

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## Lampiran 1

Menghitung persentase kerusakan

$$P = \frac{np}{n}$$

$$\text{Sampel ke- 1, } P = \frac{3}{48}$$

$$P = 0,063$$

$$\text{Sampel ke- 2, } P = \frac{2}{52}$$

$$P = 0,038$$

$$\text{Sampel ke- 3, } P = \frac{4}{51}$$

$$P = 0,078$$

$$\text{Sampel ke- 4, } P = \frac{2}{49}$$

$$P = 0,041$$

$$\text{Sampel ke- 5, } P = \frac{2}{52}$$

$$P = 0,038$$

$$\text{Sampel ke- 6, } P = \frac{3}{48}$$

$$P = 0,063$$

$$\text{Sampel ke- 7, } P = \frac{4}{52}$$

$$P = 0,077$$

$$\text{Sampel ke- 8, } P = \frac{2}{49}$$

$$P = 0,041$$

$$\text{Sampel ke- 9, } P = \frac{2}{51}$$

$$P = 0,039$$

$$\text{Sampel ke- 10, } P = \frac{4}{48}$$

$$P = 0,083$$

$$\text{Sampel ke-- 11, } P = \frac{3}{50}$$

$$P = 0,06$$

$$\text{Sampel ke-- 12, } P = \frac{3}{52}$$

$$P = 0,058$$

$$\text{Sampel ke-- 13, } P = \frac{3}{52}$$

$$P = 0,058$$

$$\text{Sampel ke-- 14, } P = \frac{4}{49}$$

$$P = 0,082$$

$$\text{Sampel ke-- 15, } P = \frac{5}{51}$$

$$P = 0,098$$

$$\text{Sampel ke-- 16, } P = \frac{3}{50}$$

$$P = 0,06$$

$$\text{Sampel ke-- 17: } P = \frac{2}{52}$$

$$P = 0,038$$

$$\text{Sampel ke-- 18, } P = \frac{5}{49}$$

$$P = 0,102$$

$$\text{Sampel ke-- 19, } P = \frac{3}{48}$$

$$P = 0,063$$

$$\text{Sampel ke-- 20, } P = \frac{6}{52}$$

$$P = 0,0115$$

$$\text{Sampel ke-- 21, } P = \frac{3}{49}$$

$$P = 0,061$$

$$\text{Sampel ke-- 22, } P = \frac{5}{49} =$$

$$P = 0,0102$$

$$\text{Sampel ke- 23, } P = \frac{4}{52}$$

$$P = 0,077$$

$$\text{Sampel ke- 24, } P = \frac{5}{51}$$

$$P = 0,098$$

$$\text{Sampel ke- 25, } P = \frac{4}{48}$$

$$P = 0,083$$

$$\text{Sampel ke- 26, } P = \frac{4}{50}$$

$$P = 0,08$$

## Lampiran 2

### Perhitungan Batas Kendali Atas (*Upper Control Limit*)

$$UCL = P + 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$\text{Sampel ke- 1, } UCL = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1-0,069)}{48}} = 0,179$$

$$\text{Sampel ke- 2, } UCL = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1-0,069)}{52}} = 0,174$$

$$\text{Sampel ke- 3, } UCL = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1-0,069)}{51}} = 0,176$$

$$\text{Sampel ke- 4, } UCL = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1-0,069)}{49}} = 0,178$$

$$\text{Sampel ke- 5, } UCL = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1-0,069)}{52}} = 0,174$$

$$\text{Sampel ke- 6, } UCL = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1-0,069)}{48}} = 0,179$$

$$\text{Sampel ke- 7, } UCL = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1-0,069)}{52}} = 0,174$$

$$\text{Sampel ke- 8, } UCL = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1-0,069)}{49}} = 0,178$$

$$\text{Sampel ke- 9, } UCL = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1-0,069)}{51}} = 0,176$$

$$\text{Sampel ke- 10, } UCL = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1-0,069)}{48}} = 0,179$$

$$\text{Sampel ke- 11, } UCL = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1-0,069)}{50}} = 0,177$$

$$\text{Sampel ke- 12, UCL} = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{52}} = 0,174$$

$$\text{Sampel ke- 13, UCL} = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{52}} = 0,174$$

$$\text{Sampel ke- 14, UCL} = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{49}} = 0,178$$

$$\text{Sampel ke- 15, UCL} = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{51}} = 0,176$$

$$\text{Sampel ke- 16, UCL} = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{50}} = 0,177$$

$$\text{Sampel ke- 17, UCL} = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{52}} = 0,174$$

$$\text{Sampel ke- 18, UCL} = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{49}} = 0,178$$

$$\text{Sampel ke- 19, UCL} = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{47}} = 0,179$$

$$\text{Sampel ke- 20, UCL} = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{52}} = 0,174$$

$$\text{Sampel ke- 21, UCL} = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{49}} = 0,178$$

$$\text{Sampel ke- 22, UCL} = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{49}} = 0,178$$

$$\text{Sampel ke- 23, UCL} = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{52}} = 0,174$$

$$\text{Sampel ke- 24, UCL} = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{51}} = 0,176$$

$$\text{Sampel ke- 25, UCL} = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{48}} = 0,179$$

$$\text{Sampel ke- 26, UCL} = 0,069 + 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{50}} = 0,177$$

### Lampiran 3

#### Perhitungan Batas Kendali Bawah (*Lower Control Limit*)

$$LCL = P - 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$\text{Sampel ke- 1, } LCL = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{48}} = -0,041$$

$$\text{Sampel ke- 2, } LCL = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{52}} = -0,036$$

$$\text{Sampel ke- 3, } LCL = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{51}} = -0,037$$

$$\text{Sampel ke- 4, } LCL = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{49}} = -0,04$$

$$\text{Sampel ke- 5, } LCL = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{52}} = -0,036$$

$$\text{Sampel ke- 6, } LCL = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{48}} = -0,041$$

$$\text{Sampel ke- 7, } LCL = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{52}} = -0,036$$

$$\text{Sampel ke- 8, } LCL = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{49}} = -0,04$$

$$\text{Sampel ke- 9, } LCL = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{51}} = -0,037$$

$$\text{Sampel ke- 10, } LCL = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{48}} = -0,041$$

$$\text{Sampel ke- 11, } LCL = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{50}} = -0,039$$

$$\text{Sampel ke- 12, LCL} = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{52}} = -0,036$$

$$\text{Sampel ke- 13, LCL} = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{52}} = -0,036$$

$$\text{Sampel ke- 14, LCL} = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{49}} = -0,04$$

$$\text{Sampel ke- 15, LCL} = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{51}} = -0,037$$

$$\text{Sampel ke- 16, LCL} = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{50}} = -0,039$$

$$\text{Sampel ke- 17, LCL} = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{52}} = -0,036$$

$$\text{Sampel ke- 18, LCL} = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{49}} = -0,04$$

$$\text{Sampel ke- 19, LCL} = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{48}} = -0,041$$

$$\text{Sampel ke- 20, LCL} = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{52}} = -0,036$$

$$\text{Sampel ke- 21, LCL} = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{49}} = -0,04$$

$$\text{Sampel ke- 22, LCL} = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{49}} = -0,04$$

$$\text{Sampel ke- 23, LCL} = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{52}} = -0,036$$

$$\text{Sampel ke- 24, LCL} = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{51}} = -0,037$$

$$\text{Sampel ke- 25, LCL} = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{48}} = -0,041$$

$$\text{Sampel ke- 26, LCL} = 0,069 - 3 \sqrt{\frac{0,069(1 - 0,069)}{50}} = -0,039$$

#### Lampiran 4

##### 1) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 1

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{3}{48}$$

$$DPU = 0,0625$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{3}{48 \times 4}$$

$$DPO = 0,0156$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0156 \times 10^6$$

$$DPMO = 15625$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

$$\text{Level } \sigma = 3,65$$

##### 2) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 2

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{2}{52}$$

$$DPU = 0,0385$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{2}{52 \times 4}$$

$$DPO = 0,0096$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 9615,385$$

$$DPMO = 9615,385$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

$$\text{Level } \sigma = 3,84$$

- 3) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 3

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{4}{51}$$

$$DPU = 0,0784$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{4}{51 \times 4}$$

$$DPO = 0,0196$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0196 \times 10^6$$

$$DPMO = 19607,84$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

$$\text{Level } \sigma = 3,56$$

- 4) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 4

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{2}{49}$$

$$DPU = 0,0408$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{2}{49 \times 4}$$

$$DPO = 0,0102$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0102 \times 10^6$$

$$DPMO = 10204,08$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

$$\text{Level } \sigma = 3,82$$

5) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 5

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{2}{52}$$

$$DPU = 0,0385$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{2}{52 \times 4}$$

$$DPO = 0,0096$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0096 \times 10^6$$

$$DPMO = 9615,385$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

Level  $\sigma = 3,84$

- 6) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 6

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{3}{48}$$

$$DPU = 0,0625$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{3}{48 \times 4}$$

$$DPO = 0,0156$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0156 \times 10^6$$

$$DPMO = 15625$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level  $\sigma$

Level  $\sigma = 3,65$

- 7) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 7

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{4}{52}$$

$$DPU = 0,0769$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{4}{52 \times 4}$$

$$DPO = 0,0192$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0192 \times 10^6$$

$$DPMO = 19230,8$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

$$\text{Level } \sigma = 3,57$$

- 8) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 8

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{2}{49}$$

$$DPU = 0,0408$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{2}{49 \times 4}$$

$$DPO = 0,0102$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0102 \times 10^6$$

$$DPMO = 10204,1$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

$$\text{Level } \sigma = 3,82$$

- 9) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 9

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{2}{51}$$

$$DPU = 0,0392$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{2}{51 \times 4}$$

$$DPO = 0,0098$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0098 \times 10^6$$

$$DPMO = 9803,92$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

$$\text{Level } \sigma = 3,83$$

- 10) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 10

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{4}{48}$$

$$DPU = 0,0833$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{4}{48 \times 4}$$

$$DPO = 0,0208$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0208 \times 10^6$$

$$DPMO = 20833,3$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

Level  $\sigma = 3,54$

- 11) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 11

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{3}{50}$$

$$DPU = 0,06$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{3}{50 \times 4}$$

$$DPO = 0,015$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,015 \times 10^6$$

$$DPMO = 15000$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level  $\sigma$

Level  $\sigma = 3,67$

- 12) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 12

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{3}{52}$$

$$DPU = 0,0577$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{3}{52 \times 4}$$

$$DPO = 0,0144$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0144 \times 10^6$$

$$DPMO = 14423,1$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

$$\text{Level } \sigma = 3,69$$

- 13) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 13

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{3}{52}$$

$$DPU = 0,0577$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{3}{52 \times 4}$$

$$DPO = 0,0144$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0144 \times 10^6$$

$$DPMO = 14423,1$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

$$\text{Level } \sigma = 3,69$$

- 14) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 14

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{4}{49}$$

$$DPU = 0,0816$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{4}{49 \times 4}$$

$$DPO = 0,0204$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0204 \times 10^6$$

$$DPMO = 20408,2$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

$$\text{Level } \sigma = 3,55$$

- 15) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 15

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{5}{51}$$

$$DPU = 0,098$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{5}{51 \times 4}$$

$$DPO = 0,0245$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0245 \times 10^6$$

$$DPMO = 24509,8$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

Level  $\sigma = 3,47$

- 16) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 16

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{3}{50}$$

$$DPU = 0,06$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{3}{50 \times 4}$$

$$DPO = 0,015$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,015 \times 10^6$$

$$DPMO = 15000$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level  $\sigma$

Level  $\sigma = 3,67$

- 17) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 17

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{2}{52}$$

$$DPU = 0,0385$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{2}{52 \times 4}$$

$$DPO = 0,0096$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0096 \times 10^6$$

$$DPMO = 9615,39$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

$$\text{Level } \sigma = 3,84$$

- 18) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 18

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{5}{49}$$

$$DPU = 0,102$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{5}{49 \times 4}$$

$$DPO = 0,0255$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0255 \times 10^6$$

$$DPMO = 25510,2$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

$$\text{Level } \sigma = 3,45$$

- 19) Perhitungan level sigma untuk sampel ke-19

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{3}{48}$$

$$DPU = 0,0625$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{3}{48 \times 4}$$

$$DPO = 0,0156$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0156 \times 10^6$$

$$DPMO = 15625$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

$$\text{Level } \sigma = 3,65$$

20) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 20

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{6}{52}$$

$$DPU = 0,1154$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{6}{52 \times 4}$$

$$DPO = 0,0288$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0288 \times 10^6$$

$$DPMO = 28846,2$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

Level  $\sigma = 3,4$

21) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 21

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{3}{49}$$

$$DPU = 0,0612$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{3}{49 \times 4}$$

$$DPO = 0,0153$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0153 \times 10^6$$

$$DPMO = 15306,1$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level  $\sigma$

Level  $\sigma = 3,66$

22) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 22

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{5}{49}$$

$$DPU = 0,102$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{5}{49 \times 4}$$

$$DPO = 0,0255$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0255 \times 10^6$$

$$DPMO = 25510,2$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

$$\text{Level } \sigma = 3,45$$

23) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 23

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{4}{52}$$

$$DPU = 0,0769$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{4}{52 \times 4}$$

$$DPO = 0,0192$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0192 \times 10^6$$

$$DPMO = 19230,8$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

$$\text{Level } \sigma = 3,57$$

24) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 24

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{5}{51}$$

$$DPU = 0,098$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{5}{51 \times 4}$$

$$DPO = 0,0245$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0245 \times 10^6$$

$$DPMO = 24509,8$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

$$\text{Level } \sigma = 3,47$$

25) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 25

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{4}{48}$$

$$DPU = 0,0833$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{4}{48 \times 4}$$

$$DPO = 0,0208$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,0208 \times 10^6$$

$$DPMO = 20833,3$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level *sigma*

Level  $\sigma = 3,54$

26) Perhitungan level sigma untuk sampel ke- 26

Langkah pertama Menghitung DPU (*Defect Per Unit*)

$$DPU = \frac{D}{U}$$

$$DPU = \frac{4}{50}$$

$$DPU = 0,08$$

Langkah kedua Menghitung DPO (*Defect Per Oportunities*) dengan jenis cacat sebanyak 4

$$DPO = \frac{D}{U \times P}$$

$$DPO = \frac{4}{50 \times 4}$$

$$DPO = 0,02$$

Langkah ketiga perhitungan DPMO

$$DPMO = DPO \times 10^6$$

$$DPMO = 0,02 \times 10^6$$

$$DPMO = 20000$$

Kemudian merubah nilai DPMO menjadi level  $\sigma$

Level  $\sigma = 3,55$