

ABSTRAK

Tuna daksa adalah orang yang tidak memiliki kelengkapan anggota tubuh. Tangan prostetik yang banyak digunakan oleh tuna daksa memiliki kesulitan pada pembuatan mekaniknya, bisa dibilang cukup rumit dan metode kendali yang kurang efisien. Tujuan dibuatnya tangan prostetik dengan testing operasional menggunakan Android. Kontribusi penelitian ini ditujukan kepada para penyandang disabilitas atau tuna daksa sebagai pengganti tangan yang dapat dimonitoring oleh Android. Pada penelitian tangan prostetik ini pembuatan menggunakan printer 3D design yang dibuat bisa dibilang cukup rumit. Pengembangan tangan prostetik ini terdiri dari MPU6050, mikrokontroler ESP32, mekanik tangan prostetik dengan penggerak menggunakan linear actuator, dan Mitapp. Pengukuran baterai receiver mendapatkan hasil $0.051v \pm 0.07755$. keberhasilan tertinggi tangan prostetik melakukan gerakan membuka dan menutup adalah 100% dan keberhasilan terendah yaitu 60%

Kata Kunci : Tangan Prostetik, Mikrokontroller ESP32, Sensor MPU6050, Linear Aktuator, Mit App Inventor

ABSTRACT

Physically disabled people are people who do not have complete body parts. Prosthetic hands that are widely used by disabled people have difficulty in making the mechanics, it can be said that they are quite complicated and the control methods are less efficient. The goal is to make a prosthetic hand with operational testing using Android. The contribution of this research is aimed at persons with disabilities or physically disabled as a substitute for hands that can be monitored by Android. In this research on prosthetic hands, the design made using a 3D printer is quite complicated. The development of this prosthetic hand consists of MPU6050, ESP32 microcontroller, prosthetic hand mechanics with a linear actuator drive, and Mitapp. Receiver battery measurements get results of $0.051v \pm 0.07755$. the highest success of the prosthetic hand doing the opening and closing movements is 100% and the lowest success is 60%.

Keyword : Prosthetic Hand, ESP32Microcontroller, MPU6050 Sensor, Linear actuators, Mit App Inventor