

ANALISIS POSTUR KERJA PEMBONGKARAN ARANG BATOK KELAPA DENGAN METODE REBA SEBAGAI DASAR PERANCANGAN ALAT BANTU KERJA DI UMKM UJO ARENG BATOK

Bayu Prakoso, Dwi Purnamawati

INTISARI

Latar Belakang: Proses pembongkaran arang di industri arang tempurung kelapa masih dilakukan secara manual dengan postur kerja yang tidak ergonomis, sehingga meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal pada pekerja. Kondisi ini membutuhkan perbaikan melalui perancangan alat bantu kerja yang dapat menurunkan risiko ergonomi.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi postur kerja operator sebelum perbaikan, merancang alat bantu kerja yang sesuai kebutuhan, menguji fungsi alat bantu yang dirancang, dan mengevaluasi risiko ergonomi setelah penggunaan alat.

Metode Penelitian: Penelitian menggunakan pendekatan *Action Research* dengan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk penilaian risiko ergonomi, *Analytic Hierarchy of Quality* (AHOQ) untuk penentuan kebutuhan pengguna, pengukuran antropometri untuk penyesuaian dimensi alat, dan *co-design* dalam proses perancangan.

Hasil: Hasil perhitungan REBA sebelum penggunaan alat menunjukkan skor 12 (risiko sangat tinggi). Setelah penggunaan alat bantu kerja, skor menurun menjadi 6 (risiko sedang). Desain alat mencakup sistem tuas engkol dan dimensi yang disesuaikan dengan data antropometri pekerja. Uji coba menunjukkan alat berfungsi dengan baik dan dapat mengurangi postur membungkuk secara signifikan.

Kesimpulan: Penggunaan alat bantu kerja hasil rancangan terbukti efektif dalam mengurangi risiko ergonomi dari kategori sangat tinggi menjadi sedang, meskipun pengembangan lebih lanjut masih diperlukan agar mencapai kategori risiko rendah.

Kata Kunci: ergonomi, REBA, AHOQ, antropometri, alat bantu kerja

**ANALYSIS OF THE WORK POSTURE OF COCONUT SHELL CHARCOAL
DISMANTLING USING THE REBA METHOD AS A BASIS FOR
DESIGNING WORK AIDS IN UMKM UJO ARENG BATOK**

Bayu Prakoso, Dwi Purnamawati

ABSTRACT

Background: The process of dismantling charcoal in the coconut shell charcoal industry is still carried out manually with an unergonomic working posture, thereby increasing the risk of musculoskeletal disorders in workers. This condition requires improvement through the design of work aids that can reduce ergonomic risks.

Objective: This study aims to determine the working posture condition of the operator before repair, design the work aid according to the needs, test the function of the designed aid, and evaluate the ergonomic risk after the use of the tool.

Research Method: The research uses an Action Research approach with the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method for ergonomic risk assessment, Analytic Hierarchy of Quality (AHOQ) for determination of user needs, anthropometric measurement for tool dimension adjustment, and co-design in the design process.

Results: The results of the REBA calculation before use of the appliance showed a score of 12 (very high risk). After the use of work aids, the score decreased to 6 (moderate risk). The design of the tool includes a cranklever system and dimensions adapted to the anthropometric data of the worker. Trials show the tool works well and can significantly reduce the bending posture.

Conclusions: The use of designed work aids has been shown to be effective in reducing ergonomic risks from very high to medium, although further development is still needed to achieve the low risk category.

Keywords: ergonomics, REBA, AHOQ, anthropometry, work aids