

INTISARI

PENGUNAAN SERVO SEBAGAI PENGGERAK PADA JARI ROBOT DENGAN *FLEX SENSOR* DAN SARUNG TANGAN

RIAN WIDYA WICAKSONO
13/345068/SV/03579

Robot adalah sebuah alat mekanik yang dapat melakukan tugas fisik, baik menggunakan pengawasan dan kontrol manusia, ataupun menggunakan program yang telah didefinisikan terlebih dulu (kecerdasan buatan). Pada industri kerja saat ini tidak dipungkiri banyak pekerjaan yang berhubungan langsung dengan jari tangan, yang pada praktik di lapangan masih terdapat resiko-resiko yang ditimbulkan dari pekerjaan tersebut.

Untuk mencegah masalah tersebut dirancang alat ini. Robot jari tangan pengikut pergerakan jari tangan manusia ini dikontrol oleh Arduino Uno. Alat ini dirancang dengan memasang 5 buah motor servo untuk menggerakkan 5 jari tangan robot dan 5 buah *flex sensor* pada sarung tangan. Ketika *flex sensor* pada sarung tangan bergerak, selanjutnya data dikirim ke Arduino Uno untuk diolah datanya yang kemudian akan dikirim ke motor servo. Tegangan pada sistem ini bersumber dari *power supply*. Dibutuhkan keseimbangan perancangan antara mekanik dan elektronik untuk menghasilkan kinerja robot jari tangan yang maksimal.

Hasil pengujian alat mampu di gerakan oleh semua pengguna dengan perantara berupa sarung tangan yang ditempel *flex sensor*. Hasil nilai tegangan *flex sensor* berkisar antara 2,94V – 3,90V.

Kata Kunci : Robot, Arduino Uno, Flex Sensor.

ABSTRACT

THE USE OF SERVO AS A DRIVER ROBOT FINGER WITH FLEX SENSOR AND GLOVES

RIAN WIDYA WICAKSONO
13/345068/SV/03579

Robot is a mechanical device that can perform physical tasks , using either human supervision and control , or using a program that has been defined first (artificial intelligence). At the current working industry is not denied a lot of work in direct contact with fingers , which in practice in the field , there are still risks arising from such work .

To prevent such problems so we design this tool. Fingered robot hand followers of this man's finger movements are controlled by Arduino Uno. This tool is designed to install 5 pieces of servo motor on the 5 fingers flex robots and sensors on the glove. When flex sensor glove on the move, then the data is sent to the microcontroller for processed data which will then be sent to the servo motor. The voltage on this system sourced from the power supply. Need a balance between mechanical and electronic design for fingered robot hand maximum performance .

The results of the testing tool capable of in motion by all users by intermediaries such as gloves which affixed by flex sensor. Results flex sensor voltage values ranging between 2,94V - 3,90V

Keywords: Robot, Arduino Uno, Flex Sensor