

III. PENGOLAHAN DATA

I. BAGIAN-BAGIAN SPEAKER

Loudspeaker mempunyai bagian-bagian yang mempunyai fungsi yang berbeda-beda. Bagian-bagian itu antara lain :

- Frame

Bagian ini berfungsi sebagai penyangga atau kerangka dari sebuah *speaker*

- Yoke

Bagian ini berfungsi untuk memusatkan *flux magnetic*

- Cone Paper

Bagian ini berfungsi untuk menghasilkan getaran suara.

- Magnet

Bagian ini berfungsi untuk menimbulkan medan magnet permanen.

- Washer

Bagian ini berfungsi untuk memusatkan *flux magnetic*.

- Terminal

Bagian ini berfungsi sebagai penghubung antara *speaker* dengan peralatan luar.

- Voice Coil

Bagian ini merupakan jantung dari sebuah *speaker* karena bagian ini merupakan sumber dari getaran yang nantinya akan menimbulkan bunyi/suara. *Voice coil* terdiri dari *bobin* (tempat menggulung *coil*) dan *coil* (gulungan).

- Gasket

Bagian ini berfungsi sebagai penahan dan untuk memperindah bentuk. Bahan-bahan pembentuk gasket bermacam-macam di antaranya EVA (seperti spon) , paper, PVC.

- Dust Cup

Bagian ini berfungsi untuk menyalurkan getaran suara dan menahan debu agar tidak masuk ke celah *voice coil*.

- Damper

Mengukur kelenturan dari damper ini digunakan suatu alat yang disebut timbangan damper.

- Brass Wire Rope

Bagian ini berfungsi menyalurkan besaran listrik ke *voice coil*.

2. PENGOLAHAN DATA

Pada pembahasan ini penulis memberikan beberapa contoh penghitungan dari pengolahan data yang diperoleh dengan menggunakan *software Microsoft excel*. Sumber data diambil dari waktu pengeleman magnet dan yoke untuk tipe speaker 10" KBW 1051.

2.1. Penghitungan Waktu Baku

- Penghitungan rata-rata (mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum(x_i)}{N}$$

$$\begin{aligned} \sum(x_i) = & 4,00 + 4,66 + 4,38 + 4,50 + 4,44 + 4,72 + 4,12 + 4,04 + \\ & 4,48 + 4,73 + 5,11 + 4,56 + 4,62 + 4,60 + 4,51 + 4,66 + \\ & 4,14 + 4,56 + 4,46 + 4,09 + 5,18 + 4,90 + 4,08 + 5,19 + \\ & 4,57 + 4,60 + 5,06 + 4,62 + 4,76 \end{aligned}$$

$$\sum(x_i) = 132,34$$

$$n = 29$$

$$\bar{x} = \frac{132,34}{29} = 4,56$$

- Penghitungan Standart Deviasi (stdev)

$$\sigma = \sqrt{\left[\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{N-1} \right]}$$

$$\begin{aligned} \sum(x_i - \bar{x})^2 = & (-0,56)^2 + (0,10)^2 + (-0,18)^2 + (-0,06)^2 + (-0,12)^2 \\ & + (-0,44)^2 + (-0,52)^2 + (-0,08)^2 + (0,17)^2 + (0,55)^2 + (0)^2 \\ & + (0,06)^2 + (-0,04)^2 + (-0,05)^2 + (0,10)^2 + (-0,42)^2 + (0)^2 \\ & + (-0,1)^2 + (-0,47)^2 + (0,62)^2 + (0,34)^2 + (-0,48)^2 + (-0,63)^2 \\ & + (0,01)^2 + (0,04)^2 + (0,50)^2 + (0,06)^2 + (0,20)^2 + (0,16)^2 \end{aligned}$$

$$\sum(x_i - \bar{x})^2 = 3,2794$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{3,2794}{28}} = 0,33$$

- Penghitungan Penjumlahan Kuadrat Data

$$\begin{aligned}\Sigma(xi)^2 &= (4.00)^2 + (4.66)^2 + (4.38)^2 + (4.50)^2 + (4.44)^2 + (4.72)^2 + \\ &\quad (4.12)^2 + (4.04)^2 + (4.48)^2 + (4.73)^2 + (5.11)^2 + (4.56)^2 + \\ &\quad (4.62)^2 + (4.60)^2 + (4.51)^2 + (4.66)^2 + (4.14)^2 + (4.56)^2 + \\ &\quad (4.46)^2 + (4.09)^2 + (5.18)^2 + (4.90)^2 + (4.08)^2 + (5.19)^2 + \\ &\quad (4.57)^2 + (4.60)^2 + (5.06)^2 + (4.62)^2 + (4.76)^2\end{aligned}$$

$$\Sigma(xi)^2 = 616.71$$

- Penghitungan Waktu normal

Waktu normal = waktu observasi rata-rata x performance rating

$$\text{Waktu normal} = 4.56 \times 0.98$$

$$= 4.47$$

- Penghitungan Waktu Baku

$$Wb = Wn + (Wn * \% Allowance)$$

$$Wb = 4.47 + 0.5364$$

$$Wb = 5.01$$

- Penghitungan Stdev Waktu Baku

$$Stdev = (Stdev * PR) + ((Stdev * PR) * Allowance)$$

$$Stdev = (0.33 * 0.98) + ((0.33 * 0.98) * 0.12)$$

$$Stdev = 0.362$$

2.2. Penghitungan Uji Kecukupan Data

$$N' = \left(\frac{k/s \sqrt{N(\sum Xi^2) - (\sum Xi)^2}}{\sum Xi} \right)^2 \dots\dots\dots (3.3)$$

$$N' = \left(\frac{20/0.05 \sqrt{29(606.98) - (132.34)^2}}{132.34} \right)^2$$

$$N' = \left(\frac{40 * 9.4098}{132.34} \right)^2$$

$$N' = 8.089$$

Dari penghitungan jumlah kecukupan data di atas didapatkan bahwa jumlah data yang harus diambil paling sedikit adalah 9 data, sedangkan jumlah data total yang diambil adalah sebanyak 29 data, maka dapat dikatakan bahwa jumlah pengambilan datanya sudah cukup.

2.3. Penghitungan Uji Keseragaman Data

- Nilai Batas Atas (BKA)

$$BKA = \bar{x} + 2.\sigma$$

$$BKA = 4.56 + (2 * 0.33)$$

$$= 5.22$$

- Nilai Batas Bawah (BKB)

$$\text{BKB} = \bar{x} - 2.\sigma$$

$$\begin{aligned}\text{BKB} &= 4.56 - (2 * 0.33) \\ &= 3.90\end{aligned}$$

Dari 30 buah data yang diambil terdapat 1 buah data yang ada di luar batas atas maupun batas bawah, sehingga data yang ada di luar kedua batas tersebut harus dihilangkan. Oleh karena itu 29 buah data tersebut dapat dikatakan sudah seragam.

2.4. Penghitungan Uji Kenormalan Data

Dari tabel untuk uji *Kolmogorov-Smirnov* satu sampel dengan menggunakan $\alpha = 0.05$, maka diperoleh harga $D_{\text{tabel}} = 0.253$ (dengan jumlah data 29 buah), sedangkan D_{hitung} yang dihasilkan dengan *software SPSS* yaitu sebesar 0.113. Sehingga dapat diketahui bahwa nilai D_{tabel} (0.253) yang lebih besar dari D_{hitung} yaitu 0.113.

Jadi dapat diasumsikan bahwa pengumpulan data tersebut berdistribusi normal.

3. Kecepatan Conveyor

Pada tabel di bawah ini dicantumkan kecepatan *conveyor* pada setiap *line* untuk bagian *assembly* satu.

Tabel 3.1
Kecepatan Conveyor Assembly satu

Line	LINE 1	LINE 2	LINE 3
Tipe	10" KBW 1051	15" 38H 1565CF ACR	6" HC-18 CA 2552
Jarak (cm)	100	100	100
Waktu pengamatan (detik)	19.59; 19.75; 19.57; 19.59; 19.61; 19.65; 19.59; 19.57; 19.62; 19.58	24.97; 25.02; 24.97; 24.99; 25.01; 24.95; 24.99; 24.97; 24.92; 24.95	21.15; 21.24; 21.18; 21.32; 21.20; 21.18; 21.20; 21.21; 21.18; 21.19
Rata-rata (detik)	19.612	24.974	21.205
Kecepatan (cm/detik)	5.099	4.004	4.716

Line	LINE 4	LINE 5	LINE 6
Tipe	6x9" CL 6905	2.5" FNT Bulat Sengo	2.5" 2501 PPACR(M3)
Jarak (cm)	100	100	100
Waktu pengamatan (detik)	23.41; 23.44; 23.38; 23.59; 23.48; 23.42; 23.45; 23.46; 23.45; 23.44	21.63; 21.75; 21.75; 21.84; 21.94; 21.76; 21.78; 21.80; 21.82; 21.77	21.63; 21.75; 21.75; 21.84; 21.94; 21.76; 21.78; 21.80; 21.82; 21.77
Rata-rata (detik)	23.502	21.784	21.784
Kecepatan (cm/detik)	4.255	4.591	4.591

Sedangkan kecepatan *conveyor* pada bagian *assembly* dua di semua *line* adalah sama. Oleh karena itu pada table di bawah ini hanya dicantumkan satu kecepatan conveyor saja untuk mewakili kecepatan conveyor pada *line* lainnya.

Tabel 3.2
Kecepatan Conveyor Assembly Dua

Line	ALL LINE
Tipe	All type
Jarak (cm)	100
Waktu pengamatan (detik)	19.60; 19.66; 19.63; 19.61; 19.60; 19.62; 19.59; 19.60; 19.61; 19.63
Rata-rata (detik)	19.615
Kecepatan (cm/detik)	5.098

4. JENIS-JENIS OPERASI KERJA

4.1. Operasi Kerja Untuk Speaker 10" KBW 1051

Tabel 3.3
Jenis Operasi Kerja Pada Assembly Satu

STASIUN KERJA	NAMA OPERASI	Te (DETIK)	JUMLAH OPERATOR	
			AWAL	BARU
1	PENGELEMAN MAGNET DAN YOKE	5.01	1	1
2	PENGELEMAN WASHER	6.01	1	1
3	PENGELEMAN TERMINAL	3.75	1	1
4	PENGELEMAN WASHER	2.89	1	1
5	PEMASANGAN CENTER YOKE	4.21	1	1
6	PENGERINGAN	5.50	-	-
7	QUALITY CONTROL 1	2.90	1	1
8	ABSORBER	5.63	1	1
9	PEMASANGAN DAMPER DAN VOICE COIL	4.13	1	1
10	PENGELEMAN CONEPAPER, DAMPER DAN VOICE COIL	6.32	1	1
11	PEMASANGAN CONEPAPER	3.70	1	1
12	PENGELEMAN GASKET DAN VOICE COIL	5.62	1	1
13	PEMASANGAN GASKET	12.93	3	3
14	PELETAKKAN SPEAKER PADA MULTIPLEX	6.40	2	2
JUMLAH OPERATOR			16	16

Tabel 3.4
Jenis Operasi Kerja Pada Assembly Dua

STASIUN KERJA	NAMA OPERASI	Te (DETIK)	JUMLAH OPERATOR	
			AWAL	BARU
1	PENGAMBILAN SPEAKER DARI MULTIPLEX DAN MEMBERI SUDUT TERMINAL	5.77	1	1
2	PEMASANGAN BWR	21.90	4	4
3	PENYOLDERAN EYELET	4.4	1	1
4	PEMASANGAN JIX	3.56	1	1
5	PEMASANGAN JIX DAN SOLDER TERMINAL	4.56	1	1
6	PEMOTONGAN BWR	4.78	1	1
7	MAGNET CHARGE	4.93	1	1
8	PENGECATAN MATA AYAM	5.11	1	1
9	PENGELEMAN DUSTCAP	6.30	1	1
10	PEMASANGAN DUSTCAP	3.40	1	1
11	PELETAKAN PEMBERAT	2.14	1	1
12	PENGOVENAN	6.39	-	-
13	QUALITY CONTROL 2	6.41	2	2
14	PEMBERIAN STIKER	3.99	1	1
15	PACKING (PLASTIK)	3.37	1	1
16	PACKING (DUS 1)	2.10	1	1
17	PACKING (ISOLASI)	4.02	1	1
18	PACKING (DUS 2)	2.67	1	1
JUMLAH OPERATOR			21	19

4.2. Operasi Kerja Untuk Speaker 15" 38H 1565CF ACR (Special)

Tabel 3.5
Jenis Operasi Kerja Pada Assembly Satu

STASIUN KERJA	NAMA OPERASI	Te (DETIK)	JUMLAH OPERATOR	
			AWAL	BARU
1	PENGELEMAN MAGNET DAN YOKE	7.99	1	1
2	PENGELINGAN WASHER	9.70	1	1
3	PENGELINGAN TERMINAL	5.98	1	1
4	PENGELEMAN WASHER	5.00	1	1
5	PEMASANGAN CENTER YOKE	10.00	1	1
6	PENGERINGAN	9.51	-	-
7	PEMBERSIHAN DEBU DAN PENCABUTAN CENTER YOKE	6.83	1	1
8	PENGELEMAN DAMPER DAN PECAHAN KELING	10.90	1	1
9	PEMASANGAN DAMPER DAN VOICE COIL	10.39	1	1
10	PENGELEMAN CONEPAPER DAN VOICE COIL	9.53	1	1
11	PEMASANGAN CONEPAPER	5.48	1	1
12	PENGELEMAN GASKET (MESIN)	10.22	1	1
13	PENGELEMAN GASKET (MANUAL)	5.48	1	1
14	PEMASANGAN GASKET (1)	6.30	1	1
15	PEMASANGAN GASKET (2)	7.07	1	1
16	PELETAKKAN SPEAKER PADA MULTIPLEX	10.946	2	2
JUMLAH OPERATOR			16	16

Tabel 3.6
Jenis Operasi Kerja Pada Assembly Dua

STASIUN KERJA	NAMA OPERASI	Te (DETIK)	JUMLAH OPERATOR	
			AWAL	BARU
1	PENGAMBILAN SPEAKER DARI MULTIPLEX	4.47	1	1
2	PEMASANGAN TERMINAL HOUSING KE HOLDER DAN MEMBERI SUDUT TEMINAL	7.84	1	1
3	PEMASANGAN BWR	23.70	3	3
4	PENYOLDERAN EYELET	6.02	1	1
5	PEMBERIAN SUDUT PADA BWR	6.56		
6	PENYOLDERAN TERMINAL	5.02	1	1
7	PEMOTONGAN BWR	9.27	1	1
8	MAGNET CHARGE	9.70	1	1
9	PENGECATAN MATA AYAM	6.52	1	1
10	PENGELEMAN DAN PEMASANGAN DUSTCAP (MANUAL)	4.99	1	1
11	PENGOVENAN	9.96	-	-
12	QUALITY CONTROL 1	6.10	2	1
13	PEMBERIAN STIKER	7.54	2	1
14	PACKING	4.07	1	1
JUMLAH OPERATOR			17	15

4.3. Operasi Kerja Untuk Speaker 6" HC-18 CA 2552

Tabel 3.7
Jenis Operasi Kerja Pada Assembly Satu

STASIUN KERJA	NAMA OPERASI	Te (DETIK)	JUMLAH OPERATOR	
			AWAL	BARU
1	PENGELEMAN MAGNET DAN YOKE	4.01	1	1
2	PENGELINGAN WASHER	3.46	1	1
3	PENGELINGAN TERMINAL	3.02	1	1
4	PENGELEMAN WASHER	3.56	1	1
5	PEMASANGAN CENTER YOKE	4.29	1	1
6	PENGERINGAN	4.65	-	-
7	PEMBERSIHAN DEBU DAN PENCABUTAN CENTER YOKE	1.91	1	1
8	ABSORBER	4.60	1	1
9	PENGELEMAN DAMPER DAN PECAHAN KELING	4.51	1	1
10	PEMASANGAN DAMPER DAN VOICE COIL	2.38	1	1
11	PENGELEMAN CONEPAPER, DAMPER DAN VOICE COIL	4.62	1	1
12	PEMASANGAN CONEPAPER	3.18	1	1
13	PENGELEMAN GASKET DAN VOICE COIL	4.57	1	1
14	PEMASANGAN GASKET	12.81	3	3
15	PELETAKKAN SPEAKER PADA MULTIPLEX	4.70	2	2
JUMLAH OPERATOR			17	17

Tabel 3.8
Jenis Operasi Kerja Pada Assembly Dua

STASIUN KERJA	NAMA OPERASI	Te (DETIK)	JUMLAH OPERATOR	
			AWAL	BARU
1	PENGAMBILAN SPEAKER DARI MULTIPLEX	6.55	1	1
2	PEMASANGAN BWR	19.68	3	3
3	PENYOLDERAN EYELET	2.15	1	1
4	PEMBERIAN SUDUT PADA BWR	4.57	1	1
5	PENYOLDERAN TERMINAL	4.62	1	1
6	PEMOTONGAN BWR	5.63	1	1
7	MAGNET CHARGE	5.13	1	1
8	PENGELEMAN DUSTCAP	3.97	1	1
9	PENGECATAN MATA AYAM	4.35	1	1
10	PEMASANGAN DUST CAP	3.97	1	1
11	PENGOVENAN	3.97	-	-
12	QUALITY CONTROL 1	7.54	2	2
13	PEMBERIAN STIKER	6.22	2	1
14	PACKING (ISOLASI)	3.46	1	1
15	PACKING (DUS)	3.46	1	1
JUMLAH OPERATOR			18	17

4.4. Operasi Kerja Untuk Speaker 6x9" CL 6905

Tabel 3.9
Jenis Operasi Kerja Pada Assembly Satu

STASIUN KERJA	NAMA OPERASI	Te (DETIK)	JUMLAH OPERATOR	
			AWAL	BARU
1	PENGELEMAN MAGNET DAN YOKE	4.40	1	1
2	PENGELINGAN WASHER	4.87	1	1
3	PENGELINGAN TERMINAL	3.63	1	1
4	PENGELEMAN WASHER	3.45	1	1
5	PEMASANGAN CENTER YOKE	4.93	1	1
6	PENGERINGAN	6.39	-	-
7	PEMBERSIHAN DEBU DAN PENCABUTAN CENTER YOKE	3.62	1	1
8	ABSORBER	6.39	1	1
9	PENGELEMAN DAMPER DAN PECAHAN KELING	5.22	1	1
10	PEMASANGAN DAMPER DAN VOICE COIL	3.94	1	1
11	PENGELEMAN CONEPAPER, DAMPER DAN VOICE COIL	5.67	1	1
12	PENGELEMAN FRAME	1.25	1	1
13	PEMASANGAN CONEPAPER	3.11	1	1
14	PENGELEMAN VOICE COIL	6.00	1	1
15	PEMASANGAN PEMBERAT	2.02	1	1
16	PELETAKKAN SPEAKER PADA MULTIPLEX	6.58	2	2
JUMLAH OPERATOR			16	15

Tabel 3.10
Jenis Operasi Kerja Pada Assembly Dua

STASIUN KERJA	NAMA OPERASI	Te (DETIK)	JUMLAH OPERATOR	
			AWAL	BARU
1	PENGAMBILAN SPEAKER DARI MULTIPLEX	6.56	1	1
2	PEMASANGAN BWR	21.46	4	4
3	PENYOLDERAN EYELET	4.04	1	1
4	PEMBERIAN SUDUT PADA BWR	5.01	1	1
5	PENYOLDERAN TERMINAL	3.07	1	1
6	PEMOTONGAN BWR (1)	4.64	1	1
7	PEMOTONGAN BWR (2)	3.69	1	1
8	MAGNET CHARGE	5.83	1	1
9	PENGEKATAN MATA AYAM	4.04	1	1
10	PENGELEMAN GASKET PVC	3.76	1	1
11	PEMASANGAN GASKET PVC	3.60	1	1
12	PEMBERSIHAN SISA LEM	3.50	1	1
13	PENGOVENAN	6.50	-	-
14	QUALITY CONTROL 1	7.37	2	2
15	PELETAKAN SPEAKER PADA MULTIPLEX)	5.96	1	1
JUMLAH OPERATOR			18	18

4.5. Operasi Kerja Untuk Speaker 2.5" FNT Bulat Sengo

Tabel 3.11
Jenis Operasi Kerja Pada Assembly Satu

STASIUN KERJA	NAMA OPERASI	Te (DETIK)	JUMLAH OPERATOR	
			AWAL	BARU
1	PENGELEMAN MAGNET DAN YOKE	2.86	1	1
2	PENGELINGAN TERMINAL	1.41	1	1
3	PENGELEMAN WASHER	1.93	1	1
4	PEMASANGAN CENTER YOKE	2.89	1	1
5	PEMBERSIHAN GELEMBUNG	2.13	1	1
6	PENGERINGAN	3.22	-	-
7	QUALITY CONTROL 1	2.01	1	1
8	PENGETESAN HUBUNGAN SINGKAT	2.09	1	1
9	ABSORBER	3.30	1	1
10	PEMASANGAN DAMPER DAN VOICE COIL	2.06	1	1
11	PENGELEMAN CONEPAPER, DAMPER DAN VOICE COIL	3.30	1	1
12	PEMASANGAN CONEPAPER	4.68	3	2
13	PENGELEMAN VOICE COIL DAN GASKET	3.29	1	1
14	PEMASANGAN GASKET	1.55	1	1
15	PELETAKKAN SPEAKER PADA MULTIPLEX	3.53	2	2
JUMLAH OPERATOR			17	16

Tabel 3.12
Jenis Operasi Kerja Pada Assembly Dua

STASIUN KERJA	NAMA OPERASI	Te (DETIK)	JUMLAH OPERATOR	
			AWAL	BARU
1	PENGAMBILAN SPEAKER DARI MULTIPLEX	2.56	1	1
2	PEMASANGAN BWR	8.04	3	3
3	PENYOLDERAN EYELET	2.06	1	1
4	PELEPASAN VCG	2.28	1	1
5	PENYOLDERAN TERMINAL	2.58	1	1
6	PEMOTONGAN BWR	3.50	2	2
7	MAGNET CHARGE	3.34	1	1
8	PENGELEMAN DUST CAP	3.33	1	1
9	PENGECATAN MATA AYAM	2.76	1	1
10	PEMASANGAN DUST CAP	1.33	1	1
11	PENGOVENAN	3.29	-	-
12	QUALITY CONTROL 2	3.69	2	2
13	PEMBERIAN STEMPEL	2.62	1	1
14	PACKING (STAPLES)	2.07	1	1
15	PACKING (DUS)	2.735	1	1
JUMLAH OPERATOR			18	18

4.6. Operasi Kerja Untuk Speaker 2.5" 2501 PPACR (M3)

Tabel 3.13
Jenis Operasi Kerja Pada Assembly Satu

STASIUN KERJA	NAMA OPERASI	Te (DETIK)	JUMLAH OPERATOR	
			AWAL	BARU
1	PENGELEMAN MAGNET DAN YOKE	2.02	1	1
2	PENGELINGAN TERMINAL	1.41	1	1
3	PENGELEMAN WASHER	1.94	1	1
4	PEMASANGAN CENTER YOKE	2.89	1	1
5	PEMBERSIHAN GELEMBUNG	2.00	1	1
6	PENGERINGAN	3.22	-	-
7	QUALITY CONTROL 1	1.99	1	1
8	PEMBERSIHAN DAN PELEPASAN CENTER YOKE	2.05	1	1
9	ABSORBER	3.26	1	1
10	PEMASANGAN DAMPER DAN VOICE COIL	2.06	1	1
11	PENGELEMAN CONEPAPER, DAMPER DAN VOICE COIL	3.32	1	1
12	PENARIKAN KELUAR KAWAT VOICE COIL	4.32	2	2
13	PENEKANAN KELUAR KAWAT VOICE COIL	1.50	1	1
14	PENGELEMAN VOICE COIL PADA DAMPER	1.85	1	1
15	PEMASANGAN CONEPAPER	1.56	1	1
16	PENGELEMAN VOICE COIL DAN GASKET	3.33	1	1
17	PEMASANGAN GASKET	1.64	1	1
18	PELETAKKAN SPEAKER PADA MULTIPLEX	3.53	2	2
JUMLAH OPERATOR			19	19

Tabel 3.14
Jenis Operasi Kerja Pada Assembly Dua

STASIUN KERJA	NAMA OPERASI	Te (DETIK)	JUMLAH OPERATOR	
			AWAL	BARU
1	PENGAMBILAN SPEAKER DARI MULTIPLEX	2.60	1	1
2	PEMASANGAN BWR	7.20	3	3
3	PENYOLDERAN EYELET	2.06	1	1
4	PELEPASAN VCG	2.28	1	1
5	PENYOLDERAN TERMINAL	2.58	1	1
6	PEMOTONGAN BWR	3.50	2	2
7	MAGNET CHARGE	3.29	1	1
8	PENGELEMAN DUST CAP	3.27	1	1
9	PENGECATAN MATA AYAM	2.74	1	1
10	PEMASANGAN DUST CAP	1.33	1	1
11	PENGOVENAN	3.30	-	-
12	QUALITY CONTROL 2	3.70	2	2
13	PEMBERIAN STEMPEL	2.65	1	1
14	PACKING (STAPLES)	2.08	1	1
15	PACKING (DUS)	2.57	1	1
JUMLAH OPERATOR			18	18