

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, W., Rayyan, I., & Nurfadilah. (2018). Analisis Regresi Data Panel pada Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kemiskinan Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2011-2015. *Jurnal MSA*, 6(2), 1–15.
- Amaliah, E. N., Darnah, D., & Sifriyani, S. (2020). Regresi Data Panel dengan Pendekatan Common Effect Model (CEM), Fixed Effect model (FEM) dan Random Effect Model (REM) (Studi Kasus: Persentase Penduduk Miskin Menurut Kabupaten/Kota di Kalimantan Timur Tahun 2015-2018). *ESTIMASI: Journal of Statistics and Its Application*, 1(2), 106–115.
- Aris, T. (2018). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Angka Harapan Hidup Di Sulawesi Selatan*. Universitas Hasanuddin.
- Astuti, P., Debataraja, N. N., & Sulistianingsih, E. (2018). Analisis Kemiskinan dengan Pemodelan Geographically Weighted Regression (GWR) di Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Buletin Ilmiah Matematika Statistika dan Terapannya*, 7(3), 169–176.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data* (Third edit). John Wiley & Sons, Ltd.
- Bappenas. (2019). *Pedoman Pengukuran Capaian Pembangunan Perumahan & Permukiman Berbasis Hasil (Outcome)*. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.
- Bell, A., & Jones, K. (2015). Explaining Fixed Effects: Random Effects Modeling of Time-Series Cross-Sectional and Panel Data. *Political Science Research and Methods*, 3(1), 133–153.
- BPS. (2011). *Ensiklopedia Indikator Ekonomi dan Sosial*. Badan Pusat Statistik Jakarta-Indonesia.
- BPS. (2021). *Indeks Pembangunan Manusia 2021*. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia.
- BPS. (2021). *Perhitungan dan Analisis Kemiskinan Makro Indonesia*. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia.
- Caraka, R. E., & Yasin, H. (2017). *Geographically Weighted Regression (GWR)*. Mobius.

- Fitri, E. P. (2019). *Perbandingan Model Geographically Weighted Panel Regression dengan Pembobot Adaptive Gaussian dan Adaptive Bisquare Untuk Indeks Pembangunan Manusia di Jawa Tengah*. Universitas Negeri Semarang.
- Fotheringham, A. S., Brunsdon, C., & Charlton, M. (2002). *Geographically Weighted Regression: The Analysis Of Spatially Varying Relationship*. John Wiley & Sons Ltd.
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics Fourth Edition*. The McGraw-Hill Companies.
- Hufaini, A. S. F. R., Raupong, & Ilyas, N. (2020). Regresi Model Data Panel Efek Tetap dengan Metode Within Group pada Data Indeks Pembangunan Manusia Provinsi Sulawesi Selatan. *ESTIMASI: Journal of Statistics and Its Application*, 1(1), 10–20.
- Irevanie, R. S. (2017). *Perbandingan Metode Quantile Regression (QR) Dan Geographically Weighted Regression (GWR) Pada Data Angka Harapan Hidup di Indonesia*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Mahabbi, A. V. (2019). *Perbandingan Fungsi Pembobot pada Model Geographically Weighted Regression (GWR) Dalam Tingkat Kemiskinan di Kabupaten Sampang*. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Mahmud, A., & Pasaribu, E. (2021). Permodelan Spasial pada Analisis Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pengangguran Terbuka Provinsi Bangka Belitung Tahun 2018. *Engineering, MATHematics and Computer Science (EMACS) Journal*, 3(2), 47–58.
- Martha, S., Yundari, Rizki, S. W., & Tamtama, R. (2021). Penerapan Metode Geographically Weighted Panel Regression (GWPR) Pada Kasus Kemiskinan Di Indonesia. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*, 15(2), 241–248.
- Maulana, A., Meilawati, R., & Widiastuti, V. (2019). Pemodelan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Metode Baru Menurut Provinsi Tahun 2015 Menggunakan Geographically Weighted Regression (GWR). *Indonesian Journal of Applied Statistics*, 2(1), 21–33.

- Nandawati, F. O. (2018). *Regresi Ridge Pada Variabel Terboboti untuk Menangani Masalah Multikolinearitas dan Heteroskedastisitas*. Universitas Brawijaya.
- Nengsih, T. A., & Martaliah, N. (2021). *Regresi Data Panel Dengan Software EViews*. UIN Sultan Thaha Saihuudin Jambi.
- Pratama, A., Suyitno, & Purnamasari, I. (2021). Pemodelan Persentase Penduduk Miskin Di Provinsi Kalimantan Timur Menggunakan Model Geographically Weighted Panel Regression. *Jurnal MSA (Matematika dan Statistika serta Aplikasinya)*, 9(2), 1–11.
- Pratiwi, Y. D., Mariani, S., & Hendikawati, P. (2019). Pemodelan regresi spasial menggunakan geographically weighted regression dengan pembobot fixed kernel gaussian dan adaptive kernel bisquare. *UNNES Journal of Mathematics*, 8(1), 72–81.
- Rahayu, N. S. (2017). *Geographically Weighted Panel Regression For Modelling The Percentage of Poor People in Jawa Tengah Province*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Rusgiyono, A., & Prahutama, A. (2021). Geographically Weighted Panel Regression With Fixed Effect for Modeling the Number of Infant Mortality in Central Java, Indonesia. *Media Statistika*, 14(1), 10–20.
- Setiawati, D. (2020). *Determinan Angka Harapan Hidup di Jawa Timur Tahun 2014-2018 dengan Metode Least Squares Dummy Variables Model (LSDV)*. Universitas Negeri Semarang.
- Tanadjaja, A. (2017). *Pemodelan Angka Harapan Hidup Di Papua Dengan Pendekatan Geographically Weighted Regression*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Utami, M., & Yanti, T. S. (2021). Pemodelan Kasus Pneumonia pada Balita di Kota Bandung Menggunakan Geographically Weighted Panel Regression. *Prosiding Statistika*, 354–362.
- Wati, D. C., Azka, D. A., & Utami, H. (2021). The Model of Per-Capita Expenditure Figures in Sumatera Selatan uses a Geographically Weighted Panel Regression. *Indonesian Journal of Statistics and Its Applications*, 5(1), 61–74.

- Wati, D. C., & Utami, H. (2020). Model Geographically Weighted Panel Regression (GWPR) Dengan Fungsi *Kernel* Fixed Gaussian Pada Indeks Pembangunan Manusia Di Jawa Timur. *Jurnal Matematika Thales*, 2(1), 78–97.
- Widarjono, A. (2005). *Ekonometrika : Teori dan Aplikasi Untuk Ekonomi dan Bisnis* (Pertama). Ekonisia.
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. The MIT Press Cambridge.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Angka Harapan Hidup di Provinsi Sulawesi Selatan dan Faktor yang memengaruhinya

Kab/kota	Tahun	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
Bantaeng	2017	69.900	11.990	10.751	54.350	97.680	9.660	6.450
Barru	2017	68.300	13.550	10.285	80.890	89.160	9.710	7.850
Bone	2017	66.220	12.430	8.470	73.880	87.660	10.280	6.770
Bulukumba	2017	66.960	12.650	10.217	62.320	86.540	7.970	7.160
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Wajo	2017	66.520	13.090	11.770	74.290	84.400	7.380	6.780
Bantaeng	2018	70.110	12.010	11.153	49.990	95.550	9.230	6.470
Barru	2018	68.600	13.560	10.622	86.390	91.670	9.040	7.860
Bone	2018	66.500	12.670	8.686	80.330	88.850	10.550	6.970
Bulukumba	2018	67.270	12.790	10.331	65.500	89.530	7.480	7.340
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Wajo	2018	66.790	13.110	12.057	83.820	82.500	7.500	6.790
Bantaeng	2019	70.420	12.030	11.592	45.780	97.520	9.030	6.480
Barru	2019	68.910	13.570	10.911	88.390	94.980	8.570	7.960
Bone	2019	66.880	12.800	8.954	86.120	90.350	10.060	6.980
Bulukumba	2019	67.690	12.910	10.480	55.350	82.950	7.260	7.430
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Wajo	2019	67.170	13.130	12.399	87.220	87.600	6.910	6.800
Bantaeng	2020	70.540	12.040	11.632	68.670	77.800	8.950	6.720
Barru	2020	69.020	13.580	10.923	92.610	56.020	8.260	8.230
Bone	2020	67.070	12.880	8.963	94.440	53.740	10.680	7.150
Bulukumba	2020	67.920	13.170	10.513	87.430	42.160	7.100	7.670
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Wajo	2020	67.350	13.140	12.386	92.380	44.380	6.950	6.810
Bantaeng	2021	70.600	12.050	11.829	77.800	97.230	9.410	6.770
Barru	2021	69.070	13.590	11.017	93.920	97.010	8.680	8.240
Bone	2021	67.210	12.980	9.030	94.280	90.090	10.520	7.230
Bulukumba	2021	68.100	13.410	10.632	92.080	87.430	7.430	7.820
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Wajo	2021	67.480	13.150	12.505	95.030	87.870	6.460	7.050

Lampiran 2. Perhitungan Estimasi Model Regresi Data Panel**A.** *Common Effect Model*

Coefficients:					
	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)	
(Intercept)	62.8001496	3.8932108	16.1307	< 2.2e-16	***
X1	0.4555709	0.4100719	1.1110	0.2689466	
X2	-0.4153594	0.1008968	-4.1167	7.338e-05	***
X3	-0.0279829	0.0133021	-2.1037	0.0376273	*
X4	-0.0157315	0.0066534	-2.3644	0.0197642	*
X5	-0.1050150	0.0572300	-1.8350	0.0691412	.
X6	1.1766857	0.3131018	3.7582	0.0002726	***

B. *Fixed Effect Model*

Coefficients:					
	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)	
X1	0.4542328	0.1182311	3.8419	0.000227	***
X2	0.7723201	0.0768440	10.0505	2.244e-16	***
X3	0.0057863	0.0021141	2.7370	0.007472	**
X4	-0.0015136	0.0005745	-2.6347	0.009915	**
X5	0.0136160	0.0356672	0.3818	0.703546	
X6	0.1556098	0.1086369	1.4324	0.155498	

C. *Random Effect Model*

Coefficients:					
	Estimate	Std. Error	z-value	Pr(> z)	
(Intercept)	54.14862515	1.85462944	29.1965	< 2.2e-16	***
X1	0.44280337	0.13296652	3.3302	0.0008679	***
X2	0.62127890	0.08333625	7.4551	8.981e-14	***
X3	0.00645077	0.00235452	2.7397	0.0061489	**
X4	-0.00159885	0.00066186	-2.4157	0.0157056	*
X5	0.00097460	0.03941285	0.0247	0.9802719	
X6	0.26911200	0.12084191	2.2270	0.0259489	*

Lampiran 3. Perhitungan Pengujian Penentuan Model Regresi Panel TerbaikA. Uji *Chow*

```
> ## uji chow
> pFtest(modelpanel2, modelpanel3)

      F test for individual effects

data:  Y ~ X1 + X2 + X3 + X4 + X5 + X6
F = 787.87, df1 = 23, df2 = 90, p-value < 2.2e-16
alternative hypothesis: significant effects
```

B. Uji *Hausman*

```
> ## uji hausman
> phtest(modelpanel2, modelpanel1)

      Hausman Test

data:  Y ~ X1 + X2 + X3 + X4 + X5 + X6
chisq = 25.147, df = 6, p-value = 0.0003208
alternative hypothesis: one model is inconsistent
```

Lampiran 4. Pengujian Heterogenitas Spasial

```
> #Uji heterogenitas spasial
> bptest(modelpanel2)

          studentized Breusch-Pagan test

data:  modelpanel2
BP = 20.739, df = 6, p-value = 0.002044
```

Lampiran 5. Jarak Euclidean Antar Lokasi Pengamatan

Kab/kota	Latitude (u)	Longitude (v)	Bantaeng	Barru	Bone	Bulukumba	Enrekang	Gowa	...	Wajo
Bantaeng	-5.4882	119.9869	0.0000	1.0865	0.8057	0.2547	1.9878	0.3223	...	1.4930
Barru	-4.4418	119.6943	1.0865	0.0000	0.5032	1.1279	0.9548	0.8677	...	0.6455
Bone	-4.6951	120.1291	0.8057	0.5032	0.0000	0.7441	1.2188	0.7385	...	0.6898
Bulukumba	-5.4316	120.2352	0.2547	1.1279	0.7441	0.0000	1.9618	0.5306	...	1.4265
Enrekang	-3.5037	119.8720	1.9878	0.9548	1.2188	1.9618	0.0000	1.8119	...	0.5850
Gowa	-5.3092	119.7189	0.3223	0.8677	0.7385	0.5306	1.8119	0.0000	...	1.3789
Jeneponto	-5.5675	119.6986	0.2990	1.1257	0.9728	0.5535	2.0710	0.2591	...	1.6309
Kepulauan Selayar	-6.0933	120.4963	0.7910	1.8359	1.4456	0.7114	2.6638	1.1042	...	2.1120
Kota Makassar	-5.1366	119.4660	0.6284	0.7314	0.7966	0.8238	1.6826	0.3062	...	1.3320
Kota Palopo	-2.9805	120.1478	2.5129	1.5301	1.7147	2.4526	0.5915	2.3679	...	1.0263
Kota Pare-pare	-4.0294	119.6616	1.4947	0.4137	0.8135	1.5150	0.5662	1.2811	...	0.5099
Luwu	-3.3339	120.2153	2.1663	1.2243	1.3639	2.0978	0.3830	2.0367	...	0.6741
Luwu Timur	-2.5507	121.1385	3.1552	2.3795	2.3701	3.0192	1.5850	3.1024	...	1.7480
Luwu Utara	-2.3949	120.1607	3.0981	2.0993	2.3004	3.0376	1.1458	2.9475	...	1.6116
Maros	-5.0007	119.7247	0.5535	0.5597	0.5069	0.6680	1.5042	0.3085	...	1.0897
Pangkep	-4.7907	119.6306	0.7832	0.3547	0.5076	0.8810	1.3095	0.5259	...	0.9524
Pinrang	-3.6224	119.5999	1.9055	0.8248	1.1961	1.9175	0.2969	1.6910	...	0.6883
Sidrap	-3.8073	119.9714	1.6810	0.6924	0.9017	1.6456	0.3194	1.5230	...	0.2820
Sinjai	-5.2102	120.1349	0.3149	0.8858	0.5152	0.2430	1.7266	0.4276	...	1.2042
Soppeng	-4.3390	119.8921	1.1530	0.2229	0.4277	1.1451	0.8356	0.9855	...	0.4340
Takalar	-5.4123	119.4921	0.5006	0.9913	0.9592	0.7434	1.9460	0.2491	...	1.5611
Tana Toraja	-3.1085	119.7124	2.3955	1.3334	1.6404	2.3812	0.4262	2.2007	...	1.0083
Toraja Utara	-2.8882	119.8689	2.6027	1.5634	1.8256	2.5696	0.6156	2.4256	...	1.1584
Wajo	-4.0065	120.1710	1.4930	0.6455	0.6898	1.4265	0.5850	1.3789	...	0.0000

Lampiran 6. Fungsi Pembobot *Fixed Gaussian Kernel*

Tahun		1	1	1	...	1	2	2	2	...	2	3	3	3	...	3	...	5	5	5	...	5
	ID	1	2	3	...	24	1	2	3	...	24	1	2	3	...	24	...	1	2	3	...	24
1	1	1	0.000	0.004	...	0.000	1	0.000	0.004	...	0.000	1	0.000	0.004	...	0.000	...	1	0.000	0.004	...	0.000
1	2	0.000	1	0.116	...	0.029	0.000	1	0.116	...	0.029	0.000	1	0.116	...	0.029	...	0.000	1	0.116	...	0.029
1	3	0.004	0.116	1	...	0.017	0.004	0.116	1	...	0.017	0.004	0.116	1	...	0.017	...	0.004	0.116	1	...	0.017
1	4	0.575	0.000	0.009	...	0.000	0.575	0.000	0.009	...	0.000	0.575	0.000	0.009	...	0.000	∴	0.575	0.000	0.009	...	0.000
1	5	0.000	0.000	0.000	...	0.054	0.000	0.000	0.000	...	0.054	0.000	0.000	0.000	...	0.054	...	0.000	0.000	0.000	...	0.054
1	6	0.413	0.002	0.010	...	0.000	0.413	0.002	0.010	...	0.000	0.413	0.002	0.010	...	0.000	...	0.413	0.002	0.010	...	0.000
1	7	0.467	0.000	0.000	...	0.000	0.467	0.000	0.000	...	0.000	0.467	0.000	0.000	...	0.000	...	0.467	0.000	0.000	...	0.000
1	8	0.005	0.000	0.000	...	0.000	0.005	0.000	0.000	...	0.000	0.005	0.000	0.000	...	0.000	...	0.005	0.000	0.000	...	0.000
1	9	0.035	0.010	0.004	∴	0.000	0.035	0.010	0.004	∴	0.000	0.035	0.010	0.004	∴	0.000	∴	0.035	0.010	0.004	∴	0.000
1	10	0.000	0.000	0.000	...	0.000	0.000	0.000	0.000	...	0.000	0.000	0.000	0.000	...	0.000	...	0.000	0.000	0.000	...	0.000
1	11	0.000	0.233	0.004	...	0.109	0.000	0.233	0.004	...	0.109	0.000	0.233	0.004	...	0.109	...	0.000	0.233	0.004	...	0.109
1	12	0.000	0.000	0.000	...	0.021	0.000	0.000	0.000	...	0.021	0.000	0.000	0.000	...	0.021	...	0.000	0.000	0.000	...	0.021
1	13	0.000	0.000	0.000	...	0.000	0.000	0.000	0.000	...	0.000	0.000	0.000	0.000	...	0.000	...	0.000	0.000	0.000	...	0.000
1	14	0.000	0.000	0.000	∴	0.000	0.000	0.000	0.000	∴	0.000	0.000	0.000	0.000	∴	0.000	∴	0.000	0.000	0.000	∴	0.000
1	15	0.073	0.069	0.112	...	0.000	0.073	0.069	0.112	...	0.000	0.073	0.069	0.112	...	0.000	...	0.073	0.069	0.112	...	0.000
1	16	0.005	0.342	0.111	∴	0.000	0.005	0.342	0.111	∴	0.000	0.005	0.342	0.111	∴	0.000	∴	0.005	0.342	0.111	∴	0.000
1	17	0.000	0.003	0.000	...	0.018	0.000	0.003	0.000	...	0.018	0.000	0.003	0.000	...	0.018	...	0.000	0.003	0.000	...	0.018
1	18	0.000	0.017	0.001	...	0.508	0.000	0.017	0.001	...	0.508	0.000	0.017	0.001	...	0.508	...	0.000	0.017	0.001	...	0.508
1	19	0.430	0.001	0.104	...	0.000	0.430	0.001	0.104	...	0.000	0.430	0.001	0.104	...	0.000	...	0.430	0.001	0.104	...	0.000
1	20	0.000	0.655	0.210	∴	0.201	0.000	0.655	0.210	∴	0.201	0.000	0.655	0.210	∴	0.201	∴	0.000	0.655	0.210	∴	0.201
1	21	0.118	0.000	0.000	...	0.000	0.118	0.000	0.000	...	0.000	0.118	0.000	0.000	...	0.000	...	0.118	0.000	0.000	...	0.000
1	22	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000		0.000		0.000	0.000	0.000		0.000
1	23	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000		0.000		0.000	0.000	0.000		0.000
1	24	0.000	0.029	0.017		1	0.000	0.029	0.017		1	0.000	0.029	0.017		1		0.000	0.029	0.017		1

Lampiran 6. Fungsi Pembobot *Fixed Gaussian Kernel* (Lanjutan)

Tahun		1	1	1	...	1	2	2	2	...	2	3	3	3	...	3	...	5	5	5	...	5
	ID	1	2	3	...	24	1	2	3	...	24	1	2	3	...	24	...	1	2	3	...	24
2	1	1	0.000	0.004	...	0.000	1	0.000	0.004	...	0.000	1	0.000	0.004	...	0.000	...	1	0.000	0.004	...	0.000
2	2	0.000	1	0.116	...	0.029	0.000	1	0.116	...	0.029	0.000	1	0.116	...	0.029	...	0.000	1	0.116	...	0.029
2	3	0.004	0.116	1	...	0.017	0.004	0.116	1	...	0.017	0.004	0.116	1	...	0.017	...	0.004	0.116	1	...	0.017
2	4	0.575	0.000	0.009	...	0.000	0.575	0.000	0.009	...	0.000	0.575	0.000	0.009	...	0.000	⋮	0.575	0.000	0.009	...	0.000
2	5	0.000	0.000	0.000	...	0.054	0.000	0.000	0.000	...	0.054	0.000	0.000	0.000	...	0.054	...	0.000	0.000	0.000	...	0.054
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
2	24	0.000	0.029	0.017		1	0.000	0.029	0.017		1	0.000	0.029	0.017		1		0.000	0.029	0.017		1
3	1	1	0.000	0.004	...	0.000	1	0.000	0.004	...	0.000	1	0.000	0.004	...	0.000	...	1	0.000	0.004	...	0.000
3	2	0.000	1	0.116	...	0.029	0.000	1	0.116	...	0.029	0.000	1	0.116	...	0.029	...	0.000	1	0.116	...	0.029
3	3	0.004	0.116	1	...	0.017	0.004	0.116	1	...	0.017	0.004	0.116	1	...	0.017	...	0.004	0.116	1	...	0.017
3	4	0.575	0.000	0.009	...	0.000	0.575	0.000	0.009	...	0.000	0.575	0.000	0.009	...	0.000	⋮	0.575	0.000	0.009	...	0.000
3	5	0.000	0.000	0.000	...	0.054	0.000	0.000	0.000	...	0.054	0.000	0.000	0.000	...	0.054	...	0.000	0.000	0.000	...	0.054
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
3	24	0.000	0.029	0.017		1	0.000	0.029	0.017		1	0.000	0.029	0.017		1		0.000	0.029	0.017		1
4	1	1	0.000	0.004	...	0.000	1	0.000	0.004	...	0.000	1	0.000	0.004	...	0.000	...	1	0.000	0.004	...	0.000
4	2	0.000	1	0.116	...	0.029	0.000	1	0.116	...	0.029	0.000	1	0.116	...	0.029	...	0.000	1	0.116	...	0.029
4	3	0.004	0.116	1	...	0.017	0.004	0.116	1	...	0.017	0.004	0.116	1	...	0.017	...	0.004	0.116	1	...	0.017
4	4	0.575	0.000	0.009	...	0.000	0.575	0.000	0.009	...	0.000	0.575	0.000	0.009	...	0.000	⋮	0.575	0.000	0.009	...	0.000
4	5	0.000	0.000	0.000	...	0.054	0.000	0.000	0.000	...	0.054	0.000	0.000	0.000	...	0.054	...	0.000	0.000	0.000	...	0.054
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
4	24	0.000	0.029	0.017		1	0.000	0.029	0.017		1	0.000	0.029	0.017		1		0.000	0.029	0.017		1
5	1	1	0.000	0.004	...	0.000	1	0.000	0.004	...	0.000	1	0.000	0.004	...	0.000	...	1	0.000	0.004	...	0.000
5	2	0.000	1	0.116	...	0.029	0.000	1	0.116	...	0.029	0.000	1	0.116	...	0.029	...	0.000	1	0.116	...	0.029
5	3	0.004	0.116	1	...	0.017	0.004	0.116	1	...	0.017	0.004	0.116	1	...	0.017	...	0.004	0.116	1	...	0.017
5	4	0.575	0.000	0.009	...	0.000	0.575	0.000	0.009	...	0.000	0.575	0.000	0.009	...	0.000	⋮	0.575	0.000	0.009	...	0.000
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
5	24	0.000	0.029	0.017		1	0.000	0.029	0.017		1	0.000	0.029	0.017		1		0.000	0.029	0.017		1

Lampiran 7. Hasil Transformasi Data dengan *Within Group*

Kab/kota	Tahun	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
Bantaeng	2017	-0.414	-0.034	-0.640	-4.968	4.524	0.404	-0.128
Barru	2017	-0.480	-0.020	-0.467	-7.550	3.392	0.858	-0.178
Bone	2017	-0.556	-0.322	-0.351	-11.930	5.522	-0.138	-0.250
Bulukumba	2017	-0.628	-0.336	-0.218	-10.216	8.818	0.522	-0.324
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Wajo	2017	-0.542	-0.034	-0.453	-12.258	7.050	0.340	-0.066
Bantaeng	2018	-0.204	-0.014	-0.238	-9.328	2.394	-0.026	-0.108
Barru	2018	-0.180	-0.010	-0.130	-2.050	5.902	0.188	-0.168
Bone	2018	-0.276	-0.082	-0.135	-5.480	6.712	0.132	-0.050
Bulukumba	2018	-0.318	-0.196	-0.104	-7.036	11.808	0.032	-0.144
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Wajo	2018	-0.272	-0.014	-0.166	-2.728	5.150	0.460	-0.056
Bantaeng	2019	0.106	0.006	0.201	-13.538	4.364	-0.226	-0.098
Barru	2019	0.130	0.000	0.159	-0.050	9.212	-0.282	-0.068
Bone	2019	0.104	0.048	0.133	0.310	8.212	-0.358	-0.040
Bulukumba	2019	0.102	-0.076	0.045	-17.186	5.228	-0.188	-0.054
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Wajo	2019	0.108	0.006	0.176	0.672	10.250	-0.130	-0.046
Bantaeng	2020	0.226	0.016	0.241	9.352	-15.356	-0.306	0.142
Barru	2020	0.240	0.010	0.171	4.170	-29.748	-0.592	0.202
Bone	2020	0.294	0.128	0.142	8.630	-28.398	0.262	0.130
Bulukumba	2020	0.332	0.184	0.078	14.894	-35.562	-0.348	0.186
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Wajo	2020	0.288	0.016	0.163	5.832	-32.970	-0.090	-0.036
Bantaeng	2021	0.286	0.026	0.438	18.482	4.074	0.154	0.192
Barru	2021	0.290	0.020	0.265	5.480	11.242	-0.172	0.212
Bone	2021	0.434	0.228	0.209	8.470	7.952	0.102	0.210
Bulukumba	2021	0.512	0.424	0.197	19.544	9.708	-0.018	0.336
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Wajo	2021	0.418	0.026	0.282	8.482	10.520	-0.580	0.204

Lampiran 8. Estimasi Parameter Model GWPR dengan Pendekatan FEM

Kab/ kota	Tahun	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	$\hat{\beta}_4$	$\hat{\beta}_5$	$\hat{\beta}_6$	Kab/ kota	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	$\hat{\beta}_4$	$\hat{\beta}_5$	$\hat{\beta}_6$				
Bantaeng	2017	0.3833	0.4664	-	0.0018	0.0002	0.0868	0.6731	Jeneponto	-	0.0879	0.4478	0.0008	-0.0002	-	0.1637	0.6329	
	⋮																	
	2021																	
Barru	2017	0.6905	0.7753	0.0047	-	0.0004	0.0305	0.1407	Kepulauan Selayar	0.8968	0.7567	0.0023	-	0.00002	-	0.1367	-	0.1313
	⋮																	
	2021																	
Bone	2017	0.9019	0.7080	0.0042	-	0.0006	0.0149	0.0042	Kota Makassar	0.2486	0.5367	0.0019	-0.0015	-	0.0294	0.3411		
	⋮																	
	2021																	
Bulukumba	2017	0.7226	0.5212	-	0.0064	0.0017	0.0454	0.7481	Kota Palopo	0.4053	0.7892	0.0076	-0.0017	0.0521	0.0424			
	⋮																	
	2021																	
Enrekang	2017	-	0.2356	1.1102	0.0212	-	0.0020	0.2175	-	0.1872	Kota Pare- pare	0.7192	1.1528	0.0055	-0.0009	0.0899	-	0.1921
	⋮																	
	2021																	
Gowa	2017	0.0892	0.4908	0.0015	-	0.0007	0.0615	0.4906	Luwu	0.1440	0.7872	0.0131	-0.0017	0.1003	0.1815			
	⋮																	
	2021																	

Lampiran 8. Estimasi Parameter Model GWPR dengan Pendekatan *Fixed Effect* (Lanjutan)

Kab/ kota	Tahun	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	$\hat{\beta}_4$	$\hat{\beta}_5$	$\hat{\beta}_6$	Kab/ kota	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	$\hat{\beta}_4$	$\hat{\beta}_5$	$\hat{\beta}_6$						
Luwu Timur	2017	1.6524	0.3148	0.0156	-	0.0003	0.2077	0.0400	Sinjai	0.7579	0.5864	-	0.0028	-0.0010	0.0275	0.4464				
	∴																			
	2021																			
Luwu Utara	2017	1.3553	0.6427	0.0117	-	0.0081	0.1033	0.5422	Soppeng	0.7007	0.9440	0.0035	-0.0007	0.0020	0.0756					
	∴																			
	2021																			
Maros	2017	0.5645	0.5089	0.0064	-	0.0007	-	0.0309	-	0.0103	Takalar	-	0.0399	0.5317	0.0001	-	-0.0012	-	0.0977	0.5799
	∴																			
	2021																			
Pangkep	2017	0.6826	0.5025	0.0099	-	0.0002	-	0.0698	-	0.0905	Tana Toraja	0.3500	0.8046	0.0044	-0.0037	0.0566	0.1514			
	∴																			
	2021																			
Pinrang	2017	-	0.4537	1.0902	0.0317	-	0.0015	0.2885	-	0.3914	Toraja Utara	0.5133	0.7234	0.0035	-0.0028	0.0323	0.1035			
	∴																			
	2021																			
Sidrap	2017	0.5146	1.2689	0.0084	-	0.0015	0.1459	-	0.0224	Wajo	0.4332	1.0967	0.0035	-0.0020	0.0165	0.3728				

Lampiran 9. Pengujian Kesesuaian Model

```
> BFC02.gwr.test(model.gwpr)

      Brunson, Fotheringham & Charlton (2002, pp. 91-2)
ANOVA

data:  model.gwpr
F = 4.4741, df1 = 113.000, df2 = 47.704, p-value = 3.953e-08
alternative hypothesis: greater
sample estimates:
SS OLS residuals SS GWR residuals
    1.135629      0.253825
```

Lampiran 10. Nilai T_{hitung} Berdasarkan Uji Parsial Signifikansi Parameter

Kab/kota	Tahun	tX_1	tX_2	tX_3	tX_4	tX_5	tX_6	Kab/kota	tX_1	tX_2	tX_3	tX_4	tX_5	tX_6
Bantaeng	2017	2.6803	5.0433	-	-	-	3.9707	Jenepono	2.7041	3.1072	0.4092	-	-	-0.1973
	:													
	2021													
Barru	2017	3.8457	4.9331	1.3631	-	-	0.7110	Kepulauan Selayar	1.5761	4.9947	0.5128	-	-	2.3824
	:													
	2021													
Bone	2017	5.6831	5.2396	1.4339	-	0.2728	0.0203	Kota Makassar	1.6298	4.7048	1.8853	-	0.9469	0.2103
	:													
	2021													
Bulukumba	2017	3.7103	5.1389	-	-	-	2.8743	Kota Palopo	3.9590	7.6425	1.5901	-	1.5641	-0.9073
	:													
	2021													
Enrekang	2017	-	8.2489	3.8974	-	3.8487	-	Kota Parepare	3.9590	7.6425	1.5901	-	1.5641	-0.9073
	:													
	2021													
Gowa	2017	0.6408	6.6986	0.6859	-	-	3.7797	Luwu	0.5332	4.1403	2.4733	-	1.8144	0.7121
	:													
	2021													

Lampiran 10. Nilai T_{hitung} Berdasarkan Uji Parsial Signifikansi Parameter (Lanjutan)

Kab/kota	Tahun	tX_1	tX_2	tX_3	tX_4	tX_5	tX_6	Kab/kota	tX_1	tX_2	tX_3	tX_4	tX_5	tX_6					
Luwu Timur	2017	2.0809	0.8040	1.7190	-	0.0955	0.9642	0.0916	Sinjai	4.7390	6.3497	-	1.0916	-	0.4376	2.3308			
	:																		
	2021																		
Luwu Utara	2017	1.4522	2.3693	2.1403	-	3.1907	1.3453	1.3866	Soppeng	3.9303	6.6972	0.9704	-	0.8877	0.0376	0.4285			
	:																		
	2021																		
Maros	2017	3.9320	5.2290	2.4262	-	0.9021	0.7839	-	0.0680	Takalar	-	0.2596	5.2786	0.0370	-	1.4798	-	1.7709	3.8611
	:																		
	2021																		
Pangkep	2017	4.3113	4.5179	2.8941	-	0.2162	1.5546	-	0.6000	Tana Toraja	1.4628	5.1284	0.9593	-	2.8663	1.2304	0.7138		
	:																		
	2021																		
Pinrang	2017	-	1.4773	6.4191	3.6989	-	1.8497	3.4075	-	1.5844	Toraja Utara	1.9031	4.1494	0.7299	-	1.9578	0.6094	0.4964	
	:																		
	2021																		
Sidrap	2017	2.6250	9.5887	2.0633	-	2.0785	2.1327	-	0.1256	Wajo	2.1336	5.8651	0.8554	-	2.4426	0.1646	1.5630		
	:																		
	2021																		

Lampiran 11. Nilai Koefisien Determinasi Secara Lokal

Kab/kota	Tahun	R^2	Kab/kota	R^2	Kab/kota	R^2	Kab/kota	R^2
Bantaeng	2017	0.9864	Jeneponto	0.9861	Luwu Timur	0.9999	Sinjai	0.9846
	⋮							
	2021							
Barru	2017	0.9830	Kepulauan Selayar	0.9990	Luwu Utara	0.9973	Soppeng	0.9797
	⋮							
	2021							
Bone	2017	0.9811	Kota Makassar	0.9691	Maros	0.9573	Takalar	0.9824
	⋮							
	2021							
Bulukumba	2017	0.9888	Kota Palopo	0.9856	Pangkep	0.9710	Tana Toraja	0.9725
	⋮							
	2021							
Enrekang	2017	0.9561	Kota Pare-pare	0.9615	Pinrang	0.9732	Toraja Utara	0.9817
	⋮							
	2021							
Gowa	2017	0.9730	Luwu	0.9728	Sidrap	0.9506	Wajo	0.9648
	⋮							
	2021							