

## DAFTAR PUSTAKA

- Arman, H. 2006. *Manajemen Industri*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Asrianti, A. 2013. *Cacat Tersembunyi* <http://andi-asrianti.blogspot.com/2013/01/cacat-tersembunyi.html> Diakses pada hari Sabtu tanggal 07 November 2015 pukul 17.53 WIB.
- Eemoo, E. *Kandungan Gizi Susu Kedelai*. *Eemooesprit.blogspot.com* /2015/06. Diakses pada tanggal 24 Juni 2015 pukul 20.23 WIB.
- Gaspersz, V. 1998. *Statistical Process Control Penerapan Teknik-Teknik Statistik Dalam Manajemen Bisnis Total*. PT Gramedia Utama Pustaka. Jakarta.
- Gaspersz, V. 2003. *Total Quality Management (TQM)*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Harriastuti, N L P. 2007. Pengendalian Kualitas Produk Dalam Upaya Menurunkan Tingkat Kegagalan Produk Jadi. *Jurnal Teknik Industri*. Fakultas Teknologi Industri. Institut Teknologi Adhitama. Surabaya.
- Heizer, J., & Render, B. (2006). *Operations management*. (8th ed.). Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall.
- Herjanto, E. 2008. *Manajemen Operasi*. Grasindo. Jakarta.
- Kusnadi. 2004. *Manajemen Operasi Edisi Ketiga*. PT Gramedia. Jakarta
- Kuswadi dan Erna M. 2004. *Delapan Langkah dan Tujuh Alat Statistik untuk Peningkatan Mutu Berbasis Komputer*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Latief, Y dan Retyaning P. U. 2009. *Penerapan Pendekatan Metode Six Sigma Dalam Penjagaan Kualitas Pada Proyek Konstruksi*. Universitas Indonesia. Depok.
- Liwun, F A B. 2009. Metode Analisis Pengukuran Fisika. *Jurnal Fisika*. Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta
- Nasution, M. N. 2001. *Manajemen Mutu Terpadu (Total Quality Management)*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Marimin. 1997. *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan*. Grasindo. Jakarta.

Muchtadi. 2008. *Pembuatan Susu Kedelai*. Fakultas Farmasi Universitas Padjajaran. Bandung.

Poerwanto, H G .2012. *Manajemen Kualitas*.  
<https://sites.google.com/site/kelolakualitas/Check-Sheet> diakses pada hari Rabu, 05 Juli 2015 pukul 15.07 WIB.

Pitojo, S. 2003. *Benih Kedelai*. Kanisius. Yogyakarta.

Prawirosentono, S. 2002. *Pengantar Bisnis Modern*. Bumi Aksara. Jakarta.

Putu, G B. 2005. *Perencanaan Unit Pengendalian Mutu Pada Pabrik Pengolahan Wafer Stick Dengan*

Sumarnodan H. 1983. *Kedelaidan Cara Bercocok Tanamnya*. Buletin Teknik. Bogor.

Septiyana, Y.I. 2014. *SEVEN TOOLS*. Jurnal Tekni Industri. Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Sunan Kalijaga. Yogyakarta.  
[https://www.academia.edu/7278777/seven\\_tools](https://www.academia.edu/7278777/seven_tools) diakses pada 01 Juli 2015 pukul 07.30 WIB.

Sofjan, A . 1998. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Fakultas Ekonomi UI. Jakarta.

Straker, D. (n.d.).2000. *Scatter diagram: How to understand it*.  
[http://syque.com/quality\\_tools/toolbook/Scatter/how.htm](http://syque.com/quality_tools/toolbook/Scatter/how.htm) diakses pada hari Rabu, 5 Juli 2015 pukul 12.45 WIB.

Sugian, S. 2006. *Kamus Manajemen (MUTU)*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Yuniarsih, Y dan Rahmat R. 1996. *Kedelai*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

# LAMPIRAN

## LAMPIRAN 1

### Perhitungan Data Diagram Pareto

#### 1. Presentase

$$\text{Rumus : } \frac{\text{Jumlah Cacat}}{\text{Total Jumlah Cacat}} \times 100\%$$

##### a. Cacat Penyok

$$\frac{122}{207} \times 100\% = 58,94 \%$$

##### b. Cacat Bocor

$$\frac{70}{207} \times 100\% = 33.82 \%$$

##### c. Cacat Kurang Volume

$$\frac{15}{207} \times 100\% = 7.25 \%$$

#### 2. Prosentase Kumulatif

Rumus :

$$\left( \frac{\text{Jumlah Cacat}}{\text{Total Jumlah Cacat}} \times 100\% \right) + \text{Prosentase Sebelumnya}$$

##### a. Cacat Penyok

$$\left(\frac{122}{207} \times 100\%\right) + 0 = 58.94 \%$$

b. Cacat Bocor

$$\left(\frac{70}{207} \times 100\%\right) + 58.94\% = 92.75 \%$$

c. Cacat kurang volume

$$\left(\frac{15}{207} \times 100\%\right) + 92.75 = 100 \%$$

## LAMPIRAN 2

### Perhitungan UCL, CL, LCL, dan Proporsi Setiap Pengamatan

Pengamatan Ke-	Jumlah Produksi	Kemasan Cacat Penyok	Proporsi Kemasan Cacat Penyok ( P )
1	550	15	0.0273
2	600	19	0.0317
3	615	15	0.0244
4	600	10	0.0167
5	595	4	0.0067
6	690	12	0.0174
7	575	10	0.0174
8	525	12	0.0229
9	600	15	0.0250
10	620	10	0.0161
Total	5970	122	0.0205

1. Proporsi kecacatan setiap pengamatan untuk mendapatkan titik pada peta kendali p chart

$$P = \frac{\text{Jumlah cacat pengamatan ke } n}{\text{Jumlah sampel pengamatan ke } n}$$

- a. Pengamatan ke-1

$$P = \frac{15}{550}$$

$$= 0.0273$$

- b. Pengamatan ke-2

$$P = \frac{19}{600}$$

$$= 0.0317$$

- c. Pengamatan ke-3

$$P = \frac{15}{615}$$

$$= 0.0244$$

- d. Pengamatan ke-4

$$P = \frac{10}{600}$$

$$= 0.0167$$

- e. Pengamatan ke-5

$$P = \frac{4}{595}$$

$$= 0.0067$$

- f. Pengamatan ke-6

$$P = \frac{12}{690}$$

$$= 0.0174$$

g. Pengamatan ke-7

$$P = \frac{10}{575}$$

$$= 0.0174$$

h. Pengamatan ke-8

$$P = \frac{12}{525}$$

$$= 0.0229$$

i. Pengamatan ke-9

$$P = \frac{15}{600}$$

$$= 0.0250$$

j. Pengamatan ke-10

$$P = \frac{10}{620}$$

$$= 0.0161$$

2. Perhitungan Rata-Rata Proporsi Seluruh Kecacatan ( P )

$$\bar{P} = \frac{\text{Jumlah proporsi}}{\text{periode pengamatan}} = \frac{0.2055}{10} = 0.0205$$

3. Perhitungan Batas Kontrol

a. Batas Kontrol Atas (UCL)

$$\begin{aligned} UCL &= \bar{P} + 3 \sqrt{\frac{\bar{P} (1 - \bar{P})}{n}} \\ &= 0.0205 + 3 \sqrt{\frac{0.0205 (1 - 0.0205)}{5970}} \\ &= 0.0259 \end{aligned}$$

b. Batas Kontrol (CL)

$$CL = \bar{P} = 0.0204$$



c. Batas Kontrol Bawah (LCL)

$$\begin{aligned} LCL &= P - 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}} \\ &= 0.0205 - 3 \sqrt{\frac{0.0205(1-0.0205)}{5970}} \\ &= 0.0149 \end{aligned}$$

### LAMPIRAN 3

**Tabel Jenis Kecacatan Data Olah Diagram Pencar**

Data Jenis Kecacatan Penyok per-mesin		
Kemasan Penyok	Mesin A	Mesin B
15	9	6
19	10	9
15	9	6
10	6	4
4	2	2
12	7	5
10	4	6
12	9	3
15	11	4
10	7	3
122	74	48

### Correlations

		produk_cacat	mesin_a	mesin_b
produk_cacat	Pearson Correlation	1	.892**	.787**
	Sig. (1-tailed)		.000	.003
	N	10	10	10
mesin_a	Pearson Correlation	.892**	1	.424
	Sig. (1-tailed)	.000		.111
	N	10	10	10
mesin_b	Pearson Correlation	.787**	.424	1
	Sig. (1-tailed)	.003	.111	
	N	10	10	10

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).