

Perancangan stasiun kerja lini packaging yang ergonomis dengan menggunakan metode simulasi = Designing ergonomic packaging line workstation with simulation methods

Feronika, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20250109&lokasi=lokal>

Abstrak

Perusahaan manufaktur merupakan jenis perusahaan yang melibatkan banyak pekerja terutama pada lini packaging. Keterlibatan banyak pekerja tersebut sering kali tidak didasarkan pada perhitungan jumlah optimal pekerja dan kondisi stasiun kerja yang tidak mendukung kenyamanan kerja yang ergonomis. Padahal kenyamanan kerja merupakan salah satu faktor penunjang performa dan produktivitas kerja. Untuk itu perlu dirancang stasiun kerja yang ergonomis dan penentuan jumlah pekerja yang optimal, sehingga efisiensi dan produktivitas meningkat. Dalam rangka mencapai kedua hal tersebut, maka dilakukan penelitian dengan menggunakan metode simulasi software Jack dan ProModel.

Simulasi software Jack digunakan untuk menganalisis pengaruh perubahan rancangan stasiun kerja terhadap performa pekerja dengan indikator nilai PEI (Posture Evaluation Index), dimana tingkat kenyamanan tertinggi diperoleh pada nilai PEI terendah. Simulasi dengan menggunakan ProModel digunakan untuk menganalisis pengaruh jumlah pekerja dan kecepatan konveyor terhadap tingkat utilisasi masing-masing pekerja untuk kemudian menentukan jumlah pekerja dan kecepatan konveyor yang ideal, Sehingga didapat tingkat utilisasi yang tinggi dan seimbang pada stasiun kerja.

.....Manufacture company involving lot of worker especially on its packaging line. It is often that the involvement of the workers doesn't be based on the optimal calculation and don't follow with the adjustment between workstation and the need of worker about convenience at work. Infract, convenience is one of the important factor which is supporting worker performance and productivity. So the ergonomic design of workstation and optimal calculation of worker on that ergonomic workstation are very crucial things to do because those things can create working convenience, efficiency, and high working productivity on that workstation. To make those things happen, this research is held with using two simulation methods. Two simulation methods are Jack simulation and ProModel simulation.

Simulation with Jack is being used for analyzing the effect of workstation design changing on worker performance which is scored with PEI (Posture Evaluation Index) method. The result from Jack analysis is further use for deciding the workstation design where the highest level of convenience can be achieved at the lowest PEI score. Simulation with ProModel is being used for analyzing the effect of number of worker and conveyor speed to worker utilization and also for deciding the number of worker and conveyor speed which can give the highest and most balance worker utilization level.