

# BAB I

## PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang Latar Belakang, Perumusan Masalah, Pembatasan Masalah, Tujuan, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

### 1.1 Latar Belakang

Kamera digital pada dewasa ini sudah menjadi bagian dari suatu gaya hidup yang tidak bisa dipisahkan dari kehidupan masyarakat modern. Hasil dari citra yang diperoleh bisa mengalami distorsi warna pada kamera. Penataan ulang warna dari restorasi warna tersebut harus memperhatikan faktor noise karena bisa menimbulkan artifact(noise yang tertinggal) pada citra sehingga proses denoising dan demosaicking harus dilaksanakan berurutan agar warna pada citra tersebut dapat direstorasi dengan maksimal.

### 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas maka masalah yang akan dibahas dalam Tugas Akhir ini yaitu :

- Bagaimana hasil restorasi warna citra yang mengalami distorsi warna?

### 1.3 Tujuan Tugas Akhir

- Membuat aplikasi restorasi warna dengan program matlab
- Menghasilkan warna pada citra sehingga warna pada citra tersebut mendekati warna aslinya.

---

---

## 1.4 Pembatasan Masalah

Sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti lebih dalam, batasan-batasan masalahnya yaitu:

- Reproduksi warna primary yaitu warna dasar (green/red/blue)
- Citra yang akan diperbaiki memiliki format bmp/ gif/ jpeg.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Pengerjaan Tugas Akhir ini bersifat simulasi yang diawali dengan pengumpulan materi yang disertai dengan studi literatur lalu dilanjutkan dengan uji coba.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini, disusun sebagai berikut :

- **BAB I PENDAHULUAN**  
Pada bab ini berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, perumusan masalah, tujuan, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.
- **BAB II LANDASAN TEORI**  
Bab ini menjelaskan tentang citra, proses demosaiking, proses denoising, Matlab dan perhitungan-perhitungan untuk proses demosaiking dan denoising
- **BAB III PERANCANGAN SIMULASI**  
Bab ini menjelaskan flowchart untuk simulasi program restorasi warna pada citra yang akan dilakukan.

- **BAB IV HASIL SIMULASI DAN ANALISIS DATA**  
Bab ini menjelaskan analisis data-data yang diperoleh dari simulasi yang telah dirancang dan menunjukkan hasil dari citra yang telah direstorasi.
- **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**  
Dalam bab ini akan dikemukakan kesimpulan dari hasil simulasi yang telah dibuat dan saran untuk pengembangan yang lebih lanjut.