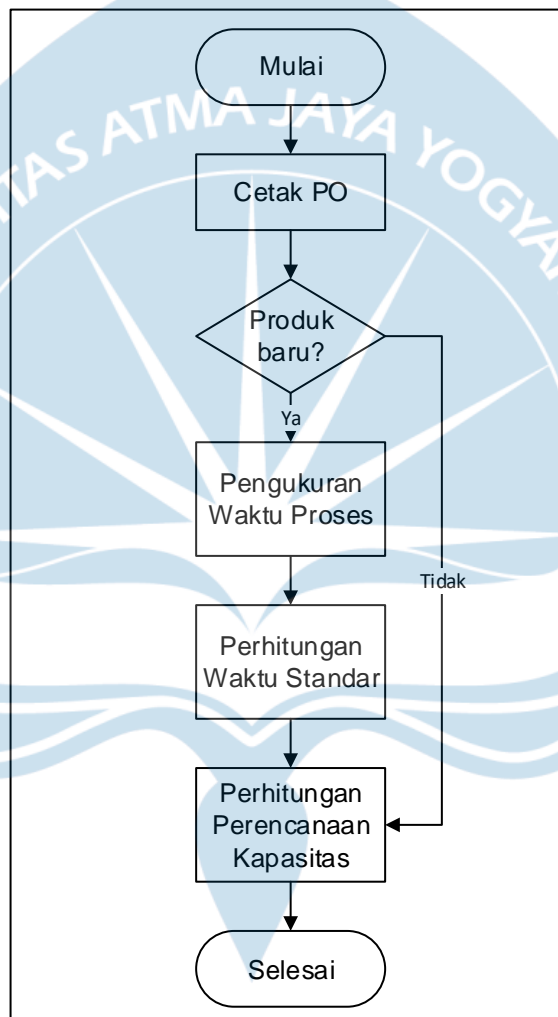


## BAB 7 IMPLEMENTASI

Bab 7 menjelaskan mengenai implementasi yang dapat digunakan oleh CV KWaS dalam melakukan perencanaan kapasitas produksi. Usulan implementasi yang diberikan merupakan prosedur perencanaan kapasitas produksi seperti pada Gambar 7.1.



**Gambar 7.1. Skema Usulan Prosedur Perencanaan Kapasitas Produksi**

Gambar 7.1 menunjukkan skema implementasi prosedur perencanaan kapasitas produksi di CV Karya Wahana Sentosa. Adapun prosedurnya dapat dimulai apabila data *Purchase Order* (PO) sudah tersedia. Jika pada *order customer* terdapat produk yang baru maka proses perencanaan kapasitas produksi dapat dimulai dengan melakukan pengukuran waktu proses. Namun apabila produk

pada data PO merupakan produk yang sudah diamati sebelumnya, maka proses selanjutnya akan langsung menuju pada perhitungan perencanaan kapasitas produksi. Apabila seluruh data waktu proses, data waktu standar, serta data-data yang menyangkut perhitungan perencanaan kapasitas produksi sudah tersedia, maka proses perhitungan perencanaan kapasitas dapat segera dilakukan.

### 7.1. Implementasi Pertama

Usulan pertama yang dapat dilakukan yaitu menghitung waktu proses produksi dari stasiun kerja. Waktu proses ini kemudian akan dihitung apakah data waktu proses yang telah dikumpulkan dapat dikatakan cukup dan seragam atau tidak. Apabila data tidak cukup dan tidak seragam, maka pengukuran waktu proses harus dilakukan secara berulang mengingat pentingnya data waktu proses sebagai dasar perhitungan untuk perencanaan kapasitas. Tabel 7.1 dan Tabel 7.2 merupakan usulan tabel yang dapat digunakan untuk melakukan perhitungan waktu proses aktual.

**Tabel 7.1. Usulan Tabel Pengukuran Waktu Proses 1**

<b>Produk</b> :						
<b>Proses</b> :						
<b>Operator</b> :						
<b>Subgrup</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>					
<b>1</b>						
<b>2</b>						
<b>3</b>						
<b>4</b>						
<b>5</b>						
<b>Rata-Rata</b>						

Tabel 7.1 digunakan apabila data memiliki waktu proses yang cukup lama, sehingga pengukuran hanya dilakukan sebanyak 7 kali setiap subgrupnya. Subgrup menandakan kelompok data yang ditentukan ketika melakukan pengukuran waktu proses, subgrup ini dapat berupa hari maupun operator. Pengukuran dilakukan sebanyak 7 kali dalam setiap subgroup dikarenakan adanya waktu proses yang cukup lama sehingga tidak memungkinkan jika harus diuji seluruh populasi karena akan menghabiskan banyak waktu dan tenaga. Sedangkan untuk data yang memiliki waktu proses yang cukup singkat, dapat menggunakan usulan pada Tabel 7.2 dengan pengukuran dilakukan sebanyak 15 kali setiap subgrupnya.

**Tabel 7.2 Usulan Tabel Pengukuran Waktu Proses 2**

<b>Produk</b>	: Sutil Kayu Lengkung													
<b>Proses</b>	: Melubangi													
<b>Operator</b>	: Sudiyono													
<b>Subgrup</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>													
<b>1</b>														
<b>2</b>														
<b>3</b>														
<b>4</b>														
<b>5</b>														
<b>Rata-Rata</b>														

**7.2. Usulan Kedua**

Usulan kedua yang diberikan yaitu berupa tabel perhitungan waktu standar seperti yang ditunjukkan pada Tabel 7.3. Tahap perhitungan waktu standar dapat dilihat seperti pada Gambar 2.5 yang dimulai dari menghitung waktu aktual proses hingga waktu normalnya, lalu dipertimbangkan dengan mempertimbangkan faktor penyesuaian seperti pada Gambar 2.6, dan faktor kelonggaran seperti pada Gambar 2.7.

Tabel usulan perhitungan waktu standar seperti pada Tabel 7.3 dilakukan setelah proses pengukuran waktu proses aktualnya. Pada perhitungan waktu standar ini, dapat dilakukan untuk seluruh stasiun kerja pada setiap produk baru sesuai dengan *order* dari *buyer*. Penilaian untuk *rating performance* beserta *allowance* dinilai berdasarkan kinerja dari masing-masing operator yang bertugas pada stasiun kerja yang berkaitan sesuai dengan standar referensi yang telah diakui dan disepakati seperti pada Gambar 2.6 untuk faktor penyesuaian dan Gambar 2.7 untuk faktor kelonggaran yang dicantumkan dalam tingkatan persentase.



### 6.3. Implementasi Ketiga

Pada implementasi ketiga yang diberikan merupakan usulan berupa tabel perhitungan perencanaan kapasitas produksi seperti yang ditunjukkan pada Tabel 7.4. Pada usulan tabel tersebut memuat informasi berupa jenis produk, seluruh proses dari produk yang harus dilakukan sehingga produk tersebut dapat dihasilkan. Kemudian memuat waktu proses yang telah dilakukan pengukuran sebelumnya seperti pada usulan pertama pada Tabel 7.1 untuk waktu proses yang cukup lama dan Tabel 7.2 untuk waktu proses yang tidak terlalu lama atau cukup singkat. Satuan dalam waktu proses dapat berupa satuan detik. Selanjutnya yaitu memuat informasi hasil perhitungan waktu normal dan waktu standar yang sudah dilakukan dengan menggunakan usulan tabel seperti pada Tabel 7.3 di mana perhitungan ini dipertimbangkan dengan faktor penyesuaiannya dan faktor kelonggarannya. Informasi mengenai persentase kinerja masing-masing operator pada tiap stasiun kerja juga terkandung di dalamnya. Persentase ini didapatkan dari perhitungan waktu standar yang dibagi dengan waktu prosesnya. Apabila keduanya memiliki waktu yang sama, maka persentase kinerja operator dinilai 100%. Kinerja operator yang baik memiliki persentase lebih dari 100% karena operator dianggap mampu melalui capaian waktu standar yang telah ditentukan, dengan kata lain operator mampu mencapai target. Informasi selanjutnya yaitu memuat efisiensi dan utilitas dari kinerja operator. Efisiensi dan utilitas inilah yang digunakan untuk menghitung kapasitas yang dapat disediakan oleh CV KWaS.

Setelah perhitungan kapasitas tersedia dilakukan, maka langkah selanjutnya yaitu menghitung kebutuhan kapasitas dengan melakukan perhitungan perkalian antara waktu standar suatu stasiun kerja dengan jumlah permintaan yang diinginkan oleh *customer*. Jumlah permintaan *customer* ini disesuaikan dengan data PO yang telah disepakati antara pihak *marketing* dengan *customer*. Jika informasi mengenai kapasitas tersedia dan kapasitas yang dibutuhkan sudah tersedia, maka perhitungan kekurangan maupun kelebihan dari kapasitas tiap stasiun kerja dapat dihitung dengan melakukan pengurangan antara kapasitas tersedia dengan kapasitas yang dibutuhkan.



## BAB 8 KESIMPULAN DAN SARAN

### 8.1. Kesimpulan

Strategi ekspansi pengembangan produk CV KWaS ditujukan untuk produk *kitchenware* yang memiliki banyak varian produk, dengan masing-masing produk memiliki banyak proses yang harus dilakukan. Permasalahan produksi akan muncul apabila ketersediaan kapasitas tidak diketahui karena masing-masing *order* tiap produk memiliki *due date* yang berbeda-beda. CV KWaS belum pernah melakukan perhitungan kapasitas, karena itu perlu dilakukan mengingat perusahaan ingin melipatgandakan kapasitas yang dimiliki.

Untuk mengatasi permasalahan perhitungan kapasitas di CV KWaS, maka usulan yang digunakan adalah perhitungan kapasitas dengan metode *Time Study*. Sehingga dapat diketahui kapasitas yang dimiliki untuk setiap *workcenter*. Berdasarkan hasil perhitungan, dapat diketahui bahwa seperti untuk *workcenter* penyempurnaan bentuk Sutil Kayu Lengkung dibutuhkan waktu proses selama 135,58 detik untuk setiap prosesnya. Dalam satu hari dengan tiga pegawai, *workcenter* penyempurnaan bentuk untuk produk Sutil Kayu Lengkung dapat menyelesaikan sebanyak 571 unit. Kapasitas waktu pada proses penyempurnaan bentuk Sutil Kayu Lengkung tersedia 75.600 detik, sedangkan kebutuhan kapasitasnya sebanyak 67.790 detik. Dengan demikian untuk dapat menyelesaikan 500 unit Sutil Kayu Lengkung pada proses penyempurnaan bentuk tidak menimbulkan adanya *over time*. Namun jika terdapat *over time* yang berlebihan dapat disiasati dengan penambahan *over time* kurang dari 3 jam per hari, penambahan subkontrak, evaluasi kinerja pegawai, serta evaluasi sistem internal CV KWaS.

### 8.2. Saran

Perusahaan sebaiknya menerapkan perhitungan perencanaan kapasitas guna menyeimbangkan dengan kapasitas yang tersedia di bagian produksi CV KWaS, mengingat pentingnya keseimbangan antara kapasitas tersedia dengan kebutuhan kapasitas yang diinginkan serta rencana ekspansi perusahaan. Selain itu, pihak *marketing* dan pihak PPIC dapat berkolaborasi agar kebutuhan kapasitas yang diinginkan *buyer* dapat dipenuhi dengan ketersediaan kapasitas yang dapat dihasilkan oleh perusahaan dalam waktu yang tepat dan jumlah yang tepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhiana, T. P., Prakoso, I., & Pangestika, N. (2020). Evaluasi kapasitas produksi ban menggunakan metode RCCP dengan pendekatan BOLA. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 6(1), 6-12.
- Ali, A. M., Saputra, A., & Putra, J. (2017). Optimisasi kinerja mesin pengolahan tandan buah segar menggunakan metode RCCP. *Jurnal Optimalisasi*, 3(4), 17-27.
- Efendi, S., Pratiknyo, D., & Sugiono, E. (2019). *Manajemen operasional*. Jakarta: LPU-UNAS.
- Fogarty, D.W., Blackstone, J. H., dan Hoffman, T. R. (1991). *Production and Inventory Management 2 nd Edition*. Ohio: South-Western Publishing Co.
- Gasperz, V. (2001). *Production planning and inventory control*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Handoko, T. (2004). *Dasar-dasar manajemen produksi dan operasi*. Yogyakarta: BPFE.
- Hasibuan, R. P., Haniza, & Delvika, Y. (2017). Perencanaan kapasitas produksi crude palm oil menggunakan metode Rough Cut Capacity Planning (RCCP). *Journal of Industrial and Manufacturing Engineering*, 1(2), 71-78.
- Iksan, I. (2018). Analisa perencanaan kapasitas produksi pada PT. Muncul Abadi dengan metode Rough Cut Capacity Planning. *Jurnal Manajemen dan Teknik Industri Produksi*, 8(2), 91-99.
- Jain, K. C. (2013). *Production and operation management*. New Delhi: Dreamtech Press.
- Liliyen, D., Hernawati, T., Harahap, B. (2020). Perencanaan kapasitas produksi teh hitam menggunakan metode Rough Cut Capacity Planning di PT. Perkebunan Nusantara IV Unit Kebun Tobasari. *Buletin Utama Teknik*, 15(3), 249-254.
- Mundel, M. E., dan David, L.D. (1994). *Motion and Time Study: Improving Productivity*. USA: Pretince-Hall Publishing Company.
- Nandiwardhana, A. & Priadythama, I. (2017). Penentuan kapasitas mesin dan produktifitas operator dengan menggunakan metode Flow Material Information Chart dan Tabel Standar Kerja. *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 16(2), 87-92.



- Reid, R. D., & Sanders, N. R. (2016). *Operations management: an integrated approach*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- ridz, A., Muthalib, I. S., & Asmal, S. (2020). Implementation of the Rough Cut Capacity Planning (RCCP) methods for the planning of bottled drinking water production capacity: A study case. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 885, 012052.
- Ridzwan, M. A. A. (2018). *Analisis perencanaan kapasitas produksi kaos kaki (Studi Kasus: CV. Bintang Bersinar)*. [Skripsi S1, Universitas Pasundan]. [http://repository.unpas.ac.id/40495/1/Mohammad%20Andrie%20A.R\\_133010086\\_\\_Teknik%20Industri.pdf](http://repository.unpas.ac.id/40495/1/Mohammad%20Andrie%20A.R_133010086__Teknik%20Industri.pdf).
- Setiabudi, Y., Afma, V. M., & Irwan, H. (2018). Perencanaan kapasitas produksi ATV 12 dengan menggunakan metode Rough Cut Capacity Planning (RCCP) untuk mengetahui titik optimasi produksi. *Jurnal Program Studi Teknik Industri Unrika*, 6(2), 80-87.
- Sugarindra, M., & Nurdiansyah, R., (2020). Production capacity optimization with Rough Cut Capacity Planning (RCCP). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 722, 012046.
- Sutalaksana, I., Anggawisastra, R., & Tjakraatmaja, J. (2006). *Teknik perancangan sistem kerja (edisi kedua)*. Bandung: ITB.
- Zadry, H., Susanti, L., Yuliandra, B., & Jumeno, D. (2015). *Analisis dan perancangan sistem kerja*. Padang: Andalas University Press.

## LAMPIRAN

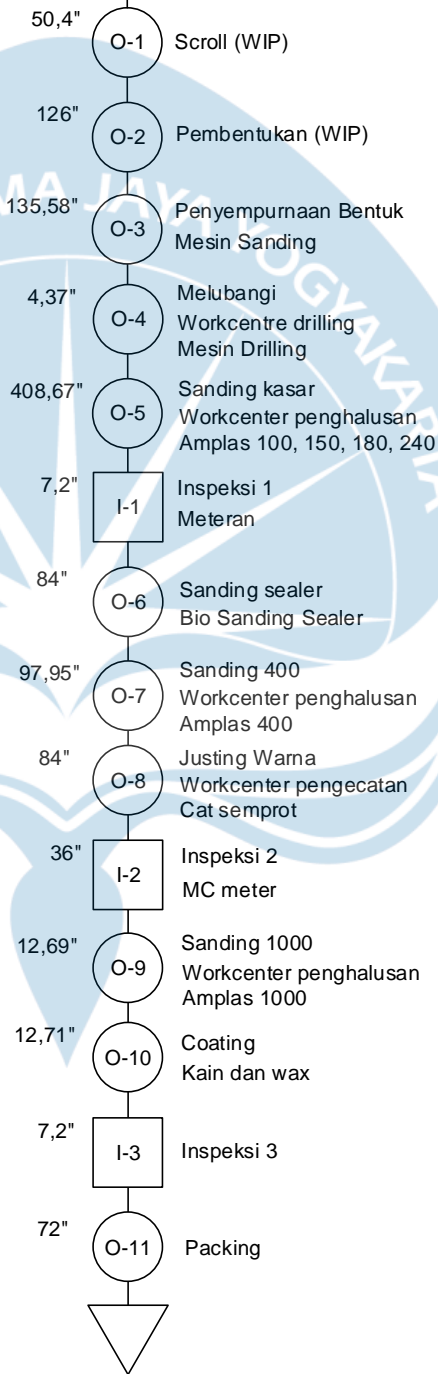
### Lampiran 1. Rekapitulasi Data *Order Kitchenware*

No.	Tahun	Bulan	Buyer	Jumlah Order (unit)	Total Order (unit)	Total Buyer
1	2019	Maret	Super Indo	2520	39970	1
2		Mei	Super Indo	18450		
3		Juli	Super Indo	720		
4		Agustus	Super Indo	6270		
5		September	Super Indo	3370		
6		November	Super Indo	6790		
7		Desember	Super Indo	1850		
8	2020	Februari	Super Indo	630	84384	2
9		Maret	Super Indo	4610		
10		April	Super Indo	3440		
11		Mei	Super Indo	7060		
12		Juni	Super Indo	13380		
13		Juli	Super Indo	14110		
14		Agustus	Super Indo	5000		
15		September	Super Indo	10540		
16		Oktober	Super Indo	4570		
17		November	Super Indo	7584		
18		Desember	Jogja Department Store	2020		
19	Desember	Super Indo	11440			
20	2021	Januari	Super Indo	4730	68000	4
21		Januari	Ranch Market	1998		
22		Februari	Super Indo	4230		
23		Februari	Pendopo	4996		
24		Februari	Jogja Department Store	4480		
25		Februari	Ranch Market	6172		
26		Maret	Super Indo	6810		
27		Maret	Pendopo	4800		
28		April	Super Indo	17390		
29		April	Jogja Department Store	2404		
30		Juni	Pendopo	2340		
31		Juni	Ranch Market	7650		

# PETA PROSES OPERASI

NAMA OBJEK : Sutil Kayu Lengkung  
 NOMOR PETA : 1  
 DIPETAKAN OLEH : Dominika Rosa Prastiwi  
 TANGGAL DIPETAKAN : 28 Juli 2021

Sutil Kayu Lengkung  
 370 mm x 25 mm x 10 mm  
 Kayu Jati

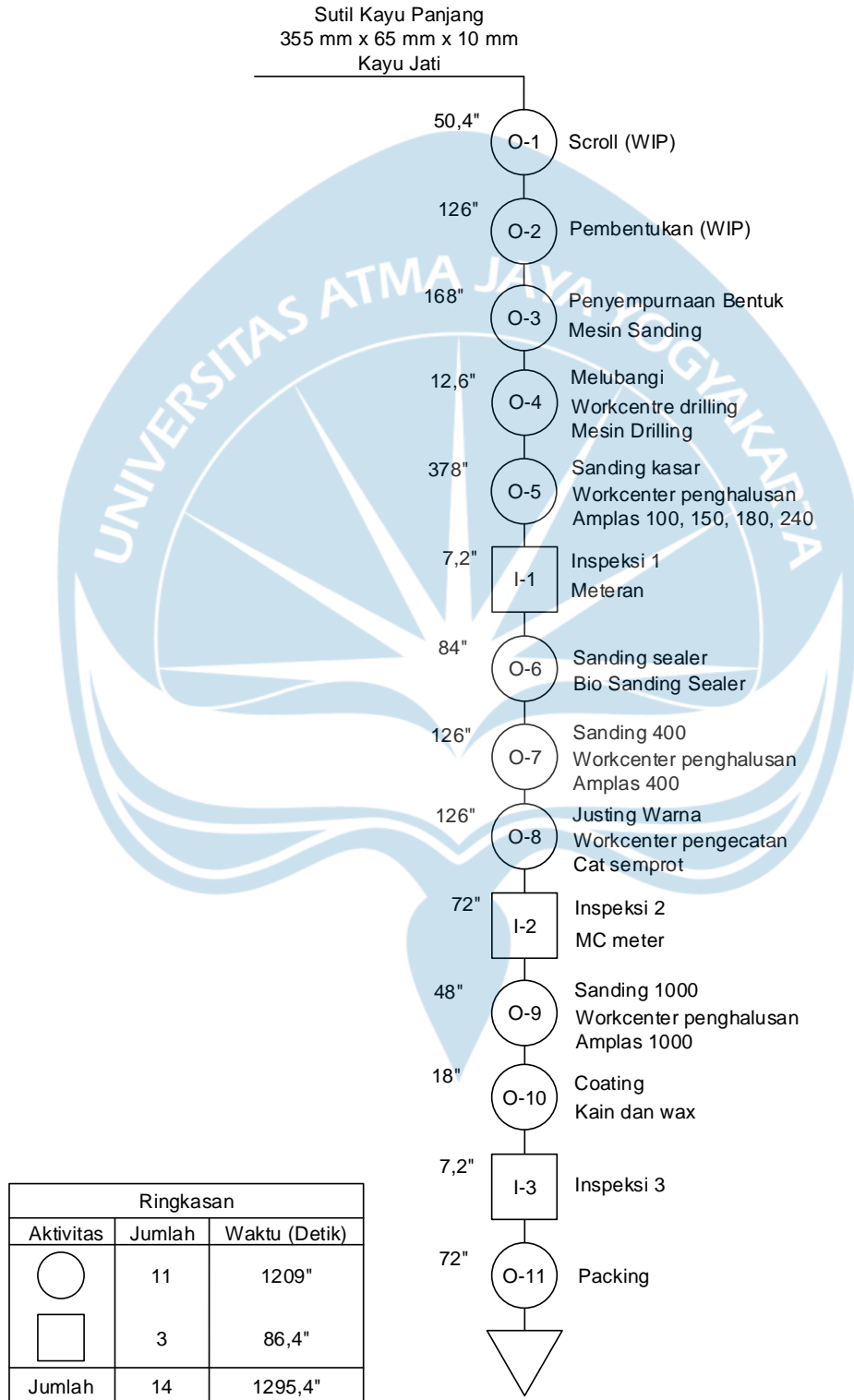


Ringkasan		
Aktivitas	Jumlah	Waktu (Detik)
○	13	1088,37"
□	3	50,4"
Jumlah	14	1138,77"

Lampiran 2. PPO Sutil Kayu Lengkung

# PETA PROSES OPERASI

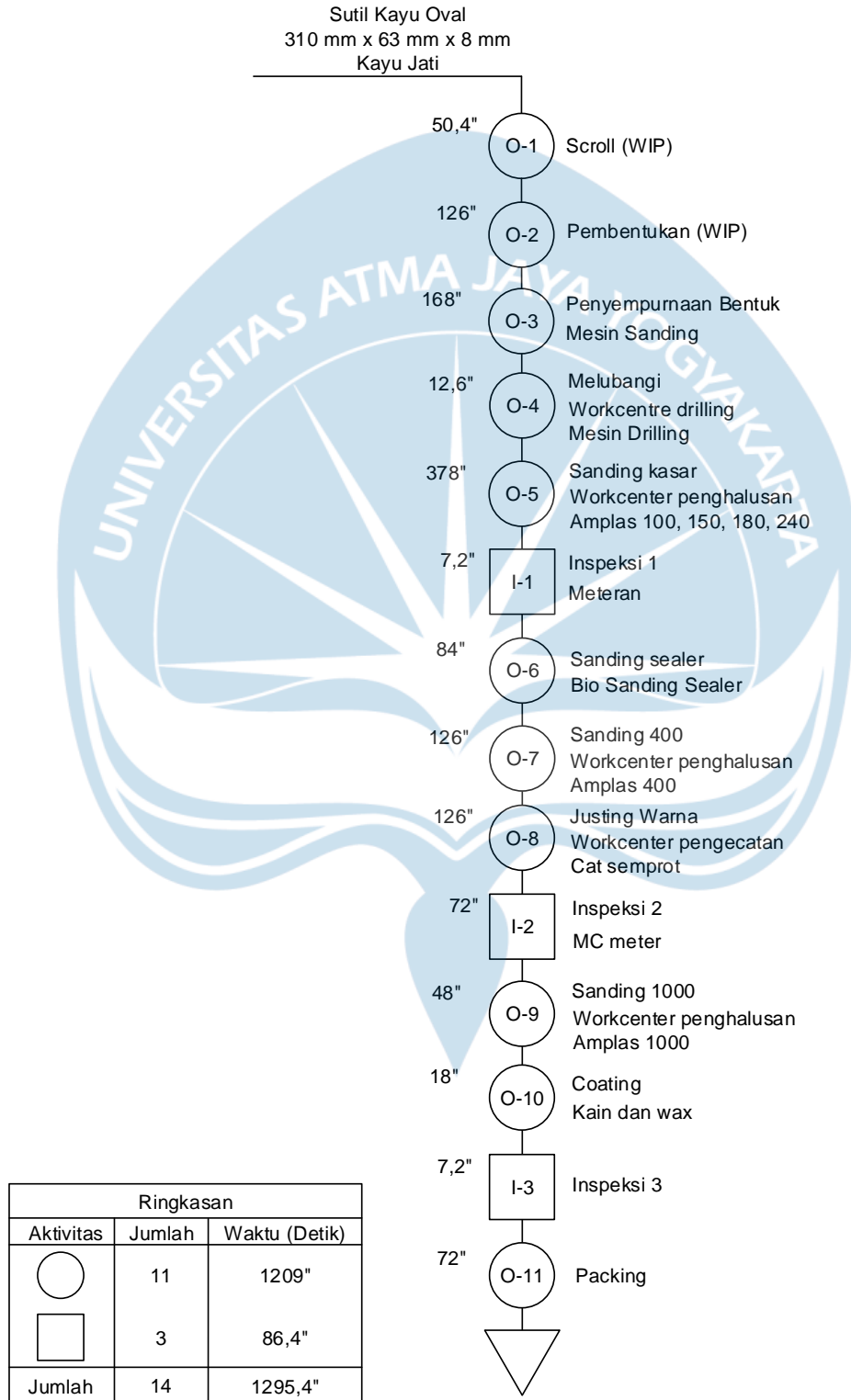
NAMA OBJEK : Sutil Kayu Panjang  
 NOMOR PETA : 2  
 DIPETAKAN OLEH : Dominika Rosa Prastiwi  
 TANGGAL DIPETAKAN : 28 Juli 2021



Lampiran 3. PPO Sutil Kayu Panjang

# PETA PROSES OPERASI

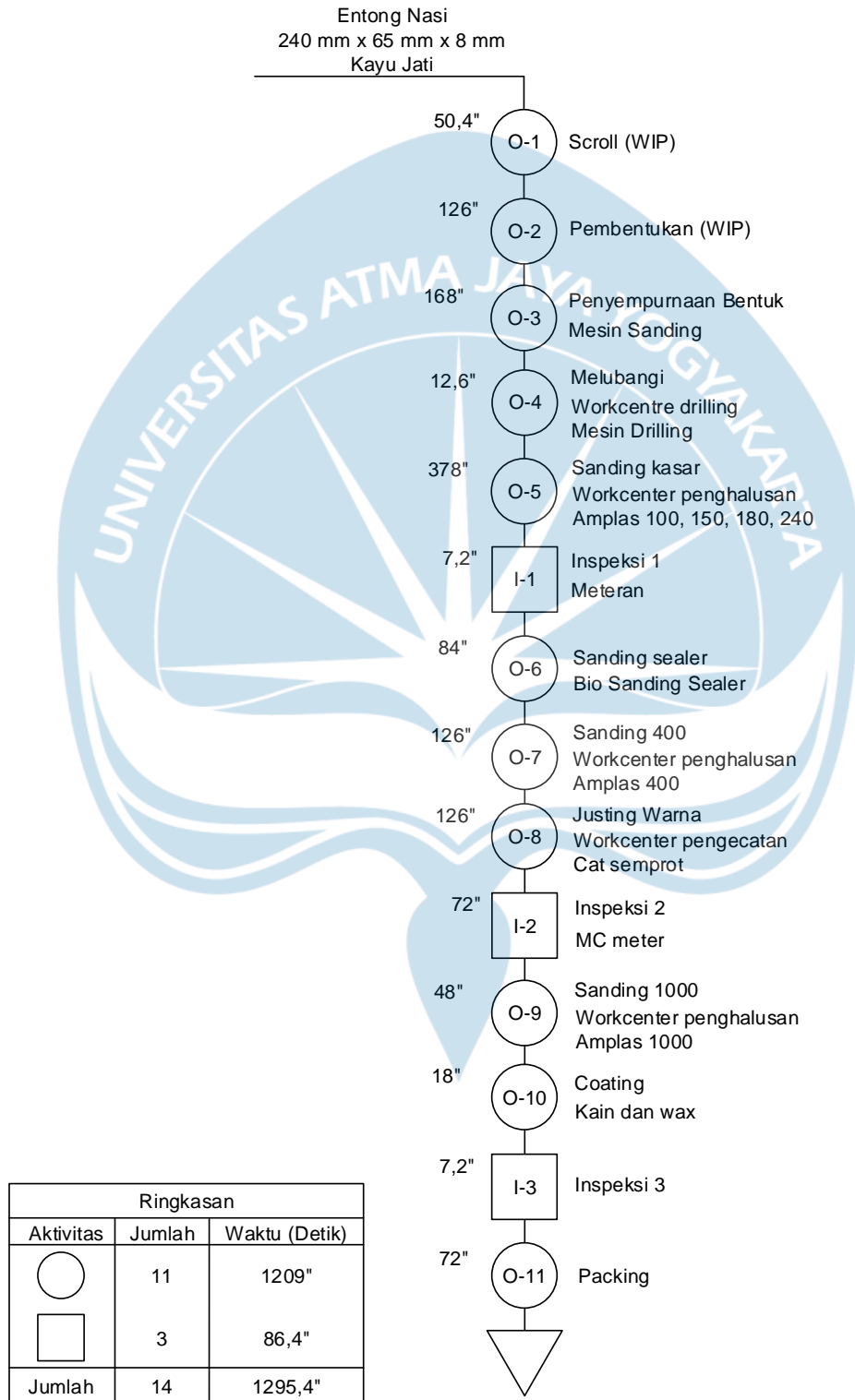
NAMA OBJEK : Sutil Kayu Oval  
 NOMOR PETA : 3  
 DIPETAKAN OLEH : Dominika Rosa Prastiwi  
 TANGGAL DIPETAKAN : 28 Juli 2021



Lampiran 4. PPO Sutil Kayu Oval

# PETA PROSES OPERASI

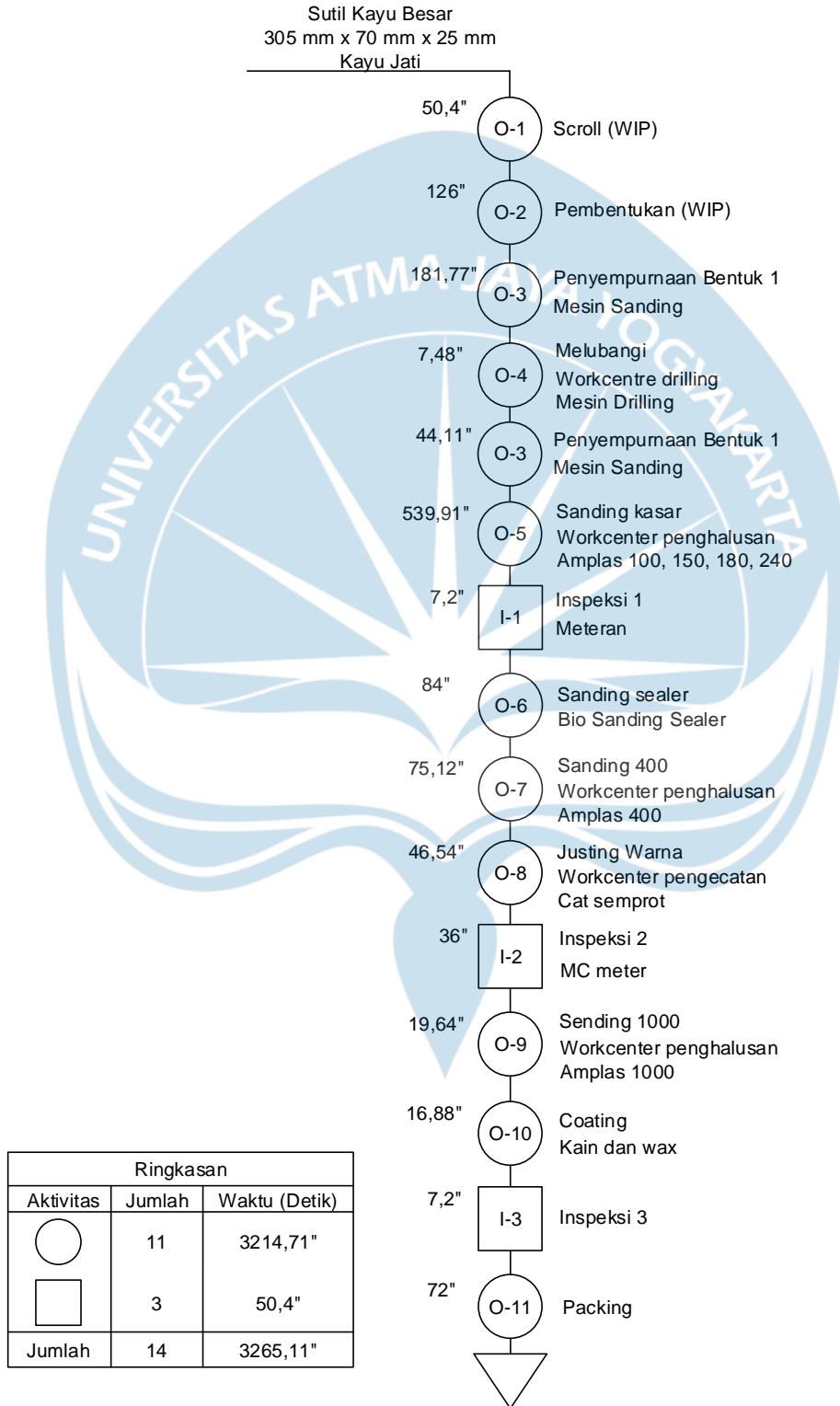
NAMA OBJEK : Entong Nasi  
 NOMOR PETA : 4  
 DIPETAKAN OLEH : Dominika Rosa Prastiwi  
 TANGGAL DIPETAKAN : 28 Juli 2021



Lampiran 5. PPO Entong Nasi

# PETA PROSES OPERASI

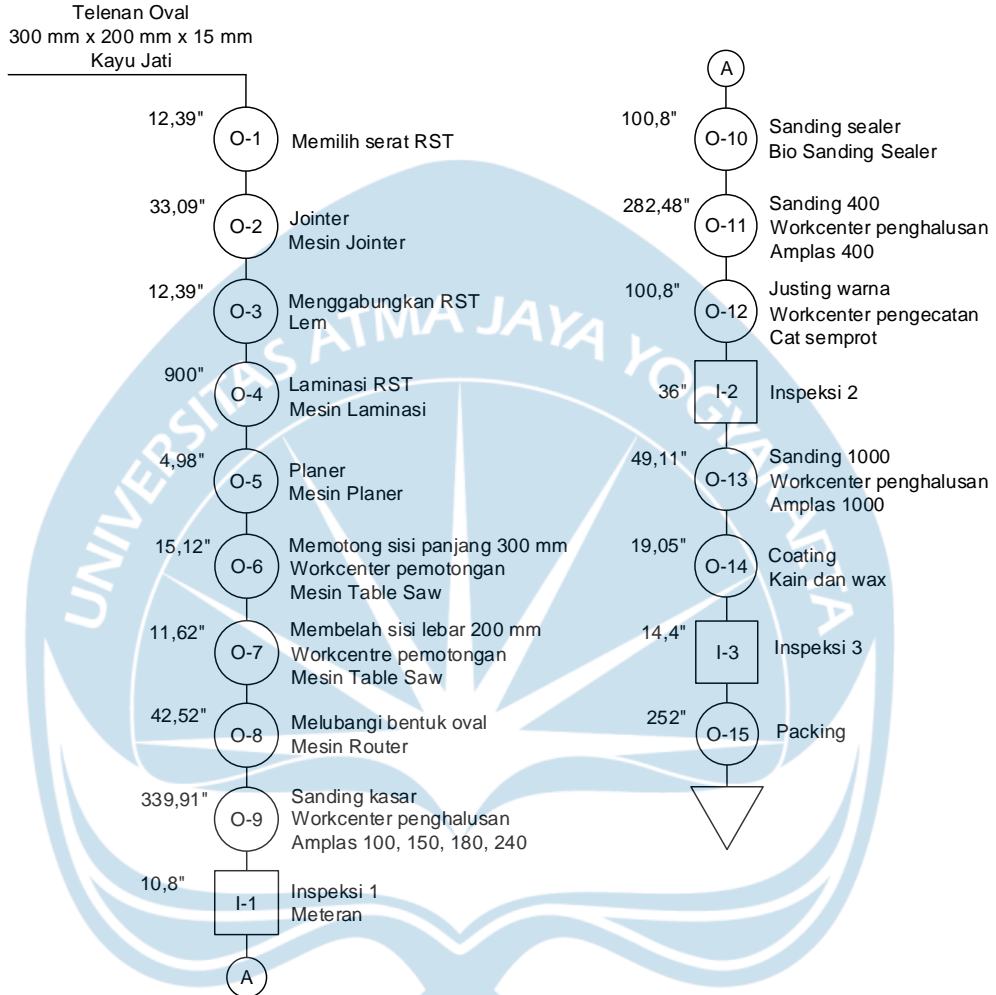
NAMA OBJEK : Sutil Kayu Besar  
 NOMOR PETA : 5  
 DIPETAKAN OLEH : Dominika Rosa Prastiwi  
 TANGGAL DIPETAKAN : 28 Juli 2021



Lampiran 6. PPO Sutil Kayu Besar

# PETA PROSES OPERASI

NAMA OBJEK : Telenan Oval  
 NOMOR PETA : 6  
 DIPETAKAN OLEH : Dominika Rosa Prastiwi  
 TANGGAL DIPETAKAN : 28 Juli 2021



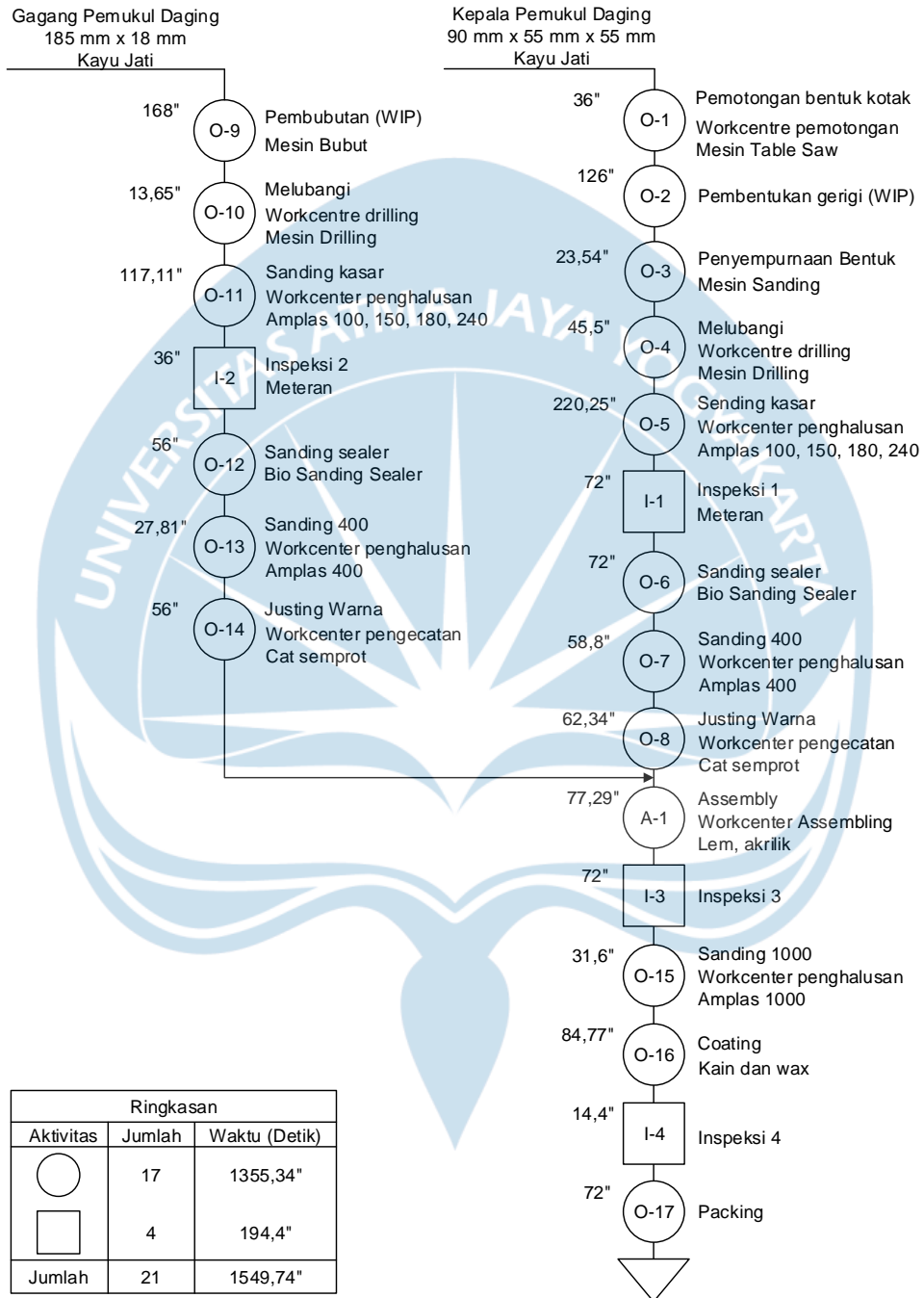
Ringkasan		
Aktivitas	Jumlah	Waktu (Detik)
○	11	1263,85"
□	3	50,4"
Jumlah	18	1314,25"

Lampiran 7. PPO Telenan Lubang Oval



# PETA PROSES OPERASI

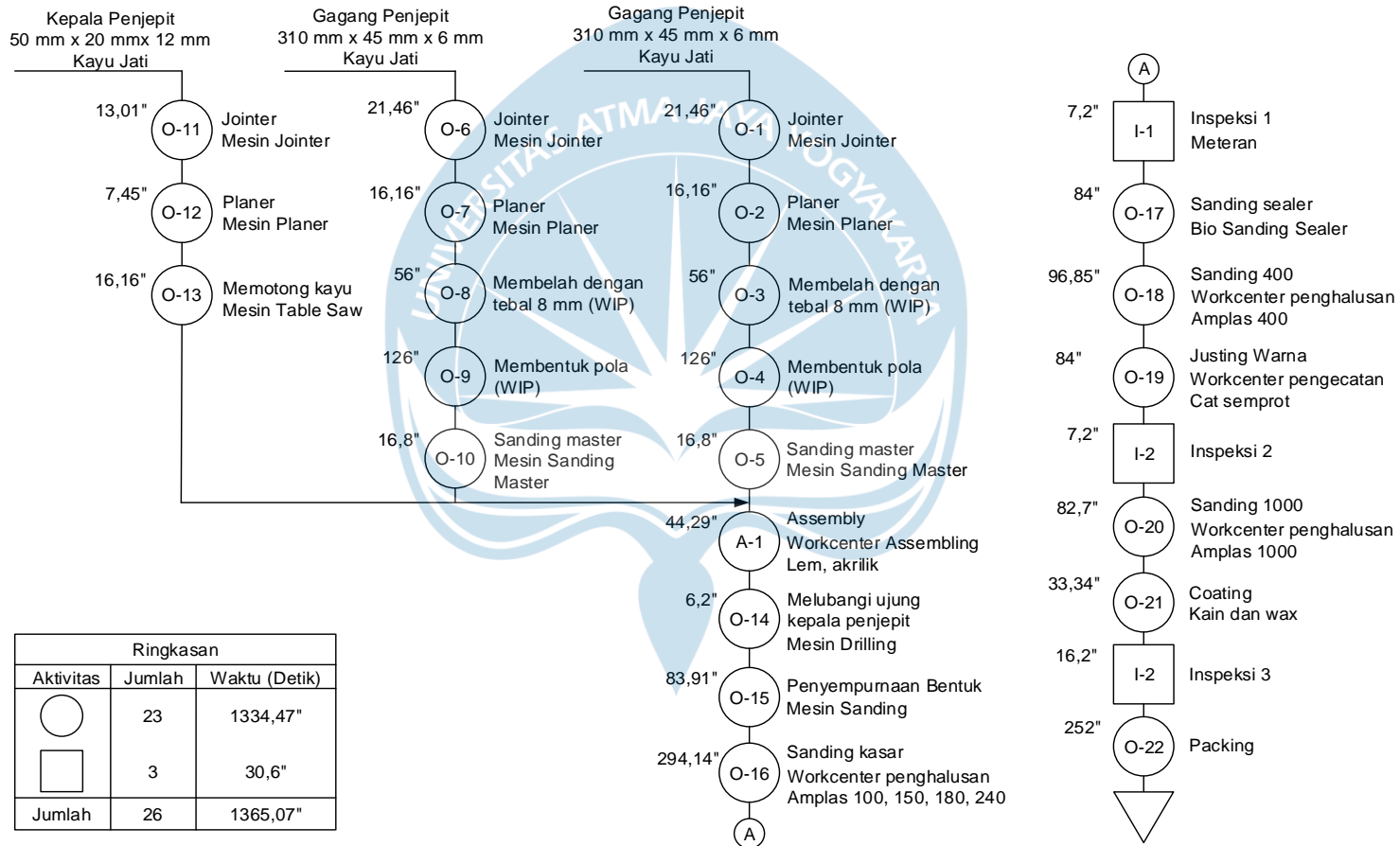
NAMA OBJEK : Pemukul Daging  
 NOMOR PETA : 7  
 DIPETAKAN OLEH : Dominika Rosa Prastiwi  
 TANGGAL DIPETAKAN : 28 Juli 2021



Lampiran 8. PPO Pemukul Daging

# PETA PROSES OPERASI

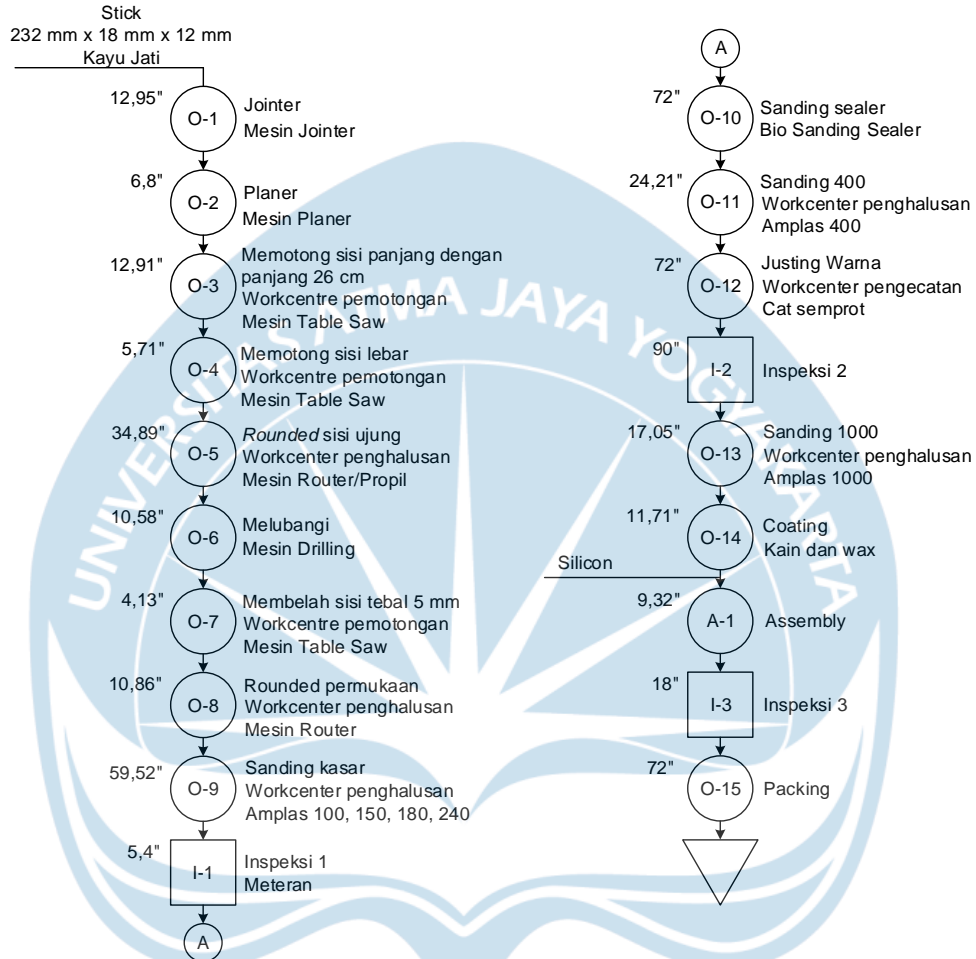
NAMA OBJEK : Penjepit Makanan Kayu  
 NOMOR PETA : 8  
 DIPETAKAN OLEH : Dominika Rosa Prastiwi  
 TANGGAL DIPETAKAN : 28 Juli 2021



Lampiran 9. PPO Penjepit Makanan Kayu

# PETA PROSES OPERASI

NAMA OBJEK : Scrapper S  
 NOMOR PETA : 9  
 DIPETAKAN OLEH : Dominika Rosa Prastiwi  
 TANGGAL DIPETAKAN : 28 Juli 2021

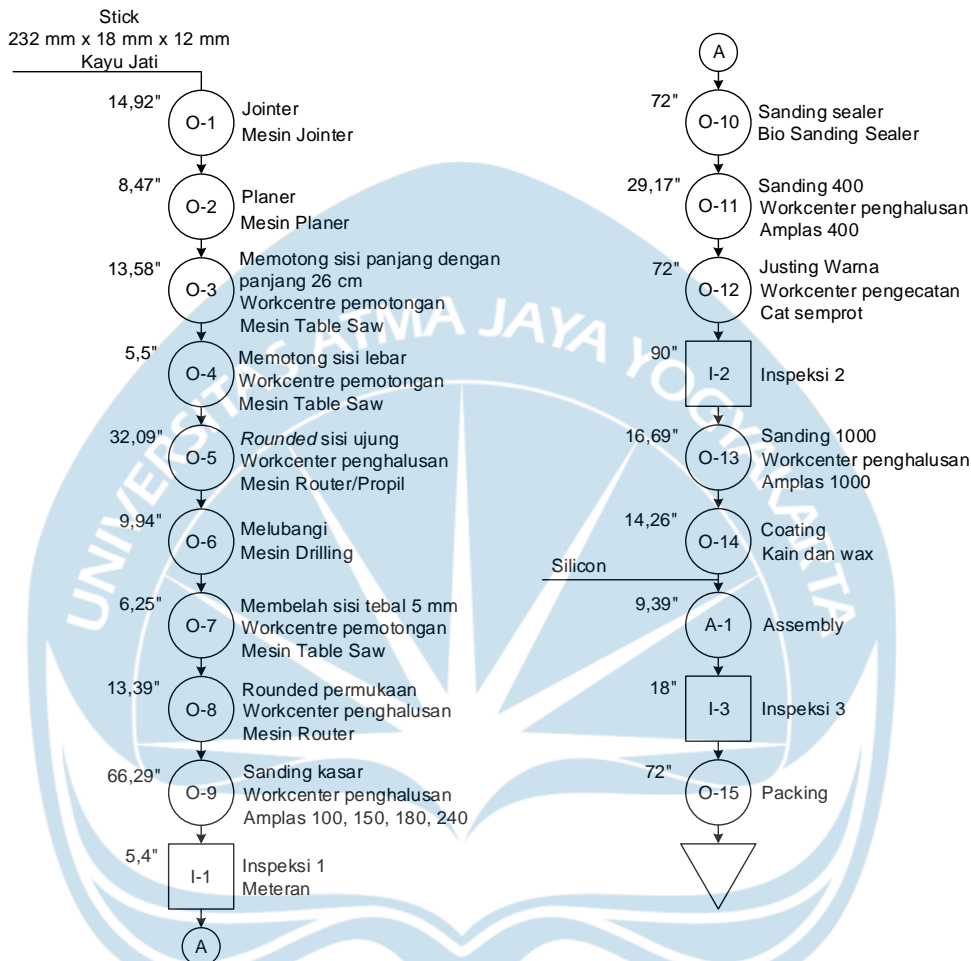


Ringkasan		
Aktivitas	Jumlah	Waktu (Detik)
○	16	436,64"
□	3	113,4"
Jumlah	19	550,04"

**Lampiran 10. PPO Scrapper S**

# PETA PROSES OPERASI

NAMA OBJEK : Scrapper M  
 NOMOR PETA : 10  
 DIPETAKAN OLEH : Dominika Rosa Prastiwi  
 TANGGAL DIPETAKAN : 28 Juli 2021

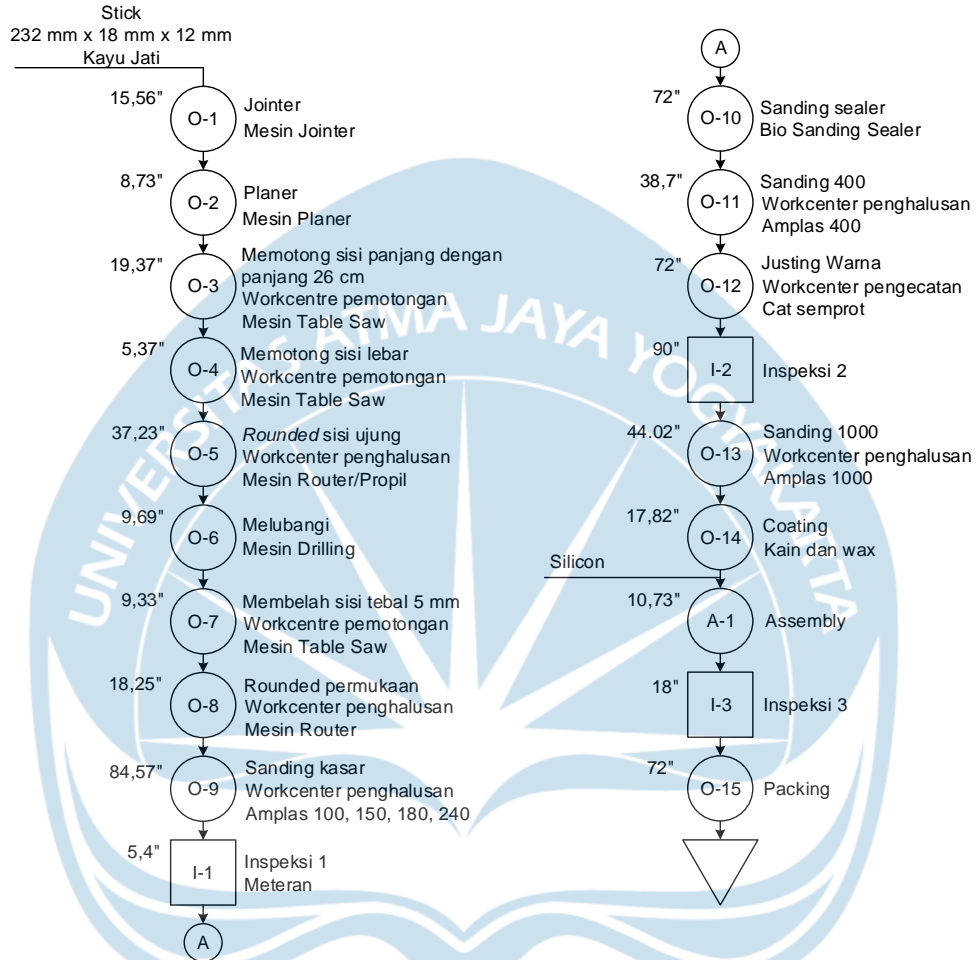


Ringkasan		
Aktivitas	Jumlah	Waktu (Detik)
○	16	455,94"
□	3	113,4"
Jumlah	19	569,34"

**Lampiran 11. PPO Scrapper M**

# PETA PROSES OPERASI

NAMA OBJEK : Spatula  
 NOMOR PETA : 11  
 DIPETAKAN OLEH : Dominika Rosa Prastiwi  
 TANGGAL DIPETAKAN : 28 Juli 2021

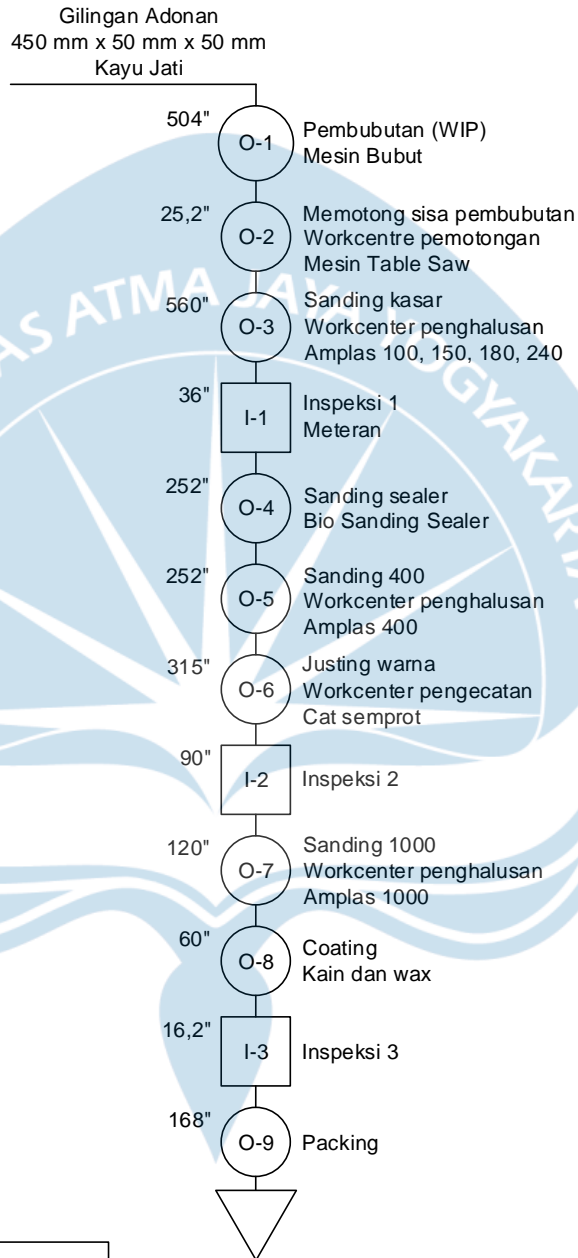


Ringkasan		
Aktivitas	Jumlah	Waktu (Detik)
○	16	535,37"
□	3	113,4"
Jumlah	19	648,77"

Lampiran 12. PPO Spatula

# PETA PROSES OPERASI

NAMA OBJEK : Gilingan Adonan  
 NOMOR PETA : 12  
 DIPETAKAN OLEH : Dominika Rosa Prastiwi  
 TANGGAL DIPETAKAN : 28 Juli 2021

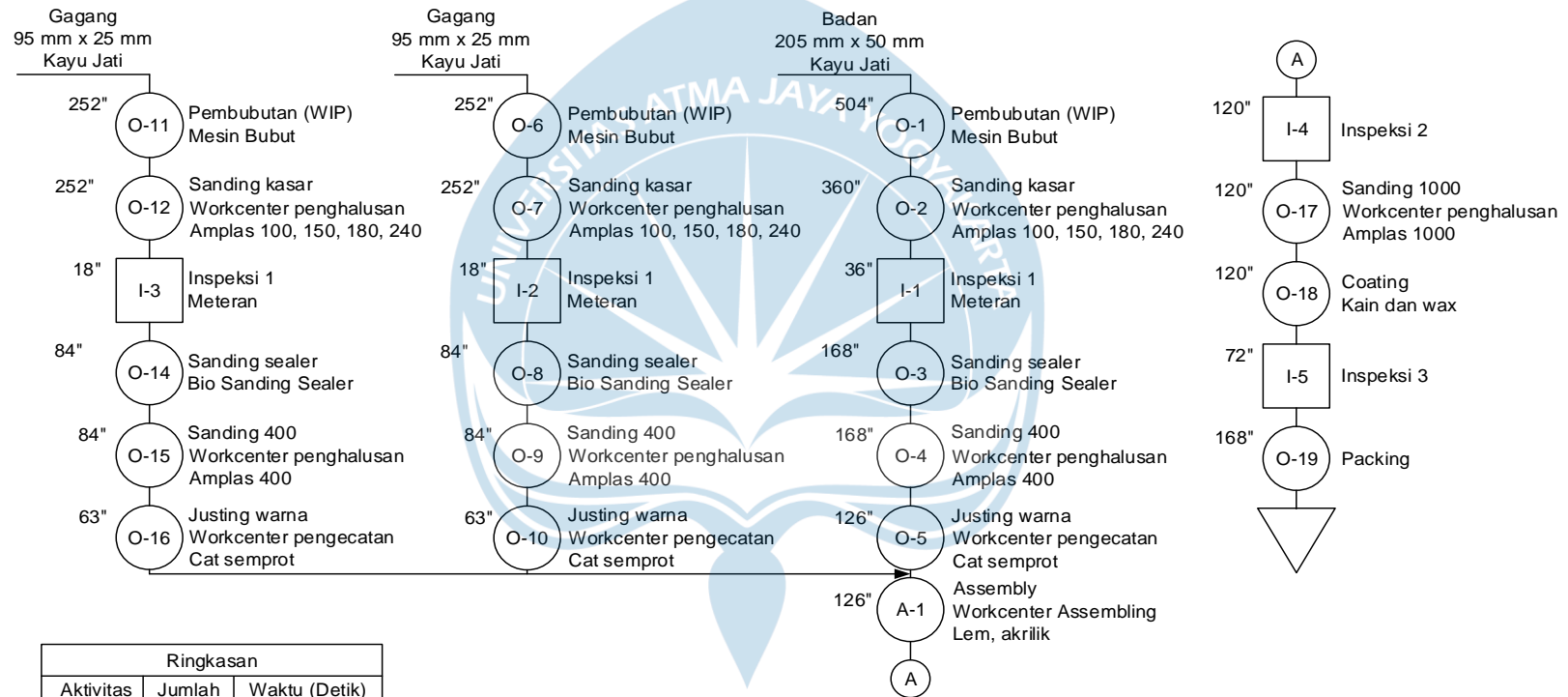


Ringkasan		
Aktivitas	Jumlah	Waktu (Detik)
○	9	2256,2"
□	3	142,2"
Jumlah	12	2398,4"

Lampiran 13. PPO Gilingan Adonan

# PETA PROSES OPERASI

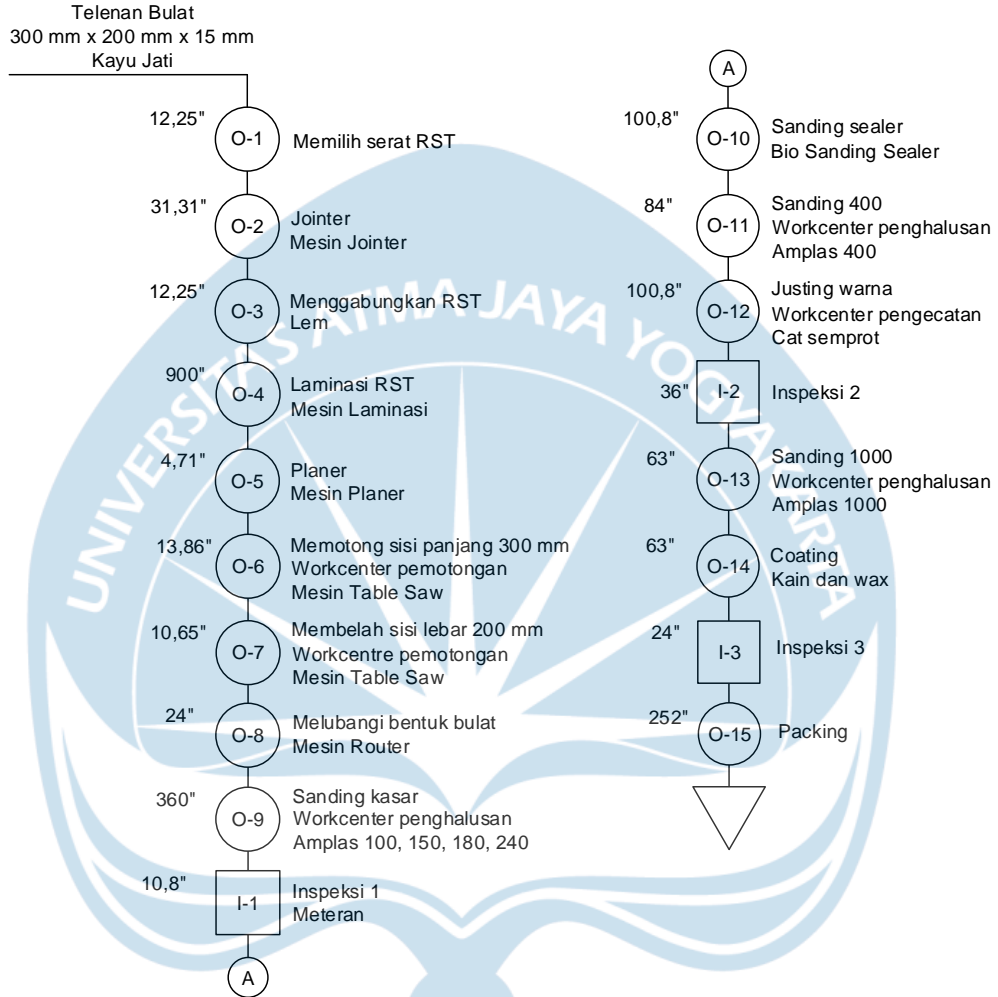
NAMA OBJEK : Rolling Pin  
 NOMOR PETA : 13  
 DIPETAKAN OLEH : Dominika Rosa Prastiwi  
 TANGGAL DIPETAKAN : 28 Juli 2021



Lampiran 14. PPO Rolling Pin

# PETA PROSES OPERASI

NAMA OBJEK : Telenan Lubang Bulat  
 NOMOR PETA : 14  
 DIPETAKAN OLEH : Dominika Rosa Prastiwi  
 TANGGAL DIPETAKAN : 28 Juli 2021



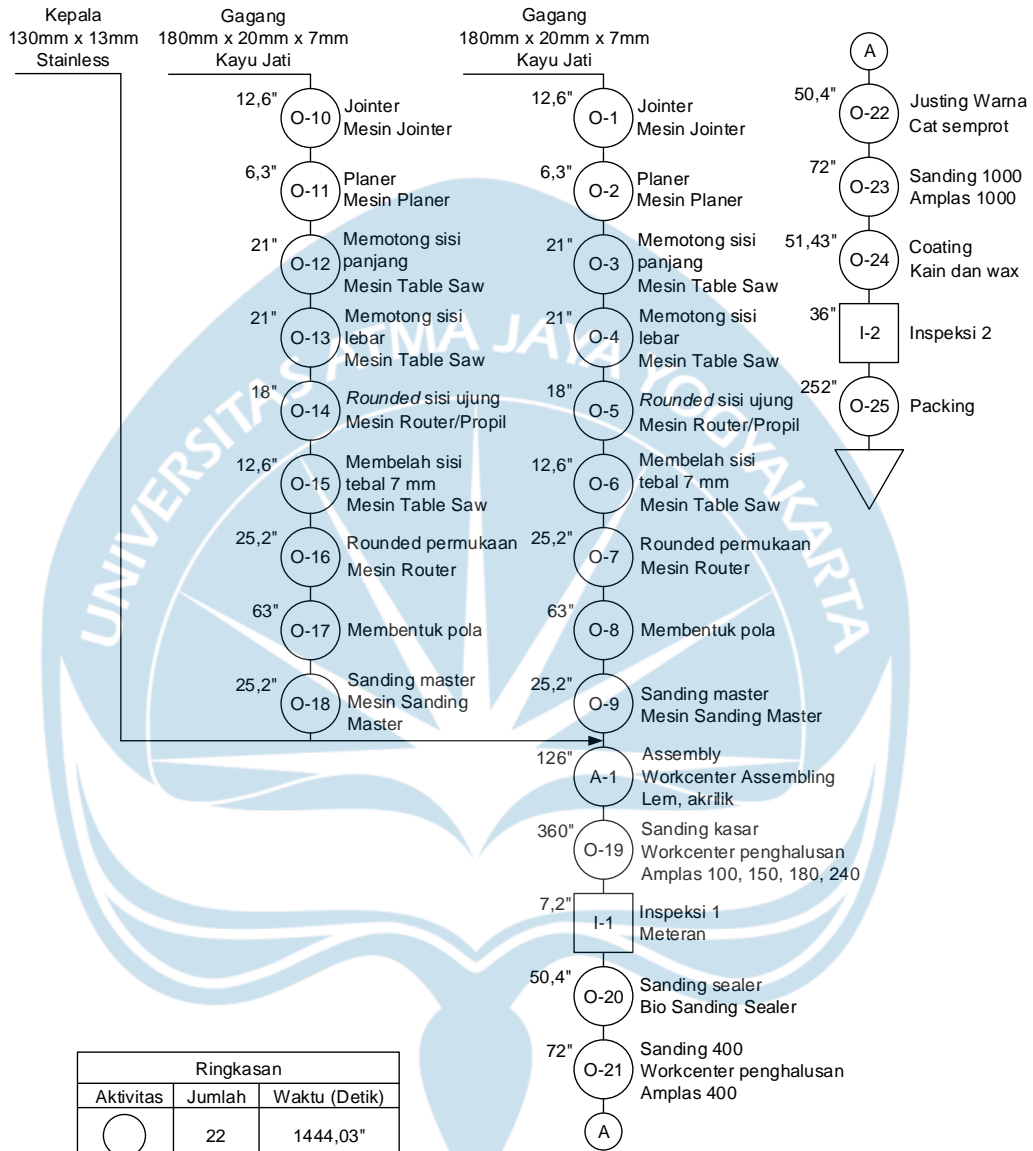
Ringkasan		
Aktivitas	Jumlah	Waktu (Detik)
○	15	2032,63"
□	3	70,8"
Jumlah	18	2103,43"

Lampiran 15. PPO Telenan Lubang Bulat



# PETA PROSES OPERASI

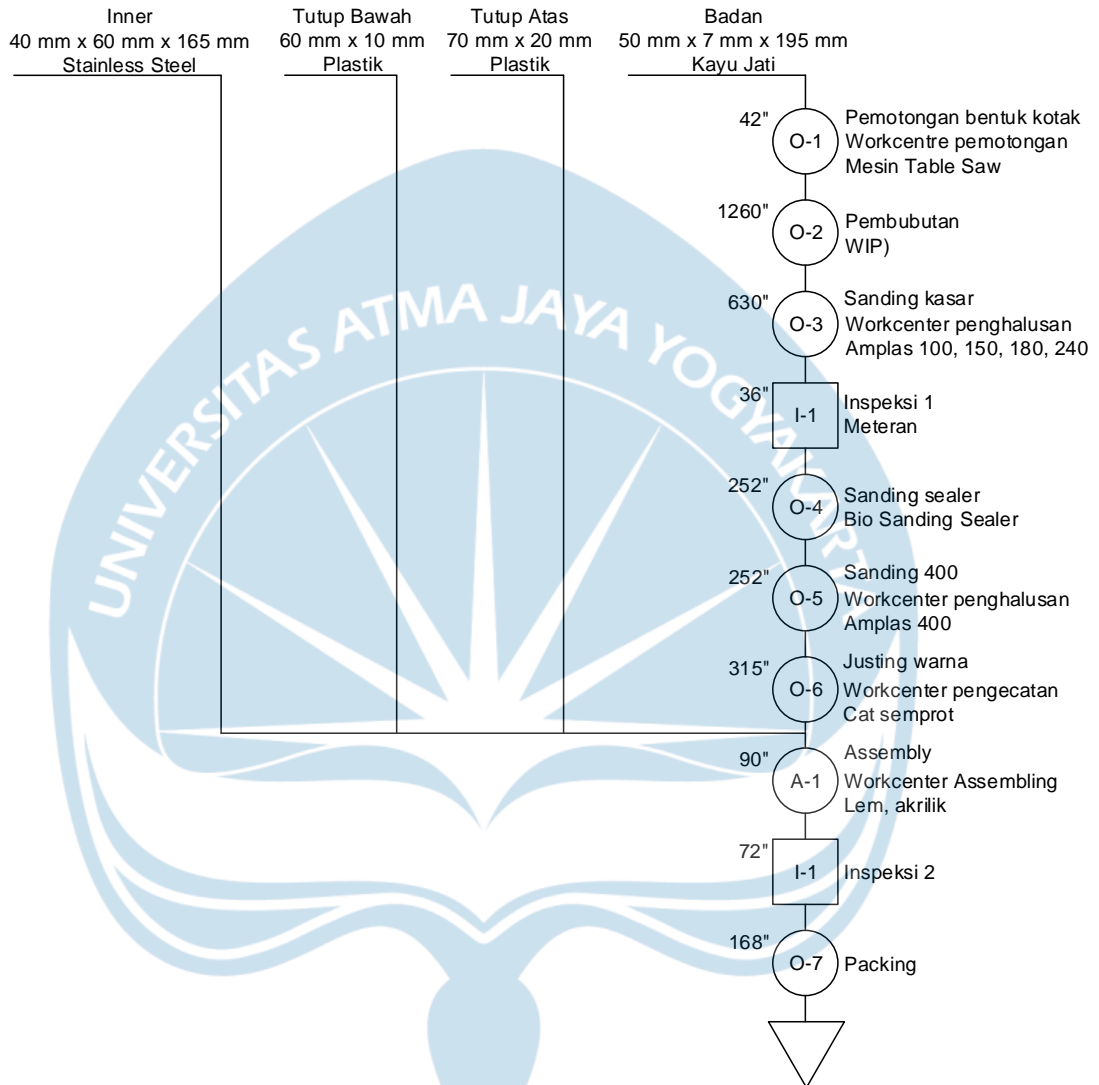
NAMA OBJEK : Penjepit Stainless  
 NOMOR PETA : 15  
 DIPETAKAN OLEH : Dominika Rosa Prastiwi  
 TANGGAL DIPETAKAN : 28 Juli 2021



Lampiran 16. PPO Penjepit Makanan *Stainless*

# PETA PROSES OPERASI

NAMA OBJEK : Tumbler  
 NOMOR PETA : 16  
 DIPETAKAN OLEH : Dominika Rosa Prastiwi  
 TANGGAL DIPETAKAN : 28 Juli 2021



Ringkasan		
Aktivitas	Jumlah	Waktu (Detik)
○	8	2919,03"
□	2	108"
Jumlah	10	3027,03"

Lampiran 17. PPO Tumbler

Lampiran 18. Mapping SDM

Produk	Proses	SDM																																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35					
Sutil Kayu Lengkung	Scroll (WIP)																																								
	Pembentukan (WIP)																																								
	Penyempurnaan bentuk	■	■	■																																					
	Melubangi															■	■																								
	Sanding Kasar Mesin				■	■	■	■	■	■																															
	Sanding Kasar Manual				■	■	■	■	■	■																															
	Inspeksi 1																								■																
	Sanding sealer																									■															
	Sanding 400 Mesin																										■	■	■												
	Sanding 400 Manual																										■	■	■												
	Justing Warna																													■	■										
	Inspeksi 2																									■															
	Sanding 1000 (amplas 1000)																																					■			
	Coating																																							■	
	Inspeksi 3																										■														■
Packing																																								■	

Lampiran 18. Lanjutan

Produk	Proses	SDM																																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
Sutil Kayu Besar	Scroll (WIP)																																					
	Pembentukan (WIP)																																					
	Penyempurnaan Bentuk 1	■	■	■																																		
	Melubangi																■	■																				
	Penyempurnaan Bentuk 2	■	■	■																																		
	Sanding Kasar Mesin				■	■	■	■	■	■																												
	Sanding Kasar Manual				■	■	■	■	■	■																												
	Inspeksi 1																								■													
	Sanding sealer																									■												
	Sanding 400 Mesin																									■	■	■	■									
	Sanding 400 Manual																									■	■	■										
	Justing Warna																													■	■							
	Inspeksi 2																								■													
	Sanding 1000 (amplas 1000)																																			■		
	Coating																																				■	
	Inspeksi 3																								■													
	Packing																																					■

### Lampiran 18. Lanjutan

Produk	Proses	SDM																																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35				
Telenan Oval	Memilih serat RST																																							
	Jointer																																							
	Menggabungkan RST dengan lem																																							
	Planer																																							
	Memotong sisi panjang ukuran 300 mm																																							
	Membelah sisi lebar ukuran 200 mm																																							
	Melubangi bentuk oval																																							
	Sanding Kasar Mesin																																							
	Sanding Kasar Manual																																							
	Inspeksi 1																																							
	Sending sealer																																							
	Sanding 400 Mesin																																							
	Sanding 400 Manual																																							
	Justing Warna																																							
	Inspeksi 2																																							
	Sanding 1000 (ampas 1000)																																							
	Coating																																							
	Inspeksi 3																																							
Packing																																								













### Lampiran 18. Lanjutan

Produk	Proses	SDM																																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
	Memotong sisi panjang ukuran 39 cm																																						
	Memotong sisi lebar																																						
	Rounded sisi ujung																																						
	Melubangi																																						
	Membelah sisi tebal ukuran 5 mm																																						
	Rounded permukaan																																						
	Sanding Kasar Manual																																						
	Sanding Kasar Mesin																																						
	Inspeksi 1																																						
	Sanding sealer																																						
	Sanding 400 Mesin																																						
	Sanding 400 Manual																																						
	Justing warna																																						
	Inspeksi 2																																						
	Sanding 1000 (amplas 1000)																																						
	Coating																																						
	Assembly																																						













Lampiran 18. Lanjutan

Produk	Proses	SDM																																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35				
Sutil Kayu Oval	Scroll (WIP)																																							
	Pembentukan (WIP)																																							
	Penyempurnaan bentuk	■	■	■																																				
	Melubangi																■	■																						
	Sanding Kasar (amplas 100/150/180/240)				■	■	■	■	■	■																														
	Inspeksi 1																								■															
	Sending sealer																									■	■													
	Sanding 400 (amplas 400)																										■	■	■											
	Justing Warna																													■	■									
	Inspeksi 2																									■														
	Sanding 1000 (amplas 1000)																																					■		
	Coating																																						■	
	Inspeksi 3																										■													
	Packing																																						■	

### Lampiran 18. Lanjutan

Produk	Proses	SDM																																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
Entong Nasi	Scroll (WIP)																																						
	Pembentukan (WIP)																																						
	Penyempurnaan bentuk	■	■	■																																			
	Melubangi																■	■																					
	Sanding Kasar (amplas 100/150/180/240)				■	■	■	■	■	■																													
	Inspeksi 1																								■														
	Sanding sealer																									■	■												
	Sanding 400 (amplas 400)																										■	■	■										
	Justing Warna																													■	■								
	Inspeksi 2																									■													
	Sanding 1000 (amplas 1000)																																				■		
	Coating																																					■	
	Inspeksi 3																																						
	Packing																																						■

Lampiran 19. Mapping Subkontrak

Produk	Proses	Subkontrak															
		1_1	1_2	2_1	2_2	3	4	5_1	5_2	5_3	6	7_1	7_2	7_3	7_4	7_5	7_6
Sutil Kayu Lengkung	Scroll (WIP)																
	Pembentukan (WIP)																
Sutil Kayu Besar	Scroll (WIP)																
	Pembentukan (WIP)																
Pemukul Daging	Pembentukan gerigi untuk kepala (WIP)																
	Pembubutan gagang (WIP)																
Penjepit Makanan Kayu	Membelah dengan tebal 8 mm (WIP)																
	Membentuk pola (WIP)																
Rolling Pin Putar	Pembubutan Badan (WIP)																
	Pembubutan Gagang (WIP)																
Tumbler	Pembubutan (WIP)																
Gilingan Adonan	Pembubutan (WIP)																
Sutil kayu panjang	Scroll (WIP)																
	Pembentukan (WIP)																
Sutil Kayu Oval	Scroll (WIP)																
	Pembentukan (WIP)																
Entong Nasi	Scroll (WIP)																
	Pembentukan (WIP)																

**Lampiran 20. Data Waktu Proses Penyempurnaan Bentuk Sutil Kayu Lengkung**

<b>Produk</b>		<b>: Sutil Kayu Lengkung</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Penyempurnaan Bentuk</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Dwi</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	151	133	129	138	134	125	142
<b>2</b>	132	130	144	137	122	120	114
<b>3</b>	127	117	138	135	123	146	131
<b>4</b>	149	145	125	130	128	134	139
<b>5</b>	137	141	124	128	125	132	135
<b>Rata-Rata</b>							<b>132,57</b>

**Lampiran 21. Data Waktu Proses Sanding 100 Manual Sutil Kayu Lengkung**

<b>Produk</b>		<b>: Sutil Kayu Lengkung</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Sanding 100 Manual</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Isdiono, Marni, Emi, Sartilah, Mardini, Eni</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	270	324	279	327	319	308	288
<b>2</b>	224	345	247	280	289	258	226
<b>3</b>	242	255	295	252	339	323	313
<b>4</b>	312	248	290	249	308	237	335
<b>5</b>	257	318	238	333	242	305	270
<b>Rata-Rata</b>							<b>284,14</b>

**Lampiran 22. Data Waktu Sanding 100 Mesin Sutil Kayu Lengkung**

<b>Produk</b>		<b>: Sutil Kayu Lengkung</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Sanding 100 Mesin</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Isdiono, Marni, Emi, Sartilah, Mardini, Eni</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	143	89	132	108	153	133	128
<b>2</b>	123	126	128	155	128	124	126
<b>3</b>	135	128	94	147	122	95	129
<b>4</b>	101	130	144	86	130	139	124
<b>5</b>	130	125	102	129	114	128	131
<b>Rata-Rata</b>							<b>124,54</b>

**Lampiran 23. Data Waktu Proses Sanding 400 Mesin Sutil Kayu Lengkung**

<b>Produk</b>		<b>: Sutil Kayu Lengkung</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Sanding 400 Mesin</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Wijiyem</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	47	29	45	42	39	45	40
<b>2</b>	29	35	34	46	31	44	38
<b>3</b>	31	41	29	35	40	38	36
<b>4</b>	40	34	35	42	41	40	39
<b>5</b>	34	33	40	45	44	37	37
<b>Rata-Rata</b>							<b>38,14</b>

**Lampiran 24. Data Waktu Proses Sanding 400 Manual Sutil Kayu Lengkung**

<b>Produk</b>		<b>: Sutil Kayu Lengkung</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Sanding 400 Manual</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Wijiyem</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	76	82	71	70	53	71	68
<b>2</b>	65	76	69	50	65	74	62
<b>3</b>	71	73	65	65	78	75	58
<b>4</b>	58	81	73	71	54	78	72
<b>5</b>	49	60	63	67	75	72	71
<b>Rata-Rata</b>							<b>68,03</b>

**Lampiran 25. Data Waktu Proses Penyempurnaan Bentuk 1 Sutil Kayu Besar**

<b>Produk</b>		<b>: Sutil Kayu Besar</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Penyempurnaan Bentuk 1</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Wagiyo</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	186	160	234	211	147	159	257
<b>2</b>	201	169	217	196	182	166	200
<b>3</b>	186	178	157	195	191	180	184
<b>4</b>	182	203	175	182	186	215	190
<b>5</b>	185	179	251	181	169	190	191
<b>Rata-Rata</b>							<b>189,57</b>

**Lampiran 26. Data Waktu Proses Penyempurnaan Bentuk 2 Sutil Kayu Besar**

<b>Produk</b> : Sutil Kayu Besar							
<b>Proses</b> : Penyempurnaan Bentuk 2							
<b>Operator</b> : Dwi							
<b>Operator</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	41	49	46	40	47	39	46
<b>2</b>	40	59	45	32	57	42	44
<b>3</b>	45	60	46	48	39	40	41
<b>4</b>	52	53	37	41	40	50	39
<b>5</b>	43	39	51	42	46	43	48
<b>Rata-Rata</b>							<b>44,86</b>

**Lampiran 27. Data Waktu Proses Sanding Kasar Mesin Sutil Kayu Besar**

<b>Produk</b> : Sutil Kayu Besar							
<b>Proses</b> : Sanding Kasar Mesin							
<b>Operator</b> : Marni							
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	159	210	244	223	244	312	179
<b>2</b>	252	232	231	210	220	225	234
<b>3</b>	233	274	265	301	272	186	261
<b>4</b>	198	233	245	219	224	186	254
<b>5</b>	254	261	241	229	248	276	228
<b>Rata-Rata</b>							<b>236,09</b>

**Lampiran 28. Data Waktu Proses Sanding Kasar Manual Sutil Kayu Besar**

<b>Produk</b> : Sutil Kayu Besar							
<b>Proses</b> : Sanding Kasar Manual							
<b>Operator</b> : Marni							
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	245	365	249	208	362	405	312
<b>2</b>	296	360	301	297	298	245	270
<b>3</b>	276	280	311	353	325	296	316
<b>4</b>	356	299	215	303	306	256	304
<b>5</b>	315	332	298	311	289	301	319
<b>Rata-Rata</b>							<b>302,114</b>

**Lampiran 29. Data Waktu Proses Sanding 400 Manual Sutil Kayu Besar**

<b>Produk</b>		<b>: Sutil Kayu Besar</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Sanding 400 Manual</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Poniyem</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	65	57	70	57	71	65	64
<b>2</b>	61	59	62	65	59	55	47
<b>3</b>	68	71	57	42	66	62	63
<b>4</b>	67	57	60	53	59	46	58
<b>5</b>	47	57	69	82	65	54	50
<b>Rata-Rata</b>						<b>60,29</b>	

**Lampiran 30. Data Waktu Proses Justing Warna Sutil Kayu Besar**

<b>Produk</b>		<b>: Sutil Kayu Besar</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Justing Warna</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Aan Syafei</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	57	45	55	44	34	37	37
<b>2</b>	43	41	39	42	46	39	34
<b>3</b>	45	59	43	43	52	38	49
<b>4</b>	50	41	49	37	47	47	39
<b>5</b>	48	52	45	38	43	43	45
<b>Rata-Rata</b>						<b>44,17</b>	

**Lampiran 31. Data Waktu Proses Joints Telenan Lubang Oval**

<b>Produk</b>		<b>: Telenan Lubang Oval</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Joints</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Supardal</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	29	33	41	28	33	31	30
<b>2</b>	33	32	27	29	29	34	35
<b>3</b>	33	32	35	33	27	29	33
<b>4</b>	27	29	28	27	28	30	32
<b>5</b>	33	33	34	34	28	36	31
<b>Rata-Rata</b>						<b>31,31</b>	

**Lampiran 32. Data Waktu Proses Melubangi Bentuk Oval Telenan Lubang Oval**

<b>Produk : Telenan Lubang Oval</b>							
<b>Proses : Melubangi bentuk oval</b>							
<b>Operator : Dwi Sumarno</b>							
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	46	38	35	32	40	36	35
<b>2</b>	31	39	39	36	34	40	42
<b>3</b>	34	35	45	41	33	37	41
<b>4</b>	31	30	30	44	39	47	35
<b>5</b>	45	38	37	42	49	44	41
<b>Rata-Rata</b>							<b>38,31</b>

**Lampiran 33. Data Waktu Proses Sanding Kasar Mesin Telenan Lubang Oval**

<b>Produk : Telenan Lubang Oval</b>							
<b>Proses : Sanding Kasar Mesin</b>							
<b>Operator : Emi</b>							
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	185	167	177	201	268	156	161
<b>2</b>	210	185	171	188	168	210	203
<b>3</b>	195	186	232	210	174	193	119
<b>4</b>	194	180	209	202	215	204	192
<b>5</b>	190	204	253	182	189	196	198
<b>Rata-Rata</b>							<b>193,34</b>

**Lampiran 34. Data Waktu Proses Sanding Kasar Manual Telenan Lubang Oval**

<b>Produk : Telenan Lubang Oval</b>							
<b>Proses : Sanding Kasar Manual</b>							
<b>Operator : Emi</b>							
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	194	116	206	163	168	180	185
<b>2</b>	128	154	145	183	232	168	165
<b>3</b>	155	165	164	216	178	144	183
<b>4</b>	139	206	185	179	180	169	176
<b>5</b>	176	136	174	169	177	185	181
<b>Rata-Rata</b>							<b>172,11</b>



**Lampiran 35. Data Waktu Proses *Sanding* 400 Mesin Telenan Lubang Oval**

<b>Produk</b> : Telenan Lubang Oval							
<b>Proses</b> : Sanding 400 Mesin							
<b>Operator</b> : Sarjilah							
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	58	65	49	51	60	66	45
<b>2</b>	48	48	50	51	53	48	46
<b>3</b>	59	43	48	42	49	50	44
<b>4</b>	49	48	46	45	57	49	52
<b>5</b>	46	54	47	48	45	44	41
<b>Rata-Rata</b>							<b>49,83</b>

**Lampiran 36. Data Waktu Proses *Sanding* 400 Manual Telenan Lubang Oval**

<b>Produk</b> : Telenan Lubang Oval							
<b>Proses</b> : Sanding 400 Manual							
<b>Operator</b> : Sarjilah							
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	195	249	322	279	231	222	262
<b>2</b>	270	247	270	297	307	248	267
<b>3</b>	286	210	239	246	263	261	252
<b>4</b>	237	286	199	206	249	327	290
<b>5</b>	211	264	302	271	269	287	201
<b>Rata-Rata</b>							<b>257,77</b>

**Lampiran 37. Data Waktu Proses *Sanding* 1000 Telenan Lubang Oval**

<b>Produk</b> : Telenan Lubang Oval							
<b>Proses</b> : Sanding 1000							
<b>Operator</b> : Angger							
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	57	60	53	48	43	46	41
<b>2</b>	42	65	59	43	57	50	43
<b>3</b>	57	45	59	47	62	54	56
<b>4</b>	68	48	45	55	46	57	54
<b>5</b>	45	53	44	46	50	59	42
<b>Rata-Rata</b>							<b>51,40</b>

**Lampiran 38. Data Waktu Proses Melubangi Bagian Kepala Pemukul Daging**

<b>Produk</b>		<b>: Pemukul Daging</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Melubangi Bagian Kepala</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Suyono</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	33	41	37	53	46	55	45
<b>2</b>	43	44	48	50	48	41	41
<b>3</b>	40	41	53	45	48	36	42
<b>4</b>	47	52	34	41	50	37	38
<b>5</b>	38	45	41	53	44	39	51
<b>Rata-Rata</b>							<b>44,00</b>

**Lampiran 39. Data Waktu Proses *Sanding* Kasar Manual Gagang Pemukul Daging**

<b>Produk</b>		<b>: Pemukul Daging</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Sanding Kasar Manual Gagang</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Emi</b>					
<b>Operator</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	79	82	113	130	94	106	108
<b>2</b>	106	83	105	103	99	107	111
<b>3</b>	96	107	89	105	142	98	102
<b>4</b>	80	92	103	131	115	86	108
<b>5</b>	104	85	92	106	118	108	109
<b>Rata-Rata</b>							<b>102,914</b>

**Lampiran 40. Data Waktu Proses *Sanding* Kasar Mesin Kepala Pemukul Daging**

<b>Produk</b>		<b>: Pemukul Daging</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Sanding Kasar Mesin Kepala</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Marni</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	36	39	40	45	61	42	44
<b>2</b>	38	37	55	46	40	51	39
<b>3</b>	47	50	42	43	53	45	48
<b>4</b>	43	43	48	47	45	48	40
<b>5</b>	46	45	37	44	46	44	45
<b>Rata-Rata</b>							<b>44,87</b>

**Lampiran 41. Data Waktu Proses *Sanding* Kasar Manual Kepala Pemukul Daging**

<b>Produk</b>		<b>: Pemukul Daging</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Sanding Kasar Manual Kepala</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Marni</b>					
<b>Operator</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	36	39	40	45	61	42	44
<b>2</b>	38	37	55	46	40	51	39
<b>3</b>	47	50	42	43	53	45	48
<b>4</b>	43	43	48	47	45	48	40
<b>5</b>	46	45	37	44	46	44	45
<b>Rata-Rata</b>							<b>44,63</b>

**Lampiran 42. Data Waktu Proses *Sanding* 400 Manual Kepala Pemukul Daging**

<b>Produk</b>		<b>: Pemukul Daging</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Sanding 400 Manual Kepala</b>					
<b>Operator</b>		<b>: PoniyeM</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	32	35	37	41	43	48	50
<b>2</b>	43	35	49	46	38	36	42
<b>3</b>	31	51	44	47	41	38	37
<b>4</b>	43	38	39	41	40	48	43
<b>5</b>	36	45	52	44	32	47	41
<b>Rata-Rata</b>							<b>41,51</b>

**Lampiran 43. Data Waktu Proses *Assembly* Pemukul Daging**

<b>Produk</b>		<b>: Pemukul Daging</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Assembly</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Purwanto</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	71	82	73	74	67	84	70
<b>2</b>	85	86	92	89	72	71	79
<b>3</b>	69	77	75	74	79	72	68
<b>4</b>	83	66	71	75	71	62	81
<b>5</b>	54	72	79	65	74	83	71
<b>Rata-Rata</b>							<b>74,74</b>

**Lampiran 44. Data Waktu Proses *Sanding* 1000 Pemukul Daging**

<b>Produk</b> : Pemukul Daging							
<b>Proses</b> : Sanding 1000							
<b>Operator</b> : Arif							
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	32	43	47	33	41	48	33
<b>2</b>	39	38	40	30	29	37	41
<b>3</b>	43	34	39	41	38	45	42
<b>4</b>	34	38	39	47	46	39	41
<b>5</b>	35	38	42	40	37	29	40
<b>Rata-Rata</b>							<b>38,80</b>

**Lampiran 45. Data Waktu Proses *Coating* Kepala Pemukul Daging**

<b>Produk</b> : Pemukul Daging							
<b>Proses</b> : Coating Kepala							
<b>Operator</b> : Tri							
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	73	85	48	33	68	56	59
<b>2</b>	62	49	47	55	72	67	69
<b>3</b>	80	77	72	82	83	89	74
<b>4</b>	51	65	51	50	62	51	68
<b>5</b>	64	51	77	64	53	72	55
<b>Rata-Rata</b>							<b>63,83</b>

**Lampiran 46. Data Waktu Proses *Assembly* Penjepit Makanan Kayu**

<b>Produk</b> : Penjepit Makanan Kayu							
<b>Proses</b> : Assembly							
<b>Operator</b> : Purwanto							
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	32	41	46	38	54	37	49
<b>2</b>	40	51	40	42	30	42	58
<b>3</b>	43	45	48	39	37	44	45
<b>4</b>	36	42	46	44	39	38	45
<b>5</b>	41	37	46	47	42	52	43
<b>Rata-Rata</b>							<b>42,83</b>

**Lampiran 47. Data Waktu Proses Penyempurnaan Bentuk Penjepit Makanan Kayu**

<b>Produk</b>		<b>: Penjepit Makanan Kayu</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Penyempurnaan Bentuk</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Wagiyo</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	106	112	86	80	92	80	76
<b>2</b>	81	77	75	83	74	103	95
<b>3</b>	87	71	66	89	83	81	85
<b>4</b>	80	92	88	119	81	90	95
<b>5</b>	94	97	73	79	84	71	80
<b>Rata-Rata</b>							<b>85,86</b>

**Lampiran 48. Data Waktu Proses Sanding Kasar Manual Penjepit Makanan Kayu**

<b>Produk</b>		<b>: Penjepit Makanan Kayu</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Sanding Kasar Manual</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Marni</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	191	242	160	218	222	199	220
<b>2</b>	255	218	217	180	247	139	218
<b>3</b>	183	176	265	215	231	199	213
<b>4</b>	214	215	181	221	226	218	192
<b>5</b>	221	198	248	232	172	145	215
<b>Rata-Rata</b>							<b>208,743</b>

**Lampiran 49. Data Waktu Proses Sanding 100 Mesin Penjepit Makanan Kayu**

<b>Produk</b>		<b>: Penjepit Makanan Kayu</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Sanding 100 Mesin</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Marni</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	65	88	87	113	83	88	97
<b>2</b>	81	95	72	98	76	85	88
<b>3</b>	84	97	79	72	94	63	91
<b>4</b>	87	77	101	99	95	84	90
<b>5</b>	75	90	93	86	99	105	86
<b>Rata-Rata</b>							<b>87,51</b>

**Lampiran 50. Data Waktu Proses *Sanding* 400 Manual Penjepit Makanan Kayu**

<b>Produk</b>		<b>: Penjepit Makanan Kayu</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Sanding 400 Manual</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Sarjilah</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	85	80	73	70	75	111	65
<b>2</b>	65	79	99	83	78	81	76
<b>3</b>	74	73	70	82	79	92	88
<b>4</b>	80	85	76	81	79	102	65
<b>5</b>	78	68	81	106	86	73	88
<b>Rata-Rata</b>						<b>80,74</b>	

**Lampiran 51. Data Waktu Proses *Sanding* 1000 Penjepit Makanan Kayu**

<b>Produk</b>		<b>: Penjepit Makanan Kayu</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Sanding 1000</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Ibrahim</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	83	86	102	75	73	79	72
<b>2</b>	65	79	79	73	78	81	76
<b>3</b>	74	73	80	82	79	92	80
<b>4</b>	78	75	76	89	77	92	75
<b>5</b>	78	86	102	82	74	71	66
<b>Rata-Rata</b>						<b>79,49</b>	

**Lampiran 52. Data Waktu Proses *Coating* Penjepit Makanan Kayu**

<b>Produk</b>		<b>: Penjepit Makanan Kayu</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Coating</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Tri Sujiyati</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	31	33	34	35	33	38	32
<b>2</b>	30	27	31	32	36	29	35
<b>3</b>	38	37	33	32	33	35	34
<b>4</b>	32	30	31	29	36	35	33
<b>5</b>	32	31	30	38	39	33	34
<b>Rata-Rata</b>						<b>33,17</b>	

**Lampiran 53. Data Waktu Proses *Rounded Sisi Ujung Scrapper S***

<b>Produk</b>		<b>: Scrapper S</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Rounded sisi ujung</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Purwanto</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	39	27	38	31	34	28	30
<b>2</b>	37	34	35	38	27	31	36
<b>3</b>	31	37	30	37	31	30	32
<b>4</b>	37	31	35	33	31	39	35
<b>5</b>	38	38	31	34	36	37	33
<b>Rata-Rata</b>							<b>33,74</b>

**Lampiran 54. Data Waktu Proses *Sanding Kasar Manual Scrapper S***

<b>Produk</b>		<b>: Scrapper S</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Sanding Kasar Manual</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Emi</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	47	44	38	43	40	37	48
<b>2</b>	38	42	43	50	39	34	37
<b>3</b>	37	41	35	42	44	49	44
<b>4</b>	32	38	36	41	36	42	39
<b>5</b>	45	47	44	32	48	30	40
<b>Rata-Rata</b>							<b>40,47</b>

**Lampiran 55. Data Waktu Proses *Rounded Sisi Ujung Scrapper M***

<b>Produk</b>		<b>: Scrapper M</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Rounded sisi ujung</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Purwanto</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	37	32	34	29	33	26	30
<b>2</b>	30	27	36	28	26	28	31
<b>3</b>	36	33	29	30	31	31	34
<b>4</b>	30	29	30	28	37	29	30
<b>5</b>	36	32	30	31	33	32	28
<b>Rata-Rata</b>							<b>31,03</b>

**Lampiran 56. Data Waktu Proses *Sanding Kasar Manual Scrapper M***

<b>Produk</b>		<b>: Scrapper M</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Sanding Kasar Manual</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Marni</b>					
<b>Operator</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	44	35	44	45	61	50	48
<b>2</b>	34	36	48	42	51	40	42
<b>3</b>	38	47	42	38	39	47	45
<b>4</b>	52	39	44	49	45	42	55
<b>5</b>	53	47	35	43	48	45	41
<b>Rata-Rata</b>						<b>44,10</b>	

**Lampiran 57. Data Waktu Proses *Rounded Sisi Ujung Spatula***

<b>Produk</b>		<b>: Spatula</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Rounded sisi ujung</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Arif</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	33	32	32	43	36	37	33
<b>2</b>	42	38	34	33	35	34	34
<b>3</b>	34	32	37	33	32	33	32
<b>4</b>	39	41	40	35	38	33	36
<b>5</b>	32	35	33	33	37	38	34
<b>Rata-Rata</b>						<b>35,23</b>	

**Lampiran 58. Data Waktu Proses *Sanding Kasar Manual Spatula***

<b>Produk</b>		<b>: Spatula</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Sanding Kasar Manual</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Emi</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	73	58	41	40	55	53	42
<b>2</b>	54	51	39	43	49	56	48
<b>3</b>	50	53	59	60	63	59	52
<b>4</b>	49	64	53	58	52	43	55
<b>5</b>	54	50	47	51	54	51	57
<b>Rata-Rata</b>						<b>52,73</b>	



**Lampiran 59. Data Waktu Proses *Sanding Kasar* Mesin Spatula**

<b>Produk</b>		<b>: Spatula</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Sanding Kasar Mesin</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Emi</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	29	41	47	39	49	33	38
<b>2</b>	45	35	34	33	35	42	36
<b>3</b>	31	38	47	29	34	38	40
<b>4</b>	37	36	35	33	41	39	31
<b>5</b>	39	44	31	34	37	36	35
<b>Rata-Rata</b>							<b>37,37</b>

**Lampiran 60. Data Waktu Proses *Sanding 1000* Spatula**

<b>Produk</b>		<b>: Spatula</b>					
<b>Proses</b>		<b>: Sanding 1000</b>					
<b>Operator</b>		<b>: Tri Sujiyati</b>					
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>						
<b>1</b>	35	40	43	46	36	51	42
<b>2</b>	35	42	46	39	44	36	49
<b>3</b>	38	50	48	44	47	42	37
<b>4</b>	32	46	41	46	53	36	51
<b>5</b>	34	40	49	37	45	40	41
<b>Rata-Rata</b>							<b>42,31</b>

Lampiran 61. Data Waktu Proses Melubangi Sutil Kayu Lengkung

<b>Produk</b>	: Sutil Kayu Lengkung														
<b>Proses</b>	: Melubangi														
<b>Operator</b>	: Sudiyono														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	4	4	5	4	3	4	3	4	3	4	4	5	4	3	4
<b>2</b>	3	4	6	5	4	3	4	4	5	4	5	4	4	3	4
<b>3</b>	4	4	3	5	4	4	5	4	3	4	5	3	4	5	5
<b>4</b>	4	5	3	4	6	4	4	5	4	4	4	5	3	4	4
<b>5</b>	3	4	5	3	4	5	4	3	4	5	3	4	4	4	4
<b>Rata-Rata</b>														<b>4,05</b>	

Lampiran 62. Data Waktu Proses Sanding 1000 Sutil Kayu Lengkung

<b>Produk</b>	: Sutil Kayu Lengkung														
<b>Proses</b>	: Sanding 1000														
<b>Operator</b>	: Tri Sujiyati														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	11	10	13	14	11	12	11	10	10	13	14	15	13	15	12
<b>2</b>	11	17	20	13	14	12	11	10	9	11	13	12	13	13	14
<b>3</b>	12	13	11	11	14	13	11	12	9	10	11	10	12	12	12
<b>4</b>	14	12	13	15	13	12	11	12	10	11	11	12	11	13	12
<b>5</b>	10	13	12	11	10	9	13	14	12	11	14	13	12	15	14
<b>Rata-Rata</b>														<b>12,20</b>	

Lampiran 63. Data Waktu Proses *Coating* Sutil Kayu Lengkung

<b>Produk</b>	: Sutil Kayu Lengkung														
<b>Proses</b>	: Coating														
<b>Operator</b>	: Ibrahim														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	11	10	13	14	11	12	11	10	10	13	14	15	13	15	12
<b>2</b>	11	17	20	13	14	12	11	10	9	11	13	12	13	13	14
<b>3</b>	12	13	11	11	14	13	11	9	13	11	10	12	11	13	11
<b>4</b>	15	16	14	15	13	11	13	15	14	15	13	12	11	14	12
<b>5</b>	14	17	11	12	16	15	12	14	13	13	12	11	12	11	11
<b>Rata-Rata</b>														<b>12,65</b>	

Lampiran 64. Data Waktu Proses Melubangi Sutil Kayu Besar

<b>Produk</b>	: Sutil Kayu Besar														
<b>Proses</b>	: Melubangi														
<b>Operator</b>	: Sudiyono														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	5	8	6	7	7	7	10	5	6	9	11	8	10	7	7
<b>2</b>	6	7	6	6	5	11	9	6	7	8	9	7	6	6	8
<b>3</b>	7	6	5	6	5	7	8	6	8	7	7	6	8	9	6
<b>4</b>	7	7	8	9	11	9	6	7	7	8	6	9	6	5	8
<b>5</b>	6	7	7	6	6	7	8	9	6	9	7	7	6	8	9
<b>Rata-Rata</b>														<b>7,23</b>	

Lampiran 65. Data Waktu Proses Sanding 400 Mesin Sutil Kayu Besar

<b>Produk</b>		: Sutil Kayu Besar													
<b>Proses</b>		: Sanding 400 Mesin													
<b>Operator</b>		: Poniyem													
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	13	12	15	13	17	17	14	14	12	18	12	15	14	17	17
<b>2</b>	18	17	16	12	14	15	16	12	14	14	16	15	13	14	14
<b>3</b>	13	14	15	17	16	13	14	12	15	16	15	14	17	16	13
<b>4</b>	14	13	13	15	14	16	15	14	14	12	18	13	15	14	13
<b>5</b>	12	12	13	16	15	14	13	15	16	15	15	14	15	14	17
<b>Rata-Rata</b>														<b>14,52</b>	

Lampiran 66. Data Waktu Proses Sanding 1000 Sutil Kayu Besar

<b>Produk</b>		: Sutil Kayu Besar													
<b>Proses</b>		: Sanding 1000													
<b>Operator</b>		: Tri Sujiyati													
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	12	13	14	17	14	23	26	20	21	23	15	20	18	19	20
<b>2</b>	19	20	17	21	15	17	21	19	14	19	20	25	19	18	22
<b>3</b>	11	18	15	13	21	26	24	20	27	21	17	18	15	15	16
<b>4</b>	16	18	18	27	21	20	17	15	16	20	23	21	17	15	18
<b>5</b>	16	18	23	19	25	20	16	15	13	19	20	25	18	15	20
<b>Rata-Rata</b>														<b>18,69</b>	

Lampiran 67. Data Waktu Proses *Coating* Sutil Kayu Besar

<b>Produk</b>		: Sutil Kayu Besar													
<b>Proses</b>		: Coating													
<b>Operator</b>		: Ibrahim													
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	13	11	12	16	23	13	18	17	18	24	16	17	20	16	15
<b>2</b>	19	12	11	16	15	11	20	15	18	21	19	18	14	21	17
<b>3</b>	14	13	21	13	19	20	24	19	16	16	13	11	16	21	19
<b>4</b>	17	22	12	21	20	18	15	25	16	17	11	17	12	16	20
<b>5</b>	20	15	22	18	17	18	16	16	19	22	14	16	15	18	14
<b>Rata-Rata</b>														<b>16,93</b>	

Lampiran 68. Data Waktu Proses Memilih RST Telenan Lubang Oval

<b>Produk</b>		: Telenan Lubang Oval													
<b>Proses</b>		: Memilih RST													
<b>Operator</b>		: Purwanto													
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	18	21	25	27	18	21	24	30	23	26	19	25	29	15	17
<b>2</b>	25	25	18	16	12	26	25	19	30	22	25	27	19	21	26
<b>3</b>	23	22	29	20	17	23	30	28	22	17	22	19	25	33	24
<b>4</b>	15	25	22	24	14	20	20	24	28	22	16	33	21	24	19
<b>5</b>	14	16	29	22	17	22	18	16	25	22	20	20	28	20	23
<b>Rata-Rata</b>														<b>22,23</b>	

Lampiran 69. Data Waktu Proses Menggabungkan RST dengan Lem Telenan Lubang Oval

<b>Produk</b>	: Telenan Lubang Oval														
<b>Proses</b>	: Menggabungkan RST dengan lem														
<b>Operator</b>	: Febri														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	11	11	11	11	12	11	10	11	15	14	11	12	11	11	13
<b>2</b>	12	12	11	12	14	15	13	12	14	12	13	11	13	11	11
<b>3</b>	11	11	10	11	12	11	11	11	15	15	13	14	12	12	11
<b>4</b>	11	14	15	13	13	11	14	12	13	14	15	11	14	12	12
<b>5</b>	10	10	11	11	13	14	13	14	12	15	14	12	10	14	11
<b>Rata-Rata</b>														<b>12,25</b>	

Lampiran 70. Data Waktu Proses *Planer* Telenan Lubang Oval

<b>Produk</b>	: Telenan Lubang Oval														
<b>Proses</b>	: Planer														
<b>Operator</b>	: Mujiyono														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	4	6	4	4	8	4	4	4	5	4	5	6	5	4	4
<b>2</b>	4	4	6	5	7	4	4	5	4	4	4	6	4	5	4
<b>3</b>	4	5	4	4	5	4	4	7	5	4	6	5	5	4	4
<b>4</b>	7	4	4	5	6	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4
<b>5</b>	5	8	6	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4
<b>Rata-Rata</b>														<b>4,71</b>	

Lampiran 71. Data Waktu Proses Memotong Sisi Panjang Ukuran 300 mm Telenan Lubang Oval

<b>Produk</b>	: Telenan Lubang Oval														
<b>Proses</b>	: Memotong sisi panjang ukuran 300 mm														
<b>Operator</b>	: Sunarno														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	13	16	14	15	15	16	16	16	17	16	14	12	14	16	14
<b>2</b>	14	15	12	14	25	12	11	15	15	17	14	21	13	13	10
<b>3</b>	17	15	11	10	12	12	11	16	13	15	14	14	12	13	11
<b>4</b>	14	13	15	13	16	14	10	11	14	11	11	13	13	16	15
<b>5</b>	15	13	11	12	16	16	14	11	14	15	16	11	11	13	11
<b>Rata-Rata</b>														<b>13,85</b>	

Lampiran 72. Data Waktu Proses Membelah Sisi Lebar Ukuran 200 mm Telenan Lubang Oval

<b>Produk</b>	: Telenan Lubang Oval														
<b>Proses</b>	: Membelah sisi lebar ukuran 200 mm														
<b>Operator</b>	: Sunarno														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	10	10	8	8	10	11	8	11	13	12	10	8	9	8	13
<b>2</b>	9	13	9	9	6	14	11	9	13	8	15	9	15	11	11
<b>3</b>	11	15	12	14	13	11	8	12	10	9	12	9	8	10	9
<b>4</b>	8	12	11	8	13	9	12	8	9	13	10	13	12	9	9
<b>5</b>	11	13	12	9	12	11	11	10	13	10	10	10	13	12	12
<b>Rata-Rata</b>														<b>10,65</b>	

**Lampiran 73. Data Waktu Proses Coating Telenan Lubang Oval**

<b>Produk</b>	: Telenan Lubang Oval														
<b>Proses</b>	: Coating														
<b>Operator</b>	: Tri Sujiyati														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	17	16	25	21	12	10	18	15	22	21	18	17	17	20	23
<b>2</b>	21	20	15	18	13	15	18	19	26	20	18	19	24	23	20
<b>3</b>	21	20	20	19	16	20	13	18	15	21	23	25	18	17	13
<b>4</b>	25	13	20	23	21	13	17	18	22	23	17	19	21	21	25
<b>5</b>	16	23	19	18	13	20	18	18	14	19	23	14	21	25	22
<b>Rata-Rata</b>														<b>18,95</b>	

**Lampiran 74. Data Waktu Proses Penyempurnaan Bentuk Kepala Pemukul Daging**

<b>Produk</b>	: Pemukul Daging														
<b>Proses</b>	: Penyempurnaan Bentuk Kepala														
<b>Operator</b>	: Mulyono														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	22	26	23	20	25	30	26	21	20	24	23	27	22	23	24
<b>2</b>	21	22	20	21	19	22	22	22	23	21	25	22	19	21	24
<b>3</b>	26	23	25	23	21	29	23	26	22	24	30	20	22	29	21
<b>4</b>	23	21	22	19	20	30	26	26	20	24	19	23	19	24	21
<b>5</b>	30	21	20	25	30	19	31	23	24	28	21	27	26	20	20
<b>Rata-Rata</b>														<b>23,28</b>	



**Lampiran 75. Data Waktu Proses Melubangi Bagian Gagang Pemukul Daging**

<b>Produk</b>	: Pemukul Daging														
<b>Proses</b>	: Melubangi Bagian Gagang														
<b>Operator</b>	: Suyono														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	13	11	10	14	12	13	13	14	12	15	11	12	16	12	14
<b>2</b>	15	12	13	14	12	12	11	11	13	17	12	13	14	13	15
<b>3</b>	14	12	13	12	11	11	15	13	14	12	13	15	13	16	16
<b>4</b>	11	17	10	11	10	12	17	14	14	10	15	11	14	17	12
<b>5</b>	11	13	16	13	14	16	17	15	11	17	11	13	11	12	16
<b>Rata-Rata</b>														<b>13,20</b>	

**Lampiran 76. Data Waktu Proses Sanding Kasar Mesin Gagang Pemukul Daging**

<b>Produk</b>	: Pemukul Daging														
<b>Proses</b>	: Sanding Kasar Mesin Gagang														
<b>Operator</b>	: Emi														
<b>Operator</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	24	23	20	21	22	25	22	20	19	17	19	22	18	16	19
<b>2</b>	23	21	19	23	18	24	25	22	21	20	18	20	26	25	19
<b>3</b>	20	18	21	19	22	21	21	26	24	27	26	26	24	25	20
<b>4</b>	19	21	19	26	19	24	24	19	22	21	23	25	24	27	25
<b>5</b>	24	24	25	23	27	22	24	21	24	22	23	25	24	20	23
<b>Rata-Rata</b>														<b>22,13</b>	

Lampiran 77. Data Waktu Proses *Sanding* 400 Mesin Gagang Pemukul Daging

<b>Produk</b>		: Pemukul Daging														
<b>Proses</b>		: Sanding 400 Mesin Gagang														
<b>Operator</b>		: Poniem														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>															
<b>1</b>	8	10	9	9	7	10	11	10	9	9	8	7	8	8	9	
<b>2</b>	8	10	10	7	11	9	8	9	8	10	8	8	11	7	7	
<b>3</b>	8	8	9	8	11	13	9	11	10	12	7	8	9	11	11	
<b>4</b>	7	10	7	8	9	9	8	7	7	11	13	7	7	10	9	
<b>5</b>	10	10	9	7	9	10	8	7	8	9	9	7	9	11	11	
<b>Rata-Rata</b>														<b>8,95</b>		

Lampiran 78. Data Waktu Proses *Sanding* 400 Manual Gagang Pemukul Daging

<b>Produk</b>		: Pemukul Daging														
<b>Proses</b>		: Sanding 400 Manual Gagang														
<b>Operator</b>		: Poniem														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>															
<b>1</b>	23	15	17	16	13	18	20	16	15	19	15	16	18	24	21	
<b>2</b>	13	23	25	21	18	18	23	16	24	20	16	13	15	17	20	
<b>3</b>	17	18	14	20	20	19	13	22	16	21	26	21	16	19	18	
<b>4</b>	19	13	23	13	14	24	16	18	27	18	20	15	17	22	17	
<b>5</b>	16	23	20	23	23	13	23	14	25	28	14	17	24	14	19	
<b>Rata-Rata</b>														<b>18,67</b>		

**Lampiran 79. Data Waktu Proses Sanding 400 Mesin Kepala Pemukul Daging**

<b>Produk</b>	: Pemukul Daging														
<b>Proses</b>	: Sanding 400 Mesin Kepala														
<b>Operator</b>	: PoniyeM														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	18	17	21	17	20	18	19	18	17	19	18	15	14	13	19
<b>2</b>	17	15	14	13	21	20	18	25	19	21	14	13	12	18	12
<b>3</b>	19	18	20	19	13	23	14	16	16	12	14	24	12	17	13
<b>4</b>	16	22	20	21	19	14	14	17	13	23	21	15	16	16	19
<b>5</b>	14	13	17	16	21	18	16	13	16	15	12	13	13	20	22
<b>Rata-Rata</b>														<b>16,93</b>	

**Lampiran 80. Data Waktu Proses Coating Gagang Pemukul Daging**

<b>Produk</b>	: Pemukul Daging														
<b>Proses</b>	: Coating Gagang														
<b>Operator</b>	: Tri														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	26	25	28	23	24	25	26	29	22	23	24	23	25	27	25
<b>2</b>	26	26	25	26	27	28	24	25	24	23	24	24	26	25	27
<b>3</b>	24	23	24	29	26	22	26	27	29	24	27	28	24	27	29
<b>4</b>	28	29	25	27	26	25	29	24	24	25	26	27	26	26	26
<b>5</b>	28	27	29	27	27	25	23	29	24	24	24	28	29	28	22
<b>Rata-Rata</b>														<b>25,75</b>	

Lampiran 81. Data Waktu Proses *Jointer* Gagang Penjepit Makanan Kayu

<b>Produk</b>	: Penjepit Makanan Kayu														
<b>Proses</b>	: Jointer Gagang														
<b>Operator</b>	: Sunarno														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	17	21	19	19	23	19	15	18	20	20	16	20	21	23	17
<b>2</b>	18	19	21	14	15	17	16	17	18	16	15	18	23	21	18
<b>3</b>	14	16	17	15	21	18	19	21	23	20	25	16	18	24	17
<b>4</b>	24	20	20	22	23	25	22	20	18	22	21	24	24	19	23
<b>5</b>	23	19	22	16	25	25	25	17	22	23	20	16	17	22	18
<b>Rata-Rata</b>														<b>19,67</b>	

Lampiran 82. Data Waktu Proses *Jointer* Kepala Penjepit Makanan Kayu

<b>Produk</b>	: Penjepit Makanan Kayu														
<b>Proses</b>	: Jointer Kepala														
<b>Operator</b>	: Supardal														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	11	11	13	10	13	11	12	11	10	13	11	12	15	13	14
<b>2</b>	14	12	11	11	12	11	12	11	15	11	10	11	12	12	14
<b>3</b>	12	11	10	15	11	16	14	12	10	16	16	13	11	12	10
<b>4</b>	10	12	11	14	12	10	13	16	10	11	13	16	13	15	12
<b>5</b>	12	11	13	11	14	11	15	14	13	14	10	11	16	10	12
<b>Rata-Rata</b>														<b>12,31</b>	

Lampiran 83. Data Waktu Proses *Planer* Gagang Penjepit Makanan Kayu

<b>Produk</b>		: Penjepit Makanan Kayu													
<b>Proses</b>		: Planer Gagang													
<b>Operator</b>		: Mujiyono													
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	12	14	13	20	27	15	17	13	21	15	13	14	18	18	12
<b>2</b>	18	15	12	13	14	16	18	19	14	13	15	13	16	12	23
<b>3</b>	13	12	14	11	17	14	17	16	16	18	16	14	11	18	17
<b>4</b>	12	11	15	13	16	18	16	17	11	14	12	13	18	14	15
<b>5</b>	20	15	12	19	13	12	16	16	19	17	13	15	18	13	17
<b>Rata-Rata</b>														<b>15,29</b>	

Lampiran 84. Data Waktu Proses *Planer* Kepala Penjepit Makanan Kayu

<b>Produk</b>		: Penjepit Makanan Kayu													
<b>Proses</b>		: Planer Kepala													
<b>Operator</b>		: Kristiono													
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	5	6	7	8	10	6	7	6	6	5	5	6	5	5	6
<b>2</b>	6	7	6	6	6	5	6	5	5	6	7	7	8	5	6
<b>3</b>	6	8	9	5	6	8	6	5	6	7	6	9	6	10	8
<b>4</b>	6	9	6	9	10	6	8	7	8	7	7	8	9	7	7
<b>5</b>	9	6	5	7	8	7	9	9	7	6	7	10	8	6	5
<b>Rata-Rata</b>														<b>6,83</b>	

Lampiran 85. Data Waktu Proses Memotong Kepala Penjepit Makanan Kayu

<b>Produk</b>	: Penjepit Makanan Kayu														
<b>Proses</b>	: Memotong Kepala														
<b>Operator</b>	: Dwi Sumarno														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	17	15	17	15	16	12	17	17	12	14	16	15	13	14	17
<b>2</b>	11	14	18	15	14	11	13	14	17	17	14	15	15	17	17
<b>3</b>	11	12	14	17	15	18	14	15	18	17	16	13	16	17	15
<b>4</b>	14	14	16	17	13	17	17	14	16	14	17	14	12	14	15
<b>5</b>	15	18	16	16	14	18	16	17	16	17	17	13	16	15	17
<b>Rata-Rata</b>														<b>15,23</b>	

Lampiran 86. Data Waktu Proses Melubangi Kepala Penjepit Makanan Kayu

<b>Produk</b>	: Penjepit Makanan Kayu														
<b>Proses</b>	: Melubangi Kepala														
<b>Operator</b>	: Suwanto														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	7	6	5	7	7	8	5	4	7	6	5	7	5	7	6
<b>2</b>	7	5	4	5	5	7	6	5	5	8	4	5	6	5	7
<b>3</b>	7	7	5	6	4	6	6	8	7	5	7	6	8	6	5
<b>4</b>	6	7	6	6	7	5	7	7	6	5	5	5	4	5	7
<b>5</b>	8	5	5	6	5	5	7	6	6	6	9	7	6	5	7
<b>Rata-Rata</b>														<b>6,00</b>	

**Lampiran 87. Data Waktu Proses Sanding 400 Mesin Penjepit Makanan Kayu**

<b>Produk</b>	: Penjepit Makanan Kayu														
<b>Proses</b>	: Sanding 400 Mesin														
<b>Operator</b>	: Sarjilah														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	31	17	30	29	27	47	23	25	28	34	31	19	24	21	20
<b>2</b>	21	22	25	28	34	21	19	26	24	30	22	21	27	29	33
<b>3</b>	26	25	22	20	23	20	18	23	22	25	27	23	23	22	21
<b>4</b>	23	26	25	21	20	28	22	23	22	25	24	21	18	23	25
<b>5</b>	28	26	23	29	19	24	26	18	19	27	29	21	24	30	24
<b>Rata-Rata</b>															<b>24,55</b>

**Lampiran 88. Data Waktu Proses Joints Scrapper S**

<b>Produk</b>	: Scrapper S														
<b>Proses</b>	: Joints														
<b>Operator</b>	: Supardal														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	11	11	13	10	13	11	12	11	10	13	11	12	15	13	14
<b>2</b>	14	12	11	11	12	11	12	11	15	11	10	11	12	12	14
<b>3</b>	12	11	10	15	11	12	10	10	15	15	14	11	14	13	12
<b>4</b>	15	12	10	15	12	13	12	14	11	14	10	15	15	14	12
<b>5</b>	11	10	11	14	10	15	12	14	12	12	14	13	10	13	10
<b>Rata-Rata</b>															<b>11,91</b>

Lampiran 89. Data Waktu Proses *Planer Scrapper S*

<b>Produk</b>	: Scrapper S														
<b>Proses</b>	: Planer														
<b>Operator</b>	: Kristiono														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	5	6	7	8	10	6	7	6	6	5	5	6	5	5	6
<b>2</b>	6	7	6	6	6	5	6	5	5	6	7	7	8	5	6
<b>3</b>	6	5	9	5	6	5	6	6	8	6	8	5	8	6	6
<b>4</b>	7	6	8	5	8	6	7	6	5	5	8	8	5	5	7
<b>5</b>	5	7	9	6	7	5	5	6	7	5	7	7	5	5	6
<b>Rata-Rata</b>														<b>6,40</b>	

Lampiran 90. Data Waktu Proses Memotong Sisi Panjang Ukuran 26 cm *Scrapper S*

<b>Produk</b>	: Scrapper S														
<b>Proses</b>	: Memotong sisi panjang ukuran 26 cm														
<b>Operator</b>	: Sunarno														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	11	12	9	11	10	7	8	8	13	17	12	15	14	13	14
<b>2</b>	9	10	16	17	15	11	17	10	11	14	10	11	14	10	11
<b>3</b>	14	10	12	8	10	14	12	12	11	10	10	12	9	11	12
<b>4</b>	12	9	15	13	10	12	13	11	9	12	14	12	10	9	11
<b>5</b>	10	12	11	13	15	16	11	10	12	11	15	13	14	12	13
<b>Rata-Rata</b>														<b>11,86</b>	



Lampiran 91. Data Waktu Proses Memotong Sisi Lebar *Scrapper S*

<b>Produk</b>	: Scrapper S														
<b>Proses</b>	: Memotong sisi lebar														
<b>Operator</b>	: Sunarno														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	5	4	4	7	6	4	4	5	4	5	5	5	6	5	5
<b>2</b>	5	4	6	4	5	8	4	5	5	4	4	6	6	4	5
<b>3</b>	5	7	4	5	5	5	5	5	5	4	7	6	6	5	6
<b>4</b>	6	5	4	5	5	6	7	4	7	4	5	8	5	6	4
<b>5</b>	5	5	6	6	7	5	7	4	5	5	5	6	5	4	7
<b>Rata-Rata</b>														<b>5,29</b>	

Lampiran 92. Data Waktu Proses Melubangi *Scrapper S*

<b>Produk</b>	: Scrapper S														
<b>Proses</b>	: Melubangi														
<b>Operator</b>	: Suyono														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	10	12	8	8	17	8	9	9	7	10	9	8	7	15	13
<b>2</b>	8	9	10	8	8	7	10	9	8	11	14	10	8	13	15
<b>3</b>	9	10	9	10	11	11	8	9	10	10	11	9	12	13	7
<b>4</b>	10	13	12	11	9	11	9	9	10	12	13	12	8	11	10
<b>5</b>	9	10	15	8	8	10	9	12	10	10	11	12	12	13	11
<b>Rata-Rata</b>														<b>9,83</b>	

Lampiran 93. Data Waktu Proses Membelah Sisi Tebal Ukuran 5 mm *Scrapper S*

<b>Produk</b>	: Scrapper S														
<b>Proses</b>	: Membelah sisi tebal ukuran 5 mm														
<b>Operator</b>	: Mujiyono														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	5	3	4
<b>2</b>	4	4	4	5	3	4	3	3	4	5	4	4	3	3	4
<b>3</b>	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3	4	5
<b>4</b>	4	4	4	5	3	3	5	4	3	5	5	4	4	5	4
<b>5</b>	5	3	4	4	4	6	4	5	5	4	4	3	3	5	3
<b>Rata-Rata</b>														<b>3,86</b>	

Lampiran 94. Data Waktu Proses *Rounded Permukaan Scrapper S*

<b>Produk</b>	: Scrapper S														
<b>Proses</b>	: <i>Rounded Permukaan</i>														
<b>Operator</b>	: Danar														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	11	9	10	11	12	8	11	8	9	8	13	12	10	7	8
<b>2</b>	12	10	11	8	7	8	11	12	8	15	13	12	9	10	12
<b>3</b>	9	10	7	11	12	9	10	8	11	11	10	7	10	9	9
<b>4</b>	11	10	12	9	10	8	9	10	10	10	11	11	11	12	10
<b>5</b>	10	13	12	11	11	10	11	11	10	12	12	10	15	10	11
<b>Rata-Rata</b>														<b>10,11</b>	

**Lampiran 95. Data Waktu Proses Sanding Kasar Mesin Scrapper S**

<b>Produk</b>	: Scrapper S														
<b>Proses</b>	: Sanding Kasar Mesin														
<b>Operator</b>	: Emi														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	25	15	14	23	17	20	21	25	23	22	22	25	18	20	16
<b>2</b>	28	22	17	21	16	15	18	14	19	21	28	21	19	16	23
<b>3</b>	16	19	15	29	21	18	23	24	22	18	17	23	20	18	17
<b>4</b>	17	19	21	19	21	20	22	22	22	23	17	17	19	18	20
<b>5</b>	22	18	19	23	19	23	17	24	20	19	21	21	22	19	23
<b>Rata-Rata</b>														<b>19,73</b>	

**Lampiran 96. Data Waktu Proses Sanding 400 Manual Scrapper S**

<b>Produk</b>	: Scrapper S														
<b>Proses</b>	: Sanding 400 manual														
<b>Operator</b>	: Poniem														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	6	8	7	6	6	7	7	10	8	8	9	7	8	9	7
<b>2</b>	9	9	12	9	7	7	8	10	7	6	8	8	7	7	9
<b>3</b>	8	10	7	7	8	6	7	6	8	9	9	7	9	6	9
<b>4</b>	8	7	8	9	12	6	7	7	9	8	7	8	9	9	7
<b>5</b>	7	8	8	6	7	8	12	7	6	7	7	8	9	7	9
<b>Rata-Rata</b>														<b>7,83</b>	

**Lampiran 97. Data Waktu Proses Sanding 400 Mesin Scrapper S**

<b>Produk</b>	: Scrapper S														
<b>Proses</b>	: Sanding 400 mesin														
<b>Operator</b>	: Poniyem														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	22	18	16	14	24	15	16	18	14	17	18	16	20	16	15
<b>2</b>	16	16	15	13	12	24	15	15	10	13	12	13	13	11	16
<b>3</b>	13	16	14	15	18	19	16	15	15	13	20	16	14	16	19
<b>4</b>	12	17	18	17	18	18	19	15	21	16	15	18	14	16	17
<b>5</b>	15	17	18	18	20	16	13	19	14	14	15	18	19	19	16
<b>Rata-Rata</b>														<b>16,66</b>	

**Lampiran 98. Data Waktu Proses Sanding 1000 Scrapper S**

<b>Produk</b>	: Scrapper S														
<b>Proses</b>	: Sanding 1000														
<b>Operator</b>	: Tri Sujiyati														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	15	19	23	20	16	22	16	19	21	10	13	24	13	17	17
<b>2</b>	11	10	14	13	18	21	20	11	20	12	14	13	22	18	22
<b>3</b>	15	14	16	14	13	14	13	17	15	17	18	17	18	18	19
<b>4</b>	13	17	12	16	16	15	23	18	21	16	13	16	17	17	12
<b>5</b>	19	19	16	12	16	18	16	14	15	20	21	16	15	14	14
<b>Rata-Rata</b>														<b>16,14</b>	

Lampiran 99. Data Waktu Proses *Coating Scrapper S*

<b>Produk</b>	: Scrapper S														
<b>Proses</b>	: Coating														
<b>Operator</b>	: Ibrahim														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	13	14	10	12	11	12	12	10	11	14	11	15	10	10	12
<b>2</b>	14	12	12	11	13	13	13	12	11	11	10	15	9	10	9
<b>3</b>	13	12	10	13	11	9	10	11	11	11	11	9	12	13	9
<b>4</b>	13	10	14	14	10	10	11	14	13	14	13	12	14	9	12
<b>5</b>	13	11	14	9	9	11	13	14	13	11	13	10	11	11	11
<b>Rata-Rata</b>														<b>11,77</b>	

Lampiran 100. Data Waktu Proses *Assembly Scrapper S*

<b>Produk</b>	: Scrapper S														
<b>Proses</b>	: Assembly														
<b>Operator</b>	: Nuliyati														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	5	8	7	5	11	11	8	7	9	10	8	9	10	9	7
<b>2</b>	7	10	7	8	7	11	9	9	6	8	7	12	8	12	10
<b>3</b>	10	12	8	7	7	9	7	8	10	7	8	9	10	10	7
<b>4</b>	11	10	8	8	7	8	11	7	7	7	11	10	7	9	11
<b>5</b>	10	8	8	11	11	10	9	11	10	8	8	10	10	11	10
<b>Rata-Rata</b>														<b>8,69</b>	

Lampiran 101. Data Waktu Proses *Jointer Scrapper M*

<b>Produk</b>		<b>: Scrapper M</b>														
<b>Proses</b>		<b>: Jointer</b>														
<b>Operator</b>		<b>: Supardal</b>														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>															
<b>1</b>	15	14	12	11	14	15	17	12	15	14	14	14	15	14	16	
<b>2</b>	14	12	17	15	16	15	14	13	16	14	15	11	13	12	12	
<b>3</b>	11	12	15	12	15	15	12	15	16	17	17	14	11	16	14	
<b>4</b>	14	17	17	17	11	11	13	13	16	12	11	17	17	12	16	
<b>5</b>	13	12	17	13	12	15	16	16	14	11	15	17	11	15	15	
<b>Rata-Rata</b>														<b>14,03</b>		

Lampiran 102. Data Waktu Proses *Planer Scrapper M*

<b>Produk</b>		<b>: Scrapper M</b>														
<b>Proses</b>		<b>: Planer</b>														
<b>Operator</b>		<b>: Kristiono</b>														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>															
<b>1</b>	7	6	5	9	7	11	5	6	6	8	12	7	5	6	8	
<b>2</b>	10	9	6	7	7	12	9	7	7	10	8	8	10	7	7	
<b>3</b>	8	7	11	8	8	6	8	5	8	8	10	11	8	7	8	
<b>4</b>	8	6	8	9	10	7	9	8	7	5	7	8	9	9	7	
<b>5</b>	5	7	8	6	7	7	8	9	8	7	8	7	10	7	8	
<b>Rata-Rata</b>														<b>7,74</b>		

Lampiran 103. Data Waktu Proses Memotong Sisi Panjang Ukuran 28 cm *Scrapper M*

<b>Produk</b>	: Scrapper M														
<b>Proses</b>	: Memotong sisi panjang ukuran 28 cm														
<b>Operator</b>	: Suwanto														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	13	15	11	12	13	14	19	13	12	13	14	14	16	15	13
<b>2</b>	17	9	14	16	15	11	17	11	10	12	12	13	11	12	11
<b>3</b>	9	12	11	10	14	10	17	13	11	12	12	15	10	10	16
<b>4</b>	14	9	15	14	11	17	10	17	14	16	17	13	13	17	14
<b>5</b>	9	13	9	14	14	13	17	13	10	12	14	15	18	11	12
<b>Rata-Rata</b>														<b>13,09</b>	

Lampiran 104. Data Waktu Proses Memotong Sisi Lebar *Scrapper M*

<b>Produk</b>	: Scrapper M														
<b>Proses</b>	: Memotong sisi lebar														
<b>Operator</b>	: Suwanto														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	5	4	4	7	6	4	4	5	4	5	5	5	6	5	5
<b>2</b>	5	4	6	4	5	8	4	5	5	4	4	6	6	4	5
<b>3</b>	5	7	4	5	5	5	5	7	6	5	7	5	7	6	6
<b>4</b>	6	6	5	7	5	5	6	5	4	5	6	7	6	6	4
<b>5</b>	7	6	5	5	7	4	6	4	5	5	6	5	7	5	5
<b>Rata-Rata</b>														<b>5,31</b>	

Lampiran 105. Data Waktu Proses Melubangi Scrapper M

<b>Produk</b>		: Scrapper M													
<b>Proses</b>		: Melubangi													
<b>Operator</b>		: Suyono													
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	10	12	8	8	17	8	9	9	7	10	9	8	7	15	13
<b>2</b>	8	9	10	8	8	7	10	9	8	11	9	10	9	10	14
<b>3</b>	9	7	9	10	11	9	9	10	10	9	9	9	11	11	10
<b>4</b>	11	10	9	11	9	11	7	10	9	8	9	8	8	12	11
<b>5</b>	9	12	9	9	10	10	9	7	11	8	10	11	9	10	11
<b>Rata-Rata</b>														<b>9,49</b>	

Lampiran 106. Data Waktu Proses Membelah Sisi Tebal Ukuran 5 mm Scrapper M

<b>Produk</b>		: Scrapper M													
<b>Proses</b>		: Membelah sisi tebal ukuran 5 mm													
<b>Operator</b>		: Mujiyono													
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	5	4	7	7	4	6	5	7	6	8	4	5	8	8	5
<b>2</b>	6	4	5	5	7	6	6	4	5	6	7	7	5	4	8
<b>3</b>	4	6	5	4	6	8	5	6	6	7	5	5	8	8	7
<b>4</b>	7	5	7	7	5	5	7	6	6	4	6	6	8	6	7
<b>5</b>	5	6	7	5	6	6	7	5	6	7	6	5	5	5	6
<b>Rata-Rata</b>														<b>5,71</b>	



Lampiran 107. Data Waktu Proses *Rounded* Permukaan Scrapper M

<b>Produk</b>		: Scrapper M													
<b>Proses</b>		: <i>Rounded</i> Permukaan													
<b>Operator</b>		: Damar													
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	13	12	14	10	12	11	12	14	13	15	13	15	11	12	15
<b>2</b>	11	10	14	13	15	10	11	15	13	12	16	12	15	14	14
<b>3</b>	13	16	13	15	14	10	15	11	13	12	15	13	13	13	11
<b>4</b>	11	10	12	10	13	10	13	11	13	12	12	14	15	10	11
<b>5</b>	14	10	14	15	12	13	13	13	10	11	11	15	14	11	13
<b>Rata-Rata</b>														<b>12,40</b>	

Lampiran 108. Data Waktu Proses *Sanding Kasar* Mesin Scrapper M

<b>Produk</b>		: Scrapper M													
<b>Proses</b>		: <i>Sanding Kasar</i> Mesin													
<b>Operator</b>		: Marni													
<b>Operator</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	29	26	21	24	19	21	17	20	19	16	20	27	21	23	20
<b>2</b>	19	18	19	20	28	22	23	22	24	22	22	21	20	28	25
<b>3</b>	22	20	24	18	25	22	21	25	24	22	20	20	17	25	25
<b>4</b>	23	23	24	18	25	17	22	19	25	19	24	18	19	17	16
<b>5</b>	19	17	21	26	24	22	20	17	18	21	17	20	22	18	18
<b>Rata-Rata</b>														<b>21,50</b>	

**Lampiran 109. Data Waktu Proses Sanding 400 Manual Scrapper M**

<b>Produk</b>	: Scrapper M														
<b>Proses</b>	: Sanding 400 manual														
<b>Operator</b>	: Wijiyem														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	16	20	13	28	12	18	11	17	13	18	16	15	24	17	18
<b>2</b>	17	12	15	13	18	20	13	18	13	17	19	18	18	17	16
<b>3</b>	17	25	18	19	19	14	18	16	16	15	17	15	15	15	14
<b>4</b>	17	19	20	16	15	15	15	17	18	16	19	15	17	15	14
<b>5</b>	16	21	12	17	21	17	17	16	23	15	16	17	18	16	16
<b>Rata-Rata</b>														<b>16,97</b>	

**Lampiran 110. Data Waktu Proses Sanding 400 Mesin Scrapper M**

<b>Produk</b>	: Scrapper M														
<b>Proses</b>	: Sanding 400 mesin														
<b>Operator</b>	: Wijiyem														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	15	19	13	15	13	15	16	16	14	15	12	14	14	15	13
<b>2</b>	14	15	13	13	14	15	13	14	14	14	14	12	16	17	28
<b>3</b>	12	18	15	17	12	17	16	15	13	14	17	13	17	16	12
<b>4</b>	15	15	16	12	12	14	13	13	17	15	13	17	17	15	13
<b>5</b>	15	12	14	16	14	15	15	13	14	16	16	15	13	15	17
<b>Rata-Rata</b>														<b>14,51</b>	

Lampiran 111. Data Waktu Proses *Sanding 1000 Scrapper M*

<b>Produk</b>	: Scrapper M														
<b>Proses</b>	: Sanding 1000														
<b>Operator</b>	: Tri Sujiyati														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	18	16	14	15	13	15	15	16	18	17	16	15	19	15	16
<b>2</b>	17	18	17	17	18	19	15	16	15	16	15	15	14	15	18
<b>3</b>	14	13	15	16	17	19	16	15	14	18	14	17	17	16	17
<b>4</b>	14	15	13	16	15	15	14	19	15	16	17	15	17	18	14
<b>5</b>	17	17	15	15	13	17	20	18	16	18	16	16	14	18	19
<b>Rata-Rata</b>														<b>15,80</b>	

Lampiran 112. Data Waktu Proses *Coating Scrapper M*

<b>Produk</b>	: Scrapper M														
<b>Proses</b>	: Coating														
<b>Operator</b>	: Ibrahim														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	13	15	14	13	13	14	15	15	12	13	14	15	15	15	17
<b>2</b>	18	14	12	13	15	12	12	13	12	11	14	13	15	14	12
<b>3</b>	15	17	12	14	14	14	16	12	13	16	16	12	14	12	16
<b>4</b>	15	16	13	14	18	13	14	15	15	16	11	13	14	14	16
<b>5</b>	15	12	16	15	17	14	14	15	15	16	16	13	12	16	15
<b>Rata-Rata</b>														<b>14,31</b>	

Lampiran 113. Data Waktu Proses *Assembly Scrapper M*

<b>Produk</b>		: Scrapper M													
<b>Proses</b>		: Assembly													
<b>Operator</b>		: Nuliyati													
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	8	8	14	12	10	7	7	8	11	7	8	7	10	7	10
<b>2</b>	11	9	11	8	10	8	8	7	7	8	9	10	9	9	9
<b>3</b>	8	12	8	8	11	8	8	8	10	10	8	8	9	10	9
<b>4</b>	8	10	9	9	10	8	8	8	8	10	9	9	10	9	10
<b>5</b>	7	8	8	9	8	8	8	11	10	8	10	8	9	8	8
<b>Rata-Rata</b>															<b>8,91</b>

Lampiran 114. Data Waktu Proses *Jointer Spatula*

<b>Produk</b>		: Spatula													
<b>Proses</b>		: Jointer													
<b>Operator</b>		: Supardal													
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	18	11	12	14	16	12	14	13	16	15	12	17	19	14	15
<b>2</b>	12	16	15	17	16	14	13	16	15	12	16	12	13	14	14
<b>3</b>	15	13	12	16	12	16	13	15	15	13	14	16	18	15	16
<b>4</b>	17	17	15	12	17	15	14	19	16	16	13	14	13	13	15
<b>5</b>	16	16	14	13	15	17	16	16	14	16	14	16	16	13	14
<b>Rata-Rata</b>															<b>14,60</b>

Lampiran 115. Data Waktu Proses *Planer* Spatula

<b>Produk</b>		: Spatula													
<b>Proses</b>		: Planer													
<b>Operator</b>		: Kristiono													
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	5	7	7	5	6	7	10	7	8	11	12	7	8	9	8
<b>2</b>	9	9	7	6	7	11	12	7	6	7	9	11	7	9	8
<b>3</b>	7	9	7	9	5	6	7	8	7	10	7	9	10	7	10
<b>4</b>	9	9	7	10	8	8	10	10	8	10	7	6	7	9	7
<b>5</b>	7	9	8	7	5	7	7	9	8	7	7	8	8	7	11
<b>Rata-Rata</b>														<b>7,69</b>	

Lampiran 116. Data Waktu Proses Memotong Sisi Panjang Ukuran 39 cm Spatula

<b>Produk</b>		: Spatula													
<b>Proses</b>		: Memotong sisi panjang ukuran 39 cm													
<b>Operator</b>		: Mujiyono													
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	21	19	20	22	23	17	18	19	14	15	16	21	17	26	18
<b>2</b>	19	18	18	20	19	21	18	17	15	14	17	16	16	15	16
<b>3</b>	17	13	15	16	18	19	19	22	23	22	16	22	16	17	17
<b>4</b>	16	23	20	23	16	18	20	17	19	19	18	15	19	16	20
<b>5</b>	16	21	18	16	20	22	24	17	20	21	19	16	18	17	14
<b>Rata-Rata</b>														<b>18,94</b>	

Lampiran 117. Data Waktu Proses Memotong Sisi Lebar Spatula

<b>Produk</b>		<b>: Spatula</b>														
<b>Proses</b>		<b>: Memotong sisi lebar</b>														
<b>Operator</b>		<b>: Mujiyono</b>														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>															
<b>1</b>	5	4	4	7	6	4	4	5	4	5	5	5	6	5	5	
<b>2</b>	5	4	6	4	5	8	4	5	5	4	4	5	6	4	5	
<b>3</b>	8	7	4	5	5	5	6	4	4	6	5	6	6	4	5	
<b>4</b>	5	6	5	5	4	5	6	5	4	4	5	5	5	4	7	
<b>5</b>	6	4	6	6	6	4	6	5	5	4	5	7	4	5	5	
<b>Rata-Rata</b>														<b>5,26</b>		

Lampiran 118. Data Waktu Proses Melubangi Spatula

<b>Produk</b>		<b>: Spatula</b>														
<b>Proses</b>		<b>: Melubangi</b>														
<b>Operator</b>		<b>: Suyono</b>														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>															
<b>1</b>	10	12	8	8	17	8	9	9	7	10	9	8	7	15	13	
<b>2</b>	8	9	10	8	8	7	10	9	8	11	14	10	8	13	15	
<b>3</b>	9	7	11	10	11	8	9	8	9	8	9	10	8	8	9	
<b>4</b>	10	10	8	8	10	10	8	10	10	9	8	9	11	10	7	
<b>5</b>	8	9	9	10	10	9	8	7	7	9	9	8	8	12	10	
<b>Rata-Rata</b>														<b>9,26</b>		

Lampiran 119. Data Waktu Proses Membelah Sisi Tebal Ukuran 5 mm Spatula

<b>Produk</b>		: Spatula													
<b>Proses</b>		: Membelah sisi tebal ukuran 5 mm													
<b>Operator</b>		: Mujiyono													
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	9	10	8	7	8	10	11	10	8	6	11	9	5	9	7
<b>2</b>	8	10	9	8	8	8	10	7	9	11	10	11	8	10	8
<b>3</b>	8	9	10	11	9	8	9	10	6	8	9	9	10	9	9
<b>4</b>	7	6	9	9	10	9	8	10	8	9	9	8	11	9	9
<b>5</b>	10	9	11	9	7	8	7	9	9	10	9	8	10	10	8
<b>Rata-Rata</b>														<b>8,77</b>	

Lampiran 120. Data Waktu Proses *Rounded* Permukaan Spatula

<b>Produk</b>		: Spatula													
<b>Proses</b>		: <i>Rounded</i> Permukaan													
<b>Operator</b>		: Dwi Sumarno													
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	17	15	17	14	18	15	14	15	16	16	23	15	16	29	16
<b>2</b>	19	16	17	17	14	17	18	15	28	17	15	15	12	13	12
<b>3</b>	13	14	17	14	20	16	16	15	18	17	17	19	17	16	17
<b>4</b>	17	18	17	15	16	17	15	13	17	17	16	16	15	19	19
<b>5</b>	19	17	19	16	15	19	19	17	21	18	15	17	16	17	16
<b>Rata-Rata</b>														<b>16,49</b>	

**Lampiran 121. Data Waktu Proses Sanding 400 Manual Spatula**

<b>Produk</b>	: Spatula														
<b>Proses</b>	: Sanding 400 manual														
<b>Operator</b>	: Poniem														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	29	17	23	27	25	28	27	26	27	29	15	17	24	29	18
<b>2</b>	15	21	18	19	20	27	24	23	28	31	17	22	20	25	24
<b>3</b>	28	19	23	21	23	26	24	24	22	25	21	23	26	21	25
<b>4</b>	22	21	19	24	25	18	19	22	20	21	21	20	23	25	22
<b>5</b>	20	18	22	24	20	26	18	18	28	20	19	17	23	18	19
<b>Rata-Rata</b>														<b>22,29</b>	

**Lampiran 122. Data Waktu Proses Sanding 400 Mesin Spatula**

<b>Produk</b>	: Spatula														
<b>Proses</b>	: Sanding 400 mesin														
<b>Operator</b>	: Poniem														
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	17	12	19	15	18	18	13	13	14	13	14	10	15	15	20
<b>2</b>	16	19	13	16	15	17	17	14	19	16	14	18	16	17	13
<b>3</b>	17	14	18	17	19	19	17	14	18	16	16	19	15	15	14
<b>4</b>	18	17	14	17	14	19	13	16	15	15	16	15	15	16	21
<b>5</b>	19	18	15	19	16	16	19	17	17	14	16	14	13	15	16
<b>Rata-Rata</b>														<b>16,57</b>	



Lampiran 123. Data Waktu Proses *Coating* Spatula

<b>Produk</b>		: Spatula													
<b>Proses</b>		: Coating													
<b>Operator</b>		: Ibrahim													
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	19	18	16	15	16	17	16	20	21	14	17	18	16	17	15
<b>2</b>	19	15	16	16	19	19	19	17	14	22	20	21	16	21	24
<b>3</b>	21	18	20	19	18	19	18	16	18	19	18	18	17	17	18
<b>4</b>	16	17	17	15	17	17	16	21	18	17	19	17	16	17	16
<b>5</b>	16	22	19	16	16	17	19	19	16	18	18	17	20	15	19
<b>Rata-Rata</b>														<b>17,51</b>	

Lampiran 124. Data Waktu Proses *Assembly* Spatula

<b>Produk</b>		: Spatula													
<b>Proses</b>		: Assembly													
<b>Operator</b>		: Nuliyati													
<b>Hari</b>	<b>Waktu (Xi) (detik)</b>														
<b>1</b>	12	9	17	8	10	14	10	7	6	9	9	8	11	14	11
<b>2</b>	10	7	12	12	10	6	8	10	7	12	10	9	13	12	9
<b>3</b>	12	6	7	9	8	11	10	11	12	9	12	11	10	9	11
<b>4</b>	11	9	12	11	8	7	7	13	12	9	10	9	12	10	11
<b>5</b>	8	8	11	11	13	11	10	12	13	9	9	10	8	9	9
<b>Rata-Rata</b>														<b>9,86</b>	