

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kursi roda merupakan alat bantu yang diperuntukkan bagi orang yang tidak mampu berjalan ataupun kesulitan dalam berjalan. Terdapat banyak kasus penyebab seseorang menggunakan kursi roda. Contohnya, kursi roda digunakan oleh orang yang mengalami cedera kaki sehingga kesulitan untuk berjalan, maka kursi roda hanya akan digunakan sampai cedera kaki orang tersebut sembuh. Pada kasus selanjutnya, kursi roda yang digunakan oleh lansia yang kekuatan fisiknya mulai menurun, sehingga kursi roda hanya akan digunakan sebagai alat bantu mobilitas. Kasus lainnya adalah, kursi roda digunakan oleh penyandang cacat sehingga kursi roda akan selalu digunakan dalam kesehariannya.

Pada perkembangan teknologi sekarang ini, pergerakan kursi roda telah dikembangkan dengan menggunakan penggerak otomatis, contoh pergerakan otomatis adalah dengan menggunakan motor DC yang dikendalikan oleh remot joystick.

Kursi roda yang akan dirancang nantinya akan dilengkapi dengan sistem kendali menggunakan joystick dan pemantauan lokasi dengan *GPS* yang akan mengirimkan sinyal ke *system* android untuk mengetahui titik lokasi yang telah terdeteksi setelah mengirimkan kode melalui pesan SMS. Pengembangan fitur-fitur diatas dapat membuat kursi roda ini semakin aman dan nyaman digunakan oleh banyak pengguna yang membutuhkannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

Bagaimana merancang “Simulasi Kursi Roda Elektrik Dengan Pemantauan Lokasi *System GPS*” dan motor dapat digerakkan dengan *joystick wireless* serta *system GPS* dapat mendeteksi lokasi dengan akurat.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan ini adalah:

1. Membuat simulasi kursi roda elektrik dengan alat pengendali *joystick wireless*.
2. Merancang simulasi kursi roda elektrik dengan dilengkapi *system* pemantau lokasi menggunakan *GPS* yang dapat mengirimkan link lokasi ke android melalui pesan SMS.

1.4 Batasan Masalah

Agar dalam pembahasan alat ini tidak terjadi pelabaran masalah dalam penyajiannya, penulis membatasi pokok – pokok batasan yang akan dibahas yaitu:

1. Alat ini hanya sebatas simulasi.
2. Menggunakan remot *joystick wireless* hanya untuk menggerakkan maju, mundur, kanan, dan kiri.
3. *GPS* pada kursi roda hanya akan mengirimkan titik lokasi ketika mendapatkan perintah melalui pesan yang dikirimkan dengan SMS.

