

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tempat sampah adalah suatu wadah yang dipergunakan sebagai menampung berbagai macam sampah untuk sementara dan biasanya tempat tersebut terbentuk dari bahan plastik atau logam. Tempat sampah biasanya diletakkan di dalam ruangan maupun di luar ruangan dan sebagian tempat sampah pada bagian atasnya terdapat penutup. Sedangkan model tutup tempat sampah terdapat 2 macam yaitu ada yang masih membuka tutup secara manual dan ada yang sudah menggunakan pedal untuk mempermudah untuk mengikat tutup tempat sampah. Walaupun tempat sampah sudah dilengkapi dengan tutup ternyata masih menimbulkan masalah dikarenakan isi sampah full dan menutup tempat sampah tidak sesuai tempat dari masalah tersebut mengakibatkan keluarnya polusi bau yang berasal dari sampah yang ada di dalamnya yang nantinya dapat mengganggu kesehatan dan kebersihan lingkungan (Nur, 2016).

Untuk mengetahui permasalahan secara real yang terjadi pada tempat sampah yang sering menimbulkan pencemaran bau maka dilakukan survei secara langsung pada di beberapa kantor-kantor yang ada di sekitar. Salah satu pegawai kantor tersebut yang bekerja disana yaitu oleh bapak Hery agung, SE dengan jabatan sebagai kasi kepegawaian mengatakan bahwa pusat tempat sampah yang ada dikantornya sering menyebarkan polusi bau yang dapat mengganggu kesehatan dan kebersihan lingkungan hal tersebut bisa terjadi

dikarenakan pusat tempat sampah tersebut terisi full dan tidak mampu menampung sampah yang ada faktor tersebut bisa terjadi dikarenakan jadwal pengambilan sampah oleh petugas sering tidak sesuai jadwal dan terkadang dapat terjadi dikarenakan sampah full sebelum jadwal pengambilan.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan secara langsung yang dapat mendukung penulis untuk merancang suatu tempat sampah yang dapat membantu mempermudah secara otomatis pada saat akan membuang sampah, mendeteksi level isi yang ada di dalam tempat sampah, dapat memberitahu petugas kebersihan bila isi tempat sampah telah terisi full. Maka penulis menentukan judul **“Perancangan tempat sampah pintar”**

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan beberapa permasalahan yang muncul di latar belakang maka dapat ditentukan beberapa perumusan masalah yang nantinya dapat dibahas di dalam pembuatan skripsi ini yaitu:

1. Bagaimana merancang tempat sampah yang dapat otomatis membuka, menutup dan mendeteksi kapasitas sampah?
2. Bagaimana merancang sistem otomatisasi tempat sampah agar dapat memberikan informasi kondisi kapasitas isi sampah ke petugas kebersihan?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah ditentukan diatas, maka dapat dijelaskan tujuan dari pembuatan skripsi ini ialah:

1. Merancang tempat sampah yang dilengkapi dengan sistem membuka, menutup secara otomatis dan dapat mendeteksi kapasitas sampah.

2. Merancang sistem otomatisasi tempat sampah agar memberikan informasi kondisi kapasitas isi sampah ke petugas kebersihan.

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan pembuatan skripsi ini dan untuk menghindari luasnya pembahasan maka penulis membuat beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Tempat sampah tidak mendeteksi dan membedakan jenis sampah yang ada di dalamnya.
2. Sensor yang dipergunakan untuk mendeteksi kapasitas sampah menggunakan ultrasonik.
3. Tempat sampah tidak dapat menampung sampah yang berukuran panjang.
4. Sensor yang dipergunakan untuk mendeteksi gerak untuk mengetahui bila ada yang akan membuang sampah ialah sensor pir.

1.5. Manfaat Perancangan

Berdasarkan keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini dapat memberikan beberapa manfaat diantaranya sebagai berikut:

1. Dapat mempermudah pengguna tempat sampah untuk membuang sampah tanpa harus melakukan buka dan tutup tempat sampah.
2. Dapat membantu petugas kebersihan untuk mengetahui kapasitas tempat sampah bila sudah terisi full dari jarak jauh.
3. Dapat mengurangi bertambahnya polusi bau karena sampah diambil sebelum terisi full oleh petugas.