

ANALISIS ERGONOMIKA PADA PROSES PENGOLAHAN BIJI KAKAO DENGAN METODE RULA (RAPID UPPER LIMB ASSESSMENT) MENGGUNAKAN SOFTWARE CATIA

Ergonomic analysis of cocoa beans processing with the RULA (Rapid Upper Limb Assessment) method using CATIA software

Anita Faradina¹, Murad², Joko Sumarsono², Rizky Wiradinata²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

²Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

³Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, Jember, Jawa Timur

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis antropometri pada operator pengolahan biji kakao, merancang alat bantu yang ergonomis agar operator dapat bekerja dengan aman dan nyaman. Metode dari penelitian ini yaitu metode kuantitatif deskriptif dan parameter penelitian yaitu postur tubuh operator, RULA, dan Antropometri yang meliputi uji keseragaman data, uji kecukupan data, dan persentil. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa nilai akhir yang di hasilkan sebelum menggunakan alat bantu mendapatkan skor akhir tinggi. Pada operator mesin roaster mendapatkan nilai akhir 6 (jingga) pada posisi penuangan, pengecekan dan pengeluaran. Sedangkan setelah diberikan alat bantu berupa kursi, skor akhir yang tadinya mendapatkan nilai 6 berubah menjadi nilai 4 (kuning) yang menandakan bahwa penyelidikan lebih jauh dibutuhkan. Pada operator mesin desheller mendapatkan nilai skor akhir 6 (jingga) dan 7 (merah) pada posisi pengambilan, pengambilan nib kakao dan pengambilan shell kakao. Setelah diberikan alat bantu berupa meja skor akhir yang tadinya mendapatkan nilai 6 dan 7 berubah menjadi nilai 3 (kuning) yang menandakan bahwa penyelidikan lebih jauh dibutuhkan. Usulan perbaikan yang diberikan yaitu berupa kursi dan meja yang di desain menggunakan software CATIA, perbaikan kursi dan meja dapat memudahkan operator dalam melakukan aktivitas kerjanya sehingga dapat meminimalkan risiko cedera yang dapat saja terjadi.

Kata kunci: antropometri, biji kakao, CATIA, ergonomi, RULA

ABSTRACT

This research aims to analyze the anthropometry of cocoa beans processing operators and design ergonomic tools to enable operators to work safely and comfortably. The method used in this research is descriptive quantitative method and the research parameters tested were operator posture, RULA and anthropometry data uniformity and adequacy tests, and percentiles. Meanwhile, after being given an assistive device in the form of a chair, the final score which was getting a value of 6 (orange) changed to a value of 4 (yellow) which indicated that further investigation was needed. The desheller machine operator gets a final score of 6 (orange) and 7 (red) on the retrieval position, cocoa nib retrieval and cocoa shell retrieval. After being given a tool

in the form of a final score table, which previously got grades 6 and 7 changed to a score 3 (yellow) indicating that further investigation is needed. Proposed improvements are in the form of chairs and tables designed using CATIA software, repairs to chairs and tables can make it easier for operators in their work activities, thereby minimizing the risk of potential injuries.

Keywords: *anthropometry, cacao bean, CATIA, ergonomics, RULA*