ABSTRAK

Kursi Roda merupakan salah satu alat bantu pergerakan bagi penderita disabilitas. Pada zaman sekarang ini banyak pasien yang kesulitan untuk pengoperasian kursi roda manual, sehingga mengalami hambatan dalam hal mobilitas. Upaya mempermudah mobilitas pengguna, dapat dilakukan dengan cara menerapkan teknologi pada kursi roda. Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah menerapkan sistem *Artificial Intelligence (Google Assistant)* pada perancangan kursi roda sehingga dapat mempermudah mobilitas pengguna.

Perancangan dan implementasi kursi roda cerdas berbasis perintah suara dan parameter medis menggunakan *(Google Assistant)*. Sistem navigasi dengan perintah suara dapat menjalankan pergerakan kursi roda secara otomatis dengan metode *wall following.* Sistem menggunakan modul sensor MAX30100 dengan *output* berupa denyut nadi dan Spo2. Sistem menggunakan denyut nadi sebagai parameter kecepatan kursi roda.

Pada penelitian ini berhasil mensinkronisasi sistem *Google Assistant* dengan Raspberry Pi 4 dan mendapatkan hasil denyut nadi dan saturasi pernafasan dengan nilai *error* dibawah 2%. Pengujian mobilitas dilakukan dengan metode *wall following*. Penelitian ini menggunakan QR *Code* sebagai penanda untuk setiap ruangan dan membutuhkan waktu rata-rata 1,83 detik untuk mengenali QR *Code* dengan menggunakan kamera *webcam Logitech C270 HD*.

Kata kunci: *disabilitas, Google Assistant, MAX30100, ultrasonic, QR code, kursi roda.*