

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi belakangan ini dirasa sangatlah cepat. Hal yang paling dekat adalah teknologi citra berupa kamera pada *smartphone*. Produsen saling berlomba untuk memamerkan hasil teknologi terancang mereka dengan hasil gambar yang sangat memukau, terlebih dengan adanya teknologi *pixel* yang semakin tinggi.

Semakin bagusnya kualitas gambar yang dapat diambil pada *smartphone* masa kini, diiringi dengan besarnya *pixel* yang dibawa dalam teknologi tersebut, maka hal ini juga sejalan dengan besarnya ukuran dari *file* tersebut. Semakin tinggi resolusi dari gambar tersebut, maka ukurannya juga semakin besar. Hal ini tentunya menjadi sebuah permasalahan dengan adanya media penyimpanan yang terbatas.

Dengan adanya teknologi kompresi data, diharapkan dapat membantu menyimpan *file* dengan jumlah yang banyak. Akan tetapi permasalahan yang timbul adalah kualitas dari *file* yang dikompresi tersebut sering kali mengecewakan, terlebih apabila mengembalikan *file* tersebut ke bentuk semula.

## 1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam Analisis Degradasi Nilai *Pixel* Pada Kompresi Citra Digital Menggunakan Metode *Haar Wavelet* diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana melakukan proses kompresi *wavelet* untuk file citra berwarna.
2. Bagaimana melakukan proses dekompresi *wavelet* untuk file citra berwarna.
3. Bagaimana cara menguji degradasi nilai *pixel* hasil dekompresi.

## 1.3 Tujuan Analisis Degradasi Nilai *Pixel* Pada Kompresi Citra Digital

Analisis Degradasi Nilai *Pixel* Pada Kompresi Citra Digital Menggunakan Metode *Haar Wavelet* ini bertujuan untuk menganalisa degradasi nilai *pixel* citra terkompresi terhadap citra asli agar mendapatkan hasil kompresi yang optimal.

## 1.4 Manfaat Analisis Degradasi Nilai *Pixel* Pada Kompresi Citra Digital

Manfaat Analisis Degradasi Nilai *Pixel* Pada Kompresi Citra Digital Menggunakan Metode *Haar Wavelet* adalah dapat menentukan seberapa jauh melakukan kompresi sesuai dengan hasil yang diinginkan.

## 1.5 Batasan Masalah

Dalam Analisis Degradasi Kompresi Nilai *Pixel* Citra Digital dengan menggunakan Metode *Haar Wavelet* ini, jenis file yang diuji berupa file .jpg, .png, dan .bmp saja.