

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah data dianalisis, diperoleh kesimpulan riset ini yaitu:

1. Faktor-faktor meteorologi yang paling berpengaruh terhadap parameter indeks standar pencemar udara adalah Kecepatan Angin (X_1), Suhu Udara (X_3), Curah Hujan (X_5), dan Tekanan Udara (X_6) dilihat dari nilai $p_{value} < 0,05$.
2. Model regresi logistik biner yang diperoleh adalah:

$$\pi(x) = \frac{\exp(-289,5 + 0,593x_1 - 0,541x_3 + 0,015x_5 + 0,301x_6)}{1 + \exp(-289,5 + 0,593x_1 - 0,541x_3 + 0,015x_5 + 0,301x_6)}$$

dengan model logit:

$$g(x) = (-289,5 + 0,593x_1 - 0,541x_3 + 0,015x_5 + 0,301x_6)$$

3. Ketepatan klasifikasi yang didapatkan pada model regresi logistik biner sebesar 75,0685%. Ini menunjukkan bahwa model pengklasifikasian faktor-faktor meteorologi terhadap parameter indeks standar pencemar udara cukup akurat dan baik dalam memprediksi data penelitian ini.

B. Saran

Temuan dari penelitian ini dapat dijadikan saran untuk penelitian berikutnya. Disarankan agar peneliti selanjutnya dapat mempertimbangkan untuk menambah variabel yang diduga dapat mempengaruhi parameter indeks standar pencemar udara.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, A. R., Suparti, S., & Sudarno, S. (2015). Ketepatan Klasifikasi Pemilihan Metode Kontrasepsi Di Kota Semarang Menggunakan Bootstrap Aggregatting Regresi Logistik Multinomial. *Jurnal Gaussian*, 4(1), 11–20.
- Ajr, E. Q., & Dwirani, F. (2019). Menentukan Stasiun Hujan dan Curah Hujan dengan Metode Polygon Thiessen Daerah Kabupaten Lebak. *Jurnal Lingkungan Dan Sumberdaya Alam*, 2(2), 139–146.
- Alwi, W., Ermawati, E., & Husain, S. (2018). Analisis Regresi Logistik Biner Untuk Memprediksi Kepuasan Pengunjung Pada Rumah Sakit Umum Daerah Majene. *Jurnal MSA (Matematika dan Statistika serta Aplikasinya)*, 6(1), 20. <https://doi.org/10.24252/msa.v6i1.4783>
- Anggraini, T. S., Artaningh, F., Sihotang, E., Sakti, A. D., & Agustan. (2020). Variasi Emisi Gas Nitrogen Dioksida saat Pembatasan Sosial Berskala Besar di Variasi Emisi Gas Nitrogen Dioksida saat Pembatasan Sosial Berskala Besar di Provinsi Jawa Barat dari Pengolahan Data Satelit Sentinel-5P. *Jurnal Penginderaan Jauh Indonesia*, 02(02), 19–24.
- Anisa, L., & Rifai, N. A. K. (2022). Analisis Regresi Logistik Biner dengan Metode Penalized Maximum Likelihood pada Penyakit Covid-19 di RSUD Pringsewu. *Jurnal Riset Statistika*, 129–136. <https://doi.org/10.29313/jrs.v2i2.1425>
- Arba, S. (2019). Kosentrasi Respirable Debu Particulate Matter(Pm_{2,5}) Dan Gangguan Kesehatan Pada Masyarakat Di Pemukiman Sekitar PLTU. *PROMOTIF:Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(Vol. 9 No. 2: Desember 2019), 178–184.
- Arisa, R., & Kiswandono, A. A. (2017). Kajian Indeks Standar Polusi Udara (ISPU) PM₁₀, SO₂, O₃, dan NO₂ di Kota Bandar Lampung. *Analit: Analytical and Environmental Chemistry*, 2(2), 38–46.
- BMKG. (2024). Kecepatan Angin. Pusat Meteorologi Maritim. diakses pada 6 November 2024 dari <https://maritim.bmkg.go.id/glossaries/60/Kecepatan-angin>
- BPS, Sumatra Barat, S. (2024). Indeks Kualitas Udara Menurut Kabupaten/Kota. diakses pada 8 Januari 2025 dari <https://sumbar.bps.go.id/id/statistics-table/2/NzA2IzI=/indeks-kualitas-udara-menurut-kabupaten-kota.html>
- Chaniago, D., Annisa, Z., & Ramadhani, I. S. (2020). Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) Sebagai Informasi Mutu Udara Ambien Di Indonesia. *MENLHK*. diakses pada 1 November 2024 dari <https://ditppu.menlhk.go.id/portal/read/indeks-standar-pencemar-udara-ispu-sebagai-informasi-mutu-udara-ambien-di-indonesia>
- Fitria, L. (2016). Kajian Pengurangan Pencemaran Udara Melalui Program Car Free Day. <https://doi.org/10.26418/jtsft.v16i1.18309>

- Hasibuan, L. H., & Musthofa, S. (2022). Penerapan Metode Regresi Linear Sederhana Untuk Prediksi Harga Beras di Kota Padang. *JOSTECH: Journal of Science and Technology*, 2(1), 85–95. <https://doi.org/10.15548/jostech.v2i1.3802>
- Hosmer Jr, D. W., Lemeshow, S., & Sturdivant, R. X. (2013). *Applied logistic regression*. John Wiley & Sons.
- Humalanggi, G. J., Nurwan, & Payu, M. R. F. (2025). Studi Perilaku Bullying Pada Siswa Sekolah Menengah Atas: Pendekatan Regresi Logistik Biner. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 5(2), 442–450. <https://doi.org/10.29303/griya.v5i2.637>
- Iek, Y., Sangkertadi, & Moniaga, I. L. (2014). Kepadatan bangunan dan karakteristik iklim mikro Kecamatan Wenang Kota Manado. *Sabua Jurnal Lingkungan Binaan Dan Arsitektur*, 6(3), 285–292.
- Ikhsan, M. A., Informasi, S., Islam, U., & Sumatera, N. (2024). Sistem Informasi Iklim dan Kualitas Udara pada Laboratorium Kalibrasi BMKG Berbasis Website. 4(2), 183–192. <https://doi.org/10.54259/satesi.v4i2.3299>.
- Kartikasari, D. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Level Polusi Udara Dengan Metode Regresi Logistik Biner. *MATHunesa: Jurnal Ilmiah Matematika*, 8(1), 55–59. <https://doi.org/10.26740/mathunesa.v8n1.p55-59>
- Khoiry, R., Siregar, I., Amri, S., Betung, P., Aren, P., & Selatan, T. (2022). Analisis PM 2.5 di Wilayah Sumatera Utara (Studi Kasus : Agustus 2015 dan Agustus 2021) PM 2.5. *IJCR (Indonesian Journal of Chemical Research)*, 7(2), 1–8.
- Latif, M. (2013). Efisiensi Prototipe Turbin Savonius pada Kecepatan Angin Rendah. *Jurnal Rekayasa Elektrika*, 10(3). <https://doi.org/10.17529/jre.v10i3.1030>
- Manalu, J. W., & Gunoto, P. (2023). Perancangan Sistem Monitoring Kecepatan Angin Dan Temperature Udara Berbasis Internet of Things (Iot). *Sigma Teknika*, 6(1), 086–096. <https://doi.org/10.33373/sigmateknika.v6i1.5125>
- Masdat, D. W., Putra, Y. S., & Adriat, R. (2023). Keterkaitan Karbon Monoksida (CO) Terhadap Ozon Permukaan (O3) Di Wilayah Kalimantan Barat. *Prisma Fisika*, 10(3), 251. <https://doi.org/10.26418/pf.v10i3.57853>
- Masito, A. (2018). Risk Assessment Ambient Air Quality (NO2 And SO2) and The Respiratory Disorders to Communities in the Kalianak Area of Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(4), 394. <https://doi.org/10.20473/jkl.v10i4.2018.394-401>
- Nababan, A. A., Jannah, M., Aulina, M., & Andrian, D. (2023). Prediksi Kualitas Udara Menggunakan Xgboost Dengan Synthetic Minority Oversampling Technique (Smote) Berdasarkan Indeks Standar Pencemaran Udara (Ispu). *JTIK (Jurnal Teknik Informatika Kaputama)*, 7(1), 214–219. <https://doi.org/10.59697/jtik.v7i1.66>

- Nisva, T. M. T., & Ratnasari, V. (2020). Analisis Regresi Logistik Biner pada Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jenis Perceraian di Kabupaten Lumajang. *Inferensi*, 3(1), 29. <https://doi.org/10.12962/j27213862.v3i1.6879>
- NN. (2023). Pengertian Arah Angin: Definisi dan Penjelasan Lengkap Menurut Ahli. diakses pada 2 November 2024 dari <https://geograf.id/jelaskan/pengertian-arrah-angin/>
- Nur, E., Seno, B. A., & Hidayanti, R. (2021). Risk of Public Health Problems Due to PM10 Exposure in Padang City. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 20(2), 97–103.
- Pratiwi, R., Widayarsi, R., & Fathonni, M. (2024). Parameter Kritis Indeks Standar Pencemar Udara. 5(1), 499–513.
- Prihartini Kahar, F., Abidin, K., & Ilham, R. (2024). Analisis Tingkat Intensitas Curah Hujan, Tekanan Udara Serta Suhu Udara di Wilayah Paotere Makassar Selama Periode Tahun 2022. *Jurnal Sains Fisika*, 4(1), 27–36.
- Pujiastuti, P., SOEMIRAT, J., & DIRGAWATI, M. (2013). Karakteristik Anorganik PM10 di Udara Ambien terhadap Mortalitas dan Morbiditas pada Kawasan Industri di Kota Bandung. *Jurnal Reka Lingkungan*, 1(1), 24–34.
- Putri, D. L. W., Mariani, S., & Sunarmi, S. (2021). Peningkatan Ketepatan Klasifikasi Model Regresi Logistik Biner dengan Metode Bagging (Bootstrap Aggregating). *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Sciences*, 44(2), 61–72. <https://doi.org/10.15294/ijmns.v44i2.33144>
- Razali. (2014). Perbandingan gas karbon monoksida (CO) dan hidrokarbon (HC) yang menggunakan catalyst kuningan dengan catalyst tembaga pada motor empat langkah. *Automotive Engineering Education Journals*, 2(2), 9.
- Roflin, E., Riana, F., Munarsih, E., & Liberty, I. A. (2023). Regresi Logistik Biner dan Multinomial. Penerbit NEM.
- Suhendra, M. A., Ispriyanti, D., & Sudarno, S. (2020). Ketepatan Klasifikasi Pemberian Kartu Keluarga Sejahtera Di Kota Semarang Menggunakan Metode Regresi Logistik Biner Dan Metode Chaid. *Jurnal Gaussian*, 9(1), 64 74. <https://doi.org/10.14710/j.gauss.v9i1.27524>
- Sunu, P., & Putra, R. M. S. (2001). Melindungi lingkungan dengan menerapkan ISO 14001. Gramedia Widiasarana Indonesia (Grasindo).
- Swarinoto, Y. S., & Sugiyono, S. (2011). Pemanfaatan Suhu Udara Dan Kelembapan Udara Dalam Persamaan Regresi Untuk Simulasi Prediksi Total Hujan Bulanan Di Bandar Lampung. *Jurnal Meteorologi dan Geofisika*, 12(3), 271–281. <https://doi.org/10.31172/jmg.v12i3.109>
- Tampil, Y., Komaliq, H., & Langi, Y. (2017). Analisis Regresi Logistik Untuk Menentukan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswa FMIPA Universitas Sam Ratulangi Manado.

d'CARTESIAN, 6(2), 56. <https://doi.org/10.35799/dc.6.2.2017.17023>

- Varamita, A. (2017). Analisis regresi logistik dan aplikasinya pada penyakit anemia untuk ibu hamil di RSKD Ibu dan Anak Siti Fatimah Makassar. Skripsi Universitas Negeri Makassar.
- Waliulu, M. Z., Fitrianto, A., & Aliu, M. A. (2024). Analisis Regresi Logistik Biner untuk Mengidentifikasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keterdeteksian Perceraian di Indonesia Timur (Maluku , Maluku Utara , dan Papua Barat). Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Matematika, 5(1), 49–55.
- Yudissanta, A., & Ratna, M. (2012). Analisis Pemakaian Kemoterapi pada Kasus Kanker Payudara dengan Menggunakan Metode. Jurnal Sains dan Seni ITS, 1(1).
- Yuliando, D. T. R. Y., Pembimbing, D., Magister, P., Lingkungan, J. T., Teknik, F., & Dan, S. (2017). Strategi Pengendalian Pencemaran Gas Karbon Monoksida (CO) Oleh Aktivitas Transportasi di Kota Padang, Sumatera Barat. Tesis Institut Teknologi Sepuluh November.
- Yusnita, H. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jenis-Jenis Kekerasan dalam Rumah Tangga dengan Regresi Logistik Multinomial. Skripsi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.