

Perhitungan untuk revisi jenis cacat *trimming* :

Pengolahan peta u revisi 1 untuk jenis cacat *trimming* bulan Maret

2012

no	Tanggal	jumlah produk (n)	Jumlah cacat (c)	jumlah cacat per unit (u)	BKA	GT	BKB
1	1	567	1	0,0018	0,0140	0,0052	-0,0038
2	2	621	2	0,0032	0,0138	0,0052	-0,0035
3	3	634	0	0,0000	0,0138	0,0052	-0,0035
4	6	670	2	0,0030	0,0138	0,0052	-0,0035
5	8	690	1	0,0014	0,0138	0,0052	-0,0035
6	9	680	0	0,0000	0,0138	0,0052	-0,0035
7	10	642	0	0,0000	0,0138	0,0052	-0,0035
8	12	674	4	0,0059	0,0138	0,0052	-0,0035
9	13	432	2	0,0046	0,0156	0,0052	-0,0052
10	14	558	2	0,0036	0,0143	0,0052	-0,0039
11	15	721	12	0,0166	0,0138	0,0052	-0,0035
12	16	512	4	0,0078	0,0143	0,0052	-0,0039
13	17	761	13	0,0171	0,0130	0,0052	-0,0026
14	19	480	0	0,0000	0,0156	0,0052	-0,0052
15	20	587	1	0,0017	0,0141	0,0052	-0,0037
16	21	589	0	0,0000	0,0141	0,0052	-0,0037
17	22	626	6	0,0096	0,0138	0,0052	-0,0035
18	24	529	0	0,0000	0,0146	0,0052	-0,0042
19	27	645	2	0,0031	0,0137	0,0052	-0,0033
20	28	535	4	0,0075	0,0145	0,0052	-0,0041
21	29	579	0	0,0000	0,0145	0,0052	-0,0041
22	30	628	11	0,0175	0,0138	0,0052	-0,0034
23	31	559	5	0,0089	0,0143	0,0052	-0,0033
Total		13919	72				

Contoh perhitungan revisi 1 untuk tanggal 1 :

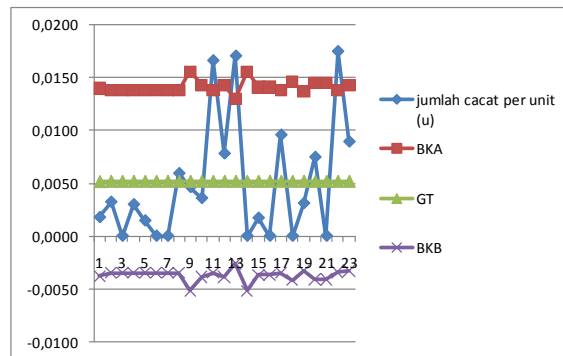
$$\text{Jumlah cacat per unit (u)} = \frac{\text{Jumlah cacat (c)}}{\text{Jumlah produk (n)}} = \frac{1}{567} = 0,0018$$

Batas – batas kendali :

$$GT = \frac{\sum c - c_d}{\sum n - n_d} = \frac{126 - (18 + 19 + 17)}{16687 - (921 + 958 + 889)} = 0,0052$$

$$BKA = GT + 3 \sqrt{\frac{GT}{n}} = 0,0052 + 3 \sqrt{\frac{0,0052}{567}} = 0,014$$

$$BKB = GT - 3 \sqrt{\frac{GT}{n}} = 0,0052 - 3 \sqrt{\frac{0,0052}{567}} = -0,0038$$



Peta kendali u revisi 1 cacat *trimming* bulan Maret 2012

Berdasarkan pengolahan yang di lakukan dapat di simpulkan bahwa data ke-11, ke-13 dan ke-22 keluar dari batas kendali yang berarti bahwa proses tidak dalam keadaan terkendali.

Pengolahan peta u revisi 2 untuk jenis cacat *trimming* bulan Maret 2012

no	Tanggal	jumlah produk (n)	Jumlah cacat (c)	jumlah cacat per unit (u)	BKA	GT	BKB
1	1	567	1	0,0018	0,0250	0,0030	-0,0188
2	2	621	2	0,0032	0,0240	0,0030	-0,0178
3	3	634	0	0,0000	0,0240	0,0030	-0,0178
4	6	670	2	0,0030	0,0240	0,0030	-0,0178
5	8	690	1	0,0014	0,0230	0,0030	-0,0168
6	9	680	0	0,0000	0,0230	0,0030	-0,0168
7	10	642	0	0,0000	0,0240	0,0030	-0,0178
8	12	674	4	0,0059	0,0240	0,0030	-0,0178
9	13	432	2	0,0046	0,0280	0,0030	-0,0220
10	14	558	2	0,0036	0,0250	0,0030	-0,0189
11	16	512	4	0,0078	0,0250	0,0030	-0,0189
12	19	480	0	0,0000	0,0280	0,0030	-0,0220
13	20	587	1	0,0017	0,0250	0,0030	-0,0188
14	21	589	0	0,0000	0,0250	0,0030	-0,0188
15	22	626	6	0,0096	0,0240	0,0030	-0,0178
16	24	529	0	0,0000	0,0250	0,0030	-0,0189
17	27	645	2	0,0031	0,0240	0,0030	-0,0178
18	28	535	4	0,0075	0,0250	0,0030	-0,0189
19	29	579	0	0,0000	0,0250	0,0030	-0,0189
20	31	559	5	0,0089	0,0250	0,0030	-0,0189
Total		11809	36				

Contoh perhitungan revisi 2 untuk tanggal 1 :

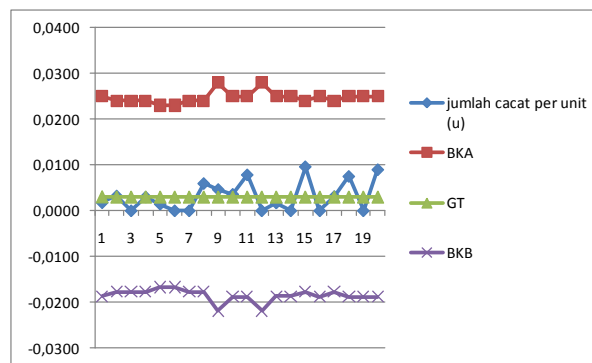
$$\text{Jumlah cacat per unit (u)} = \frac{\text{Jumlah cacat (c)}}{\text{Jumlah produk (n)}} = \frac{1}{567} = 0,0018$$

Batas – batas kendali :

$$GT = \frac{\sum c - c_d}{\sum n - n_d} = \frac{72 - (12 + 13 + 11)}{13919 - (721 + 761 + 628)} = 0,0030$$

$$BKA = GT + 3 \sqrt{\frac{GT}{n}} = 0,0030 + 3 \sqrt{\frac{0,0030}{567}} = 0,025$$

$$BKB = GT - 3 \sqrt{\frac{GT}{n}} = 0,0030 - 3 \sqrt{\frac{0,0030}{567}} = -0,00185$$



Peta kendali u revisi 2 cacat *trimming* bulan Maret 2012

Berdasarkan pengolahan yang di lakukan dapat di simpulkan bahwa tidak ada data yang keluar dari batas kendali yang berarti bahwa proses masih dalam keadaan terkendali. Di mana jenis cacat *trimming* ini memiliki batas kendali atas dan batas kembali bawah yang bervariasi karena jumlah yang di periksa juga bervariasi, sedangkan nilai GT sebesar 0,0030

Peta kendali ini juga dapat menunjukkan *trend*, pola atau aktivitas yang sedang berlangsung. Pada peta kendali u terlihat bahwa kinerja proses relatif konsisten berada di daerah GT, tidak terdapat data yang terlalu ekstrim.

Perhitungan untuk revisi jenis cacat *sewing* :

Pengolahan peta u revisi 1 untuk jenis cacat *sewing* bulan Maret

2012

no	Tanggal	jumlah produk (n)	Jumlah cacat (c)	jumlah cacat per unit (u)	BKA	GT	BKB
1	2	621	22	0,035	0,045	0,026	0,007
2	3	634	8	0,013	0,045	0,026	0,007
3	5	921	42	0,046	0,042	0,026	0,010
4	6	670	24	0,036	0,045	0,026	0,007
5	7	958	25	0,026	0,042	0,026	0,010
6	8	690	11	0,016	0,045	0,026	0,007
7	9	680	12	0,018	0,045	0,026	0,007
8	10	642	19	0,030	0,045	0,026	0,007
9	12	674	14	0,021	0,045	0,026	0,007
10	13	432	9	0,021	0,049	0,026	0,003
11	14	558	12	0,022	0,046	0,026	0,006
12	15	721	11	0,015	0,044	0,026	0,008
13	16	512	13	0,025	0,046	0,026	0,006
14	17	761	21	0,028	0,044	0,026	0,008
15	19	480	12	0,025	0,049	0,026	0,003
16	20	587	13	0,022	0,045	0,026	0,007
17	21	589	14	0,024	0,045	0,026	0,007
18	22	626	26	0,042	0,045	0,026	0,007
19	24	529	15	0,028	0,046	0,026	0,006
20	26	889	22	0,025	0,042	0,026	0,010
21	27	645	23	0,036	0,045	0,026	0,007
22	28	535	14	0,026	0,046	0,026	0,006
23	29	579	12	0,021	0,045	0,026	0,007
24	31	559	12	0,021	0,045	0,026	0,007
Total		15492	406				

Sumber : Hasil Perhitungan Penulis 2012

Contoh perhitungan untuk tanggal 2 :

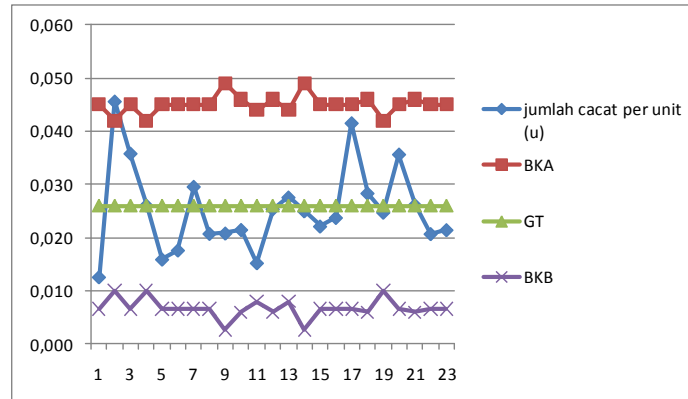
$$\text{Jumlah cacat per unit } (u) = \frac{\text{Jumlah cacat } (c)}{\text{Jumlah produk } (n)} = \frac{22}{621} = 0,035$$

Batas – batas kendali :

$$GT = \frac{\sum c - c_d}{\sum n - n_d} = \frac{478 - (33 + 39)}{16687 - (567 + 628)} = 0,026$$

$$BKA = GT + 3 \sqrt{\frac{GT}{n}} = 0,026 + 3 \sqrt{\frac{0,026}{621}} = 0,045$$

$$BKB = GT - 3 \sqrt{\frac{GT}{n}} = 0,026 - 3 \sqrt{\frac{0,026}{567}} = 0,007$$



Peta kendali u revisi 1 cacat *sewing* Maret 2012

Berdasarkan pengolahan yang di lakukan dapat di simpulkan bahwa data ke-3 keluar dari batas kendali yang berarti bahwa proses tidak dalam keadaan terkendali.

Pengolahan peta u revisi 2 untuk jenis cacat *sewing* bulan Maret 2012

no	Tanggal	jumlah produk (n)	Jumlah cacat (c)	jumlah cacat per unit (u)	BKA	GT	BKB
1	2	621	22	0,035	0,044	0,025	0,006
2	3	634	8	0,013	0,044	0,025	0,006
4	6	670	24	0,036	0,044	0,025	0,006
5	7	958	25	0,026	0,041	0,025	0,009
6	8	690	11	0,016	0,044	0,025	0,006
7	9	680	12	0,018	0,044	0,025	0,006
8	10	642	19	0,030	0,044	0,025	0,006
9	12	674	14	0,021	0,044	0,025	0,006
10	13	432	9	0,021	0,048	0,025	0,003
11	14	558	12	0,022	0,045	0,025	0,005
12	15	721	11	0,015	0,043	0,025	0,007
13	16	512	13	0,025	0,045	0,025	0,005
14	17	761	21	0,028	0,043	0,025	0,007
15	19	480	12	0,025	0,048	0,025	0,003
16	20	587	13	0,022	0,044	0,025	0,006
17	21	589	14	0,024	0,044	0,025	0,006
18	22	626	26	0,042	0,044	0,025	0,006
19	24	529	15	0,028	0,045	0,025	0,005
20	26	889	22	0,025	0,041	0,025	0,009
21	27	645	23	0,036	0,044	0,025	0,006
22	28	535	14	0,026	0,045	0,025	0,005
23	29	579	12	0,021	0,044	0,025	0,006
24	31	559	12	0,021	0,044	0,025	0,006
Total		14571	364				

Contoh perhitungan untuk tanggal 2 :

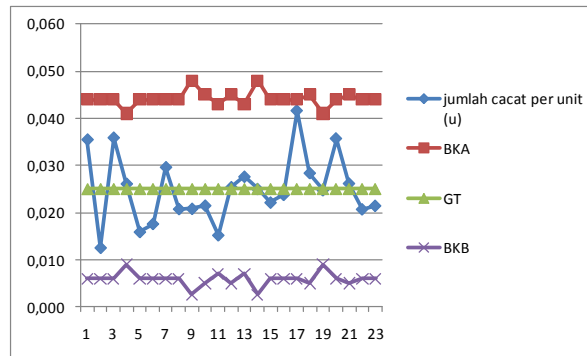
$$\text{Jumlah cacat per unit } (u) = \frac{\text{Jumlah cacat } (c)}{\text{Jumlah produk } (n)} = \frac{22}{621} = 0,035$$

Batas – batas kendali :

$$GT = \frac{\sum c - c_d}{\sum n - n_d} = \frac{406 - 42}{15492 - 42} = 0,025$$

$$BKA = GT + 3 \sqrt{\frac{GT}{n}} = 0,025 + 3 \sqrt{\frac{0,025}{621}} = 0,044$$

$$BKB = GT - 3 \sqrt{\frac{GT}{n}} = 0,025 - 3 \sqrt{\frac{0,025}{621}} = 0,006$$



Peta kendali u revisi 2 cacat *sewing* Maret 2012

Berdasarkan pengolahan yang di lakukan pada dapat di simpulkan bahwa tidak ada data yang keluar dari batas kendali yang berarti bahwa proses masih dalam keadaan terkendali. Di mana jenis cacat *sewing* ini memiliki batas kendali atas dan batas kembali bawah yang bervariasi karena jumlah yang di periksa juga bervariasi, sedangkan nilai GT sebesar 0,025

Peta kendali ini juga dapat menunjukkan *trend*, pola atau aktivitas yang sedang berlangsung. Pada peta kendali u terlihat bahwa kinerja proses relatif konsisten berada di daerah GT, tidak terdapat data yang terlalu ekstrim.

Dampak kegagalan (*Severity*)

Ranking	Kriteria Severity	Akibat
10	Tingkat yang sangat tinggi ketika mode kegagalan potensial mempengaruhi keamanan pengoperasian dan melibatkan peraturan pemerintah tanpa peringatan	Hazardous without warning
9	Tingkat yang sangat tinggi ketika mode kegagalan potensial mempengaruhi keamanan pengoperasian dan melibatkan peraturan pemerintah dengan peringatan	Hazardous with warning
8	Item tidak beroperasi dengan kehilangan fungsi utama	very high
7	item dapat berfungsi tetapi pada tingkat pengurangan performansi, konsumen merasa tidak puas	high
6	Item dapat berfungsi tetapi tidak ada kenyamanan , konsumen yang berpengalaman merasa tidak puas	moderate
5	Item dapat berfungsi tetapi kenyamanan berada pada tingkat pengurangan performansi , konsumen yang berpengalaman merasa tidak puas	Low
4	Item tidak sesuai, cacat di sadari oleh sebagian besar konsumen	very low
3	Item tidak sesuai, cacat di sadari oleh sebagian konsumen	minor
2	Item tidak sesuai, cacat di sadari oleh konsumen tertentu	very minor
1	Tidak ada pengaruh / efek	none

Kemungkinan kegagalan (*Occurence*)

Ranking	Probabilitas Kegagalan	Kemungkinan kegagalan
10	Kegagalan hampir tidak dapat di acuhkan (<i>very high</i>)	≥ 1 in 2
9		1 in 3
8	Kegagalan yang berulang (<i>High</i>)	1 in 8
7		1 in 20
6	Kegagalan sesekali (<i>Moderate</i>)	1 in 80
5		1 in 400
4		1 in 2000
3	Kegagalan relatif sedikit (<i>Low</i>)	1 in 15000
2		1 in 150000
1		1 in 1500000

Kemudahan mendeteksi (*detectability*)

Ranking	Kemudahan mendeteksi	Deteksi
10	Kontrol tidak akan dapat mendeteksi penyebab potensial kegagalan	absolute uncertainty
9	Kemungkinan sangat jarang Kontrol dapat mendeteksi penyebab potensial kegagalan	very remote
8	Kemungkinan jarang Kontrol dapat mendeteksi penyebab potensial kegagalan	remote
7	Kemungkinan sangat rendah kontrol dapat mendeteksi penyebab potensial kegagalan	very low
6	Kemungkinan rendah kontrol dapat mendeteksi penyebab potensial kegagalan	low
5	Kemungkinan sedang kontrol dapat mendeteksi penyebab potensial kegagalan	moderate
4	Kemungkinan cukup besar kontrol dapat mendeteksi penyebab potensial kegagalan	moderately high
3	Kemungkinan besar kontrol dapat mendeteksi penyebab potensial kegagalan	high
2	Kemungkinan sangat besar kontrol dapat mendeteksi penyebab potensial kegagalan	very high
1	Kontrol akan dapat mendeteksi penyebab potensial kegagalan	almost certain

KOMENTAR DOSEN PENGUJI

Nama Mahasiswa : Yeny Pranata

0823009

Judul Tugas Akhir : “ANALISIS PERBAIKAN KUALITAS PADA
PT.RABBANI DENGAN MENGGUNAKAN
METODE DMAIC (Studi Kasus di PT.Rabbani)”

Komentar-komentar dosen penguji :

1. Perhatikan EYD
2. Hasil seminar belum semua di perbaiki
3. Pada FMEA pengendalian sekarang belum relevan dengan penyebab kegagalan potensial
4. Perbaiki usulan.

DATA PENULIS

Nama : Yeny Pranata
Alamat di Bandung : Jl. Kopo no 350
No. Handphone :089656205488
Alamat email : yeny_ipa@yahoo.co.id
Pendidikan : SMAK Kalam Kudus Bandung
Jurusan Teknik Industri Universitas Kristen Maranatha
Nilai Tugas Akhir : 3,28 / B+
Tanggal USTA : 8 Agustus 2012