

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mobil remot adalah mobil mainan yang akhir-akhir ini di gemari oleh anak-anak maupun remaja di era yang sekarang mobil remot sangat pesat perkembangannya dan harganya pun mahal, dan di zaman yang sekarang hampir semua anak di indonesia gemar memainkannya namun ada beberapa anak yang tidak mampu membelinya, maka dari itu di penelitian saya saat ini membuat mobil remot yang terjangkau di semua kalangan yang tentunya ramah lingkungan yang bahannya murah tapi berkualitas.

Mobil remot android ini yang berdasarkan arduino bisa bergerak secara fleksibel bisa maju, mundur, belok kanan ataupun kiri, mobil remot android tersebut bisa kita kendalikan melalui smartphone kita tentunya kita sambungkan melalui bluetooth, tentunya ini sangat bermanfaat kalau di pasaran mobil remot kita kendalikan pakai stik, kalau di mobil remot android ini kita tidak perlu pakai stik dan baterai tentunya kita gunakan smartphone android kita dan bisa kita arahkan sesuai keinginan kita (Sasna Junaidi et al., 2022).

Zaman dahulu sangat populer dengan telepon genggam yang belum menggunakan sistem android, di jaman sekarang yang sudah sangat canggih jadi banyak sistem hp yang canggih termasuk android, android sendiri di susun dengan kecanggihan yang mampu mempermudah para pengembang aplikasi, android sendiri alat yang terbuka dan bisa digunakan oleh alat piranti bergerak, alat kendali bermanfaat sebagai media alat komunikasi yang sekarang di gunakan di seluruh smartphone android, itu juga bisa mempermudah kita orang yang awam tentang bermain teknologi dan kita bisa akses semua informasi di dunia ini melalui internet ataupun bisa berbagi file melalui *bluetooth*. bisa bergerak melalui pita frekuensi 2,4ghz dengan menggunakan sebuah frekuensi *hopping traceiver* yang mampu menyediakan layanan komunikasi sebuah data suara-suara *realtime* antar *host bluetooth* dengan jarak terbatas dan mampu mendeteksi lingkungan sekitar (Brilliantoro, 2022).

Sistem operasi dalam dunia android yang berbasis *linux* yang bersifat *source* itu akan mempermudah penggunaannya dan para pengembang aplikasi, Itu juga yang berlaku di aplikasi arduino android, mobil remot android itu adalah sebuah sistem yang berdasarkan arduino yang

di sambungkan melalui android system, di mobil remot android ini kita bisa setting sesuai keinginan kita.

Mobil remot android ini di desain berkontruksi sebagai mobil remot mobil cerdas yang mampu membaca keinginan kita tentunya menggunakan *bluetooth* yang berbasiskan arduino uno, ciri khasnya sendiri mobil cerdas ini menggunakan 4 buah roda yang mampu bergerak maju,mundar,belok kanan maupun kiri dan mampu bergerak dari posisi satu titik ke titik lain. Dan mobil ini sangat bergantung *bluetooth* android yang kita gunakan dan alat ini bekerja melalui android yang kita gunakan (Teknik et al., 2022).

Di zaman sekarang mobil remot bukan sebuah barang mahal yang mampu menjangkau ekonomi menengah ke bawah di berbagai usia mampu menggunakan alat tersebut. Perkembangan robot mobil ini sangat maju yang bisa digunakan dengan perangkat arduino uno yang tentunya bukan barang yang mahal, arduino yang merupakan kit modul *elektronikmini* dapat di atur dengan mudah melalui *bluetooth* android kita, arduino sendiri sangat mudah di kembangkan bahasa pemogramanya dan perakitanya sendiri yang mampu open *source* yang bisa berubah dan alat ini akan lebih bagus kalau di mobil remot di kasih kamera pemantau, jadi kalaudi lihat hasilnya seperti mobil sungguhan, dari hasil pengujian mobil ini dapat di kendalikan dengan jarak 30 meter pada ruangan yang tidak ber dindingan jarak kendali kamera dengan sambungan *wifi* adalah 50 meter, perbedaan ini tidak akan mengganggu kinerja di perangkat mobil remot android tersebut (Arrahman, 2022).

Pada perkembangannya sekarang ini telah banyak diciptakannya berbagai macam robot salah satunya adalah robot berkaki maupun robot beroda yang bisa bergerak secara otomatis dengan menggunakan sensor sebagai sistem kontrol ataupun yang dikendalikan secara oleh manusia melalui remot kontrol. Untuk penelitian saya akan membahas cara membuat mobil remot otomatis arduino uno yang bisa di kendalikan dengan menggunakan *bluetooth* hp android, sehingga lebih efesien karena tidak perlu remot yang menggunakan batre.

Ukuran robot ini juga relatif kecil cocok ditempatkan di dalam rumah dan tidak memakan banyak tempat. melihat di jaman sekarang yang serba canggih banyak mobil mainan yang harganya canggih dan masih menggunakan remot batre, untuk mobil remot saya ini hanya menggunakan kendali *bluetooth* di hp android dan harganya pun terjangkau dari kalangan tengah ke bawah (Control et al., 2022).

Robot ini bergerak secara otomatis dengan modul *bluetooth* HC-05 sebagai sistem kontrol. Motor DC digunakan sebagai penggerak robot serta menambahkan push button tombol untuk mengatur data jarak dan motor pada pembersih dan menampilkan data (pengaturan) tersebut pada layar LCD (*liquid Cristal Display*). Kelebihan robot ini tidak perlu menggunakan internet karena menggunakan *bluetooth* dan bisa di kendalikan dengan aplikasi yang sudah di setting, mobil robot ini juga bisa di gunakan untuk mengantikan mobil tamia pada jaman dulu.

Mobil remot ini juga sudah di desain semedikian rupa yang mampu membaca keinginan sesuai kita. Mampu belok kiri, kanan, kebelakang maupun mundur, mobil mainan ini juga ramah lingkungan yang alatnya mudah di cari di sekitar kita sehingga ramah lingkungan dan biayanya pun hemat (Hardi., 2022).

1.2 Rumusan Masalah

Melihat latar belakang masalah tersebut saya dapat merumuskan suatu masalah :

1. Bagaimana cara merancang sebuah mobil remot dengan menggunakan system arduinouno via handphone android ?
2. Bagaimana cara menguji kelayakan alat mobil remot otomatis arduino unodengan android system ?

1.3 Batasan Masalah

Demi menghindari meluasnya pertanyaan dari pembahasan di atas, maka saya membatasi masalah sebagai berikut :

1. Alat yang saya gunakan adalah mobil remot *bluetooth* rakitan sayasendiri.
2. Mobil remot otomatis akan berfungsi pada waktu saya menggunakan handphone saya dan menggunakan aplikasinya.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan proposal ini sebagai berikut :

1. Untuk merancang sebuah mobil remot dengan menggunakan system arduino uno via *bluetooth* system android.
2. Untuk menguji kelayakan alat mobil remot otomatis arduino uno dengan android system.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini di harapkan bisa bermanfaat bagi pihak-pihak di bidangnya, diantaranya:

1. Bagi peneliti

Memanfaatkan teknologi yang ada ,sehingga bisa bermanfaat bagi orang di sekitar maupun masyarakat luas.

2. Bagi lembaga

1. Sebagai dokumentasi atas apa yang saya sudah teliti dan sebagai ucapan terima kasih kepada pihak yang sudah membantu saya menyelesaikan perkuliahan.

2. Memberi refrensi kepada adik tingkat jika nantinya akan meneliti alat tersebut.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai bahan rujukan kepada peneliti selanjutnya, bisa bermanfaat informasinya ataupun kepentingan lainnya.

1.6 Definisi Istilah

Berdasarkan rumusan masalah penelitian ,maka uraian definisi istilah sebagai berikut :

1. Mobil remot otomatis via *bluetooth* bisa di gunakan mainan baru bagianak-anakmelenial
2. *Bluetooth* merupakan alat yang berfungsi pengendali robot tersebut.



UNUGIRI