

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan meningkatnya jumlah sampah yang dihasilkan setiap hari dari rumah tangga, perkantoran, dan fasilitas umum, sistem pengelolaan sampah konvensional sering kali tidak mampu mengatasi volume yang besar ini secara efisien. Kurangnya kesadaran masyarakat dalam membuang sampah pada tempatnya telah menyebabkan pencemaran lingkungan. Kesadaran tersebut sebaiknya dimulai dari didikan orang tua, yang membiasakan anak-anak untuk membuang sampah pada tempatnya sejak dini. Selain itu, kebiasaan ini harus didukung oleh fasilitas tempat sampah yang menarik dan mudah diakses. Oleh karena itu, perlu mempertimbangkan untuk menciptakan alat yang dapat menarik minat masyarakat, terutama anak-anak, untuk membuang sampah pada tempat yang disediakan.

Banyak masalah yang berkaitan dengan sampah, termasuk dampaknya terhadap kesehatan dan kebersihan lingkungan. Rendahnya kesadaran masyarakat dalam membuang sampah dengan benar sering kali terkait dengan kondisi tempat sampah yang tersedia. Tempat sampah yang bersih, unik, dan dilengkapi dengan teknologi modern dapat mendorong masyarakat untuk membuang sampah dengan benar. Sebaliknya, tempat sampah yang kotor dan tidak terawat cenderung membuat masyarakat tidak mau membuang sampah pada tempatnya.

Penerapan sistem kontrol memiliki peranan penting dalam pengembangan tempat sampah yang lebih modern dan efisien. Inovasi teknologi telah memperkenalkan konsep "Tempat Sampah Pintar," yang tidak hanya berfungsi sebagai wadah sampah, tetapi juga dilengkapi dengan fitur-fitur teknologi canggih seperti otomatisasi buka-tutup dan pengiriman informasi kondisi tempat sampah kepada petugas kebersihan. Dengan adanya fitur ini, pengelolaan sampah menjadi lebih efisien karena tidak memerlukan laporan manual dari masyarakat sekitar.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dibahas pada penelitian ini.

1. Bagaimana cara petugas mengetahui tempat sampah itu terisi penuh atau tidaknya.
2. Bagaimana sistem kontrol ini dapat diintegrasikan dengan teknologi yang ada untuk memastikan tempat sampah berfungsi optimal?

1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan laporan ini tidak menyimpang dan lebih terarah, maka permasalahan akan dibatasi sebagai berikut:

1. Fokus penelitian hanya pada penggunaan satu motor servo untuk membuka dan menutup tutup tempat sampah secara otomatis. Penelitian ini tidak membahas kemungkinan penggunaan motor lain atau sistem mekanis yang lebih kompleks untuk mengoptimalkan fungsi ini.
2. Penelitian ini berfokus pada penerapan alat di lingkungan umum seperti rumah tangga, perkantoran, dan fasilitas umum di Indonesia. Penelitian ini tidak memperhitungkan kondisi lingkungan yang ekstrem atau kebutuhan khusus di lokasi tertentu.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan laporan akhir ini adalah

1. Menarik minat untuk Masyarakat orang tua dan anak anak untuk lebih menjaga kebersihan di sekitarnya

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan alat ini sebagai berikut:

1. Membantu petugas kebersihan dalam mengetahui kapasitas tempat sampah sehingga dapat ditangani dengan cepat
2. Tempat sampah yang dibuat akan jauh lebih berguna dengan adanya teknologi buka tutup otomatis sehingga orang yang awalnya malas membuang sampah

sekarang menjadi lebih teratur dalam membuang sampah

3. Dapat mengetahui cara kerja alat buka tutup tempat sampah otomatis yang dikontrol menggunakan sensor ultrasonik dan mekanik dari motor servo.

