

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Penggunaan Gadget atau *Smartphone* saat ini sudah cukup luas di berbagai kalangan. Khususnya android, dimana android merupakan sistem operasi yang sangat populer digunakan di berbagai macam jenis merk atau vendor handphone. Saat ini sangat banyak yang memanfaatkan Android untuk melengkapi gaya hidup, meskipun sebagian orang memanfaatkannya sebagai kebutuhan terhadap perkembangan teknologi. Dengan memanfaatkan android tersebut, banyak perusahaan atau developer yang membuat dan mengembangkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan.

Salah satu kebutuhan yang diperlukan masyarakat adalah fotografi. Fotografi sudah menjadi kebutuhan utama bagi manusia sejak ditemukannya kamera saat pertama kali. Fotografi diperlukan oleh manusia untuk mengabadikan momen-momen istimewa dan bersejarah. Bagi profesi fotografer, fotografi dibutuhkan untuk menghasilkan karya-karya foto yang sesuai dengan keinginan dan imajinasinya.

Kamera yang biasa digunakan oleh fotografer dalam pekerjaannya adalah kamera *DSLR* atau *Digital Single Lens Reflex*. Kamera jenis ini bisa menghasilkan foto dengan kualitas yang sangat baik.

Untuk menghasilkan foto yang baik, Fotografer memerlukan alat-alat tambahan untuk pekerjaannya. Sebelumnya ada beberapa piranti tambahan yang umum digunakan, seperti : *shutter realease* dan *intervalometer*. *Shutter realease* adalah piranti

tambahan yang dibutuhkan untuk pemotretan dimana kamera tidak boleh bergetar, sedangkan *intervalometer* adalah alat yang digunakan untuk mengatur jeda dan interval dalam membuat foto *time lapse*. Menurut pendapat penulis alat-alat tersebut belum sempurna dan tidak praktis

Berdasarkan kejadian tersebut, maka penulis terinspirasi untuk membuat suatu piranti dan aplikasi yang dapat membantu fotografer untuk menjadikan proses pengambilan gambar menjadi lebih praktis. yang mana piranti dan aplikasi tersebut dapat mengintegrasikan antara kamera *DSLR* dan *Smartphone* Android.

Fitur utama dari aplikasi ini adalah *wireless shutter* dan pengaturan manual setting kamera seperti *Shutter Speed*, *picture style*, *Aperture Size*, *ISO*, *White balance* dan *manual focus*. Aplikasi ini juga dapat menampilkan *live view* pada kamera *DSLR* secara *streaming* pada *smartphone* android. Dan juga terdapat fitur *intervalometer* untuk membuat foto *timelapse*.

Aplikasi ini nantinya akan berintegrasi dengan beberapa alat yang terdiri dari sebuah mini PC *raspberry pi* dengan tambahan modul *wi-fi*, dan dibutuhkan kabel mini USB untuk menghubungkan kamera *DSLR* dengan *raspberry pi* serta *power bank* sebagai *power supply raspberry pi*.

Oleh karena itu pada penyusunan tugas akhir ini, penulis membuat sebuah **Pengendalian kamera *DSLR* secara *wireless* menggunakan *Smartphone* android.** Sistem ini menggunakan modul *wi-fi* dan *Raspberry pi* dalam pengimplementasiannya.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, yang menjadi permasalahan adalah :

1. Bagaimana merancang *interfacing* antara *user*, *smartphone* dan kamera DSLR
2. Bagaimana merancang aplikasi *server* pada *raspberry pi* agar dapat mengkoneksikan *smartphone* dengan kamera DSLR

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penyusunan tugas akhir ini adalah :

1. Sistem yang dikontrol hanya pada setingan utama kamera, dan tidak mengontrol *zoom* dan pergerakan kamera
2. Sistem pengendalian hanya dapat digunakan pada kamera *DSLR* merek Canon
3. Sistem terintegrasi dengan Kamera *DSLR* dan *Raspberry pi* menggunakan koneksi *wi-fi*
4. Aplikasi hanya bisa berjalan di sistem operasi android.

1.4. Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah :

1. Merancang sebuah sistem pengontrol kamera *DSLR* dengan *Smartphone* Android menggunakan *Raspberry pi*
2. Merancang *interface* antara Kamera DSLR, raspberry pi dan android agar dapat bertukar data.



1.5. Sistematika Penulisan

Secara garis besar, tugas akhir ini dibagi menjadi 5 (lima) bab. Adapun bab tersebut :

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah tujuan dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Bab ini menguraikan teori pendukung yaitu kamera *DSLR*, teori-teori, dan *Raspberry pi*.

Bab III Metode Penelitian

Bab ini berisi tentang metodologi penelitian yang digunakan pada proses pengendalian kamera *DSLR* secara *wireless* dengan *Smartphone* android menggunakan *Raspberry pi*.

Bab IV Hasil Dan Analisa

Bab ini berisi tentang pembahasan mengenai pengendalian kamera *DSLR* secara *wireless* dengan *Smartphone* android menggunakan *Raspberry pi*.

Bab V Kesimpulan

Bab ini berisi mengenai hasil analisa tentang pengendalian kamera *DSLR* secara *wireless* dengan *Smartphone* android menggunakan *raspberry pi* dan disertai dengan saran yang diberikan oleh penulis.

