



BAB I PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG MASALAH

Ilmu pengetahuan dan teknologi berhubungan erat dengan pengukuran, oleh karena itu tidak bisa dipisahkan satu sama lainnya. Berbagai penelitian berbasis teknologi digital telah banyak dilakukan sehingga mempermudah pekerjaan manusia, salah satunya alat ukur Panjang benda otomatis ini. Alat ukur Panjang benda ini menggunakan sensor VL53L0X berbasis Arduino Uno sebagai pusat kendalinya, sensor VL53L0X sebagai sensor jarak yang akan mengukur Panjang benda, sedangkan LCD sebagai penampilnya. Alat ini bekerja secara otomatis dengan merespon berapa jarak panjang benda yang dideteksi oleh sensor VL53L0X berbasis Arduino Uno kemudian diproses dan memberikan output yang telah diprogram sebelumnya. Hasil pengukuran ini kemudian ditampilkan pada LCD.

Dalam penggunaan alat ini kebanyakan pemakai hanya mengetahui fungsi dasarnya saja dan tanpa di sadari bahwa alat ini masih mempunyai kegunaan yang dapat di kembangkan untuk lebih menghasilkan fungsi yang lain yang sangat penting. Oleh sebab itu penulis akan mencoba untuk membuat suatu alat yang berjudul “Rancang Bangun Alat Pengukur “*Foam*” Otomatis berbasis sensor LIDAR”. Disini penulis memilih alat ukur tersebut sebagai alat yang di kembangkan karena sangat mempermudah dan membantu pekerjaan industri.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan indikator adanya permasalahan yang dijabarkan dalam latar belakang diatas, maka dalam penelitian ini masalah yang dipilih untuk diteliti adalah sebagai berikut:

1. Apa keuntungannya Alat pengukur *Foam* otomatis berbasis sensor LIDAR?
2. Bagaimana cara mengaplikasikan Alat pengukur *Foam* otomatis berbasis sensor LIDAR?

1.3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

A. Tujuan

- a. Untuk menambah pengetahuan penulisan dalam membuat dan menganalisa suatu hasil praktek dengan teori ketika membuat alat ukur panjang benda.
- b. Agar mempermudah penggunaan dan memperlancar produksi..

B. Manfaat

1. Alat bisa digunakan oleh semua industry yang berhubungan untuk mengukur.mempromudah operator dalam hal mengukur.
2. Meningkatkan efisien waktu dalam pengukuran.
3. Sebagai persyaratan dalam mencapai gelar Sarjana sekaligus telah menyelesaikan pendidikan di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Untuk mendapatkan sebuah pembahasan, penyusunan dan pembuatan alat sesuai dari latar belakang dan pembahsan tidak terlalu jauh. Maka penelitian ini memiliki sebuah batasan. Pada penelitian ini yang akan dibahas dan dirancang adalah :

1. Sensor yang di pakai adalah sensor VL53L0X.
2. Mikrocontroller yang digunakan adalah Arduino Uno.