

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, K., Asril, L. O., & Febrianti, L. (2020). Pemodelan Incident Rate Demam Berdarah Dengue di Indonesia yang Berkaitan dengan Faktor Lingkungan Menggunakan Metode Geographically Weighted Regression (GWR). *Ekologia: Jurnal Ilmiah Ilmu Dasar Dan Lingkungan Hidup*, 20(2), 64–73.
- Amyad, Mustika, H., & Fitriyani, N. (2018). Model Regresi Kuantil Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia.
- Anisa, A., Islamiyati, A., Sahriman, S., Massalessse, J., & Aprilia, B. (2023). Model Regresi Kuantil Spline Orde Dua dalam Menganalisis Perubahan Trombosit Pasien Demam Berdarah. *Jambura Journal of Mathematics*, 5(1), 38–45.
- Balami, A. M. (2017). Estimasi Parameter Regresi Kuantil pada Kasus Demam Berdarah Dengue di Kota Surabaya. Departemen Statistika FMIPA ITS.
- Davino, C., Furno, M., & Vistocco, D. (2013). *Quantile Regression: Theory and Applications (Vol. 988)*. John Wiley & Sons.
- Eubank, R. L. (1999). *Nonparametric Regression and Spline Smoothing*. CRC press.
- Faeni, Y. A. (2021). Pemodelan Hubungan Kepadatan Penduduk dan Indeks Kualitas Udara (IKU) di Indonesia Menggunakan Regresi Kuantil Smoothing Splines. *Jurnal Sistem Cerdas*, 4(1), 56–66.
- Hadijah. (2020). Estimasi Interval Kepercayaan Parameter Regresi dalam Model Penalized Kuantil Spline pada Pasien DBD.
- Hidayat, R., Yuliani, Y., & Sam, M. (2017). Model Regresi Nonparametrik dengan Pendekatan Spline Truncated. *Prosiding Seminar Nasional*, 3(01), 206–220.
- Idris, N., Rais, R., & Utami, I. T. (2018). Aplikasi Regresi Kuantil pada Kasus DBD di Kota Palu Sulawesi Tengah. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Terapan*, 15(1), 108–117.
- Khairunisa. (2015). Estimasi Parameter Analisis Regresi Kuantil Menggunakan Metode Simpleks atau Metode Interior Point. Medan: Departemen Matematika FMIPA Universitas Sumatera Utara.
- Koenker, R. (2005). *Quantile Regression (Vol. 38)*. Cambridge university press.
- Mahmuda, L. N., Nur, I. M., & Karim, A. (2015). Regresi Kuantil sebagai Penduga Kadar Timbal (Pb) dalam Tubuh Pekerja SPBU di Kota Semarang. *Jurnal Statistika Universitas Muhammadiyah Semarang*, 3(2).
- Mariati, N., Budiantara, I. N., & Ratnasari, V. (2019). Modeling Poverty Percentages in the Papua Islands Using Fourier Series in Nonparametric Regression Multivariable. *Journal of Physics: Conference Series*, 1397(1), 012071.
- Marina, S. M. T., & Budiantara, I. N. (2013). Pemodelan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persentase Kriminalitas di Jawa Timur dengan Pendekatan Regresi Semiparametrik Spline. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 2(2), D147–D152.
- Meimela, A. (2020). Model Hubungan Jumlah Pengangguran dan Indeks Kedalaman Kemiskinan di Pulau Sumatera Tahun 2019 Menggunakan Regresi Nonparametrik Splines. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan*, 20(2), 97–104.

- Nurdiani, N., Herrhyanto, N., & Dasari, D. (2017). Regresi Nonparametrik Birespon Spline. *Jurnal EurekaMatika*, 5(1), 106–121.
- Pratiwi, L. P. S. (2020). Pemilihan Titik Knot Optimal Model Spline Truncated dalam Regresi Nonparametrik Multivariabel dengan GCV. *Jurnal Matematika*, 10(2), 78–90.
- Purwanto, P. (2002). Pemeriksaan Laboratorium pada Penderita Demam Berdarah Dengue. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 12(1), 154901.
- Puteri, W. N. A., Islamiyati, A., & Anisa, A. (2020). Penggunaan Regresi Kuantil Multivariat pada Perubahan Trombosit Pasien Demam Berdarah Dengue. *ESTIMASI: Journal of Statistics and Its Application*, 1–9.
- Putra, I. M. B., Srinadi, I., & Sumarjaya, I. W. (2015). Pemodelan Regresi Spline. *E-Journal Matematika*, 4(3), 110–114.
- Rahayuningrum, D. C., & Morika, H. D. (2019). Pengaruh Konsumsi Jus Jambu Biji Merah Terhadap Peningkatan Kadar Trombosit pada Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD). *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 2(1), 28–38.
- Santri, D., & Hanike, Y. (2020). Pemodelan Statistical Downscaling Regresi Kuantil Lasso dan Analisis Komponen Utama untuk Pendugaan Curah Hujan Ekstrim. *MAp (Mathematics and Applications) Journal*, 2(1), 47–57.
- Siregar, N. R. A. A., Farida, F., Falasifah, S., El Fahmi, M. F., & Chamidah, N. (2022). Pemodelan Harga Minyak Mentah Dunia Berdasarkan Efek Pandemi Covid-19 dengan Estimator Penalized Spline. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 7(2), 152–166.
- Utami, T. W. (2018). Pendekatan Regresi Semiparametrik Spline Truncated untuk Pemodelan Tingkat Pengangguran Terbuka di Jawa Tengah. *Jurnal Statistika Universitas Muhammadiyah Semarang*, 6(2).
- Wahyudi, V. E., & Zain, I. (2014). Analisis IPM di Pulau Jawa Menggunakan Analisis Regresi Kuantil. *Jurnal Statistika Universitas Muhammadiyah Semarang*, 2(1).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penelitian

No.	Trombosit	Suhu Tubuh	Sel Darah Putih
1	282	40	6
2	161	36.1	5.06
3	96	38	2.36
4	115	38.2	1.81
5	101	39	4.93
6	149	37.2	7.78
7	81	36.5	5.82
8	343	39.1	8.11
9	93	37.2	2.53
10	89	38	9.08
11	229	39.1	8.78
12	42	36.5	7.78
13	277	36.7	15.73
14	129	36.6	2.38
15	240	36.2	4.26
16	141	36.5	3.15
17	123	37.1	2.11
18	122	38.1	3.51
19	90	36.9	1.24
20	195	38.5	5.56
21	16	36.5	6.61
22	231	36.6	6.2
23	90	38.1	3.88
24	223	39.5	6.83
⋮	⋮	⋮	⋮
155	169	38.7	7.75
156	76	37	3.26
157	273	38.8	12.14
158	146	37.6	3.63

Lampiran 2. Nilai Mahalanobis Distance

No.	Trombosit	Suhu Tubuh	Sel Darah Putih	Mahalanobis Distance
1	282	40	6	3.362924885
2	161	36.1	5.06	1.152062612
3	96	38	2.36	0.882331295
4	115	38.2	1.81	1.280531801
5	101	39	4.93	1.252833553
6	149	37.2	7.78	0.328950057
7	81	36.5	5.82	0.590228009
8	343	39.1	8.11	1.65814331
9	93	37.2	2.53	0.713298974
10	89	38	9.08	0.799413444
11	229	39.1	8.78	1.872315379
12	42	36.5	7.78	0.876794318
13	277	36.7	15.73	6.825986018
14	129	36.6	2.38	1.167173772
15	240	36.2	4.26	1.098067505
16	141	36.5	3.15	0.987672191
17	123	37.1	2.11	0.932996803
18	122	38.1	3.51	0.520329004
19	90	36.9	1.24	1.486495116
20	195	38.5	5.56	0.523330314
21	16	36.5	6.61	0.646827555
22	231	36.6	6.2	0.498282403
23	90	38.1	3.88	0.419751125
24	223	39.5	6.83	2.184132945
25	401	36	9.69	2.363521528
26	125	40.1	7.68	3.811004245
27	235	36	4.67	1.351463452
28	99	36.5	2.99	1.040345321
29	66	36.1	12.13	3.842649401
30	60	37.6	5.26	0.019310296
31	204	37.4	24.6	22.6508396
32	115	36.5	13.16	4.179975746
33	142	37.4	7.56	0.218157259
34	164	37.9	10.64	1.563923017
35	77	37.3	6.98	0.12773372
36	83	38.5	2.35	1.307420039
37	117	36	6.59	1.359233594
38	371	37.7	12.42	2.821891656
39	134	39.2	4.16	1.739619239

Lampiran 2. Nilai Mahalanobis Distance (Lanjutan)

No.	Trombosit	Suhu Tubuh	Sel Darah Putih	Mahalanobis Distance
40	127	38.6	2.92	1.188810967
41	186	37.9	4.67	0.156895205
42	169	38.2	8.06	0.560667038
43	44	37.1	4.37	0.219070732
44	140	39.9	6.38	3.103877504
45	113	39.8	4.22	3.044835659
46	140	37.7	3.08	0.481500953
47	203	38.2	5.62	0.249256927
48	7	36.7	3.58	0.662155676
49	162	36.8	3.06	0.735473624
50	181	37	4.45	0.257234884
51	315	38.3	3.99	0.54585679
52	74	38.3	1.73	1.407017019
53	173	38.5	7.62	0.711993984
54	19	36.7	6.62	0.439459901
55	135	38.6	3.93	0.872469131
56	167	38	2.76	0.716290146
57	173	38.9	6.35	1.045072955
58	16	36	3.79	1.504929079
59	7	36.7	5.6	0.382874062
60	134	39.3	4.1	1.945816448
61	135	36.3	5.29	0.845968275
62	185	36.5	2.56	1.198072268
63	292	32.8	5.41	12.36839918
64	149	38	4.89	0.175547358
65	89	38	4.33	0.261684409
66	108	37.3	3.48	0.355383868
67	279	36.5	7.56	0.820233455
68	84	38	5.08	0.155403594
69	18	36.2	5.73	0.980946861
70	127	36	5.24	1.304731158
71	147	38.1	2.85	0.743060806
72	9	36.7	7.25	0.540655719
73	176	36.8	6.21	0.313639752
74	245	37.3	9.83	1.095687376
75	143	37.3	10.19	1.291599822
76	73	37.8	3.11	0.498997209
77	260	38	5.62	0.123274657
78	179	32.6	4.35	13.48311781

Lampiran 2. Nilai Mahalanobis Distance (Lanjutan)

No.	Trombosit	Suhu Tubuh	Sel Darah Putih	Mahalanobis Distance
79	137	38	3.59	0.436815153
80	200	38	2.82	0.693142879
81	115	37.3	1.35	1.25815064
82	108	37.4	2.54	0.666834815
83	89	37.9	10.44	1.443243757
84	150	35.8	4.09	1.797904164
85	76	37.5	2.68	0.605980786
86	41	30	1.44	32.11231835
87	111	38	5.75	0.121090663
88	43	37.8	2.31	0.813556113
89	20	37.5	3.25	0.402765209
90	22	37.8	2.13	0.895573568
91	238	36	6.95	1.412998821
92	29	36.5	7.38	0.778544835
93	98	36.4	2.68	1.2670834
94	164	37.9	10.64	1.563923017
95	204	37.4	24.6	22.6508396
96	8	36.8	6.67	0.357866107
97	214	38.7	4.46	0.883918245
98	107	39.5	4.32	2.313932576
99	114	37.1	6.14	0.114515465
100	121	37.1	5.28	0.115442431
101	204	38.9	24.6	23.2821093
102	169	37.6	8.06	0.33582778
103	278	39	6.29	1.198042215
104	177	38.7	5.58	0.759252409
105	169	36.6	6.59	0.534628215
106	168	36.2	4.24	1.101560091
107	167	36.5	2.76	1.121779387
108	253	39.5	8.25	2.466343564
109	95	39.9	4.82	3.18827036
110	230	38.5	5	0.565545508
111	296	38.6	4.02	0.850589373
112	266	36.5	5.05	0.611611997
113	143	40	4.83	3.455437217
114	180	36.2	5.42	0.982729016
115	391	36	21.03	16.47278246
116	95	37.6	3.55	0.317488852
117	124	36.7	3.74	0.621068769

Lampiran 2. Nilai Mahalanobis Distance (Lanjutan)

No.	Trombosit	Suhu Tubuh	Sel Darah Putih	Mahalanobis Distance
118	128	36.8	3.12	0.715623435
119	121	37.6	5.6	0.004442073
120	125	40	11.79	5.473262675
121	134	39	4.1	1.402111617
122	165	39.1	7.19	1.457278291
123	8	37.3	5.57	0.031642791
124	99	37.6	3.36	0.37362578
125	184	37.1	3.51	0.414012641
126	158	36.7	3.13	0.795206068
127	145	39.7	3.44	3.013400378
128	73	38.6	4.51	0.749577875
129	147	39.2	4.91	1.604551998
130	99	38.2	2.57	0.927095593
131	173	37.3	2.53	0.686586714
132	82	38.2	3.31	0.653698935
133	89	36.7	3.54	0.672937231
134	104	38	3.84	0.369842623
135	102	39.1	2.47	2.123256166
136	21	36.7	8.58	0.920418701
137	186	37.2	5.78	0.061133661
138	36	36.6	4.28	0.601997667
139	23	37.1	8.34	0.541164191
140	13	37	3.47	0.475514839
141	94	38.5	3.49	0.878571833
142	15	37	4.25	0.291840173
143	78	37.5	2.16	0.82749173
144	50	36.5	5.09	0.608640269
145	128	38.3	4.26	0.486507731
146	16	37.3	6.03	0.035142265
147	113	37.8	3.13	0.492178383
148	242	37.8	6.68	0.089499532
149	136	38	14.71	5.161017194
150	60	40.2	3.03	4.514040836
151	74	38.1	1.77	1.227289561
152	113	36.5	2.41	1.258637672
153	162	37.9	6.16	0.082662692
154	109	36.6	8.49	0.988980114
155	169	38.7	7.75	0.972688991
156	76	37	3.26	0.538214859

Lampiran 2. Nilai Mahalanobis Distance (Lanjutan)

No.	Trombosit	Suhu Tubuh	Sel Darah Putih	<i>Mahalanobis Distance</i>
157	273	38.8	12.14	3.36555594
158	146	37.6	3.63	0.295228786

Lampiran 3. Titik Knot dan Nilai GCV pada Variabel Prediktor dan Respon1. Variabel Prediktor x_1 dan Respon y

No.	1 Titik Knot		Nilai GCV
	K_{11}		
1	37.08		6117.955
2	37.29		6087.024
3	37.49		6063.081
4	37.7		6045.354
5	37.91		6035.407
6	38.12		6035.001
7	38.33		6035.407
8	38.53		6065.619
9	38.74		6097.627
10	38.95		6137.719

No.	2 Titik Knot		Nilai GCV
	K_{11}	K_{21}	
1	32.08	36.45	5856.185
2	33.54	36.45	5860.798
3	33.96	35.20	5853.333
4	33.96	35.62	5853.916
5	33.96	35.83	5859.281
6	34.16	35.62	5861.729
7	34.37	35.62	5856.607
8	34.79	35	5856.467
9	34.79	35.41	5858.039
10	35	35.2	5858.363

No.	3 Titik Knot			Nilai GCV
	K_{11}	K_{21}	K_{31}	
1	33.12	33.75	35	5841.689
2	32.29	34.37	35.83	5829.509
3	32.91	34.58	35.2	5838.549
4	33.33	34.37	34.58	5830.701
5	33.33	34.37	35.41	5823.056
6	33.54	33.75	34.16	5846.322
7	33.96	34.16	34.58	5771.553
8	35.41	35.83	36.24	5845.624
9	35.62	35.83	36.24	5813.694
10	35.62	36.04	36.24	5728.166

Lampiran 3. Titik Knot dan Nilai GCV pada Variabel Prediktor dan Respon (Lanjutan)2. Variabel Prediktor x_2 dan Respon y

No.	1 Titik Knot		Nilai GCV
	K_{11}		
1	16.97		5746.135
2	17.45		5745.634
3	17.93		5745.432
4	18.4		5745.437
5	18.88		5745.571
6	19.36		5745.767
7	19.83		5745.961
8	20.31		5746.108
9	20.79		5746.170
10	21.26		5746.173

No.	2 Titik Knot		Nilai GCV
	K_{11}	K_{21}	
1	17.93	24.6	5745.432
2	18.4	24.6	5745.437
3	18.88	24.6	5745.571
4	19.36	24.6	5745.767
5	19.83	24.6	5745.961
6	20.31	24.6	5746.108
7	20.79	24.6	5746.170
8	21.26	21.74	5736.244
9	21.26	24.6	5746.173
10	21.74	23.65	5746.174

No.	3 Titik Knot			Nilai GCV
	K_{11}	K_{21}	K_{31}	
1	17.45	22.22	22.69	5501.538
2	17.93	19.36	22.69	5745.869
3	17.93	20.31	20.79	5621.171
4	17.93	18.4	21.26	5753.837
5	18.4	21.26	21.74	5755.197
6	18.88	19.83	20.79	5768.632
7	19.36	22.22	23.65	5821.261
8	20.31	22.22	23.17	5798.185
9	21.26	21.74	24.6	5736.244
10	21.74	23.17	24.12	5721.594

Lampiran 4. Titik Knot dan Nilai GCV untuk Regresi Kuantil *Spline* Kubik Multivariabel pada Satu Titik Knot

Kubik 1 Titik Knot		Nilai GCV		
K_{11}	K_{12}	$\theta = 0.25$	$\theta = 0.50$	$\theta = 0.75$
37.2	17.73	9828.843	5514.300	7742.568
37.4	18.19	9920.884	5508.075	7604.535
37.6	18.65	9660.753	5502.530	7495.124
37.8	19.1	9206.898	5495.403	7421.811
38	19.56	9141.887	5506.186	7389.496
38.2	20.02	8714.663	5489.995	7414.378
38.4	20.48	8393.772	5499.558	7578.333
38.6	20.94	8140.315	5467.098	8236.995
38.8	21.39	7969.139	5531.701	7955.178
39	21.85	9837.033	5604.251	7839.343
39.2	22.31	9704.533	5686.796	8351.979
39.4	22.77	10089.749	5731.678	8623.668
39.6	23.23	9919.179	5801.437	8724.359
39.8	23.68	9868.110	5861.786	8984.221
40	24.14	9847.266	5883.481	9093.286

Lampiran 5. Titik Knot dan Nilai GCV untuk Regresi Kuantil *Spline* Kubik Multivariabel pada Dua Titik Knot

Kubik 2 Titik Knot		Nilai GCV		
K_{r1}	K_{r2}	$\theta = 0.25$	$\theta = 0.50$	$\theta = 0.75$
$r = 1, 2$				
34; 34.2	10.4; 10.86	9459.987	5535.645	8068.927
34; 34.4	10.4; 11.32	9535.847	5576.364	8150.295
34; 34.6	10.4; 11.77	9654.794	5613.905	8235.786
34; 34.8	10.4; 12.13	2755.148	1638.043	2279.836
34; 35	10.4; 12.69	8844.281	5565.993	7735.826
34; 35.2	10.4; 13.15	8292.923	5298.879	7404.465
34; 35.4	10.4; 13.61	8827.566	5643.417	7888.515
34; 35.6	10.4; 14.07	8857.978	5666.814	8004.755
34; 35.8	10.4; 14.52	8818.819	5655.137	7705.690
34; 36	10.4; 14.98	8902.951	5712.743	7744.936
34; 36.2	10.4; 15.44	8919.736	5701.309	7722.072
34; 36.4	10.4; 15.9	8954.806	5695.731	7706.348
34; 36.6	10.4; 16.36	9073.239	5730.938	7736.318
34; 36.8	10.4; 16.81	9364.053	5738.166	7711.883
34; 37	10.4; 17.27	10038.219	5750.925	7702.373

Lampiran 6. Titik Knot dan Nilai GCV untuk Regresi Kuantil *Spline* Kubik Multivariabel pada Tiga Titik Knot

Kubik 3 Titik Knot		Nilai GCV		
K_{r1}	K_{r2}	$\theta = 0.25$	$\theta = 0.50$	$\theta = 0.75$
$r = 1, 2, 3$				
33.6; 36.4; 37.6	9.48; 15.9; 18.65	624.016	364.874	503.733
33.6; 36.4; 37.8	9.48; 15.9; 19.1	10682.424	6207.303	8700.261
33.6; 36.4; 38	9.48; 15.9; 19.56	9511.095	5493.261	7750.269
33.6; 36.4; 38.2	9.48; 15.9; 20.02	9695.055	5586.076	7920.047
33.6; 36.4; 38.4	9.48; 15.9; 20.48	9977.117	5729.435	8172.637
33.6; 36.4; 38.6	9.48; 15.9; 20.94	11226.631	6426.897	9132.615
33.6; 36.4; 38.8	9.48; 15.9; 21.39	10289.422	5953.382	8405.634
33.6; 36.4; 39	9.48; 15.9; 21.85	9557.665	5777.264	8032.884
33.6; 36.4; 39.2	9.48; 15.9; 22.31	9549.163	5746.543	7939.857
33.6; 36.4; 39.4	9.48; 15.9; 22.77	9595.912	5775.578	7961.431
33.6; 36.4; 39.6	9.48; 15.9; 23.23	9540.968	5771.277	7939.233
33.6; 36.4; 39.8	9.48; 15.9; 23.68	9404.989	5775.086	7931.927
33.6; 36.4; 40	9.48; 15.9; 24.14	9373.877	5757.887	7906.714
33.6; 36.6; 36.8	9.48; 16.36; 16.81	9995.878	5684.348	8194.709
33.6; 36.6; 37	9.48; 16.36; 17.27	9746.080	5572.042	7745.442