

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada zaman sekarang robot merupakan hal yang biasa digunakan untuk membantu kegiatan manusia di berbagai bidang, misalnya robot digunakan untuk membantu perakitan mobil di pabrik, selain itu untuk sekala rumah tangga robot juga digunakan untuk membantu manusia untuk membersihkan debu di lintai rumah (Ade Zulkarnain Hasibuan,2019).

Dalam kehidupan sehari – hari udara yang kita hirup tidak selamanya bersih, kadang didalam udara tersebut terkandung partikel pencemar yang diseut polutan, salah satu polutan tersebut ialah berupa butiran debu yang banyak ditemukan pada sekitar rumah.

Membersihkan lantai sering kali diabaikan karena padatnya pekerjaan, pengajuan teknologi terjadi sangat cepat, banyak tercipta hal baru yang digunakan untuk membantu pekerjaan rumah manusia. Salah satunya adalah robot. Pada saat ini ,bidang teknologi adalah bidang yang berkembang paling pesat dibandingkan dengan bidang lainnya. Perkembangan bidang teknologi saat ini sangat membantu manusia dalam kehidupan sehari-hari. Robot adalah salah satu bidang teknologi yang dapat membantu atau meringankan pekerjaan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Namun meskipun telah menggunakan teknologi yang sangat canggih namun robot ini masih memerlukan tenaga manusia untuk mengarahkan robot untuk membersihkan lantai yang akan dibersihkan.(Tengku Musri , muhamad Nasir 218).

Pada era digital ini banyak sekali berbagai macam tenaga yang menggunakan robot sebagai salah satu contohnya adalah alat pembersih debu, terkadang pada zaman sekarang ini banyak orang yang bermalasan dalam membersihkan rumah atau tempat yang nyaman untuk di gunakan maka alternatif nya adalah dengan menggunakan robot tersebut. Dengan adanya robot pembersih tersebut maka rumah ataupun ruang yang kita tempati menjadi bersih dan nyaman.

Teknologi komunikasi dan juga komputer juga bisa diterapkan didalam kegiatan rumah tangga. Pada zaman sekarang banyak yang mengabaikan tentang kebersihan lingkungan, pada zaman sekarang sangat penting untuk menjaga kebersihan lingkungan, dikarenakan adanya virus covid-19 yang sangat mematikan, dengan selalu menjaga kebersihan lingkungan dan juga selalu mematuhi protocol kesehatan maka hidup kita akan menjadi sehat. Pada hakikatnya dari zaman ke zaman yang serba canggih ini sebagian besar pekerjaan manusia pada zaman sekarang bisa dikerjakan oleh robot. Seiring dengan berjalannya waktu khususnya di bidang elektronika, banyak menghasilkan alat dan aplikasi yang dapat digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia dalam kehidupan sehari – hari . dimana pekerjaan yang dilakukan secara manual sekarang secara perlahan – lahan dapat dilakukan secara otomatis. (Muhammad Irfan Hafidhin, 2020)

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan teknologi saat ini sangatlah pesat, terutama di bidang teknologi elektronika mempengaruhi kehidupan masyarakat untuk melangkah lebih maju, praktis dan simple. Pada prinsipnya tujuan penciptaan robot adalah untuk membantu meringankan pekerjaan manusia, apalagi di zaman yang menuntut pekerjaan manusia lebih efisien dan efektif. Dalam urusan membersihkan rumah terkadang seseorang terlalu mengabaikan karena sudah terlalu lelah dengan pekerjaan sehari harinya.

Untuk itu di buatah alat pembersih lantai otomatis untuk memudahkan ibu rumah tangga untuk memebersihkan rumah. Pada perkembangannya sekarang ini telah banyak diciptakannya berbagai macam robot salah satunya adalah robot berkaki dan robot beroda yang bergerak otomatis dengan menggunakan sensor sebagai system control ataupun yang dikendalikan manual oleh manusia itu sendiri. Robot mempunyai banyak fungsi salah satunya adalah untuk membersihkan ruangan dengan cara membersihkan pada bagian lantai yang kotor. (Yuliza, 2015)

Contoh pengembangan penelitian ini yaitu pada jurnal yang berjudul "Pemanfaatan Smartphone Berbasis Android Sebagai Alat Pengontrol Pembersih Lantai" pada jurnal tersebut robot yang digunakan adalah robot yang bisa berjalan dengan maju, mundur, belok kanan dan juga kiri sedangkan untuk robot ini bisa maju, mundur, belok kanan, belok kiri, dan juga bisa dengan berputar. (Ratnasari Nur Rohmah, Nindya Kaloka 2020)

Upaya yang dilakukan untuk membuat alat pembersih lantai secara otomatis sudah banyak, diantaranya adalah (agung & sudiana, 2012), (Hidayat & sumiati, 2016), (Yuliza & kholifah, 2015), (T, setya ardhi, 2016). yang membedakan dalam hal ini adalah penggunaan teknologi Bluetooth sebagai pengontrol alatnya. teknologi Bluetooth dipilih karena teknologi ini sudah terpsang di smartphone dan juga banyak beredar di pasaran. (Ahamd Fitriansyah, Grasia Nadya Esmerlda, Dedi Setiadi, 2020)

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka, penulis merumuskan masalah dalam bentuk pernyataan sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan alat pembersih debu dengan menggunakan Bluetooth HC-5?
2. Bagaimana cara mengguji alat pembersih debu dengan menggunakan bluetooth HC-5?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membuat alat pembersih debu dengan menggunakan bluetooth agar memudahkan seseorang untuk mengerjakan pekerjaan rumah tangga.
2. Menguji kelayakan alat pembersih debu dengan menggunakan bluetooth HC-5 dengan cara melakukan praktik langsung pada lingkungan sekitar.

## 1.4 Batasan Masalah

1. Alat ini digunakan untuk membersihkan ruang dengan ukuran 5x6 m.
2. Alat ini digunakan untuk membersihkan debu ataupun kotoran kecil yang ada di lantai.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dari pihak-pihak terkait, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Bagi penulis.

Diharapkan penulis dapat memperoleh ilmu yang baru lagi dan di harapkan penulis juga bisa memperbaiki kekurangan yang ada pada diri penulis.

b. Bagi masyarakat

Hasil dari pembuatan alat ini smoga bisa digunakan oleh sebagian masyarakat agar membantu meringankan pekerjaan rumah tangga.

c. Bagi peneliti selanjutnya

Semoga dapat menjadi bahan acuan dan juga dapat menjadi pertimbangan untuk tugas akhir mendatang.



**UNUGIRI**