



ABSTRACT

Research on hand robots (robotic hands) is a study that has been long built but runs very slowly. The main factors that develop are the high price and complexity in the manufacturing process. This paper offers the process of designing and the theory of simple hand robots. The robotic part of the hand is made using cardboard and acrylic board with its own costume. The controller using the system is an Arduino-based microcontroller and is driven by five servo motors through a flex sensor to be attached to the glove. Credit results show that the design results can work with reliable performance.

Keywords: Robotic Hand, Arduino UNO, Servo Motor, Flex Sensor



INTISARI

Penelitian mengenai robot tangan (*robotic hand*) adalah penelitian yang telah cukup lama dikembangkan namun berjalan amat lambat. Faktor utama yang memperlambat perkembangannya adalah harga yang tinggi dan kerumitan teknis pada proses pembuatan. Tulisan ini menawarkan proses perancangan dan mekanisme robot tangan sederhana. Bagian robot tangan dibuat dengan menggunakan *cardboard* dan papan *acrylic* dengan merancang sendiri. Pengendali menggunakan *system* merupakan mikrokontroler berbasis Arduino dan digerakkan oleh lima buah motor servo melalui *flex sensor* yang akan dilekatkan ke sarung tangan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa hasil perancangan dapat bekerja dengan performa yang dapat diandalkan.

Kata Kunci: *Robotic Hand*, Arduino UNO, Motor Servo, *Flex Sensor*