

## ABSTRAK

UKM Sandal Jogja Gayeng merupakan UKM yang bergerak dalam pembuatan sandal hotel. Proses produksi sandal berawal dari stasiun kerja pemotongan awal dan pemotongan spon putih, penyablonan, perakitan, penjahitan, pengeleman, pengepresan, dan stasiun kerja terakhir adalah pemotongan akhir. Hasil kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) yang diberikan kepada pekerja diketahui bahwa terdapat keluhan pada bagian punggung, pergelangan tangan, lutut, dan betis pada stasiun kerja pengepresan. Tujuan penelitian ini adalah melakukan perancangan ulang alat pengepres sandal dengan menggunakan VDI (*Verein Deutscher Ingenieure*) dan memperbaiki postur kerja pada stasiun kerja pengepresan dengan menggunakan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA).

Berdasarkan hasil observasi, perancangan alat pengepres sandal yang lebih otomatis dan praktis secara aspek ergonomis perlu dilakukan untuk meningkatkan produktivitas output yang dihasilkan. Evaluasi dan pertimbangan ergonomis dalam perancangan alat ditunjukkan melalui aplikasi data antropometri serta metode VDI 2221 (*Verein Deutscher Ingenieure*). VDI adalah sistematika pendekatan teknis sistem dan produk. Perancangan alat pengepres sandal yang dirancang secara khusus dapat mengubah posisi kerja jongkok menjadi lebih ergonomis untuk mengurangi tingkat kelelahan pekerja.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap tujuh stasiun kerja dengan melakukan *skoring* REBA, diperoleh stasiun kerja pengepresan dengan skor tertinggi, yaitu sebesar 10 menunjukkan level resiko tinggi diperlukan tindakan perbaikan sangat perlu. Rancangan ulang alat setelah perbaikan yang ergonomis dengan memiliki dimensi tinggi 89,27 cm, dimensi tinggi roll 86,27 cm, panjang 79,52 dan lebar, dan lebar 85,43 cm. Setelah dilakukan perancangan ulang alat *skoring* REBA terjadi penurunan *skoring* menjadi 3 menunjukkan level resiko rendah. Perancangan perbaikan alat ini dapat membantu meningkatkan produktivitas pada stasiun kerja pengepresan dengan waktu proses rata 10,59 detik menjadi 6,24 detik dan dapat membantu pekerja dalam memperbaiki postur kerja sehingga dapat mengurangi tingkat kelelahan pekerja.

Kata kunci: Ergonomi, Perancangan ulang alat, VDI 2221 (*Verein Deutscher Ingenieure*)

## ABSTRACT

*UKM Sandal Jogja Gayeng is a UKM engaged in manufacturing hotel slippers. Sandal production process starts from the initial cutting work station and cutting the white sponge, printing, processing, sewing, gluing, expressing, and the last working station is the final cutting. The results of the Nordic Body Map (NBM) questionnaire given to workers are known about complaints on the back, hands, knees, and calves at the pressing work station. The purpose of this research is to redesign pressing machine using VDI (Verein Deutscher Ingenieure) and improve the work posture at the pressing machine station by using the Rapid Whole Body Assessment (REBA).*

*Based on observations, the design of a more automatic and practical sandal pressing machine in an ergonomic aspect needs to be done to increase the productivity of the resulting output. Ergonomic evaluation and consideration in machine design are demonstrated through the application of anthropometry data and the VDI 2221 method (Verein Deutscher Ingenieure). VDI is a systematic approach to the technical systems and products. The design of specially designed sandals presses can change squat work positions to be more ergonomic to reduce the level of worker fatigue.*

*Based on the results of research on seven work stations it is obtained that the pressing work station with the highest score by REBA's scoring, which is 10 shows a high level of risk required corrective action is very necessary. The redesign of the tool after an ergonomic repair has a height dimension of 89.27 cm, roll height dimension of 86.27 cm, length 79.52 and width, and width of 85.43 cm. After redesigning the REBA scoring tool, the scoring decreased to 3, indicating a low risk level. This improved tool design can help improve productivity at the pressing work station with an average processing time of 10.59 seconds to 6.24 seconds and can assist workers in improving work postures so as to reduce the level of fatigue of workers.*

*Keywords: Ergonomic, Redesign the tool, VDI 2221 (Verein Deutscher Ingenieure)*