

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fotografi adalah proses pengaturan cahaya yang pada umumnya dilakukan di dalam ruangan untuk menciptakan gambar dengan tata cahaya sesuai keinginan fotografernya. Pemotretan di studio ini umumnya menggunakan pencahayaan yang diatur untuk mendapatkan cahaya yang jatuh ke objek dengan kualitas yang diinginkan oleh fotografer. Pada awalnya perkembangan foto studio disebabkan karena kurangnya pencahayaan, yang membuat fotografer merekayasa pencahayaan di dalam ruangan, seperti menambahkan pencahayaan buatan dengan menggunakan *lighting*. Salah satu alat pencahayaan di studio yaitu *boom arm lighting*.

Boom arm lighting merupakan pemberian cahaya dari sisi atas dengan cara menggantung sebuah lampu. Perlengkapan untuk menempatkan arah sumber cahaya yang bisa berubah-ubah sesuai keinginan fotografer yaitu *light stand*. *Light stand* adalah sebuah pipa yang terbuat dari logam kuat yang dapat berdiri dengan tegak dan kuat menahan beban lampu yang dipasang. *Stand* yang khusus dipakai untuk *boom arm lighting* dibuat sedemikian rupa sehingga lampu yang dipasang di atasnya bisa digerakkan secara vertikal dan horizontal secara manual. pada *boom arm lighting* untuk mengatur lampu secara vertikal perlu membuka sekrup pada *pivot clamp* yang ada di setiap sudut lekukan *light stand* agar dapat menggerakkan *stand* yang terkunci. sedangkan untuk mengatur secara horizontal adalah dengan cara memutar dan menggeser bagian bawah tiang atau kaki *stand*. dalam menggunakan *light stand* ini masih menyulitkan dan memerlukan banyak energi dalam pengaturannya.

Pengaturan *light stand* dapat dilakukan dari jarak jauh tanpa memerlukan banyak energi dengan memanfaatkan bantuan alat kendali. Alat kendali berupa mikrokontroler dan motor 12 Volt DC / 30Kg yang bekerja berdasarkan data masukan melalui *remote control*, kemudian mikrokontroler akan melakukan

pengaturan secara vertikal ataupun horizontal sesuai dengan tombol yang ditekan pada *remote control*. sudut dari putaran motor pada *light stand* yang diatur akan ditampilkan secara *real time* pada komputer melalui komunikasi serial.

Dengan demikian penulis bermaksud membuat sebuah alat yang berjudul **“Rancang Bangun Sistem kontrol Pada Light Stand Boom Arm Menggunakan Remote Control Berbasis Mikrokontroler Atmega16”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis merumuskan masalah yaitu bagaimana merancang dan membangun sistem kontrol *light stand* menggunakan *remote control*.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mempermudah dalam pembahasan dan menghindari pembahsan lebih jauh maka penulis membatasi permasalahan yaitu:

1. Mikrokontroler sebagai mekanisme kontrol
2. Pergerakan *Light Stand* dikendalikan secara nirkabel
3. Jenis motor yang digunakan yaitu motor 12 Volt DC / 30Kg
4. Tidak membahas mekanisme kerja *lighting*

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari alat ini adalah membuat sistem kontrol pada *light stand* menggunakan *remote control*.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan *light stand* ini, yaitu:

1. Salah satu solusi meringankan pekerjaan fotografer dalam mengatur *lighting*.
2. Dapat mengetahui kinerja mikrokontroler dan motor 12 Volt DC / 30Kg.