

Abstrak

Disabilitas adalah orang-orang yang memiliki cacat fisik yang disebabkan oleh penyakit, cedera permanen akibat kecelakaan, maupun cacat sejak lahir. Banyak diantara disabilitas yang menggunakan kursi roda dalam melakukan aktivitas. Masalah yang kemudian timbul adalah jika penyandang disabilitas tersebut mengalami keterbatasan/hilangnya fungsi organ gerak berupa tangan, sehingga dalam pengoperasian kursi roda menjadi sangat terbatas dan sulit. Hal ini memberikan pemikiran baru akan kursi roda yang dapat dikendalikan secara otomotasi menggunakan perintah suara sebagai alternatif.

Pada tugas akhir ini akan dirancang sebuah desain dan pembuatan kursi roda otomatis menggunakan perintah suara guna mempermudah penyandang cacat. Kursi roda ini bekerja berdasarkan perintah suara melalui microphone wireless dengan kanal frekuensi 20Hz-20.000Hz yang dikomunikasikan dengan Easy Voice Recognition v3 menggunakan mikrokontroler arduino uno dengan sinkronisasi gearbox dan driver motor untuk mengatur besar kecilnya RPM yang terdapat pada motor DC. Dari hasil pengujian kursi roda otomatis melalui uji keandalan didapat keberhasilan kursi roda dalam menerima perintah suara dan mengontrol gerakan roda sebesar 80%

Kata Kunci : Arduino UNO R3, Easy VR, Motor Driver, Wireless, Gearbox.