

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Koordinat citra Digital	7
Gambar 2.2 Persamaan matriks citra digital	7
Gambar 2.3 Ilustrasi digitalisasi citra(<i>pixel</i> pada koordinat $x=10,y=3$ memiliki nilai 110).....	7
Gambar 2.4 Contoh citra <i>grayscale</i> , cuplikan (<i>cropping</i>) pada area tertentu beserta nilai intensitasnya	8
Gambar 2.5 Dekomposisi DWT	10
Gambar 2.6 Rekonstruksi IDWT	13
Gambar 3.1 Model sistem DWT dan LSB secara umum.....	17
Gambar 3.2 Model sistem penyisipan menggunakan LSB pada sisi pengirim.....	18
Gambar 3.3 Diagram alir proses <i>embedding</i> dengan menggunakan penyisipan LSB	18
Gambar 3.4 Diagram alir secara umum menggunakan penyisipan LSB pada sisi penerima	20
Gambar 3.5 Diagram alir proses ekstraksi dengan menggunakan penyisipan LSB	20
Gambar 3.6 Model sistem proses penyisipan menggunakan <i>AE-LSB</i>	21
Gambar 3.7 Diagram alir proses penyisipan <i>AE-LSB</i>	21
Gambar 3.8 Proses ekstraksi menggunakan penyisipan <i>AE-LSB</i>	22
Gambar 3.9 Diagram alir pemisahan 4 <i>layer</i>	23
Gambar 3.10 Level 1 dekomposisi piramida DWT pada citra	23
Gambar 3.11 Matriks <i>pixel</i> citra asli.....	24
Gambar 3.12 Matriks <i>pixel</i> setelah di dekomposisi pada seluruh baris.....	24
Gambar 3.13 Perataan dan pengurangan dekomposisi arah kolom	25
Gambar 3.14 Matriks <i>pixel</i> setelah di dekomposisi pada seluruh kolom	25
Gambar 3.15 Diagram alir secara umum proses pengubahan teks	26
Gambar 3.16 Diagram alir pemisah kata	26
Gambar 3.17 Contoh perubahan dari teks menjadi 8 digit biner	27
Gambar 3.18 Diagram alir pembuat <i>header</i>	27
Gambar 3.19 Contoh perubahan dari angka (desimal) menjadi 8 digit biner.....	28
Gambar 3.20 Contoh penggabungan <i>header</i> dan informasi	29
Gambar 3.21 Diagram alir proses penyisipan LSB	29
Gambar 3.22 Matriks IDWT perataan dan pengurangan arah baris	31
Gambar 3.23 Contoh matriks setelah melakukan pengurangan dan penambahan arah baris.....	32
Gambar 3.24 Contoh matriks hasil IDWT level 1	32
Gambar 3.25 Diagram alir proses ekstraksi.....	32
Gambar 3.26 <i>Class Diagram</i> menggunakan DWT dan LSB.....	34
Gambar 3.27 <i>Class Diagram</i> menggunakan <i>AE-LSB</i>	35
Gambar 3.28 <i>Use Class Diagram</i>	37
Gambar 4.1 Grafik PSNR menggunakan <i>AE-LSB</i>	43
Gambar 4.2 Grafik MSE menggunakan <i>AE-LSB</i>	44
Gambar 4.3 Grafik MSE pada pengaruh kualitas kompresi 50 menggunakan <i>AE-LSB</i>	46
Gambar 4.4 Grafik PSNR pada pengaruh kualitas kompresi 50 menggunakan <i>AE-LSB</i>	47