



Tersedia secara online di <https://journal.iteba.ac.id/index.php/jmrib>

JMRIB

Jurnal Manajemen Rekayasa dan Inovasi Bisnis



ANALISIS BEBAN KERJA DAN JUMLAH PEKERJA DI BAGIAN GUDANG SPARE PART PADA PT. INDOFOOD MEDAN

Rizkha Rida, Nabila Yudisha, Pramono, Indra Gunawan

^{1,2,3}rizkharida26@gmail.com

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Al-Azhar Medan

Informasi Artikel

Riwayat Artikel :

Received : 10 – Juli - 2023

Revised : 04 – Agustus - 2023

Accepted : 09 – Agustus - 2023

Kata kunci :

Workload Analysis;

Work Sampling;

Beban Kerja;

Abstract

In facing competition in the current era of globalization, one of the efforts made by the company is to increase the productivity of its employees. This study aims to analyze the workload of workers at PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Medan Branch in the spare part warehouse section. The workload analysis method with work sampling is used to collect work and idle data from employees in the spare part warehouse. From the calculation results, the workload in shift-1 is quite high, while in shift-2 and shift-3 it is still not high enough so that it can still be optimized. The proposed improvement is to shift some of the work in shift-3 to shift-2 and eliminate employees in shift-3 by turning on other employees whose work locations are closest and allow them to handle work in the spare parts warehouse in shift-3.

Abstrak

Dalam menghadapi persaingan di era globalisasi saat ini, salah satu upaya yang dilakukan perusahaan adalah dengan meningkatkan produktivitas dari karyawannya. Penelitian ini bertujuan menganalisis beban kerja pekerja pada PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Cabang Medan di bagian gudang spare part. Metode *workload analysis* dengan *work sampling* digunakan untuk mengumpulkan data work dan idle dari karyawan di gudang *spare part*. Dari hasil perhitungan, beban kerja di shift-1 cukup tinggi, sedangkan di shift-2 dan shift-3 masih belum cukup tinggi sehingga masih bisa dioptimalkan. Usulan perbaikan yang dibuat adalah dengan mengalihkan sebagian pekerjaan di shift-3 ke shift-2 dan menghilangkan karyawan di shift-3 dengan memberdayakan karyawan lain yang lokasi kerjanya paling dekat dan memungkinkan untuk *menghandle* pekerjaan di gudang spare part di shift-3.

Untuk melakukan sitasi pada penelitian ini dengan format : Nama, P., (tahun). Judul Penelitian. JMRIB : Jurnal Manajemen Rekayasa dan Inovasi Bisnis ITEBA, volume *x* (*n*), Halaman awal – Halaman akhir.

1. Pendahuluan

Menghadapi era globalisasi, banyak tantangan yang harus dihadapi oleh perusahaan dalam rangka memenangkan persaingan. Baik perusahaan kecil, menengah maupun besar di Indonesia, untuk dapat bertahan dan memenangkan persaingan dituntut memiliki keunggulan bersaing. Salah satu faktor yang dapat dijadikan pegangan perusahaan dalam menciptakan keunggulan bersaing adalah dengan keunggulan produk dan sumber daya manusia yang berkualitas. Hal ini memerlukan kesiapan semua pihak baik pemerintah, masyarakat umum, maupun dunia usaha dalam menciptakan sumber daya yang berkualitas yang akan memberikan kontribusi bagi penciptaan keunggulan bersaing pada era globalisasi

Salah satu tolak ukur keberhasilan sebuah perusahaan bisa dilihat dari sejauh mana sumber daya yang ada mampu dikelola secara maksimal sehingga dapat dicapai sebuah tingkat produktivitas yang tinggi. Penelitian ini dilakukan di PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Cabang Medan, sebuah perusahaan manufaktur yang memproduksi mie instan. Perusahaan ini beralamat di Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara.

Gudang Spare Part di PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk dijaga oleh 3 orang dalam 3 shift (1 orang dalam 1 shift) dengan jabatan yang disebut dengan *Stock Keeper*. Tugas pokok dari *Stock Keeper* di gudang *spare part* ini antara lain adalah menerima barang dari supplier spare part, kemudian menyimpannya lalu mengeluarkan barang jika diminta oleh karyawan dari departemen teknik / teknisi saat terjadi kerusakan pada mesin atau saat sedang melakukan pemeliharaan pada mesin.

Produktivitas adalah perbandingan antara hasil kegiatan (*output*) dan masukan (*input*). Perlu diingat, input disini bukanlah bahan mentah yang diolah kemudian menjadi output. Maksud dari input disini adalah sumber-sumber daya yang dipergunakan untuk menghasilkan suatu output. Misalnya, sumber daya manusia (karyawan), waktu, perlengkapan produksi dan sebagainya.

Dengan kata lain, untuk meningkatkan produktivitas man power dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu:

1. Menambah output dengan jumlah input tetap
2. Mengurangi jumlah input dengan jumlah output tetap

Produktivitas dan beban kerja karyawan yang bertugas di gudang *spare part* di PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk dapat dikatakan tidak merata antar shiftnya. Di shift 1, beban kerja cukup tinggi dikarenakan selain mengerjakan pekerjaan administratif, karyawan juga menangani pekerjaan melayani pengambilan barang / *spare part* oleh departemen teknik sekaligus menerima barang yang masuk dari *supplier*. Sementara karyawan yang bertugas di shift 2 dan shift 3 memiliki beban kerja yang relatif rendah. Hal ini karena di shift 2 dan shift 3 pekerjaan yang dominan hanya menunggu pengambilan barang / *spare part*, dan karyawan dari departemen teknik mengambil barang / *spare part* hanya jika terjadi kerusakan mesin di area produksi.

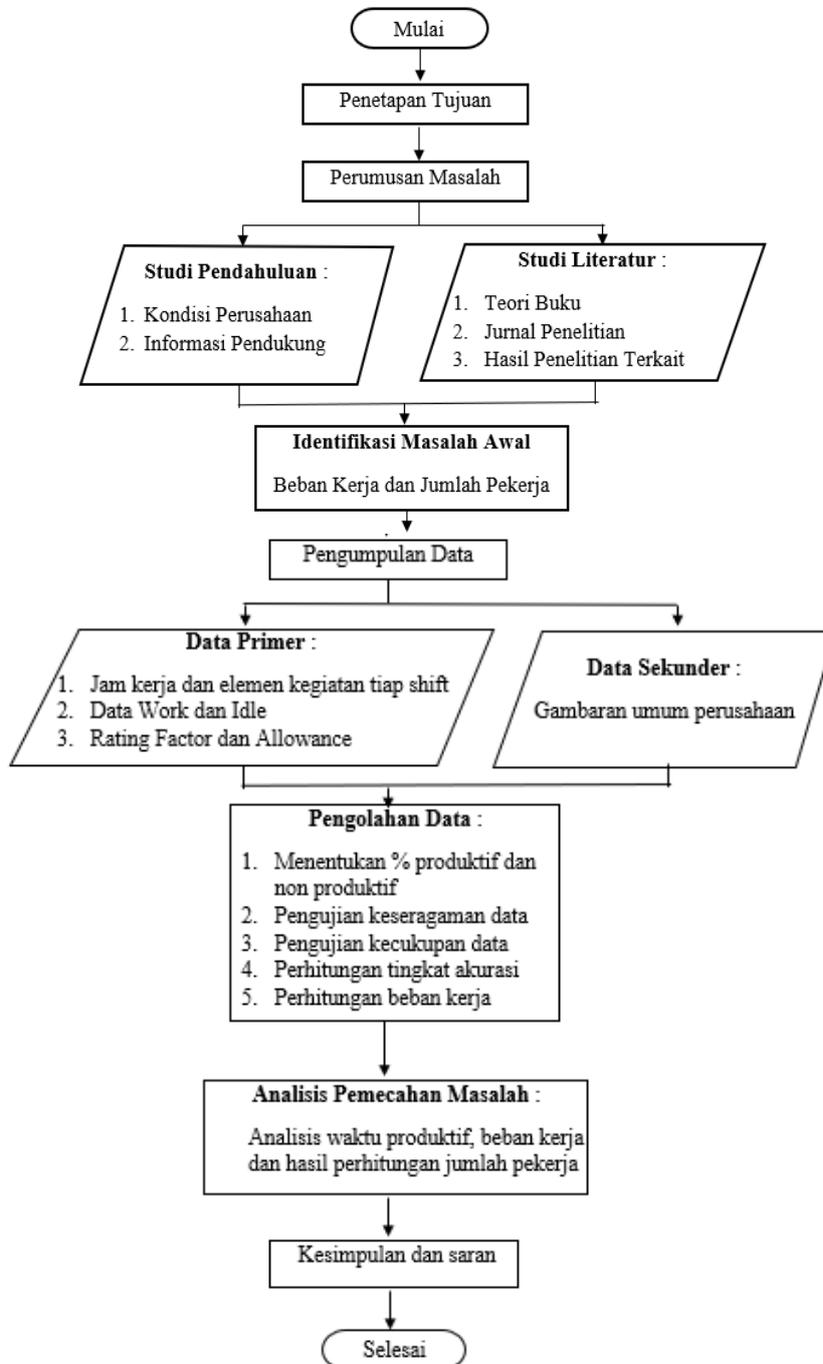
Setelah dilakukan pengamatan produktivitas kerja pada seluruh jabatan karyawan di gudang, posisi jabatan *stock keeper spare part* di gudang *spare part* adalah jabatan pekerjaan yang paling rendah produktivitasnya sehingga memiliki potensi atau kemungkinan paling besar untuk ditingkatkan produktivitasnya. Metode *Work Load Analysis* (WLA) adalah deskriptif dari beban kerja yang dibutuhkan dalam suatu unit perusahaan. Metode ini akan memberikan informasi mengenai pengalokasian sumber daya karyawan untuk menyelesaikan beban kerja. Metode ini merupakan proses untuk menghitung beban kerja suatu fungsi tertentu dalam perusahaan. Dari perhitungan ini kemudian dapat ditentukan berapa jumlah kebutuhan ideal pegawai yang dibutuhkan

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Cabang Medan yang berlokasi di Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Jenis penelitian ini adalah penelitian analisis kerja dan aktivitas yang merupakan bagian dari penelitian deskriptif yaitu penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi saat sekarang. Penelitian deskriptif memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian berlangsung. Objek yang diamati adalah kegiatan setiap stasiun kerja, waktu kerja, *work* dan *idle* masing-masing pekerja.

Variabel-variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah: (1) *work*, yaitu pekerja melakukan aktivitas yang menjadi tugasnya. (2) *Idle*, yaitu pekerja melakukan aktivitas diluar tugasnya. (3) Total Jam kerja, yaitu total waktu pengamatan yang dilakukan terhadap pekerja. (4) *Rating factor*, yaitu performansi seorang pekerja. (5) *Allowance*, yaitu kelonggaran waktu yang diberikan untuk tiga hal yaitu untuk kebutuhan pribadi,

melepaskan kelelahan dan hambatan-hambatan yang tidak dapat dihindarkan. (6) Jumlah pengambilan barang, yaitu banyaknya pengambilan barang atau spare part yang harus dihandle pekerja selama pengamatan. (7) Beban kerja, yaitu besarnya beban yang dialami oleh masing-masing pekerja. (8) Jumlah pekerja, yaitu jumlah pekerja pada stasiun kerja.



Gambar 1. Flow Chart Metode Penelitian

2.1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung di lapangan dan atau informasi dari atasan. Langkah pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu: (1) Mendefinisikan *work* dan *idle* setiap pekerja berdasarkan *job description*. Dikatakan *Work* apabila pekerja melakukan pekerjaan sesuai dengan elemen tugasnya, selain dari itu disebut *idle* (2) Menentukan populasi dan jumlah sampel pengamatan (3) Melakukan pengamatan *work sampling*, diberi tanda \surd pada kolom *work* bila pekerja sedang melakukan aktivitas yang menjadi tugasnya dan diberi tanda \surd pada kolom *idle* bila pekerja melakukan aktivitas di luar dari tugasnya. (4) Menentukan *rating factor* pekerja dengan menggunakan metode *Westinghouse*. (5) Menentukan *allowance* pekerja sesuai keadaan di rantai produksi yaitu untuk mengatasi kelelahan, kebutuhan pribadi yang tidak dapat dihindari, misalnya penggunaan kamar mandi, melepas lelah.

2.2. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan cara, (1) Menghitung waktu produktif dari masing-masing pekerja sesuai data *work* dan *idle*. (2) Pengujian keseragaman data untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan sudah seragam atau tidak. (3) Pengujian kecukupan data yaitu untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan sudah memenuhi syarat ketelitian yang ditetapkan. (4) Perhitungan tingkat akurasi yaitu untuk mengetahui tingkat ketelitian yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan. (5) Perhitungan beban kerja

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis Kondisi Aktual

1. Analisis Hasil *Work Sampling*

Pengamatan *Work Sampling* dilakukan selama 10 hari kerja dengan 84 kali pengamatan per shift untuk 3 shift kerja dalam 1 hari. Hasil menunjukkan bahwa stock keeper yang bekerja di shift 1 sudah memanfaatkan waktunya dengan baik, hal ini terbukti dengan selisih waktu *idle* yang hanya berbeda 1% dari *allowance* yang diberikan. Berbeda dengan stock keeper yang bekerja di shift 2 dan shift 3, waktu di pekerjaannya belum dimanfaatkan dengan baik dikarenakan waktu *idle* nya masih lebih tinggi dibandingkan *allowance* yang diberikan. Perbandingan waktu menganggur (*idle*) dan besarnya toleransi

kelonggaran yang diberikan (*allowance*) pekerja di gudang spare part setiap shiftnya dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Perbandingan Waktu *Idle* dan *Allowance*

Pekerjaan di Shift ke-	Allowance	Idle	Allowance – Idle
1	13%	14%	-1%
2	11%	30%	-19%
3	11%	35%	-24%

2. Analisis Beban Kerja

Nilai beban kerja diperoleh setelah melakukan perhitungan beban kerja adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Rekapitulasi Beban Kerja

Pekerjaan di Shift ke	% Produktif	Persentase Beban Kerja
1	85%	102%
2	70%	76%
3	65%	68%

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, beban kerja di shift 1 sudah mendekati normal karena tidak jauh dengan angka 100% yaitu sebesar 102%. Namun beban kerja di shift 2 dan shift 3 dapat dikatakan cukup rendah karena cukup jauh di bawah angka 100%, yaitu sebesar 76% di shift 2 dan 68% di shift 3, dengan kata lain, dapat juga dikatakan bahwa produktivitas di shift 2 dan shift 3 belum optimal. Jika perusahaan berniat untuk mengoptimalkan produktivitas kerja di gudang spare part, khususnya di shift 2 dan shift 3. Maka perbaikan yang dapat dilakukan adalah dengan :

1. Menganalisa jenis pekerjaan yang ada di shift 2 dan shift 3, kemudian mengelompokkannya ke dalam jenis pekerjaan yang bersifat menunggu / tidak pasti, jenis pekerjaan yang bersifat tidak menunggu (*job desc* utama) dan jenis pekerjaan yang bukan *job desc* utama (*dikerjakan jika ada waktu kosong*). Terlampir jenis pekerjaan di shift 2 dan shift 3 pada Tabel 3.

Tabel 3. List Jenis Pekerjaan di Shift 2 dan Shift 3

Shift	Jenis pekerjaan		
	Bersifat menunggu	Bersifat tidak menunggu	Dikerjakan di Waktu Luang
2	Melayani pengambilan barang oleh teknisi	Melakukan Adm. Pengeluaran barang	Merapikan stock
		Melakukan Adm. Penerimaan barang	Melakukan sanitasi
3	Melayani pengambilan barang oleh teknisi	Print Penerimaan dan Pengeluaran barang	Merapikan stock
			Melakukan sanitasi
			Merapikan dokumen

- Untuk pekerjaan di shift 3 yang bersifat tidak menunggu (job desc utama) dan jenis pekerjaan yang bukan job desc utama (dikerjakan jika ada waktu kosong) dapat dialihkan untuk dikerjakan di shift 2. Sehingga beban kerja di shift 2 akan bertambah seiring dengan produktivitasnya
- Dengan dialihkannya beberapa jenis pekerjaan di shift 3 ke shift 2, maka beban kerja di shift 3 otomatis akan berkurang dan semakin rendah. Jenis pekerjaan yang tersisa di shift 3 adalah jenis pekerjaan yang bersifat menunggu, artinya hanya dilakukan jika ada pengambilan barang oleh teknik. Pengambilan barang oleh teknik akan dilakukan jika terjadi kerusakan mesin di area proses produksi. Untuk sisa pekerjaan di shift 3 tersebut, dapat dilakukan trial atau simulasi untuk didelegasikan dilakukan oleh karyawan dari departemen yang sama (departemen gudang) yang bekerja di shift 3 dan lokasi kerjanya berdekatan dengan gudang spare part. Dalam hal ini, karyawan departemen gudang yang lain yang berpotensi untuk diberdayakan melakukan sisa pekerjaan di shift 3, yaitu melayani pengambilan barang oleh teknik/teknisi adalah karyawan yang bekerja di gudang penyimpanan sementara.

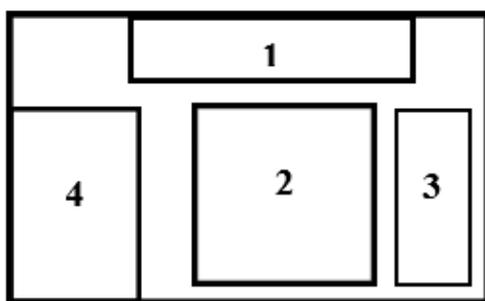
Berdasarkan hasil pengamatan dan perhitungan, nilai beban kerja dari pekerja di gudang penyimpanan sementara di shift 3 adalah sebesar 79,4%. Selain itu, jenis pekerjaannya juga dapat dikatakan merupakan jenis pekerjaan yang sifatnya cukup fleksibel, artinya waktu pengerjaan masih bisa dikondisikan / ditunda jika sedang melayani pengambilan barang oleh departemen teknik di gudang spare part. Artinya secara teori, masih ada peluang atau potensi pengalihan pekerjaan di shift 3 di gudang spare part dapat dialihkan untuk dilakukan oleh karyawan gudang yang bertugas di gudang penyimpanan sementara. Sehingga stock keeper gudang spare part yang bekerja di shift 3 dapat ditiadakan / dikurangi dengan memindahkannya untuk

membantu ke posisi pekerjaan yang dianggap loadingnya terlalu tinggi ataupun dapat menggantikan karyawan lain yang sudah mendekati masa pensiun sehingga perusahaan tidak perlu lagi merekrut karyawan baru dari luar.

3.2. Pembahasan

Setelah dilakukan analisis beban kerja, maka dilakukan pemecahan masalah dengan membuat alternatif perbaikan. Alternatif atau usulan perbaikan yang dibuat antara lain adalah :

1. Untuk pekerjaan di shift 2, akan ditambahkan pekerjaan dari shift 3 yang sifatnya tidak menunggu. Sehingga akan terjadi penambahan beban kerja di shift 2.
2. Untuk shift 3, sisa pekerjaan hanya pekerjaan yang bersifat menunggu, yaitu menunggu pengambilan barang oleh departemen teknik. Pengambilan barang ini hanya dilakukan jika terjadi kerusakan mesin di area proses produksi, sehingga tidak dapat diprediksi dan frekuensinya juga sedikit. Berdasarkan hal tersebut, maka diusulkan untuk dilakukan simulasi agar sisa pekerjaan di shift 3 dapat dihandle oleh karyawan lain dari departemen yang sama yang area kerjanya berdekatan dengan gudang spare part sehingga stock keeper gudang spare part yang bekerja di shift 3 dapat ditiadakan / dikurangi. Karyawan yang paling berpotensi dapat menghandle sisa pekerjaan tersebut adalah karyawan gudang penyimpanan sementara di shift 3 yang lokasi kerjanya paling dekat dengan gudang spare part.



Keterangan :

1. Gudang Spare Part
2. Gudang Penyimpanan Sementara
3. Kantor Admin
4. Area Proses Produksi

Gambar 2. Denah Lokasi Gudang Spare Part dan Gudang Penyimpanan Sementara

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian tentang analisis beban kerja dan jumlah pekerja di bagian gudang spare part pada PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk adalah sebagai berikut:

1. Produktivitas karyawan di gudang *spare part* di shift 1 sudah optimal dengan % produktif sebesar 84,63% dan beban kerja sebesar 102,33%, namun produktivitas di shift 2 dan shift 3 belum optimal dengan % produktif sebesar 69,57 % dan beban kerja sebesar 75,68% di shift 2, serta % produktif sebesar 65,00% dan beban kerja 68,43% di shift 3.
2. Cara meningkatkan produktivitas di gudang *spare part* di shift 2 adalah dengan memindahkan sebagian pekerjaan di shift 3 yang bersifat tidak menunggu ke shift 2.
3. Jumlah karyawan di gudang *spare part* masih berpotensi untuk dilakukan pengurangan yaitu di shift 3 dengan cara mendelegasikan sisa pekerjaan di shift 3 untuk dapat dihandle karyawan yang bekerja di gudang penyimpanan sementara yang area kerjanya paling dekat dengan gudang *spare part*.

Daftar Pustaka

- [1] Arif, Riduan. Analisa Beban Kerja dan Jumlah Tenaga Kerja yang Optimal pada Bagian Produksi dengan Pendekatan Metode *Work Load Analysis* (WLA) di PT. Surabaya Perdana Rotopac Surabaya : Jurnal Teknik Industri UPN “Veteran” Jatim. 2014
- [2] Candra Wijaya, dkk. Produktivitas Kerja, Analisis Faktor Budaya Organisasi, Kepemimpinan Spiritual, Sikap Kerja dan Motivasi Kerja untuk Hasil Kerja Optimal. Jakarta: KENCANA. 2021
- [3] Gilang Fathin, dkk. Analisis Beban Kerja dan Kebutuhan Tenaga Kerja Karyawan Divisi Logistik di PT. XYZ Menggunakan Metode *Work Sampling*. Universitas Telkom Bandung : E-Proceeding Jurnal. Vol.4 No.3. 2017
- [4] Harmein Nasution. Proses Pengelolaan Sumber Daya Manusia. Medan: USU Press. 2005
- [5] Hendry. Analisis Beban Kerja dan jumlah Pekerja pada PT. XYZ. Medan: USU Press. 2005
- [6] Iftikar Z. Sitalaksana. Teknik Perancangan Sistem Kerja. Bandung: ITS. 2015
- [7] Jono. Pengukuran Beban Kerja Tenaga Kerja Dengan Metode *Work Sampling* (Studi Kasus di PT. XY Yogyakarta). Universitas Widya Mataram Yogyakarta: Jurnal Teknik Industri. Vol 13. No. 2. 2015
- [8] Kiki Roidelindho. Penentuan Beban Kerja dan Jumlah Tenaga Kerja Optimal pada Produksi Tahu. 2017
- [9] Minto Waluyo. Produktivitas Untuk Teknik Industri. Sidoarjo: Dian Samudra. 2008
- [10] Siti Wardah, dkk. Penentuan Jumlah Karyawan yang Optimal pada Penanaman Lahan Kelapa Sawit dengan Menggunakan Metode *Work Load Analysis*

- (WLA) (Studi Kasus: PT. Bumi Palma Kabupaten Indragiri Hilir Riau).
Universitas Islam Indragiri Riau Jurnal Teknik Industri. Vol. 3 No. 1. 2017
- [11] Sobaruiansyah Putra, dkk. Analisis Beban Kerja Menggunakan Metode *Work Load Analysis* Dalam Penentuan Jumlah Tenaga Kerja yang Optimal di CV. Jaya Perkasa Teknik, Kota Pasuruan. Institut Teknologi Nasional Malang : Jurnal Mahasiswa Teknik Industri. Vol. 3 No. 2. 2020
- [12] Syarif, Rusli. Produktivitas. Bandung: Angkasa. 1991
- [13] Taufiqur Rahman. Penggunaan Metode *Work Sampling* untuk Menghitung Waktu Baku dan Kapasitas Karungan Soap Chip di PT. SA. Jakarta : Jurnal Inovasi. Vol. 9 No.1. 2013
- [14] Tarwaka, dkk. Ergonomi untuk Keselamatan Kesehatan Kerja dan Produktivitas. Surakarta: UNIBA Press. 2014