

## ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di kawasan sentra industri pande besi Krandegan Purworejo, khususnya di tempat/lokasi usaha industri pande besi UD Poniso. Tujuan dari penelitian ini antara lain untuk mengidentifikasi postur kerja yang dapat menimbulkan gejala *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) khususnya pada pekerja bagian “pengawon” dan proses tempa, merancang sarana/fasilitas alat bantu kerja berupa kursi “pengawon” dan papan tempa yang ergonomis sesuai kebutuhan kerja dan antropometri pekerjanya, dan mengevaluasi kondisi kerja sebelum dan sesudah dilakukannya perbaikan baik pada postur kerjanya ataupun penggunaan *prototype* alat bantu kerjanya.

Alat penilaian postur kerja dalam hal ini menggunakan metode OWAS dan REBA. Keduanya merupakan suatu metode yang digunakan untuk menganalisis postur tubuh secara keseluruhan dan menilai kemungkinan resiko cedera pada sistem *musculoskeletal*. Sedangkan untuk perancangan sarana/fasilitas alat bantu kerja dibuat dengan mengikuti kaidah-kaidah teknis sekaligus ergonomis melalui tahapan-tahapan dalam proses perancangan dan pengembangan produk (Ulrich dan Eppinger, 2001). Hal ini dimaksudkan agar hasil rancangan nantinya benar-benar sesuai dengan kondisi kebutuhan kerjanya.

Dari hasil analisa postur kerja sebelum perbaikan memang teridentifikasi terdapat postur kerja yang tidak alamiah. Hasil penilaian OWAS menunjukkan tingkat bahaya dari *level* 2–4 (diperlukan perbaikan dalam waktu dekat sampai mendesak), sedangkan penilaian REBA menunjukkan tingkat bahaya dari *level* 5–11 (*medium* sampai *very high*). Setelah dilakukannya implementasi perbaikan, diketahui bahwa telah terjadi penurunan *level* tingkat bahaya pada penilaian metode OWAS secara keseluruhan menjadi *level* 1 (tidak memerlukan perbaikan lagi), sedangkan penilaian metode REBA turun menjadi *level* 2–6 (*low* sampai *medium*). Adapun hasil dari perhitungan waktu bakunya pun juga mengalami penurunan, terutama pada elemen kerja pembakaran/pemanasan logam (total) yaitu dari 11,852 menit menjadi 9,704 menit dan pada elemen kerja penempaan (total) dari 13,238 menit menjadi 10,819 menit. Selain itu konsumsi energi rata-rata pekerja pada kondisi sesudah perbaikan sudah lebih kecil daripada kondisi sebelum perbaikan. Dari berbagai hasil yang telah diperoleh tersebut akan dapat dijadikan sebagai landasan perubahan untuk memperbaiki kondisi kerja yang ada saat ini sehingga tercipta suatu kondisi kerja yang aman, nyaman dan efektif.

**Kata kunci:** Postur kerja, *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), Ergonomi, OWAS, REBA, Perancangan dan Pengembangan Produk (Ulrich and Eppinger, 2001), Antropometri, Waktu Baku dan Konsumsi Energi.

## **ABSTRACT**

*The research was conducted in the area of industrial centers of blacksmith Krandegan Purworejo, particularly in areas/industrial business locations UD Poniso blacksmith. The purpose of this study are to identify the working posture can cause symptoms Musculoskeletal Disorders (MSDs) in particular on the part of workers "pengawon" and forging process, designing the means / facilities working tools of "pengawon" chair and ergonomic forging board based on the needs of work and anthropometry workers, and evaluate the working conditions before and after doing a good improvement in his posture or the use of a prototype tool works.*

*Posture assessment tool in this work using the method OWAS and REBA. Both are a method used to analyze the overall posture and assess the possible risk of injury to the musculoskeletal system. As for the design of means / facilities working tools made by following technical rules as well as ergonomically through the stages in the design process and product development (Ulrich and Eppinger, 2001). It is intended that the design will really suit his needs conditions.*

*From the analysis of work postures before repair work is identified there are unnatural posture. OWAS assessment results indicate the level of danger from level 2-4 (required improvements in the near future to insist), while the REBA assessment indicates the level of danger from level 5-11 (medium to very high). Following the implementation of the improvement, it is known that there has been a decrease in the level of hazard levels in the overall assessment OWAS method to level 1 (no need repair again), while assessment methods REBA down to level 2-6 (low to medium). The results of the calculation of raw time was also decreased, especially in the working elements burning / heating of metal (total) that is from 11.852 minutes into 9.704 minutes and the forging of work elements (total) from 13.238 minutes into 10.819 minutes. In addition, the average energy consumption of workers on the conditions after the repair has been smaller than the condition before repair. From the various results that have been obtained will be used as the basis for change to improve working conditions that exist today in order to create a safe working condition, convenient and effective.*

**Keywords:** *Work Posture, Musculoskeletal Disorders (MSDs), Ergonomics, OWAS, REBA, Design and Product Development (Ulrich and Eppinger, 2001), Anthropometry, Standard Time and Energy Consumption.*