

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bluetooth merupakan sebuah teknologi *wireless* yang telah ada bertahun-tahun. *Bluetooth* digunakan untuk mengirim *file* berupa gambar, lagu, video dan lain-lain dengan mudah. Fitur *bluetooth* banyak dijumpai pada *smartphone* khususnya perangkat android. Android OS merupakan sebuah OS berbasis linux pada perangkat seluler. Android OS bersifat *Open source* sehingga memungkinkan *software* untuk dibuat dan dimodifikasi secara bebas.

Pembersih vakum merupakan sebuah alat yang menggunakan pompa udara atau kipas sentrifugal untuk menghisap kotoran yang berada pada permukaan lantai dan permukaan lainnya. Pembersih vakum digunakan agar pengguna dapat membersihkan sebuah ruangan dengan menghemat waktu dan tenaga.

Oleh karena itu dibuat alat pembersih vakum berbasis mikrokontroler dan perangkat Android yaitu sebuah alat pembersih vakum yang dapat dikendalikan pengguna melalui perangkat Android menggunakan teknologi *wireless bluetooth* dan mikrokontroler Arduino UNO R3. Selain dapat dikendalikan manual alat dapat bekerja pada *mode* otomatis yaitu *mode 1* dan *mode 2*.

1.2 Identifikasi Masalah

Bagaimana cara membuat dan merancang pembersih vakum dengan menggunakan mikrokontroler dan perangkat Android?

1.3 Tujuan

Merancang dan membuat pembersih vakum dengan menggunakan mikrokontroller dan perangkat Android.

1.4 Pembatasan Masalah

Alat pembersih vakum dengan menggunakan mikrokontroler dan perangkat Android yang dibuat memiliki batasan sebagai berikut :

1. Alat pembersih vakum dengan menggunakan mikrokontroler dan perangkat Android berkerja pada jangkuan sesuai dengan spesifikasi modul *bluetooth* yang digunakan.
2. Mikrokontroler yang digunakan adalah Arduino.
3. Aplikasi hanya bisa menjalankan satu alat dalam satu waktu.
4. Kotoran yang digunakan pada pengujian yaitu debu, plastik, *tissue* dan kertas.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan pembatasan masalah yang digunakan pada tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang landasan teori seperti penjelasan teori dan berbagai macam komponen yang digunakan dalam pembuatan alat.

BAB III PERANCANGAN

Pada bab ini dibahas tentang cara perancangan dan merealisasikan alat yang dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS

Pada Bab ini akan dibahas data dan hasil pengamatan dari alat yang sudah dibuat dan membahas metode pengujian terhadap komponen-komponen pada keseluruhan rangkaian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran dari alat yang telah dibuat.