

## BAB 8

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 8.1. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan memberikan usulan penentuan target produksi yang dapat dicapai secara aktual oleh operator. Indikator yang digunakan adalah rasio ketercapaian target produksi meningkat dari 34.03% menjadi minimal 83%. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemberian target produksi usulan dilakukan dengan penyesuaian kemampuan dan *allowance* operator. Perancangan target produksi juga diikuti dengan perancangan SOP dalam penentuan target produksi. Perancangan usulan target produksi dengan memperhatikan kondisi operator menghasilkan rasio capaian produksi sebesar 93.5% dan sudah mencapai *critical success factor* dari *stakeholders*.
2. Usulan target produksi perbaikan masih lebih kecil dibandingkan target awal perusahaan. Sehingga pemenuhan permintaan konsumen dapat dilakukan penambahan shift kerja yang disesuaikan berdasarkan target usulan. Target produksi usulan dapat menjadi acuan untuk menetapkan target produksi perusahaan yang sesuai permintaan konsumen.
3. Pada bagian operasi *DN Attach Lace and Stripping to(entire) Neckling*, solusi yang diberikan yaitu perancangan alat bantu produksi. Alat bantu produksi berupa tiang pemasangan renda untuk mempersingkat waktu pemasangan renda dari 219.7 detik menjadi 47.9 detik. Penurunan waktu produksi produk akhir untuk solusi ini adalah dari 244,9 detik menjadi 73.1 detik. Penurunan yang terjadi sebesar 70.15%.

#### 8.2. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian berikutnya adalah memastikan terlebih dahulu waktu produksi style objek bra yang akan diteliti. Hal ini dikarenakan jika terjadi perubahan style maka peneliti haruslah memulai penelitian dari awal lagi. Pelaksanaan metode dan solusi yang berbeda perlu dilakukan jika terdapat perubahan style produk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmady F.R.E., Martini S., Kusnayat A. (2020). Penerapan Metode Ergonomic Function Deployment dalam Perancangan Alat Bantu untuk Menurunkan Balok Kayu. *Jurnal Integrasi Sistem Industri* 7(1), 21-30.
- Al-kautsar, H.S., Hafidza, L.A., Tampubolon, Y.M., Setyanto, H., Damayanti, R.W. (2022). Perancangan Alat Bantu Menggunakan Metode NIDA pada Stasiun Pengeleman Industri Sendal Kulit Magentan. *Seminar dan Konferensi Nasioanl IDEC*, 2579-6429.
- Astuti, S., Lusya, V., Khairunnisa, A. (2020). Perhitungan Waktu Standart untuk Menentukan Jumlah Tenaga Kerja dan Kebutuhan Mesin/Alat pada Proses Produksi Reagen Alat/Asat (GPT) FS (IFCC mod) di PT PDL. *Jurnal Kalibrasi* 3(2).
- Irrawan, S.N., Simanjuntak, R.A., Yusuf, M. (2019). Usulan Perbaikan Tata Letak Fasilitas Drumband Menggunakan Metode *Systematic Layout Planning* dan 5S. *Jurnal Rekavasi*, 7(2), 2338-7750.
- Islam, M.A., Rashed, C.A.A., Hasan, J. (2017). Productivity improvement through the application of systematic layout planning. *Review of General Management*, 25(1), 36-51.
- Kristanto, A., Saptra, D.A. (2011). Perancangan Meja dan Kursi yang Ergonomis pada Stasiun Kerja Pemotongan sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 10(2), 2460-4038.
- Kusuma, T.Y., Firdaus, M.F.S., (2019). Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Optimal untuk Peningkatan Produktifitas Kerja. *Integrated Lab Journal*, 7(2), 2339-0905.
- Panagribuan, O., Tambun, B., Sinaga, J. (2022). Penentuan Tenaga Kerja Langsung Berdasarkan Waktu Standar dan Target Produksi Pada CV. Sinar Teraso Medan. *Jurnal Teknologi Informasi dan Industri*, 7(2), 105-177
- Pradana, A.Y., Pulansari, F. (2021). Analisis Pengukuran Waktu Kerja dengan *Stopwatch Time Study* untuk Meningkatkan Target Produksi di PT XYZ. *Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi*, 2(1).
- Prakosa, R.F., Tontowi, A.E. (2010). Perbandingan Metode Rasional dengan Kreatif untuk Mendesain Alat Bantu Pasang Lampu. *Forum Ilmiah Teknologi*, 33(2).
- Putri, K.S., Widyadana, G.A., Palit, H.C. (2015). Peningkatan Kapasitas Produksi pada PT Adicitra Bhirawa. *Jurnal Titra*, 3(1).

- Septian, M., Herwanto, D. (2022). Penentuan Target Produksi *Paint Roller* Berdasarkan Perhitungan Waktu Baku Menggunakan Metode *Stopwatch Time Study*. *Journal Industrial Servicess*, 7(2).
- Solikhul, T., & Sudiajeng, H. (2004). *Ergonomi untuk Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan Produktivitas*, Surakarta:UNIBA Press,2004.
- Sutalaksana, I.Z., Anggawisastra, R., Tjakraatmadja, J.H. (1979). Teknik tata cara kerja. *Laboratorium Tata Cara Kerja & Ergonomi Departemen Teknik Industri Institut Teknologi Bandung*
- Sutalaksana, I.Z., Anggawisastra, R., Tjakraatmadja, J.H. (2006), Teknik Tata Cara Kerja. *Laboratorium Tata Cara Kerja & Ergonomi Departemen Teknik Industri Institut Teknologi Bandung*
- Tarigan, M.I. (2015). Pengukuran Standar Waktu Kerja Untuk Menentukan Jumlah Tenaga kerja Optimal. *Wahana Inovasi*, 4(1), 2089-8592.



## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Transkrip Wawancara

Narasumber : Pak Benny (Project Engineering Manufacturing Excellent)

Tanggal : 18 Oktober 2022

Pertanyaan	Jawaban
1. Perusahaan Globalindo apakah hanya memproduksi bra saja atau ada produk lain?	Produk utama perusahaan tetap bra tetapi saat ini bukan hanya bra saja yang diproduksi, ada panties dan kemeja. Ada rencana untuk memproduksi pakaian anak tetapi itu masih menjadi belum dilakukan karena masih dalam pertimbangan bu Teti selaku petinggi GI.
2. Apa saja masalah yang terjadi di perusahaan?	Masalah banyak terjadi di area sewing yaitu ada output yang dihasilkan tidak sesuai target produksi, produk-produk bra yang tidak lulus QC karena terdapat defect, ada kendala saat produksi yakni mesin jahit yang bermasalah dan bahan dari <i>trimstore</i> belum sampai di line produksi.
3. Mengapa masalah-masalah tersebut dapat terjadi?	Dalam hal ini yang sering terjadi ialah kelelahan dan juga jenuh karena operator itu bekerja sekitar kurang lebih 7 jam setiap hari dengan pekerjaan yang berulang tetapi dengan intensitas yang tinggi. Selain operator mesin juga dilakukan beroperasi tinggi.
4. Untuk masalah tersebut pihak dari perusahaan sudah mengusulkan solusi nya?	Untuk mesin jahit biasanya dilakukan <i>maintenance</i> untuk meminimalisir adanya kendala selama proses produksi. Untuk produk-produk yang belum lulus QC kalo memang masih bisa di diperbaiki akan diperbaiki tapi kalau tidak bisa dilakukan produksi ulang. Sedangkan untuk output tidak sesuai target tim IE akan menyesuaikan jumlah operator yang bekerja dan biasanya supervisor akan mengambil beberapa operator bayangan untuk membantu produksi, tetapi tidak jarang juga dilakukan lembur.
5. Apa keinginan atau harapan untuk kedepannya?	Harapan, ya target produksi yang diberikan kepada operator dapat dicapai dengan baik dan line produksi juga tidak memiliki defect yang tinggi. Dan operator saat bekerja juga baik dan nyaman sehingga produk yang dihasilkan akan baik. Dan untuk pencapaian target produksi minimal 83% sesuai standart capaian produktifitas tahun 2021.

Narasumber : Mba Nur (Supervisor Sewing)

Tanggal : 24 November 2022

Pertanyaan	Jawaban
1. Apa saja masalah yang terjadi di sewing terlebih line wakatobi?	Masalah yang paling sering terjadi itu produk yang sudah selesai di jahit waktu di cek oleh qc ternyata terdapat defect dibagian tengah anatar cup bra, karena sering sekali jahitan nya tidak sesuai jadinya hasilnya bra memiliki kerutan. Selain itu juga biasanya jika ada operator tidak hadir itu cukup jadi masalah sih karena performa line akan menurun. Dan operator yang jenuh dan kelelahan di jam-jam akhir sehingga kecepatannya menurun. Operator juga sering ngobrol tetapi masih dibatas wajar. Bahan kadang telat dikirim dari trimstore sehingga ada operator yang nganggur.
2. Untuk masalah tersebut biasanya solusinya bagaimana?	Untuk produk defect itu biasanya akan kita bongkar terlebih dahulu lalu dilakukan perbaikan jika memungkinkan. Sedangkan untuk operator jika tidak masuk akan digantikan oleh utility tetapi kinerjanya gak akan bisa 100% karena dia masih menyesuaikan bentuk jahitan. Untuk barang yg telat biasanya segera dihubungi ke pihak trimstore untuk segera di kirimkan.
3. Bagaimana tanggapan untuk style yang baru ini?	Style yang ini masih sangat susah untuk dikerjakan terlebih untuk style ini masih baru pertama kali dikerjakan di globalindo makanya kita kesulitan untuk mengerjakan terlebih metode yang di berikan saat mengerjakan sample masih perlu perbaikan karena ada banyak perbedaan saat dikerjakan aktualnya.
4. Apakah ada harapan atau keinginan untuk kedepannya?	Harapannya ya semoga defect produk bisa berkurang sehingga operator tidak perlu bekerja dua kali untuk memperbaikinya. Dan operator tetap menjaga kesehatannya biar bisa tetap masuk kerja sehingga saya tidak akan kelimpungan mencari utility pengganti.

Narasumber : Mba Ririn (Operator Sewing Line Wakatobi)

Tanggal : 24 November 2022

Pertanyaan	Jawaban
1. Sudah berapa lama kerja di globalindo?	Sekarang saya itu umur 31 tahun dan seingat saya pertama kali kerja di globalindo sekitar umur 20 atau 21 tahun, jadi udah hampir 10 tahun saya kerja di globalindo.
2. Selama bekerja di globalindo masalah apa saja yang sering dihadapi?	Banyak, target produksi dari perusahaan itu menurut saya tinggi banget melebihi target untuk yang sudah kerja lama dan yang masih baru itu gak beda jauh. Terus produk yang menumpuk dari kemarin harus di kerjakan dengan cepat karna masih ngejar target dihari itu juga. Terus gak jarang satu operator memiliki double pekerjaan karena ada yg tidak hadir. Untuk pergantian style yang baru ini juga kita sebagai operator harus terus mencoba bagaimana jahitan yang tepat untuk model dan bahan bra yang dijahit tetapi target yang diberikan masih juga tinggi.
3. Bagaimana tanggapan akan operator yang ngobrol satu sama lain?	Biasanya operator di line ini kalo lagi ngobrol itu anatar target nya udah hampir bisa dicapai atau kalau engga untuk menghindari rasa capek dan jenuh. Soalnya kita dikasih target yang tinggi tiap jam dan memerlukan intensitas yang tinggi juga, makanya kalau dari saya gak masalah ngobrol yang penting pekerjaanya bisa dikerjakan dengan baik.
4. Apakah ada harapan atau keinginan untuk kedepannya?	Untuk harapannya ya semoga target yang diberikan itu bisa dikurangi atau kalau memang tidak bisa mungkin bisa disesuaikan target nya sesuai dengan kemampuan tiap operator sehingga kita sebagai yang operator juga masih bisa bekerja dengan nyaman tanpa tekanan yang berlebih.

Lampiran 2. Standar Capaian Produktifitas

TRACKING SEWING LINE 2021													
Buyer	Buyer	Shift	Zone	Line	SPV	Month	1	2	3	4	5	6	Average
							1	2	3	4	5	6	
							6	6	6	6	6	4	
							5	5	5	5	5	7	
							7	7	7	7	7	5	
VF	VF	A1	A	Wakatobi	Nur	Style	2111121	2111121	2111121	2111121	2111121	2111121	
						SAM	19.56	19.56	19.56	19.56	19.56	19.56	
						Daily Output Target	644	580	644	644	666	521	3699
						Production Output	540	504	576	540	522	540	3222
						Reg Working Hour Spent	210	189	210	210	217	170	1206
						OT Working Hour Spent	0	0	0	0	0	60	60
						Earned Hours	176	164	188	176	170	176	1050
						Normal Hour (Actual OPT)	30	27	30	30	31	34	182
						Sewing Machine	25	22	25	25	26	30	
						Manual Operation	5	5	5	5	5	4	
						Overtime ( 1 Hour ) OPT						1	1
						Overtime ( 2 Hour ) OPT						23	23
						Overtime ( 3 Hour ) OPT						3	3
						Overtime ( 4 Hour ) OPT						1	1
						Overtime ( 5 Hour ) OPT							0
						Overtime ( 6 Hour ) OPT							0
						Overtime ( 7 Hour ) OPT							0
Target Achieved	83.8%	86.9%	89.4%	83.8%	78.4%	76.5%	82.97%						

Lampiran 3. Data Pencapaian Target Produksi Line Wakatobi

DAYS	Target Production	Production Output	Rasio Capaian Output
1	601	118	19.63%
2	601	144	23.96%
3	429	216	50.35%
4	494	101	20.45%
5	472	108	22.88%
6	322	216	67.08%
7	429	216	50.35%
8	336	198	58.93%
9	537	324	60.34%
10	537	306	56.98%
11	580	414	71.38%
12	580	504	86.90%
13	644	576	89.44%
14	644	540	83.85%
15	666	522	78.38%
16	475	180	37.89%
17	644	414	64.29%
<b>AVERAGE</b>			<b>55.47%</b>

Lampiran 4. Data Pencapaian Target Produksi Operator Wakatobi

Nama Proses	Operator	Target (unit/jam)	Hari 1		Hari 2		Hari 3		Hari 4									
			Aktual	Selisih	Aktual	Selisih	Aktual	Selisih	Aktual	Selisih								
SN JOIN SIDE EMBOIDERY TO SIDE LINNING AT CUP/WINGS INTERSECTION AND SIDE SEAM	DAH	136	108	28	108	28	90	46	117	19								
SN JOIN SIDE BACK ASSEMBLY TO BACK	YANTI	154	54	100	108	46	90	64	90	64								
DN ATTACH BONE CHANNELING WITH SATIN TRIM, TURN SEAMS TOWARD CUP	SINDI	136	108	28	108	28	90	46	72	64								
INSERT BONES	SIAM	97	108	-11	108	-11	72	25	117	-20								
BARTACK REINFORCE BONE CHANNELING AT TOP & BOTTOM, TRIM AS CLOSE AS POSSIBLE TO		71	90	-19	108	-37	90	-19	108	-37								
ATTACH DOWN BOTTOM BACK ELASTIC	RANI	120	90	30	108	12	90	30	54	66								
STITCH DOWN BOTTOM BACK ELASTIC	SULASTRI	144	90	54	108	36	108	36	64	80								
ATTACH DOWN TOP BACK ELASTIC JUMP CHANNEL	SUKIYAH	139	108	31	140	-1	108	31	64	75								
STITCH DOWN TOP BACK ELASTIC JUMP CHANNEL	SUSRIYAH	123	108	15	108	15	108	15	64	59								
ATTACH HOOK & EYE	NANIK	153	144	9	160	-7	157	-4	165	-12								
LOCKING HOOK & EYE	CATUR	152	126	26	160	-8	157	-5	165	-13								
SN ATTACH BINDING TO TOP OF CENTER FRONT LINNING	AISYAH	171	144	27	175	-4	172	-1	181	-10								
BARTACK REINFORCE BACK TABS CUPS	ASMI	119	121	-2	90	29	121	-2	90	29								
SN ATTACH MID-COVER LINNING TO PAD, TRIM EVEN ALL ROUND	ROSITA	136	90	46	90	46	108	28	90	46								
3 NDL TOP/BOTTOM CVRST JOIN CENTER FRONT GORE (LAMINATED PAD ASSEMBLY) TO BUST PADS	BASUKI	151	72	79	108	43	72	79	126	25								
OVERLOCK PAD ASSEMBLY AT NECKLINE AND UNDERBUS, (ASSURE EDGES COVERED EITHER SEWING EACH COMPONENT OR ENTIRE ASSEMBLY)	HAR	138	36	102	108	30	126	12	108	30								
STABILIZER	JOKO	102	36	66	108	-6	108	-6	117	-15								
DRAWS OUTER BUST CUPS	INDAH	60	72	-12	54	6	63	-3	63	-3								
		77	36	41	36	41	90	-13	54	23								
TRIM OUTER BUST CUPS	TARMI	135	54	81	90	45	117	18	117	18								
JOIN OUTER BUST CUPS AT CENTER FRONT BARTACK ENDS	TRIANA	132	54	78	90	42	117	15	117	15								
JOIN OUTER BUST AND PAD ASSEMBLIES AT NECKLINE	ETIKA	59	60	-1	63	-4	63	-4	63	-4								
	ALIYA	102	87	15	33	69	40	62	56	46								
DN ATTACH LACE AND STRIPPING TO(ENTIRE) NECKLING	NINUK	120	72	48	96	24	90	30	90	30								
SPOT TACK MITRE LACE AT CENTER FRONT, SECURING WITH BARTACK	MEI	175	72	103	90	85	108	67	108	67								
PREPARE PIN TO BUST	ANIK	113	90	23	90	23	126	-13	117	-4								
JOIN OUTER BUST CUPS TO ASSEMBLY AT UNDERBUST	TUTI	151	90	61	90	61	126	25	108	43								
BASTE ALL ROUND	MEGA	148	90	58	90	58	126	22	108	40								
ATTACH CENTER FRONT LINING(WITH CLIP) TO BUST ASSEMBLY, TOPSTITCH SEAM	NUR	158	108	50	90	68	126	32	108	50								
JOIN BACK TO CUP ASSEMBLY	HARSINI	82	54	28	95	-13	108	-26	110	-28								
	RIRIN	82	55	27	90	-8	108	-26	110	-28								
OVERLOCK EDGE UNDERBUST SEAM FOR CLEAN LOCKING FINISH	NITA	123	94	29	95	28	108	15	110	13								
DN ATTACH WIRE CHANNELING TO UNDERBUST PLATFORM (ASSURE BITH NEEDLES CATCH, FINISHES WITH FRENCH TUBING APPEARANCE)	ARSI	74	94	-20	90	-16	108	-34	110	-36								
	ROWI	96	97	-1	101	-5	90	6	117	-21								
INSERT WIRES	ARON	108	108	0	90	18	108	0	110	-2								
BARTACK TUBING AT UNDERARM (1EA), FOLD UP, ALIGN AND BARTACK AT TOP CENTER FRINT (1EA), TRIM EXCESS	ANGGI	112	115	-3	90	22	108	4	110	2								
<b>JUMLAH PROSES YANG TERCAPAI TARGET</b>			Hari 1		9		Hari 2		12		Hari 3		14		Hari 4		14	
<b>PRESENTASE PROSES YANG TERCAPAI TARGET</b>					25.00%				33.33%				38.89%				38.89%	
<b>RATA-RATA TARGET PRODUKSI YANG TERCAPAI</b>																	34.03%	



Lampiran 5. Operator Sewing



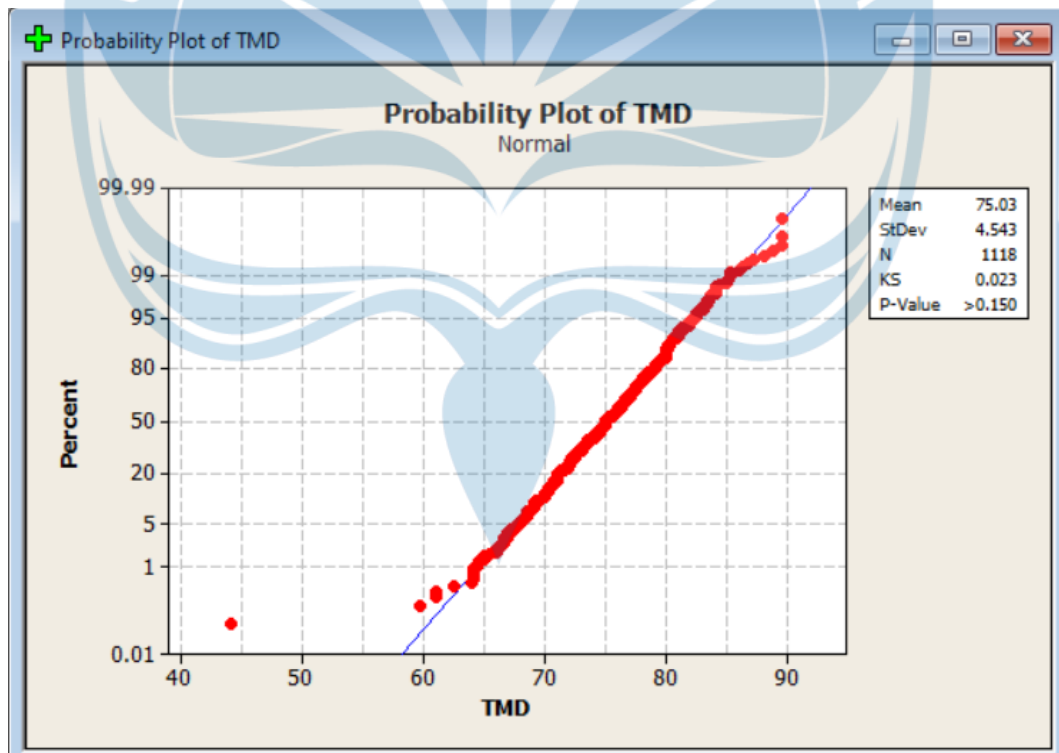
Lampiran 6. Pengantaran Material untuk di Jahit



Lampiran 7. Proses Sewing Line Wakatobi



Lampiran 8. Normality Test Tinggi Mata Duduk



Lampiran 9. Uji Keseragaman dan Kecukupan Tinggi Mata Duduk

Keterangan	%	Nilai
Tingkat keyakinan	95	2
Tingkat ketelitian	5	0.05
K/S		40

**Tabel Perhitungan Harga Rata - rata Subgroup**

Jumlah Subgroup =  $1 + 3.3 \log n$   
 Jumlah data (n) = 1000  
 Jumlah Subgroup = 10.9 ≈ 11

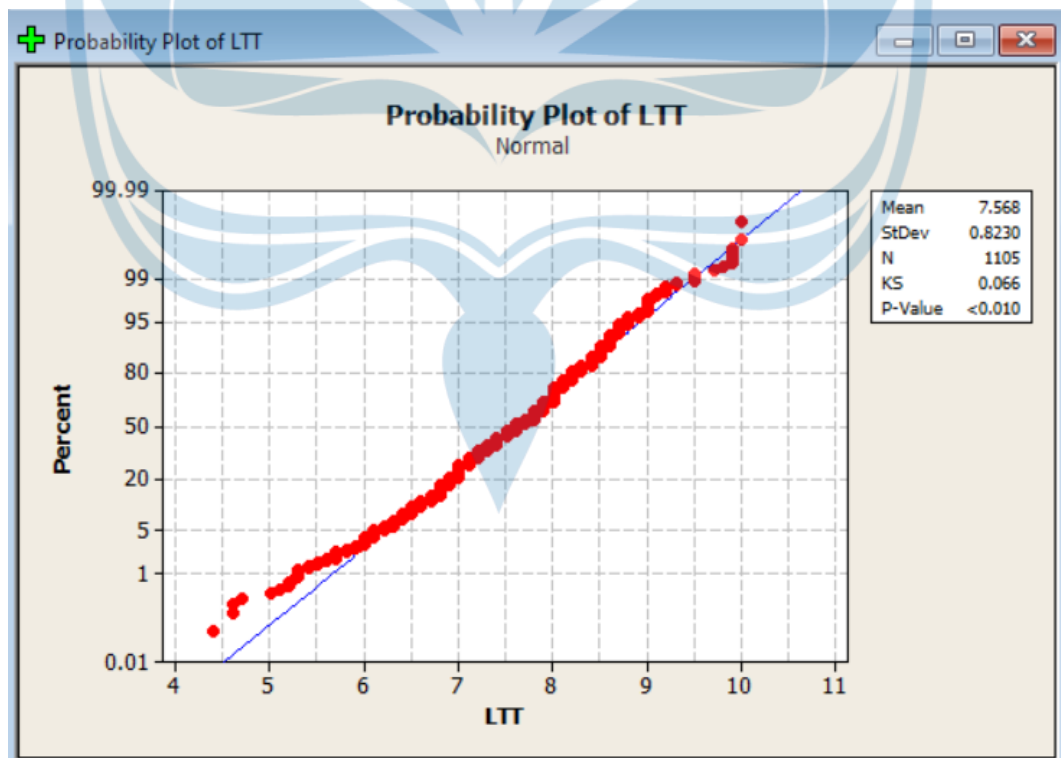
**ASJUS:**  
 Stakan diisi sesuai dengan 30 data yang digunakan, 1 subgroup berisi 5 data berurutan

Subgroup	Data (Xi)					Rata-rata	Keterangan	(Xi) <sup>2</sup>					
1	83	80	81.4	66.9	77.9	77.84	seragam	1	6889.0	6400	6625.96	4475.61	6068.41
2	85	69.4	74.5	77.6	74	76.1	seragam	1	7225	4816.36	5550.25	6021.76	5476
3	75	76.3	80	81	76.5	77.76	seragam	1	5625	5821.69	6400	6561	5852.25
4	71	80	78.6	72	77	75.72	seragam	1	5041.0	6400	6177.96	5184	5929
5	79.3	75	79.8	79	71	76.82	seragam	1	6288.49	5625	6368.04	6241	5041
6	80.5	81	73.4	80	77	78.38	seragam	1	6480.25	6561	5387.56	6400	5929
7	75	83.3	77.8	76.3	78	78.08	seragam	1	5625	6938.89	6052.84	5821.69	6084
8	74	75.6	68.5	82.5	80	76.12	seragam	1	5476	5715.36	4692.25	6806.25	6400
9	71.3	80.7	75.9	76.5	76.5	76.18	seragam	1	5083.69	6512.49	5760.81	5852.25	5852.25
10	76	81	79	79.3	82.5	79.56	seragam	1	5776	6561	6241	6288.49	6806.25
11	82	79.7	85	73.1	80	79.96	seragam	1	6724	6352.09	7225	5343.61	6400
Jumlah Rata - Rata Subgroup						852.52		11	Total (Xi) <sup>2</sup>				
Total Xi						4262.6			331252.8				
Total Xi <sup>2</sup>						18169758.76							
Harga Rata - Rata Subgroup						77.50182							
Standard Deviasi						4.067827							

UJI KECUKUPAN DATA	UJI KESERAGAMAN DATA	NILAI PERSENTIL
Nilai N Hitungan	Std rata2	Percentil 5%
4.327652	1.819187668	70.52
Keterangan : Data Cukup	Batas Kendali Bawah	Percentil 50%
	73.86344285	77.9
	Batas Kendali Atas	Percentil 95%
	81.14019352	83.09
	Keterangan : Data Seragam	

Lampiran 10. Normality Test Lebar Telapak Tangan



## Lampiran 11. Uji Keseragaman dan Kecukupan Lebar Telapak Tangan

Keterangan	%	Nilai
Tingkat keyakinan	95	2
Tingkat ketelitian	5	0.05
K/S		40

Tabel Perhitungan Harga Rata - rata Subgroup

Jumlah Subgroup =  $1 + 3.3 \log n$   
 Jumlah data (n) = 1000  
 Jumlah Subgroup = 10.9 ≈ 11

ASUS:  
 Silakan diisi sesuai dengan  
 30 data yang digunakan,  
 1 subgroup berisi 5 data  
 berurutan

Subgroup	Data (Xi)					Rata-rata	Keterangan	(Xi) <sup>2</sup>					
1	9	6.2	6.6	6.8	5.7	6.86	seragam	1	81.0	38.44	43.56	46.24	32.49
2	6	8	6.5	7.7	9.1	7.46	seragam	1	36	64	42.25	59.29	82.81
3	5.5	6.8	8	6	8.8	7.02	seragam	1	30.25	46.24	64	36	77.44
4	7.2	6	6.1	8	8	7.06	seragam	1	51.8	36	37.21	64	64
5	7.2	9	6.1	7.7	8	6.06	seragam	1	51.84	81	37.21	59.29	64
6	7.4	7.4	8.6	6.4	9	6.48	seragam	1	54.76	54.76	73.96	40.96	81
7	8	7.5	9.2	7	8	7.94	seragam	1	64	56.25	84.64	49	64
8	8	7.4	6.2	5.1	7.1	6.76	seragam	1	64	54.76	38.44	26.01	50.41
9	7.8	9.8	8	8	5.7	7.86	seragam	1	60.84	96.04	64	64	32.49
10	7.7	8	7	7	5.2	6.98	seragam	1	59.29	64	49	49	27.04
11	6.9	8.5	5.9	8	6.5	7.16	seragam	1	47.61	72.25	34.81	64	42.25
Jumlah Rata - Rata Subgroup						77.64	11	Total (Xi) <sup>2</sup>					3010.0
Total Xi						388.2		Total (Xi) <sup>2</sup>					3010.0
Total Xi <sup>2</sup>						150699.24							

Harga Rata - Rata Subgroup 7.058182  
 Standard Deviasi 1.129483

### UJI KECUKUPAN DATA

Nilai N Hitungan 157.6556  
 Keterangan : Data Cukup

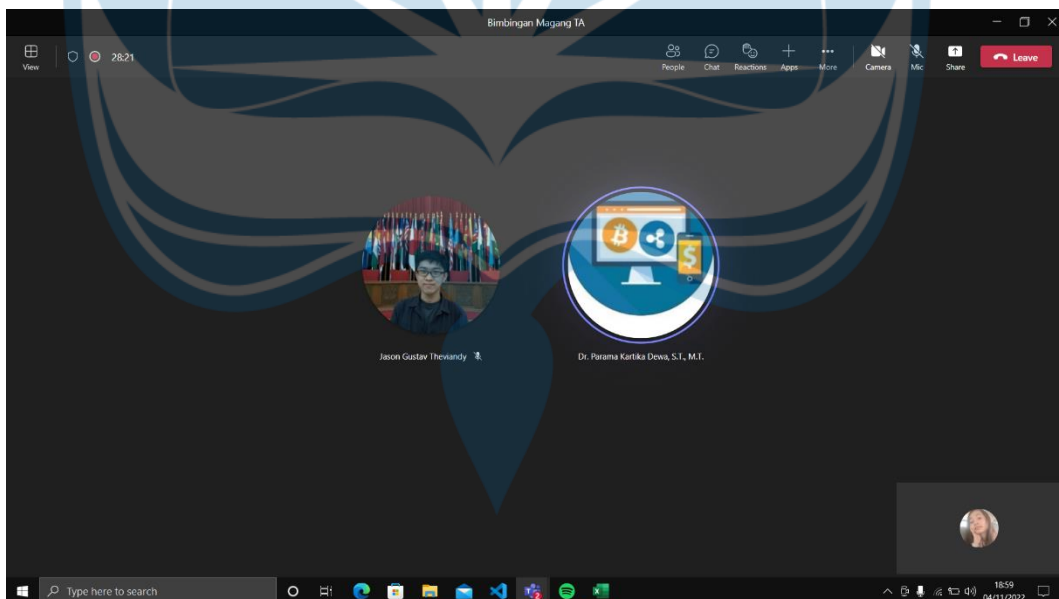
### UJI KESERAGAMAN DATA

Std rata2 0.505120371  
 Batas Kendali Bawah 6.047941076  
 Batas Kendali Atas 8.06842256  
 Keterangan : Data Seragam

### NILAI PERSENTIL

Percentil 5% 5.62  
 Percentil 50% 7.4  
 Percentil 95% 9.04

## Lampiran 12. Bimbingan Pertama



### Lampiran 13. Lanjutan Bimbingan Pertama

### Lampiran 14. Bimbingan Kedua

Data Perusahaan			Data observasi mandiri							
No.	Nama	Proses	Komponen	Capacity	Mesin	Waktu (detik)	Output (pcs)	Kapasitas observasi (pcs/jam)	Kapasitas operasi observasi (pcs/jam)	Performansi
1	Dana	Join panel & stitch center panel	Center	167	SN	374	10	177	173	103.90%
2	Pipa	Join top center & baste side	Panel	160	SN	517	18	177	177	64.71%
3	Dumang	Stitcher back		130	Table	528	18	123	123	90.80%
4	Karnato	Attach elastic at bottom		110	29 Jng	439	18	148	148	113.17%
4	Ali	Selena bottom		100	29 Jng	449	19	150	150	113.84%
6	Hesti	Attach elastic at top back		100	Obasa	920	20	125	125	104.17%
7	Jefri	Attach elastic at center back		100	Obasa	384	15	141	141	112.50%
8	Alan	Turn back		100	Table	396	12	141	141	112.50%
9	Shi	Baste back		100	SN RC	162	6	133	133	106.67%
10	Mami	Attach hook and eye		100	29 Jng	590	18	160	160	99.80%
11	Noreni	Locking		100	Bartack	639	18	103	103	82.25%
12	Sarmini	Check mould		100	Table	296	18	220	220	103.05%
13	Ema			100	Obasa	621	16	83	83	114.20%
14	Irfi	Join outer cover assembly at neckline		100	Obasa	359	9	88	88	103.21%
15	Dini	Second neckline		100	29 Jng	488	18	133	133	111.11%
16	Enita	Join outer cover assembly at underarm		110	Obasa	425	16	131	131	103.31%
17	Arno	Basic mould		64	SN RC	102	18	63		89.42%
18	Amabel			64	SN RC	938	18	71	135	111.81%
19	Farida			67	SN RC	884	19	77		118.08%
20	Asi			67	SN RC	1174	24	86		98.67%
21	Pami	Stabilizer mould		63	SN	3600	43	43		68.80%
22	Ria	Join cup to back		63	SN	3600	39	39		82.40%
23	Novita			63	SN	3600	42	42	124	87.50%
24	Aulia	Attach spageti		83	SN	483	18	134	134	169.99%
25	Kon			44	DN	862	14	57		109.94%
26	Iin	DN wire		64	DN	1408	23	59	116	92.19%
27	Andreas	Insert wire		136	Table	227	11	174	174	127.93%
28	Bono	Bartack wire		130	Bartack	921	33	129	129	84.54%
29	Agus	Bartack strap to cup		130	Bartack	518	18	125	125	88.91%
30	Tri	Bartack center back		130	Bartack	834	35	135	135	103.42%

Lampiran 15. Bukti Persetujuan Dosen Pembimbing

