

## ABSTRAK

Muchammad Imam Nawawi, (2021), Rancang Bangun Robotic Arm Dengan Kontrol Sensor EMG dan Gyroscope, Skripsi, Program Studi: Teknik Elektro, Universitas PGRI Adibuana Surabaya, Dosen Pembimbing I Akbar Sujiwa,S.Si.,M.Si dan Dosen Pembimbing II Ir. Winarno Fadjar Bastari, M.Eng.

Perkembangan teknologi khususnya bidang robotika saat ini berkembang dengan sangat pesat dilihat dari kebanyakan pengaplikasian teknologi robotika berbasis sistem kontrol dan kecerdasan buatan yang berguna dalam membantu kehidupan sehari-hari. Ada banyak sekali penderita cacat tangan atau pasien amputasi pada telapak tangan yang kesulitan dalam melakukan aktifitas dengan tangan mereka. Dalam hal ini penelitian bertujuan untuk membuat tangan buatan (*Robotic Arm*) yang dapat mengenali 2 gerakan yakni gerakan membuka dan menggenggam seperti tangan pada umumnya. Sistem pengendalian *Robotic Arm* dirancang menggunakan Sensor Electromyogram dan Gyroscope dengan arduino sebagai pusat kontrol. Berdasarkan hasil pengujian keseluruhan, *Robotic Arm* mampu bergerak dengan mengikuti pergerakan tangan terbuka dan menggenggam .

**Kata Kunci** : Electromyogram, *Robotic Arm*, *Gyroscope*, Arduino

## ABSTRACT

Muchammad Imam Nawawi, (2021), Robotic Arm Design With EMG Sensor Control and Gyroscope, Tesis, Study Program: Electrical Engineering, PGRI Adibuana University Surabaya, Advisor Lecturer I Akbar Sujiwa,S.Si.,M.Si and Advisor Lecturer II Ir. Winarno Fadjar Bastari, M.Eng.

The development of technology, especially in the field of robotics, is currently growing very rapidly, as seen from most applications of robotics technology based on control systems and artificial intelligence that are useful in helping everyday life. There are a lot of people with hand disabilities or amputees in the palm of the hand who have difficulty doing activities with their hand. In this case the research aims to make an artificial hand (Robotic Arm) that can recognize 2 movements, namely opening and grasping like a hand in general. Robotic Arm control system is designed using Electromyogram Sensor and Gyroscope with Arduino as the control center. Based on the overall test results, the Robotic Arm is able to move by following the movement of the open hand, gripping.

**Keyword** : Electromyogram, *Robotic Arm*, *Gyroscope*, Arduino