



BAB I
LATAR BELAKANG

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Sampah merupakan bahan yang sudah tidak terpakai lagi oleh karena itu dibuang oleh pemiliknya, namun jika di daur ulang menjadi barang baru (basriyanta) maka sampah tersebut masih bisa dimanfaatkan. Sampah dibagi menjadi dua kategori yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik adalah sampah yang dapat diurai dan diuraikan oleh mikroorganisme. Sementara itu, sampah anorganik sulit terurai karena mengandung logam (kaleng, baterai dan besi) dan nonlogam (plastik dan kertas).

Banyaknya mini market yang menyediakan area tempat duduk atau menyediakan fasilitas tempat duduk dan wifi, sehingga para pelanggan yang berbelanja dapat bersantai sambil makan sambil berkumpul bersama teman. Banyak kaleng, botol, dan plastik yang dibuang atau dicampur ke tempat sampah, dan hanya tersedia satu tempat sampah dari mini market. Rendahnya kesadaran pelanggan akan pembuangan sampah dan ketidaktahuan masyarakat terhadap jenis sampah menyebabkan masalah penyebaran sampah di sekitar. Sampah yang dibuang sembarangan akan mengancam kehidupan masyarakat, seperti menyebabkan banjir, mengotori lingkungan, membuat lingkungan sekitar tidak sedap dipandang, dan pencemaran udara.

Dengan permasalahan seperti di atas, maka itulah penulis merancang sebuah alat pemilah sampah yang berjudul “**Rancang Bangun Alat Pemilah Sampah Otomatis Logam dan Non Logam Berbasis Arduino**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan tersebut kedalam bentuk skripsi sebagai tugas proyek sebagai judul “Rancang Bangun Alat Pemilah Sampah Otomatis Berbasis Arduino Uno”

1. Bagaimana cara memisahkan sampah logam dan non logam secara otomatis
2. Bagaimana Cara mempercepat dan mempermudah proses pemilahan sampah logam dan non logam
3. Bagaimana Tingkat akurasi sensor Proximity supaya dapat membaca sampah Logam dan Non logam

1.3 Batasan Masalah

Dalam perencanaan penulisan ini terdapat beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Rangkaian Mikrokontroller yang di gunakan adalah mikrokontroller Arduino Uno.
2. Sistem berbasis mikrokontroller Arduino Uno yang bertugas mengatur seluruh kegiatan sistem yang dirakit.
3. Sensor yang digunakan adalah Sensor proximity kapasitive dan induktif.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Memanfaatkan Sensor Proximity induktif dan kapasitive sebagai sensor pendeteksi jenis logam dan non logam
2. Mengaplikasikan Mikrokontroler Arduino Uno sebagai pusat control dalam sistem

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Dapat membuat Rancang Bangun Implementasi Mikrokontroller Pemilah Sampah Logam Dan Nonlogam Pada Tempat Sampah.
2. Mikrokontroler Arduino Uno digunakan sebagai otak pada system elektronika pada rancangan alat.
3. Dengan perancangan alat ini diharapkan dapat membantu memisahkan antara Sampah logam dan non logam pada tempat sampah dari dunia industri dan Lingkungan Sekitar.

1.6 Ruang Lingkup

Ruang Lingkup Dari Perancangan Alat ini adalah

1. Berada Di Tempat umum Serperti Indomaret atau tempat Supermarket lainnya.
2. Untuk sampah yang dapat di masukan adalah sampah kering.