

## ABSTRAK

Industri manufaktur menghadapi tantangan ergonomi yang signifikan, terutama pada proses pengambilan *part* yang melibatkan postur kerja repetitif dan berpotensi menyebabkan gangguan *muskuloskeletal* (MSDs). PT XYZ sebagai perusahaan manufaktur elektronik mengalami permasalahan tersebut pada operator pengambilan *part electrical box assy*. Untuk mengatasi hal ini, dilakukan perancangan *trolley* ergonomis yang disesuaikan dengan antropometri operator berdasarkan analisis kebutuhan fungsi kerja menggunakan diagram *Function Analysis System Technique* (FAST). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *before-after*, mengukur pengaruh penggunaan *Trolley* terhadap postur kerja melalui *Quick Exposure Check* (QEC), keluhan MSDs dengan kuesioner GOTRAK, dan lama waktu pengambilan *part* menggunakan *stopwatch*. Hasil menunjukkan bahwa penggunaan *trolley* ergonomis secara signifikan menurunkan risiko postur tidak ergonomis, mengurangi keluhan MSDs, dan mempercepat proses pengambilan *part*. Temuan ini menegaskan bahwa intervensi ergonomis berbasis analisis fungsi dapat meningkatkan kenyamanan dan produktivitas kerja di lini produksi manufaktur.

**Kata Kunci:** GOTRAK, QEC, FAST Diagram, *Muskuloskeletal Disorders*