

## ABSTRAK

Unit Perkebunan Tambi adalah perusahaan manufaktur yang memproduksi teh dan menjadi produsen yang aktif di dalam maupun luar negeri. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada bagian pelayuan saat melakukan pekerjaan turun layu terdapat keluhan pekerja di beberapa bagian seperti punggung yang sering sakit karena postur penurunan secara membungkuk, kaki sering sakit karena saat melakukan penurun pucuk berpindah pindah secara jongkok, dan tangan sering sakit karena proses memasukan secara manual menggunakan tangan secara bersamaan terus menerus. Penelitian ini bertujuan merancang alat turun layu untuk mengurangi waktu baku dan mengurangi resiko cedera *musculoskeletal*.

Penelitian ini menggunakan metode VDI (*Verein Deutcher Ingenieure*) sebagai metode dalam perancangan alat turun layu. Pra penelitian menggunakan kuisisioner *Nordic Body Maps* (NBM) yang disebarakan kepada pekerja bagian pelayuan. Penilaian postur tubuh pekerja pada saat melakukan turun layu menggunakan *Rapid Entire Body Assesment* (REBA). Acuan ukuran dalam perancangan alat menggunakan pertimbangan troli sebelumnya dan menggunakan data antropometri masyarakat Indonesia. Perhitungan waktu yang dilakukan yaitu waktu siklus, waktu normal, dan waktu baku.

Hasil penelitian perancangan alat turun layu adalah waktu baku dari 17,24 menit menjadi 13,33 menit. Frekuensi pengangkutan dari 3 kali pengangkutan menjadi 2 pengangkutan setiap pengisian per OTR (*Open Top Roller*). Ukuran alat turun layu sesuai antropometri yang digunakan adalah tinggi siku untuk tinggi pegangan troli dan tinggi bahu untuk tinggi bak dari lantai. Tinggi pegangan troli menggunakan P50 yaitu 102,87 cm, dan tinggi bahu berdiri menggunakan P5 yaitu 129,66 cm. Penilaian REBA dari skor akhir 9 dengan kategori *high* (tinggi) menjadi skor akhir 5 dengan kategori medium.

**Kata kunci:** *verein deutcher ingenieure, nordic body maps, entire body assesment, antropometri.*

## **ABSTRACT**

*Tambi Plantation Unit is a manufacturing company that produces tea and is an active producer at home and abroad. The results of the observations showed that in the withering section, when carrying out the work of lowering the withers, there were complaints from workers in several areas, such as backs which often hurt due to the lowering posture in a bent position, feet often hurt because when lowering the shoots they moved in a squat, and hands often hurt due to the process of inserting them slowly. manually using hands simultaneously continuously. This research aims to design a wither lowering device to reduce standard time and reduce the risk of musculoskeletal injury.*

*This research uses the VDI (Verein Deutcher Ingenieure) method as a method for designing wither drop tools. Pre-research used the Nordic Body Maps (NBM) questionnaire which was distributed to maintenance workers. Assessment of the worker's body posture when performing the withers using the Rapid Entire Body Assessment (REBA). The size reference in tool design uses previous trolley considerations and uses anthropometric data from Indonesian people. The time calculations carried out are cycle time, normal time and standard time.*

*The results of the research on the design of the wither down tool were the standard time from 17.24 minutes to 13.33 minutes. Frequency of transportation from 3 transportation times to 2 transportation per filling per OTR (Open Top Roller). The dimensions of the lowering tool according to the anthropometry used are elbow height for the height of the trolley handle and shoulder height for the height of the tub from the floor. The trolley handle height using P50 is 102.87 cm, and the standing shoulder height using P5 is 129.66 cm. The REBA assessment goes from a final score of 9 in the high category to a final score of 5 in the medium category.*

**Key words:** *verein deutcher ingenieure, nordic body maps, entire body assessment, anthropometry.*