

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah kebutuhan akan sistem pengendalian jarak jauh semakin meningkat dimana perpindahan dan pergerakan manusia semakin luas dan cepat. Sistem pengendali jarak jauh juga sudah banyak di terapkan pada berbagai bidang, salah satunya yaitu kontrol lampu panggung.

Selama ini pengguna kontrol lampu panggung menggunakan kontroller lampu panggung untuk mengoperasikannya. Ada beberapa kontroller lampu panggung yang bisa di operasikan otomatis, dan ada juga yang masih secara manual, Tetapi dari kedua kontroller lampu panggung tersebut, sama-sama masih menggunakan kabel, Kabel yang di pasang ke kontroller dari lampu panggung harus di tanam di dalam tanah atau di bungkus perekat karena kabel yang di gunakan cukup tebal, di khawatirkan mengganggu dan membahayakan penonton.

Dari beberapa masalah tersebut ada beberapa solusi untuk mengatasi hal tersebut, salah satunya adalah mengontrol lampu panggung dengan secara *wireless* (tanpa kabel), sehingga tidak mengganggu dan membahayakan para *audience* yang sedang menikmati sebuah hiburan di suatu *event*. Selama ini belum ada produk atau *brand* dari beberapa kontroller lampu panggung yang di operasikan secara *wireless*, sudah ada beberapa orang yang mencoba merancang kontrol lampu panggung secara *wireless* menggunakan koneksi berupa *bluetooth* maupun *wifi* menggunakan media mikrokontroller arduino dan android sebagai kontroller interfacenya, namun dari beberapa percobaan belum ada yang bisa di operasikan secara manual dan otomatis.

Dengan memanfaatkan teknologi *bluetooth* dirasa lebih simpel dan mudah digunakan dibanding *wifi* yang masih membutuhkan AP (*Acces Point*) sebagai pemancar sinyalnya. Hal ini yang menjadi latar belakang dengan untuk melakukan penelitian yang berjudul “Perancangan Sistem Kontrol Lampu Panggung Menggunakan Smartphone Android Berbasis Arduino Via Bluetooth”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, permasalahan yang dapat diambil yaitu :

- a. Bagaimana merancang prototype alat pengontrol lampu panggung yang menggunakan smartpone android ?
- b. Bagaimana membangun sebuah aplikasi android sebagai interface untuk mengoperasikan alat kontrol ?

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam pembuatan alat ini yaitu :

- a. Perancangan alat ini berbentuk prototype.
- b. Jenis lampu panggung yang di terapkan yaitu lampu par led satu warna.
- c. Bluetooth menggunakan Modul Bluetooth HC-05.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai, yaitu :

- a. Untuk mengimplementasikan mikrokontroller Arduino Uno agar dapat mengontrol lampu panggung.
- b. Untuk mengimplementasikan aplikasi smartphone berbasis android sebagai interface kontrol lampu panggung.
- c. Untuk mengembangkan teknologi di bidang hiburan.
- d. Untuk mengaplikasikan ilmu yang didapat dalam perkuliahan ke dunia nyata.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang di harapkan dalam pembuatan alat ini, yaitu :

- a. Mempermudah user dalam mengontrol lampu panggung.
- b. Mengefisiensikan waktu , tempat dan berat dalam penggunaannya.
- c. Tingkat keamanan penonton lebih terjamin.