



Analisa Gerakan, Waktu dan Energi Dalam Operasi Pengisian Pada Meja Kerja Pengolahan Pangan Secara Aseptik Semi-manual

Dandun Wintolo

98/123650/TP/06865

Intisari

Penelitian ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan jenis dan jumlah gerakan tangan kanan dan kiri operator pada saat mengoperasikan meja pengolahan pangan aseptik semi manual. Penelitian ini juga dimaksudkan untuk menentukan waktu baku dan konsumsi energi operator saat mengoperasikan meja kerja pengolahan pangan secara aseptik semi manual. Responden operator adalah 10 orang wanita dewasa berusia antara 19-37 tahun.

Metode untuk menganalisa gerakan adalah standart gerakan Therbligs. Cara pengamatan gerakan dilakukan langsung secara manual.

Kemudian metode untuk menganalisa waktu baku adalah dengan metode langsung menggunakan stop watch. Metode ini terdiri dari 3 langkah. Pertama menghitung waktu siklus. Langkah kedua adalah menghitung waktu normal dengan faktor penyesuaian menurut tingkat kesulitan. Faktor tersebut adalah anggota terpakai pada jari, anggota terpakai pada pedal kaki, penggunaan tangan, koordinasi mata dengan tangan, peralatan dan beban. Langkah ketiga adalah menghitung waktu baku dengan faktor kelonggaran berdasarkan faktor-faktor berpengaruh. Faktor tersebut adalah Tenaga yang dikeluarkan, sikap kerja, gerakan kerja, kelelahan mata, keadaan temperatur tempat kerja, dan keadaan atmosfer.

Metode untuk menghitung konsumsi energi adalah berdasarkan denyut jantung selanjutnya dikonversikan menggunakan standart dari Wignjosoebroto. Denyut jantung dihitung secara manual selama 1 menit pada saat sebelum dan setelah operasi.

Gerakan yang terjadi adalah 4 gerakan tangan kanan dan 6 gerakan tangan kiri. Waktu baku pada rancangan meja pengolahan pangan aseptik semi-manual adalah 26,86 detik. Kemudian kalori kerjanya adalah 0,22 Kcal/menit dan berdasarkan klasifikasi dari Cristensen beban kerja pada operasi ini termasuk lasifikasi "low".

Kata kunci : Gerakan standar, waktu baku, konsumsi energi

Pembimbing I/Penguji	:	Ir. P. Tamtomo, M.Eng.
Pembimbing II/Penguji	:	Prof. DR. Ir. Budi Rahardjo, MSAE
Penguji	:	Ir. Widodo,MS



of Semi-manual Aseptic Food Processing Desk

Dandun Wintolo

98/123650/TP/06865

Abstract

The Purpose of this research is to know the variety and amount of the operator's right and left hands motion. Besides, it also has a purpose to know the time standard and the energy consumed by the operator when operating the semi-manual aseptic food processing desk. The respondent are 10 female operators aged between 19-37.

The method used for analysing motion is called 'Therbligs' standard motion. The observation is done directly and manually.

The method used for analysing time standard is using stop watch. This method consists of 3 steps. The first is calculating the cycle time. Next, calculating the normal time using adaptation factor according to difficulty level. That factor consists of finger in use, foot step in use, hands, coordination among eyes and hand, tools and burden. The third factor is calculating the time standard using allowance factor based on some influential factors. Those belong to that factor are energy produced, work attitude, work motion, eye fatigue, work place temperature, and the atmosphere.

The method for calculating the energy consumed is based on heart rate which is converted using the standard introduced by Wignjosoebroto. Heart rate is calculated manually for 1 minute before and after operation.

The motion of this operation involves 4 motions of right and 6 motions of left hand. The time standard in the design of semi manual aseptic food processing desk is 26,86 second. The calorie works at 0,22 Kcal/minute and according to Cristensen's classification the work burden of this operation is low.

Key words: standard motion, time standart, consumption energy

Pembimbing I/Penguji : Ir. P. Tamtomo, M.Eng.
Pembimbing II/Penguji : Prof. DR. Ir. Budi Rahardjo, MSAE
Penguji : Ir. Widodo,MS