

ABSTRAK

Muhamad Syarifudin (30420772)

“ANALISIS SINYAL *ELECTROMYOGRAPHY* (EMG) PADA OTOT *TRICEPS* BAGIAN *LONG HEAD* UNTUK MENDETEKSI KELELAHAN OTOT DENGAN METODE MEDIAN FREKUENSI DAN *TWO WAY ANOVA*”

Skripsi, Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2024.

Kata Kunci: Ergonomi, EMG, kelelahan otot (xiii + 54 + Lampiran)

Electromyography (EMG) adalah suatu metode diagnostik yang digunakan untuk pengukuran, menampilkan dan merekam aktivitas listrik otot dengan memanfaatkan elektroda untuk mendapatkan sinyal listrik yang dihasilkan kontraksi otot. Perekaman sinyal *electromyography* untuk mengetahui kelelahan otot yang berkontraksi pada otot *triceps* bagian *long head* pada kondisi mengangkat suatu beban atau bergerak dengan menggunakan *electromyography* sensor sebagai pendeteksi sinyal listrik otot dan menggunakan median frekuensi sebagai pengidentifikasi sinyal kelelahan otot serta metode *two way anova* untuk melihat apakah terdapat faktor apa saja yang dapat mempengaruhi tegangan otot dengan kelelahan dibantu menggunakan *software* minitab.

Kelelahan otot merupakan suatu penurunan kemampuan kontraksi pada otot secara efektif setelah melakukan aktivitas yang berkepanjangan atau intensitas yang tinggi. Pendeteksian kelelahan otot secara dini sangat penting karena dapat mengakibatkan penurunan efisiensi tenaga pada pekerja serta berakibat pada aktivitas sehari-hari dan cedera otot akibat latihan yang terlalu berat. Kelelahan otot dapat dianalisa menggunakan *electromyography* (EMG) dengan peralatan pendukung seperti *handynamometer*, *dynamometer toolbox*, *labpro interface*, dan komputer dengan *software logger pro 3*. Median frekuensi merupakan metode yang efektif untuk mendeteksi kelelahan otot dengan melihat perubahan frekuensi sinyal EMG, serta *two way ANOVA* untuk mengetahui apakah terdapat faktor dari *gender* dan waktu terhadap tegangan EMG pada otot *triceps* bagian *long head* dengan bantuan *software* minitab.

DAFTAR PUSTAKA (1988 - 2020)