

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kontrol pengendalian lingkungan di sebuah kompleks perumahan yang kaitanya dengan sampah selalu menjadi masalah utama hampir di setiap sudut kehidupan baik itu di kompleks maupun ditempat lainya. Pengambilan sampah yang dilakukan secara manual dengan tenaga manusia dinilai kurang efektif , karena keterlambatan pengambilan yang terkadang tidak sesuai dgn jadwal karena kurangnya tenaga manusia yang tidak diimbangi dg banyaknya sampah yang dihasilkan setiap harinya. Tentunya jika sampah menghuni sudut-sudut kompleks dalam waktu kurang dari 24 jam saja maka akan sangat mengganggu pemandangan dan juga kurang baik untuk kesehatan.

Hasil Pengamatan di lapangan dan kompleks menjadi obyek penelitian. Dijadikan tempat berkumpulnya remaja dan orang tua serta mulai banyaknya sampah yang di produksi atau yang dihasilkan oleh cafe-cafe tersebut. Hampir setiap hari tiap cafe menghasilkan sampah , berupa sampah sisa makanan seperti remah kacang atau remah mi instan dan nasi. Sampah plastik dari botol minuman atau pembungkus makanan serta sampah cair dari sisa minuman dan sisa kuah. Sampah yang dihasilkan terkadang menumpuk dan terkadang dibuang di belakang dapur atau selokan menjadi kotor dan tersumbat.

Berdasarkan kondisi tersebut diatas yaitu banyaknya volume sampah yang dihasilkan setiap harinya maka peneliti ingin merancang sebuah robot pemungut sampah dgn memanfaatkan system kendali dari android. Robot akan dikendalikan melalui android dengan memanfaatkan interface dan modul Bluetooth.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas berkaitan dengan pembuatan rancang bangun robot Pengambil sampah berbasis android maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang bangun robot Pengambil sampah berbasis android ?
2. Bagaimana prinsip kerja robot Pengambil sampah berbasis android ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas dan agar permasalahan yang diteliti menjadi jelas, maka perlu diadakan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Merancang bangun robot pengambil sampah berbasis android adalah perancangan dan desain pemasangan alat (perangkat) Robot Pengambil Sampah
2. Prinsip kerja alat (perangkat) Robot Pengambil sampah berbasis android.

1.4 Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan penulisan adalah sebagai berikut :

1. Untuk membuat rancang bangun robot Pengambil sampah berbasis android
2. Untuk mengetahui prinsip kerja robot tersebut untuk dapat mengambil sampah yang terletak diberbagai titik kemudian mengangkat sampah tersebut.

1.5 Manfaat

1. sebagai alat yang pengambil sampah yang praktis, efektif, dan efisien
2. Melengkapi peralatan pengambil sampah yang sudah ada.
3. sampah akan lebih bersih

1.6 Hipotesa

Asumsi awal dari peneliti bahwa peneliti akan mampu memasang dan menjelaskan prinsip kerja robot Pengambil sampah berbasis android

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini disusun secara sistematis dengan urutan sebagai berikut :

1. Bab I Pendahuluan

Memuat latar belakang masalah , perumusan masalah batasan masalah tujuan penelitian, manfaat penelitian, hipotesis dan sistematika penulisan.

2. Bab II Tujuan pustaka

Berisi teori-teori berbagai sumber pustaka yang mendukung dalam pembuatan alat rancang Pengambil sampah berbasis android.

3. Bab III metode penelitian

Berbasis tempat dan waktu pelaksanaan penelitian bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian dan metode yang digunakan dalam penelitian.

4. Bab IV Hasil permasalahan

Berisi tentang proses perancangan dan pembuatan alat rancang bangun robot Pengambil sampah berbasis android.

5. Bab V Kesimpulan dan saran

Berisi kesimpulan dan hasil analisis pada bab pembahasan dan saran yg terkait dengan hasil penelitian.

6. Daftar pustaka

Berisi berbagai sumber pustaka yang digunakan untuk dijadikan referensi dalam penulisan tugas akhir

7. Lampiran

Berisi Dokumen-Dokumen yang mendukung dalam penelitian