

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwari, A, Adrian, Q, & Herdiyeni, Y. 2020. Analisis Pengaruh Penskalaan Data Terhadap Kinerja Algoritma Machine Learning untuk Identifikasi Tanaman. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 4: 117-22.
- Fauzi, F., & Sofia Yanti, T. (2023). Pemodelan Regresi Polinomial Lokal pada Nilai Ekspor Non-Migas di Indonesia. *Bandung Conference Series: Statistics*, 3(2), 531–537.
- Hardle, W., Muller, M., Sperlich, S., and Werwatz, A., 2004, *Nonparametric and Semiparametric Models*, Springer, New York.
- Hormander, L., 1990, *The Analysis of Linear Partial Differential Operators I*, Springer, New York.
- Iradilah, S., & Tanjung, A. A. (2022). Pengaruh Inflasi dan Suku Bunga terhadap Harga Saham Pada Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di BEI. *Ekonomi, Keuangan, Investasi Dan Syariah (EKUITAS)*, 4(2), 420–428.
- Kurniawan, A., & Yuniati, T. (2019). Pengaruh Inflasi, Suku Bunga dan NilaiTukar terhadap Harga Saham Perusahaan Perbankan. *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen*, 8(1), 1–16.
- Kusumawati, S. K. (2019). *Metode Estimasi Parameter Weighted Least Square (WLS) dalam Model Persamaan Struktural (Studi Kasus Kepuasan Konsumen Pengguna Jasa Jual Beli Shopee Indonesia)*. Universitas Lampung.
- Muazarah, S. F. (2023). *Regresi Nonparametrik Kernel Dengan Pendekatan Fungsi Gaussian Untuk Memodelkan*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Nugraha, B. (2023). *Regresi Nonparametrik Polinomial Lokal untuk Memodelkan Inflasi di Indonesia*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.



N. (2009). *Regresi polinomial*. Universitas Indonesia.

H. (2021). *Mean Squared Error (MSE) dan Penggunaannya Ringkasan*

*Penjelasan Referensi. 52.*

Nuryatun, Ramdani, S., & Mariyanti, T. (2023). Analisis Pertumbuhan Ekonomi Pada Sektor Ekspor Migas dan Non Migas Di Indonesia Tahun 2019-2023.

*Rizquna: Jurnal Hukum Dan Ekonomi Syariah, 1*, 123–132.

Purnomo, R. S. S., Suparti, S., & Sudarno, S. (2020). Komputasi Gui-R Untuk Pemodelan Regresi Nonparametrik Birespon Polinomial Lokal Pada Pengaruh Suku Bunga Bi Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan Dan Kurs Usd.

*Jurnal Gaussian, 9*(3), 292–305. <https://doi.org/10.14710/j.gauss.v9i3.28911>

Putri Anzelia, Nacita, Desmintari, S. (2021). Pengaruh Nilai Tukar, Jumlah Uang Beredar, Dan Tingkat Inflasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia.

*Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Sosial, 10*(1), 1–13.

Rory, & Diana, R. (2020). Pemodelan Data Covid-19 menggunakan Regresi Polinomial Lokal. *Seminar Nasional Official Statistics 2020: Pemodelan Statistika Tentang Covid-19*, 91–98.

Salzabila, A. N. (2023). *Analisis Pengaruh Inflasi, Kurs, BI Rate, Produk Domestik Bruto Dan Tingkat Pengangguran Terhadap Harga Saham Bank Syariah Periode 2019-2022*. Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta.

Sukarsa, I. K. G., & Srinadi, I. G. A. M. (2012). Estimator kernel dalam model regresi nonparametrik. *Jurnal Matematika, 2*(1), 19–30.

Suparti, Prahutama, A., & Santoso, R. (2018). Mix Local Polynomial and Spline Truncated: The development of Nonparametric Regression Model. *Journal of Physics: Conference Series, 1025*(1).

Suparti, & Prahutama, A. (2017). Pemodelan Regresi Nonparametrik menggunakan Pendekatan Polinomial Lokal pada Beban Listrik di Kota Semarang. *Media Statistika, 9*(2), 85–93. <https://doi.org/10.14710/medstat.9.2.85-93>

Lilva, M., & Chamidah, N. (2021). Multi-predictor Local Polynomial Regression Predicting the Acidity Level of Avomango (Gadung Klonal 21).

*International Conference on Mathematics, Computational Sciences and Statistics 2020*. <https://doi.org/10.1063/5.0042290>



- Ulya, M., Chamidah, N., & Saifudin, T. (2021). Predicting The Sweetness Level of Avomango (Gadung Klonal 21) using Multi-predictor Local Polynomial Regression. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 733, 1–9. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/733/1/012009>
- Utami, T. W., & Lahdji, A. (2022). Modeling of Local Polynomial Kernel Nonparametric Regression for Covid Daily Cases in Semarang City, Indonesia. *Media Statistika*, 14(2), 206–215.
- Utami, T. W., & Nur, I. M. (2016). *Pemodelan Pasang Surut Air Laut di Kota Semarang dengan Pendekatan Regresi Nonparametrik Polinomial Lokal Kernel*. July.
- Utami, T. W., Prahutama, A., Karim, A., & F, A. A. R. (2019). Modelling rice production in Central Java using Semiparametric Regression of Local Polynomial Kernel Approach. *Journal of Physics: Conference Series*, 1217, 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1217/1/012108>
- Widiantini, D. (2012). *Estimasi Model Regresi Nonparametrik Multivariat Berdasarkan Estimator Polinomial Lokal Orde Dua*. Airlangga.
- Wijanto, S.H. 2008. *Structural Equation Modeling dengan Lisrel 8.8*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Yanti, I. G. A. M. H. S. & A. K. J. (2016). *Pemodelan BOD dan COD dengan Pendekatan Nonparametrik Birespon pada Data Longitudinal Berdasarkan Estimator Polinomial Lokal*. Universitas Airlangga.



# LAMPIRAN



**Lampiran 1.** Data Harga Saham PT Bank Syariah Indonesia Tbk, Inflasi, Nilai Tukar, dan Suku Bunga Tahun 2019-2023

Waktu	Harga Saham	Inflasi	Nilai Tukar	Suku Bunga
Jan-2019	560.000.000	2,82	13970	6
Feb-2019	540.000.000	2,57	14060	6
Mar-2019	530.000.000	2,48	14235	6
Apr-2019	555.000.000	2,83	14245	5,975
Mei-2019	515.000.000	3,32	14270	5,975
Jun-2019	505.000.000	3,28	12125	5,975
Jul-2019	505.000.000	3,32	14012	5,725
Ags-2019	434.000.000	3,49	12180	5,5
Sep-2019	404.000.000	3,39	14190	5,25
Okt-2019	386.000.000	3,13	14032	5
Nov-2019	316.000.000	3	14100	5
Des-2019	330.000.000	2,72	13880	5
Jan-2020	310.000.000	2,68	13650	5
Feb-2020	220.000.000	2,98	14340	4,75
Mar-2020	196.000.000	2,96	16300	4,5
Apr-2020	196.000.000	2,67	14825	4,5
Mei-2020	300.000.000	2,19	14575	4,5
Jun-2020	308.000.000	1,96	14180	4,25
Jul-2020	540.000.000	1,54	14530	4
Ags-2020	965.000.000	1,32	14560	4
Sep-2020	750.000.000	1,42	14840	4
Okt-2020	1.235.000.000	1,44	14620	4
Nov-2020	1.430.000.000	1,59	14090	3,8
Des-2020	2.250.000.000	1,68	14040	3,75
Jan-2021	2.440.000.000	1,55	14020	3,75
Feb-2021	2.940.000.000	1,38	14240	3,5
Mar-2021	2.290.000.000	1,37	14520	3,5
Apr-2021	2.280.000.000	1,42	14440	3,5
Mei-2021	1.905.000.000	1,68	14275	3,505
Jun-2021	2.300.000.000	1,33	14495	3,5
Jul-2021	2.630.000.000	1,52	14460	3,55
Ags-2021	2.220.000.000	1,59	14265	3,55
Sep-2021	2.040.000.000	1,6	14310	3,5
Okt-2021	2.110.000.000	1,66	14165	3,5
Nov-2021	1.955.000.000	1,75	14320	3,5
Des-2021	1.780.000.000	1,87	14250	3,5
Jan-2022	1.545.000.000	2,18	14380	3,8
Feb-2022	1.665.000.000	2,06	14365	3,5
Mar-2022	1.605.000.000	2,64	14368	3,5



## Lampiran 1. (Lanjutan)

Waktu	Harga Saham	Inflasi	Nilai Tukar	Suku Bunga
Apr-2022	1.580.000.000	3,47	14495	3,5
Mei-2022	1.440.000.000	3,55	14580	3,5
Jun-2022	1.340.000.000	4,35	14895	3,5
Jul-2022	1.635.000.000	4,94	14830	3,5
Ags-2022	1.520.000.000	4,69	14840	3,75
Sep-2022	1.470.000.000	5,95	15225	4,25
Okt-2022	1.400.000.000	5,71	15595	4,75
Nov-2022	1.335.000.000	5	15730	5,25
Des-2022	1.290.000.000	5,51	15565	5,5
Jan-2023	1.335.000.000	5,28	14985	5,725
Feb-2023	1.520.000.000	5,47	15245	5,75
Mar-2023	1.680.000.000	4,97	14990	5,75
Apr-2023	1.730.000.000	4,33	14665	5,7542
Mei-2023	1.730.000.000	4,00	14985	5,7542
Jun-2023	1.690.000.000	3,52	14990	5,75
Jul-2023	1.655.000.000	3,08	15075	5,75
Ags-2023	1.710.000.000	3,27	15225	5,775
Sep-2023	1.625.000.000	2,28	15450	5,8
Okt-2023	1.500.000.000	2,56	15880	6
Nov-2023	1.655.000.000	2,86	15505	6
Des-2023	1.740.000.000	2,61	15390	6



**Lampiran 2.** Data Harga Saham PT Bank Syariah Indonesia Tbk, Inflasi, Nilai Tukar, dan Suku Bunga Tahun 2019-2023 Hasil Scaling

Waktu	Harga Saham	Inflasi	Nilai Tukar	Suku Bunga
Jan-2019	0,1327	0,3240	0,4419	1
Feb-2019	0,1254	0,2700	0,4635	1
Mar-2019	0,1217	0,2505	0,5054	1
Apr-2019	0,1308	0,3261	0,5078	0,99
Mei-2019	0,1163	0,4320	0,5138	0,99
Jun-2019	0,1126	0,4233	0,0000	0,99
Jul-2019	0,1126	0,4320	0,4520	0,89
Ags-2019	0,0867	0,4687	0,0132	0,8
Sep-2019	0,0758	0,4471	0,4946	0,7
Okt-2019	0,0692	0,3909	0,4568	0,6
Nov-2019	0,0437	0,3629	0,4731	0,6
Des-2019	0,0488	0,3024	0,4204	0,6
Jan-2020	0,0415	0,2937	0,3653	0,6
Feb-2020	0,0087	0,3585	0,5305	0,5
Mar-2020	0,0000	0,3542	1,0000	0,4
Apr-2020	0,0000	0,2916	0,6467	0,4
Mei-2020	0,0379	0,1879	0,5868	0,4
Jun-2020	0,0408	0,1382	0,4922	0,3
Jul-2020	0,1254	0,0475	0,5760	0,2
Ags-2020	0,2802	0,0000	0,5832	0,2
Sep-2020	0,2019	0,0216	0,6503	0,2
Okt-2020	0,3786	0,0259	0,5976	0,2
Nov-2020	0,4497	0,0583	0,4707	0,12
Des-2020	0,7485	0,0778	0,4587	0,1
Jan-2021	0,8178	0,0497	0,4539	0,1
Feb-2021	1,0000	0,0130	0,5066	0
Mar-2021	0,7631	0,0108	0,5737	0
Apr-2021	0,7595	0,0216	0,5545	0
Mei-2021	0,6228	0,0778	0,5150	0,002
Jun-2021	0,7668	0,0022	0,5677	0
Jul-2021	0,8870	0,0432	0,5593	0,02
Ags-2021	0,7376	0,0583	0,5126	0,02
Sep-2021	0,6720	0,0605	0,5234	0
Okt-2021	0,6975	0,0734	0,4886	0
Nov-2021	0,6410	0,0929	0,5257	0
Des-2021	0,5773	0,1188	0,5090	0
Jan-2022	0,4916	0,1857	0,5401	0,12
Feb-2022	0,5353	0,1598	0,5365	0
Mar-2022	0,5135	0,2851	0,5372	0



## Lampiran 2. (Lanjutan)

Waktu	Harga Saham	Inflasi	Nilai Tukar	Suku Bunga
Apr-2022	0,5044	0,4644	0,5677	0
Mei-2022	0,4534	0,4816	0,5980	0
Jun-2022	0,4169	0,6544	0,6635	0
Jul-2022	0,5244	0,7819	0,6479	0
Ags-2022	0,4825	0,7279	0,6503	0
Sep-2022	0,4643	1,0000	0,7425	0,1
Okt-2022	0,4388	0,9482	0,8311	0,3
Nov-2022	0,4151	0,7948	0,8635	0,5
Des-2022	0,3987	0,9050	0,8240	0,7
Jan-2023	0,4151	0,8553	0,6850	0,8
Feb-2023	0,4825	0,8963	0,7473	0,89
Mar-2023	0,5408	0,7883	0,6862	0,9
Apr-2023	0,5590	0,6501	0,6084	0,9
Mei-2023	0,5590	0,5788	0,6850	0,90169
Jun-2023	0,5445	0,4752	0,6862	0,90169
Jul-2023	0,5317	0,3801	0,7066	0,9
Ags-2023	0,5517	0,4212	0,7425	0,9
Sep-2023	0,5208	0,2073	0,7964	0,91
Okt-2023	0,4752	0,2678	0,8994	0,92
Nov-2023	0,5317	0,3326	0,8096	1
Des-2023	0,5627	0,2786	0,7820	1





**Lampiran 3.** Nilai Titik Lokal dan Bandwidth untuk Variabel Inflasi Berdasarkan Nilai GCV Minimum

$x_{01}$	$h_1$	GCV	$x_{01}$	$h_1$	GCV
0	0,3	0,0714	0,6	0,32	0,0568
0,1	0,3	0,0688	0,7	0,32	0,0595
0,2	0,3	0,0646	0	0,33	0,0667
0,3	0,3	0,0608	0,1	0,33	0,0640
0,4	0,3	0,0580	0,2	0,33	0,0612
0,5	0,3	0,0567	0,3	0,33	0,0588
0,6	0,3	0,0574	0,8	0,32	0,0660
0,7	0,3	0,0617	0,9	0,32	0,0784
0,8	0,3	0,0723	1	0,32	0,0979
0,9	0,3	0,0919	0,4	0,33	0,0571
1	0,3	0,1209	0,5	0,33	0,0562
0	0,31	0,0698	0,6	0,33	0,0566
0,1	0,31	0,0670	0,7	0,33	0,0588
0,2	0,31	0,0632	0,8	0,33	0,0640
0,3	0,31	0,0599	0,9	0,33	0,0738
0,4	0,31	0,0576	1	0,33	0,0897
0,5	0,31	0,0565	0	0,34	0,0654
0,6	0,31	0,0571	0,1	0,34	0,0629
0,7	0,31	0,0605	0,2	0,34	0,0604
0,8	0,31	0,0687	0,3	0,34	0,0583
0,9	0,31	0,0843	0,4	0,34	0,0569
1	0,31	0,1082	<b>0,5</b>	<b>0,34</b>	<b>0,0561</b>
0	0,32	0,0682	0,6	0,34	0,0564
0,1	0,32	0,0654	0,7	0,34	0,0582
0,2	0,32	0,0621	0,8	0,34	0,0624
0,3	0,32	0,0593	0,9	0,34	0,0703
0,4	0,32	0,0573	1	0,34	0,0832
0,5	0,32	0,0564			



**Lampiran 4.** Nilai Titik Lokal dan Bandwidth untuk Variabel Nilai Tukar Berdasarkan Nilai GCV Minimum

$x_{02}$	$h_2$	GCV	$x_{02}$	$h_2$	GCV
0	0,3	0,0809	0,5	0,33	0,0693
0,1	0,3	0,0762	0,6	0,33	0,0702
0,2	0,3	0,0730	0,7	0,33	0,0732
0,3	0,3	0,0709	0,8	0,33	0,0793
0,4	0,3	0,0697	0,9	0,33	0,0889
0,5	0,3	0,0696	1	0,33	0,1014
0,6	0,3	0,0715	0	0,34	0,0750
0,7	0,3	0,0767	0,1	0,34	0,0727
0,8	0,3	0,0862	0,2	0,34	0,0711
0,9	0,3	0,0992	0,3	0,34	0,0700
1	0,3	0,1140	0,4	0,34	0,0693
0	0,31	0,0789	0,5	0,34	0,0692
0,1	0,31	0,0750	0,6	0,34	0,0700
0,2	0,31	0,0724	0,7	0,34	0,0725
0,3	0,31	0,0706	0,8	0,34	0,0776
0,4	0,31	0,0696	0,9	0,34	0,0861
0,5	0,31	0,0695	1	0,34	0,0974
0,6	0,31	0,0710	0,1	0,35	0,0741
0,7	0,31	0,0753	0,2	0,35	0,0722
0,8	0,31	0,0836	0,3	0,35	0,0708
0,9	0,31	0,0955	0,4	0,35	0,0698
1	0,31	0,1097	0,5	0,35	0,0692
0	0,32	0,0773	0,6	0,35	0,0691
0,1	0,32	0,0741	0,7	0,35	0,0698
0,2	0,32	0,0719	0,8	0,35	0,0719
0,3	0,32	0,0704	0,9	0,35	0,0762
0,4	0,32	0,0695	1	0,35	0,0836
0,5	0,32	0,0694	0,1	0,36	0,0734
0,6	0,32	0,0706	0,2	0,36	0,0718
0,7	0,32	0,0742	0,3	0,36	0,0706
0,8	0,32	0,0813	0,4	0,36	0,0697
0,9	0,32	0,0921	0,5	0,36	0,0692
1	0,32	0,1055	<b>0,6</b>	<b>0,36</b>	<b>0,0690</b>
0	0,33	0,0760	0,7	0,36	0,0696
0,1	0,33	0,0734	0,8	0,36	0,0714
0,2	0,33	0,0715	0,9	0,36	0,0751
0,3	0,33	0,0702	1	0,36	0,0814
0,4	0,33	0,0694			



**Lampiran 5.** Nilai Titik Lokal dan Bandwidth untuk Variabel Suku Bunga Berdasarkan Nilai GCV Minimum

$x_{03}$	$h_3$	GCV
0	0,3	0,0400
0,1	0,3	0,0409
0,2	0,3	0,0418
0,3	0,3	0,0418
0,4	0,3	0,0412
0,5	0,3	0,0405
0,6	0,3	0,0400
0,7	0,3	0,0410
0,8	0,3	0,0476
0,9	0,3	0,0733
1	0,3	0,1553
0	0,31	0,0400
0,1	0,31	0,0410
0,2	0,31	0,0416
0,3	0,31	0,0415
0,4	0,31	0,0410
0,5	0,31	0,0403
0,6	0,31	0,0399
0,7	0,31	0,0406
0,8	0,31	0,0454
0,9	0,31	0,0632
1	0,31	0,1184
0	0,32	0,0402
0,1	0,32	0,0410
0,2	0,32	0,0415
0,3	0,32	0,0413
0,4	0,32	0,0408
0,5	0,32	0,0402
<b>0,6</b>	<b>0,32</b>	<b>0,0398</b>
0,7	0,32	0,0403
0,8	0,32	0,0439
0,9	0,32	0,0565
1	0,32	0,0942



**Lampiran 6.** Nilai Titik Lokal dan Bandwidth untuk 3 Variabel Prediktor Berdasarkan Nilai GCV Minimum

$x_{01}$	$x_{02}$	$x_{03}$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	GCV
0	0	0	0,23	0,23	0,23	5,2135
0	0	0,1	0,23	0,23	0,23	3,3863
0	0	0,2	0,23	0,23	0,23	2,3132
0	0	0,3	0,23	0,23	0,23	1,3952
0	0	0,4	0,23	0,23	0,23	0,6304
0	0	0,5	0,23	0,23	0,2	0,1744
0	0	0,6	0,23	0,23	0,2	0,1109
0	0	0,7	0,23	0,23	0,2	0,1618
0	0	0,8	0,23	0,23	0,2	0,1687
0	0	0,9	0,2	0,2	0,21	0,1658
0	0	1	0,2	0,2	0,23	0,1440
0	0,1	0	0,23	0,23	0,23	5,0256
0	0,1	0,1	0,23	0,23	0,23	3,1074
0	0,1	0,2	0,23	0,23	0,23	2,0424
0	0,1	0,3	0,23	0,23	0,23	1,2790
0	0,1	0,4	0,23	0,23	0,23	0,5793
0	0,1	0,5	0,23	0,23	0,2	0,1432
0	0,1	0,6	0,23	0,23	0,2	0,0824
0	0,1	0,7	0,23	0,23	0,2	0,1294
0	0,1	0,8	0,23	0,23	0,21	0,1533
0	0,1	0,9	0,23	0,23	0,23	0,1589
0	0,1	1	0,2	0,2	0,23	0,1652
0	0,2	0	0,23	0,23	0,23	4,7929
0	0,2	0,1	0,23	0,23	0,23	2,8430
0	0,2	0,2	0,23	0,23	0,23	1,7395
0	0,2	0,3	0,23	0,23	0,23	1,0883
0	0,2	0,4	0,23	0,23	0,2	0,4870
0	0,2	0,5	0,23	0,23	0,2	0,1107
0	0,2	0,6	0,23	0,23	0,2	0,0569
0	0,2	0,7	0,23	0,23	0,2	0,0959
0	0,2	0,8	0,23	0,23	0,23	0,1290
0	0,2	0,9	0,23	0,23	0,23	0,1570
0	0,2	1	0,2	0,2	0,23	0,2018
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
0,1	0	0	0,23	0,23	0,23	3,1006
0,1	0	0,1	0,23	0,23	0,23	1,8831
0,1	0	0,2	0,23	0,23	0,23	1,3032
0,1	0	0,3	0,23	0,23	0,23	0,7953
0,1	0	0,4	0,23	0,23	0,2	0,3668
0,1	0	0,5	0,23	0,23	0,2	0,1127
0,1	0	0,6	0,23	0,23	0,2	0,0804



$x_{01}$	$x_{02}$	$x_{03}$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	GCV
0,1	0	0,7	0,23	0,23	0,2	0,1149
0,1	0	0,8	0,23	0,23	0,22	0,1360
0,1	0	0,9	0,23	0,23	0,23	0,1498
0,1	0	1	0,2	0,2	0,23	0,1823
0,1	0,1	0	0,23	0,23	0,23	3,1020
0,1	0,1	0,1	0,23	0,23	0,23	1,7455
0,1	0,1	0,2	0,23	0,23	0,23	1,1463
0,1	0,1	0,3	0,23	0,23	0,23	0,7177
0,1	0,1	0,4	0,23	0,23	0,23	0,3271
0,1	0,1	0,5	0,23	0,23	0,2	0,0916
0,1	0,1	0,6	0,23	0,23	0,2	0,0640
0,1	0,1	0,7	0,23	0,23	0,2	0,0930
0,1	0,1	0,8	0,23	0,23	0,23	0,1152
0,1	0,1	0,9	0,23	0,22	0,23	0,1488
0,1	0,1	1	0,2	0,2	0,23	0,2135
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
0,2	0,9	0	0,23	0,2	0,23	0,3466
0,2	0,9	0,1	0,23	0,2	0,23	0,1623
0,2	0,9	0,2	0,23	0,2	0,23	0,0896
0,2	0,9	0,3	0,23	0,2	0,23	0,0518
0,2	0,9	0,4	0,23	0,2	0,23	0,0361
0,2	0,9	0,5	0,23	0,23	0,21	0,0315
0,2	0,9	0,6	0,23	0,23	0,23	0,0513
0,2	0,9	0,7	0,23	0,23	0,23	0,1616
0,2	0,9	0,8	0,23	0,23	0,23	0,4973
0,2	0,9	0,9	0,23	0,2	0,23	0,8262
0,2	0,9	1	0,2	0,2	0,23	0,9175
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
0,3	0,7	0,7	0,23	0,23	0,23	0,0793
0,3	0,7	0,8	0,23	0,23	0,23	0,3170
0,3	0,7	0,9	0,23	0,2	0,23	0,8983
0,3	0,7	1	0,23	0,2	0,23	1,4227
0,3	0,8	0	0,23	0,2	0,23	0,2846
0,3	0,8	0,1	0,23	0,2	0,23	0,1089
0,3	0,8	0,2	0,23	0,2	0,23	0,0640
0,3	0,8	0,3	0,23	0,2	0,23	0,0424
0,3	0,8	0,4	0,23	0,2	0,23	0,0311
0,3	0,8	0,5	0,23	0,23	0,21	0,0279
0,3	0,8	0,6	0,23	0,23	0,23	0,0442
	0,8	0,7	0,23	0,23	0,23	0,1183
	0,8	0,8	0,23	0,23	0,23	0,3986
	0,8	0,9	0,23	0,2	0,23	0,8517
	0,8	1	0,23	0,2	0,23	1,1235



Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

$x_{01}$	$x_{02}$	$x_{03}$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	GCV
0,3	0,9	0	0,23	0,2	0,23	0,2109
0,3	0,9	0,1	0,23	0,2	0,23	0,0884
0,3	0,9	0,2	0,23	0,2	0,23	0,0550
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
0,4	0,6	1	0,23	0,2	0,23	1,4939
0,4	0,7	0	0,2	0,2	0,23	0,2412
0,4	0,7	0,1	0,23	0,23	0,23	0,0861
0,4	0,7	0,2	0,23	0,2	0,23	0,0484
0,4	0,7	0,3	0,23	0,2	0,23	0,0359
0,4	0,7	0,4	0,23	0,23	0,23	0,0279
0,4	0,7	0,5	0,23	0,23	0,22	0,0264
0,4	0,7	0,6	0,23	0,23	0,23	0,0380
0,4	0,7	0,7	0,23	0,23	0,23	0,0740
0,4	0,7	0,8	0,23	0,23	0,23	0,2492
0,4	0,7	0,9	0,23	0,2	0,23	0,7845
0,4	0,7	1	0,23	0,2	0,23	1,3673
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
0,5	0,6	0,1	0,2	0,23	0,23	0,0702
0,5	0,6	0,2	0,21	0,23	0,23	0,0362
0,5	0,6	0,3	0,23	0,23	0,23	0,0296
0,5	0,6	0,4	0,23	0,23	0,23	0,0266
0,5	0,6	0,5	0,23	0,23	0,23	0,0280
0,5	0,6	0,6	0,23	0,23	0,23	0,0380
0,5	0,6	0,7	0,23	0,23	0,23	0,0627
0,5	0,6	0,8	0,23	0,22	0,23	0,1571
0,5	0,6	0,9	0,23	0,2	0,23	0,5534
0,5	0,6	1	0,23	0,23	0,23	1,2887
0,5	0,7	0	0,2	0,23	0,23	0,1951
0,5	0,7	0,1	0,2	0,23	0,23	0,0625
0,5	0,7	0,2	0,2	0,23	0,23	0,0345
0,5	0,7	0,3	0,23	0,23	0,23	0,0287
0,5	0,7	0,4	0,23	0,23	0,23	0,0258
0,5	0,7	0,5	0,23	0,23	0,22	0,0303
0,5	0,7	0,6	0,23	0,23	0,23	0,0529
0,5	0,7	0,7	0,23	0,23	0,23	0,1047
0,5	0,7	0,8	0,23	0,23	0,23	0,2618
0,5	0,7	0,9	0,23	0,21	0,23	0,7487
0,5	0,7	1	0,23	0,2	0,23	1,3493
0,5	0,8	0	0,2	0,2	0,23	0,1563
	0,8	0,1	0,2	0,2	0,23	0,0517
	0,8	0,2	0,21	0,2	0,23	0,0317
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	0,8	0,6	0,23	0,23	0,23	0,1688



$x_{01}$	$x_{02}$	$x_{03}$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	GCV
0,6	0,8	0,7	0,23	0,23	0,23	0,3470
0,6	0,8	0,8	0,23	0,23	0,23	0,6063
0,6	0,8	0,9	0,23	0,23	0,23	1,0138
0,6	0,8	1	0,23	0,2	0,23	1,4385
0,6	0,9	0	0,21	0,2	0,23	0,0974
0,6	0,9	0,1	0,23	0,2	0,23	0,0440
0,6	0,9	0,2	0,23	0,21	0,23	0,0252
0,6	0,9	0,3	0,23	0,22	0,2	0,0239
0,6	0,9	0,4	0,23	0,23	0,22	0,0397
0,6	0,9	0,5	0,23	0,23	0,2	0,0866
0,6	0,9	0,6	0,23	0,23	0,23	0,2435
0,6	0,9	0,7	0,23	0,23	0,23	0,4879
0,6	0,9	0,8	0,23	0,23	0,23	0,7921
0,6	0,9	0,9	0,23	0,23	0,23	1,1430
0,6	0,9	1	0,23	0,21	0,23	1,4478
0,6	1	0	0,23	0,2	0,23	0,0771
0,6	1	0,1	0,23	0,21	0,23	0,0421
0,6	1	0,2	0,23	0,23	0,23	0,0249
0,6	1	0,3	0,23	0,23	0,2	0,0240
0,6	1	0,4	0,23	0,23	0,21	0,0498
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
0,7	0,2	0,4	0,23	0,21	0,23	0,0240
0,7	0,2	0,5	0,23	0,2	0,23	0,0296
0,7	0,2	0,6	0,23	0,2	0,23	0,0468
0,7	0,2	0,7	0,23	0,21	0,23	0,0652
0,7	0,2	0,8	0,2	0,23	0,2	0,0629
0,7	0,2	0,9	0,2	0,23	0,23	0,0959
0,7	0,2	1	0,2	0,23	0,23	0,2655
0,7	0,3	0	0,2	0,23	0,23	0,2014
0,7	0,3	0,1	0,23	0,23	0,23	0,0800
0,7	0,3	0,2	0,23	0,23	0,23	0,0334
<b>0,7</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,23</b>	<b>0,23</b>	<b>0,23</b>	0,0236
0,7	0,3	0,4	0,23	0,2	0,2	0,0264
0,7	0,3	0,5	0,23	0,2	0,23	0,0352
0,7	0,3	0,6	0,23	0,2	0,23	0,0550
0,7	0,3	0,7	0,23	0,2	0,23	0,0776
0,7	0,3	0,8	0,2	0,21	0,2	0,0758
0,7	0,3	0,9	0,2	0,21	0,23	0,1150
0,7	0,3	1	0,2	0,23	0,23	0,2812
	0,4	0	0,2	0,23	0,23	0,1841
	0,4	0,1	0,23	0,23	0,23	0,0737
	0,4	0,2	0,23	0,23	0,23	0,0315
	0,4	0,3	0,23	0,23	0,22	0,0238



$x_{01}$	$x_{02}$	$x_{03}$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	GCV
0,7	0,4	0,4	0,23	0,2	0,2	0,0286
0,7	0,4	0,5	0,23	0,2	0,23	0,0446
0,7	0,4	0,6	0,23	0,2	0,23	0,0776
0,7	0,4	0,7	0,23	0,2	0,23	0,1240
0,7	0,4	0,8	0,23	0,2	0,23	0,1396
0,7	0,4	0,9	0,23	0,2	0,23	0,1908
0,7	0,4	1	0,2	0,22	0,23	0,3736
0,7	0,5	0	0,2	0,23	0,23	0,1675
0,7	0,5	0,1	0,23	0,23	0,23	0,0734
0,7	0,5	0,2	0,23	0,23	0,23	0,0320
0,7	0,5	0,3	0,23	0,23	0,22	0,0241
0,7	0,5	0,4	0,23	0,2	0,2	0,0303
0,7	0,5	0,5	0,23	0,2	0,23	0,0524
0,7	0,5	0,6	0,23	0,2	0,23	0,1108
0,7	0,5	0,7	0,23	0,2	0,23	0,2032
0,7	0,5	0,8	0,23	0,2	0,23	0,2695
0,7	0,5	0,9	0,23	0,2	0,23	0,3440
0,7	0,6	0	0,23	0,21	0,23	0,5985
0,7	0,6	1	0,2	0,23	0,23	0,1426
0,7	0,6	0,1	0,23	0,23	0,23	0,0690
0,7	0,6	0,2	0,23	0,23	0,23	0,0325
0,7	0,6	0,3	0,23	0,23	0,22	0,0246
0,7	0,6	0,4	0,23	0,23	0,2	0,0338
0,7	0,6	0,5	0,23	0,23	0,23	0,0675
0,7	0,6	0,6	0,23	0,23	0,23	0,1674
0,7	0,6	0,7	0,23	0,21	0,23	0,3280
0,7	0,6	0,8	0,23	0,2	0,23	0,4573
0,7	0,6	0,9	0,23	0,21	0,23	0,6009
0,7	0,6	1	0,23	0,22	0,23	0,9227
0,7	0,7	0	0,2	0,23	0,23	0,1242
0,7	0,7	0,1	0,23	0,23	0,23	0,0629
0,7	0,7	0,2	0,23	0,23	0,23	0,0331
0,7	0,7	0,3	0,23	0,23	0,21	0,0259
0,7	0,7	0,4	0,23	0,23	0,2	0,0397
0,7	0,7	0,5	0,23	0,23	0,23	0,0962
0,7	0,7	0,6	0,23	0,23	0,23	0,2384
0,7	0,7	0,7	0,23	0,23	0,23	0,4514
0,7	0,7	0,8	0,23	0,23	0,23	0,6413
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	0,1	0,2	0,23	0,23	0,23	0,0520
	0,1	0,3	0,23	0,23	0,23	0,0283
	0,1	0,4	0,23	0,22	0,23	0,0266
	0,1	0,5	0,23	0,2	0,23	0,0364





$x_{01}$	$x_{02}$	$x_{03}$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	GCV
0,8	0,1	0,6	0,23	0,2	0,23	0,0602
0,8	0,1	0,7	0,23	0,22	0,2	0,0688
0,8	0,1	0,8	0,23	0,22	0,2	0,0564
0,8	0,1	0,9	0,2	0,22	0,23	0,0687
0,8	0,1	1	0,2	0,23	0,23	0,0995
0,8	0,2	0	0,2	0,23	0,23	0,1627
0,8	0,2	0,1	0,2	0,23	0,23	0,0896
0,8	0,2	0,2	0,23	0,23	0,23	0,0437
0,8	0,2	0,3	0,23	0,23	0,23	0,0257
0,8	0,2	0,4	0,23	0,2	0,23	0,0264
0,8	0,2	0,5	0,23	0,2	0,23	0,0398
0,8	0,2	0,6	0,23	0,2	0,23	0,0694
0,8	0,2	0,7	0,23	0,2	0,2	0,0779
0,8	0,2	0,8	0,23	0,2	0,2	0,0600
0,8	0,2	0,9	0,2	0,2	0,23	0,0747
0,8	0,2	1	0,2	0,23	0,23	0,1107
0,8	0,3	0	0,2	0,23	0,23	0,1430
0,8	0,3	0,1	0,23	0,23	0,23	0,0808
0,8	0,3	0,2	0,23	0,23	0,23	0,0417
0,8	0,3	0,3	0,23	0,22	0,22	0,0257
0,8	0,3	0,4	0,23	0,2	0,2	0,0299
0,8	0,3	0,5	0,23	0,2	0,23	0,0551
0,8	0,3	0,6	0,23	0,2	0,23	0,1044
0,8	0,3	0,7	0,23	0,2	0,2	0,1303
0,8	0,3	0,8	0,23	0,2	0,2	0,0885
0,8	0,3	0,9	0,2	0,2	0,2	0,0883
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
0,9	0	0,2	0,23	0,23	0,23	0,0682
0,9	0	0,3	0,23	0,23	0,23	0,0373
0,9	0	0,4	0,23	0,22	0,23	0,0328
0,9	0	0,5	0,23	0,2	0,23	0,0471
0,9	0	0,6	0,23	0,2	0,23	0,0813
0,9	0	0,7	0,23	0,22	0,2	0,0818
0,9	0	0,8	0,23	0,2	0,2	0,0621
0,9	0	0,9	0,23	0,21	0,23	0,0649
0,9	0	1	0,23	0,23	0,23	0,0858
0,9	0,1	0	0,2	0,23	0,23	0,1174
0,9	0,1	0,1	0,22	0,23	0,23	0,0863
0,9	0,1	0,2	0,23	0,23	0,23	0,0557
	0,1	0,3	0,23	0,23	0,23	0,0341
	0,1	0,4	0,23	0,2	0,23	0,0325
	0,1	0,5	0,23	0,2	0,23	0,0515
	0,1	0,6	0,23	0,2	0,23	0,0918



$x_{01}$	$x_{02}$	$x_{03}$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	GCV
0,9	0,1	0,7	0,23	0,2	0,2	0,0880
0,9	0,1	0,8	0,23	0,2	0,22	0,0740
0,9	0,1	0,9	0,23	0,2	0,23	0,0723
0,9	0,1	1	0,23	0,21	0,23	0,0893
0,9	0,2	0	0,2	0,22	0,23	0,1178
0,9	0,2	0,1	0,23	0,23	0,23	0,0812
0,9	0,2	0,2	0,23	0,22	0,23	0,0542
0,9	0,2	0,3	0,23	0,2	0,23	0,0332
0,9	0,2	0,4	0,23	0,2	0,22	0,0360
0,9	0,2	0,5	0,23	0,2	0,23	0,0682
0,9	0,2	0,6	0,23	0,2	0,23	0,1280
0,9	0,2	0,7	0,23	0,2	0,2	0,1181
0,9	0,2	0,8	0,23	0,2	0,21	0,0970
0,9	0,2	0,9	0,23	0,2	0,23	0,0938
0,9	0,2	1	0,23	0,2	0,23	0,0987
0,9	0,3	0	0,2	0,2	0,23	0,1186
0,9	0,3	0,1	0,23	0,22	0,23	0,0815
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
1	0,8	0,7	0,2	0,23	0,2	0,7255
1	0,8	0,8	0,2	0,23	0,2	0,5073
1	0,8	0,9	0,21	0,23	0,2	0,4070
1	0,8	1	0,23	0,23	0,21	0,3886
1	0,9	0	0,23	0,2	0,23	0,1476
1	0,9	0,1	0,23	0,23	0,23	0,1431
1	0,9	0,2	0,23	0,23	0,23	0,1358
1	0,9	0,3	0,23	0,23	0,2	0,1923
1	0,9	0,4	0,23	0,23	0,2	0,4343
1	0,9	0,5	0,23	0,23	0,23	0,6367
1	0,9	0,6	0,23	0,23	0,2	0,7538
1	0,9	0,7	0,21	0,23	0,2	0,7178
1	0,9	0,8	0,2	0,23	0,2	0,5289
1	0,9	0,9	0,23	0,23	0,2	0,4281
1	0,9	1	0,23	0,23	0,22	0,4221
1	1	0	0,23	0,22	0,23	0,1467
1	1	0,1	0,23	0,23	0,23	0,1497
1	1	0,2	0,23	0,23	0,23	0,1476
1	1	0,3	0,23	0,23	0,2	0,2136
1	1	0,4	0,23	0,23	0,23	0,4802
1	1	0,5	0,23	0,23	0,23	0,6792
	1	0,6	0,23	0,23	0,2	0,7838
	1	0,7	0,21	0,23	0,2	0,7488
	1	0,8	0,2	0,23	0,2	0,5792
	1	0,9	0,23	0,23	0,2	0,4539



## Lampiran 7. Data Asli dan Data Prediksi

Data Asli	Data Prediksi
0,1327	0,1622
0,1254	0,1674
0,1217	0,2051
0,1308	0,2125
0,1163	0,1617
0,1126	0,0255
0,1126	0,1318
0,0867	0,1103
0,0758	0,0715
0,0692	0,0493
0,0437	0,0373
0,0488	0,0323
0,0415	0,0426
0,0087	0,0449
0,0000	-0,0598
0,0000	0,0262
0,0379	0,0683
0,0408	0,2173
0,1254	0,3038
0,2802	0,3311
0,2019	0,2619
0,3786	0,3003
0,4497	0,5187
0,7485	0,5570
0,8178	0,5787
1,0000	0,7152
0,7631	0,6225
0,7595	0,6406
0,6228	0,6561
0,7668	0,6375
0,8870	0,7833
0,7376	0,6380
0,6720	0,6581
0,6975	0,7018
0,6410	0,6351
0,5773	0,6466
0,4916	0,3777
,5353	0,5862
,5135	0,5515
,5044	0,5156
,4534	0,4864
,4169	0,4423



Data Asli	Data Prediksi
0,5244	0,5730
0,4825	0,4014
0,6643	0,4880
0,4388	0,4018
0,4151	0,4072
0,3987	0,4659
0,4151	0,5617
0,4825	0,5690
0,5408	0,5890
0,5590	0,4941
0,5590	0,4852
0,3445	0,5203
0,5317	0,5024
0,5517	0,4614
0,5208	0,4908
0,4752	0,5945
0,5317	0,5682
0,5627	0,5291

