

## **ABSTRAK**

*Industri kayu di Indonesia saat ini sedang berkembang sangat pesat sekali. PT Karya Putra Manunggal merupakan salah satu perusahaan kayu yang bergerak dibidang industri kayu pembuatan barecore yang terletak di Temanggung, Jawa Tengah. Guna menghadapi persaingan yang sangat ketat maka perusahaan perlu meningkatkan performa pada semua sistem yang ada pada perusahaan sehingga produk yang dihasilkan oleh perusahaan dapat bersaing di pasaran dan perusahaan dapat memperoleh keuntungan yang besar. Salah satu hal yang perlu diperhatikan yaitu masalah kinerja pekerja. Saat ini perusahaan kurang memperhatikan masalah kinerja pekerja sehingga pekerjaan tidak dapat diselesaikan secara maksimal.*

*Untuk menangani permasalahan diatas maka diperlukan adanya analisis sistem pendekatan ergonomi makro dengan menggunakan sistem dinamis. Langkah awal yang dilakukan yaitu dengan menyebarkan kuesioner kepada 30 pekerja produksi berdasarkan variabel-variabel yang mempengaruhi kondisi serta produktivitas pekerja. Hasil dari kuesioner tersebut kemudian dilakukan uji validitas dan reabilitas guna mengukur ketepatan suatu instrumen pengumpulan data serta mengetahui konsistensi alat ukur. Selanjutnya dilakukan pembuatan model simulasi dengan membuat causal loop diagram dan stock flow diagram yang kemudian dilakukan perhitungan validasi untuk mengetahui apakah simulasi yang telah dilakukan sudah sesuai dengan sistem nyata.*

*Alternatif skenario perbaikan yang dibuat berdasarkan simulasi yaitu sebanyak tiga skenario. Skenario 1 dilakukan perusahaan dengan cara mengurangi biaya investasi ergonomi jumlah tenaga pelatih. Untuk skenario 2 perusahaan berniat untuk meningkatkan biaya investasi ergonomi dengan cara menambah jumlah tenaga pelatih. Pada skenario 3 perusahaan berkeinginan untuk meningkatkan investasi ergonomi dengan cara menambahkan jumlah tenaga pelatih, meningkatkan biaya infrastruktur, dan menambahkan biaya perbaikan mesin dan peralatan. Dari ketiga skenario tersebut kemudian dipilih skenario 3 karena menghasilkan keuntungan yang lebih besar untuk perusahaan dengan cara melakukan peningkatan biaya investasi ergonomi yang ada pada perusahaan.*

**Kata kunci : Ergonomi, Ergonomi makro, Produktivitas, Kuesioner, Sistem dinamis.**

## **ABSTRACT**

*Wood working industries in Indonesia are currently growing rapidly. PT Karya Putra Manunggal is one of the wood working companies producing barecore. It is located in Temanggung, Central Java. In order to face the fierce competition, the company needs to improve the performance of all existing systems in the enterprise so that the products produced by the company can compete in the market and gain huge profits. One thing which needs improvement is the problem of workers performance. Until this research was done, the company had not been concerned with the performance of workers so that the job could not have been completed effectively.*

*To deal with the above problems is necessary to use macro ergonomic analysis system approaches using dynamic systems. The first step was to give questionnaires to 30 workers in production department based on the variables that affect the conditions and productivity of workers. Results of the questionnaire were then used to test the validity and reliability of the accuracy of collecting data instrument and to know the consistency of the measuring instrument. The next step was to create the simulation model by making causal loop diagram and stock flow diagram, and then validation was calculated to determine whether the simulation was in conformity with the real system.*

*Alternative scenarios of improvements based on simulation were made as many as three scenarios. The 1<sup>st</sup> scenario, the company reduced the investment of ergonomic costs for number of trainers. The 2<sup>nd</sup> scenario, the company would increase the investment of ergonomic costs by adding more trainers. The 3<sup>rd</sup> scenario, the company would increase the investment of ergonomic costs by adding more trainers, increasing infrastructure costs, and adding the repair costs of machinery and equipment. Of the three scenarios are then chosen the 3<sup>rd</sup> scenario because it produces greater profits for the company by increasing the investment of ergonomic costs in the company.*

**Keywords:** *Ergonomics, Macro Ergonomics, Productivity, Questionnaire, Dynamic System.*