

Lampiran

Lampiran 1 Perhitungan Peta Kendali p Sebelum Usulan

Sampel ke – 1

- a. Perhitungan garis pusat (\bar{p})

$$\bar{p} = \frac{D_i}{n_i} = \frac{17.060}{687.554}$$

$$\bar{p} = \mathbf{0,0248}$$

- b. Perhitungan simpangan baku

$$Sp_1 = \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n_i}} = \sqrt{\frac{0,0248(1-0,0248)}{81.141}}$$

$$Sp_1 = \mathbf{0,00054595}$$

- c. Perhitungan batas kendali peta *control P*

$$\begin{aligned} UCL_1 &= \bar{p} + 3(Sp) \\ &= 0,0248 + 3(0,00054595) \\ &= 0,0248 + 0,001637849 = \mathbf{0,026437849} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} LCL_1 &= \bar{p} - 3(Sp) \\ &= 0,0248 - 3(0,00054595) \\ &= 0,0248 - 0,001637849 = \mathbf{0,0432} \end{aligned}$$

Sampel ke – 2

- a. Perhitungan garis pusat (\bar{p})

$$\bar{p} = \frac{D_i}{n_i} = \frac{17.060}{687.554}$$

$$\bar{p} = \mathbf{0,0248}$$

- b. Perhitungan simpangan baku

$$Sp_2 = \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n_i}} = \sqrt{\frac{0,0248(1-0,0248)}{70.710}}$$

$$Sp_2 = \mathbf{0,000584834}$$

c. Perhitungan batas kendali peta *control P*

$$\begin{aligned} UCL_2 &= \bar{p} + 3(Sp) \\ &= 0,0248 + 3(0,000584834) \\ &= 0,0248 + 0,001754501 = \mathbf{0,026554501} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} LCL_2 &= \bar{p} - 3(Sp) \\ &= 0,0248 - 3(0,000584834) \\ &= 0,0248 - 0,001754501 = \mathbf{0,023045499} \end{aligned}$$

Sampel ke – 3

a. Perhitungan garis pusat (\bar{p})

$$\begin{aligned} \bar{p} &= \frac{D_i}{n_i} = \frac{17,060}{687,554} \\ \bar{p} &= \mathbf{0,0248} \end{aligned}$$

b. Perhitungan simpangan baku

$$\begin{aligned} Sp_3 &= \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{ni}} = \sqrt{\frac{0,0248(1-0,0248)}{32,312}} \\ Sp_3 &= \mathbf{0,000865149} \end{aligned}$$

c. Perhitungan batas kendali peta *control P*

$$\begin{aligned} UCL_3 &= \bar{p} + 3(Sp) \\ &= 0,0248 + 3(0,000865149) \\ &= 0,0248 + 0,002595446 = \mathbf{0,027395446} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} LCL_3 &= \bar{p} - 3(Sp) \\ &= 0,0248 - 3(0,000865149) \\ &= 0,0248 - 0,002595446 = \mathbf{0,02220455} \end{aligned}$$

Sampel ke – 4

- a. Perhitungan garis pusat (
- \bar{p}
-)

$$\bar{p} = \frac{D_i}{n_i} = \frac{17.060}{687.554}$$

$$\bar{p} = \mathbf{0,0248}$$

- b. Perhitungan simpangan baku

$$Sp_4 = \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{ni}} = \sqrt{\frac{0,0248(1-0,0248)}{48.430}}$$

$$Sp_4 = \mathbf{0.000706668}$$

- c. Perhitungan batas kendali peta
- control P*

$$\begin{aligned} UCL_4 &= \bar{p} + 3(Sp) \\ &= 0,0248 + 3(0,000706668) \\ &= 0,0248 + 0,002120004 = \mathbf{0,026437849} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} LCL_4 &= \bar{p} - 3(Sp) \\ &= 0,0248 - 3(0,000706668) \\ &= 0,0248 - 0,002120004 = \mathbf{0,0432} \end{aligned}$$

Sampel ke – 5

- a. Perhitungan garis pusat (
- \bar{p}
-)

$$\bar{p} = \frac{D_i}{n_i} = \frac{17.060}{687.554}$$

$$\bar{p} = \mathbf{0,0248}$$

- b. Perhitungan simpangan baku

$$Sp_5 = \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{ni}} = \sqrt{\frac{0,0248(1-0,0248)}{64.729}}$$

$$Sp_5 = \mathbf{0.000611256}$$

c. Perhitungan batas kendali peta *control P*

$$\begin{aligned}
 UCL_5 &= \bar{p} + 3(Sp) \\
 &= 0,0248 + 3(0,000611256) \\
 &= 0,0248 + 0,001833768 = \mathbf{0,0266334} \\
 LCL_5 &= \bar{p} - 3(Sp) \\
 &= 0,0248 - 3(0,000611256) \\
 &= 0,0248 - 0,001833768 = \mathbf{0,022966232}
 \end{aligned}$$

Sampel ke – 6

a. Perhitungan garis pusat (\bar{p})

$$\begin{aligned}
 \bar{p} &= \frac{D_i}{n_i} = \frac{17.060}{687.554} \\
 \bar{p} &= \mathbf{0,0248}
 \end{aligned}$$

b. Perhitungan simpangan baku

$$\begin{aligned}
 Sp_6 &= \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n_i}} = \sqrt{\frac{0,0248(1-0,0248)}{128.524}} \\
 Sp_6 &= \mathbf{0,000433791}
 \end{aligned}$$

c. Perhitungan batas kendali peta *control P*

$$\begin{aligned}
 UCL_6 &= \bar{p} + 3(Sp) \\
 &= 0,0248 + 3(0,000433791) \\
 &= 0,0248 + 0,001301373 = \mathbf{0,026101373} \\
 LCL_6 &= \bar{p} - 3(Sp) \\
 &= 0,0248 - 3(0,000433791) \\
 &= 0,0248 - 0,001301373 = \mathbf{0,023498627}
 \end{aligned}$$

Sampel ke – 7

- a. Perhitungan garis pusat (
- \bar{p}
-)

$$\bar{p} = \frac{D_i}{n_i} = \frac{17.060}{687.554}$$

$$\bar{p} = \mathbf{0,0248}$$

- b. Perhitungan simpangan baku

$$Sp_7 = \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n_i}} = \sqrt{\frac{0,0248(1-0,0248)}{149.659}}$$

$$Sp_7 = \mathbf{0,000401996}$$

- c. Perhitungan batas kendali peta
- control P*

$$\begin{aligned} UCL_7 &= \bar{p} + 3(Sp) \\ &= 0,0248 + 3(0,000401996) \\ &= 0,0248 + 0,001205987 = \mathbf{0,026005987} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} LCL_7 &= \bar{p} - 3(Sp) \\ &= 0,0248 - 3(0,000401996) \\ &= 0,0248 - 0,001205987 = \mathbf{0,023594013} \end{aligned}$$

Sampel ke – 8

- a. Perhitungan garis pusat (
- \bar{p}
-)

$$\bar{p} = \frac{D_i}{n_i} = \frac{17.060}{687.554}$$

$$\bar{p} = \mathbf{0,0248}$$

- b. Perhitungan simpangan baku

$$Sp_8 = \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n_i}} = \sqrt{\frac{0,0248(1-0,0248)}{112.049}}$$

$$Sp_8 = \mathbf{0,000464589}$$

c. Perhitungan batas kendali peta *control P*

$$\begin{aligned}UCL_8 &= \bar{p} + 3(Sp) \\&= 0,0248 + 3(0,000464589) \\&= 0,0248 + 0,001393766 = \mathbf{0,026193766}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}LCL_8 &= \bar{p} - 3(Sp) \\&= 0,0248 - 3(0,000464589) \\&= 0,0248 - 0,001393766 = \mathbf{0,023406234}\end{aligned}$$

Lampiran 2 Perhitungan Peta Kendali p Sesudah Usulan

Sampel ke – 1

d. Perhitungan garis pusat (\bar{p})

$$\bar{p} = \frac{D_i}{n_i} = \frac{8.396}{501.912}$$

$$\bar{p} = \mathbf{0,016728032}$$

e. Perhitungan simpangan baku

$$Sp_1 = \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{ni}} = \sqrt{\frac{0,016728032(1-0,016728032)}{158.740}}$$

$$Sp_1 = \mathbf{0,000321896}$$

f. Perhitungan batas kendali peta *control P*

$$UCL_1 = \bar{p} + 3(Sp)$$

$$= 0,016728032 + 3(0,000321896)$$

$$= 0,016728032 + 0,000965689 = \mathbf{0,017693721}$$

$$LCL_1 = \bar{p} - 3(Sp)$$

$$= 0,016728032 - 3(0,000321896)$$

$$= 0,016728032 - 0,000965689 = \mathbf{0,015762343}$$

Sampel ke – 2

d. Perhitungan garis pusat (\bar{p})

$$\bar{p} = \frac{D_i}{n_i} = \frac{8396}{501.912}$$

$$\bar{p} = \mathbf{0,016728032}$$

e. Perhitungan simpangan baku

$$Sp_2 = \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{ni}} = \sqrt{\frac{0,016728032(1-0,016728032)}{128.305}}$$

$$Sp_2 = \mathbf{0,000358045}$$

f. Perhitungan batas kendali peta *control P*

$$\begin{aligned} UCL_2 &= \bar{p} + 3(Sp) \\ &= 0,016728032 + 3(0,000358045) \\ &= 0,016728032 + 0,001637849 = \mathbf{0,017802167} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} LCL_2 &= \bar{p} - 3(Sp) \\ &= 0,016728032 - 3(0,000358045) \\ &= 0,016728032 - 0,001637849 = \mathbf{0,015653897} \end{aligned}$$

Sampel ke – 3

d. Perhitungan garis pusat (\bar{p})

$$\begin{aligned} \bar{p} &= \frac{D_i}{n_i} = \frac{8396}{501.912} \\ \bar{p} &= \mathbf{0,016728032} \end{aligned}$$

e. Perhitungan simpangan baku



$$\begin{aligned} Sp_3 &= \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n_i}} = \sqrt{\frac{0,016728032(1-0,016728032)}{214.867}} \\ Sp_3 &= \mathbf{0,000276678} \end{aligned}$$



f. Perhitungan batas kendali peta *control P*

$$\begin{aligned} UCL_3 &= \bar{p} + 3(Sp) \\ &= 0,016728032 + 3(0,000276678) \\ &= 0,016728032 + 0,000830034 = \mathbf{0,017558066} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} LCL_3 &= \bar{p} - 3(Sp) \\ &= 0,016728032 - 3(0,000276678) \\ &= 0,016728032 - 0,000830034 = \mathbf{0,015897998} \end{aligned}$$

Lampiran 4 Pelaksanaan Usulan

| Usulan | Gambar | Keterangan |
|--|---|---|
| <p>Pemanggilan tenaga ahli untuk perbaikan mesin</p> |  | <p>Perusahaan mendatangkan teknisi dari China yang merupakan distributor atau pembuat mesin untuk melakukan perbaikan mesin.</p> |
| <p>Pengetatan Penerimaan Material Dari Customer</p> |  | <p>Penambahan meja khusus untuk melakukan pengecekan terhadap material yang akan di proses spot uv. Helper ditugaskan melakukan pengecekan anleg dan tarikan gripper terhadap material sebelum dilakukan produksi pada material tersebut.</p> |


| | | |
|--|--|---|
| <p>Pengawasan Kinerja Karyawan Agar Tidak Lalai Saat Bekerja</p> |  | <p>Helper melakukan pembersihan drum mesin spot uv saat terjadi double pada mesin agar tidak terjadi cacat produk jenis <i>backside spot</i>.</p> |
| <p>Pengetatan Penerimaan Material Dari Customer</p> |  | <p>Melakukan proses sortis apabila ada material dari customer yang tidak seragam untuk mengurangi cacat produk jenis <i>not regist</i>.</p> |

Perekrutan Teknisi
Untuk Perawatan
dan Perbaikan
Mesin



Teknisi melakukan
pemeriksaan dan
perbaikan pada
mesin spot uv.

Lampiran 5 Surat Izin Penelitian



PT. TRIJAYA GRAFIKA SOLUTINDO
Graphic Art Supplier

Sidoarjo, 2 September 2023

Nomor : 025/HRD/TGS/IX/2023
Perihal : Ijin Pelaksanaan Penelitian

Kepada Yth. :
Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Di
Surabaya

Dengan hormat,

Menanggapi Surat Permohonan Ijin Penelitian Tugas Akhir yang diajukan oleh Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945, untuk Mahasiswa :


Nama : Mohamad Dawud Afriansyah
NBI : 1411900144
Email : afriansyah831@gmail.com
No. HP : 082232327223

Dengan ini kami menyatakan bahwa:

1. Kami tidak keberatan dan memberikan izin kepada mahasiswa tersebut untuk melakukan penelitian di PT. Trijaya Grafika Solutindo, khususnya di Departemen Finishing sesuai dengan judul yang diajukan.
2. Ijin penelitian ini diberikan semata-mata untuk kepentingan akademik dan tidak boleh digunakan untuk tujuan lain yang bertentangan dengan hukum dan norma yang berlaku.
3. Waktu pelaksanaan penelitian adalah selama 3 (tiga) bulan terhitung sejak tanggal surat ini dikeluarkan.
4. Mahasiswa yang melakukan penelitian harus menghormati Peraturan Perusahaan dan tata tertib kerja yang berlaku di PT. Trijaya Grafika Solutindo .
5. Mahasiswa yang melakukan penelitian harus melaporkan hasil penelitiannya kepada kami sebagai bahan masukan dan evaluasi.

Demikian surat balasan izin penelitian ini kami buat dengan sebenar-benarnya. Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

PT. Trijaya Grafika Solutindo



PT. TRIJAYA GRAFIKA SOLUTINDO
Widhani Diasmoro
HRD

Fast Respon.
Yuk, Hubungi!


0811 32 212 666

order online www.trigras.com

CS marketing@trigras.com | Jl. Darmawangsa 70 - Surabaya 60286, Indonesia

Lampiran 6 Jurnal Bimbingan Tugas Akhir

JURNAL BIMBINGAN TUGAS AKHIR
PRODI TEKNIK INDUSTRI
SEMESTER GASAL 2023/2024




Nama : Muhammad Dawud Afrianmah

NBI : 1411900199

Judul Penelitian : Pengendalian Kualitas Dalam Upaya Menurunkan Cacat Produk Pada proses spot UV (Studi Kasus PT. Tjijaya Barat)

Dosen Pembimbing: Dr. Ir. Nyoman Lokajaya, S.T., M.M



| No. | Tanggal | Materi Bimbingan | Catatan Pembimbing | Paraf Pembimbing |
|-----|----------|------------------|--|------------------|
| 1 | 21-8-23 | Bab I | Latar belakang | <i>DR</i> |
| 2 | 22-8-23 | Bab I | Latar belakang | <i>DR</i> |
| 3 | 28-8-23 | Bab I | Tinjauan masalah. | <i>DR</i> |
| 4 | 29-8-23 | Bab III | flowchart penelitian | <i>DR</i> |
| 5 | 30-8-23 | Bab III | Metode | <i>DR</i> |
| 6 | 31-8-23 | Bab II | Tinjauan pustaka. | <i>DR</i> |
| 7 | 06-11-23 | Bab IV | Penjabaran Metode. | <i>DR</i> |
| 8 | 20-11-23 | Bab IV | Penggunaan Alat kualitas. | <i>DR</i> |
| 9 | 22-11-23 | Bab IV | Pelengkapan data penunjang. | <i>DR</i> |
| 10 | 24-11-23 | Bab IV | Pembahasan penutupan. | <i>DR</i> |
| 11 | 27-11-23 | Bab IV | Penyusunan Daftar penutupan, titik <i>DR</i> | |
| 12 | 29-11-23 | Bab V | Kumpulan kelms cukup. | <i>DR</i> |
| 13 | 1-12-23 | Bab V | Pembahasan saran. | <i>DR</i> |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

REVISI SIDANG TUGAS AKHIR

NAMA : Muhammad Davud Afransyah
 NBI : 1411900144
 JUDUL : PENGENDALIAN KUALITAS DALAM UPAYA MENURUNKAN CACAT PRODUK PADA PROSES SPOT UV
 BATAS BIMBINGAN REVISI : 1 Minggu setelah Sidang

| NO | URAIAN | BAB | HALAMAN | NO | URAIAN | BAB | HALAMAN |
|----|---|-----|---------|----|---|-----|---------|
| 1. | Revisi materi, tugas & jadwal → lebih santai | | | 1 | Penelitian terdahulu mencakup daftar pustaka | | |
| 2. | Mula-mula & Pendahuluan lebih menarik. | | | 2 | Rumusan masalah no. 2 | | |
| | | | | 3 | Deskripsi paragraf: Farung verbalisasi . . . | | |
| | | | | | | | |

Handwritten signature and date: 15/12/2023

Handwritten signature and date: 15/12/2023

Telah Direvisi,
 Dosen Penguji 1,

Handwritten signature

Ir. Siti Mundari, MT

Dosen Penguji 2,

Handwritten signature

Herling, ST., MT

Surabaya, 07 Desember 2023
 Mengetahui
 Dosen Pembimbing/Ketua Penguji,

Handwritten signature

Dr. Ir. Nyoman Lokajaya, ST., MM