

BAB I

PENDAHUAN

A. Latar Belakang

Dengan berkembangnya waktu, teknologi di bidang fotografi telah menyebar luas di berbagai belahan dunia dan telah banyak memasuki kehidupan masyarakat. Terutama dalam fotografi ponsel cerdas, perkembangannya semakin tinggi dengan megapiksel berkualitas tinggi, yang mengarah pada peningkatan gambar berkualitas tinggi. Pengguna smartphone telah menjadi gaya hidup generasi milenial. Selain mudah diingat, hasil fotografi terkadang berperan penting dalam dokumentasi dan selalu menarik untuk dilihat dan diamati karena nilai dokumenternya yang tinggi. Sebuah foto mampu merekam sesuatu yang tidak dapat direproduksi, bisa berupa peristiwa pribadi, lingkungan alam, atau peristiwa seni dan budaya. Namun memotret tanpa alat yang tepat akan memberikan hasil yang kurang memuaskan. Kualitas gambar yang direkam seringkali menurun hanya karena kurangnya media yang cocok atau sementara. Misalnya Warna kurang cerah, buram, resolusi terlalu tinggi atau tidak memadai.

Salah satu elemen fotografi yang paling penting adalah pencahayaan. Cahaya yang dipantulkan dari objek foto dan masuk ke sensor menciptakan gambar. Saat mengambil gambar dengan smartphone, pengaturan cahaya atau kecerahan diperlukan untuk menghasilkan gambar yang memuaskan. Saat gambar diambil di tempat gelap, kecerahannya dinaikkan dan juga saat gambar diambil dalam kondisi terang, kecerahannya dikurangi untuk menghindari gambar yang buruk. Terlalu banyak atau terlalu terang cahaya. Namun, seringkali objek dengan cahaya rendah adalah hasil daripada pengambilan gambar atau pemotretan gambar saat kondisi gelap atau minim pencahayaan. Biasanya objek dengan cahaya rendah menyebabkan noise yang mengganggu kualitas objek tersebut. (Murdiyanto et al., 2021).

Maka dalam penelitian ini penulis mencoba untuk menurunkan brightness setiap kamera smartphone untuk memberikan penurunan *brightness* agar gambar menjadi redup ketika di ambil di daerah outdoor.

Pengembangan brightness kamera smartphone pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem yaitu dengan mensurvei pada pengguna dalam mengambil gambar menggunakan kamera smartphone atau kamera digital pada kondisi terlalu banyak cahaya, sehingga gambar yang diproses diharapkan dapat meningkat kualitasnya.

B. Rumusan Masalah

Menurut latar belakang yang tertulis, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana menurunkan pencahayaan pada gambar melalui kamera *smartphone*.
2. Berapa banyak perhitungan agar menghasilkan gambar dari pengambilan gambar kamera *smartphone*?

C. Batasan Masalah

Dari masalah yang tertulis di atas dapat diambil batasan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Proses peningkatan kualitas kamera *smartphone* hanya pada *brightness* saja.
2. Proses perhitungan *brightness* kamera hanya menggunakan metode *Histogram Equalization*.

D. Tujuan

1. Mengurangi atau menyesuaikan pencahayaan kamera *smartphone* pada saat mengambil gambar.
2. Menerapkan rumus perhitungan untuk menentukan kualitas gambar yang diambil.

E. Manfaat

Manfaat yang bisa diperoleh dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini dapat diterapkan diberbagai *smartphone* untuk mengetahui kualitas citra yang dihasilkan.
2. Sebagai salah satu syarat kelulusan untuk Pendidikan tingkat sastra satu di Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

