

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Dalam kehidupan sehari-hari, secara tidak langsung pengolahan citra memegang peranan penting. Pengolahan citra adalah teknik memproses suatu citra sehingga menghasilkan citra yang lebih sesuai dengan yang diinginkan. Pengolahan citra dipakai dalam berbagai keperluan misalnya dalam dunia fotografi dan perfilman yaitu untuk pembuatan efek-efek tertentu pada citra, dalam kedokteran yaitu untuk memperbaiki citra yang tampak kabur serta dalam teknologi dan komunikasi yaitu untuk menghilangkan efek-efek gangguan/noise selama dalam perekaman citra (Nalwan, 1997).

Selain bidang-bidang tersebut, terdapat sebuah pengolahan citra lagi yang lebih disebabkan oleh faktor geometris yaitu penskalaan citra. Apabila diperlukan peningkatan mutu citra dengan tujuan ketelitian yang tinggi, maka diperlukan koreksi geometris seperti proses registrasi citra dengan menggunakan titik-titik kontrol dan interpolasi (Murni, 1989).

Penskalaan adalah memperbanyak atau mereduksi elemen citra yang berarti mengubah ukuran citra menjadi lebih besar atau lebih kecil (Isaac & Judson, 1993).

### **1.2. Perumusan Masalah**

Masalah yang sering timbul dalam pengolahan citra adalah mendapatkan informasi yang jelas dari informasi yang telah ada. Namun dalam kesempatan lain

diperlukan sebagian data dari data yang lengkap sebagai bahan penyajian, yang tetap dapat melaporkan keseluruhan sistem dari data yang ada.

Dalam pengolahan citra, diupayakan suatu program dengan metode yang dapat digunakan untuk maksud tersebut. Pengolahan citra melalui metode interpolasi yang menjelaskan suatu informasi dan metode reduksi untuk pemampatan data citra, diharapkan dapat mampu menangani permasalahan tersebut.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis secara kualitatif hasil program penskalaan citra dengan menggunakan metode interpolasi dan reduksi.

### **1.4. Pembatasan Masalah**

Citra yang dipergunakan dalam pemrograman ini adalah citra abu-abu dengan 64 tingkat keabuan. Skripsi ini membahas permasalahan mengenai penskalaan citra dengan metode-metode interpolasi tetangga terdekat, bilinear dan bikubik serta metode-metode reduksi loncatan dan rata-rata.

### **1.5. Manfaat**

Penskalaan citra dapat dimanfaatkan pada aplikasi penginderaan jauh, geofisika, dan aplikasi-aplikasi lain yang membutuhkan ketelitian tinggi dalam penskalaan citra.

## 1.6. Sistematika

Sistematika penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

### BAB I Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika.

### BAB II Dasar Teori

Berisi teori-teori yang mendukung pengolahan citra.

### BAB III Perancangan Program

Bab ini membahas mengenai rancangan program yang akan dibuat disertai dengan penjelasan masing-masing secara singkat.

### BAB IV Implementasi

Bab ini mengenai implementasi dari program yang telah dirancang, berisi cara pengaksesan program secara singkat.

### BAB V Pengujian

Bab ini menyajikan analisis terhadap hasil program yang didapat dengan melakukan pengujian terhadap masing-masing metode serta dibahas mengenai kelebihan dan kekurangannya.

### BAB VI Kesimpulan dan Saran

Berisi kesimpulan dan saran untuk peningkatan pengolahan citra yang telah didapatkan.