

ABSTRAK

Assessment RULA merupakan pendekatan yang digunakan untuk penilaian postur kerja pada operator yang berkaitan dengan gangguan pada badan bagian atas (*upper limb*). Pada *assessment* RULA, menggunakan suatu lembar kerja yang akan menghasilkan skor yang menunjukkan level dari resiko MSD (*Musculoskeletal Disorder*). Dengan berkembangnya teknologi, pendekatan RULA untuk menilai postur kerja dikembangkan dengan teknologi *motion capture* yang diaplikasikan melalui instrumen esMOCA. Instrumen esMOCA merupakan sebuah perangkat yang dikembangkan oleh mahasiswa Teknik Industri Universitas Trunojoyo Madura sejak tahun 2016. Dengan tujuan menjadikan instrumen esMOCA v2 RULA sebagai alat simulasi, maka dilakukan sebuah perhitungan performansi terhadap instrumen esMOCA v2 RULA. Perhitungan performansi dilakukan dengan cara membandingkan waktu penyelesaian tugas (analisa postur kerja) menggunakan tiga metode. Yaitu, menilai postur kerja secara langsung dengan *checksheet*, menilai postur kerja melalui gambar operator, dan menganalisa postur kerja menggunakan instrumen esMOCA v2 RULA. Perhitungan performansi juga dilakukan dengan cara perhitungan *task success* dari ketiga metode yang digunakan. Perbandingan dilakukan dengan analisa statistik ANOVA. Para assessor juga diberikan sesi wawancara singkat mengenai kekurangan atau kesulitan yang dirasakan saat menggunakan ketiga metode yang digunakan. Dari hasil perbandingan ketiga metode, didapatkan metode yang membutuhkan waktu yang lama yaitu analisa postur kerja menggunakan instrumen esMOCA v2 RULA. Hal tersebut dikarenakan instrumen esMOCA v2 RULA membutuhkan waktu *set up* yang panjang untuk pemasangan *hardware* pada tubuh operator. Tetapi, untuk metode yang memiliki kesulitan paling banyak yaitu analisa postur kerja dengan gambar dan menggunakan instrumen esMOCA v2 RULA.

Kata kunci : Analisa postur kerja, *assessment* RULA, instrumen esMOCA v2 RULA, perbandingan lama waktu pengerjaan, *task success*.

ABSTRACT

Assessment RULA is an approach used for assessment of work postures on operators related to upper limb disorders (upper limb). In the RULA assessment, using a worksheet will result in a score indicating the level of risk of MSD (Musculoskeletal Disorder). With the development of technology, RULA's approach to assessing work posture is developed with motion capture technology applied through ESMOC instruments. ESMOCA instrument is a device developed by Industrial Engineering students of Trunojoyo Madura University since 2016. With the aim of making the esMOCA v2 RULA instrument as a simulation tool, a performance calculation of ESMOCA v2 RULA instrument is performed. Performance calculations are performed by way of task completion time (work posture analysis) using three methods. That is, assessing work posture directly with checksheet, assessing work posture through operator image, and analyzing work posture using esMOCA v2 RULA instrument. Performance calculation is also done by calculating the task success of the three methods used. Comparison was done by ANOVA statistic analysis. The assessors were also given short interview sessions on the shortcomings or difficulties felt when using the three methods used. From the results of the comparison of the three methods, obtained a method that takes a long time that is working posture analysis using the instrument esMOCA v2 RULA. This is because the instrument esMOCA v2 RULA requires a long set up time for the installation of hardware on the operator's body. However, for the method that has the most difficulty is the analysis of work posture with drawing and using the instrument esMOCA v2 RULA.

Keywords : Work posture analysis, RULA assessment, ESMOCA v2 RULA instrument, comparison of working time, task success.