

# Pengamatan Terhadap Pegawai Bengkel untuk menentukan waktu baku menggunakan metode Work Sampling

A. Julia<sup>1</sup>, D. Alfareza<sup>2</sup>, D. Novianti<sup>3</sup>, F. Supriyono<sup>4</sup>, P. Baharudin<sup>5</sup>

**Abstrak:** Work Sampling merupakan salah satu metode yang sama dengan pengukuran waktu jam henti. Sampling kerja dan waktu jam henti melakukan pengukuran yang sama, yaitu pengukuran secara langsung ditempat berjalannya pekerjaan. Perbedaannya sampling kerja dengan cara jam henti adalah bahwa pada sampling kerja, pengamat tidak terus menerus berada ditempat pekerjaan melainkan hanya pada saat-saat pada waktu yang ditentukan secara acak sedangkan pada jam henti pengamat harus terus berapa di tempat pekerjaan. Pembahasan pada jurnal work sampling, membahas mengenai produktivitas operator pegawai bengkel. Kegiatan yang diamati adalah kegiatan Produktif, Non produktif, dan Non Produktif Tak Terhindarkan. hal ini berguna untuk mengetahui produktivitas dan waktu baku dari operator tersebut. Pengamatan dilakukan pada 1 operator mekanik selama waktu 3 hari jam kerja

**Kata Kunci :** Work Sampling, Waktu baku, Kegiatan produktif dan non produktif

**Abstract:** Work Sampling is one of the same methods as measuring downtime. Sampling of work and downtime takes the same measurements, namely measurements directly at the work place. The difference between work sampling and downtime is that in work sampling, the observer is not continuously at the job site but only at randomly determined times, whereas during downtime the observer must continue to be at the job site. The discussion in the work sampling journal, discusses the productivity of workshop employee operators. The observed activities are Productive, Non-productive, and Unavoidable Non-productive activities. this is useful for knowing the productivity and standard time of the operator. Observations were made on 1 mechanical operator for 3 working days

**Keywords:** Work sampling, Standart Time, Productice activities and non-productive

## I. PENDAHULUAN

Sampling pekerjaan mempunyai kegunaan untuk menghitung waktu penyelesaian. Kegunaannya yaitu untuk mengetahui distribusi pemakaian waktu sepanjang waktu kerja oleh pekerja atau kelompok kerja, mengetahui tingkat pemanfaatan mesin-mesin atau alat-alat dipabrik, menentukan waktu baku bagi pekerja-pekerja tidak langsung dan dapat memperkirakan kelonggaran bagi suatu pekerjaan. Langkah dalam melakukan sampling pekerjaan adalah menetapkan tujuan pengukuran, yaitu untuk apa sampling pekerjaan dilakukan, yang akan menentukan besarnya tingkat ketelitian dan keyakinan. Jika sampling ditujukan untuk mendapatkan waktu baku, lakukanlah penelitian pendahuluan untuk mengetahui ada tidaknya sistem kerja yang baik. Sampling pekerjaan dilakukan secara sesaat pada waktu yang ditentukan secara acak.

Waktu pengamatan dilakukan kepada seorang mekanik sebuah bengkel dengan selang waktu 30 menit. Waktu yang digunakan dalam satu pengamatan yaitu pukul 08.00 – 16.00 (8 jam) dipotong waktu istirahat 1 jam. Dari waktu selang 30 menit maka didapatkan jumlah kunjungan maksimum perhari 16 kali per-hari. Pengamatan dilakukan

selama 3 hari berturut-turut, sehingga akan diperoleh jenis pengamatan produktif, non produktif, dan non produktif tak terhindarkan selama 3 hari kegiatan pengamatan.

## II. METODE DAN PROSEDUR

Work sampling merupakan metode sampling kerja yang sangat cocok untuk digunakan dalam melakukan pengamatan atas pekerjaan yang sifatnya tidak berulang dan memiliki siklus waktu yang relatif panjang. Prosedur penggunaannya cukup sederhana, yaitu melakukan pengamatan aktivitas kerja untuk selang waktu yang diambil secara acak terhadap satu atau lebih mesin atau operator tersebut dalam keadaan bekerja atau menganggur (idle). Work sampling adalah salah satu teknik untuk mengadakan sejumlah besar pengamatan terhadap aktivitas kerja dari mesin, proses atau pekerja/operator.

Tabel 4.1 Kegiatan Operator

No	Produktif	Non Produktif Tak Terhindarkan	Non Produktif
1	Test Drive	Sholat	Ngobrol
2	Menyiapkan Peralatan	Toilet	Makan
3	Check Up Check Up	Mencari Suku Cadang	Membuka Hp
4	Service Mesin	Meminta Petunjuk	Tidur
5	Final Check	Panggilan Customer	Menonton Tv

Ananda Julia, Mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta (anandajulia872@mail.com).  
Dicky Alfareza, Mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta (alfarezadicky@gmail.com).  
Dwi Novianti, Mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta (novisartono1@gmail.com)  
Faisal Supriyono, Mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta (faisalmind7@gmail.com)  
Paizal Baharudin, Mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta (isalagam06@gmail.com)

Setelah melakukan pengumpulan data yang dilakukan secara langsung, maka data tersebut akan diolah menggunakan metode work sampling. Langkah – Langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :  
1. Uji Keseragaman Data

Uji keseragaman data adalah suatu pengujian yang berguna untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan berasal dari satu sistem yang sama.

2. Uji Kecukupan Data

Uji kecukupan data adalah suatu pengujian yang berguna untuk memastikan bahwa data yang digunakan cukup untuk digunakan sebagai bahan penelitian.

3. Faktor penyesuaian

Penyesuaian merupakan pengukuran ketidakwajaran yang terjadi pada pekerja karena beberapa faktor. Pada penelitian ini penyesuaian dilakukan dengan penyesuaian *westhinghouse* yaitu mengarahkan penilaian pada faktor yang dianggap menentukan kewajaran dan ketidakwajaran dalam bekerja.

4. Kelonggaran

Ada beberapa kelonggaran yang diberikan kepada tenaga kerja diantaranya kelonggaran untuk kebutuhan pribadi, menghilangkan rasa lelah serta hambatan-hambatan yang tidak bisa dihindarkan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji Keseragaman Data

Tingkat Keyakinan = 89% = 0,89

Tingkat Ketelitian = 11% = 0,11

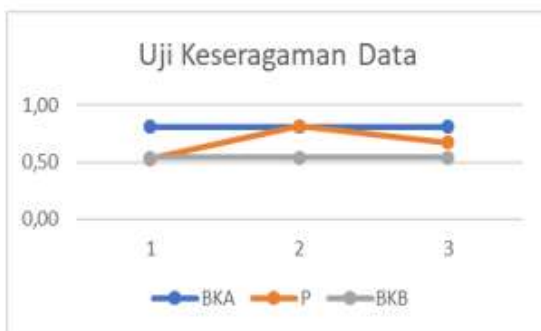
1- 0,89 = 0,11 dan 0,11/2 = 0,055

Sehingga Z hitung = 0,89 + 0,055 = 0,945

Atau Z Tabel = 1,60

$$\text{Nilai BKA} = \bar{p} + 2 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}} = 0,67 + 2 \sqrt{\frac{0,67(1-0,67)}{49}} = 0,81$$

$$\text{Nilai BKB} = \bar{p} - 2 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}} = 0,67 - 2 \sqrt{\frac{0,67(1-0,67)}{49}} = 0,54$$



Gambar 1. Uji Keseragaman Data

2. Kecukupan Data

$$N' = \left( \frac{Z_{hit}}{T_{ketelitian}} \right)^2 \times \left( \frac{1-p}{p} \right) = \left( \frac{0,945}{0,11} \right)^2 \times \left( \frac{1-0,67}{0,67} \right) = 36,35$$

Jumlah Pengamatan

= Jumlah Jam kerja x Jumlah Hari Pengamatan

= 8 jam x 60 menit x 3 hari

= 140

Jam Menit Produktif

= Presentase Produktif x Jumlah menit pengamatan

= 0,67 x 1440 menit

= 970

IV. KESIMPULAN

1. Uji Keseragaman Data

Tingkat Keyakinan pada uji keseragaman 89% = 0,89, dan tingkat ketelitian 11% , dilai dari Z hitung : 1.60, nial BKA : 0.81 dan Nilai BKB: 054. Jika P berada pada dalam batas BKA dan BKB maka data dapat dikatakan seragam Jika P melebihi batas BKA dan BKB maka data dapat dikatakan tidak seragam. Maka kesimpulan yang didapat adalah Nilai P tidak seragam, karena nilai P melebihi batas BKA dan BKB

2. Uji Kecukupan Data

Nilai dari N' = 36.35 dilai dari N = 147 Apa bila nilai N' > N, maka data dinyatakan tidak cukup untuk mengetahui tingkat produktivitas seorang pekerja. Apa bila nilai N' < N, maka data dinyatakan cukup untuk mengetahui tingkat produktivitas seorang pekerja. Maka kesimpulan yang didapatkan adalah Data dinyatakan cukup untuk mengetahui produktivitas seorang pekerja, Karena nilai N' kurang dari nilai N Jumlah Pengamatan = Jumlah jam kerja x Jumlah hari pengamatan = 8 jam x 60 menit x 3 Hari = 1440 Jumlah Menit Produktif Presentase jam kerja x Jumlah hari pengamatan = 0.67 x 1440 menit = 970

REFERENCES

[1]. Andriani, Debrina. P., dkk., 2017, Aplikasi Metode Work Sampling Untuk Menghitung Waktu Baku Dan Kapasitas Produksi Pada Industri Keramik. 152-153.  
[2]. Erlina, Cut, 2015, Analisa Dan Pengukuran Kerja. Aceh : Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh Jurusan Teknik Industri.  
[3]. Kresna, Firman., dkk., 2016, Produktivitas Pekerja Bekisting Dan Pembesian Dengan Menggunakan Metode Work Sampling Pada Proyek Gedung. 34-36.  
[4]. Zadry, Hilma. R., dkk., 2015, Analisis Dan Perancangan Sistem Kerja. Padang : Andalas University Press.