

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. A. 2018. Aplikasi Peta Kendali Statistik Dalam Mengontrol Hasil Produksi Suatu Perusahaan. *Saintifik*. Januari 2015. Vol. 1, No. 1: 5-13
- Anggraini, D. A., dan Suyitno P. T. 2021. Analisis Pengendalian Kualitas *Crude Palm Oil* (CPO) PT. Kampar Tunggal Agrindo Dengan Menggunakan Statistical Process Control. *Jurnal Surya Teknika*. Desember 2021. Vol. 8, No. 2: 327-332
- Anggraini, D. A., dan Wijaya W. 2017. Analisa Kualitas *Crude Palm Oil* ( CPO ) dan Usulan Perbaikan Menggunakan Metode Tree Diagram. *Surya Teknika*. Desember 2017. Vol. 5, No.2: 57–62.
- Elca, D., Girsang, H., dan Arvianto A. 2022. Pengendalian Kualitas Produk *Crude Palm Oil* (Cpo) Dengan Metode Six Sigma Melalui Pendekatan Dmaic (*Studi Kasus PTPN II PKS Sawit Seberang*). 1–9.
- 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.
- Ernita T., Jauhari G., dan Helia T. M. 2018. Analisis Kehilangan Minyak (*Oil Losses*) Pada Proses Pengolahan CPO (*Crude Palm Oil*) dengan Metode SPC (*Statistical Proces Control*) Studi Kasus di PT Pabrik Nusantara 6 Solok Selatan. *SAINTEK: Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi Industri*. Juli 2018. Vol. 2, No. 1: 15-23
- Fadilah N., Hastari S., dan Pudyaningsih A. R. 2019. Pengendalian Kualitas Produk sebagai Upaya Mengontrol Tingkat Kerusakan pada UD Sindang Kasih Gondang Wetan. *Jurnal EKSIS*. September 2019. Vol. 11, No. 2: 1–14.
- Ghozali B. A., dan Surachman. 2018. Analisis Pengendalian Kualitas di Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit PT Bima Palma Nugraha. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*. Januari 2018. Vol. 6, No. 1: 2–14.
- Hudori M. 2018. Pengukuran Kinerja Kualitas Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit Sebagai Bahan Baku Pabrik Kelapa Sawit (PKS). *Industrial Engineering Journal*. Oktober 2018. Vol. 7, No. 2: 4–10.
- Ishak A., dan Safira N. 2021. Analisis Kadar Asam Lemak Bebas Pada *Crude Palm Oil* (CPO) di PKS Pagar Merbau PT. Perkebunan Nusantara II. *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*. September 2021. Vol. 4, No. 1: 148–153.
- Meldy S. P. 2022. Analisis Hubungan Kadar Air dan Kadar Kotoran terhadap

- Asam Lemak Bebas (ALB) *Crude Palm Oil* (CPO) di PT SUCOFINDO *Skripsi, Politeknik Negeri Lampung*. Agustus 2022. Vol. 11, No. 1: 35-43
- Muarif A., Mulyawan R., dan Fitria M. 2022. Analisis Kualitas *Crude Palm Oil* (CPO) Berdasarkan Kinerja *Vacuum Dryer* di PKS Koperasi Primajasa. *Inovasi Teknik Kimia*. April 2022. Vol. 7, No. 1: 24–28.
- Murjana L., dan Handayani W. 2022. Analisis Pengendalian Kualitas *Crude Palm Oil* (CPO) dengan Menggunakan Metode *Statistical Quality Control* (SQC) pada PT Sapta Karya Damai Kalimantan Tengah. *Widyakala: Journal of Pembangunan Jaya University*. Maret 2022. Vol. 9, No. 1: 47-61.
- Mursiti, Sailah I., Marimin, Romli M., dan Denni A. 2021. Strategi Pengembangan Sumber Daya Manusia yang Berdaya Saing dan Berkelanjutan Pada Agroindustri Tebu: Tinjauan Literatur dan Agenda Penelitian Mendatang. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. Agustus 2021. Vol. 3, No. 2: 129–142.
- Nofiar A., dan Oktorina F. K. 2021. Pembuatan Media Interaktif Alur Proses Pengolahan Kelapa Sawit Menjadi Cpo. *JAMI: Jurnal Ahli Muda Indonesia*. Agustus 2021. Vol. 2, No. 2: 45–49.
- Nugroho A. 2019. Buku Ajar Teknologi Agroindustri Kelapa Sawit. Lambung Mangkurat University Press. Agustus 2019. 1-198
- Nugroho B., Dharmawati N. D., dan Faizah K. (2021). Analisis Efisiensi *Sludge Centrifuge* Guna Pengendalian *Losses* Minyak Kelapa Sawit di Stasiun Klarifikasi. *Majamecha*. Desember 2021. Vol. 3, No. 2: 127–139.
- Purba J. 2023. Evaluasi Kinerja KCP (*Kernel Crushing Plant*) di PT XYZ Kalimantan Utara Menggunakan Metode Peta Kendali. Februari 2023. 1-58.
- Renjani R. A., Sugiarto R., dan Dharmawati N. D. 2020. Pengamatan Kualitas CPO Pada *Storage Tank* Dengan Penambahan Sistem Pengadukan Pada Berbagai Variasi Temperatur. *Teknik Pertanian Lampung*. November 2020. Vol. 9, No. 4: 343–352.
- Sari S. A., Indriani S., dan Salammia L. A. 2022. Penerapan Metode *Seven Tools* untuk Pengendalian Kualitas Produk Minuman Pada UMKM Sari Buah Naga *Prosiding SENIATI*. Juli 2022. Vol. 6, No. 3: 527–534.
- Tokan L. F., dan Hermawan A. 2023. Implementasi Model SARIMA Untuk Memprediksi Produksi Minyak Kelapa Sawit. *Jurnal Fasilkom*. Desember 2023. Vol. 13, No. 3: 456–463.
- Wilda Y., Rafsanjani M. A., Meiliati H., dan Rahadi F. 2023. Analisis Pengendalian Mutu *Crude Palm Kernel Oil* (CPKO) Dengan Menggunakan Metode *Statistical Quality Control* (SQC). *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*. Juni 2023. Vol. 2, No. 2: 119–127.
- Yanuar F., Nabilla M. F., dan Rahmi I. 2021. Penerapan Peta Kendali Atribut Klasik dan Peta Kendali Np Bayes Pada Produk Cacat Air Minum Asri di Cv.

Multi Rejeki Selaras Payakumbuh. *Jurnal Aplikasi Statistika dan Komputasi Statistik*. Agustus 2021. Vol. 13, No. 1: 17–24.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Variabel *Control Charts*

Observations in Sample, <i>n</i>	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				
	<i>A</i>	<i>A</i> <sub>2</sub>	<i>A</i> <sub>3</sub>	<i>c</i> <sub>4</sub>	<i>Uc</i> <sub>4</sub>	<i>B</i> <sub>3</sub>	<i>B</i> <sub>4</sub>	<i>B</i> <sub>5</sub>	<i>B</i> <sub>6</sub>	<i>d</i> <sub>2</sub>	<i>Ud</i> <sub>2</sub>	<i>d</i> <sub>3</sub>	<i>D</i> <sub>1</sub>	<i>D</i> <sub>2</sub>	<i>D</i> <sub>3</sub>	<i>D</i> <sub>4</sub>
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	0.880	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 2. Data ALB CPO *storage tank* 2 bulan September-November 2023

Minggu	ALB STORAGE TANK 2								
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	X	X-bar	R
1	3,48	3,52	3,49	3,56	3,56	3,59	21,20	3,53	0,11
2	3,47	3,49	3,54	3,59	3,56	3,56	21,21	3,54	0,12
3	3,48	3,47	3,49	3,49	3,47	3,47	20,87	3,48	0,02
4	3,48	3,42	3,56	3,56	3,48	3,46	20,96	3,49	0,14
5	3,46	3,50	3,47	3,47	3,45	3,45	20,80	3,47	0,05
6	3,49	3,49	3,52	3,57	3,59	3,59	21,25	3,54	0,10
7	3,61	3,58	3,54	3,54	3,48	3,48	21,23	3,54	0,13
8	3,58	3,61	3,48	3,46	3,45	3,45	21,03	3,51	0,16
9	3,46	3,46	3,43	3,43	3,48	3,52	20,78	3,46	0,09
10	3,52	3,56	3,48	3,43	3,43	3,45	20,87	3,48	0,13
11	3,52	3,65	3,55	3,49	3,47	3,49	21,17	3,53	0,18
12	3,39	3,56	3,54	3,48	3,54	3,45	20,96	3,49	0,17
Jumlah							252,33	42,06	1,40
X			R						
LCL	CL	UCL	LCL	CL	UCL	Standar Perusahaan			
3,45	3,50	3,56	0	0,12	0,23	3,50			
3,45	3,50	3,56	0	0,12	0,23	3,50			
3,45	3,50	3,56	0	0,12	0,23	3,50			
3,45	3,50	3,56	0	0,12	0,23	3,50			
3,45	3,50	3,56	0	0,12	0,23	3,50			
3,45	3,50	3,56	0	0,12	0,23	3,50			
3,45	3,50	3,56	0	0,12	0,23	3,50			
3,45	3,50	3,56	0	0,12	0,23	3,50			
3,45	3,50	3,56	0	0,12	0,23	3,50			
3,45	3,50	3,56	0	0,12	0,23	3,50			

Standar Perusahaan, 3,50			
A2	0,483	d2	2,534
Rbar	0,117	Cp	3,620
D3	0	Cpu	-0,033
D4	2,004	Cpl	7,273
s	0,046	Cpk	-0,033

Lampiran 3. Data kadar air CPO *storage tank* 2 bulan September-November 2023

Minggu	KADAR AIR <i>STORAGE TANK</i> 2								
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	X	X-bar	R
1	0,10	0,10	0,12	0,14	0,14	0,16	0,76	0,13	0,06
2	0,12	0,14	0,16	0,16	0,17	0,19	0,94	0,16	0,07
3	0,15	0,12	0,19	0,14	0,13	0,18	0,91	0,15	0,07
4	0,16	0,18	0,14	0,15	0,17	0,20	1,00	0,17	0,06
5	0,14	0,16	0,15	0,14	0,18	0,17	0,94	0,16	0,04
6	0,14	0,19	0,17	0,14	0,14	0,17	0,95	0,16	0,05
7	0,12	0,14	0,12	0,13	0,16	0,19	0,86	0,14	0,07
8	0,16	0,15	0,14	0,18	0,19	0,22	1,04	0,17	0,08
9	0,20	0,17	0,15	0,15	0,18	0,19	1,04	0,17	0,05
10	0,16	0,14	0,17	0,14	0,18	0,22	1,01	0,17	0,08
11	0,17	0,14	0,15	0,15	0,18	0,21	1,00	0,17	0,07
12	0,19	0,19	0,16	0,17	0,19	0,21	1,11	0,19	0,05
Jumlah							11,56	1,93	0,75
X			R						
LCL	CL	UCL	LCL	CL	UCL	Standar Perusahaan			
0,13	0,16	0,19	0	0,06	0,13	0,15			
0,13	0,16	0,19	0	0,06	0,13	0,15			
0,13	0,16	0,19	0	0,06	0,13	0,15			
0,13	0,16	0,19	0	0,06	0,13	0,15			
0,13	0,16	0,19	0	0,06	0,13	0,15			
0,13	0,16	0,19	0	0,06	0,13	0,15			
0,13	0,16	0,19	0	0,06	0,13	0,15			
0,13	0,16	0,19	0	0,06	0,13	0,15			
0,13	0,16	0,19	0	0,06	0,13	0,15			
0,13	0,16	0,19	0	0,06	0,13	0,15			
0,13	0,16	0,19	0	0,06	0,13	0,15			
0,13	0,16	0,19	0	0,06	0,13	0,15			

Standar Perusahaan, 0,15			
A <sub>2</sub>	0,483	d <sub>2</sub>	2,534
R <sub>bar</sub>	0,063	C <sub>p</sub>	0,135
D <sub>3</sub>	0	C <sub>pu</sub>	-0,143
D <sub>4</sub>	2,004	C <sub>pl</sub>	0,413
s	0,025	C <sub>pk</sub>	-0,143

Lampiran 3. Data kadar air CPO *storage tank 2* bulan September-November 2023

Minggu	KADAR AIR <i>STORAGE TANK 2</i>								
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	X	X-bar	R
1	0,019	0,019	0,020	0,022	0,023	0,023	0,13	0,021	0,004
2	0,019	0,021	0,020	0,020	0,022	0,022	0,12	0,021	0,003
3	0,020	0,024	0,023	0,021	0,019	0,019	0,13	0,021	0,005
4	0,023	0,023	0,025	0,026	0,023	0,021	0,14	0,024	0,005
5	0,019	0,019	0,018	0,020	0,020	0,023	0,12	0,020	0,005
6	0,021	0,021	0,019	0,020	0,021	0,022	0,12	0,021	0,003
7	0,018	0,020	0,019	0,019	0,021	0,021	0,12	0,020	0,003
8	0,019	0,018	0,018	0,019	0,021	0,020	0,12	0,019	0,003
9	0,022	0,024	0,024	0,025	0,021	0,025	0,14	0,024	0,004
10	0,020	0,020	0,022	0,023	0,021	0,027	0,13	0,022	0,007
11	0,019	0,019	0,021	0,021	0,021	0,023	0,12	0,021	0,004
12	0,021	0,021	0,024	0,026	0,021	0,025	0,14	0,023	0,005
Jumlah							11,56	0,255	0,05

X			R			Standar Perusahaan
LCL	CL	UCL	LCL	CL	UCL	
0,019	0,021	0,019	0	0,004	0,009	0,020
0,019	0,021	0,019	0	0,004	0,009	0,020
0,019	0,021	0,019	0	0,004	0,009	0,020
0,019	0,021	0,019	0	0,004	0,009	0,020
0,019	0,021	0,019	0	0,004	0,009	0,020
0,019	0,021	0,019	0	0,004	0,009	0,020
0,019	0,021	0,019	0	0,004	0,009	0,020
0,019	0,021	0,019	0	0,004	0,009	0,020
0,019	0,021	0,019	0	0,004	0,009	0,020
0,019	0,021	0,019	0	0,004	0,009	0,020
0,019	0,021	0,019	0	0,004	0,009	0,020
0,019	0,021	0,019	0	0,004	0,009	0,020

Standar Perusahaan, 0,15			
A <sub>2</sub>	0,483	d <sub>2</sub>	2,534
R <sub>bar</sub>	0,004	C <sub>p</sub>	0,497
D <sub>3</sub>	0	C <sub>pu</sub>	-0,246
D <sub>4</sub>	2,004	C <sub>pl</sub>	1,239
s	0,002	C <sub>pk</sub>	-0,246