

ABSTRAK

Penelitian tentang perbaikan postur kerja operator pada aktivitas *assembly* pembuatan *spring bed* menggunakan pendekatan biomekanika (studi kasus: umkm denis furniture di kecamatan badas, kediri) dilakukan untuk memperbaiki postur kerja para pekerja pada stasiun *assembly* yang didominasi oleh aktivitas kerja manual. Pendekatan untuk menyelesaikan masalah yang terjadi di UMKM Denis Furniture adalah perhitungan biomekanika dengan metode perbandingan nilai momen dan gaya terhadap nilai *maximum permissible limit* (MPL), terdapat empat posisi kerja yang diamati untuk dilakukan perhitungan sistem otot rangka pekerja menggunakan dasar pendekatan hukum fisika. Posisi kerja pertama adalah pemasangan pegas yang meliputi aktivitas mengambil dan memasang, selanjutnya pada posisi kerja kedua adalah pemasangan karet yang meliputi aktivitas mengambil dan memasang. Nilai gaya kompresi L5/S1 dari ke empat posisi memiliki hasil yang berbeda-beda, nilai gaya kompresi L5/S1 akan dibandingkan dengan ketetapan nilai MPL yaitu sebesar 6400 N. Nilai pada posisi A1 dan B2 yaitu sebesar 21923,97 N dan 36629,94 N sedangkan nilai MPL adalah sebesar 6400 N, nilai tersebut menunjukkan bahwa besarnya gaya kompresi L5/S1 pada posisi A1 dan B2 lebih dari MPL yang berarti bahwa beban kerja yang diterima oleh operator berbahaya dan dapat menimbulkan resiko cedera.

Kata Kunci: UMKM, MPL, gaya kompresi L5/S1

ABSTRACT

Research on improving operator work posture in spring bed assembly activities using a biomechanics approach (case study: UMKM Denis Furniture in Badas District, Kediri) was conducted to improve the work posture of workers at assembly stations which are dominated by manual work activities. The approach to solving problems that occur at UMKM Denis Furniture is a biomechanics calculation with the method of comparing the value of the moment and force to the maximum permissible limit (MPL), there are four observed work positions for the calculation of the skeletal muscle system of workers using the basic approach of the laws of physics. The first working position is the installation of a spring which includes the activity of taking and installing, then the second working position is the installation of rubber which includes the activity of taking and installing. The L5/S1 compression force values from the four positions have different results, the L5/S1 compression force values will be compared with the MPL value determination, which is 6400 N. The values at positions A1 and B2 are 21923.97 N and 36629.94 N while the MPL value is 6400 N, this value shows that the magnitude of the L5/S1 compression force at positions A1 and B2 is more than MPL, which means that the workload received by the operator is dangerous and can pose a risk of injury.

Keywords: UMKM, MPL, L5/S1 compression force