

Perbaikan Metode Kerja Berdasarkan Jumlah Produksi pada Proses Pemasangan Kaos Kaki

(Studi kasus : *home industry* kaos kaki wanita)

Improvement Of Work Methods Based On Amount of Production in The Setting Process Of Foot Shoes

(Case study: women's socks home industry)

¹Yusuf Subagja

¹*Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung,
Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116
email: yusufsubagja7@gmail.com*

Abstract. Terdapat pekerjaan yang dilakukan secara manual, pekerjaan yang dilakukan secara manual memberikan tuntutan kemampuan fisik yang mumpuni agar tercapainya target yang diinginkan oleh perusahaan. (1) Model pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode work sampling karena metode ini yang sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu mengetahui beban kerja operator untuk perbaikan metode kerja stasiun kerja pemasangan kaos kaki dan mengetahui produktifitas pekerjaan pemasangan kaos kaki. Pengukuran yang dilakukan pada bagian pemasangan kaos kaki, di mana sebelum dilakukan pengamatan langsung ditentukan terlebih dahulu jadwal bekerja operator yang akan diteliti. data operator saat bekerja yang diperoleh nantinya akan digunakan untuk menentukan data yang akan di lakukan pengamatan. Di mana data yang diperoleh yaitu data berupa apa saja yang dilakukan operator saat melakukan pekerjaannya, hari apa saja responden berkerja, dan berapa lama dalam sehari operator bekerja. Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan diperoleh beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut: (2) Dari hasil sampling pekerjaan didapatkan jumlah pengamatan selama 2 (dua) hari berjumlah 180 pengamatan. Dari hasil persentase produktif operator pemasangan kaos kaki sebesar 89,44%. (3) Nilai beban kerja fisik untuk operator pemasangan kaos kaki sebesar 1,31, dengan faktor penyesuaian 1,14, faktor kelonggaran 30%. Oleh karena itu perlu perbaikan metode kerja pada proses pemasangan kaos kaki. (4) Setelah melakukan perbaikan metode kerja didapatkan penurunan waktu proses dari 480 detik menjadi 240 detik.

Keywords: work sampling, beban fisik kerja.

Abstract There is work done manually, the work done manually provides a demand for qualified physical abilities to achieve the desired target of the company. (1) The problem solving model used in this study is to use the work sampling method because this method is in accordance with the research objectives, namely knowing the workload of the operator to improve the work method of the work station installation of socks and knowing the productivity of socks installation. done on the installation of socks, where before direct observation is determined in advance the working schedule of the operator to be studied. operator data at work obtained will then be used to determine the data to be observed. Where the data obtained is data in the form of what the operator does when doing his work, what days the respondent works, and how long in a day the operator works. Based on the results of research and data processing that has been carried out obtained several conclusions including the following: (2) From the results of work sampling obtained the number of observations for 2 (two) days amounted to 180 observations. From the results, the percentage of productive operators of socks installation was 89.44%. (3) The value of the physical workload for socks installation operators is 1.31, with an adjustment factor of 1.14, a 30% allowance factor. Therefore it is necessary to improve the work method in the process of installing socks. (4) After making improvements to the work method, it is obtained that the processing time is reduced from 480 seconds to 240 seconds.

Keywords: work sampling, physical workload.

A. Pendahuluan

Home industry kaos kaki rajut Bapak Rasiman adalah industri yang bergerak di bidang pembuatan kaos kaki wanita yang berbahan dasar benang. *Home industry* ini bertempat di Jalan Kihapit Timur, RT 09/RW 20, Leuwigajah, Cimahi Selatan. Proses produksi menggunakan mesin rajut otomatis dengan jumlah target produksi sebanyak 4200 pasang/minggu. Perusahaan melakukan proses produksi setiap hari senin sampai sabtu dengan jam kerja tujuh jam dimulai pada pukul 08.00 – 16.00, dengan waktu istirahat selama satu jam pada pukul 12.00 – 13.00. Perusahaan memiliki enam orang tenaga kerja dibagian produksi yang ditempatkan masing-masing satu operator pada proses *set up* mesin rajut dan *cutting*, obras, somtek, pembalikan kaos kaki, pemasangan kaos kaki, dan *packing*.

Berdasarkan hasil wawancara dan studi pendahuluan, permintaan konsumen sebanyak 4200 pasang/ minggu yang ditetapkan sesuai target perusahaan, sedangkan jumlah produk yang tercapai setiap minggu 3000 pasang. Sehingga permintaan dari konsumen tidak terpenuhi. Hal tersebut terjadi karena adanya keterlambatan pada proses pemasangan kaos kaki sehingga operator tidak dapat menyelesaikan pekerjaannya sesuai target yang diharapkan. Keterlambatan ini disebabkan waktu proses pemasangan kaos kaki lebih lama (480 detik/lusin) sehingga operator tersebut sering melakukan lembur untuk mencapai target di bandingkan dengan pekerja yang lain. Hal ini disebabkan bahwa adanya ketidakseimbangan beban kerja antara stasiun kerja pemasangan kaos kaki dengan stasiun kerja sebelumnya yaitu stasiun kerja pembalikan. Dikarenakan setelah proses pembalikan

selesai kaos kaki ditumpuk serta di campur kaos kaki yang bagian kanan dan kiri sehingga menyebabkan tugas berlebih bagi stasiun kerja pemasangan kaos kaki. Selain itu operator pemasangan kaos kaki sering melakukan istirahat sejenak untuk menghilangkan rasa pegal pada kaki dan punggungnya dikarenakan sistem kerja yang kontinu, hal tersebut semakin memperlihatkan bahwa waktu dan beban kerja pada proses ini cukup besar. Berdasarkan kondisi tersebut perlu dilakukan perbaikan metode kerja yang baik untuk penyeimbangan beban kerja antara proses pemasangan kaos kaki dan pembalikan.

B. Landasan Teori

Setiap pekerjaan merupakan beban bagi pekerja. Beban tersebut dapat berupa beban fisik maupun beban mental. Dari sudut pandang ergonomi, setiap beban kerja yang diterima oleh pekerja harus sesuai atau seimbang baik terhadap kemampuan fisik, kemampuan kognitif, dan keterbatasan manusia yang menerima beban tersebut. Menurut Suma'mur (1984) bahwa “kemampuan kerja seorang tenaga kerja berbeda dari satu kepada yang lainnya dan sangat tergantung dari tingkat keterampilan, kesegaran jasmani, keadaan gizi, jenis kelamin, usia dan ukuran tubuh dari pekerja yang bersangkutan” (Tarwaka, HA Solichul, Bakri, dan Sudiajeng L, 2004) dalam (Mutia, 2014).

Work Sampling merupakan suatu teknik untuk mengadakan sejumlah besar pengamatan terhadap aktifitas kerja dari mesin, proses atau pekerja operator. Metode ini dikembangkan di Inggris oleh *L.H.C. Tippett* di pabrik tekstil, tetapi karena kegunaannya cara ini kemudian dipakai di negara lain secara

lebih luas (Yanto dan Ngaliman B, 2017).

Barnes (1980) mengungkapkan bahwa *work sampling* mempunyai tiga kegunaan utama, yaitu *activity and delay sampling*, *performance sampling*, dan pengukuran kerja (Yanto dan Ngaliman B, 2017., h.158).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dari hasil yang didapatkan operator mengalami beban fisik yang tinggi dengan nilai sebesar 1,31 atau dapat dinyatakan dalam bentuk 131%, karena nilai beban fisik melebihi 100% maka harus dilakukan penyeimbangan beban kerja, penyeimbangan beban kerja dapat dilakukan dengan cara perbaikan metode kerja salah satunya dengan cara mengurangi dua proses di pemasangan kaos kaki kemudian di pindahkan ke proses sebelumnya yaitu stasiun kerja pembalikan, untuk rincian perhitungan di stasiun kerja pemasangan kaos kaki dan pembalikan adalah sebagai berikut :

- Operator pemasangan kaos kaki memerlukan waktu proses sebesar = 480 detik/lusin.
- Satu hari operator menghasilkan
$$= \frac{6 \text{ jam} \times 60 \text{ menit} \times 60 \text{ detik}}{480 \text{ detik}} = 45 \text{ lusin}$$
- Satu minggu operator menghasilkan = 6 hari x 45 lusin = 270 lusin / minggu
- Sedangkan target perusahaan untuk satu minggu nya = 350 lusin (4.200 pasang)
- Selisihnya = 350-270 maka operator kekurangan target 80 lusin /minggu.

Untuk menutupi kekurangan produksi yang 80 lusin, operator melakukan lembur hampir setiap hari, satu hari lembur 2 jam =
$$= \frac{2 \text{ jam} \times 3600 \text{ detik}}{480 \text{ detik}} = 15 \text{ lusin. } 80 : 15 = 5,3 \sim 6 \text{ hari.}$$

Dalam 480 detik dibagi ke empat proses didalamnya yaitu :

- Mengeluarkan kaos kaki = 120 detik
- Memisahkan kaos kaki bagian kanan dan kiri = 120 detik
- Melipat kaos kaki = 120 detik
- Mengikat kaos kaki persatu lusin = 120 detik
- Operator pembalikan memerlukan waktu proses sebesar = 11 detik/pes jika di jumlahkan kedalam lusin perharinya operator menghasilkan
$$= \frac{6 \text{ jam} \times 60 \text{ menit} \times 60 \text{ detik}}{11 \text{ detik}} = 1.963 \text{ lusin.}$$
- Satu minggu operator menghasilkan 6 hari x 1.963 lusin = 11.781 lusin/minggu.

Perhitungan diatas menunjukkan bahwa jika proses mengeluarkan kaos kaki dan pemisahan kaos kaki bagian kanan dan kiri di pindahkan dari stasiun kerja pemasangan kaos kaki ke stasiun kerja pembalikan maka waktu proses operator pemasangan kaos kaki dapat berkurang sebesar 240 detik. Dan dapat mengurangi beban kerja operator pemasangan kaos kaki.

Target perusahaan sebesar 4200 pasang / minggu = 350 lusin, setelah di lakukan usulan perbaikan metode kerja operator mengalami perubahan jumlah produksi sebagai berikut :

- Operator pemasangan kaos kaki memerlukan waktu proses sebesar = 240 detik/lusin.

- Satu hari operator menghasilkan

$$= \frac{6 \text{ jam} \times 60 \text{ menit} \times 60 \text{ detik}}{240 \text{ detik}} = 90$$
 lusin
- Satu minggu operator menghasilkan = 6 hari x 90 lusin = 540 lusin / minggu
- Sedangkan target perusahaan untuk satu minggu nya = 350 lusin (4.200 pasang)
- Selisihnya = 540-350 = 190 lusin/minggu. Maka jumlah produksi melebihi target dan dapat menjadi keuntungan bagi perusahaan karena perusahaan dapat memberlakukan *make to stock* (MTO), apabila perusahaan dapat memberlakukan MTO akan menjadi penambahan penghasilan dikarenakan dapat menambah *reseller*.
- Operator pembalikan memerlukan waktu proses sebesar = 251 detik/pcs
- Satu hari operator menghasilkan

$$= \frac{6 \text{ jam} \times 60 \text{ menit} \times 60 \text{ detik}}{251 \text{ detik}} = 86$$
 lusin.
- Satu minggu operator menghasilkan 6 hari x 86 lusin = 516 lusin/minggu

Maka dengan diusulkannya perbaikan metode kerja antara kedua stasiun kerja pemasangan kaos kaki dan pembalikan tidak akan berpengaruh terhadap target produksi perusahaan karena target perusahaan satu minggunya 350 lusin atau 4200 pasang/minggu.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan diperoleh beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut :

1. Dari hasil sampling pekerjaan didapatkan jumlah pengamatan selama 2 (dua) hari berjumlah

180 pengamatan. Dari hasil persentase produktif operator pemasangan kaos kaki sebesar 89,44%.

2. Nilai beban kerja fisik untuk operator pemasangan kaos kaki sebesar 1,31, dengan faktor penyesuaian 1,14, faktor kelonggaran 30%.Oleh karena itu perlu perbaikan metode kerja pada proses pemasangan kaos kaki.
3. Setelah melakukan perbaikan metode kerja didapatkan penurunan waktu proses dari 480 detik menjadi 240 detik.

E. Saran

Adapun saran dari hasil penelitian untuk perusahaan adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan sebaiknya lebih memperhatikan kondisi pekerja dengan melihat beban kerja yang diberikan pada setiap proses produksi, karena pekerja merupakan salah satu *asset* penting didalam perusahaan.
2. Perusahaan harus lebih memperhatikan target yang di berikan dengan jumlah pekerja yang ada supaya terjalin keseimbangan antara jumlah produksi dengan target perusahaan.

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk mengkaji lebih dari sisi perbaikan failitas kerja untuk operator dan perbaikan lingkungan kerja.

Daftar Pustaka

- Wignjosoebroto Sritomo, 2008. Teknik Tata Cara Dan Pengukuran Kerja Edisi Pertama Cetakan Keempat. Jakarta: Guna Widya.
- Iridiastadi H dan Yassierli, 2017. Ergonomi Suatu Pengantar,

- cetakan keempat. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Yanto dan Ngaliman B, 2017. Ergonomi Dasar-dasar Studi Waktu Dan Gerakan Untuk Analisis Dan Perbaikan Sistem Kerja, cetakan pertama. Jakarta : Andi Yogyakarta.
- Maretno Anton., 2015. Analisa Beban Kerja Fisik dan Mental dengan Menggunakan Work Sampling dan Nasa-TLX Untuk Menentukan Jumlah Operator, [e-journal], [Diakses 15 Desember 2018].
- Tarwaka, HA Solichul, Bakri, dan Sudiajeng L, 2004. Untuk keselamatan, Kesehatan kerja Dan Produktivitas. Dalam : Mutia, 2014. *Pengukuran Beban Kerja Fisiologis Dan Psikologis Pada Operator Pemetik Teh Dan Operator Produksi Teh Hijau Di PT Mitra Kerinci*, hal. 505-506.
- Oglesby et al., 1989. Dalam Prasetyo DA, Anthony, Chandra HP, Ratnawidjaja S, 2016. *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Metode Work sampling Studi kasus Proyek Tunjungan Plaza 6*, hal 2-3.