

LAMPIRAN - 1

TABEL DATA PERSENTASE CACAT PROSES *SEWING*

Hari Ke-	Jumlah Produksi	Jumlah Produk Cacat	% Produk Cacat
1	179	9	5,03%
2	433	28	6,47%
3	482	42	8,71%
4	693	54	7,79%
5	523	36	6,88%
6	455	35	7,69%
7	470	33	7,02%
8	601	34	5,66%
9	685	57	8,32%
10	536	41	7,65%
11	663	82	12,37%
12	497	38	7,65%
13	419	24	5,73%
14	359	18	5,01%
15	308	29	9,42%
16	600	35	5,83%
17	618	45	7,28%
18	729	45	6,17%
19	737	74	10,04%
20	825	55	6,67%
21	397	43	10,83%
22	646	59	9,13%
23	269	9	3,35%
24	828	72	8,70%
25	826	66	7,99%
26	567	28	4,94%
27	625	26	4,16%
28	809	67	8,28%
29	411	41	9,98%
30	475	45	9,47%
31	528	19	3,60%
32	471	49	10,40%
33	810	71	8,77%
34	861	63	7,32%
35	520	39	7,50%
36	720	37	5,14%
37	874	38	4,35%
38	693	34	4,91%
39	460	22	4,78%
40	642	49	7,63%
41	316	35	11,08%
42	410	35	8,54%
43	530	50	9,43%
44	560	53	9,46%
45	416	24	5,77%
46	490	36	7,35%
47	573	35	6,11%
48	509	40	7,86%
		Rata-rata	7,39%

TABEL DATA PERSENTASE CACAT PROSES

HEMMING

Hari Ke-	Jumlah Produksi	Jumlah Produk Cacat	% Produk Cacat
1	179	1	0,56%
2	433	2	0,46%
3	482	4	0,83%
4	693	3	0,43%
5	523	2	0,38%
6	455	4	0,88%
7	470	3	0,64%
8	601	2	0,33%
9	685	1	0,15%
10	536	1	0,19%
11	663	4	0,60%
12	497	2	0,40%
13	419	1	0,24%
14	359	0	0,00%
15	308	0	0,00%
16	600	1	0,17%
17	618	0	0,00%
18	729	2	0,27%
19	737	3	0,41%
20	825	3	0,36%
21	397	0	0,00%
22	646	0	0,00%
23	269	0	0,00%
24	828	2	0,24%
25	826	2	0,24%
26	567	1	0,18%
27	625	3	0,48%
28	809	1	0,12%
29	411	2	0,49%
30	475	0	0,00%
31	528	0	0,00%
32	471	0	0,00%
33	810	4	0,49%
34	861	3	0,35%
35	520	1	0,19%
36	720	1	0,14%
37	874	4	0,46%
38	693	2	0,29%
39	460	0	0,00%
40	642	0	0,00%
41	316	1	0,32%
42	410	0	0,00%
43	530	0	0,00%
44	560	0	0,00%
45	416	0	0,00%
46	490	2	0,41%
47	573	2	0,35%
48	509	1	0,20%
		Rata-rata	0,26%

TABEL DATA PERSENTASE CACAT PROSES

FINISHING

Hari Ke-	Jumlah Produksi	Jumlah Produk Cacat	% Produk Cacat
1	179	2	1,12%
2	433	4	0,92%
3	482	14	2,90%
4	693	16	2,31%
5	523	19	3,63%
6	455	11	2,42%
7	470	18	3,83%
8	601	10	1,66%
9	685	15	2,19%
10	536	10	1,87%
11	663	15	2,26%
12	497	21	4,23%
13	419	10	2,39%
14	359	12	3,34%
15	308	2	0,65%
16	600	19	3,17%
17	618	12	1,94%
18	729	6	0,82%
19	737	18	2,44%
20	825	23	2,79%
21	397	6	1,51%
22	646	11	1,70%
23	269	18	6,69%
24	828	39	4,71%
25	826	14	1,69%
26	567	12	2,12%
27	625	19	3,04%
28	809	14	1,73%
29	411	22	5,35%
30	475	0	0,00%
31	528	22	4,17%
32	471	0	0,00%
33	810	22	2,72%
34	861	15	1,74%
35	520	11	2,12%
36	720	26	3,61%
37	874	22	2,52%
38	693	10	1,44%
39	460	12	2,61%
40	642	10	1,56%
41	316	12	3,80%
42	410	16	3,90%
43	530	15	2,83%
44	560	13	2,32%
45	416	19	4,57%
46	490	22	4,49%
47	573	14	2,44%
48	509	14	2,75%
		Rata-rata	2,52%

LAMPIRAN - 2

TABEL DAMPAK KEGAGALAN (*SEVERITY*)

Akibat	Kriteria <i>Severity</i>	Ranking
<i>Hazardous Without Warning</i>	Tingkat yang sangat tinggi ketika mode kegagalan potensial mempengaruhi keamanan pengoperasian dan atau melibatkan peraturan pemerintah tanpa peringatan.	10
<i>Hazardous With Warning</i>	Tingkat yang sangat tinggi ketika mode kegagalan potensial mempengaruhi keamanan pengoperasian dan atau melibatkan peraturan pemerintah dengan peringatan.	9
<i>Very High</i>	Item tidak beroperasi dengan kehilangan fungsi utama.	8
<i>High</i>	Item dapat berfungsi tetapi pada tingkat pengurangan performansi. Konsumen merasa tidak puas	7
<i>Moderate</i>	Item dapat berfungsi tetapi tidak ada kenyamanan. Konsumen yang berpengalaman merasa tidak puas.	6
<i>Low</i>	Item dapat berfungsi, tetapi tidak ada kenyamanan berada pada tingkat pengurangan performansi. Konsumen yang berpengalaman sebagian merasa tidak puas	5
<i>Very Low</i>	Cocok, penyelesaian dan item tidak ada konfirmasi. Cacat disadari sebagian konsumen.	4
<i>Minor</i>	Cocok, penyelesaian dan item tidak ada konfirmasi. Cacat disadari sebagian konsumen.	3
<i>Very Minor</i>	Cocok, penyelesaian dan item tidak ada konfirmasi. Cacat disadari sebagian konsumen.	2
<i>None</i>	Tidak ada efek.	1

**TABEL KEMUNGKINAN KEGAGALAN
(OCCURRENCE)**

Probabilitas Kegagalan	Kemungkinan Kegagalan	Ranking
<i>Very High</i> : Kegagalan hampir tidak dapat diacuhkan	≥ 1 in 2	10
	1 in 3	9
<i>High</i> : Kegagalan yang berulang-ulang	1 in 8	8
	1 in 20	7
<i>Moderate</i> : Kegagalan sekali-kali	1 in 80	6
	1 in 400	5
	1 in 2000	4
<i>Low</i> : Kegagalan yang relatif	1 in 15000	3
	1 in 150000	2
<i>Remote</i> : Kegagalan mau tidak mau	≤ 1 in 1500000	1

**TABEL KEMUDAHAN MENDETEKSI
(DETECTION)**

Deteksi	Kriteria <i>Detection</i>	Ranking
<i>Absolute Uncertainly</i>	Kontrol desain tidak dapat mendeteksi penyebab potensial mode kegagalan atau tidak ada kontrol desain	10
<i>Very Remote</i>	Kesempatan sangat jarang mendeteksi penyebab potensial dan mode kegagalan	9
<i>Remote</i>	Kesempatan sangat jarang dalam kontrol desain mendeteksi penyebab potensial dan mode kegagalan	8
<i>Very Low</i>	Kesempatan sangat rendah dalam kontrol desain mendeteksi penyebab kegagalan dan potensial	7
<i>Low</i>	Kesempatan rendah dalam kontrol desain penyebab potensial dan mode kegagalan	6
<i>Moderate</i>	Kesempatan tengah-tengah dalam kontrol desain mendeteksi penyebab potensial dan mode kegagalan	5
<i>Moderate High</i>	Kesempatan tengah-tengah sedikit besar dalam kontrol desain mendeteksi mode kegagalan dan potensial	4
<i>High</i>	Kesempatan besar dalam kontrol desain mendeteksi penyebab potensial dan mode kegagalan	3
<i>Very High</i>	Kesempatan sangat besar dalam kontrol desain mendeteksi penyebab potensial dan mode kegagalan	2
<i>Almost Certain</i>	Kontrol desain pasti dapat mendeteksi penyebab potensial dan mode kegagalan	1

LAMPIRAN - 3

REVISI PETA KENDALI PROSES SEWING

k	Jumlah Diperiksa (n)	Jumlah Produk Cacat	u	BKA	GT	BKB
1	179	9	0,0503	0,1331	0,0727	0,0122
2	433	28	0,0647	0,1115	0,0727	0,0338
3	482	42	0,0871	0,1095	0,0727	0,0358
4	693	54	0,0779	0,1034	0,0727	0,0419
5	523	36	0,0688	0,1080	0,0727	0,0373
6	455	35	0,0769	0,1106	0,0727	0,0347
7	470	33	0,0702	0,1100	0,0727	0,0354
8	601	34	0,0566	0,1056	0,0727	0,0397
9	685	57	0,0832	0,1036	0,0727	0,0418
10	536	41	0,0765	0,1076	0,0727	0,0377
12	497	38	0,0765	0,1089	0,0727	0,0364
13	419	24	0,0573	0,1122	0,0727	0,0332
14	359	18	0,0501	0,1153	0,0727	0,0300
15	308	29	0,0942	0,1187	0,0727	0,0266
16	600	35	0,0583	0,1057	0,0727	0,0396
17	618	45	0,0728	0,1052	0,0727	0,0401
18	729	45	0,0617	0,1026	0,0727	0,0427
19	737	74	0,1004	0,1024	0,0727	0,0429
20	825	55	0,0667	0,1008	0,0727	0,0445
21	397	43	0,1083	0,1132	0,0727	0,0321
22	646	59	0,0913	0,1045	0,0727	0,0408
23	269	9	0,0335	0,1220	0,0727	0,0234
24	828	72	0,0870	0,1008	0,0727	0,0446
25	826	66	0,0799	0,1008	0,0727	0,0445
26	567	28	0,0494	0,1066	0,0727	0,0387
27	625	26	0,0416	0,1050	0,0727	0,0403
28	809	67	0,0828	0,1011	0,0727	0,0442
29	411	41	0,0998	0,1125	0,0727	0,0328
30	475	45	0,0947	0,1098	0,0727	0,0356
31	528	19	0,0360	0,1078	0,0727	0,0375
32	471	49	0,1040	0,1099	0,0727	0,0354
33	810	71	0,0877	0,1011	0,0727	0,0442
34	861	63	0,0732	0,1002	0,0727	0,0451
35	520	39	0,0750	0,1081	0,0727	0,0372
36	720	37	0,0514	0,1028	0,0727	0,0425
37	874	38	0,0435	0,1000	0,0727	0,0453
38	693	34	0,0491	0,1034	0,0727	0,0419
39	460	22	0,0478	0,1104	0,0727	0,0350
40	642	49	0,0763	0,1046	0,0727	0,0407
41	316	35	0,1108	0,1181	0,0727	0,0272
42	410	35	0,0854	0,1126	0,0727	0,0327
43	530	50	0,0943	0,1078	0,0727	0,0375
44	560	53	0,0946	0,1068	0,0727	0,0385
45	416	24	0,0577	0,1123	0,0727	0,0330
46	490	36	0,0735	0,1092	0,0727	0,0361
47	573	35	0,0611	0,1064	0,0727	0,0389
48	509	40	0,0786	0,1085	0,0727	0,0368
Total	26385	1917				

Sumber: Hasil Perhitungan Penulis

Keterangan:

k = tanggal pengamatan

n = jumlah produk yang diperiksa per hari

jumlah cacat = jumlah cacat jahitan miring + jumlah cacat jahitan kantung miring
+ jumlah cacat renda tidak terjahit yang dapat dilihat di bab 4 (Jumlah Cacat).

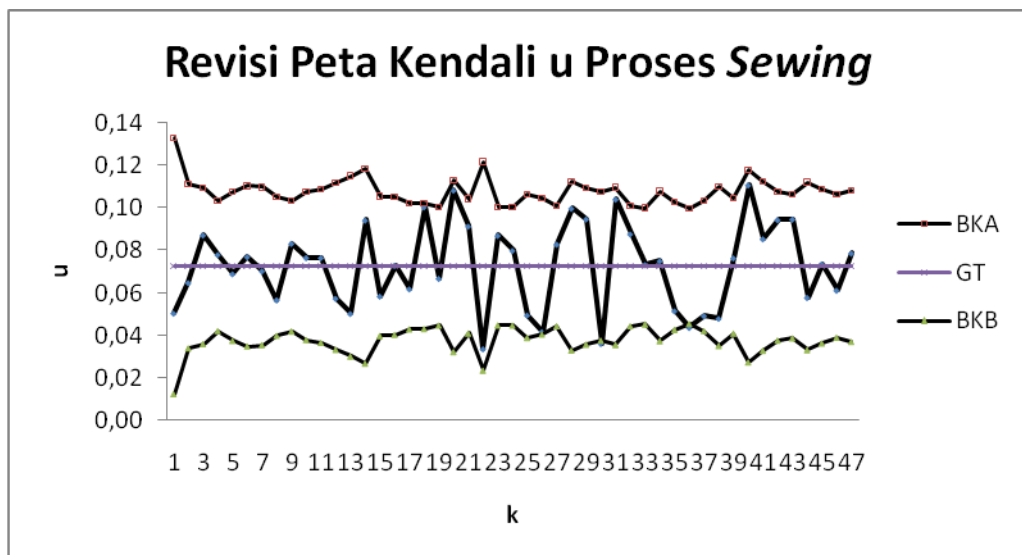
Contoh Perhitungan untuk k = 1

$$u = \frac{c}{n} = \frac{9}{179} = 0.0503$$

$$GT = \bar{u} = \frac{\sum c}{\sum n} = \frac{1917}{26385} = 0.0727$$

$$BKA = \bar{u} + 3\sqrt{\frac{\bar{u}}{n}} = 0.0727 + 3\sqrt{\frac{0.0727}{179}} = 0.1331$$

$$BKB = \bar{u} - 3\sqrt{\frac{\bar{u}}{n}} = 0.0727 - 3\sqrt{\frac{0.0727}{179}} = 0.0122$$



Setelah dilakukan revisi, dapat dilihat pada revisi peta kendali u untuk Proses Sewing bahwa tidak terdapat data yang keluar dari batas kendali. Hal ini berarti proses dalam keadaan terkendali.

REVISI PETA KENDALI PROSES *FINISHING*

k	Jumlah Diperiksa (n)	Jumlah Produk Cacat	u	BKA	GT	BKB
1	179	2	0,0112	0,0584	0,0238	0,0000
2	433	4	0,0092	0,0461	0,0238	0,0016
3	482	14	0,0290	0,0449	0,0238	0,0027
4	693	16	0,0231	0,0414	0,0238	0,0062
5	523	19	0,0363	0,0440	0,0238	0,0036
6	455	11	0,0242	0,0455	0,0238	0,0021
7	470	18	0,0383	0,0452	0,0238	0,0025
8	601	10	0,0166	0,0427	0,0238	0,0049
9	685	15	0,0219	0,0415	0,0238	0,0061
10	536	10	0,0187	0,0438	0,0238	0,0038
11	663	15	0,0226	0,0418	0,0238	0,0058
12	497	21	0,0423	0,0446	0,0238	0,0030
13	419	10	0,0239	0,0464	0,0238	0,0012
14	359	12	0,0334	0,0482	0,0238	0,0000
15	308	2	0,0065	0,0502	0,0238	0,0000
16	600	19	0,0317	0,0427	0,0238	0,0049
17	618	12	0,0194	0,0424	0,0238	0,0052
18	729	6	0,0082	0,0409	0,0238	0,0067
19	737	18	0,0244	0,0409	0,0238	0,0068
20	825	23	0,0279	0,0399	0,0238	0,0077
21	397	6	0,0151	0,0470	0,0238	0,0006
22	646	11	0,0170	0,0420	0,0238	0,0056
25	826	14	0,0169	0,0399	0,0238	0,0077
26	567	12	0,0212	0,0432	0,0238	0,0044
27	625	19	0,0304	0,0423	0,0238	0,0053
28	809	14	0,0173	0,0401	0,0238	0,0075
30	475	0	0,0000	0,0450	0,0238	0,0026
31	528	22	0,0417	0,0439	0,0238	0,0037
32	471	0	0,0000	0,0451	0,0238	0,0025
33	810	22	0,0272	0,0401	0,0238	0,0075
34	861	15	0,0174	0,0396	0,0238	0,0080
35	520	11	0,0212	0,0441	0,0238	0,0035
36	720	26	0,0361	0,0411	0,0238	0,0066
37	874	22	0,0252	0,0395	0,0238	0,0081
38	693	10	0,0144	0,0414	0,0238	0,0062
39	460	12	0,0261	0,0454	0,0238	0,0022
40	642	10	0,0156	0,0421	0,0238	0,0055
41	316	12	0,0380	0,0498	0,0238	0,0000
42	410	16	0,0390	0,0467	0,0238	0,0009
43	530	15	0,0283	0,0439	0,0238	0,0037
44	560	13	0,0232	0,0434	0,0238	0,0042
45	416	19	0,0457	0,0465	0,0238	0,0011
46	490	22	0,0449	0,0447	0,0238	0,0029
47	573	14	0,0244	0,0431	0,0238	0,0045
48	509	14	0,0275	0,0443	0,0238	0,0033
Total	25540	608				

Sumber: Hasil Perhitungan Penulis

Keterangan:

k = tanggal pengamatan

n = jumlah produk yang diperiksa per hari

jumlah cacat = jumlah cacat obras miring yang dapat dilihat di bab 4 (Jumlah Cacat).

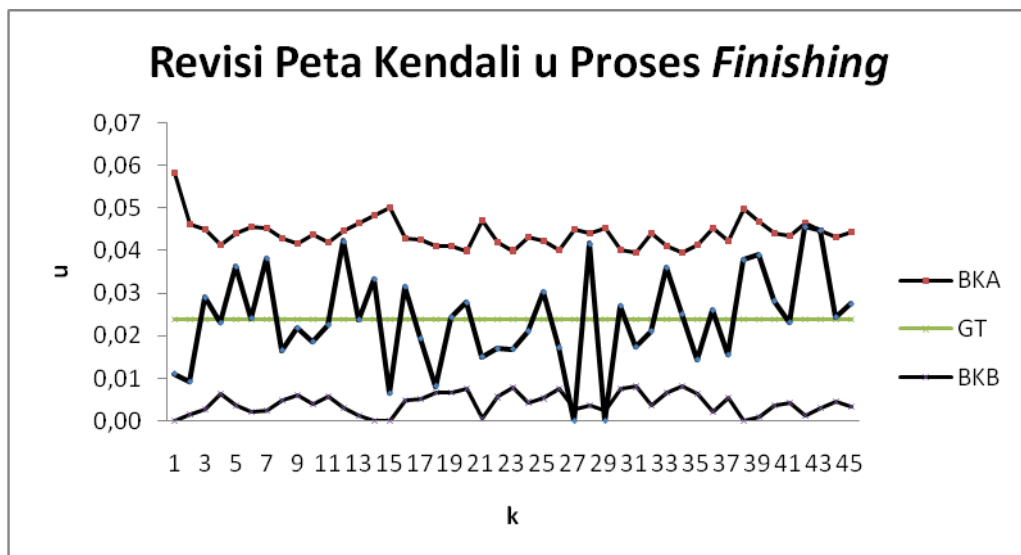
Contoh Perhitungan untuk k = 1

$$u = \frac{c}{n} = \frac{2}{179} = 0.0112$$

$$GT = \bar{u} = \frac{\sum c}{\sum n} = \frac{608}{25540} = 0.0238$$

$$BKA = \bar{u} + 3\sqrt{\frac{\bar{u}}{n}} = 0.0238 + 3\sqrt{\frac{0.0238}{179}} = 0.0584$$

$$BKB = \bar{u} - 3\sqrt{\frac{\bar{u}}{n}} = 0.0238 - 3\sqrt{\frac{0.0238}{179}} = 0.0000$$



Dari gambar diatas, dapat dilihat bahwa masih terdapat 1 titik yang keluar dari batas kendali sehingga proses dapat dikatakan tidak terkendali. Karena proses tidak terkendali, maka perlu dicari penyebabnya mengapa data keluar dari batas

kendali. Dari data cacat yang diperoleh pada saat pengamatan untuk proses *finishing* terdapat pada titik ke-46, dimana % cacat ini dari keseluruhan jumlah cacat sebesar 4.49% pada titik ke-46. Berikut perhitungan untuk revisi selanjutnya peta kendali u untuk proses *finishing*.

k	Jumlah Diperiksa (n)	Jumlah Produk Cacat	u	BKA	GT	BKB
1	179	2	0,0112	0,0577	0,0234	0,0000
2	433	4	0,0092	0,0454	0,0234	0,0013
3	482	14	0,0290	0,0443	0,0234	0,0025
4	693	16	0,0231	0,0408	0,0234	0,0060
5	523	19	0,0363	0,0435	0,0234	0,0033
6	455	11	0,0242	0,0449	0,0234	0,0019
7	470	18	0,0383	0,0446	0,0234	0,0022
8	601	10	0,0166	0,0421	0,0234	0,0047
9	685	15	0,0219	0,0409	0,0234	0,0059
10	536	10	0,0187	0,0432	0,0234	0,0036
11	663	15	0,0226	0,0412	0,0234	0,0056
12	497	21	0,0423	0,0440	0,0234	0,0028
13	419	10	0,0239	0,0458	0,0234	0,0010
14	359	12	0,0334	0,0476	0,0234	0,0000
15	308	2	0,0065	0,0495	0,0234	0,0000
16	600	19	0,0317	0,0421	0,0234	0,0047
17	618	12	0,0194	0,0419	0,0234	0,0049
18	729	6	0,0082	0,0404	0,0234	0,0064
19	737	18	0,0244	0,0403	0,0234	0,0065
20	825	23	0,0279	0,0394	0,0234	0,0074
21	397	6	0,0151	0,0464	0,0234	0,0004
22	646	11	0,0170	0,0414	0,0234	0,0053
25	826	14	0,0169	0,0394	0,0234	0,0074
26	567	12	0,0212	0,0427	0,0234	0,0041
27	625	19	0,0304	0,0417	0,0234	0,0050
28	809	14	0,0173	0,0395	0,0234	0,0073
30	475	0	0,0000	0,0444	0,0234	0,0023
31	528	22	0,0417	0,0434	0,0234	0,0034
32	471	0	0,0000	0,0445	0,0234	0,0023
33	810	22	0,0272	0,0395	0,0234	0,0073
34	861	15	0,0174	0,0390	0,0234	0,0078
35	520	11	0,0212	0,0435	0,0234	0,0033
36	720	26	0,0361	0,0405	0,0234	0,0063
37	874	22	0,0252	0,0389	0,0234	0,0079
38	693	10	0,0144	0,0408	0,0234	0,0060
39	460	12	0,0261	0,0448	0,0234	0,0020
40	642	10	0,0156	0,0415	0,0234	0,0053
41	316	12	0,0380	0,0492	0,0234	0,0000
42	410	16	0,0390	0,0461	0,0234	0,0007
43	530	15	0,0283	0,0433	0,0234	0,0035
44	560	13	0,0232	0,0428	0,0234	0,0040
45	416	19	0,0457	0,0459	0,0234	0,0009
47	573	14	0,0244	0,0426	0,0234	0,0042
48	509	14	0,0275	0,0437	0,0234	0,0031
Total	25050	586				

Sumber: Hasil Perhitungan Penulis

Keterangan:

k = tanggal pengamatan

n = jumlah produk yang diperiksa per hari

jumlah cacat = jumlah cacat obras miring yang dapat dilihat di bab 4 (Jumlah Cacat).

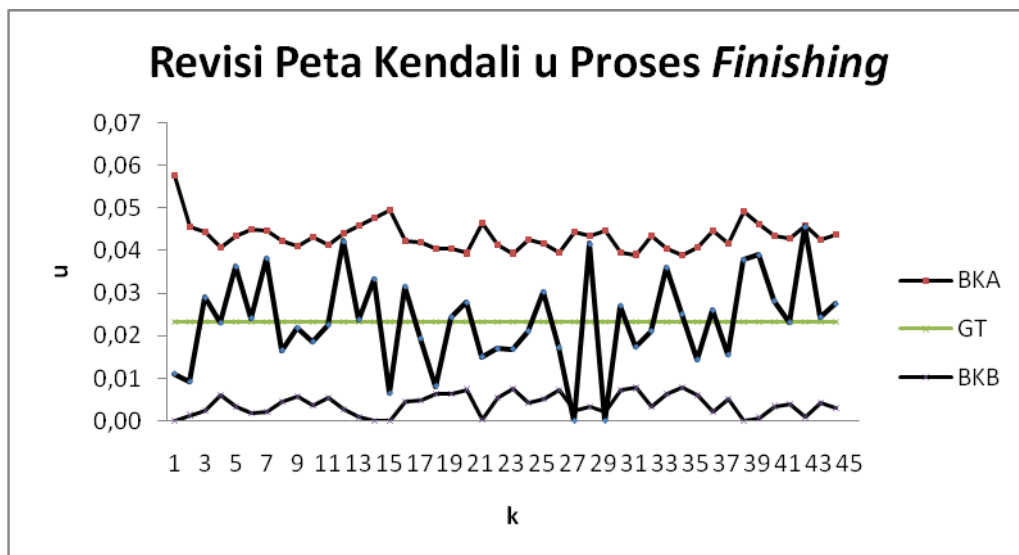
Contoh Perhitungan untuk k = 1

$$u = \frac{c}{n} = \frac{2}{179} = 0.0112$$

$$GT = \bar{u} = \frac{\sum c}{\sum n} = \frac{586}{25050} = 0.0234$$

$$BKA = \bar{u} + 3\sqrt{\frac{\bar{u}}{n}} = 0.0234 + 3\sqrt{\frac{0.0234}{179}} = 0.0577$$

$$BKB = \bar{u} - 3\sqrt{\frac{\bar{u}}{n}} = 0.0234 - 3\sqrt{\frac{0.0234}{179}} = 0.0000$$



Berdasarkan peta kendali u yang dilakukan untuk proses *finishing*, maka dapat diketahui bahwa tidak terdapat data yang keluar dari batas kendali. Hal ini berarti proses dalam keadaan terkendali.

DATA PENULIS

Nama : Dessy Cinthya Tunggal Jaya
Alamat : Jl. Kebon Jeruk No. 20 Bandung
No. HP : 081802015533
Alamat Email : ddc_1989@yahoo.com
Pendidikan : TKK BPK Penabur Bandung
SDK 2 BPK Penabur Bandung
SLTPK 5 BPK Penabur Bandung
SMAK 2 BPK Penabur Bandung
Jurusan Teknik Industri, Maranatha Christian University
Bandung
Nilai Tugas Akhir : A
Tanggal USTA : 7 Februari 2011