

## DESAIN SISTEM KERJA PENGECAPAN BATIK DI “BATIK PLENTONG” YOGYAKARTA

Muhammad Nurrijal Fathurrohman<sup>1)</sup>, Henry Yuliando<sup>2)</sup>, Guntarti Tatik Mulyati<sup>2)</sup>  
Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian,  
Universitas Gadjah Mada  
Jalan Flora No. 1, Bulaksumur, Yogyakarta 55281 Indonesia  
Email: m.nurrijalf@gmail.com

### ABSTRAK

Aktivitas produksi dalam industri yang masih dilakukan secara manual dapat memberikan pengaruh pada postur pekerja dan masalah ergonomi pada tubuh pekerja atau yang biasa disebut dengan gangguan *musculoskeletal*. Batik Plentong adalah salah satu rumah produksi batik yang berada di Yogyakarta. Salah satu produk yang dihasilkan adalah batik cap. Batik Plentong belum menyediakan fasilitas kerja yang dapat menunjang kenyamanan dari postur pekerja, khususnya pada bagian stasiun kerja pengecapan. Hal ini mendorong untuk dilakukan penelitian membuat rancangan sistem kerja dan menyediakan fasilitas penunjang kerja yang ergonomis untuk memperbaiki postur kerja pada stasiun kerja pengecapan.

Penelitian dilakukan dengan studi pendahuluan untuk mengetahui baik buruknya postur kerja dengan menggunakan metode *Ovako Working Analysing System* (OWAS). Stasiun kerja pengecapan dinilai memiliki postur kerja yang terburuk diantara stasiun kerja yang lain sehingga perlu dilakukan perancangan fasilitas kerja baru untuk memperbaiki postur kerja. Proses desain dilakukan dengan menggunakan *software CATIA*. Untuk perbandingan postur kerja lama dan setelah perbaikan dilakukan analisis ergonomi menggunakan metode *Rapid Upper Limb Assessment (RULA)*, *Manual Task Risk Assessment (ManTRA)*, *Rodgers Muscle Fatigue Analysis (RMFA)*, dan *Nordic Body Map (NBM)*.

Telah dihasilkan fasilitas penunjang kerja baru yang berupa meja pengecapan dan kursi pengecapan untuk memperbaiki postur kerja pekerja. Hasil analisis yang dilakukan diketahui bahwa terjadi penurunan skor pada RULA menjadi 3, ManTRA turun 9,8% dan NBM skor selisih rata-rata 12,5, yang menunjukkan pekerja merasa lebih nyaman dibanding sebelumnya.

**Kata Kunci:** Ergonomi, Fasilitas, Postur

- 
- <sup>1)</sup> Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada  
<sup>2)</sup> Pengajar Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada

## **DESIGN OF STAMP BATIK WORK SYSTEM IN "BATIK PLENTONG" YOGYAKARTA**

*Muhammad Nurrijal Fathurrohman<sup>1)</sup>, Henry Yuliando<sup>2)</sup>, Guntarti Tatik Mulyati<sup>2)</sup>*  
*Department of Agroindustrial Technology, Faculty of Agricultural Technology,*  
*Universitas Gadjah Mada*  
*Jalan Flora No. 1, Bulaksumur, Yogyakarta 55281 Indonesia*  
*Email: m.nurrijalf@gmail.com*

### **ABSTRACT**

*Production activities in the industry are still done manually can have an influence on worker posture and ergonomic problems on the body of the worker or usually called musculoskeletal disorders. Batik Plentong is a one of batik production house located in Yogyakarta. One of the products that produced is stamp batik. Batik plentong is not yet providing work facilities that can support the comfort of worker's postures, especially in the stamping work station. This thing encourages research to design good work system and provide ergonomic support facilities to improve work posture at the stamping work station.*

*The research was conducted with a preliminary study to determine the good and bad work posture by using the Ovako Working Analysis System (OWAS) method. The stamping work station is considered to have the worst work posture than other work station, so that it is necessary to design new work facilities to improve work posture. The design process is done using CATIA software. For comparison of the old work posture and after repairs, ergonomic analysis was carried out using Rapid Upper Limb Assessment (RULA), Manual Task Risk Assessment (ManTRA), Rodgers Muscle Fatigue Analysis (RMFA), and Nordic Body Map (NBM).*

*New work support facilities have been produced in the form of stamping table and stamping chair to improve worker's work posture. The results of the analysis carried out revealed that there was a decrease in scores on RULA become 3, ManTRA decreased 9,8% and NBM average difference 12,5, which shows workers feel more comfortable than before .*

**Keyword: Ergonomic, Facility, Posture**

---

<sup>1)</sup> Undergraduate Student Department of Agroindustrial Technology, Faculty of Agricultural Technology, Universitas Gadjah Mada

<sup>2)</sup> Lecturer Department of Agroindustrial Technology, Faculty of Agricultural Technology, Universitas Gadjah Mada