

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Tempat sampah menjadi suatu media bagi manusia dalam membuang suatu barang yang sudah habis dipakai atau biasa disebut dengan sampah. Sampah memiliki banyak jenis sesuai dengan barang tersebut. Jenis sampah itu adalah plastik, kaca, organik, anorganik, logam dan masih banyak lagi. Untuk sampah sendiri ada suatu badan yang mengurus akan hal tersebut yang disebut dengan dinas kebersihan. Dinas kebersihan memastikan bahwa sampah pada tempat sampah yang ada dapat dialokasikan ke suatu tempat pembuangan sampah agar tidak menumpuk di tempat sampah tersebut. Terkadang masyarakat masih belum bisa memisahkan dan mengolah dengan baik serpihan kaca yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga.

Masyarakat masih belum paham akan pentingnya pemilahan dan pengolahan serpihan kaca dengan baik guna membantu petugas kebersihan dalam mendaur ulang sampah. Jenis sampah kaca yang dihasilkan oleh rumah tangga terkadang digabung dengan jenis sampah yang lain sehingga mengakibatkan petugas kebersihan terluka dalam melakukan pemilahan sampah yang ada karena terkena serpihan kaca yang ada pada sampah rumah tangga tersebut. Jadi inilah mengapa penulis ingin membuat proyek tugas akhir mengenai pendeteksi sampah kaca.

Penulis disini mengerjakan pendeteksi sampah kaca bertujuan agar dapat sampah yang ada lebih mudah diklasifikasikan dan dapat mendeteksi sampah kaca. Ini bertujuan agar sampah kaca yang nantinya akan dibuang dapat lebih dulu diklasifikasi dengan jenis sampah kaca lainnya agar sampah kaca tersebut dapat didaur ulang kembali.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan maka rumusan masalah

yang akan menjadi fokus adalah bagaimana cara mendeteksi serpihan sampah kaca secara akurat guna memisahkan serpihan sampah kaca dengan sampah anorganik lainnya.

1.3. Tujuan dan Manfaat

Berdasarkan rumusan masalah yang terbentuk, tujuan dan manfaat dalam perancangan Tugas Akhir ini adalah dapat merancang sebuah tempat sampah yang dapat mendeteksi serpihan sampah kaca guna memisahkan setiap serpihan kaca dengan sampah anorganik lainnya. Yang dapat membantu petugas kebersihan dalam memilah sampah anorganik lainnya tanpa takut ada serpihan kaca yang tergabung pada sampah tersebut.

Manfaat jika dapat mendeteksi serpihan kaca tersebut adalah dapat mengumpulkan setiap serpihan kaca yang ada dan dapat mengolah kembali setiap serpihan kaca menjadi suatu produk kaca yang baru dan siap digunakan kembali.

1.4. Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan penelitian ini, maka berikut adalah batasan masalah pada penelitian ini:

1. Sampah yang masuk adalah sampah anorganik
2. Sistem tempat sampah dapat mendeteksi serpihan sampah kaca
3. Sampah yang dimasukkan dapat ditampilkan di LCD yang ada di tempat sampah tersebut
4. Dapat mendeteksi serpihan kaca yang masuk pada tempat sampah tersebut dengan batasan ukuran yang telah ditentukan
5. Serpihan kaca yang transparan yang dapat ditembus oleh cahaya

1.5. Metode Penelitian

Metode untuk memecahkan masalah yang terdapat beberapa tahap yang ditempuh dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

Pada Studi Pustaka digunakan untuk mengetahui berbagai informasi dan teori dasar sebagai pendukung dalam merancang sebuah sistem alat dan sebagai analisis permasalahan dalam penelitian , adapun referensi yang digunakan adalah jurnal ilmiah, internet, warta berita dan diskusi

2. Diskusi

Diskusi dilaksanakan bersama dosen pembimbing , rekan satu kelompok tugas akhir dan orang-orang yang memahami tentang konsep yang telah dibuat agar dapat memecahkan sebuah masalah dalam proses pembuatan.

3. Perancangan

Perancangan dalam tahap ini adalah membuat tempat sampah sesuai dengan konsep yang telah dibuat.

4. Pengujian alat

Pengujian alat dilakukan untuk mengetahui hasil kerja klasifikasi sistem yang telah dibuat.

5. Analisis data

Analisi data dapat dibuat setelah melakukan pengujian alat sehingga dapat membuat informasi tambahan kepada pengguna.