

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sudah maju dan mempermudah manusia dalam kebutuhan sehari-hari. Walaupun terkadang teknologi berkembang dengan sangat cepat membawa dampak negatif bagi manusia dan menjadi masalah baru yang harus dihadapi. Banyak berbagai macam penemuan yang sudah banyak dimanfaatkan oleh manusia. Mulai transportasi, telekomunikasi, kedokteran, pertanian sampai ke dunia industri.

Kemajuan tersebut salah satunya dapat dilihat dengan banyaknya piranti – piranti elektronik yang dapat membantu atau mempermudah suatu pekerjaan yang dilakukan oleh manusia menjadi lebih praktis, ekonomis dan efisien tanpa melihat jarak dan waktu.

Tidak terkecuali dalam hal penggunaan *speaker active* yang masih dilakukan dengan cara manual yaitu menghubungkan *speaker* ke perangkat dengan cara menyambungkan kabel *AUX* atau menggunakan kabel *USB*. Terkadang terdapat beberapa masalah dalam menyambungkan *speaker* ke perangkat, salah satunya adalah jarak antara *speaker* dan perangkat yang jauh. Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Saipontas, 2016), menggunakan *Bluetooth* sebagai media transmisi rancang bangun tersebut. Maka dari itu pada proyek akhir kali ini penulis ingin memberikan inovasi dengan membuat, “Rancang bangun *speaker active* menggunakan laser sebagai media transmisinya”.

Dengan adanya alat ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi tenaga dan waktu, karena alat ini berbasis teknologi menggunakan laser sebagai media transmisinya, penulis ingin membuat pengguna lebih mudah dalam proses penggunaan, sehingga dapat memudahkan pengguna dan memanfaatkan alat tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang dimunculkan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pembuatan Rancang bangun *speaker active* menggunakan laser sebagai media transmisinya?
2. Bagaimana *processing* program yang dibutuhkan untuk membuat Rancang bangun *speaker active* menggunakan laser sebagai media transmisinya?

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan penelitian ini penulis membatasi masalah, agar tidak meluas pembahasannya. Adapun batasan masalah dalam pembuatan penelitian ini, sebagai berikut

1. *Speaker Active* sebagai perangkat utama dalam perancangan ini.
2. Laser sebagai alat Transmisinya.
3. Perangkat sebagai media pengirimnya.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan penelitian ini, sebagai berikut:

1. Mengetahui cara perancang bangun *speaker active* menggunakan laser sebagai media transmisinya.
2. Mengetahui *processing* program apa yang dibutuhkan untuk membuat rancang bangun *speaker active* menggunakan laser sebagai media transmisinya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penulisan penelitian ini, sebagai berikut:

1. Untuk memudahkan pengguna dalam proses penggunaan *speaker*.
2. Mempercepat efisiensi tenaga dan waktu bagi pengguna.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada proyek akhir ini dibagi ke dalam lima bab yang terdiri dari beberapa sub – bab. Sistematika penulisan proyek akhir ini secara garis besar adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah yang didasarkan pada latar belakang penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dari segi teori, kebijakan, praktik, serta metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan konsep dan teori yang menjadi dasar penelitian dari proyek akhir, serta penelitian terdahulu yang relevan dengan bidang yang diteliti.

BAB III PERANCANGAN DAN ANALISA

Bab ini menjelaskan objek penelitian atau perancangan serta tahap – tahap perancangan dari proyek akhir ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil rancangan yang berupa metode perancangan, perhitungan proses dan cara mengimplementasikan perancangan. Bab ini juga menjelaskan pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan kesimpulan dari proses perancangan dan analisa hasil rancangan, serta saran yang diperlukan berdasarkan keterbatasan yang ditemukan selama pembuatan proyek akhir.