

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dunia fotografi dan videografi semakin berkembang pada zaman sekarang ini dan peminatnya semakin banyak, dengan kamera DSLR ataupun kamera *handphone* menawarkan berbagai macam fitur profesional sehingga dalam menangkap gambar dan video (capturing) suatu moment lebih mudah dan hasil lebih jernih.

Dalam dunia fotografi dan videografi selain menggunakan kamera, ada kalanya user memerlukan alat pendukung untuk memaksimalkan hasil pengambilannya, salah satunya yaitu dengan bantuan alat berupa *slider*.

Slider kamera pada umumnya pergerakannya masih di geser secara manual, baik itu menggerakkan *slider* ataupun menggerakkan poros kamera. Menggerakkan *slider* dan poros kamera secara manual agar bisa mendapatkan rekaman video yang baik harus di gerakkan secara perlahan - lahan.

Permasalahan yang sering terjadi bagi *user* yang tidak terbiasa menggunakan *slider* untuk mengambil video akan kesulitan dalam menggerakkannya, dimana masalah yang sering terjadi dalam menggerakkan *slider* seperti tangan gemeteran, waktu perpindahan *slider* dan poros kamera yang tidak stabil atau kesulitan dalam mengambil video pada bidang – bidang atau sudut tertentu. Sedangkan bagi *user* yang sudah bergelut di bidang *videografi*

kurang stabilnya pengambilan video akan sulit dalam pengeditan dan tidak mendapatkan hasil rekaman video sesuai dengan yang diinginkan.

Apalagi di dunia perfileman pengambilan video itu sangatlah penting, karena di perfileman yang di tampilkan keindahan suatu objek dari seni pengambilan video dari camera sehingga jika tidak stabilnya dalam pengambilan video maka hasil gambar akan kurang bagus dan harus di ambil pengambilan ulang gambar dari camera.

Dari permasalahan yang tergambar diatas, sehingga dengan demikian penulis akan mencoba untuk mengajukan ide tersebut yang dirancang dalam bentuk tugas akhir yang berjudul : **PERANCANGAN SLIDER CAMERA 3 AXIS MOTION CONTROL VIA ANDROID BERBASIS MIKROKONTROLER**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat di buat perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengontrol *slider camera* menggunakan arduino mega2560 agar pergerakannya menjadi halus dan stabil?
2. Bagaimana membuat alat *slider camera* yang dapat membantu *videographer* dalam mengambil video untuk mendapatkan rekaman video yang baik menggunakan *slider*?
3. Bagaimana cara mengatasi permasalahan pengambilan video bagi *user* yang belum terbiasa menggunakan *slider* agar mendapatkan video yang baik?

4. Bagaimana cara menggerakkan *camera* secara *horizontal*, *rotasi* dan *vertical* dengan kendali *handphone* ?
5. Bagaimana mengontrol kecepatan pergerakan perpindahan *slider* dan arah putaran *slider* dengan *handphone*.
6. Bagaimana modul program dapat mengolah data *controlling slider camera*?

1.3 Ruang Lingkup Permasalahan

Banyaknya permasalahan yang timbul dari latar belakang yang telah berhasil penulis rumuskan, maka diperlukan ruang lingkup masalah guna membatasi permasalahan yang akan terjadi, antara lain :

1. Mengaplikasikan arduino mega2560 sebagai pengontrolan gerakan *slider camera* dan menggunakan bahasa pemrograman arduino IDE.
2. Menggunakan *motor Dc* dan *servo* untuk menggerakkan posisi *camera* secara *vertical* dan *horizontal* dengan kendali *handphone*.
3. Menggunakan *button switch* untuk menggerakkan *slider* ke posisi semula.
4. Menggunakan modul *bloetooth*, *limith switch* sebagai input pergerakan *motor stepper*

1.4 Hipotesis.

Berdasarkan pada perumusan masalah di atas, penulis dapat mengambil beberapa hipotesis, yaitu :

1. Diharapkan Arduino mega2560 dapat digunakan untuk mengontrol *slider camera* agar pergerakannya menjadi halus dan stabil.

2. Diharapkan dengan adanya alat *controlling slider camera* membantu *videographer* untuk mengambil video menjadi lebih baik.
3. Diharapkan dengan adanya alat *controlling slider camera* dapat mengurangi permasalahan yang terjadi bagi *user* yang belum biasa menggunakan *slider* untuk mengambil video dengan baik.
4. Diharapkan *motor dc* dan *servo* dapat menggerakkan *camera* secara *horizontal* dan *vertical* dengan kendali *handphone*.
5. Diharapkan dengan menggunakan aplikasi melalui *hendphone* dapat mengontrol kecepatan dan arah gerakan *slider*.
6. Diharapkan bahasa programan *IDE* dapat mengolah data *controlling slider camera*.

1.5 Tujuan Penelitian

Alat ini dirancang karena memiliki beberapa alasan sehingga tujuan dari penelitian ini menjadi dasar dari perancangan ini adalah :

1. Mengontrol *slider camera* dengan menggunakan Arduino Mega2560 agar pergerakannya menjadi halus dan stabil.
2. Merancang alat *controlling slider camera* untuk membantu *videographer* dalam mengambil video untuk mendapatkan rekaman video yang baik.
3. Membangun suatu alat *controlling slider camera* untuk mengurangi permasalahan pengambilan video bagi *user* yang belum terbiasa mengambil video dengan *slider* agar mendapatkan video yang baik.

4. Memahami kinerja *aplikasi handphone* untuk menggerakkan kamera secara *horizontal, Rotasi, dan vertical*.
5. Memahami cara mengontrol kecepatan pergerakan perpindahan *slider* dan arah putaran *slider*.
6. Memahami sistem kerja modul program untuk mengolah data yang diterima.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan manfaat penelitian diatas, maka ditentukan manfaat penelitian sabagai berikut:

1. Bagi penulis
 - a. Sebagai syarat bagi penulis untuk mendapatkan gelar sarjana sekaligus untuk dapat menambah pengetahuan di bidang elektronika, computer dan robotika.
 - b. Dapat digunakan untuk belajar mengambil *video* dengan baik.
 - c. Dapat mengetahui dan memahami bagaimana sebenarnya cara kerja dari alat *controlling slider camera*.
 - d. Selain itu, penilitian ini juga merupakan latihan bagi penulis dalam mengaplikasikan teori – teori dan pengetahuan yang diterima dan dipelajari selama kuliah dalam bentuk berupa alat.
2. Bagi Program Studi
 - a. Menambah koleksi aplikasi pada galery Sistem Komputer.
 - b. Sebagai referensi bagi mahasiswa Sistem Komputer agar dapat di kembangkan.

3. Bagi Masyarakat

- a. Manfaat penelitian ini bagi *videographer* untuk mengambil *video* secara mudah dan mendapatkan hasil yang baik.
- b. Dapat digunakan untuk belajar bagaimana mengambil *video* untuk mendapatkan hasil yang baik.
- c. memperbarui peralatan penunjang pengambilan *video* bagi *videographer* dan masyarakat umum.