

Analysis of Work System Design to Increase Production Productivity Using the MOST (Maynard Operation Sequence Technique) Method (Case Study of PT. Segar Murni Utama)

Analisis Perancangan Sistem Kerja Untuk Meningkatkan Produktivitas Produksi Menggunakan Metode MOST (Maynard Operation Sequence Technique) (Studi Kasus PT. Segar Murni Utama)

Ifan Wahyu Pranata Dewantara¹, Boy Isma Putra²

{ifanwahyuu@gmail.com¹, Boy@umsida.ac.id²}

Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo^{1,2}

Abstract. PT. Segar Murni Utama is a company engaged in the mineral water industry, especially the production of MOJO TRAS demineralized water. PT. Segar Murni Utama introduces demineralized water products widely and is marketed among the general public to meet the needs of the community. This company prioritizes the quality of demineralized water very well. The purpose of this study was to optimize the production operator time for the cup section and optimize the packing process time for the cup section using the MOST (Maynard Operation Sequence of Technique) method. MOST (Maynard Operation Sequence Tecnique) is one of several ways of timing sub-operations or movements. The BEST method includes basic sort patterns. The results of this study in the cup production operator section showed that the right hand and left hand maps were known to have 8 activities, and 8 activities on the process flow map. The total time is 1410, the normal time (WN) is 0.85 minutes, the standard time (WS) is 0.017 hours, the standard output (OS) is 59 cartons/hour, and the final calculation result is 413 cartons/day. While the results of improvements in the packing cup section obtained the following results: Right hand and left hand maps are known to have 11 activities, and 11 activities on the process flow map. The total time is 2110, the normal time (WN) is 1.26 minutes, the standard time (WS) is 0.023 hours, the standard output (OS) is 43 cartons/hour, and the final calculation result is 301 cartons/day.

Keywords - Work System Design, Productivity, MOST (Maynard Operation Sequence Technology)

Abstrak. PT. Segar Murni Utama merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industry air mineral terutama produksi air demineral MOJO TRAS. PT. Segar Murni Utama mengenalkan produk air demineral secara luas dan dipasarkan dikalangan umum untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Perusahaan ini mengutamakan kualitas air demineral dengan sangat bagus. Tujuan penelitian ini untuk mengoptimalkan waktu operator produksi bagian cup dan mengoptimalkan waktu proses packing bagian cup menggunakan metode MOST (Maynard Operation Sequence of Technique). MOST (Maynard Operation Sequence Tecnique) adalah salah satu dari beberapa cara pengaturan waktu sub-operasi atau gerakan. Metode BEST mencakup pola pengurutan dasar. Hasil penelitian ini pada bagian operator produksi cup didapatkan hasil Peta tangan kanan dan tangan kiri diketahui 8 kegiatan, dan 8 kegiatan pada peta aliran proses. Waktu total sebesar 1410, waktu normal (WN) sebesar 0,85 menit, waktu standar (WS) sebesar 0,017 jam, output standar (OS) sebesar 59 karton/jam, dan hasil akhir perhitungan sebesar 413 karton/hari. Sedangkan hasil perbaikan pada bagian packing cup didapatkan hasil: Peta tangan kanan dan tangan kiri diketahui 11 kegiatan, dan 11 kegiatan pada peta aliran proses. Waktu total sebesar 2110, waktu normal (WN) sebesar 1,26 menit, waktu standar (WS) sebesar 0,023 jam, output standar (OS) sebesar 43 karton/jam, dan hasil akhir perhitungan sebesar 301 karton/hari.

Kata Kunci - Perancangan Sistem Kerja, Produktivitas, MOST (Maynard Operation Sequence Tecnique)

I. PENDAHULUAN

PT. Segar Murni Utama merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industry air mineral terutama produksi air demineral MOJO TRAS. PT. Segar Murni Utama mengenalkan produk air demineral kemasan cup gelas, proses produksi air dengan kemasan botol mulai dari botol kemasan 330ml, 600ml sampai 1500ml kemudian proses produksi air dengan kemasan galon 19 liter.

Di PT. Segar Murni Utama ini meskipun tidak begitu banyak memproduksi air demineral namun perusahaan juga memiliki standar produksi yang harus dihasilkan oleh karyawan, ada beberapa masalah pada saat melakukan produksi, ada beberapa gerakan yang tidak perlu dilakukan karena itu juga bisa memperlambat kerja karyawan, pada bagian operator produksi bagian cup dan packing bagian cup.

A. Air Demineral

Air demineralisasi adalah proses menghilangkan kation anionik yang ditemukan dalam air. Salah satu cara yang bisa digunakan untuk membersihkan kandungan mineral pada air adalah dengan menggunakan cara pertukaran ion.

Proses gabungan *reverse osmosis* dan pertukaran ion dilakukan dengan tekanan konstan 5 bar dan suhu 30°C [1]. Air demineralisasi banyak digunakan sebagai air minum maupun kebutuhan industry lainnya. Pemurnian air dengan menyerap ion mineral kedalam resin merupakan resin penukar ion yang bias digunakan untuk mendemineralisasi air [2]. Air demineralisasi atau air demineralisasi aqua adalah air yang diperoleh dari proses pemurnian air dan tidak mengandung mineral terlarut di dalam air [3].

B. Perancangan Sistem Kerja

Sistem kerja adalah seperangkat rutinitas kerja yang membentuk berbagai pola pada area kerja tertentu. Sistem kerja terdiri dari dua orang atau lebih yang bekerja bersama (subsistem Sumber Daya Manusia) dan berinteraksi dengan teknologi (subsistem Keterampilan) dalam suatu sistem organisasi yang dicirikan oleh lingkungan internalnya (fisik dan budaya) [4]. perancangan sistem kerja adalah metode yang terdiri dari cara dan prinsip yang memungkinkan diperoleh rancangan sistem kerja yang efisien dan memperhatikan kenyamanan lingkungan kerja dan kenyamanan produk [5]. Perancangan sistem kerja secara luas pada interaksi *human-job*, *human-machine*, dan *human-software interface* [6].

C. Produktivitas

Produktivitas dapat didefinisikan sebagai hubungan antara output (barang atau jasa) dan input (tenaga kerja, bahan, uang). Produktivitas adalah ukuran efisiensi produksi [7]. Produktivitas kerja merupakan hasil kongkrit (produk) yang dihasilkan oleh individu atau kelompok selama satuan waktu tertentu dalam suatu proses kerja [8]. Kinerja merupakan faktor yang sangat penting bagi lembaga publik untuk mencapai tujuannya [9]. Karena produktivitas linguistik berasal dari kata “produktif”, yang mencakup potensi belajar, maka produktivitas dikaitkan dengan kegiatan terstruktur untuk menggali potensi yang ada pada suatu objek [10].

D. MOST (Maynard Operation Sequence Technique)

Maynard Operation Sequence Technique (MOST) Metode pengukuran tenaga kerja, diatur sesuai dengan urutan subbagian kegiatan tenaga kerja [11]. MOST (*Maynard Operation Sequence Technique*) adalah teknik pengukuran kerja yang disusun berdasarkan urutan-urutan sub-sub aktivitas atau gerakan [12].

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan pada penelitian ini bagaimana cara untuk meningkatkan produktivitas bagian produksi menggunakan metode MOST.

II. METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode MOST (*Maynard Operation Sequence Technique*) guna untuk mengoptimalkan waktu operator produksi bagian cup dan packing bagian cup dengan cara menggabungkan atau menghilangkan suatu elemen-elemen pekerjaan yang bisa dikerjakan bersama dan dalam waktu yang sama sehingga dapat mengurangi waktu produksi dan mempersingkat pekerjaan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Peta tangan kiri dan tangan kanan kegiatan operator produksi cup dapat dilihat pada tabel 1.

PETA TANGAN KANAN DAN TANGAN KIRI			
Jenis kegiatan: operator produksi cup		Nomor gambar:	
Tanggal di petakan:		Dipetakan oleh:	
Metode kerja:			
Tangan kiri	Simbol	Simbol	Tangan kanan
Menunggu	D	H	Membuka pintu ruangan
Menunggu	D	G	Menekan tombol on pada mesin
Mengambil cup	TE	TE	Mengambil cup
Membawa cup	TL	TL	Membawa cup
Meletakkan cup	RL	RL	Meletakkan cup
Mengambil gulungan plastik penutup kemasan cup	A	A	Memasang gulungan plastik untuk menutup kemasan cup
Membawa gulungan plastik penutup kemasan cup ke mesin produksi	M	M	Membawa gulungan plastic penutup kemasan cup ke mesin produksi

Memasang gulungan plastik penutup kemasan cup ke mesin produksi	RL	RL	Memasang gulungan plastic penutup kemasan cup ke mesin produksi
Memeriksa kesiapan mesin untuk memulai produksi	I	I	Memeriksa kesiapan mesin untuk memulai produksi
Meletakkan cup ke mesin produksi	RL	RL	Meletakkan cup ke mesin produksi

Tabel 2. Peta aliran proses operator produksi cup

PETA ALIRAN PROSES							Pekerjaan: operator produksi cup Nomor Peta: Bahan: Sekarang: Usulan: Dipetakan oleh: Tanggal dipetakan:		
RINGKASAN									
KEGIATAN	Sekarang		Usulan		Beda				
	Jumlah	Waktu	Jumlah	Waktu	Jumlah	Waktu			
○ Operasi	5	-	-	-	-	-			
□ Pemeriksaan	1	-	-	-	-	-			
⇒ Transportasi	4	-	-	-	-	-			
◻ Menunggu	-	-	-	-	-	-			
▽ Penyimpanan	-	-	-	-	-	-			
TOTAL	10	-	-	-	-	-			
Uraian Kegiatan	Lambang					Jarak	Waktu	Frekuensi	
	○	□	⇒	◻	▽				
Membuka pintu ruangan produksi	●					-	-	1	
Menghidupkan mesin produksi	●					-	-	1	
Mengambil cup di gudang operator			●			4m	-	1	
Membawa cup dari gudang ke ruang operator			●			4m	-	1	
Meletakkan cup di ruang operator	●					-	-	1	
Mengambil gulungan plastik penutup kemasan di gudang operator			●			4m	-	1	
Membawa gulungan plastik penutup kemasan di gudang operator			●			4m	-	1	
Memasang gulungan plastik ke mesin produksi	●					-	-	1	
Memeriksa kesiapan mesin untuk memulai produksi		●				-	-	1	
Memasang cup di mesin produksi	●					-	-	1	

Tabel 3. Peta tangan kiri dan tangan kanan kegiatan packing cup

PETA TANGAN KANAN DAN TANGAN KIRI			
Jenis kegiatan: packing cup		Nomor gambar:	
Tanggal dipetakan:		Dipetakan oleh:	
Metode kerja:			
Tangan kiri	Simbol	Simbol	Tangan kanan
Mengambil karton	TL	TL	Mengambil karton
Meletakkan karton	RL	RL	Meletakkan karton

Merakit karton	A	A	Merakit karton
Menunggu	D	TL	Mengambil perekat (solasi)
Memegang karton	G	U	Merekatkan solasi ke bagian bawah karton
Meletakkan cup ke dalam karton hingga penuh	TL	TL	Meletakkan cup ke dalam karton hingga penuh
Menutup bagian atas karton	A	A	Menutup bagian atas karton
Mendorong karton ke mesin penyegel karton	P	P	Mendorong karton ke mesin penyegel karton
Mengangkat karton yang sudah berisi cup	TL	TL	Mengangkat karton yang sudah berisi cup
Mendorong troli untuk mengambil palet	P	P	Mendorong troli untuk mengambil palet
Meletakkan karton yang sudah berisi di atas palet	RL	RL	Meletakkan karton yang sudah berisi cup di atas palet
Menunggu	D	G	Menekan tuas agar palet terangkat
Mendorong troli ke Gudang penyimpanan	P	P	Mendorong troli ke Gudang penyimpanan
Menunggu	D	G	Menekan tuas untuk menurunkan palet
Mendorong troli ke tempat produksi	P	P	Mendorong troli ke tempat produksi

Tabel 4. Peta aliran proses packing cup

PETA ALIRAN PROSES							Pekerjaan: packing cup Nomor Peta: Bahan: Sekarang: Usulan: Dipetakan oleh: Tanggal dipetakan:
KEGIATAN	RINGKASAN						
	Sekarang		Usulan		Beda		
	Jumla h	Wakt u	Jumla h	Wakt u	Jumla h	Wakt u	
○ Operasi	8	-	-	-	-	-	
□ Pemeriksaan	-	-	-	-	-	-	
⇒ Transportasi	4	-	-	-	-	-	
D Menunggu	-	-	-	-	-	-	
▽ Penyimpanan	-	-	-	-	-	-	
TOTAL	12	-	-	-	-	-	

Uraian Kegiatan	Lambang					Jarak	Waktu	Frekuensi
	○	□	⇒	D	▽			
Mengambil karton di gudang produksi	●					5m	-	1
Membawa karton dari gudang ke ruang produksi			●			5m	-	1
Meletakkan karton di ruang produksi	●					-	-	1
Mengambil perekat (solasi) di gudang produksi ke ruang produksi	●					5m	-	1
Merakit karton	●					-	-	1
Meletakkan cup ke dalam karton hingga penuh	●					-	-	1
Menutup bagian atas karton	●					-	-	1
Mendorong karton yang sudah terisi cup ke mesin penyegel karton			●			0,2m	-	1

Mengangkat karton yang sudah berisi cup ke palet	●					-	-	1
Meletakkan karton yang sudah berisi cup ke atas palet	●					-	-	1
Mendorong troli ke gudang penyimpanan			●			10m	-	1
Mengembalikan troli dan palet ke ruang produksi			●			10m	-	1

Tabel 5. Perhitungan Waktu Baku Operator Produksi Cup Dengan Metode *Most*.

PERHITUNGAN WAKTU BAKU DENGAN METODE MOST					
Metode Kerja Awal			Kegiatan: operator produksi cup		
No.	Elemen Pekerjaan	Model Urutan	Σ TMU	Frekuensi	Waktu
1	Membuka pintu ruang produksi	A ₆ ,B ₀ ,G ₁ ,A ₁ ,B ₁ ,P ₃ ,A ₀	120	1	120
2	Menghidupkan mesin dengan menekan tombol on pada mesin	A ₆ ,B ₀ ,G ₁ ,A ₀ ,B ₁ ,P ₀ ,A ₀	80	1	80
3	Mengambil cup di gudang operator	A ₆ ,B ₆ ,G ₃ ,A ₀ ,B ₆ ,P ₀ ,A ₀	210	1	210
4	Membawa cup dari gudang ke ruang operator	A ₁₆ ,B ₀ ,G ₃ ,A ₁₆ ,B ₁ ,P ₃ ,A ₀	390	1	390
5	Meletakkan cup di ruang operator	A ₀ ,B ₆ ,G ₃ ,A ₀ ,B ₆ ,P ₃ ,A ₀	180	1	180
6	Mengambil gulungan plastik penutup kemasan dari gudang ke ruang operator	A ₆ ,B ₆ ,G ₃ ,A ₀ ,B ₆ ,P ₀ ,A ₀	210	1	210
7	Membawa gulungan plastik penutup kemasan dari gudang ke ruang operator	A ₁₆ ,B ₀ ,G ₃ ,A ₁₆ ,B ₁ ,P ₃ ,A ₀	390	1	390
8	Memasang gulungan plastik penutup kemasan ke mesin produksi	A ₁ ,B ₀ ,G ₃ ,A ₁ ,B ₁ ,P ₆ ,A ₀	120	1	120
9	Memeriksa kesiapan mesin untuk memulai produksi	A ₆ ,B ₀ ,G ₃ ,A ₀ ,B ₁ ,P ₀ ,A ₀	100	1	100
10	Meletakkan cup ke mesin produksi	A ₀ ,B ₆ ,G ₃ ,A ₀ ,B ₆ ,P ₆ ,A ₀	210	1	210
Waktu total			2010	10	2010

Waktu (jam) = 2010 x 0,00001 jam = 0,0201 jam = 1,206 menit

Kelonggaran yang diberikan berdasarkan rekomendasi ILO:

Personal Allowance	:	5%	
Basic Allowance	:	4%	
Kelonggaran Berdiri	:	2%	
Kelonggaran Posisi Abnormal	:	0	
Penggunaan tenaga	:	0	
Pencahayaan	:	0	
Kondisi Atmosfer	:	0	
Ketelitian	:	0	
Kebisingan	:	2%	
Ketegangan Mental	:	1%	
Berulang-ulang	:	1%	
Kebosanan	:	0	+
Total Kelonggaran	:	15%	

Jadi waktu standar = $W_n \times \frac{100\%}{100\% - \% Allowance}$

$$= 1,206 \times \frac{100\%}{100\% - 15\%}$$

$$= 1,206 \times 1,176$$

$$= 1,418 \text{ menit/karton} = 0,023 \text{ jam}$$

Output Standar = $1/W_s$

$$= 1/0,023$$

$$= 43 \text{ karton/jam}$$

Jumlah karton yang dapat diproduksi dalam 1 hari = OS x jumlah jam kerja 1 hari

$$= 43 \times 7$$

$$= 301 \text{ karton/hari}$$

Jumlah karton yang dihasilkan operator produksi cup dalam 1 hari = 301 karton/hari

Tabel 6. Perhitungan Waktu Baku Packing Cup Dengan Metode *Most*

PERHITUNGAN WAKTU BAKU DENGAN METODE MOST					
Metode Kerja Awal			Kegiatan: packing cup		
No.	Elemen Pekerjaan	Model Urutan	ΣTMU	Frekuensi	Waktu
1	Mengambil karton di gudang produksi	A ₆ ,B ₆ ,G ₃ ,A ₀ ,B ₆ ,P ₀ ,A ₀	210	1	210
2	Membawa karton dari gudang ke ruang produksi	A ₆ ,B ₀ ,G ₃ ,A ₆ ,B ₁ ,P ₃ ,A ₀	190	1	190
3	Meletakkan karton di ruang produksi	A ₀ ,B ₆ ,G ₃ ,A ₀ ,B ₆ ,P ₃ ,A ₀	180	1	180
4	Mengambil perekat (solasi) di gudang produksi menuju ke ruang produksi	A ₆ ,B ₆ ,G ₃ ,A ₀ ,B ₆ ,P ₀ ,A ₀	210	1	210
5	Merakit karton	A ₁ ,B ₃ ,G ₁ ,A ₁ ,B ₁ ,P ₆ ,A ₀	130	1	130
6	Meletakkan cup ke dalam karton hingga penuh	A ₁ ,B ₃ ,G ₃ ,A ₆ ,B ₃ ,P ₆ ,A ₀	220	1	220
7	Menutup bagian atas karton	A ₁ ,B ₀ ,G ₁ ,A ₃ ,B ₃ ,P ₆ ,A ₀	120	1	120
8	Mendorong karton yang sudah terisi cup ke mesin penyegel karton	A ₁ ,B ₃ ,G ₃ ,A ₁ ,B ₃ ,P ₆ ,A ₀	170	1	170
9	Mengangkat karton yang sudah berisi cup ke palet	A ₃ ,B ₆ ,G ₃ ,A ₃ ,B ₆ ,P ₆ ,A ₀	270	1	270
10	Meletakkan karton yang sudah berisi cup ke atas palet	A ₀ ,B ₆ ,G ₃ ,A ₀ ,B ₆ ,P ₃ ,A ₀	180	1	180
11	Mendorong troli ke gudang penyimpanan	A ₆ ,B ₀ ,G ₁ ,A ₆ ,B ₀ ,P ₆ ,A ₀	190	1	190
12	Mengembalikan troli dan palet ke ruang produksi	A ₆ ,B ₀ ,G ₁ ,A ₆ ,B ₀ ,P ₆ ,A ₆	250	1	250
Waktu total			2320	12	2320

Waktu (jam) = $2320 \times 0,00001 \text{ jam} = 0,0232 \text{ jam} = 1,39 \text{ menit}$

Kelonggaran yang diberikan berdasarkan rekomendasi ILO:

Personal Allowance	:	5%	
Basic Allowance	:	4%	
Kelonggaran Berdiri	:	2%	
Kelonggaran Posisi Abnormal	:	0	
Penggunaan tenaga	:	0	
Pencahayaan	:	0	
Kondisi Atmosfer	:	0	
Ketelitian	:	0	
Kebisingan	:	0	
Ketegangan Mental	:	1%	
Berulang-ulang	:	0	
Kebosanan	:	0	+
Total Kelonggaran		12%	

Jadi waktu standar = $W_n \times \frac{100\%}{100\% - \% Allowance}$

$$= 1,39 \times \frac{100\%}{100\% - 12\%}$$

$$= 1,39 \times 1,13$$

$$\begin{aligned} &= 1,57 \text{ menit/karton} = 0,026 \text{ jam} \\ \text{Output Standar} &= 1/WS \\ &= 1/0,026 \\ &= 38 \text{ karton/jam} \\ \text{Jumlah karton yang dapat diproduksi dalam 1 hari} &= OS \times \text{jumlah jam kerja 1 hari} \\ &= 38 \times 7 \\ &= 266 \text{ karton/hari} \\ \text{Jumlah packing cup dalam 1 hari} &= 266 \text{ karton/hari} \end{aligned}$$

V. KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian diperoleh beberapa elemen kegiatan yang dapat digabungkan pada bagian operator produksi yaitu kegiatan mengambil cup dan gulungan plastik penutup kemasan sedangkan pada bagian packing cup yaitu kegiatan mengambil karton dan perekat (solasi). Hasil perbaikan pada bagian operator produksi cup didapatkan hasil Peta tangan kanan dan tangan kiri diketahui 8 kegiatan, dan 8 kegiatan pada peta aliran proses. Waktu total sebesar 1410, waktu normal (WN) sebesar 0,85 menit, waktu standar (WS) sebesar 0,017 jam, output standar (OS) sebesar 59 karton/jam, dan hasil akhir perhitungan sebesar 413 karton/hari. Sedangkan hasil perbaikan pada bagian packing cup didapatkan hasil: Peta tangan kanan dan tangan kiri diketahui 11 kegiatan, dan 11 kegiatan pada peta aliran proses. Waktu total sebesar 2110, waktu normal (WN) sebesar 1,26 menit, waktu standar (WS) sebesar 0,023 jam, output standar (OS) sebesar 43 karton/jam, dan hasil akhir perhitungan sebesar 301 karton/hari.

REFERENSI

- [1] Desmiarti, Reni dkk, 2017. "*Kombinasi Proses Filtrasi dan Ion Exchange Secara Kontinu Pada Pembuatan Aquadm (Demineralized Water)*". Padang: Universitas Bung Hatta Padang. Fakultas Teknologi Industri. Jurusan Teknik Kimia. Vol. 4, No. 1, Hal. 27-32.
- [2] Sutopo, Eko Hari, 2019. "*Proses Demineralisasi Air Tanah Menjadi Air TDS 0 ppm Menggunakan Metode Resin Penukar Ion Tunggal (Single Ionik Resin Exchange Method)*". Banten: Universitas Pamulang. Teknik Mesin. Vol. 1, No. 1, Hal 33-38.
- [3] Rusdi dan Wardalia, 2018. "*Pembuatan Aquademineralized dari Limbah Air AC (Air Conditioner) dengan Menggunakan Teknologi Reverse Osmosis*". Banten: Universitas sultan Ageng Tirtayasa. Fakultas Teknik. Teknik Kimia. Vol. 12, No. 2, Hal. 143-150.
- [4] Ristyowati, Trismi dan Tri Wibawa, 2018. "*Perancangan Sistem Kerja untuk Meningkatkan Hasil Produksi Melalui Pendekatan Macroergonomic Anaysis and Design Di Sentra Industri Batik Ayu Arimbi Sleman*". Yogyakarta: UPN Veteran Yogyakarta. Fakultas Teknik Industri. Jurusan Teknik Industri. Vol. 11, No. 2, Hal. 126-133.
- [5] Putra, Boy Isma dan Ribangun Bambang Jakaria, 2020. "*Perancangan Sistem Kerja*". UMSIDA Press.
- [6] Puryani dkk, 2018. "*Perancangan Sistem Kerja untuk Meningkatkan Produktivitas dengan Pendekatan Sistem Sioteknik*". Yogyakarta: Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta. Fakultas Teknik Industri. Prgram Studi Trknik Industri. Vol. 11, No. 1, Hal. 94-104.
- [7] Manik, Sudarmin dan Nova Syafrina, 2018. "*Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja Karyawan Pada Bank Danamon Simpan Pinjam*". Riau: Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Riau. Vol. 3, No. 1, Hal. 49-60.
- [8] Laksmiari, Ni Putu Pradita, 2019. "*Pengaruh Motivasi Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada Perusahaan Teh Bunga Teratai Di Desa Patemon Kecamatan Serrit*". Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha. Jurusan Pendidikan Ekonomi. Vol. 11, No. 1, Hal. 54-63.
- [9] Sasfebrinogi, Deiky, 2019. "*Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Peningkatan Produktivitas Kerja Pegawai Pada Badan Kepegawaian Pengembangan Sumberdaya Manusia Kota Metro*". Universitas Muhammadiyah Metro. Program Studi Magister Manajemen. Vol. 2, No. 3, Hal. 137-146.
- [10] Lumbantobing, Hariman dkk, 2018. "*Analisis Gerakan Kerja untuk Memperbaiki Metode Kerja dan Efisiensi Waktu Pengerjaan Produk Menggunakan Metode MOST (Studi Kasus PT. Infineon Technologies Batam)*". Kepulauan Riau: Universitas Riau Kepulauan Batam. Teknik Industri. Vol. 6, No. 2, Hal. 66-71.
- [11] Isoni, Bani, 2020. "*Peningkatan Produktifitas Assembling Melalui Perbaikan Proses Setting dengan Metode DMAIC dan Maynard Operation Sequence Technique (MOST) Di PT. XYZ*". Banten: Universitas Pamulang. Universitas Bina Sarana Informatika. Vol. 5, No. 3, Hal. 70-78.
- [12] Annisa, Rullie dkk, 2020. "*Penentuan Waktu Standart dengan Pendekatan Maynard Operation Sequence Technique*". Madura: Universitas Trunojoyo Madura. Fakultas Teknik. Teknik Industri. Vol. 20, No. 2, Hal. 7-12.