BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang.

Untuk mentransmisikan sebuah citra, citra terbagi-bagi menjadi beberapa paket data. *Noise* pada jaringan menyebabkan paket data yang dikirim mengalami penundaan, *error*, sehingga data yang diterima tidak lengkap. Jika ada citra yang rusak pada saat pengiriman, maka perlu dilakukan retransmisi. Retransmisi yang dilakukan akan membutuhkan waktu. Untuk mengatasinya, dekoder dapat mengganti data informasi yang hilang dengan bit-bit yang sudah ada dengan teknik penyembunyian *error.*

Ada beberapa metode penyembunyian error yang digunakan seperti *Pixel Domain Interpolation* (PDI), *Multi Directional Interpolation* (MDI), *Projection Onto Convex Sets* (POCS), *Multiple description coding (MDC)* dan *Maximally Smooth Recovery* (MSR). Untuk dapat memahami proses penyembunyian *erro*r pada citra yang rusak, maka dalam Tugas Akhir ini dibuat simulasi dan analisanya dengan menggunakan metode *Multi-Directional Interpolation(MDI).*

I.2 Identifikasi Masalah.

Bagaimana kinerja proses penyembunyian *error* pada perbaikan citra dengan metode *Multi-Directional Interpolation(MDI)?*

I.3 Tujuan.

Merealisasikan dan menganalisa proses penyembunyian *error* pada citra dengan metode *Multi-Directional Interpolation(MDI).*

I.4 Pembatasan Masalah.

1. Metode yang digunakan dalam proses penyembunyian *error* menggunakan metode *Multi-Directional Interpolation(MDI).*
2. Ukuran citra
   a.256 x 256 piksel

b.512 x 512 piksel

3. Format citra : .jpg, .tif
4. Grayscale : [0-255]
5. Simulasi menggunakan Matlab 6.5.
6. Jenis error yang digunakan adalah blok dengan ukuran 8 x 8 pixel yang terdistribusi secara teratur seperti papan catur.

I.5 Sistematika Penulisan.

Laporan Tugas Akhir ini terdiri dari menjadi lima bab. Adapun sistematika laporan ini adalah sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

   Bab ini akan menjelaskan mengenai apa saja yang melatarbelakangi penulisan laporan Tugas Akhir, mengidentifikasi masalah yang akan diselesaikan dalam Tugas Akhir dan apa saja yang menjadi tujuan penyusunan laporan Tugas Akhir, pembatasan masalah sehingga ruang lingkup permasalahan yang akan diselesaikan menjadi lebih fokus, dan sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini.
2. BAB II DASAR TEORI

   Bab ini memberikan penjelasan singkat tentang teori citra dan mengenai penyembunyian error dengan menggunakan metode *Multi-directional Interpolation.*

   BAB III PERANCANGAN

   Pada bab ini akan dibahas mengenai perancangan tiap-tiap modul dari program penyembunyian error yang akan dibuat.
3. BAB IV SIMULASI DAN ANALISA

   Bab ini akan menampilkan dan menganalisa hasil pengujian terhadap program penyembunyian error yang telah dirancang.
4. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

   Bab ini menyimpulkan hasil perancangan dan memberikan saran-saran mengenai hal-hal yang mungkin harus ditambah atau dikurangi pada sistem yang telah dibuat untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.