QUALITY) 35
4.3.5 PERBANDINGAN PSNR YUV DENGAN JPEG. 36
4.3.5.1 PERBANDINGAN PSNR YUV 4:4:4 DENGAN JPEG(100% QUALITY)..... 36
4.3.5.2 PERBANDINGAN PSNR YUV 4:2:2 DENGAN JPEG(0% QUALITY)..... 36
4.3.5.4 PERBANDINGAN PSNR YUV 4:2:0 DENGAN JPEG..... 36
4.3.6 PERBANDINGAN RASIO KOMPRESI LOSSLESS OBDD DENGAN LOSSLESS IFF(RLE), JP2000, PNG, DAN TIFF (ADOBE DEFLATE) UNTUK CITRA DENGAN SELURUH NILAI PIXEL SAMA..... 37
4.3.7 PERBANDINGAN RASIO KOMPRESI LOSSLESS OBDD DENGAN LOSSLESS IFF(RLE), JP2000, PNG, DAN TIFF (ADOBE DEFLATE) UNTUK CITRA DENGAN SELURUH NILAI PIXEL TIDAK SAMA37

5. PENUTUP.....38

5.1 KESIMPULAN. 38
5.2 SARAN. 39

DAFTAR PUSTAKA 40