

ABSTRAK

UD Majid Jaya merupakan industri yang bergerak di bidang pembuatan kapal nelayan berjenis purse seiner, berlokasi di Sarang, Rembang, Jawa Tengah. Proses produksi yang digunakan yaitu Make to Order (MTO), adapun tahapan dalam pembuatan kapal, meliputi: pemilihan kayu, penentuan ukuran kapal dan pemotongan, pembakaran kayu, perakitan kapal, dan finishing. Kapal yang diproduksi rata-rata berukuran 10-30 GT (Gross Tone) dengan waktu penyelesaian berkisar antara 1 sampai 2 bulan yang dikerjakan 5-7 pekerja menggunakan cara tradisional. Berdasarkan hal tersebut pekerja banyak yang mengeluh kelelahan akibat lamanya pembuatan kapal dengan pekerjaan yang monoton, serta suhu pada lantai produksi mencapai 34°C dengan pencahayaan sebesar 2.858 lux yang disebabkan oleh cuaca atau kondisi luar ruangan.

Penelitian yang dilakukan berdasarkan faktor permasalahan yang meliputi faktor lingkungan fisik, faktor peralatan/mesin, faktor kondisi pekerjaan, dan faktor organisasi, dengan adanya faktor permasalahan tersebut digunakan untuk mengetahui faktor kunci, didapatkan dari hasil penyebaran kuesioner kepada 12 pekerja di bagian produksi. Pada penelitian ini bertujuan untuk memberikan usulan perbaikan sistem kerja kepada UD Majid Jaya terhadap permasalahan yang ada dengan menggunakan pendekatan Macroergonomic Analysis and Design (MEAD) agar dapat meningkatkan produktivitas pekerja.

Berdasarkan hasil dari analisis menggunakan metode MEAD didapatkan faktor kunci kondisi pekerjaan dengan alternatif yang terpilih yaitu perbaikan kebijakan pengaturan kerja dengan menerapkan penambahan waktu istirahat pada pekerja di lantai produksi. Pengukuran denyut nadi pada pekerja menggunakan metode 10 denyut nadi kerja, didapatkan %CVL sebesar 38,14%, sedangkan konsumsi energi yang dikeluarkan waktu istirahat normal sebesar 5,5 kkal/menit. Hasil dari perhitungan tersebut didapatkan penambahan waktu istirahat sebesar 16 menit, diterapkan pada pukul 10.00-10.16 WIB sehingga total waktu istirahat pekerja sebesar 76 menit. Peningkatan produktivitas pada pengukuran dan pemotongan kayu komponen kapal dengan perbandingan sebelum penambahan waktu istirahat dihasilkan 14 potong komponen kapal dan setelah penambahan waktu istirahat dihasilkan 16 potong komponen kapal, sehingga terdapat peningkatan produktivitas pekerjaan sebesar 2 potong komponen kapal.

Kata kunci: *Sistem kerja, Macroergonomic Analysis and Design (MEAD), Waktu istirahat, Produktivitas.*

ABSTRACT

UD Majid Jaya is an industry engaged in the manufacture of fishing boats type purse seine located in Sarang, Rembang, Central Java. The production process used make to order (MTO). As for the stages in ship building, including: wood selection, ship size determination and cutting, wood burning, ship assembly, and finishing. Ships produced on average measure 10-30 GT (Gross Tone) with a settlement time ranging from 1 to 2 months, which is done by 5-7 workers using traditional methods. Based on this, many complained from workers because fatigue to the length time of the ship building with monotonous work, and the temperature on the production floor reached 34oC with a lighting of 2,858 lux caused by weather or out-door conditions.

The research was conducted based on the factors of the problem which included physical environmental factors, equipment / machine factors, work conditions factors, and organizational factors, with the existence of these problem factors used to determine key factors, obtained from the results of the questionnaires to 12 workers in the production section. This study aims to propose improvements to work system in UD Majid Jaya using macroergonomic analysis and design (MEAD) approach to improve worker productivity.

Based on the results of analysis using the MEAD method obtained key factor of work conditons with the chosen alternative, namely improving work arrangement by applying additional of resting time to worker in the production section. Measurement pulse on workers using 10 pulse method, obtained %CVL of 38,14%, while energy consumption released by normal resting time was 5.5 kcal/minute. The results of these calculations obtained an additional resting time of 16 minutes, applied at 10:00-10.16 WIB, that the total resting time of workers was 76 minutes. Increased productivity in measuring and cutting wood of ship component with a comparison before addition resting time produced 14 pieces of ship components and after the addition resting time produced 16 pieces of ship components, so there was an increase in work productivity of 2 pieces of ship components.

Keywords: *Work System, Macroergonomic Analysis and Design (MEAD), Resting time, Productivity.*