

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Sampah dapat membawa dampak yang buruk jika sampah lama ditimbun dan tidak dibuang dengan cepat. Terutama di Indonesia yang memiliki penduduk yang kurang peduli terhadap sampah. Truk sampah yang terbatas juga menjadi salah satu faktor yang menyebabkan sulitnya pembuangan sampah, butuh banyak orang untuk memasukkan sampah ke dalam truk sampah menyebabkan sulit dan lamanya pembuangan sampah ke tempat pembuangan akhir, baik sampah organik maupun sampah anorganik.

Dengan adanya pembuatan Sistem Pembuangan Sampah Pada Truk Sampah Berbasis Mikrokontroler, truk sampah dapat memaksimalkan kinerjanya untuk mengangkut sampah sehingga dapat memudahkan kinerja pekerja sampah, kemudahan merupakan hal yang paling banyak dicari oleh banyak orang. Oleh sebab itu maka dibuatlah Tugas Akhir Sistem Pembuangan Sampah Pada Truk Sampah Berbasis Mikrokontroler yang dapat membantu pekerja sampah.

### **1.2 Identifikasi masalah**

Bagaimana merancang dan membuat Sistem Pembuangan Sampah Pada Truk Sampah Berbasis Mikrokontroler?

### **1.3 Tujuan**

Merancang dan membuat Sistem Pembuangan Sampah Pada Truk Sampah Berbasis Mikrokontroler

#### **1.4 Batasan Masalah**

1. Tempat sampah yang digunakan adalah tempat sampah khusus
2. Truk sampah mempunyai Tombol darurat untuk mematikan kerja truk sampah
3. Sistem Pembuangan Sampah Pada Truk Sampah Berbasis Mikrokontroler hanya pada bak sampahnya saja
4. Alat yang dibuat berbentuk model
5. Jalan yang digunakan harus rata

#### **1.5 Sistematika Penelitian**

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini terdiri dari lima bab, yaitu :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab 1 ini berisi pembahasan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, tujuan penulisan, pembatasan masalah dan sistematika pembahasan dalam pembuatan sistem pembuangan sampah pada truk sampah berbasis mikrokontroler.

##### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab 2 ini berisi tentang teori umum setiap elemen sistem pembuangan sampah pada truk sampah dan sistem minimum Arduino, *Resistor*, *Switch button*, *Motor* penggerak dan *LED*.

##### **BAB III PERANCANGAN**

Pada bab 3 ini berisi pemaparan mengenai alat-alat yang digunakan, perancangan *hardware*, uji coba *hardware*, *source code* yang digunakan.

#### **BAB IV DATA PENGAMATAN**

Pada bab 4 ini berisi tentang penjelasan tiap pengujian sensor dan penjelasan alur kerja alat sistem pembuangan sampah pada truk sampah berbasis mikrokontroler.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab 5 ini berisi tentang kesimpulan dari hasil yang diperoleh dalam perancangan dan pembuatan sistem pembuangan sampah pada truk sampah berbasis mikrokontroler serta saran dari penyempurnaan hasil tugas akhir.

