

ABSTRAK

Nama : Egin Septanu Gra
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Analisis Beban Kerja Fisik dan Mental Pada Produksi *Pressure Vessel* di PT. Surya Besindo Sakti
Pembimbing : Mega Bagus Herlambang S.T., M.T., Ph.D

Penelitian analisis beban kerja fisik dan mental pada produksi *pressure vessel* di PT. Surya Besindo Sakti ditujukan untuk mengetahui nilai beban kerja fisik dan mental dari masing-masing pekerja serta mengetahui apakah beban kerja mental pada pekerja saat sebelum diimplementasikannya usulan dan setelah diimplementasikannya usulan terdapat perbedaan atau tidak. Metode yang digunakan untuk mengukur beban kerja fisik pekerja adalah metode *Cardiovascular load* (CVL) sedangkan metode yang digunakan untuk mengukur beban kerja mental adalah metode NASA-TLX. Berdasarkan hasil penelitian dengan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) ada beberapa faktor yang menyebabkan kelelahan mental pekerja diantaranya adalah hoist crane sering rusak, alat pelindung kurang memadai, gambar yang disediakan terlalu kecil, planning produksi yang tidak jelas. Maka dari itu, diusulkan agar perusahaan melakukan maintenance rutin pada mesin hoist crane agar pekerja tidak perlu mengangkat material dengan cara manual, menyediakan alat pelindung diri yang memadai, menyediakan tab, serta melakukan planning produksi sehingga bisa memenuhi target penyelesaian produk sebelum memasuki deadline. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan perbedaan antara sebelum diimplementasikannya usulan dan setelah diimplementasikannya usulan. Hal ini bisa terjadi karena keadaan mental pekerja saat sebelum dan sesudah diterapkannya usulan berbeda. Saat sebelum implementasi, pekerja tidak yakin pekerjaannya akan berhasil dengan cepat dikarenakan ada usulan yang belum diimplementasi seperti hoist crane yang masih belum diperbaiki serta planning perusahaan yang tidak jelas sehingga pekerja membutuhkan tenaga fisik dan mental yang tinggi.

Kata Kunci : Beban Kerja Fisik, Beban Kerja Mental, Cardiovascular Load (CVL), NASA-TLX, Fault Tree Analysis (FTA).

ABSTRACT

Name : Egin Septanu Gra
Course : Industrial Engineering
Title : Analysis of Physical and Mental Workload on Pressure Vessel Production at PT. Surya Besindo Sakti
Supervisor : Mega Bagus Herlambang S.T., M.T., Ph.D

Research on the analysis of physical and mental workload on pressure vessel production at PT. Surya Besindo Sakti is intended to determine the value of the physical and mental workload of each worker and to find out whether the mental workload of workers before the implementation of the proposal and after the implementation of the proposed difference or not. The method used to measure the workload of physical workers is the Cardiovascular load (CVL) method, while the method used to measure the mental workload is the NASA-TLX method. Based on research using the Fault Tree Analysis (FTA) method, there are several factors that cause mental fatigue of workers including the hoist crane is often damaged, the protective equipment is inadequate, the image provided is too small, and the production planning is not clear. Therefore, it is proposed that the company performs routine maintenance on the hoist crane machine so that workers do not need to lift materials manually, provide sufficient personal protective equipment, provide tabs, and carry out production planning so that they can meet the completion target before entering the deadline. Results Based on the research the difference between before the implementation of the project and after the implementation of the project. This can occur in the mental state of workers before and before the implementation of different proposals. Prior to implementation, workers were not sure that the work would be successful quickly because there were proposals that had not been implemented, such as a hoist crane that had not yet been repaired and the company's planning was not clear so that workers needed a high level of physical and mental effort.

Keywords : Physical Workload, Mental Workload, Cardiovascular Load (CVL), NASA-TLX, Fault Tree Analysis (FTA).