

Analisis manual materials handling dan faktor-faktor risikonya pada bagian produksi batch di PT X = Manual materials handling analysis and risk factors of mmh at batch production PT X

Maryany, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247982&lokasi=lokal>

Abstrak

Penanganan material secara manual (MMH) seperti mengangkat, menurunkan, membawa, mendorong dan menarik suatu objek tanpa menggunakan alat bantu masih dilakukan oleh para pekerja di semua area kerja bagian produksi batch PT X. Pelaksanaan pekerjaan MMH ini ternyata menyebabkan pekerja mengalami keluhan ketidaknyamanan terutama berupa kelelahan, nyeri pada otot dan bahkan sakit pada bagian punggung bawah (low back pain). Keluhan yang dialami pekerja ini merupakan gejala terjadinya work related musculoskeletal disorders (WMSDs). Oleh karena itu dilakukan penelitian tentang risiko yang muncul akibat pelaksanaan pekerjaan MMH pada bagian produksi batch untuk mengurangi atau menghilangkan risiko WMSDs pada pekerja. Analisis pekerjaan MMH dan symptom survey pada semua area kerja di bagian produksi batch ternyata menghasilkan persentase pelaksanaan pekerjaan MMH per hari terbesar ada pada area kerja Bulk dan MPR sehingga para pekerja pada kedua area kerja ini memiliki risiko WMSDs yang lebih besar daripada area kerja lainnya. Penelitian dilanjutkan dengan berfokus pada pekerjaan charging material dan filling produk jadi di area kerja MPR dan Bulk. Dari hasil checklist dan fishbone ternyata faktor-faktor risiko yang muncul pada pekerjaan MMH di MPR dan Bulk dapat membahayakan pekerja. Sehingga dilakukan pengolahan data untuk mengetahui level risiko yang muncul berdasarkan empat pendekatan yaitu biomechanical, physiological, psychophysical, dan epidemiological dengan menggunakan metode Mital Tables, Rapid Entire Body Assessment (REBA) dan Energy Expenditure Program. Hasil dari pengolahan data menunjukkan bahwa pekerjaan charging material dan filling produk jadi di MPR dan Bulk memiliki level risiko yang membahayakan bagi kesehatan pekerjanya. Untuk mengurangi atau menghilangkan risiko tersebut maka Mital Tables merekomendasikan nilai MAW. Akan tetapi nilai MAW tersebut tidak dapat sepenuhnya menghilangkan risiko, bahkan dapat meningkatkan risiko kelelahan pada pekerja. Oleh karena itu, dilakukan perbaikan desain stasiun kerja yang sesuai dengan prinsip ergonomi dengan tanpa mengurangi berat material yang ditangani. Hasil modelling stasiun kerja tersebut dengan menggunakan software ManneQuinPRO menunjukkan bahwa perbaikan desain stasiun kerja ini dapat mengurangi dan menghilangkan risiko WMSDs pada pekerja di area kerja MPR dan Bulk.

<hr><i>Manual materials handling (MMH) such as lifting, lowering, carrying, pushing and pulling an object without using appliance still conducted by batch production's workers in PT X. Batch production's workers have suffered discomfort especially in the form of fatigue, muscle spasm and even low back pain (LBP) because of doing MMH. Sigh experienced by this workers represent the symptom of work related musculoskeletal disorders (WMSDS). Therefore, a research has been conducted to reduce or eliminate the risk of WMSDs which emerge because of MMH execution. Work analysis and symptom survey at all batch production's work area have yield the biggest percentage of MMH per day at Bulk and MPR work area so all workers at both work area have bigger WMSDs risk than the other work area. Research continued with focusing at materials charging and product filling in MPR and Bulk. From the result of checklist and fishbone, the MMH's risk factors at MPR and Bulk work area may endanger or causing hazard for the

workers. So data processing is conducted to know the level of risk which based on four approaches, consist of biomechanical, physiological, psychophysical, and epidemiological approach. Method use to analyze the level of risk are Mital Tables, Rapid Entire Body Assessment (REBA) And Energy Expenditure Program. Results from the data processing indicate that materials charging and product filling in MPR and Bulk have level of risk endangering or hazardous to the health of its worker. Mital Tables recommend MAW (maximum acceptable weight) value to reduce or eliminate the risk. However the MAW value cannot fully eliminate risk and can improve risk of fatigue at workers. Therefore, workstation designs have to be repaired based on ergonomics principle without reducing the weight of materials handled. The result from modeling the new workstation design by using ManneQuinPRO indicates that the new workstation design can reduce and eliminate WMSDs risk at workers in MPR and Bulk work.</i>