



Lampiran 1. Hasil ACF, *Ljung-Box* dan *p-value* residual $SARIMA(4, 0, 4)(1, 0, 1)^{12}$

ACF	LBQ	P-Value
0.0380	0.11	0
0.0732	0.52	0
0.0494	0.7	0
0.0697	1.09	0
0.0384	1.2	0
0.1261	2.49	0
0.0724	2.92	0
-0.0250	2.97	0
0.0444	3.13	0.0769
-0.0980	3.96	0.1381
0.0366	4.08	0.2530
-0.1132	5.22	0.2655
-0.0254	5.27	0.3838
-0.0227	5.32	0.5035
0.0481	5.54	0.5944
-0.0519	5.79	0.6707
-0.0127	5.81	0.7588
0.0317	5.91	0.8228
-0.0186	5.94	0.8773
0.0479	6.18	0.9067
-0.1441	8.35	0.8201
-0.0117	8.36	0.8697
-0.0947	9.34	0.8591
-0.0605	9.74	0.8798
0.1179	11.32	0.8395
-0.1766	14.93	0.6668
-0.0635	15.41	0.6962
-0.0884	16.35	0.6947
-0.1166	18.04	0.6465
-0.0881	19.02	0.6441
0.1177	20.82	0.5921
-0.0700	21.48	0.6103
0.0270	21.57	0.6604
0.1173	23.5	0.6045
0.0695	24.2	0.6192
-0.0674	24.87	0.6349
-0.0454	25.18	0.6689
-0.0226	25.26	0.7123
-0.0417	25.54	0.7431
0.0447	25.88	0.7689
-0.0237	25.97	0.8029
0.0756	26.99	0.7979
-0.0948	28.64	0.7675
-0.1704	34.16	0.5563
-0.0206	34.25	0.5987
-0.0345	34.49	0.6325
-0.0199	34.58	0.6716
-0.0143	34.62	0.7107
0.0049	34.63	0.7482
-0.0406	35.03	0.7683
-0.0284	35.23	0.7943
-0.0322	35.51	0.8155
0.0546	36.34	0.8179
-0.0189	36.45	0.8422
0.0422	37.01	0.8517
-0.0041	37.01	0.8752
0.0162	37.1	0.8938
0.0075	37.13	0.9114
0.0423	37.86	0.9140
0.0287	38.23	0.9229
-0.0120	38.3	0.9357
0.0240	38.61	0.9435
-0.0775	42.16	0.8980
0.0418	43.32	0.8922
0.0476	45.05	0.8739
0.0304	45.87	0.8755
0.0074	45.93	0.8931
-0.0033	45.94	0.9096
-0.0064	46.01	0.9230
0.0168	46.77	0.9248
-0.0499	60.06	0.5818



Lampiran 2. Perhitungan *Error SARIMA(4, 0, 4)(0, 1, 0)*¹²

Tahun	Bulan	Xt	Ft	Xt-Ft	(Xt-Ft) ²	Xt-Ft/Xt	Xt-Ft
2019	Januari	6728.91	2512.71	4216.20	17776372.25	0.63	4216.20
2019	Februari	808.46	1085.31	-276.85	76647.57	0.34	276.85
2019	Maret	5371.91	5697.69	-325.78	106135.27	0.06	325.78
2019	April	10047.9	8906.36	1141.56	1303151.42	0.11	1141.56
2019	Mei	16784	19840.11	-3056.15	9340058.02	0.18	3056.15
2019	Juni	4061.38	4847.62	-786.24	618166.36	0.19	786.24
2019	Juli	3528.13	5348.36	-1820.23	3313239.41	0.52	1820.23
2019	Agustus	8422.16	11296.76	-2874.60	8263328.94	0.34	2874.60
2019	September	7752.07	8825.24	-1073.17	1151686.01	0.14	1073.17
2019	Oktober	5403.41	9504.18	-4100.77	16816307.76	0.76	4100.77
2019	November	1146.39	2494.38	-1347.99	1817087.92	1.18	1347.99
2019	Desember	3065.8	4147.16	-1081.36	1169329.48	0.35	1081.36
2020	Januari	4582.71	6330.86	-1748.15	3056017.15	0.38	1748.15
2020	Februari	487.78	1106.70	-618.92	383057.58	1.27	618.92
2020	Maret	4440.73	6228.96	-1788.23	3197757.80	0.40	1788.23
2020	April	11553.4	11890.54	-337.11	113645.18	0.03	337.11
2020	Mei	9143.64	15336.10	-6192.46	38346522.19	0.68	6192.46
2020	Juni	4802.93	4038.28	764.65	584691.33	0.16	764.65
2020	Juli	4337.92	3635.86	702.06	492886.46	0.16	702.06
2020	Agustus	9755.38	10807.00	-1051.62	1105894.93	0.11	1051.62
2020	September	6405.73	5902.56	503.17	253184.58	0.08	503.17
2020	Oktober	3481.05	5475.66	-1994.61	3978457.82	0.57	1994.61
2020	November	2021.55	3004.15	-982.60	965504.30	0.49	982.60
2020	Desember	1823.38	2923.58	-1100.20	1210433.05	0.60	1100.20
2021	Januari	5196.99	4523.03	673.96	454217.74	0.13	673.96
2021	Februari	176.06	451.46	-275.40	75844.68	1.56	275.40
2021	Maret	4626.89	4731.08	-104.19	10854.96	0.02	104.19
2021	April	14961	13041.55	1919.43	3684230.38	0.13	1919.43
2021	Mei	12667.6	10761.77	1905.87	3632348.89	0.15	1905.87
2021	Juni	1751.79	4244.40	-2492.61	6213089.12	1.42	2492.61
2021	Juli	3404.13	4090.96	-686.83	471735.85	0.20	686.83
2021	Agustus	16676.1	11674.55	5001.55	25015476.50	0.30	5001.55
2021	September	5878.7	8574.42	-2695.72	7266921.83	0.46	2695.72
2021	Oktober	3332.68	2214.96	1117.72	1249307.52	0.34	1117.72
2021	November	3091.08	1100.49	1990.59	3962445.60	0.64	1990.59
2021	Desember	11212.6	5032.21	6180.37	38196927.47	0.55	6180.37
2022	Januari	5266.8	4557.32	709.48	503355.50	0.13	709.48
2022	Februari	198.77	230.93	-32.16	1034.15	0.16	32.16
2022	Maret	4286.97	6247.64	-1960.67	3844235.83	0.46	1960.67
2022	April	22319.8	21229.72	1090.12	1188351.66	0.05	1090.12
2022	Mei	15420.9	11193.19	4227.74	17873787.41	0.27	4227.74
2022	Juni	418.53	1159.06	-740.53	548386.71	1.77	740.53
2022	Juli	4174.08	3023.75	1150.33	1323250.11	0.28	1150.33
2022	Agustus	17018.7	18801.36	-1782.71	3178043.55	0.10	1782.71
2022	September	7140.75	11202.86	-4062.11	16500728.03	0.57	4062.11
2022	Oktober	3283.02	2204.44	1078.58	1163329.30	0.33	1078.58
2022	November	1733.92	1778.86	-44.94	2019.62	0.03	44.94
2022	Desember	9644.23	13310.84	-3666.61	13444035.72	0.38	3666.61
2023	Januari	5707.27	5485.38	221.89	49236.11	0.04	221.89
2023	Februari	2416.55	965.30	1451.25	2106112.93	0.60	1451.25
2023	Maret	3446.75	4848.49	-1401.74	1964875.96	0.41	1401.74
2023	April	16459.6	16126.91	332.67	110670.62	0.02	332.67
2023	Mei	12809.6	15329.48	-2519.85	6349634.66	0.20	2519.85
2023	Juni	6993.47	3524.68	3468.79	12032478.47	0.50	3468.79
2023	Juli	2948.89	3304.47	-355.58	126439.71	0.12	355.58
2023	Agustus	15339.9	12713.57	2626.36	6897759.64	0.17	2626.36
2023	September	5653.76	5591.78	61.98	3841.64	0.01	61.98
2023	Oktober	6632.17	7869.87	-1237.70	1531904.82	0.19	1237.70
2023	November	3686.59	3183.71	502.88	252890.32	0.14	502.88
2023	Desember	9288.6	7093.42	2195.18	4818833.85	0.24	2195.18
2024	Januari	7385.3	4048.52	3336.78	11134093.00	0.45	3336.78
2024	Februari	1432.62	2389.48	-956.86	915586.42	0.67	956.86
2024	Maret	5882.97	6597.05	-714.08	509915.59	0.12	714.08
2024	April	10706.5	19846.17	-9139.67	83533536.79	0.85	9139.67
2024	Mei	17247.4	14007.76	3239.66	10495395.86	0.19	3239.66
2024	Juni	5013.62	3666.71	1346.91	1814160.57	0.27	1346.91
2024	Juli	4502.65	3176.37	1326.28	1759016.17	0.29	1326.28
2024	Agustus	13497.8	14788.13	-1290.33	1664951.09	0.10	1290.33
2024	September	9466.04	9083.84	382.20	146074.74	0.04	382.20
2024	Oktober	8173.84	8907.18	-733.34	537791.86	0.09	733.34
2024	November	3154.53	2678.41	476.12	226694.37	0.15	476.12
2024	Desember	3479.43	6559.54	-3080.11	9487048.85	0.89	3080.11
Total					423712464.97	26.90	127873.08

MAE	1522.30
MSE	5044196.01
MAPE	32.02
RMSE	2245.93

Lampiran 3. Perhitungan Dekomposisi Aditif

No	Tahun	Bulan	Produksi Padi	MA 1	CMA	Detrended	Seasonal	Deseasonalized	Trend	Forecasting
1	2018	Januari	907.25				-1045.42	1952.67	5923.30	4877.88
2	2018	Februari	194.36				-5916.78	6111.14	5945.06	28.28
3	2018	Maret	6587.73				-2169.12	8756.85	5966.83	3797.71
4	2018	April	16146.20				7484.25	8661.95	5988.60	13472.85
5	2018	Mei	12892.53				7135.23	5757.30	6010.37	13145.60
6	2018	Juni	1705.30				-3033.77	4739.07	6032.13	2998.36
7	2018	Juli	7886.57	6856.03	7098.60	787.97	-2417.01	10303.58	6053.90	3636.89
8	2018	Agustus	12982.64	7341.17	7366.75	5615.89	6515.26	6467.38	6075.67	12590.92
9	2018	September	8781.64	7392.34	7341.68	1439.96	81.18	8700.46	6097.43	6178.62
10	2018	Oktober	7134.78	7291.02	7036.93	97.85	-1933.74	9068.52	6119.20	4185.46
11	2018	November	1335.87	6782.83	6944.98	-5609.11	-4634.82	5970.69	6140.97	1506.15
12	2018	Desember	5717.46	7107.12	7205.29	-1487.83	-65.26	5782.72	6162.74	6097.47
13	2019	Januari	6728.91	7303.46	7121.86	-392.95	-1045.42	7774.33	6184.50	5139.09
14	2019	Februari	808.46	6940.26	6750.24	-5941.78	-5916.78	6725.24	6206.27	289.48
15	2019	Maret	5371.91	6560.22	6517.32	-1145.41	-2169.12	7541.03	6228.04	4058.92
16	2019	April	10047.92	6474.42	6402.28	3645.64	7484.25	2563.67	6249.80	13734.06
17	2019	Mei	16783.96	6330.14	6322.24	10461.72	7135.23	9648.73	6271.57	13406.81
18	2019	Juni	4061.38	6314.35	6203.86	-2142.48	-3033.77	7095.15	6293.34	3259.57
19	2019	Juli	3528.13	6093.38	6003.95	-2475.82	-2417.01	5945.14	6315.10	3898.09
20	2019	Agustus	8422.16	5914.53	5901.16	2521.00	6515.26	1906.90	6336.87	12852.13
21	2019	September	7752.07	5887.80	5849.00	1903.07	81.18	7670.89	6358.64	6439.82
22	2019	Oktober	5403.41	5810.20	5872.93	-469.52	-1933.74	7337.15	6380.41	4446.67
23	2019	November	1146.39	5935.66	5617.32	-4470.93	-4634.82	5781.21	6402.17	1767.35
24	2019	Desember	3065.80	5298.97	5329.87	-2264.07	-65.26	3131.06	6423.94	6358.68
25	2020	Januari	4582.71	5360.77	5394.51	-811.80	-1045.42	5628.13	6445.71	5400.29
26	2020	Februari	487.78	5428.25	5483.80	-4996.02	-5916.78	6404.56	6467.47	550.69
27	2020	Maret	4440.73	5539.35	5483.25	-1042.52	-2169.12	6609.85	6489.24	4320.12
28	2020	April	11553.43	5427.15	5347.06	6206.37	7484.25	4069.18	6511.01	13995.26
29	2020	Mei	9143.64	5266.96	5303.42	3840.22	7135.23	2008.41	6532.78	13668.01
30	2020	Juni	4802.93	5339.89	5288.12	-485.19	-3033.77	7836.70	6554.54	3520.77
31	2020	Juli	4337.92	5236.35	5261.95	-924.03	-2417.01	6754.93	6576.31	4159.30
32	2020	Agustus	9755.38	5287.54	5274.55	4480.83	6515.26	3240.12	6598.08	13113.33
33	2020	September	6405.73	5261.57	5269.32	1136.41	81.18	6324.55	6619.84	6701.03
34	2020	Oktober	3481.05	5277.08	5419.06	-1938.01	-1933.74	5414.79	6641.61	4707.87
35	2020	November	2021.55	5561.04	5707.88	-3686.33	-4634.82	6656.37	6663.38	2028.56
36	2020	Desember	1823.38	5854.71	5727.58	-3904.20	-65.26	1888.64	6685.15	6619.88
37	2021	Januari	5196.99	5600.45	5561.54	-364.55	-1045.42	6242.41	6706.91	5661.50
38	2021	Februari	176.06	5522.63	5810.99	-5634.93	-5916.78	6092.84	6728.68	811.90
39	2021	Maret	4626.89	6099.36	6077.40	-1450.51	-2169.12	6796.01	6750.45	4581.33
40	2021	April	14960.98	6055.44	6049.26	8911.72	7484.25	7476.73	6772.21	14256.47
41	2021	Mei	12667.64	6043.07	6087.64	6580.00	7135.23	5532.41	6793.98	13929.22
42	2021	Juni	1751.79	6132.20	6523.42	-4771.63	-3033.77	4785.56	6815.75	3781.98
43	2021	Juli	3404.13	6914.64	6917.54	-3513.41	-2417.01	5821.14	6837.52	4420.50
44	2021	Agustus	16676.10	6920.45	6921.40	9754.70	6515.26	10160.84	6859.28	13374.54
45	2021	September	5878.70	6922.35	6908.18	-1029.48	81.18	5797.52	6881.05	6962.23
46	2021	Oktober	3332.68	6894.02	7200.64	-3867.96	-1933.74	5266.42	6902.82	4969.08
47	2021	November	3091.08	7507.26	7621.98	-4530.90	-4634.82	7725.90	6924.58	2289.76
48	2021	Desember	11212.58	7736.70	7681.15	3531.44	-65.26	11277.84	6946.35	6881.09
49	2022	Januari	5266.80	7625.59	7657.67	-2390.87	-1045.42	6312.22	6968.12	5922.70
50	2022	Februari	198.77	7689.76	7704.03	-7505.26	-5916.78	6115.55	6989.89	1073.10
51	2022	Maret	4286.97	7718.30	7770.89	-3483.92	-2169.12	6456.09	7011.65	4842.53
52	2022	April	22319.84	7823.47	7821.40	14498.44	7484.25	14835.59	7033.42	14517.67
53	2022	Mei	15420.93	7819.33	7762.79	7658.15	7135.23	8285.70	7055.19	14190.42
54	2022	Juni	418.53	7706.24	7640.89	-7222.36	-3033.77	3452.30	7076.95	4043.18
55	2022	Juli	4174.08	7575.54	7593.89	-3419.81	-2417.01	6591.09	7098.72	4681.71
56	2022	Agustus	17018.65	7612.25	7704.65	9314.00	6515.26	10503.39	7120.49	13635.74
57	2022	September	7140.75	7797.06	7762.05	-621.30	81.18	7059.57	7142.25	7223.44
58	2022	Oktober	3283.02	7727.04	7482.87	-4199.85	-1933.74	5216.76	7164.02	5230.29
59	2022	November	1733.92	7238.69	7129.88	-5395.96	-4634.82	6368.74	7185.79	2550.97
60	2022	Desember	9644.23	7021.08	7295.04	2349.19	-65.26	9709.49	7207.56	7142.29
61	2023	Januari	5707.27	7568.99	7517.94	-1810.67	-1045.42	6752.69	7229.32	6183.91
62	2023	Februari	2416.55	7466.89	7396.95	-4980.40	-5916.78	8333.33	7251.09	1334.31
63	2023	Maret	3446.75	7327.00	7265.04	-3818.29	-2169.12	5615.87	7272.86	5103.74
64	2023	April	16459.58	7203.08	7342.63	9116.95	7484.25	8975.33	7294.62	14778.88
65	2023	Mei	12809.63	7482.18	7563.54	5246.09	7135.23	5674.40	7316.39	14451.63
66	2023	Juni	6993.47	7644.90	7630.08	-636.61	-3033.77	10027.24	7338.16	4304.39
67	2023	Juli	2948.89	7615.27	7685.18	-4736.29	-2417.01	5365.90	7359.93	4942.91
68	2023	Agustus	15339.93	7755.10	7714.10	7625.83	6515.26	8824.67	7381.69	13896.95
69	2023	September	5653.76	7673.11	7774.62	-2120.86	81.18	5572.58	7403.46	7484.64
70	2023	Oktober	6632.17	7876.13	7636.41	-1004.24	-1933.74	8565.91	7425.23	5491.49
71	2023	November	3686.59	7396.70	7581.61	-3895.02	-4634.82	8321.41	7446.99	2812.17
72	2023	Desember	9288.60	7766.52	7684.02	1604.58	-65.26	9353.86	7468.76	7403.50
73	2024	Januari	7385.30	7601.53	7666.27	-280.97	-1045.42	8430.72	7490.53	6445.11
74	2024	Februari	1432.62	7731.01	7654.26	-6221.64	-5916.78	7349.40	7512.30	1595.51
75	2024	Maret	5882.97	7577.50	7736.35	-1853.38	-2169.12	8052.09	7534.06	5364.94
76	2024	April	10706.50	7895.19	7959.43	2747.07	7484.25	3222.25	7555.83	15040.08
77	2024	Mei	17247.42	8023.66	8001.49	9245.93	7135.23	10112.19	7577.60	14712.83
78	2024	Juni	5013.62	7979.32	7737.28	-2723.66	-3033.77	8047.39	7599.36	4565.59
79	2024	Juli	4502.65	7495.23			-2417.01	6919.66	7621.13	5204.12
80	2024	Agustus	13497.80				6515.26	6982.54	7642.90	14158.15
81	2024	September	9466.04				81.18	9384.86	7664.67	7745.85
82	2024	Oktober	8173.84				-1933.74	10107.58	7686.43	5752.70
83	2024	November	3154.53				-4634.82	7789.35	7708.20	3073.38
84	2024	Desember	3479.43				-65.26	3544.69	7729.97	7664.70
Total			573437.08							

Dengan hasil peramalan 12 bulan kedepan dengan metode dekomposisi aditif sebagai berikut.

Periode	Tahun	Bulan	Seasonal	Trend	Forecasting
85	2025	Januari	-1045,42	7751,73	6706,32
86	2025	Februari	-5916,78	7773,50	1856,72
87	2025	Maret	-2169,12	7795,27	5626,15
88	2025	April	7484,25	7817,04	15301,29
89	2025	Mei	7135,23	7838,80	14974,04
90	2025	Juni	-3033,77	7860,57	4826,80
91	2025	Juli	-2417,01	7882,34	5465,32
92	2025	Agustus	6515,26	7904,10	14419,36
93	2025	September	81,18	7925,87	8007,05
94	2025	Oktober	-1933,74	7947,64	6013,90
95	2025	November	-4634,82	7969,40	3334,58
96	2025	Desember	-65,26	7991,17	7925,91



Dengan perhitungan nilai *error* sebagai berikut.

$X_t - F_t$	$(X_t - F_t)^2$	$ X_t - Y_t / X_t$	$ X_t - Y_t $
-3970.63	15765905.46	4.38	3970.63
166.08	27582.76	0.85	166.08
2790.02	7784195.41	0.42	2790.02
2673.35	7146800.93	0.17	2673.35
-253.07	64044.44	0.02	253.07
-1293.06	1672011.29	0.76	1293.06
4249.68	18059821.42	0.54	4249.68
391.72	153441.88	0.03	391.72
2603.02	6775727.01	0.30	2603.02
2949.32	8698463.11	0.41	2949.32
-170.28	28994.08	0.13	170.28
-380.01	144409.00	0.07	380.01
1589.82	2527541.59	0.24	1589.82
518.98	269335.40	0.64	518.98
1312.99	1723947.59	0.24	1312.99
-3686.14	13587592.11	0.37	3686.14
3377.15	11405174.02	0.20	3377.15
801.81	642902.47	0.20	801.81
-369.96	136870.69	0.10	369.96
-4429.97	19624622.45	0.53	4429.97
1312.25	1721993.28	0.17	1312.25
956.74	915352.29	0.18	956.74
-620.96	385593.46	0.54	620.96
-3292.88	10843039.54	1.07	3292.88
-817.58	668438.47	0.18	817.58
-62.91	3957.66	0.13	62.91
120.61	14545.95	0.03	120.61
-2441.83	5962535.55	0.21	2441.83
-4524.37	20469928.68	0.49	4524.37
1282.16	1643925.91	0.27	1282.16
178.62	31906.66	0.04	178.62
-3357.95	11275854.56	0.34	3357.95
-295.30	87200.81	0.05	295.30
-1226.82	1505099.09	0.35	1226.82
-7.01	49.10	0.00	7.01
-4796.50	23006434.71	2.63	4796.50
-464.51	215765.93	0.09	464.51
-635.84	404286.35	3.61	635.84
45.56	2075.84	0.01	45.56
704.51	496340.51	0.05	704.51
-1261.58	1591573.45	0.10	1261.58
-2030.19	4121665.38	1.16	2030.19
-1016.37	1033009.79	0.30	1016.37
3301.56	10900303.88	0.20	3301.56
-1083.53	1174043.95	0.18	1083.53
-1636.40	2677805.13	0.49	1636.40
801.32	642110.18	0.26	801.32
4331.49	18761826.47	0.39	4331.49
-655.90	430206.60	0.12	655.90
-874.33	764453.67	4.40	874.33
-555.56	308651.25	0.13	555.56
7802.17	60873843.12	0.35	7802.17
1230.51	1514152.32	0.08	1230.51
-3624.65	13138114.88	8.66	3624.65
-507.63	257684.30	0.12	507.63
3382.91	11444050.12	0.20	3382.91
-82.69	6837.36	0.01	82.69
-1947.27	3791842.16	0.59	1947.27
-817.05	667566.58	0.47	817.05
2501.94	6259689.53	0.26	2501.94
-476.64	227182.46	0.08	476.64
1082.24	1171252.80	0.45	1082.24
-1656.99	2745613.06	0.48	1656.99
1680.70	2824765.53	0.10	1680.70
-1642.00	2696151.79	0.13	1642.00
2689.08	7231156.57	0.38	2689.08
-1994.02	3976121.31	0.68	1994.02
1442.98	2082192.21	0.09	1442.98
-1830.88	3352134.71	0.32	1830.88
1140.68	1301149.60	0.17	1140.68
874.42	764605.57	0.24	874.42
1885.10	3553609.19	0.20	1885.10
940.19	883953.73	0.13	940.19
-162.89	26533.45	0.11	162.89
518.03	268350.51	0.09	518.03
-4333.58	18779927.51	0.40	4333.58
2534.59	6424138.70	0.15	2534.59
448.03	200727.06	0.09	448.03
-701.47	492055.45	0.16	701.47
-660.35	436068.63	0.05	660.35
1720.19	2959057.63	0.18	1720.19
2421.14	5861939.22	0.30	2421.14
81.15	6585.65	0.03	81.15
-4185.27	17516512.98	1.20	4185.27
Total	422034922.91	45.72	141669.63

MAE	1686.54
MSE	5024225.27
MAPE	54.43
RMSE	2241.48



Lampiran 4. Perhitungan Dekomposisi Multiplikatif

No	Tahun	Bulan	Produksi Padi	MA 1	CMA	Detrended	Seasonal	Descasonalized	Trend	Forecasting
1	2018	Januari	907.25				0.85	1062.61	5315.34	4538.22
2	2018	Februari	194.36				0.13	1502.38	5350.84	692.23
3	2018	Maret	6587.73				0.69	9481.65	5386.34	3742.36
4	2018	April	16146.2				2.10	7686.40	5421.84	11389.21
5	2018	Mei	12892.53				2.04	6311.41	5457.33	11147.87
6	2018	Juni	1705.3				0.57	2974.51	5492.83	3149.06
7	2018	Juli	7886.57	6856.03	7098.60	1.11	0.66	12022.24	5528.33	3626.58
8	2018	Agustus	12982.64	7341.17	7366.75	1.76	1.93	6710.00	5563.83	10765.00
9	2018	September	8781.64	7392.34	7341.68	1.20	1.04	8477.12	5599.33	5800.47
10	2018	Oktober	7134.78	7291.02	7036.93	1.01	0.72	9880.57	5634.82	4068.92
11	2018	November	1335.87	6782.83	6944.98	0.19	0.31	4264.29	5670.32	1776.34
12	2018	Desember	5717.46	7107.12	7205.29	0.79	0.94	6061.26	5705.82	5382.18
13	2019	Januari	6728.91	7303.46	7121.86	0.94	0.85	7881.16	5741.32	4901.92
14	2019	Februari	808.46	6940.26	6750.24	0.12	0.13	6249.30	5776.82	747.34
15	2019	Maret	5371.91	6560.22	6517.32	0.82	0.69	7731.73	5812.32	4038.32
16	2019	April	10047.92	6474.42	6402.28	1.57	2.10	4783.31	5847.81	12284.03
17	2019	Mei	16783.96	6330.14	6322.24	2.65	2.04	8216.42	5883.31	12018.03
18	2019	Juni	4061.38	6314.35	6203.86	0.65	0.57	7084.16	5918.81	3393.28
19	2019	Juli	3528.13	6093.38	6003.95	0.59	0.66	5378.26	5954.31	3906.02
20	2019	Agustus	8422.16	5914.53	5901.16	1.43	1.93	4352.94	5989.81	11589.19
21	2019	September	7752.07	5887.80	5849.00	1.33	1.04	7483.25	6025.30	6241.75
22	2019	Oktober	5403.41	5810.20	5872.93	0.92	0.72	7482.89	6060.80	4376.52
23	2019	November	1146.39	5935.66	5617.32	0.20	0.31	3659.44	6096.30	1909.78
24	2019	Desember	3065.8	5298.97	5329.87	0.58	0.94	3250.15	6131.80	5783.99
25	2020	Januari	4582.71	5360.77	5394.51	0.85	0.85	5367.45	6167.30	5265.62
26	2020	Februari	487.78	5428.25	5483.80	0.09	0.13	3770.48	6202.80	802.44
27	2020	Maret	4440.73	5539.35	5483.25	0.81	0.69	6391.49	6238.29	4334.29
28	2020	April	11553.43	5427.15	5347.06	2.16	2.10	5500.01	6273.79	13178.85
29	2020	Mei	9143.64	5266.96	5303.42	1.72	2.04	4476.18	6309.29	12888.19
30	2020	Juni	4802.93	5339.89	5288.12	0.91	0.57	8377.63	6344.79	3637.49
31	2020	Juli	4337.92	5236.35	5261.95	0.82	0.66	6612.70	6380.29	4185.46
32	2020	Agustus	9755.38	5287.54	5274.55	1.85	1.93	5042.01	6415.78	12413.39
33	2020	September	6405.73	5261.57	5269.32	1.22	1.04	6183.60	6451.28	6683.03
34	2020	Oktober	3481.05	5277.08	5419.06	0.64	0.72	4820.72	6486.78	4684.12
35	2020	November	2021.55	5561.04	5707.88	0.35	0.31	6453.07	6522.28	2043.23
36	2020	Desember	1823.38	5854.71	5727.58	0.32	0.94	1933.02	6557.78	6185.81
37	2021	Januari	5196.99	5600.45	5561.54	0.93	0.85	6086.91	6593.28	5629.32
38	2021	Februari	176.06	5522.63	5810.99	0.03	0.13	1360.92	6628.77	857.55
39	2021	Maret	4626.89	6099.36	6077.40	0.76	0.69	6659.43	6664.27	4630.25
40	2021	April	14960.98	6055.44	6049.26	2.47	2.10	7122.18	6699.77	14073.66
41	2021	Mei	12667.64	6043.07	6087.64	2.08	2.04	6201.32	6735.27	13758.35
42	2021	Juni	1751.79	6132.20	6523.42	0.27	0.57	3055.60	6770.77	3881.71
43	2021	Juli	3404.13	6914.64	6917.54	0.49	0.66	5189.24	6806.26	4464.90
44	2021	Agustus	16676.1	6920.45	6921.40	2.41	1.93	8618.94	6841.76	13237.58
45	2021	September	5878.7	6922.35	6908.18	0.85	1.04	5674.84	6877.26	7124.31
46	2021	Oktober	3332.68	6894.02	7200.64	0.46	0.72	4615.25	6912.76	4991.72
47	2021	November	3091.08	7507.26	7621.98	0.41	0.31	9867.17	6948.26	2176.68
48	2021	Desember	11212.58	7736.70	7681.15	1.46	0.94	11886.82	6983.76	6587.63
49	2022	Januari	5266.8	7625.59	7657.67	0.69	0.85	6168.68	7019.25	5993.02
50	2022	Februari	198.77	7689.76	7704.03	0.03	0.13	1536.47	7054.75	912.66
51	2022	Maret	4286.97	7718.30	7770.89	0.55	0.69	6170.19	7090.25	4926.22
52	2022	April	22319.84	7823.47	7821.40	2.85	2.10	10625.36	7125.75	14968.48
53	2022	Mei	15420.93	7819.33	7762.79	1.99	2.04	7549.17	7161.25	14628.51
54	2022	Juni	418.53	7706.24	7640.89	0.05	0.57	730.03	7196.74	4125.92
55	2022	Juli	4174.08	7575.54	7593.89	0.55	0.66	6362.94	7232.24	4744.34
56	2022	Agustus	17018.65	7612.25	7704.65	2.21	1.93	8795.99	7267.74	14061.77
57	2022	September	7140.75	7797.06	7762.05	0.92	1.04	6893.13	7303.24	7565.59
58	2022	Oktober	3283.02	7727.04	7482.87	0.44	0.72	4546.48	7338.74	5299.32
59	2022	November	1733.92	7238.69	7129.88	0.24	0.31	5534.92	7374.24	2310.12
60	2022	Desember	9644.23	7021.08	7295.04	1.32	0.94	10224.16	7409.73	6989.44
61	2023	Januari	5707.27	7568.99	7517.94	0.76	0.85	6684.57	7445.23	6356.72
62	2023	Februari	2416.55	7466.89	7396.95	0.33	0.13	18679.63	7480.73	967.77
63	2023	Maret	3446.75	7327.00	7265.04	0.47	0.69	4960.87	7516.23	5222.18
64	2023	April	16459.58	7203.08	7342.63	2.24	2.10	7835.59	7551.73	15863.30
65	2023	Mei	12809.63	7482.18	7563.54	1.69	2.04	6270.83	7587.22	15498.67
66	2023	Juni	6993.47	7644.90	7630.08	0.92	0.57	12198.54	7622.72	4370.14
67	2023	Juli	2948.89	7615.27	7685.18	0.38	0.66	4495.27	7658.22	5023.78
68	2023	Agustus	15339.93	7755.10	7714.10	1.99	1.93	7928.35	7693.72	14885.96
69	2023	September	5653.76	7673.11	7774.62	0.73	1.04	5457.70	7729.22	8006.87
70	2023	Oktober	6632.17	7876.13	7636.41	0.87	0.72	9184.53	7764.72	5606.92
71	2023	November	3686.59	7396.70	7581.61	0.49	0.31	11768.12	7800.21	2443.57
72	2023	Desember	9288.6	7766.52	7684.02	1.21	0.94	9847.14	7835.71	7391.26
73	2024	Januari	7385.3	7601.53	7666.27	0.96	0.85	8649.95	7871.21	6720.42
74	2024	Februari	1432.62	7731.01	7654.26	0.19	0.13	11073.98	7906.71	1022.88
75	2024	Maret	5882.97	7577.50	7736.35	0.76	0.69	8467.29	7942.21	5518.15
76	2024	April	10706.5	7895.19	7959.43	1.35	2.10	5096.83	7977.70	16758.12
77	2024	Mei	17247.42	8023.66	8001.49	2.16	2.04	8443.31	8013.20	16368.83
78	2024	Juni	5013.62	7979.32	7737.28	0.65	0.57	8745.13	8048.70	4614.35
79	2024	Juli	4502.65	7495.23			0.66	6863.81	8084.20	5303.22
80	2024	Agustus	13497.8				1.93	6976.26	8119.70	15710.15
81	2024	September	9466.04				1.04	9137.78	8155.20	8448.16
82	2024	Oktober	8173.84				0.72	11319.51	8190.69	5914.52
83	2024	November	3154.53				0.31	10069.71	8226.19	2577.01
84	2024	Desember	3479.43				0.94	3688.66	8261.69	7793.07

Dengan hasil peramalan 12 bulan kedepan dengan metode dekomposisi multiplikatif sebagai berikut.

Periode ke-	Tahun	Bulan	Seasonal	Tren	Forecasting
85	2025	Januari	0,85	8297,19	7084,12
86	2025	Februari	0,13	8332,69	1077,98
87	2025	Maret	0,69	8368,18	5814,11
88	2025	April	2,10	8403,68	17652,94
89	2025	Mei	2,04	8439,18	17238,99
90	2025	Juni	0,57	8474,68	4858,57
91	2025	Juli	0,66	8510,18	5582,66
92	2025	Agustus	1,93	8545,68	16534,34
93	2025	September	1,04	8581,17	8889,44
94	2025	Oktober	0,72	8616,67	6222,12
95	2025	November	0,31	8652,17	2710,46
96	2025	Desember	0,94	8687,67	8194,89



Dengan perhitungan nilai *error* sebagai berikut.

$X_t - F_t$	$(X_t - F_t)^2$	$X_t - Y_t / X_t$	$X_t - Y_t$
-3630.97	13183959.44	4.00	3630.97
-497.87	247872.72	2.56	497.87
2845.37	8096129.41	0.43	2845.37
4756.99	22628949.82	0.29	4756.99
1744.66	3043824.93	0.14	1744.66
-1443.76	2084450.29	0.85	1443.76
4259.99	18147556.82	0.54	4259.99
2217.64	4917912.15	0.17	2217.64
2981.17	8887369.34	0.34	2981.17
3065.86	9399504.81	0.43	3065.86
-440.47	194011.94	0.33	440.47
335.28	112414.07	0.06	335.28
1826.99	3337887.79	0.27	1826.99
61.12	3736.12	0.08	61.12
1333.59	1778449.94	0.25	1333.59
-2236.11	5000181.63	0.22	2236.11
4765.93	22714052.89	0.28	4765.93
668.10	446360.77	0.16	668.10
-377.89	142797.92	0.11	377.89
-3167.03	10030107.98	0.38	3167.03
1510.32	2281061.62	0.19	1510.32
1026.89	1054505.80	0.19	1026.89
-763.39	582770.07	0.67	763.39
-2718.19	7388579.16	0.89	2718.19
-682.91	466366.50	0.15	682.91
-314.66	99013.58	0.65	314.66
106.44	11329.67	0.02	106.44
-1625.42	2641979.64	0.14	1625.42
-3744.55	14021681.90	0.41	3744.55
1165.44	1358244.05	0.24	1165.44
152.46	23244.91	0.04	152.46
-2658.01	7064994.61	0.27	2658.01
-277.30	76896.60	0.04	277.30
-1203.07	1447373.89	0.35	1203.07
-21.68	470.01	0.01	21.68
-4362.43	19030797.90	2.39	4362.43
-432.33	186908.66	0.08	432.33
-681.49	464431.71	3.87	681.49
-3.36	11.31	0.00	3.36
887.32	787328.04	0.06	887.32
-1090.71	1189655.94	0.09	1090.71
-2129.92	4536549.88	1.22	2129.92
-1060.77	1125229.27	0.31	1060.77
3438.52	11823440.81	0.21	3438.52
-1245.61	1551551.99	0.21	1245.61
-1659.04	2752408.37	0.50	1659.04
914.40	836135.37	0.30	914.40
4624.95	21390195.33	0.41	4624.95
-726.22	527393.14	0.14	726.22
-713.89	509639.36	3.59	713.89
-639.25	408637.98	0.15	639.25
7351.36	54042448.38	0.33	7351.36
792.42	627924.12	0.05	792.42
-3707.39	13744762.10	8.86	3707.39
-570.26	325195.67	0.14	570.26
2956.88	8743150.39	0.17	2956.88
-424.84	180492.29	0.06	424.84
-2016.30	4065458.61	0.61	2016.30
-576.20	332008.21	0.33	576.20
2654.79	7047896.00	0.28	2654.79
-649.45	421781.95	0.11	649.45
1448.78	2098968.32	0.60	1448.78
-1775.43	3152160.33	0.52	1775.43
596.28	355548.34	0.04	596.28
-2689.04	7230953.54	0.21	2689.04
2623.33	6881870.86	0.38	2623.33
-2074.89	4305170.02	0.70	2074.89
453.97	206089.38	0.03	453.97
-2353.11	5537148.22	0.42	2353.11
1025.25	1051141.45	0.15	1025.25
1243.02	1545105.04	0.34	1243.02
1897.34	3599903.62	0.20	1897.34
664.88	442070.13	0.09	664.88
409.74	167889.85	0.29	409.74
364.82	133095.91	0.06	364.82
-6051.62	36622097.69	0.57	6051.62
878.59	771914.93	0.05	878.59
399.27	159414.08	0.08	399.27
-800.57	640914.60	0.18	800.57
-2212.35	4894494.75	0.16	2212.35
1017.88	1036089.22	0.11	1017.88
2259.32	5104536.08	0.28	2259.32
577.52	333525.45	0.18	577.52
-4313.64	18607532.99	1.24	4313.64
Total	434445110.37	47.48	145068.30

MAE	1727.0
MSE	5171965.6
MAPE	56.5
RMSE	2274.2



RIWAYAT HIDUP



Ruthesia Grace lahir di Jakarta pada tanggal 31 Maret 2003. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Billy Pakasi dan Ibu Karia Eveline. Perempuan yang biasa disapa Ace, berkewarganegaraan Indonesia serta beragama Kristen. Kini penulis beralamat di Komplek Delatinos, Tangerang Selatan.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 8 Jatirahayu pada tahun 2015. Melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 6 Bekasi dan lulus pada tahun 2018.

Kemudian melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas yang diselesaikan di SMA Negeri 16 Bekasi pada tahun 2021. Sejak tahun 2021 hingga penyusunan skripsi, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa S1 Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja. Pada semester akhir tahun 2025 penulis telah menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Perbandingan Metode SARIMA dan Dekomposisi untuk Peramalan Jumlah Produksi Padi di Kabupaten Buleleng”. Perempuan cantik ini adalah mahasiswa yang juga aktif dalam organisasi di jurusan mulai tahun 2021 hingga 2024. Email: ruthesiagrace31@gmail.com

