

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari analisis dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan:

1. Model Kemiskinan di Indonesia untuk model GWLR dengan fungsi pembobot *Fixed Gaussian Kernel*.

Tabel 5.1: Kesimpulan Model GWLR *Fixed Gaussian Kernel*

No	Provinsi	Model
1	ACEH	$\pi_1 = \frac{\exp(14.44198 - 0.6661997X_{1,1} - 0.1517461X_{1,2})}{1 + \exp(14.44198 - 0.6661997X_{1,1} - 0.1517461X_{1,2})}$
2	SUMATERA UTARA	$\pi_2 = \frac{\exp(14.61485 - 0.6621598X_{2,1} - 0.1544152X_{2,2})}{1 + \exp(14.61485 - 0.6621598X_{2,1} - 0.1544152X_{2,2})}$
3	SUMATERA BARAT	$\pi_3 = \frac{\exp(14.67752 - 0.6612996X_{3,1} - 0.1552900X_{3,2})}{1 + \exp(14.67752 - 0.6612996X_{3,1} - 0.1552900X_{3,2})}$
4	RIAU	$\pi_4 = \frac{\exp(14.74971 - 0.6588303X_{4,1} - 0.1565142X_{4,2})}{1 + \exp(14.74971 - 0.6588303X_{4,1} - 0.1565142X_{4,2})}$
5	JAMBI	$\pi_5 = \frac{\exp(14.78501 - 0.6583660X_{5,1} - 0.1570007X_{5,2})}{1 + \exp(14.78501 - 0.6583660X_{5,1} - 0.1570007X_{5,2})}$
6	SUMATERA SELATAN	$\pi_6 = \frac{\exp(14.87150 - 0.6563603X_{6,1} - 0.1583196X_{6,2})}{1 + \exp(14.87150 - 0.6563603X_{6,1} - 0.1583196X_{6,2})}$
7	BENGGULU	$\pi_7 = \frac{\exp(14.76021 - 0.6597780X_{7,1} - 0.1564949X_{7,2})}{1 + \exp(14.76021 - 0.6597780X_{7,1} - 0.1564949X_{7,2})}$
⋮	⋮	⋮
33	PAPUA BARAT	$\pi_{33} = \frac{\exp(16.92661 - 0.5883051X_{33,1} - 0.1923134X_{33,2})}{1 + \exp(16.92661 - 0.5883051X_{33,1} - 0.1923134X_{33,2})}$
34	PAPUA	$\pi_{34} = \frac{\exp(17.22885 - 0.5776793X_{34,1} - 0.1972693X_{34,2})}{1 + \exp(17.22885 - 0.5776793X_{34,1} - 0.1972693X_{34,2})}$

Untuk model lengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran 10**

2. Model Kemiskinan di Indonesia untuk model GWLR dengan fungsi pembobot *Fixed Tricube Kernel*.

Tabel 5.2: Kesimpulan Model GWLR *Fixed Tricube Kernel*

1	Provinsi	Model
1	ACEH	$\pi_1 = \frac{\exp(4.644056 - 0.9019976X_{1,1} + 0.001000269X_{1,2})}{1 + \exp(4.644056 - 0.9019976X_{1,1} + 0.001000269X_{1,2})}$
2	SUMATERA UTARA	$\pi_2 = \frac{\exp(6.102301 - 0.9135198X_{2,1} - 0.018161435X_{2,2})}{1 + \exp(6.102301 - 0.9135198X_{2,1} - 0.018161435X_{2,2})}$
3	SUMATERA BARAT	$\pi_3 = \frac{\exp(7.032731 - 0.9055685X_{3,1} - 0.031386371X_{3,2})}{1 + \exp(7.032731 - 0.9055685X_{3,1} - 0.031386371X_{3,2})}$
4	RIAU	$\pi_4 = \frac{\exp(7.413747 - 0.8948645X_{4,1} - 0.037577002X_{4,2})}{1 + \exp(7.413747 - 0.8948645X_{4,1} - 0.037577002X_{4,2})}$
5	JAMBI	$\pi_5 = \frac{\exp(7.972075 - 0.8861031X_{5,1} - 0.045828246X_{5,2})}{1 + \exp(7.972075 - 0.8861031X_{5,1} - 0.045828246X_{5,2})}$
6	SUMATERA SELATAN	$\pi_6 = \frac{\exp(8.906103 - 0.8661088X_{6,1} - 0.060167408X_{6,2})}{1 + \exp(8.906103 - 0.8661088X_{6,1} - 0.060167408X_{6,2})}$
7	BENGKULU	$\pi_7 = \frac{\exp(8.046519 - 0.6597780X_{7,1} - 0.046341984X_{7,2})}{1 + \exp(8.046519 - 0.6597780X_{7,1} - 0.046341984X_{7,2})}$
⋮	⋮	⋮
33	PAPUA BARAT	$\pi_{33} = \frac{\exp(20.840262 - 0.4078451X_{33,1} - 0.261899584X_{33,2})}{1 + \exp(20.840262 - 0.4078451X_{33,1} - 0.261899584X_{33,2})}$
34	PAPUA	$\pi_{34} = \frac{\exp(25.298211 - 0.3004898X_{34,1} - 0.332715655X_{34,2})}{1 + \exp(25.298211 - 0.3004898X_{34,1} - 0.332715655X_{34,2})}$

Untuk model lengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran 11**

3. Model Kemiskinan di Indonesia untuk model GWLR dengan fungsi pembobot *Fixed Bisquare Kernel*.

Tabel 5.3: Model GWLR *Fixed Bisquare Kernel*

No	Provinsi	Model
1	ACEH	$\pi_1 = \frac{\exp(7.098540 - 0.8601023X_{1,1} - 0.03584712X_{1,2})}{1 + \exp(7.098540 - 0.8601023X_{1,1} - 0.03584712X_{1,2})}$
2	SUMATERA UTARA	$\pi_2 = \frac{\exp(8.504114 - 0.8360376X_{2,1} - 0.05702287X_{2,2})}{1 + \exp(8.504114 - 0.8360376X_{2,1} - 0.05702287X_{2,2})}$
3	SUMATERA BARAT	$\pi_3 = \frac{\exp(9.140569 - 0.8272558X_{3,1} - 0.06628227X_{3,2})}{1 + \exp(9.140569 - 0.8272558X_{3,1} - 0.06628227X_{3,2})}$
4	RIAU	$\pi_4 = \frac{\exp(9.483391 - 0.8156364X_{4,1} - 0.07203633X_{4,2})}{1 + \exp(9.483391 - 0.8156364X_{4,1} - 0.07203633X_{4,2})}$
5	JAMBI	$\pi_5 = \frac{\exp(9.810740 - 0.8108848X_{5,1} - 0.07678589X_{5,2})}{1 + \exp(9.810740 - 0.8108848X_{5,1} - 0.07678589X_{5,2})}$
6	SUMATERA SELATAN	$\pi_6 = \frac{\exp(10.383050 - 0.7986299X_{6,1} - 0.08550980X_{6,2})}{1 + \exp(10.383050 - 0.7986299X_{6,1} - 0.08550980X_{6,2})}$
7	BENGKULU	$\pi_7 = \frac{\exp(9.787156 - 0.8164010X_{7,1} - 0.07584486X_{7,2})}{1 + \exp(9.787156 - 0.8164010X_{7,1} - 0.07584486X_{7,2})}$
⋮	⋮	⋮
33	PAPUA BARAT	$\pi_{33} = \frac{\exp(19.889833 - 0.4519765X_{33,1} - 0.24476412X_{33,2})}{1 + \exp(19.889833 - 0.4519765X_{33,1} - 0.24476412X_{33,2})}$
34	PAPUA	$\pi_{34} = \frac{\exp(21.630767 - 0.3651382X_{34,1} - 0.332715655X_{34,2})}{1 + \exp(21.630767 - 0.3651382X_{34,1} - 0.332715655X_{34,2})}$

Untuk model lengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran 12**

4. Faktor yang mempengaruhi Kemiskinan di Indonesia Tahun 2020 adalah Tingkat Pengangguran Terbuka yang berpengaruh signifikan pada 10 Provinsi di Indonesia yaitu Provinsi Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung, DKI Jakarta dan Banten
5. Nilai AICc model GWLR dengan fungsi pembobot *Fixed Gaussian Kernel* sebesar 42,71021, model GWLR dengan fungsi pembobot *Fixed Tricube Kernel* sebesar 42,86264 dan model GWLR dengan fungsi pembobot *Fixed Bisquare Kernel* sebesar 42,99938. Model GWLR dengan fungsi pembobot *Fixed Gaussian Kernel* merupakan model terbaik dalam menganalisis Kemiskinan di Indonesia karena memiliki nilai AICc terkecil sehingga model yang dihasilkan berdasarkan Nilai AICc dan faktor yang signifikan sebagai berikut.

Provinsi	Model
ACEH	$\pi_1 = \frac{\exp(14.44198 - 0.6661997X_{1,1} - 0.1517461X_{1,2})}{1 + \exp(14.44198 - 0.6661997X_{1,1} - 0.1517461X_{1,2})}$
SUMATERA UTARA	$\pi_2 = \frac{\exp(14.61485 - 0.6621598X_{2,1} - 0.1544152X_{2,2})}{1 + \exp(14.61485 - 0.6621598X_{2,1} - 0.1544152X_{2,2})}$
SUMATERA BARAT	$\pi_3 = \frac{\exp(14.67752 - 0.6612996X_{3,1} - 0.1552900X_{3,2})}{1 + \exp(14.67752 - 0.6612996X_{3,1} - 0.1552900X_{3,2})}$
RIAU	$\pi_4 = \frac{\exp(14.74971 - 0.6588303X_{4,1} - 0.1565142X_{4,2})}{1 + \exp(14.74971 - 0.6588303X_{4,1} - 0.1565142X_{4,2})}$
JAMBI	$\pi_5 = \frac{\exp(14.78501 - 0.6583660X_{5,1} - 0.1570007X_{5,2})}{1 + \exp(14.78501 - 0.6583660X_{5,1} - 0.1570007X_{5,2})}$
SUMATERA SELATAN	$\pi_6 = \frac{\exp(14.87150 - 0.6563603X_{6,1} - 0.1583196X_{6,2})}{1 + \exp(14.87150 - 0.6563603X_{6,1} - 0.1583196X_{6,2})}$
BENGKULU	$\pi_7 = \frac{\exp(14.76021 - 0.6597780X_{7,1} - 0.1564949X_{7,2})}{1 + \exp(14.76021 - 0.6597780X_{7,1} - 0.1564949X_{7,2})}$
LAMPUNG	$\pi_8 = \frac{\exp(14.96419 - 0.6539330X_{8,1} - 0.1597715X_{8,2})}{1 + \exp(14.96419 - 0.6539330X_{8,1} - 0.1597715X_{8,2})}$
DKI Jakarta	$\pi_{11} = \frac{\exp(15.04919 - 0.6518186X_{11,1} - 0.1610810X_{11,2})}{1 + \exp(15.04919 - 0.6518186X_{11,1} - 0.1610810X_{11,2})}$
BANTEN	$\pi_{16} = \frac{\exp(14.99317 - 0.6535980X_{16,1} - 0.1601567X_{16,2})}{1 + \exp(14.99317 - 0.6535980X_{16,1} - 0.1601567X_{16,2})}$

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah:

Menambahkan variabel lain yang dapat mempengaruhi Kemiskinan di Indonesia Seperti PDRB dan Angka Partisipasi Sekolah, menggunakan fungsi pembobot kernel lain seperti fungsi pembobot *exponential* dan *boxcar*, Menggunakan BIC dan GCV dalam menentukan *bandwith optimum*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agresti, A. (2002). *Categorical Data Analysis, Second Edition*. John Wiley and Sons : New York.
- Alone Dwinata. (2012). Model Regresi Logistik Terboboti Geografis (Studi Kasus : Pemodelan Kemiskinan Di Provinsi Jawa Timur). *Tesis Institut Pertanian Bogor*. Bogor. 17 September 2020.
- Badan Pusat Statistika, (2003). *Statistik Ekonomi 2003*. BPS : Jakarta.
- Badan Pusat Statistika, (2020). *Statistik Sosial dan Kependudukan 2020*. BPS : Jakarta.
- Desriwendi, Hoyyi, A., & Wuryandari, T. (2015). Pemodelan Geographically Weighted Logistic Regression (GWLR) dengan Fungsi Pembobot Fixed Gaussian Kernel Dan Adaptive Gaussian Kernel. *Jurnal Gaussian*, 4(2), 193-204.
- Didu, S., & Fauzi, F.. (2016). Pengaruh Jumlah Penduduk, Pendidikan Dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Kemiskinan Di Kabupaten Lebak. *Jurnal Ekonomi-Qu*, 6(1), 102-117.
- Edfrida, U. M. (2019). Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Dan Pengangguran Terhadap Tingkat Kemiskinan Kabupaten/Kota Di Provinsi Kalimantan Timur Dan Kalimantan Barat. *Jurnal Ekonomi Daerah*, 7(4).
- Fathurahman M., Purhadi, Sutikno, & Ratnasari, V. (2018). Pemodelan Geographically Weighted Logistic Regression pada Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat di Provinsi Papua. *Prosiding Seminar Nasional MIPA*, 27-28.
- Fotheringham AS, Brunson C, Charlton M. (2002). *Geographically Weighted Regression: The Analysis of Spatially Varying Relationships*. England: John Wiley and Sons, Ltd., West Sussex.
- Hasriana, Raupong, & Ilyas, N. (2015). Pemodelan Kemiskinan Menggunakan Geographically Weighted Logistic Regression Dengan Fungsi Pembobot Fixed Ker-

nel. 1-9.

HDR, H. (2014). *Sustaining Human Progress : Reducing Vulnerabilities and Building Resilience*. New York, United State of America: United Nations Development Programme (UNDP).

Hosmer, D.W. & Lemeshow, S., (2000). *Applied Logistic Regression*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Jaka Nugraha. (2014). *Pengantar Analisis Data Kategorik*. Deepublis. Yogyakarta.

Kasanah, Y. T., Hanim, A., & Suswandi, P. E. (2018). Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Pengangguran Terbuka di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2009-2014, 5(1), 21-25

Kusumah, E. P. (2016). *Olah Data Skripsi Dengan SPSS 22. Lab Kom Manajemen FE UBB*. Bangka Belitung.

Lutfiani N., Sugiman & Mariani S. (2017). Pemodelan Geographically Weighted Regression (GWR) dengan Fungsi Pembobot Kernel Gaussian dan Bi-square. *UNNES Journal of Mathematics*, 5(1), 82-91.

Maulani, A., Herrhyanto, N., & Suherman, M. (2016). Aplikasi Model Geographically Weighted Regression (GWR) Untuk Menentukan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kasus Gizi Buruk Anak Balita Di Jawa Barat. *Jurnal Eureka-Matika*, 4(1), 46-63.

Octaviani, D. (2001). Inflasi, Pengangguran, dan Kemiskinan di Indonesia: Analisis Indeks Forrester Greer & Horbecke. *Media Ekonomi*, 7(8), 100-118.

Prasetyoningrum, A. K., & Sukmawati, U. S. (2018). Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Pertumbuhan Ekonomi dan Pengangguran Terhadap Kemiskinan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Syariah*, 6(2), 217-240.

Pratiwi, N., Suyitno, & Siringoringo, M. (2020). Penerapan Model Geographically Weighted Logistic Regression Pada Data Status Kesejahteraan Masyarakat di Kalimantan Tahun 2017. *Jurnal EKSPONENSIAL*, 11(1), 83-92.

- Putra, I. K. A. A., & Arka, S. (2018). Analisis Pengaruh Tingkat Pengangguran Terbuka, Kesempatan Kerja, Dan Tingkat Pendidikan Terhadap Tingkat Kemiskinan Pada Kabupaten/Kota Di Provinsi Bali. *E-Jurnal EP Unud*, 7(3), 416-444.
- Rahman, P. A., Firman, & Rusdinal. (2019). Kemiskinan Dalam Perspektif Ilmu Sosiologi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 3(6), 1542-1548.
- Ramadhan, R. F., & Kurniawan, R. (2016). Pemodelan Data Kematian Bayi Dengan Geographically Weighted. *Media Statistika*, 9(2), 95-106, <https://doi.org/10.14710/medstat.9.2.95-106>.
- Rini, A. S., & Sugiharti, L. (2016). Faktor-Faktor Penentu Kemiskinan Di Indonesia: Analisis RumahTangga. *Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan*, 1(2), 88-104.
- Rustan, S., Tiro, M. A. T., & Bustan, M. N. (2019). Model Regresi Logistik Terboboti Geografis pada Status Kemiskinan Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2016. *Journal of Statistics and Its Application on Teaching and Research*, 1(3), 87-93, DOI: 10.35580/variasiunm14624.
- Safuridar, & Putri, N. I. (2019). Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia, Pengangguran Dan Jumlah Penduduk Terhadap Tingkat Kemiskinan Di Aceh Bagian Timur. *Jurnal Samudra Ekonomika*, 3(1), 34-46.
- Sheather, S. (2009). *A Modern Approach to Regression with R*. New York: Springe.
- Siswati, E., & Hermawati, D. T. (2018). Analisis Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kabupaten Bojonegoro. *Universitas Wijaya Kusuma Surabaya*, 18(2), 93-114.
- Sukirno, S. (2005). *Pengantar Teori Ekonomi Makro*. Jakarta : Predana Media Group.
- Sukmaraga, P. (2011). Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia, PDRB Per Kapita, Dan Jumlah Pengangguran Terhadap Jumlah Penduduk MiskIn Di Provinsi Jawa Tengah. *Universitas Diponegoro*.
- Tampil, Y. A., Komalig, H., & Langi, Y. (2017). Analisis Regresi Logistik Untuk Menentukan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswa FMIPA Universitas Sam Ratulangi Manado. *Journal dCARTESIAN*. 6(2), 56-62. doi: 10.35799/dc.6.2.2017.17023.

- Ulhaq, H. Y. D., Wasono, R., & Nur, I., M. (2019). Geographically Weighted Logistic Regression (GWLR) Dengan Fungsi Pembobot Kernel Adaptive Gaussian, Bisquare, Dan Tricube Pada Kasus Gizi Buruk Balita Di Indonesia Tahun 2018. *Universitas Muhammadiyah Semarang*.
- Wardatul M. (2019). Perbandingan Fungsi Pembobot Pada Model Geographically Weighted Negative Binomial Regression Dalam Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kabupaten Mojokerto. *Skripsi UIN Sunan Ampel*. Surabaya. 5 April 202.
- Wulandari. (2018). Geographically Weighted Logistic Regression Dengan Fungsi Kernel Fixed Gaussian Pada Kemiskinan Jawa Tengah. *Indonesian Journal of Statistics and Its Applications*, 2(2), 101-112, doi: 10.29244/ijsa.v2i2.189.
- Yacoub, Y. (2012). Pengaruh Tingkat Pengangguran terhadap Tingkat Kemiskinan Kabupaten / Kota di Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal EKSOS*, 8(3), 176-185.
- Yunus, N. H. (2016). Estimasi Parameter Model Geographically Weighted Logistic Regression (GWLR) Pada data yang mengandung Multikolinearitas (Studi Kasus Jumlah Kematian Bayi di Jawa Timur tahun 2014). *Skripsi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim*. Malang. 6 April 2020.
- Zuhdiyaty, N. (2017). Analisis Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Kemiskinan Di Indonesia Selama Lima Tahun Terakhir. *JIBEKA*, 11(2), 27-31.