

DAFTAR PUSTAKA

- Anjarsari, I. R. D. 2022. Rekayasa Budidaya dan Penanganan Pascapanen Untuk Meningkatkan Kualitas Teh Indonesia Sebagai Minuman Fungsional Kaya Antioksidan. *Kultivasi*. Agustus 2022. Vol. 21, No. 2: 152–158.
- Ayuningtyastuty, H. 2009 . Quality Control Pada Proses Produksi Teh Hijau. In *Universitas Sebelas Maret*.
- Budiman, I., Saori S., Nurul A. R., Fitriani., dan Pangestu M. Y. 2021. Analisis Pengendalian Mutu di Bidang Industri Makanan (Studi Kasus: UMKM Mochi Kaswari Lampion Kota Sukabumi). *Jurnal Inovasi*. Maret 2021. Vol. 1, No. 10: 1–15.
- Elyas, R., dan Handayani W. 2020. Statistical Process Control (Spc) Untuk Pengendalian Kualitas Produk Mebel Di Ud. Ihtiar Jaya. *Bisma: Jurnal Manajemen*. Maret 2020. Vol. 6, No. 1: 50–58.
- Eskundari, R. D. 2020. Budidaya Jaringan Tanaman Teh di Indonesia. *Jurnal Biologi Makasar*. Desember 2020. Vol. 5, No. 2: 121–130.
- Fajar, R. I., Wrasianti L. P., dan Suhendra L. 2018. Kandungan Senyawa Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Teh Hijau pada Perlakuan Suhu Awal dan Lama Penyeduhan. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*. September 2018. Vol. 6, No. 3:196-202.

- Fadiyah, L., Prastiwi W. D., dan Al-Amin M. N. F. 2024. Analisis Program Posyandu Balita Di Surabaya Dengan Menggunakan Perspektif Fishbone Analysis. *Jurnal Media Akademik (JMA)*. Mei 2024. Vol. 2, No.5:1–20.
- Hamimi., Tamrin., dan Setyani S. 2011. Uji Kinerja Mesin Peniris Minyak Goreng pada Pengolahan Keripik. *Teknologi Dan Industri Hasil Pertanian*. Maret 2011. Vol. 16, No.1: 91–100.
- Hanin, N. N. F., dan Pratiwi R. 2017. Kandungan Fenolik, Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Paku Laut (*Acrostichum aureum* L.) Fertil dan Steril di Kawasan Mangrove Kulon Progo, Yogyakarta. *Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology*. November 2017. Vol 2, No 2: 51–56.
- Iliyastia, N., Prakoso I. dan Ari A. P. 2023. Implementasi Pengendalian Kualitas pada Proses Pengeringan Teh Hitam (Orthodox) Menggunakan Metode Six Sigma (DMAIC) (Studi Kasus : PT XY). *Jurnal Surya Teknik*. Juni 2023. Vol.10, No. 1: 564–573.
- Indrayani, L., dan Rahmah N. 2018. Nilai Parameter Kadar Pencemar Sebagai Penentu Tingkat Efektivitas Tahapan Pengolahan Limbah Cair Industri Batik. *Jurnal Rekayasa Proses*. Juni 2023. Vol. 12, No. 1: 41–50.
- Lagawa, I. N. C., Kencana P. K. D., dan Aviantara I. G. N. A. 2020. Pengaruh Waktu Pelayuan dan Suhu Pengeringan terhadap Karakteristik Teh Herbal Daun Bambu Tabah (*Gigantochloa nigrociliata* BUSE-KURZ). *Jurnal Beta (Biosistem Dan Teknik Pertanian)*. September 2020. Vol 8, No 2: 223–230
- Lestari, P. W., Putri S. H., Atmaja M. I. P., dan Pujianto T. 2023. Pengendalian

- Kualitas pada Proses Pengolahan Teh Hijau. *Jurnal Sains Teh Dan Kina Pusat*. Juli 2023. Vol 2, No 2: 72–85
- Mela, E., dan Novianti D. 2023. Praktik Produksi yang Baik (Good Manufacturing Practices) pada Pengolahan Teh Hitam di PT XYZ Good Manufacturing Practices in Black Tea Processing at PT XYZ. *Indonesian Journal of Food Technology*. Mei 2023. Vol. 2, No. 1: 16–38.
- Palupi, E., Lestari N. A., dan Ilham N. N. 2022. Pengendalian Kualitas Produksi Teh Hijau Menggunakan Metode Seven Tools pada PT Rumpun Sari Kemuning I. *Bulletin of Applied Industrial Engineering Theory*. Maret 2022. Vol. 3, No. 1: 11–17.
- Prastiwi, A. E., dan Lontoh A. P. 2019. Manajemen Pemetikan Tanaman Teh (Camelia Sinensis (L) O. Kuntze) di Unit Perkebunan Tambi, Wonosobo, Jawa Tengah. *Buletin Agrohorti*. Januari 2019. Vol. 7, No.1: 115–122.
- Prastiyo, H., dan Ardiansyah F. E. 2014. Pengendalian Kualitas Produk Teh Hijau Menggunakan Pendekatan Six Sigma. *Dinamika Teknik*. Juli. Vol. 8, No. 2: 37–48.
- Prayoga, A. R., Zuki M., dan Dany Y. 2021. Kontribusi Motion Study Terhadap Waktu Baku di Stasiun Ball Tea (Studi Kasus PT Mitra Kerinci , Solok Selatan). *Jurnal Agroindustri*. November. Vol. 11, No. 2: 92–107.
- Prayoga, M. K., Syahrian H., Rahadi V. P., Maulana H., Shabri S., Akhdya A., Martono B., Santoso T. J., dan Utami D. W. 2024. Stabilitas Parameter Kualitas 35 Klon Teh *Sinensis* (*Camellia Sinensis* var. *Sinensis*) yang Diolah

- Menjadi Teh Hijau dengan Metode Panning dan Steaming. *AGROSAINSTEK: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian* November 2024. Vol. 7, No. 2: 70–78.
- Putri, G. R., Lubis R. F., dan Yenita A. 2021. Analisis Pengendalian Mutu Kadar Air Teh Hitam pada Industri Pengolahan Teh. *INVENTORY: Industrial Vocational E-Journal on Agroindustry*. Desember 2021. Vol. 2, No. 2: 81–89.
- Rimantho, D., dan Athiyah. 2018. Analisis Kapabilitas Proses Untuk Pengendalian Kualitas Air Limbah Di Industri Farmasi. Januari 2019. *Jurnal Teknologi*, Vol.11, No1:1–8.
- Rufaidah, A., dan Rosyidi M. R. 2024. Analisis Pengendalian Kualitas dengan Metode Seven Tools di PT XYZ. *Jurnal Optimalisasi*. Vol. 8, No. 2: 1–75.
- Sari, D. K., Affaandi D. R., dan Prabawa S. 2020. Pengaruh Waktu dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Teh Daun Tin (*Ficus carica l .*) Effect of Drying Time and Temperature on The Characteristics of Fig Leaf Tea (*Ficus carica l.*). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. Januari 2020. Vol. 12, No. 2: 66–77.
- Satyahadewi, N., Imro'ah N., dan Perdana H. 2017. Implementasi bagan kendali individual moving range dalam evaluasi proses perkuliahan di jurusan matematika FPMIPA Universitas Tanjungpura. *PROCEEDINGS OF NATIONAL COLLOQUIUM RESEARCH AND COMMUNITY SERVICE*. Oktober 2017. Vol.1,;57–60.
- Solihudin, M. 2017. Pengendalian Kualitas Produksi dengan Statistical Process Control (SPC). *JIEMS (Journal of Industrial Engineering and Management*

Systems). Februari 2017. Vol. 10, No.1: 1–11.

Teguh, F. M., dan Sulistyowati W. 2018. Pengurangan Defect pada Produk Sepatu Dengan Mengintegrasikan Statistical Process Control (SPC) dan Cause Analysis (RCA) Studi Kasus di PT XYZ. *Spektrum Industri*. April 2018. Vol. 16, No. 1: 1–10.

Ulpa, F. A., Hamidah S., dan Dewantoro V. 2019. Analisis Pengendalian Kualitas Teh Hitam di Unit Produksi Pagilaran PT Pagilaran Keteleng, Blado, Batang, Jawa Tengah. *Jurnal Dinamika Sosial Ekonomi*. Juni 2019 Vol. 8, No. 5: 55–80.

Yulia, W., Rafsanjani M. A., Meiliati H., dan Rahadi F. 2023. *c Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*. Juni 2023. Vol. 2, No. 2: 119–127.

LAMPIRAN

Lampiran I. *Check sheet* skor warna

No	B1	B2	B3	B4	X bar	R
1	5	5	5	5	5,00	0
2	5	5	5	5	5,00	0
3	4	5	5	4	4,50	1
4	5	5	4	5	4,75	1
5	4	4	5	4	4,25	1
6	4	4	5	4	4,25	1
7	5	5	4	5	4,75	1
8	5	5	5	5	5,00	0
9	4	4	4	5	4,25	1
10	4	4	4	5	4,25	1
11	4	4	4	5	4,25	1
12	5	5	4	5	4,75	1
13	4	4	5	5	4,50	1
14	4	4	5	5	4,50	1
15	5	5	5	4	4,75	1
16	4	5	5	4	4,50	1
17	4	4	5	5	4,50	1
18	5	5	4	5	4,75	1
19	4	4	5	5	4,50	1
20	5	5	5	5	5,00	0
21	5	4	4	5	4,50	1
22	4	5	4	4	4,25	1
23	4	5	4	4	4,25	1
24	5	5	5	4	4,75	1
25	4	5	5	4	4,50	1
26	4	5	5	4	4,50	1
27	5	5	5	4	4,75	1
28	4	5	5	4	4,50	1
29	5	4	4	5	4,50	1
30	5	5	5	5	5,00	0
31	4	5	5	5	4,75	1
32	5	4	5	5	4,75	1
33	4	4	5	4	4,25	1
34	5	5	5	5	5,00	0
35	5	5	5	5	5,00	0
36	5	5	5	4	4,75	1
37	5	5	5	4	4,75	1
38	5	5	5	5	5,00	0
39	5	5	4	4	4,50	1
40	5	5	5	5	5,00	0

41	4	5	5	5	4,75	1
42	4	4	5	5	4,50	1
43	5	5	5	5	5,00	0
44	5	5	5	5	5,00	0
45	5	5	5	5	5,00	0
46	5	5	5	4	4,75	1
47	4	5	4	5	4,50	1
48	4	5	5	5	4,75	1
49	4	4	5	5	4,50	1
50	5	4	5	5	4,75	1
51	5	5	5	5	5,00	0
52	5	5	5	5	5,00	0
53	5	5	5	5	5,00	0
54	5	5	5	5	5,00	0
55	5	5	5	5	5,00	0
56	5	5	5	5	5,00	0
57	5	5	5	5	5,00	0
58	5	5	5	5	5,00	0
59	5	5	5	5	5,00	0
60	5	5	5	5	5,00	0
61	5	5	5	5	5,00	0
62	5	5	5	5	5,00	0
63	5	5	5	5	5,00	0
64	5	5	5	5	5,00	0
65	4	5	5	5	4,75	1
66	5	5	5	5	5,00	0
67	5	5	5	5	5,00	0
68	5	5	5	5	5,00	0
69	5	5	5	5	5,00	0
70	5	5	5	5	5,00	0
71	5	5	5	5	5,00	0
72	5	5	5	5	5,00	0
73	5	5	5	5	5,00	0
74	5	5	5	5	5,00	0
75	5	5	5	5	5,00	0
76	5	5	5	5	5,00	0
77	4	5	5	5	4,75	1
78	5	5	5	5	5,00	0
79	4	5	4	5	4,50	1
80	5	5	5	5	5,00	0
81	4	5	4	5	4,50	1
82	5	5	5	5	5,00	0
83	4	5	5	5	4,75	1
84	4	5	5	5	4,75	1

85	5	5	5	5	5,00	0
86	5	4	5	5	4,75	1
87	5	5	5	5	5,00	0
88	5	5	4	4	4,50	1
89	5	4	5	5	4,75	1
90	5	4	5	5	4,75	1
					429,50	48

Lampiran 2. *Check sheet* skor aroma

No	B1	B2	B3	B4	X bar	R
1	31	31	31	35	32,00	4
2	35	35	35	35	35,00	0
3	29	31	31	29	30,00	2
4	31	27	29	31	29,50	4
5	29	27	29	29	28,50	2
6	27	27	29	27	27,50	2
7	31	35	33	35	33,50	4
8	29	31	33	31	31,00	4
9	27	29	31	29	29,00	4
10	33	27	29	29	29,50	6
11	27	29	29	35	30,00	8
12	29	29	33	31	30,50	4
13	27	31	29	31	29,50	4
14	27	29	29	31	29,00	4
15	27	35	35	35	33,00	8
16	25	27	29	27	27,00	4
17	27	29	25	29	27,50	4
18	31	33	31	39	33,50	8
19	31	33	35	33	33,00	4
20	27	31	29	31	29,50	4
21	31	29	29	33	30,50	4
22	29	29	31	31	30,00	2
23	29	29	33	29	30,00	4
24	29	29	33	27	29,50	6
25	27	33	29	27	29,00	6
26	29	25	25	27	26,50	4
27	31	29	33	29	30,50	4
28	31	35	35	33	33,50	4
29	29	25	25	27	26,50	4
30	33	29	31	37	32,50	8
31	33	31	31	31	31,50	2
32	35	31	33	31	32,50	4
33	29	29	35	31	31,00	6
34	27	27	29	31	28,50	4
35	29	29	27	31	29,00	4
36	27	29	33	27	29,00	6
37	29	27	31	31	29,50	4
38	33	37	33	35	34,50	4
39	31	31	27	31	30,00	4
40	31	27	31	33	30,50	6

41	29	31	27	35	30,50	8				
42	29	31	29	31	30,00	2				
43	29	29	33	31	30,50	4				
44	31	29	29	31	30,00	2				
45	31	27	31	33	30,50	6				
46	29	31	33	33	31,50	4				
47	31	29	33	33	31,50	4				
48	27	33	25	31	29,00	8				
49	33	31	35	35	33,50	4				
50	33	31	35	35	33,50	4				
51	37	35	37	37	36,50	2				
52	35	37	37	37	36,50	2				
53	31	37	35	33	34,00	6				
54	37	35	37	37	36,50	2				
55	35	37	33	35	35,00	4				
56	29	31	31	29	30,00	2				
57	33	33	35	33	33,50	2				
58	35	33	35	35	34,50	2				
59	31	35	35	37	34,50	6				
60	37	35	35	33	35,00	4				
61	37	35	35	33	35,00	4				
62	31	31	35	37	33,50	6				
63	37	35	35	37	36,00	2				
64	37	35	35	35	35,50	2				
65	35	35	37	35	35,50	2				
66	31	35	35	33	33,50	4				
67	37	35	37	37	36,50	2				
68	33	33	35	35	34,00	2				
69	35	37	35	33	35,00	4				
70	33	35	37	33	34,50	4				
71	35	37	35	35	35,50	2				
72	37	33	37	37	36,00	4				
73	37	33	37	37	36,00	4				
74	37	37	37	37	37,00	0				
75	37	39	39	39	38,50	2				
76	25	31	33	35	31,00	10				
77	37	33	37	37	36,00	4				
78	27	37	25	37	31,50	12				
79	35	35	37	37	36,00	2				
80	31	33	32	31	31,75	2				
81	37	39	39	39	38,50	2				
82	37	35	37	37	36,50	2				
83	31	35	33	37	34,00	6	A2	0,729	d2	0,88
84	35	37	37	37	36,50	2	Rbar	4,066667	CP	0,577049

85	35	35	37	37	36,00	2	D3	0		
86	35	35	33	29	33,00	6	D4	2,282		
87	35	35	35	37	35,50	2	S	4,621212		
88	33	31	37	35	34,00	6				
89	33	27	27	27	28,50	6				
90	29	33	35	35	33,00	6				
					2912,75	366				

Lampiran 3. *Check sheet* skor rasa

No	B1	B2	B3	B4	X bar	R
1	3	3	2	3	2,75	1
2	3	3	3	3	3,00	0
3	2	3	2	3	2,50	1
4	3	3	3	3	3,00	0
5	3	3	3	3	3,00	0
6	3	3	3	3	3,00	0
7	3	3	3	3	3,00	0
8	3	3	3	3	3,00	0
9	3	3	3	3	3,00	0
10	3	3	3	2	2,75	1
11	3	3	3	3	3,00	0
12	3	3	3	3	3,00	0
13	2	3	3	3	2,75	1
14	2	3	3	3	2,75	1
15	3	3	3	3	3,00	0
16	3	3	3	3	3,00	0
17	2	3	2	3	2,50	1
18	3	3	3	3	3,00	0
19	2	3	3	3	2,75	1
20	2	2	3	3	2,50	1
21	3	3	2	3	2,75	1
22	2	3	3	3	2,75	1
23	3	4	3	3	3,25	1
24	3	4	3	4	3,50	1
25	3	4	4	3	3,50	1
26	3	3	3	3	3,00	0
27	3	3	3	4	3,25	1
28	2	3	4	3	3,00	2
29	3	3	2	3	2,75	1
30	3	3	3	4	3,25	1
31	3	3	3	3	3,00	0
32	3	3	3	3	3,00	0
33	3	3	3	3	3,00	0
34	3	3	3	3	3,00	0
35	3	3	3	3	3,00	0
36	3	3	2	2	2,50	1
37	3	3	3	3	3,00	0
38	3	4	3	3	3,25	1
39	3	4	4	3	3,50	1
40	3	3	4	3	3,25	1
41	3	4	3	4	3,50	1
42	3	4	3	4	3,50	1

43	4	4	4	4	4,00	0				
44	3	3	4	4	3,50	1				
45	3	4	3	4	3,50	1				
46	3	3	4	4	3,50	1				
47	3	4	3	4	3,50	1				
48	3	4	2	3	3,00	2				
49	4	3	4	4	3,75	1				
50	2	3	3	3	2,75	1				
51	3	3	4	4	3,50	1				
52	3	4	4	4	3,75	1				
53	3	3	4	4	3,50	1				
54	3	4	4	4	3,75	1				
55	3	4	3	4	3,50	1				
56	3	4	4	4	3,75	1				
57	3	3	3	3	3,00	0				
58	3	3	3	3	3,00	0				
59	4	4	4	4	4,00	0				
60	3	3	3	3	3,00	0				
61	3	3	3	3	3,00	0				
62	3	3	3	3	3,00	0				
63	3	3	3	3	3,00	0				
64	3	3	3	3	3,00	0				
65	3	3	3	3	3,00	0				
66	3	3	3	3	3,00	0				
67	3	3	3	3	3,00	0				
68	3	3	3	3	3,00	0				
69	3	3	3	3	3,00	0				
70	3	3	3	3	3,00	0				
71	3	3	3	3	3,00	0				
72	3	3	3	3	3,00	0				
73	3	3	3	3	3,00	0				
74	3	3	3	3	3,00	0				
75	3	3	3	3	3,00	0				
76	3	3	3	3	3,00	0				
77	2	3	3	3	2,75	1				
78	3	3	3	3	3,00	0				
79	2	3	2	3	2,50	1				
80	3	3	3	3	3,00	0				
81	3	3	3	3	3,00	0				
82	3	3	3	3	3,00	0				
83	3	3	3	3	3,00	0	A2	0,729	d2	0,88
84	3	3	3	3	3,00	0	Rbar	0,444444	CP	0,66
85	3	3	3	3	3,00	0	D3	0		
86	3	3	3	3	3,00	0	D4	2,282		

87	3	3	3	3	3,00	0	S	0,505051		
88	3	3	3	3	3,00	0				
89	3	3	3	3	3,00	0				
90	3	3	3	3	3,00	0				
					277,25	40				

Lampiran 4. *Check sheet* skor kenampakan keringan teh

1	3	3	3	3	3,00	0
2	3	3	3	3	3,00	0
3	3	3	3	3	3,00	0
4	3	3	3	3	3,00	0
5	3	3	3	3	3,00	0
6	3	3	3	3	3,00	0
7	3	3	3	3	3,00	0
8	3	3	3	3	3,00	0
9	3	3	3	3	3,00	0
10	3	3	3	2	2,75	1
11	3	3	3	3	3,00	0
12	3	3	3	3	3,00	0
13	3	3	3	3	3,00	0
14	3	3	3	3	3,00	0
15	3	3	3	3	3,00	0
16	3	3	3	3	3,00	0
17	3	3	3	3	3,00	0
18	3	3	3	3	3,00	0
19	3	3	3	3	3,00	0
20	3	3	3	3	3,00	0
21	3	3	3	3	3,00	0
22	3	4	3	4	3,50	1
23	3	4	4	3	3,50	1
24	3	4	4	2	3,25	2
25	3	4	4	3	3,50	1
26	3	3	4	3	3,25	1
27	3	4	4	3	3,50	1
28	3	4	4	3	3,50	1
29	4	3	3	2	3,00	2
30	4	4	4	2	3,50	2
31	4	4	3	3	3,50	1
32	3	3	3	3	3,00	0
33	3	3	3	3	3,00	0
34	4	4	4	4	4,00	0
35	3	4	3	4	3,50	1
36	4	4	4	4	4,00	0
37	4	4	3	4	3,75	1
38	4	4	4	4	4,00	0
39	4	4	4	4	4,00	0
40	4	4	3	4	3,75	1
41	4	4	4	4	4,00	0
42	4	4	4	4	4,00	0
43	4	4	4	4	4,00	0

44	4	4	4	4	4,00	0				
45	4	4	4	4	4,00	0				
46	4	4	4	4	4,00	0				
47	3	3	4	3	3,25	1				
48	3	3	3	3	3,00	0				
49	4	4	4	4	4,00	0				
50	3	3	3	3	3,00	0				
51	3	3	3	3	3,00	0				
52	3	3	3	4	3,25	1				
53	3	3	3	3	3,00	0				
54	3	3	3	3	3,00	0				
55	3	3	3	3	3,00	0				
56	3	3	3	3	3,00	0				
57	3	4	4	3	3,50	1				
58	3	3	3	3	3,00	0				
59	4	4	4	4	4,00	0				
60	3	3	3	3	3,00	0				
61	3	3	3	3	3,00	0				
62	3	3	3	3	3,00	0				
63	3	3	3	3	3,00	0				
64	3	3	3	3	3,00	0				
65	3	3	3	3	3,00	0				
66	3	3	3	3	3,00	0				
67	3	3	3	3	3,00	0				
68	3	3	3	3	3,00	0				
69	3	3	3	3	3,00	0				
70	3	3	3	3	3,00	0				
71	3	3	3	3	3,00	0				
72	3	3	3	3	3,00	0				
73	3	3	3	3	3,00	0				
74	3	3	3	3	3,00	0				
75	3	3	3	3	3,00	0				
76	3	3	3	3	3,00	0				
77	3	3	3	3	3,00	0				
78	3	3	3	3	3,00	0				
79	3	3	3	3	3,00	0				
80	3	3	3	3	3,00	0				
81	3	4	3	3	3,25	1				
82	3	3	3	3	3,00	0				
83	3	4	3	3	3,25	1				
84	3	3	3	3	3,00	0	A2	0,729	d2	0,88
85	3	3	3	3	3,00	0	Rbar	0,244444	CP	1,2
86	3	3	3	3	3,00	0	D3	0		
87	3	3	3	3	3,00	0	D4	2,282		

88	3	3	3	3	3,00	0	S	0,277778		
89	3	3	3	3	3,00	0				
90	3	3	3	3	3,00	0				
					289,25	22				

Lampiran 5. *Check sheet* skor ampas seduhan

1	3	3	3	3	3,00	0
2	3	3	3	3	3,00	0
3	3	3	3	3	3,00	0
4	3	3	3	3	3,00	0
5	3	3	3	3	3,00	0
6	3	3	3	3	3,00	0
7	3	3	3	3	3,00	0
8	3	3	3	3	3,00	0
9	3	3	3	3	3,00	0
10	3	3	3	3	3,00	0
11	3	3	3	3	3,00	0
12	3	3	3	3	3,00	0
13	3	3	3	3	3,00	0
14	3	3	3	3	3,00	0
15	3	3	3	3	3,00	0
16	3	3	3	3	3,00	0
17	3	3	3	3	3,00	0
18	3	3	3	3	3,00	0
19	3	3	3	3	3,00	0
20	3	3	3	3	3,00	0
21	3	3	3	3	3,00	0
22	3	3	3	3	3,00	0
23	3	3	3	3	3,00	0
24	3	3	3	3	3,00	0
25	3	3	3	3	3,00	0
26	3	3	3	3	3,00	0
27	3	3	3	3	3,00	0
28	3	3	3	3	3,00	0
29	3	3	3	3	3,00	0
30	3	3	3	3	3,00	0
31	3	3	3	3	3,00	0
32	3	3	3	3	3,00	0
33	3	3	3	3	3,00	0
34	3	3	3	3	3,00	0
35	4	3	3	3	3,25	1
36	4	3	4	3	3,50	1
37	3	3	3	3	3,00	0
38	3	3	3	3	3,00	0
39	4	4	4	4	4,00	0
40	3	4	4	4	3,75	1
41	4	4	4	4	4,00	0
42	4	4	4	4	4,00	0
43	4	4	4	4	4,00	0

44	4	4	4	4	4,00	0
45	4	4	4	4	4,00	0
46	4	4	4	4	4,00	0
47	3	3	4	3	3,25	1
48	3	3	3	3	3,00	0
49	4	4	4	4	4,00	0
50	3	3	3	3	3,00	0
51	3	3	3	3	3,00	0
52	3	3	3	4	3,25	1
53	3	3	3	3	3,00	0
54	3	3	3	3	3,00	0
55	3	3	3	3	3,00	0
56	3	3	3	3	3,00	0
57	3	4	4	3	3,50	1
58	3	3	3	3	3,00	0
59	4	4	4	4	4,00	0
60	3	3	3	3	3,00	0
61	3	3	4	3	3,25	1
62	3	3	3	3	3,00	0
63	3	3	3	3	3,00	0
64	3	3	3	3	3,00	0
65	4	3	3	3	3,25	1
66	4	3	4	3	3,50	1
67	3	3	3	3	3,00	0
68	3	3	3	3	3,00	0
69	4	4	4	4	4,00	0
70	3	4	4	4	3,75	1
71	3	4	4	4	3,75	1
72	3	3	3	4	3,25	1
73	3	4	4	4	3,75	1
74	3	4	4	4	3,75	1
75	4	3	4	4	3,75	1
76	3	4	4	4	3,75	1
77	3	4	4	3	3,50	1
78	3	3	3	3	3,00	0
79	3	3	3	3	3,00	0
80	4	3	3	3	3,25	1
81	4	3	3	4	3,50	1
82	4	4	4	4	4,00	0
83	3	3	3	3	3,00	0
84	3	3	3	3	3,00	0
85	4	3	4	3	3,50	1
86	3	3	3	3	3,00	0
87	3	3	3	3	3,00	0

88	4	4	3	3	3,50	1	A2	0,729	d2	0,88
89	3	3	3	3	3,00	0	Rbar	0,233333	CP	1,257143
90	3	3	3	3	3,00	0	D3	0		
					291,50	21	D4	2,282		
							S	0,265152		

Lampiran 6. Tabel variabel

■ APPENDIX VI

Factors for Constructing Variables Control Charts

Observations in Sample, n	Chart for Averages					Chart for Standard Deviations				Chart for Ranges						
	Factors for Control Limits			Factors for Center Line		Factors for Control Limits				Factors for Center Line		Factors for Control Limits				
	A	A ₂	A ₃	c ₄	Uc ₄	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆	d ₂	Ud ₂	d ₃	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄
2	2.121	1.880	2.659	0.7979	1.2533	0	3.267	0	2.606	1.128	0.8865	0.853	0	3.686	0	3.267
3	1.732	1.023	1.954	0.8862	1.1284	0	2.568	0	2.276	1.693	0.5907	0.888	0	4.358	0	2.574
4	1.500	0.729	1.628	0.9213	1.0854	0	2.266	0	2.088	2.059	0.4857	0.800	0	4.698	0	2.282
5	1.342	0.577	1.427	0.9400	1.0638	0	2.089	0	1.964	2.326	0.4299	0.864	0	4.918	0	2.114
6	1.225	0.483	1.287	0.9515	1.0510	0.030	1.970	0.029	1.874	2.534	0.3946	0.848	0	5.078	0	2.004
7	1.134	0.419	1.182	0.9594	1.0423	0.118	1.882	0.113	1.806	2.704	0.3698	0.833	0.204	5.204	0.076	1.924
8	1.061	0.373	1.099	0.9650	1.0363	0.185	1.815	0.179	1.751	2.847	0.3512	0.820	0.388	5.306	0.136	1.864
9	1.000	0.337	1.032	0.9693	1.0317	0.239	1.761	0.232	1.707	2.970	0.3367	0.808	0.547	5.393	0.184	1.816
10	0.949	0.308	0.975	0.9727	1.0281	0.284	1.716	0.276	1.669	3.078	0.3249	0.797	0.687	5.469	0.223	1.777
11	0.905	0.285	0.927	0.9754	1.0252	0.321	1.679	0.313	1.637	3.173	0.3152	0.787	0.811	5.535	0.256	1.744
12	0.866	0.266	0.886	0.9776	1.0229	0.354	1.646	0.346	1.610	3.258	0.3069	0.778	0.922	5.594	0.283	1.717
13	0.832	0.249	0.850	0.9794	1.0210	0.382	1.618	0.374	1.585	3.336	0.2998	0.770	1.025	5.647	0.307	1.693
14	0.802	0.235	0.817	0.9810	1.0194	0.406	1.594	0.399	1.563	3.407	0.2935	0.763	1.118	5.696	0.328	1.672
15	0.775	0.223	0.789	0.9823	1.0180	0.428	1.572	0.421	1.544	3.472	0.2880	0.756	1.203	5.741	0.347	1.653
16	0.750	0.212	0.763	0.9835	1.0168	0.448	1.552	0.440	1.526	3.532	0.2831	0.750	1.282	5.782	0.363	1.637
17	0.728	0.203	0.739	0.9845	1.0157	0.466	1.534	0.458	1.511	3.588	0.2787	0.744	1.356	5.820	0.378	1.622
18	0.707	0.194	0.718	0.9854	1.0148	0.482	1.518	0.475	1.496	3.640	0.2747	0.739	1.424	5.856	0.391	1.608
19	0.688	0.187	0.698	0.9862	1.0140	0.497	1.503	0.490	1.483	3.689	0.2711	0.734	1.487	5.891	0.403	1.597
20	0.671	0.180	0.680	0.9869	1.0133	0.510	1.490	0.504	1.470	3.735	0.2677	0.729	1.549	5.921	0.415	1.585
21	0.655	0.173	0.663	0.9876	1.0126	0.523	1.477	0.516	1.459	3.778	0.2647	0.724	1.605	5.951	0.425	1.575
22	0.640	0.167	0.647	0.9882	1.0119	0.534	1.466	0.528	1.448	3.819	0.2618	0.720	1.659	5.979	0.434	1.566
23	0.626	0.162	0.633	0.9887	1.0114	0.545	1.455	0.539	1.438	3.858	0.2592	0.716	1.710	6.006	0.443	1.557
24	0.612	0.157	0.619	0.9892	1.0109	0.555	1.445	0.549	1.429	3.895	0.2567	0.712	1.759	6.031	0.451	1.548
25	0.600	0.153	0.606	0.9896	1.0105	0.565	1.435	0.559	1.420	3.931	0.2544	0.708	1.806	6.056	0.459	1.541



Lampiran 7. Perhitungan

Diketahui :

$$n = 4$$

$A_2 = 0.729$ dengan ukuran subgrup 4 (lihat tabel variabel)

$D_3 = 0$ dengan ukuran subgrup 4 (lihat tabel variabel)

$D_4 = 2.282$ dengan ukuran subgrup 4 (lihat tabel variabel)

Maka dapat dicari *Upper Control Limit* (UCL), dan *Lower Control Limit* (LCL) sebagai Berikut :

Rumus peta kendali X

$$Cl = \frac{\sum X}{n} = \frac{291,50}{90} = 3,239$$

$$UCL = CL + A_2R = 3,239 + 0,729 \times 0,233 = 3,408$$

$$LCL = CL - A_2R = 3,239 - 0,729 \times 0,233 = 3,068$$

Rumus peta kendali R

$$Cl = X \frac{\sum R}{k} = \frac{21}{90} = 0,233$$

$$UCL = D_4R = 2,282 \times 0,233 =$$

$$LCL = D_3R = 0 \times 0,233 = 0$$

Catatan :

Untuk nilai A, D_3 dan D_4 dilihat dari tabel variable

R : Rata-rata *Moving Range*

K : Banyaknya penelitian

\bar{X} :Rata-rata nilai individu

Rumus Kapabilitas Proses:

$$Cp : \frac{USL-LSL}{UCL-LCL} = \frac{USL-LSL}{6S}$$

$$\frac{5-3}{6 \cdot 0,265} = 1,257$$

Dimana:

USL : *Upper Specification Limit*

LCL : *Lower Spesification Limit*

S : Standar deviasi proses = R / d_2