

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Di jaman modern ini perkembangan teknologi semakin pesat, termasuk di bidang fotografi. Era masuknya fotografi di Indonesia dimulai pada tahun 1840 (setahun setelah fotografi ditemukan di Perancis tahun 1839 oleh Louis Jaques Mande Daquerre) yaitu ketika seorang petugas medis Jurrian Munnich yang berasal dari Belanda memboyong fotografi untuk pertama kalinya di Indonesia.

Terlihat dari penggemarnya, fotografi saat ini sangat digemari oleh semua kalangan masyarakat. Mulai dari anak-anak, remaja, dewasa sampai dengan lansia. Baik manusia sebagai objeknya, tumbuh-tumbuhan, atau benda mati.

Saat ini, berfoto/memfoto adalah salah satu kegiatan yang sudah menjadi rutinitas bagi masyarakat untuk mengabadikan momen atau sekedar untuk menjadi bahan publikasi diberbagai media sosial. Didukung dengan peralatan yang semakin canggih seperti halnya kamera digital dan kamera handphone ditambah dengan fitur-fitur yang ditawarkan menjadikan hasil bidikan kamera lebih menarik.

Citra yang dihasilkan oleh perangkat kamera dapat ditingkatkan kualitasnya dengan beberapa teknik yang terdapat pada pengolahan citra digital. Terdapat beberapa aplikasi khusus yang mempunyai fungsi untuk mengolah citra digital. Beberapa contoh aplikasi berbasis desktop yaitu adobe photoshop, lightroom dan photoscape. Sampai saat ini belum terdapat aplikasi yang secara otomatis menentukan sendiri perbaikan seperti apa yang akan diterapkan terhadap citra masukan (*input*) agar mencapai hasil kualitas citra terbaik.

### 1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas adalah :

1. Bagaimana merancang sebuah aplikasi yang secara otomatis dapat memperbaiki kualitas foto/citra dengan hasil yang maksimal?

### 1.3. Batasan Masalah

Batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *image enhancement* yang akan diproses adalah menggunakan metode transformasi dan pemfilteran. Seperti memperbaiki *brightness*, *contrast*, koreksi gamma, peregangan kontras, tingkat ketajaman, *smoothing*, filter maksimum, filter minimum, filter rata-rata, transformasi log, transformasi *power law*, *spatial low pass*, *spatial high pass* dll.
2. Aplikasi ini berupa prototype.
3. Aplikasi ini tidak dapat mengidentifikasi adanya perangkat tambahan kamera.
4. Hasil dari proses *image enhancement* akan dapat di simpan.
5. Aplikasi ini berupa aplikasi berbasis desktop.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk merancang aplikasi guna mengatasi permasalahan kualitas foto yang kurang baik dalam segi pencahayaan, *contrast*, *sharpen* dan *bluring* secara otomatis.
2. Mempermudah pengguna(*user*) dalam menciptakan hasil image yang lebih baik tanpa harus melakukan proses editing secara manual.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk menghasilkan aplikasi yang membantu *user* dalam menghasilkan citra yang terbaik.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dari skripsi ini terdiri dari lima bagian utama sebagai berikut.

### **Bab 1 : Pendahuluan**

Bab ini berisi latar belakang dari penelitian yang dilaksanakan, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

### **Bab 2: Landasan Teori**

Bab ini membahas tentang teori yang berhubungan dengan *artificial intelligence*, *computer vision*, fotografi, pengolahan citra digital dan perbaikan citra.

### **Bab 3 : Metodologi Penelitian**

Bab ini berisi metode–metode pendekatan penyelesaian masalah yang dinyatakan dalam perumusan masalah.

### **Bab 4 : Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Berisi implementasi dan evaluasi terhadap software yang telah diterapkan dalam proses pembuatan perangkat lunak, juga berisi bagaimana mengimplementasikan aplikasi perangkat lunak yang sudah dibangun dengan menguraikan persiapan-persiapan teknis sebelum menguji aplikasi serta menampilkan hasil akhir dari aplikasi perangkat lunak.

### **Bab 5 : Kesimpulan dan Saran**

Bab ini membahas kesimpulan dari keseluruhan bab yang telah dibahas dan diharapkan saran yang bermanfaat untuk pengembangan selanjutnya.

