Jurnal Teknokris

USULAN PENGUKURAN PRODUKTIVITAS DIVISI GELCOAT DI PT.XYZ DENGAN METODE OBJECTIVE MATRIX (OMAX)

Titia Izzati, Retno Indriyati Kusuma, dan Wisnu Anggriawan

ANALISIS KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP PELAYANAN JASA TRANSPORTASI MASSAL DENGAN MENGGUNAKAN METODE SERVQUAL PADA PT. MAYASARI BAKTI (Studi Kasus : Rute Cileungsi – Blok M)JAYA

Andary Asvaroza Munita, Deni Rinaldi, dan Abdul Mubarak

PENGUKURAN WAKTU BAKU PROSES MIXING, FILLING DAN PACKING MOOD LIPSTICK MENGGUNAKAN METODE PENGUKURAN WAKTU JAM HENTI DI PT. X

Defi Norita, Didi Junaedi, Jisman Hutasoit, dan Pranti Wijaningrum

ANALISIS PENERAPAN METODE IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA DALAM MENGIDENTIFIKASI KEPUASAN PELANGGAN Studi Kasus : Bengkel Delima Yamaha Motor Perumnas Kelender , Jakarta Timur

Jamaluddin Purba , Annisa Siti Karimah

STRATEGI PENGEMBANGAN INDUSTRI MAKANAN BERBASIS BAHAN DASAR PRODUK PERTANIAN (STUDI KASUS KUE LAPIS TALAS SANGKURIANG DI KOTA BOGOR)

Dian A. Rahim

KINERJA TELEVISI LOKAL BERBASIS IP DALAM JARINGAN WIRELESS LAN (WLAN)

Sri Hartanto

PERBANDINGAN KUAT LENTUR BETON TERHADAP KUAT TEKAN BETON

Lydia Darmiyanti

STUDI PERENCANAAN IMPLEMENTASI JARINGAN INDOOR 4G LTE 1800 MHz (STUDI KASUS AREA BASEMENT GEDUNG MENARA SENTRAYA JAKARTA SELATAN)

Teten Dian Hakim

Teknokris	Volume 12	Nomor 1	Halaman 1-56	Jakarta , 21 Juni 2018	ISSN 14110539	
Mesin	Elektro	Industri	Sipil	Arsitektur	Informatika	PWK

DEWAN REDAKSI TEKNOKRIS

Penanggung Jawab	: Dekan FT.Unkris
Pimpinan Redaksi	: Ketua P2M FT.Unkris
Redaksi Ahli	: Wakil Dekan I FT.Unkris : Wakil Dekan II FT.Unkris : Wakil Dekan III FT.Unkris
Redaksi Pelaksana	: Ali Khumaidi, S.Kom.M.Kom : Nazaruddin Khuluk, ST. MSi : Ir. Tatang Subagdja, MT : Ujang Wiharja, ST.MT : Ir. Florida Butarbutar, MT : Ir. Reny Savitri, MT : Indriasari,ST.,MT
Mitra Bestari	: Indrianto.S.Kom, MT (STT – PLN) : Ir.Rofii,MT (UTA 45 Jakarta)
Staf Redaksi	: Wargijono Utomo, ST.,S.Kom., M.Kom.,MM. : Nurkim, ST.MM : Teten Dian Hakim, ST.MT
Sekretariat	: Muheri,SH : Asep Mulyana, S.Kom : Juliana Ratna Sari, S.Pd
Bendahara	: Lidya Darmiyanti, ST, MT
Setting, Layout dan SIM	: Imam Muttaqin, S.Kom
Penerbit	: Fakultas Teknik Unkris
Alamat Sekretariat/ Redaksi	: Fakultas Teknik Unkris Jl.Raya Jatiwaringin Pondok Gede Telp.: (021) 84998529-31, Fax : (021) 84998529. Email:jurnal.teknokris@gmail.co

+

Daftar Isi

Dewan Redaksi.....	i
Pengantar Redaksi.....	ii
Daftar Isi.....	iii
I. USULAN PENGUKURAN PRODUKTIVITAS DIVISI GELCOAT DI PT.XYZ DENGAN METODE OBJECTIVE MATRIX (OMAX) Titia Izzati, Retno Indriyati Kusuma, dan Wisnu Anggriawan	1-7
II. ANALISIS KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP PELAYANAN JASA TRANSPORTASI MASSAL DENGAN MENGGUNAKAN METODE SERVQUAL PADA PT. MAYASARI BAKTI (Studi Kasus : Rute Cileungsi – Blok M)JAYA Andary Asvaroza Munita, Deni Rinaldi, dan Abdul Mubarak.....	8-14
III. PENGUKURAN WAKTU BAKU PROSES MIXING, FILLING DAN PACKING MOOD LIPSTICK MENGGUNAKAN METODE PENGUKURAN WAKTU JAM HENTI DI PT. X Defi Norita, Didi Junaedi, Jisman Hutasoit, dan Pranti Wijaningrum	15-21
IV. ANALISIS PENERAPAN METODE IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA) DALAM MENGIDENTIFIKASI KEPUASAN PELANGGAN Studi Kasus : Bengkel Delima Yamaha Motor Perumnas Kelender , Jakarta Timu Jamaluddin Purba , Annisa Siti Karimah	22-28
V. STRATEGI PENGEMBANGAN INDUSTRI MAKANAN BERBASIS BAHAN DASAR PRODUK PERTANIAN (STUDI KASUS KUE LAPIS TALAS SANGKURIANG DI KOTA BOGOR) Dian A. Rahim	29-34
VI. KINERJA TELEVISI LOKAL BERBASIS IP DALAM JARINGAN WIRELESS LAN (WLAN) Sri Hartanto	35-41
VII. PERBANDINGAN KUAT LENTUR BETON TERHADAP KUAT TEKAN BETON	

PENGUKURAN WAKTU BAKU PROSES MIXING, FILLING DAN PACKING MOOD LIPSTICK MENGGUNAKAN METODE PENGUKURAN WAKTU JAM HENTI DI PT. X

Defi Norita¹, Didi Junaedi¹, Jisman Hutasoit², dan Pranti Wijaningrum¹

¹Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana

²Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mpu Tantular

Email: defi.norita@mercubuana.ac.id; didi.junaedi@mercubuana.ac.id; jismanhumt@gmail.com; pwijaningrum@gmail.com

ABSTRAK

PT X adalah perusahaan manufaktur yang memproduksi kosmetik di Indonesia. Dengan semakin meningkatnya permintaan konsumen PT X terus berupaya untuk dapat memenuhi permintaan tepat waktu, dengan melakukan perbaikan terus menerus dan berkesinambungan (continuous improvement). Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui waktu baku dan output baku proses produksi mood lipstick yang merupakan produk baru PT X. Teknik pengukuran waktu kerja yang digunakan yaitu secara langsung, menggunakan metode pengukuran waktu jam henti (stopwatch). Tahapan pengolahan data yang dilakukan yaitu dengan uji keseragaman data dan uji kecukupan data, kemudian dilakukan perhitungan waktu normal dan waktu baku (standar), serta perhitungan terhadap output baku proses *mixing*, *filling* dan *packing mood lipstick*. Dari penelitian ini dapat diketahui waktu baku proses *mixing mood lipstick* sebesar 10.490,81 detik, 39,09 detik pada proses *filling mood lipstick*, dan 36,71 detik pada proses *packing mood lipstick*. Output baku proses *mixing mood lipstick* adalah sebanyak 2 batch/hari, 3.848 pcs *lipstick*/hari pada proses *filling*, dan 2.059 pcs *lipstick*/hari pada proses *packing*.

Kata Kunci : Pengukuran Waktu, Jam Henti, Waktu Baku

ABSTRACT

PT X is a manufacturing company that produces cosmetics in Indonesia. As consumer demand continues to increase, PT X continues to meet the demand on time, by continuous improvement and continuous improvement. The purpose of this research is to know raw time and raw output of production process of mood lipstick which is new product of PT X. Technique of measurement of working time that is used that is directly, using stopwatch method. Stages of data processing is done by the data uniformity test and data adequacy test, then done the calculation of normal time and standard time, as well as calculation of the raw output mixing process, filling and packing mood lipstick. From this research can know the time of raw mixing process of mood lipstick for 10,490,81 second, 39,09 second on mood lipstick filling process, and 36,71 second in packing mood lipstick process. The standard output of mood lipstick mixing process is 2 batch / day, 3,848 pcs lipstick / day on filling process, and 2,059 pcs lipstick / day on packing process.

Keywords : Time Study, Stopwatch, Standard Time

1. PENDAHULUAN

Semakin meningkatnya permintaan pelanggan terhadap produk kosmetik, PT X yang juga merupakan perusahaan manufaktur kosmetik terus berupaya untuk dapat memenuhi kebutuhan pelanggan, dengan melakukan perbaikan terus menerus dan berkesinambungan (*continuous improvement*). Hal ini diperlukan untuk meningkatkan kinerja, produktivitas dan kualitas dengan biaya produksi yang seminimum mungkin, sehingga perusahaan mampu mempertahankan eksistensinya dalam dunia bisnis.

Peningkatan kualitas, kinerja, dan produktivitas tersebut berkaitan erat dengan perencanaan dan penjadwalan proses produksi, melalui perhitungan waktu baku dapat diperoleh waktu standar bagi operator untuk menyelesaikan pekerjaan dengan jadwal dan kualitas yang telah ditentukan. Standar waktu inilah yang menjadi acuan bagi perhitungan jumlah produk yang akan dihasilkan perusahaan pada jangka waktu tertentu.

Salah satu produk kosmetik PT. X yang mengalami peningkatan permintaan adalah *mood lipstick*. *Mood lipstick* merupakan produk baru dari PT. X, sehingga akan menjadi perhatian khusus dalam penelitian ini dimana penentuan waktu baku terhadap produk *mood lipstick* akan digunakan untuk menghitung *output baku*, sehingga akan diketahui waktu standar proses serta output standar produk *mood lipstick*. Maka dari itu penelitian ini dilakukan untuk menganalisis waktu baku aktual dengan menggunakan metode pengukuran waktu jam henti (*stopwatch time study*) di lantai produksi *mood lipstick*.

Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas, maka pokok permasalahan yang akan penulis bahas antara lain :

1. Bagaimana pelaksanaan pengukuran waktu kerja pada proses *mixing*, *filling*, dan *packing* produksi produk *mood lipstick* PT. X?
2. Menentukan apa saja elemen kerja pada proses *mixing*, *filling*, dan *packing* produksi produk *mood lipstick* PT. X?

Pembatasan Masalah

Pembahasan hanya dibatasi pada pengukuran waktu pada bagian produksi pada proses *mixing*, *filling*, dan *packing* produk *mood*

lipstick PT. X. Data yang diambil adalah data proses *mixing*, *filling*, dan *packing* produk *mood lipstick* bulan Januari 2018 – April 2018 di PT. X.

Tujuan Penelitian

Dengan penelitian ini diharapkan dapat mengetahui waktu baku proses *mixing*, *filling*, dan *packing* produksi *mood lipstick* PT. X. Dan mengetahui *output* produk pada proses *mixing*, *filling*, dan *packing* per hari produk *mood lipstick* PT. X.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Beberapa hal yang dibahas dalam pengukuran kerja (*work measurement*) adalah pengukuran waktu (*time study*) antara lain pengukuran waktu standar atau waktu baku. Tujuan dari pengukuran kerja yaitu untuk mengukur waktu karyawan dalam melakukan kegiatan kerja kondisi dan tempo yang normal. (Amin Syukron & M. Kholil, 2014)

Menurut Sitalaksana, dkk. (2006) lebih jauh lagi pengukuran waktu ditujukan untuk mendapatkan waktu baku penyelesaian suatu pekerjaan, yaitu waktu yang dibutuhkan secara wajar oleh seorang pekerja normal untuk menyelesaikan suatu pekerjaan yang dijalankan dalam sistem kerja terbaik.

Waktu baku adalah waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan atau memproduksi barang dari material sampai barang jadi. Langkah-langkah menentukan waktu baku dapat dilihat pada gambar 1. Untuk dapat menentukan waktu baku perlu dilakukan pengumpulan data waktu siklus, yaitu waktu proses disetiap stasiun kerja (*processing time*). Setelah data didapatkan, dilakukan pengujian kecukupan data, jika data cukup maka dilanjutkan pada uji keseragaman data, jika ternyata data tidak cukup, maka dilakukan pengumpulan data ulang. Dalam uji keseragaman data apabila ada data yang tidak seragam (di luar kontrol), maka data tersebut dibuang. Langkah selanjutnya adalah menentukan waktu normal dengan memberi faktor penyesuaian terhadap waktu siklus. Untuk menghasilkan faktor standar diperlukan adanya faktor kelonggaran. (Amin Syukron & M. Kholil, 2014).

Debrina Puspita Andriani (2017) dalam penelitiannya penetapan waktu dan output baku diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dan meningkatkan performansi dari para pekerja untuk memenuhi permintaan pelanggan. Rahmi Afiani & Darminto Pujotomo (2015) dalam

penelitiannya menentukan waktu baku pada pembuatan produk ITC (Injector Tester & Cleaner) dengan metode SWTS (Stopwatch Time Study) untuk mengukur lamanya produk ITC dibuat. Darsini (2014) dalam penelitiannya untuk mengetahui waktu, kuantitas, kualitas, serta biaya produksi harus diketahui waktu baku yang digunakan untuk proses produksi dalam pembuatan kerupuk rampak ikan laut. Untuk itu perlu dilakukan perhitungan analisis waktu baku sehingga dapat diketahui waktu yang diperlukan dalam proses produksi tersebut. Fauziah Amalia Devi, dkk. (2014) menyatakan dengan adanya waktu baku proses di dalam suatu perusahaan, maka lama waktu yang digunakan untuk menyelesaikan proses produksi di dalam suatu perusahaan bisa seragam dan sama. Waktu baku juga dapat mengukur produktivitas operator di dalam suatu perusahaan.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengukuran waktu jam henti.

Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Pengujian Data

1. Uji Kecukupan Data

$$N' = \left[\frac{k_s \sqrt{N \sum x^2 - (\sum x)^2}}{\sum x} \right]^2 \text{-----(1)}$$

Dimana:

k = Tingkat keyakinan (99% ≈ 3, 95% ≈ 2)

s = Derajat ketelitian

N = Jumlah data pengamatan

N' = Jumlah data teoritis

Apabila :

$N' \leq N$, maka jumlah data sudah cukup

$N' > N$, maka jumlah data belum cukup (kurang) dan perlu dilakukan penambahan data

2. Keseragaman Data

$$BKA = \bar{x} + k\sigma \text{-----(2)}$$

$$BKB = \bar{x} - k\sigma \text{-----(3)}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N - 1}} \text{-----(4)}$$

Dimana :

BKA = Batas Kontrol Atas

BKB = Batas Kontrol Bawah

$\bar{x}$ = Nilai rata – rata

σ = Standar deviasi

k = tingkat keyakinan

Penyesuaian dan Kelonggaran

Tiga kondisi faktor penyesuaian yaitu operator dalam kondisi normal ($p=1$); operator diatas normal ($p>1$); operator dibawah normal ($p<1$).Metode untuk melakukan penyesuaian adalah *The Westing House System*. Sistem ini dikembangkan oleh Westing House Electric Corporation dengan mempertimbangkan 4 faktor keterampilan, usaha, kondisi dan konsisten. Setiap faktor terbagi kedalam kelas-kelas dengan nilainya masing-masing seperti Super, Exellent, Good, Average, Fair dan Poor. Dalam kewajaran, faktor penyesuaian sama dengan 1 sedangkan terhadap penyimpangan dari keadaan ini, harga penyesuaian ditambah dengan angka-angka yang sesuai dengan keempat faktor di atas.

Pemberian kelonggaran dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada operator untuk melakukan hal-hal yang harus dilakukannya, sehingga waktu baku yang diperoleh dapat dikatakan data waktu kerja yang lengkap dan mewakili sistem kerja yang diamati.

Menghitung Waktu Baku Dan Output Baku

- a. Hitung waktu siklus, yang tidak lain adalah waktu penyelesaian rata-rata selama pengukuran:

$$W_s = \frac{\sum xi}{N}$$

(5)

- b. Hitung waktu normal dengan:

$$W_n = W_s \times p$$

(6)

Dimana :

W_n = waktu normal

W_s = waktu siklus

p = faktor penyesuaian

- c. Hitung waktu baku. Setelah penentuan penyesuaian dan kelonggaran , maka untuk menghitung waktu baku dapat menggunakan formulasi sebagai berikut:

$$W_b = W_n \times \frac{100}{100 - All}$$

(7)

Dimana:

W_b = Waktu Baku

All = Kelonggaran (*Allowance*)

- d. Hitung output baku/standar dengan:

$$O_s = \frac{1}{W_b}$$

(8)

Dimana:

O_s = Output Baku atau ouput standar

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses *Mixing*

Tabel 1. Uji Keseragaman Data Proses *Mixing*

Elemen Kerja	Parameter	Uji Keseragaman Data			Jumlah Data Seragam	Keterangan
		BKA	BKB	Rata-rata		
1	Pencampuran dan Pemanasan Bahan Baku Wax	1656.54	762.46	1,210	20	seragam
2	Pencampuran Bahan Baku Wax dan Bahan Pengisi (Campuran 1)	1,207.89	700.11	954	20	seragam
3	Pencampuran Bahan Pewarna dengan Campuran 1 (Campuran 2)	1,429.70	724.30	1,077	20	seragam
4	Pencampuran Flavour dan Campuran 2	1,344.19	593.81	969	20	Seragam
5	Inspeksi Hasil <i>Mixing</i>	4,845.94	2,624.06	3,735	20	Seragam

Uji keseragaman data pada ke lima elemen kerja proses *mixing*, yaitu Pencampuran dan Pemanasan Bahan Baku Wax, Pencampuran Bahari Baku Wax dan Bahan Pengisi (Campuran 1), Pencampuran Bahan Pewarna dengan Campuran 1 (Campuran 2), Pencampuran Flavour dan Campuran 2, Inspeksi Hasil *Mixing* dapat ditarik kesimpulan bahwa data yang digunakan pada setiap elemen kerja proses *mixing* adalah “seragam”.

Tabel 2. Uji Kecukupan Data Proses *Mixing*

Elemen Kerja	Parameter	Uji Kecukupan Data		Keterangan
		N	N'	
1	Pencampuran dan Pemanasan Bahan Baku Wax	20	16	Cukup
2	Pencampuran Bahan Baku Wax dan Bahan Pengisi (Campuran 1)	20	9	Cukup
3	Pencampuran Campuran 1 dan Bahan Pewarna (Campuran 2)	20	13	Cukup
4	Pencampuran Campuran 2 dan Flavour	20	18	Cukup
5	Inspeksi Hasil <i>Mixing</i>	20	11	Cukup

Uji kecukupan pada proses *mixing* mood lipstick bahwa data yang digunakan pada setiap elemen kerja proses *mixing* adalah “cukup”.

Tabel 3. Waktu Siklus Proses *Mixing*

Element Kerja	Kegiatan Kerja	Rata-rata Waktu Siklus (detik)
1	Pencampuran dan Pemanasan Bahan Baku Wax	1,210
2	Pencampuran Bahan Baku Wax dan Bahan Pengisi (Campuran 1)	954
3	Pencampuran Campuran 1 dan Bahan Pewarna (Campuran 2)	1,077
4	Pencampuran Campuran 2 dan Flavour	969
5	Inspeksi Hasil <i>Mixing</i>	3,735
Total Waktu Siklus (detik)		7,945

Proses *Filling*

Tabel 4. Uji Keseragaman Data Proses *Filling*

Elemen Kerja	Parameter	Uji Keseragaman Data			Jumlah Data Seragam	Keterangan
		BKA	BKB	Rata-rata		
1	Pelelehan Bulk pada Mesin <i>Filling</i>	1.3099	1.0082	1.26	30	seragam
2	Pembersihan Molding	3.1514	1.2208	2.19	30	seragam
3	Pemanasan Molding	12.4487	4.7874	8.62	30	seragam
4	Bulk dicetak dengan Molding	0.5850	0.2706	0.43	30	seragam
5	Didinginkan pada Cooling Table	14.9458	4.9681	9.96	30	seragam
6	Pemasangan Bullet pada Casing	9.3448	3.1778	6.26	30	seragam
7	Pemasangan Tutup Casing	3.1385	1.6141	2.38	30	seragam

Uji keseragaman pada ke tujuh elemen kerja proses filling mood lipstick, yaitu Pelelehan Bulk pada Mesin *Filling*, Pembersihan Molding, Pemanasan Molding Bulk dicetak dengan Molding, Didinginkan pada Cooling Table, Pemasangan Bullet pada Casing, Pemasangan Tutup Casing dapat ditarik kesimpulan bahwa data yang digunakan pada setiap elemen kerja proses filling adalah “seragam”.

Tabel 5. Uji Kecukupan Data Proses *Filling*

Elemen Kerja	Parameter	Uji Kecukupan Data		Keterangan
		N	N'	
1	Pelelehan Bulk pada Mesin <i>Filling</i>	30	5	cukup
2	Pembersihan Molding	30	23	cukup
3	Pemanasan Molding	30	24	cukup
4	Bulk dicetak dengan Molding	30	16	cukup
5	Didinginkan pada Cooling Table	30	30	cukup
6	Pemasangan Bullet pada Casing	30	29	cukup
7	Pemasangan Tutup Casing	30	13	cukup

Uji kecukupan pada proses filling mood lipstick ini dapat ditarik kesimpulan bahwa data yang digunakan pada setiap elemen kerja proses filling adalah “cukup”.

Tabel 6. Waktu Siklus Proses *Filling*

Elemen Kerja	Parameter	Uji Kecukupan Data		Keterangan
		N	N'	
1	Pelelehan Bulk pada Mesin <i>Filling</i>	30	5	cukup
2	Pembersihan Molding	30	23	cukup
3	Pemanasan Molding	30	24	cukup
4	Bulk dicetak dengan Molding	30	16	cukup
5	Didinginkan pada Cooling Table	30	30	cukup
6	Pemasangan Bullet pada Casing	30	29	cukup
7	Pemasangan Tutup Casing	30	13	cukup

Proses *Packing*

Tabel 7. Uji Keseragaman Data Proses *Packing*

Elemen Kerja	Parameter	Uji Keseragaman Data			Jumlah Data Seragam	Keterangan
		BKA	BKB	Rata-rata		
1	Dilakukan inkjet Batch No. & Exp Date pada Base Label	1.8616	0.6870	1.27	30	seragam
2	Pemasangan Base Label pada Bottom Casing	7.6885	3.3781	5.53	30	seragam
3	Pemasangan Plastik Shrink	4.3499	2.6078	3.18	30	seragam
5	Dipasang Label Ingredient	5.4523	1.9200	3.69	30	seragam
6	Dimasukkan Ke dalam Inner Box	4.6914	1.6808	3.19	30	seragam
7	Pemberian Identitas pada Karton Box	0.7819	0.5950	0.69	30	seragam
8	Dimasukkan ke dalam Karton Box	5.9221	3.9224	4.92	30	seragam
9	Inspeksi Hasil Packing	3.3142	1.4321	2.37	30	seragam

Uji keseragaman pada ke Sembilan elemen kerja proses packing mood lipstick yaitu Dilakukan inkjet Batch No. & Exp Date pada Base Label, Pemasangan Base Label pada Bottom Casing, Pemasangan Plastik Shrink, Dilakukan Shrink, Dipasang Label Ingredient, Dimasukkan Ke dalam Inner Box, Pemberian Identitas pada Karton Box, Dimasukkan ke dalam Karton Box, Inspeksi Hasil Packing, ini dapat ditarik kesimpulan bahwa data yang digunakan pada

setiap elemen kerja proses packing adalah “seragam”.

Tabel 8. Uji Kecukupan Data Proses Packing

Elemen Kerja	Parameter	Uji Kecukupan Data		Keterangan
		N	N'	
1	Dilakukan inkjet Batch No. & Exp Date pada Base Label	30	25	Cukup
2	Pemasangan Base Label pada Bottom Casing	30	18	Cukup
3	Pemasangan Plastik Shrink	30	16	Cukup
5	Dipasang Label Ingredient	30	27	Cukup
6	Dimasukkan Ke dalam Inner Box	30	27	Cukup
7	Pemberian Identitas pada Karton Box	30	3	Cukup
8	Dimasukkan ke dalam Karton Box	30	5	Cukup
9	Inspeksi Hasil Packing	30	19	Cukup

Uji kecukupan pada proses packing mood lipstick ini dapat ditarik kesimpulan bahwa data yang digunakan pada setiap elemen kerja proses filling adalah “cukup”.

Tabel 9. Waktu Siklus Proses Packing

Element Kerja	Kegiatan Kerja	Rata-rata Waktu Siklus (detik)
1	Dilakukan inkjet Batch No. & Exp Date pada Base Label	1.27
2	Pemasangan Base Label pada Bottom Casing	5.53
3	Pemasangan Plastik Shrink	3.18
4	Dilakukan Shrink	2.00
5	Dipasang Label Ingredient	3.69
6	Dimasukkan Ke dalam Inner Box	3.19
7	Pemberian Identitas pada Karton Box	0.69
8	Dimasukkan ke dalam Karton Box	4.92
9	Inspeksi Hasil Packing	2.37
Total Waktu Siklus (detik)		26.84

Tabel 10. Waktu Baku Proses Mixing, Filling, dan Packing

Nama Proses	Waktu Baku (detik)	Jumlah yang diproduksi
Mixing	10.490,81	10 Kg Bulk Mood Lipstick
Filling	39,09	1 produk mood lipstick
Packing	36,71	1 produk mood lipstick

Dari hasil Pengolahan data didapatkan waktu baku pada masing – masing proses, yaitu didapatkan waktu baku untuk proses mixing mood lipstick sebesar 10.490,81 detik dengan waktu normal sebesar 8.182,835 detik dengan faktor kelonggaran yang ditetapkan sebesar 22,00%. Waktu baku untuk proses filling mood lipstick adalah sebesar 39,09 detik, dengan waktu normal sebesar 32,02 detik dengan faktor kelonggaran yang ditetapkan sebesar 18,50% per satu produk mood lipstick. Dan waktu baku untuk proses packing adalah 36,71 detik, dengan waktu normal sebesar 28,45 detik dengan faktor kelonggaran yang ditetapkan sebesar 22,50%.

Tabel 11. Output Baku Proses Mixing, Filling, dan Packing

Nama Proses	Output Baku	Satuan
Mixing	2	batch mood lipstick @10 Kg
Filling	3.848	produk mood lipstick
Packing	2.059	lipstick/hari

Dari hasil Pengolahan data didapatkan output baku pada masing – masing proses, yaitu proses mixing mood lipstick adalah 2 batch per hari, dengan jumlah bobot 10 Kg per batch. Proses filling mood lipstick adalah 3.848 pcs mood lipstick per hari. Dan proses packing mood lipstick adalah 2.059 pcs mood lipstick per hari.

5. KESIMPULAN

Didapatkan waktu baku untuk proses *mixing mood lipstick* sebesar 10.490,81 detik dengan jumlah yang diproduksi adalah 10 Kg *bulk mood lipstick*. Waktu baku untuk proses *filling mood lipstick* adalah sebesar 39,09 detik per satu produk *mood lipstick*. Dan waktu baku untuk proses *packing* adalah 36,71 detik. *Output* baku proses *mixing mood lipstick* adalah 2 *batch* per hari, dengan jumlah bobot 10 Kg per *batch*. *Output* baku proses *filling mood lipstick* adalah 3.848 pcs *mood lipstick* per hari. Dan *output* baku proses *packing mood lipstick* adalah 2.059 pcs *mood lipstick* per hari.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Afiani, R. & Pujoomo, D. 2015. *Penentuan waktu baku dengan metode stopwatch time study studi kasus CV.Mans Group*. Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.
- [2] Andriani, D. P. 2017. *Penentuan Waktu Dan Output Baku Pada Proses Produksi Tube Lamp Dengan Methods Time Measurement*. SINERGI Vol. 21, No. 3, Oktober 2017:204-212.
- [3] Darsini. 2014. *Penentuan Waktu Baku Produksi Kerupuk Rambak Ikan Laut "Sari Enak" Di Sukoharjo*. Spektrum Industri, 2014, Vol. 12, No. 2, 113 – 247. ISSN : 1963-6590.
- [4] Devi, F. A., Wijayanto, D. S. & Harjanto, B. 2014. *Analisis Perhitungan Waktu Baku Pada Mesin Bubut Tipe C6232b1 Menggunakan Metode Jam Henti Di Machinery And Tool Unit Pt. Mega Andalan Kalasan*. Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Jurusan Pendidikan Teknik dan Kejuruan, FKIP, UNS.
- [5] Satalaksana, I. Z., Anggawisastra, R., & Tjakraatmadja, J. H. 2006. *Teknik Perancangan Sistem Kerja*. Bandung : Penerbit ITB.
- [6] Syukron, A., & Kholil, M. 2014. *Pengantar Teknik Industri*. Yogyakarta : Graha Ilmu.