

## **ANALISIS WAKTU STANDAR TERHADAP KELANCARAN PROSES PRODUKSI PADA PT AQUA GOLDEN MISSISSIPPI**

**Tutus Rully**

Dosen Tetap Fakultas Ekonomi  
Universitas Pakuan

**Julian Fadli**

Mahasiswa Fakultas Ekonomi  
Universitas Pakuan

### **ABSTRAK**

Analisis waktu standar merupakan salah satu analisis yang sering dipakai perusahaan untuk mengetahui kinerja pegawai. Dalam analisis waktu standar digunakan metode studi waktu untuk menentukan waktu rata-rata per elemen kerja, menghitung waktu normal dan menghitung waktu standar dalam proses produksi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelancaran proses produksi pada PT. Aqua Golden Mississippi. Menggunakan jenis penelitian deskriptif eksploratif, metode yang digunakan studi kasus, adapun metode analisis yang digunakan adalah metode studi waktu dan tingkat produktivitas.

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan kelancaran proses produksi berjalan dengan lancar setelah dihitung waktu standar menggunakan metode analisis studi waktu. Analisis waktu standar sangat baik digunakan untuk mengetahui kinerja pegawai, untuk selanjutnya dapat dihitung tingkat produktivitasnya. Sehingga proses produksi dapat berjalan dengan lancar.

Kata Kunci : Analisis waktu standar, proses produksi.

### **I. Pendahuluan**

Setiap organisasi, dimana merupakan wadah semua aktivitas orang-orang dalam melakukan kerjasama, pasti memiliki tujuan. Untuk mencapai tujuan ini, dibutuhkan manajemen. Manajemen adalah suatu proses untuk memanfaatkan sumber daya manusia dan sumber daya lain untuk mencapai tujuan tertentu. Keberadaan manajemen sangatlah penting mengingat keterbatasan berbagai sumber daya yang dimiliki. Tidak dapat dipungkiri, mutu dan sistem operasi produksi telah menjadi syarat utama bagi kesuksesan bisnis. Persaingan bisnis di tingkat global semakin memberikan banyak pilihan kepada konsumen, sehingga konsumen dalam memesan produk dan jasa sangat memperhatikan

biaya dan nilai. Oleh karena itu, untuk dapat bertahan dan berhasil dalam lingkungan persaingan global, perusahaan harus menghasilkan produk yang bermutu dan memberikan pelayanan yang bermutu.

Untuk menghasilkan produk yang berkualitas diperlukan perhatian penuh kepada sistem operasi agar memberikan dampak positif kepada perusahaan, salah satunya dampak terhadap kelancaran proses produksi. Dampak terhadap kelancaran proses produksi terjadi melalui proses pembuatan produk yang memiliki drajat konformansi yang tinggi terhadap standar-standar sehingga bebas dari tingkat kerusakan yang mungkin terjadi. Dengan demikian, proses produksi yang memperhatikan sistem operasi produk akan menghasilkan produk berkualitas yang bebas dari kerusakan. Hal tersebut menyebabkan perusahaan terhindar dari pemborosan dan inefisiensi sehingga biaya produksi akan menjadi rendah. Dampak terhadap peningkatan laba terjadi melalui peningkatan penjualan atas produk berkualitas yang berharga kompetitif.

Pengukuran dan perhitungan waktu dan output standar merupakan salah satu analisis dalam studi gerak dan waktu. Pengukuran kerja merupakan suatu bagian yang terintegrasi dari sistem informasi suatu organisasi, yang mempengaruhi pengambilan suatu keputusan. Pengukuran kerja dilakukan setelah rancangan kerja dibangun secara standar. Hasil yang dicapai melalui penentuan waktu standar dan output standar.

Penetapan pengukuran dan perhitungan waktu dan output standar dapat dilakukan pada perusahaan manufaktur ataupun jasa, dalam penelitian ini jenis perusahaan yang menjadi kajian penelitian adalah perusahaan manufaktur, tepatnya pada PT. Aqua Golden Mississippi.

Aqua yang sebenarnya adalah merek produk air mineral telah menjadi terkenal dan menjadi branding air mineral di Indonesia, dan sudah ada di berbagai negara. Apapun mereknya, seolah-olah semua orang akan menyebutnys Aqua. Perusahaan bergerak dalam industri pengolahan dan pembotolan air minum dalam kemasan.

Diterimanya Aqua oleh masyarakat luas dan wilayah penjualan yang telah menjangkau seluruh pelosok Indonesia, maka Aqua meningkatkan kapasitas produksinya. Oleh karena itu, dalam peningkatan kapasitas produksi Aqua harus tetap memperhatikan kualitas dan mutu produksinya agar tetap dipercaya masyarakat.

Oleh karena itu tujuan penelitian ini dilakukan adalah 1) untuk mengetahui pelaksanaan waktu standar pada PT. Aqua Golden Mississippi Cicurug. 2) untuk mengetahui kelancaran proses produksi pada PT Aqua Golden Mississippi Cicurug. 3)

untuk mengetahui pengaruh pelaksanaan analisis waktu standar terhadap kelancaran proses produksi pada PT. Aqua Golden Mississippi.

## II. Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode studi kasus yaitu tentang Analisis Waktu Standar terhadap Peningkatan Kelancaran Proses Produksi di PT Aqua Golden Mississippi Cicurug Sukabumi. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis menggunakan metode studi waktu/ *Time Study Method*. Yaitu menganalisis pelaksanaan waktu standar terhadap kelancaran proses produksi pada PT. Aqua Golden Mississippi Cicurug Sukabumi.,

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi waktu. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

1. Identifikasi elemen kerja
2. Menentukan waktu setiap elemen kerja

Waktu yang dibutuhkan oleh elemen kerja yang sama dalam sejumlah observasi akan dihitung rata-ratanya yang disebut *select time* ( t).

$$\text{Rumusnya adalah : } t = \frac{\sum t}{\sum n}$$

Dalam hal ini :

t = rata-rata waktu pe elemen kerja (*select time*)

t = total waktu yang dibutuhkan setiap elemen kerja dalam suatu observasi.

n = total observasi (jumlah sampel)

3. Menentukan standar

Sebelum menentukan waktu standar, pertama-tama harus menentukan waktu normal (*normal time*) untuk setiap elemen kerja yang dilakukan oleh karyawan berdasarkan observasi. Waktu normal dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$NT = t(RF)$$

Dalam hal ini :

NT = waktu normal

t = rata-rata waktu per elemen kerja

RF = rating factor

Waktu normal dalam satu siklus kegiatan disebut dengan *Normal Time Cycle (NTC)* , dan dihitung dengan menjumlahkan waktu normal setiap elemen kerja dengan rumus sebagai berikut :

$$NTC = \sum NT$$

Untuk mendapatkan waktu standar dapat dihitung dengan rumus :

$$ST = NTC (1+A)$$

Dalam hal ini :

NTC = siklus waktu normal

ST = waktu standar

A = proporsi waktu normal yang ditambahkan untuk *allowance*

Untuk mengetahui tingkat produktivitas, maka digunakan rumus :

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Output}}{\text{Bahan Baku} + \text{tenaga kerja} + \text{energi} + \text{dll}} \times 100\%$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Output}}{1 \text{ jam tenaga kerja}} \times 100\%$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Biaya tenaga kerja}}{\text{unit produk}} \times 100\%$$

### III. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Analisis Waktu Standar terhadap Kelancaran Proses Produksi pada PT. Aqua Golden Mississippi

Setelah dihitung rata-rata waktu perelemen kerja, dapat diperoleh tabel sebagai berikut :

Elemen Kerja	Observasi											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	t	RF
Menyiapkan Box	0.08	0.07	0.06	0.09	0.10	0.07	-	-	-	-	0.078	1.4
Memasukkan botol ke dalam box	0.16	0.14	0.13	0.12	0.14	0.12	0.15	0.14	0.13	0.16	0.139	1.1
Menyegel box	0.06	0.07	0.09	0.07	0.08	0.08	-	-	-	-	0.075	1.2
Menyusun box ke pallet	3.16	3.30	3.33	3.31	3.13	3.15	3.06	3.28	3.25	3.27	3.224	1.0

Selanjutnya menghitung waktu normal (*normal time*) dengan menggunakan rumus :

$$NT = t(RF) \setminus$$

$$\text{Menyiapkan box} : NT1 = 0.078(1.4) = 0.11$$

Memasukkan botol ke dalam box	: NT2 = 0.139(1.1)	= 0.15
Menyegel box	: NT3 = 0.075(1.2)	= 0.09
Menyusun box ke pallet	: NT4 = 3.224(1.0)	= 3.224
Normal Time Cycle ( NT)		= 3.574

Untuk mendapatkan waktu standar, maka besarnya waktu normal disesuaikan dengan *allowance time* yang diperlukan untuk penundaan yang terjadi karena keperluanperibadi pekerja yang besarnya 15% dari waktu normal.

$$ST = NTC(1+A)$$

$$ST = 3.574 (1+0.15)$$

$$ST = 4.11 \text{ menit/palet}$$

Waktu standar untuk mengerjakan satu palet adalah 4.11 menit. Dalam satu palet berisi 70 box, setiap box berisi 12 botol. Jadi, satu palet berisi 840 botol.

Perusahaan menetapkan efisiensi produksi sebesar 80% atau 0,8. Untuk mengetahui tingkat kelancaran produksi, maka dihitung jumlah produksi dalam satu jam dengan cara :

Jumlah botol dalam satu jam :

$$60 \text{ menit}/4.11 \text{ menit} = 14,6 \text{ palet} \sim 14 \text{ palet.}$$

$$14 \times 840 = 11760 \text{ botol}$$

Mesin SBO memproduksi 13000 botol dalam satu jam

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Output}}{\text{Bahan baku} + \text{tenaga kerja} + \text{waktu}} \times 100\%$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{11760}{130000 + 10 + 60} \times 100\%$$

$$\text{Produktivitas} = 90\%$$

#### IV. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis mengenai Analisis Waktu Standar Terhadap Kelancaran Proses Produksi pada PT Aqua Golden Mississippi Cicurug Sukabumi, melalui pengolahan data-data dengan menggunakan metode analisis, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Waktu standar pengepakan kemasan PET 1500ml pada PT Aqua Golden Mississippi telah berjalan dengan baik. Tenaga kerja menyelesaikan tugasnya dengan baik. Tujuan dari Analisis Waktu Standar adalah untuk mengetahui kinerja pegawai sehingga dapat dihitung waktu standar untuk menentukan tingkat produktivitasnya.

2. Proses produksi PT Aqua Golden Mississippi berjalan secara terus menerus sehingga harus diperhatikan kelancaran mesin, tingkat kelelahan tenaga kerja dan bahan baku yang digunakan. Sejauh ini, kelancaran proses produksi pada PT. Aqua Golden Mississippi berjalan dengan baik.
3. Untuk dapat mengetahui tingkat kelancaran proses produksi dengan menggunakan analisis waktu standar, maka dapat digunakan dengan metode studi waktu. Dari perhitungan tersebut dapat diperoleh waktu standar untuk mengerjakan pengepakan kemasan PET 1500ml adalah 4.11 menit/palet atau 11760 botol/jam. Dalam satu jam, mesin memproduksi sebanyak 13000 botol. Tingkat Efisiensi proses produksi PT Aqua Golden Mississippi adalah 90% atau 0.9. Dengan demikian kelancaran proses produksi pada PT Aqua Golden Mississippi berjalan dengan baik.

## V. Daftar Pustaka

- Jay Heizer dan Barry Render. 2006. *Operations Management (diterjemahkan. Dwianoegrahawati Setyoningsih dan Indra Almahdy)*. Edisi Ketujuh. Jakarta : Salemba Empat.
- Maria Pampa Kumalaningrum., Dkk. 2011. *Manajemen Operasi*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Mangkuprawira, S., dan A.v. Hubeis. 2007. *Manajemen Mutu Sumber Daya Manusia*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Nasution, Arman Hakim. 2006. *Manajemen Industri*. Yogyakarta: ANDI
- Pangestu Subagyo. 2000. *Manajemen Operasi*. Yogyakarta : BPFE
- Sutalaksana., dkk. 2006. *Teknik Perancangan Sistem Kerja*. Bandung: Departemen Teknik Industri ITB.
- Wignjosoebroto,S. 2008. *Ergonomic Studi Gerak dan Waktu. Teknik Analisis untuk Peningkatan Produktivitas Kerja*. Surabaya: Guna Widya.