

BAB 6

KESIMPULAN

6.1. Kesimpulan

1. Kecacatan kantong plastik yang terjadi pada perusahaan Primatama Rajawali terdiri dari tiga macam yaitu Afal, BS, dan Prongkol. Kecacatan paling yang paling dominan adalah jenis Afal.
2. Faktor faktor umum yang mempengaruhi kecacatan ada lima yaitu mesin, material, metode, manusia, dan faktor lingkungan.
3. Dari hasil analisis penyebab utama terjadinya kecacatan afal disebabkan berasal dari material karena kualitas bahan baku yang tidak standar sehingga menyulitkan dalam proses pembuatan rol plastik.
4. Usulan perbaikan yang diberikan penulis untuk perusahaan guna menurunkan kecacatan kantong plastik. Ada beberapa usulan yang di setujui dan ada yang tidak di setujui berikut adalah saran perbaikan yang di setujui.

Tabel 6. 1 Saran Perbaikan dan Pendapat Perusahaan

No	Saran Perbaikan	Pendapat Perusahaan
1	Kecepatan putar ass screw barel berdasarkan ukuran kanton plastik yang diproduksi IV. Mesin 1 Ukuran 15 : 25 Hz – 28 Hz Ukuran 21 : 29 Hz – 32 Hz Ukuran 28 : 33 Hz – 35 Hz V. Mesin 2 Ukuran 15 : 40 Hz – 43 Hz Ukuran 21 : 44 Hz – 46 Hz Ukuran 28 : 50 Hz – 51 Hz VI. Mesin 3 dan Mesin 4 Ukuran 15 : 28 Hz – 31 Hz Ukuran 21 : 34 Hz – 36 Hz Ukuran 28 : 39 Hz – 41 Hz	Setuju
2	Memeriksa kain stabil sebelum digunakan untuk produksi	Setuju
3	Menempelkan ketinggian balon yang dianjurkan yaitu 43cm - 73cm	Setuju
4	Menempelkan kecepatan pengerolan yang dianjurkan yaitu 15 Hz – 28 Hz	Setuju
5	Menempelkan suhu yang diperbolehkan adalah 155 derajat celcius sampai dengan 180 derajat celcius	Setuju

Tabel 6. 1 Saran Perbaikan dan Pendapat Perusahaan (Lanjutan)

No	Saran Perbaikan	Pendapat Perusahaan
6	Mengelompokan mesin produksi berdasarkan warna yang diproduksi	Setuju
7	Mengganti saringan setiap 4 jam sekali	Setuju
8	Pengecekan berkala dies karena setelan dies dapat berubah-ubah	Setuju
9	Melakukan maintenance secara teratur	Setuju
10	Melakukan trial pada saat pembelian bahan baku dan penerimaan bahan baku	Setuju
11	Melakukan pengecekan secara fisik pada saat penerimaan bahan baku	Setuju
12	Melakukan preheating biji plastik dengan oven 100 derajat celcius	Setuju
13	Mendisiplinkan operator untuk melakukan pengecekan kualitas kantong plastik	Setuju

5. Setelah dilakukannya memberikan usulan dan usulan dilakukan oleh perusahaan, kecacatan kantong plastik secara keseluruhan mengalami penurunan 1,82%. Berikut adalah rincian penurunan masing masing kecacatan kantong plastik.

Tabel 6. 2 Perbandingan sesudah dan sebelum dilakukan perbaikan

Perbandingan	Sebelum Perbaikan (%)	Sesudah perbaikan (%)	Penurunan (%)
Afal	4,88	3,59	1,29
BS	1,07	0,84	0,23
Prongkol	1,03	0,74	0,30
Keseluruhan	6,99	5,17	1,82

DAFTAR PUSTAKA

- Bass, I. (2007). *Six sigma statistics with excel and minitab* (Ed.1). USA: McGrawHill
- Belavendram, N., *Quality By Design: Taguchi Techniques for Industrial Experimentation*, Prentice Hall, London, 1995.
- Benbow, D.W. dan Kubiak, T.M. (2009). *The certified Six Sigma black belthandbook*. Milwaukee: ASQ Quality Press.
- Chodariyanti, 2009, *Analisis Kecacatan Produk Merk Aqua sebagai Upaya Perbaikan Kualitas dengan MetodeDMAIC*, Skripsi Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Douglas, C. M. (2009). *Introduction to Statistical Quality Control* (Ed. 6). Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Evans, J.R. dan Lindsay, W.M. (2007). *Pengantar Six Sigma: an introduction to Six Sigma & process improvement* (terjemahan Fitriati, A.R.). Jakarta: Salemba Empat.
- Evans, J.R. (2005). *Total quality management, organization, and strategy* (Ed. 4). South-Western: Thomson.
- Fransisca, Yoana E.S. (2014). Peningkatan kantong plastik dengan metode *seven steps* dengan menggunakan *old* dan *new seven tools* di PT. Asia Cakra Ceria Plastik Surakarta. (Skripsi). Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Gaspersz, V., 2001, *Total Quality Management*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Ghiffari, Ibrahim., Ambar H., Abu Bakar. (2013). Analisis six sigma untuk mengurangi jumlah cacat di stasiun kerja sablon. (Skripsi). Program Studi Teknik Industri, Institut Teknologi Nasional Bandung, Bandung.
- Griffith, Dennis. (1993). *Develop Standard Operating Procedures In Warehousing and Manufacturing. Industrial Engineering, ProQuest*, 38.

- Gryna, F.M., DeFeo, J.A., dan Chua, R.C.H. (2007) *Juran's quality planning and analysis: for enterprise quality* (Ed.5). New York: McGraw-Hill.
- Gryna, F.M., dan Juran, J.M. (1993). *Quality planning and analysis* (Ed.3).Singapore: McGraw-Hill.
- Hakim, Lukman. (2013). Analisa kecacatan produk dengan menggunakan pendekatan DMAIC di PT. Unison Surabaya. Diakses tanggal 4 September 2015. http://eprints.upnjatim.ac.id/3927/3/Jurnal_Lukman.pdf.
- Handes, Dicky., Kishi S., Lusya N., Andre M. R. (2013). Statistical quality control (SQC) pada proses produksi produk "E" di PT. DYN, Tbk. (Skripsi). Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bina Nusantara, Jakarta Barat.
- Juran, J.M. (1989). *Juran on quality by design*(terjemahan Hartono, B.). Jakarta: PT Pustaka Binaman Pressindo.
- Juran, J.M. dan Gryna, F.M. (1993). *Quality planning and analysis* (Ed. 3). New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Kusnadi, E. (2012, April 15). Retrieved from <https://eriskusnadi.wordpress.com/2012/04/15/process-decision-program-chart/>
- Mitra, A. (1993). *Fundamentals of Quality Control and Improvement*, MacMillan Publishing Co., New York.
- Mitra, A. (2008). *Fundamentals of quality control and improvement* (Ed. 3). Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Pande, P.S., Neuman, R.P., dan Cavanagh, R.R. (2002). *The Six Sigma way:Bagaimana GE, Motorola dan perusahaan terkenal lainnya mengasahkinerja mereka.* (terjemahan Dwi, P.). Yogyakarta: Andi.
- Pyzdek, T., 2002, *The Six Sigma Handbook*, Salemba Empat, Jakarta.

Weng M. Chan, Raafat N. Ibrahim, dan Paul B. Lochert. (2005). *Economic production quantity and process quality: a multivariate approach*. *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 591.





LAMPIRAN

Lampiran 1

Gambar Bahan Baku, Produk, Mesin, dan Kecacatan



Gambar Bahan Baku Biji Plastik



Gambar Mesin *blow*



Gambar Mesin las dan potong



Gambar Mesin Plong



Gambar Kecacatan BS



Gambar Kecacatan Afal



Gambar Kecacatan Prongkol



Gambar Produk Kantong Plastik Kualitas Tiga

Lampiran 2

Tabel Data Kecacatan Bulan Januari 2016 (Sebelum Perbaikan)

Tanggal	Total Produksi (Kg)	Afal (Kg)	BS (Kg)	Prongkol (Kg)	% Afal	% BS	% Prongkol	Total Kecacatan (%)
4	2225,3	90,6	13,6	84,3	4,07	0,61	3,79	8,47
5	2848,5	119,7	17,2	6,4	4,20	0,60	0,22	5,03
6	2545,2	139,5	15,9	30,5	5,48	0,62	1,20	7,30
7	2514,8	145,4	11,9	0	5,78	0,47	0,00	6,25
8	2502,4	118,5	0	4,6	4,74	0,00	0,18	4,92
9	2747,6	115,9	0	44,4	4,22	0,00	1,62	5,83
10	2687,4	147,2	14,5	0	5,48	0,54	0,00	6,02
11	3245,1	130,6	12,1	37,8	4,02	0,37	1,16	5,56
12	2544,6	110,4	0	0	4,34	0,00	0,00	4,34
13	3147,4	145,3	130,6	7,5	4,62	4,15	0,24	9,00
14	2945,5	140,3	90,5	23,4	4,76	3,07	0,79	8,63
15	2876,3	142,2	58,4	15,5	4,94	2,03	0,54	7,51
16	2534,2	100,2	0	12,5	3,95	0,00	0,49	4,45
17	2473,6	116,6	29,2	24,1	4,71	1,18	0,97	6,87
18	3245,8	136,8	33,6	30,9	4,21	1,04	0,95	6,20
19	2913,6	132,7	50,9	12,9	4,55	1,75	0,44	6,74
20	2233,3	129,4	0	65,5	5,79	0,00	2,93	8,73
21	2949,2	139,5	22,6	34,7	4,73	0,77	1,18	6,67
22	2653,2	134,9	0	17,4	5,08	0,00	0,66	5,74
23	2860,7	120,6	45,9	13,5	4,22	1,60	0,47	6,29
24	2750,7	134,8	30,4	16,6	4,90	1,11	0,60	6,61
25	2325,2	102,2	15,9	35,5	4,40	0,68	1,53	6,61
26	2546,4	137,1	5	0	5,38	0,20	0,00	5,58
27	2009,2	138,2	98,4	23,7	6,88	4,90	1,18	12,96
28	2160,7	128,2	19,6	98,2	5,93	0,91	4,54	11,39
29	1923,9	98,9	30,9	0	5,14	1,61	0,00	6,75
30	2537,9	125,2	24	20,7	4,93	0,95	0,82	6,69
31	2465,8	128,1	21,3	60,1	5,20	0,86	2,44	8,50
TOTAL	73413,5	3549	792,4	720,7	4,88	1,07	1,03	6,99

Lampiran 3

Tabel Data Kecacatan Bulan Maret 2016 (Setelah Perbaikan)

Tanggal	Hasil Produksi (Kg)	Afal (Kg)	BS (Kg)	Prongkol (Kg)	% Afal	% BS	% Prongkol	Total Kecacatan (%)
1	2438,7	100,2	31,5	25,1	4,11	1,29	1,03	6,43
2	2044,2	93,3	37,9	31	4,56	1,85	1,52	7,93
3	1950,3	89,5	0	35,2	4,59	0,00	1,80	6,39
4	2886,4	114,3	25,5	33,5	3,96	0,88	1,16	6,00
5	3158,9	100,4	15	40,1	3,18	0,47	1,27	4,92
6	2925,2	98,4	0	22,6	3,36	0,00	0,77	4,14
7	3250,2	100,1	37,5	21,1	3,08	1,15	0,65	4,88
8	3104,4	102,1	13	29,5	3,29	0,42	0,95	4,66
10	2738,5	90,1	0	7,6	3,29	0,00	0,28	3,57
11	2771,8	94,2	23	12,6	3,40	0,83	0,45	4,68
12	2321,1	92,7	0	22,5	3,99	0,00	0,97	4,96
13	2155,7	98,3	0	22,2	4,56	0,00	1,03	5,59
14	2439,2	96,5	0	23,2	3,96	0,00	0,95	4,91
15	2918,4	112,3	0	17,3	3,85	0,00	0,59	4,44
16	2960,6	99,9	9,5	0	3,37	0,32	0,00	3,70
17	2565,2	109,2	0	7,5	4,26	0,00	0,29	4,55
18	2597,1	98,4	0	17	3,79	0,00	0,65	4,44
19	3245,7	109,9	0	22,5	3,39	0,00	0,69	4,08
20	3108,5	100,3	0	25,5	3,23	0,00	0,82	4,05
21	2881,1	95,9	0	14	3,33	0,00	0,4	3,81
22	2939,1	95,8	56,3	30,1	3,26	1,92	1,02	6,20
23	2997,3	103,4	43,4	9,5	3,45	1,45	0,32	5,21
24	2953,3	98,2	55,9	20,7	3,33	1,89	0,70	5,92
25	2809,8	88,1	47,3	18	3,14	1,68	0,64	5,46
26	3204,7	114,3	69	19,7	3,57	2,15	0,61	6,33
27	2468,4	105,9	21,9	0	4,29	0,89	0,00	5,18
28	3138	95,3	59,7	17	3,04	1,90	0,54	5,48
29	3623,1	97,2	94	18,5	2,68	2,59	0,51	5,79
30	3409,6	110,9	49,8	16,7	3,25	1,46	0,49	5,20
31	3175,5	99,4	66,4	30	3,13	2,09	0,94	6,17
TOTAL	85180	3004,5	756,6	610,2	3,59	0,84	0,74	5,17

Lampiran 4

Tabel Penelitian Parameter Mesin

MESIN 1											
No	Suhu Pemanas (Derajat Celcius)					Kecepatan Motor (Hz)			Ketinggian Balon (cm)	Ukuran, warna produksi	
	1	2	3	4	5	A	B	C			
1	164	164	170	170	170	15,6	-	29,4	49	21, Hitam	
2	160	160	170	170	170	28,4	-	30	60	21, Hitam	
3	155	155	160	165	170	21,7	-	29,6	59	28, Hitam	
4	156	160	160	175	180	23,9	-	32,8	68	28, Hitam	
5	155	160	160	175	180	20,5	-	33,5	70	28, Hitam	
6	160	156	160	174	175	19,1	-	30,5	72	21, Biru	
7	155	161	165	170	175	22,4	-	29,7	63	21, Biru	
8	155	155	165	170	170	23,9	-	25,5	69	15, Hijau	
9	157	158	160	160	175	24	-	25,6	53	15, Hijau	
10	165	165	170	170	174	21,9	-	25	62	15, Merah	
11	155	155	160	165	170	22,1	-	26	46	15, Merah	
12	160	160	155	165	175	22,6	-	30,5	51	21, Merah	
13	165	165	170	175	175	19,4	-	28,9	50	21, Biru	
14	155	158	170	180	180	18,4	-	29,8	71	21, Hijau	
15	160	160	165	174	175	19,5	-	34,5	44	28, Biru	
16	158	158	160	170	170	20,1	-	35	48	28, Biru	
17	165	165	165	170	170	21,1	-	35	55	28, Biru	
18	156	156	165	165	170	24,5	-	27,3	73	15, Biru	
19	160	160	165	175	175	19,3	-	27,5	70	15, Biru	
20	163	163	171	171	175	18,5	-	28,1	72	15, Biru	
21	155	155	165	165	170	19,3	-	31,2	72	21, Merah	
22	160	160	172	172	179	20,9	-	32,5	65	21, Merah	
23	161	161	168	170	175	23,1	-	30,1	65	21, Merah	
24	155	165	170	170	180	23,4	-	34,5	71	28, Merah	
25	157	157	165	165	170	21,1	-	34,9	52	28, Merah	
26	160	160	170	170	170	21,8	-	30,1	51	21, Biru	
27	165	165	170	175	175	17,5	-	30	46	21, Hijau	
28	155	155	160	165	175	18,2	-	29,1	54	21, Hijau	
29	155	160	155	170	175	19,5	-	28,5	63	15, Hijau	
30	164	165	170	175	175	23,4	-	28,5	63	15, Hijau	
MIN	155					15,6	-	25	44	-	
MAX	180					28,4	-	35	73	-	
Keterangan:											
A	Kecepatan Rol Take Up 1										
C	Kecepatan Screw Mesin										

MESIN 2														
No	Suhu Pemanas (Derajat Celcius)								Kecepatan Motor (Hz)			Ketinggian Balon (cm)	Ukuran, warna produksi	
	1	2	3	4	5	6	7	8	A	B	C			
1	155	155	160	165	170	170	175	175	18,6	25,2	43,1	45	15, Hitam	
2	155	155	160	170	165	165	168	170	25,2	18,3	42,3	65	15, Hitam	
3	155	155	160	165	165	165	170	170	20,4	15,7	50,4	51,4	28, Biru	
4	160	160	170	165	165	175	175	175	20,5	18,4	51,5	72	28, Biru	
5	156	156	165	165	170	171	170	170	19,4	23,5	50	73	28, Biru	
6	155	160	160	161	165	174	174	175	20,9	25,7	45,6	64	21, Merah	
7	163	164	162	170	170	175	175	176	21,1	22,8	45	49	21, Merah	
8	158	155	155	160	167	167	168	170	17,3	19,2	42,1	51	15, Merah	
9	160	160	160	165	168	170	170	170	25,8	17,5	41	68	15, Merah	
10	159	159	165	167	167	175	178	178	23,5	20,6	44,8	57	21, Hijau	
11	160	160	164	164	168	170	170	170	17,2	19,8	45	64	21, Hijau	
12	165	165	165	168	170	170	174	174	22,6	23,1	45,5	43	21, Biru	
13	155	155	160	160	160	168	168	170	19	20,5	46	68	21, Biru	
14	157	157	160	160	165	168	170	170	18,7	23,5	50	72	28, Merah	
15	161	161	164	165	170	170	175	175	19,6	24,3	51,5	43	28, Merah	
16	165	165	167	168	170	173	175	175	24,7	17,6	52	66	28, Hijau	
17	155	155	167	168	168	170	175	175	22,1	19,5	43	69	15, Hijau	
18	160	160	162	164	170	170	174	174	17,9	21,1	42	50	15, Hijau	
19	158	158	160	160	167	167	170	171	18,3	23,1	42,5	46	15, Hijau	
20	160	160	165	165	167	170	172	172	18,9	23,8	45	73	21, Merah	
21	157	158	160	165	165	170	171	171	20,8	20,9	44,9	65	21, Merah	
22	155	155	160	160	165	168	168	170	21,4	19,5	44,6	49	21, Merah	
23	163	163	165	165	169	170	173	174	22,5	20,9	45,3	50	21, Hitam	
24	165	165	165	168	170	172	172	172	17,5	19,5	45,1	53	21, Hitam	
25	155	156	156	160	160	165	170	170	19,9	24,5	40	73	15, Hitam	
26	157	157	158	165	165	170	172	174	20,5	21,7	40,9	68	15, Hitam	
27	165	165	170	170	171	174	175	180	18,5	19,8	51	46	28, Hitam	
28	166	166	166	170	170	175	175	175	19,5	20,5	50	63	28, Hitam	
29	159	159	160	160	165	165	170	170	17,1	23,5	50,5	73	28, Hitam	
30	160	160	160	165	165	170	170	170	18,4	23,1	51,3	44	28, Hitam	
MIN	155								15,7			40	43	
MAX	180								25,8			52	73	
Keterangan :														
A	Kecepatan Rol Take Up 1													
B	Kecepatan Rol Take Up 2													
C	Kecepatan Screw Mesin													

Mesin 3															
No	Suhu Pemanas (Derajat Celcius)										Kecepatan Motor (Hz)			Ketinggian Balon (cm)	Ukuran, warna produksi
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A	B	C		
1	160	160	160	170	170	175	170	175	173	175	16,2	20,6	35	50	21, Hitam
2	160	160	160	170	175	175	175	175	175	175	17,3	22,3	35	55	21, Hitam
3	160	160	160	180	175	175	175	175	180	175	21	23	39,5	67	28, Hitam
4	160	160	160	180	180	180	180	180	180	180	18,1	22,6	30	54	15, Hitam
5	165	165	170	170	175	174	180	180	180	180	18,2	21,6	30	73	15, Hitam
6	164	165	165	171	171	174	180	180	179	179	17,9	20	30	46	15, Hitam
7	160	160	164	175	175	171	178	178	177	180	19,8	22	40	43	28, Hitam
8	161	161	162	170	170	175	175	176	180	180	20,4	22,9	39	67	28, Hitam
9	165	165	165	170	170	176	179	180	180	180	20,5	23,1	34	51	21, Hitam
10	165	165	180	180	175	170	175	175	175	175	19,8	21,9	35	46	21, Hitam
11	162	161	162	175	175	180	176	177	175	175	18,1	22,8	30	65	15, Hitam
12	165	165	170	174	175	170	180	180	180	180	17,9	22,1	29,5	73	15, Hitam
13	165	166	167	175	175	175	177	179	179	179	16,5	23,6	30	44	15, Hitam
14	162	162	162	172	172	171	175	180	180	180	19,5	23,9	34	46	21, Hitam
15	160	160	161	170	170	175	176	177	180	180	16,3	24	34,5	58	21, Hitam
16	165	165	165	175	175	175	180	180	180	180	17,3	23,4	35	43	21, Hitam
17	163	164	165	177	177	178	175	175	180	180	17,8	21,4	39,5	55	28, Hitam
18	160	160	161	162	175	175	177	175	175	175	18,1	21,6	40	57	28, Hitam
19	165	165	165	170	173	172	175	180	179	180	20	22,8	40	58	28, Hitam
20	166	166	167	170	170	171	171	175	175	175	21,5	22,3	34	44	21, Hitam
21	164	163	163	170	171	175	180	180	177	177	19,6	23,4	35	70	21, Hitam
22	162	161	164	171	174	171	175	179	178	179	18,5	21,3	35	70	21, Hitam
23	160	161	160	173	172	172	177	177	177	176	17,9	22,5	30	46	15, Hitam
24	164	162	163	173	173	173	179	180	176	175	18,2	23,5	31	51	15, Hitam
25	160	160	161	174	171	170	176	177	175	178	16,8	24,1	29,5	48	15, Hitam
26	160	161	165	174	174	175	178	179	178	178	16,9	23,2	40	55	28, Hitam
27	165	161	161	172	170	170	175	180	180	176	17,3	22,1	40	53	28, Hitam
28	163	160	161	171	170	173	176	177	177	177	18,9	22,6	40,5	44	28, Hitam
29	163	162	161	170	172	172	178	180	178	180	20,1	21	35	60	21, Hitam
30	164	160	162	174	173	174	178	175	176	179	20	21,5	35	65	21, Hitam
MIN	160										16,2	29,5	43		
MAX	180										24,1	40,5	73		
Keterangan															
A	Kecepatan Rol Take Up 1														
B	Kecepatan Rol Take Up 2														
C	Kecepatan Screw Mesin														

MESIN 4																
No	Suhu Pemanas (Derajat Celcius)										Kecepatan Motor (Hz)			Ketinggian Balon (cm)	Ukuran, warna produksi	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A	B	C			
1	165	165	165	180	170	171	175	175	180	180	16,4	21,8	35	53	21, Hitam	
2	165	165	165	180	170	171	175	175	180	180	18,2	22	35	60	21, Hitam	
3	165	165	165	175	170	171	175	175	175	175	20,5	22,5	40	62	28, Hitam	
4	165	165	165	180	170	173	175	175	175	175	18,1	22	35	62	21, Hitam	
5	165	165	165	176	170	170	175	175	180	180	18,5	23	35,5	60	21, Hitam	
6	166	167	165	175	175	170	175	176	178	178	19,5	22,5	34	59	21, Hitam	
7	160	160	170	175	173	172	180	175	180	180	19,5	24,4	35	55	21, Hitam	
8	164	164	166	177	173	175	180	180	180	180	17,3	21,9	41	57	28, Hitam	
9	160	161	168	176	172	173	175	179	175	178	18,1	22,8	40	59	28, Hitam	
10	163	161	169	179	174	174	179	177	180	175	19,5	22	29	65	15, Hitam	
11	162	160	165	180	170	175	178	175	176	175	19,6	23,8	30	66	15, Hitam	
12	164	161	170	180	171	174	178	175	176	177	20,1	24,5	31	70	15, Hitam	
13	160	160	169	177	175	171	180	178	180	177	17,8	25,1	34	55	21, Hitam	
14	162	163	165	179	173	171	177	176	180	178	16,3	22,8	34	52	21, Hitam	
15	164	165	168	179	174	170	177	177	175	176	20,1	22	40	54	28, Hitam	
16	160	161	167	176	174	174	175	177	178	175	19,4	21,9	28	59	15, Hitam	
17	160	161	167	179	170	173	175	175	178	179	19,8	22	29	58	15, Hitam	
18	162	162	169	180	174	170	179	175	176	176	20	23,7	36	68	21, Hitam	
19	161	163	165	178	171	173	178	175	180	175	17,6	23,5	35	57	21, Hitam	
20	165	163	169	178	174	174	178	177	175	178	16,9	21,5	39	60	28, Hitam	
21	162	161	169	179	172	170	177	179	177	177	17,8	21,9	40	72	28, Hitam	
22	164	162	166	179	170	171	178	178	177	176	18,1	20,5	40	69	28, Hitam	
23	162	162	165	176	175	174	180	175	175	177	18,5	21,8	35	63	21, Hitam	
24	165	160	168	176	170	172	179	180	178	180	19,5	22,8	35	54	21, Hitam	
25	162	160	169	179	172	174	179	177	175	175	19,5	23,4	34	52	21, Hitam	
26	160	163	169	179	172	172	178	178	180	178	19,7	24,7	30	50	15, Hitam	
27	160	163	167	180	173	175	176	178	179	169	20,7	22,8	29	51	15, Hitam	
28	163	162	170	176	170	172	179	176	180	164	17,8	22,2	40	55	28, Hitam	
29	163	163	169	180	173	173	178	170	179	164	18,3	23,1	41	69	28, Hitam	
30	160	173	166	180	172	174	177	160	178	162	18,2	23,8	40	68	28, Hitam	
MIN	160										16,3			28	50	
MAX	180										25,1			41	72	
Keterangan																
A	Kecepatan Rol Take Up 1															
B	Kecepatan Rol Take Up 2															
C	Kecepatan Screw Mesin															