

Model Prediksi Tingkat Kemiskinan Berdasarkan PDB, Kelaparan, dan Kondisi Hunian

Data Analysis Competition
By Pedal Revo Team

1st Muhammad Aldy Naufal Fadhilah,
*Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Brawijaya,
Malang, Indonesia,*
aldynaufal@student.ub.ac.id

2nd Jonathan Young,
*Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Brawijaya,
Malang, Indonesia,*
jonathanyoung@student.ub.ac.id

3rd I Putu Paramaananda Tanaya,
*Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Brawijaya,
Malang, Indonesia,*
putu_anand@student.ub.ac.id

4th Nada Firdaus,
*Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Brawijaya,
Malang, Indonesia,*
nadafirdaus@student.ub.ac.id

Abstrak—Kemiskinan merupakan salah satu masalah global yang kompleks, terutama di negara-negara berkembang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Produk Domestik Bruto (PDB) per kapita, tingkat kelaparan, dan kondisi hunian terhadap tingkat kemiskinan di berbagai negara. Dengan menggunakan data dari tahun 2000 hingga 2021, penelitian ini mengaplikasikan metode regresi linier berganda untuk mengevaluasi hubungan antara ketiga variabel tersebut dengan kemiskinan. PDB per kapita mewakili aspek ekonomi, sementara tingkat kelaparan dan kondisi hunian tidak layak menjadi indikator utama kesejahteraan sosial. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kelaparan dan kondisi hunian tidak layak memiliki korelasi signifikan dengan kemiskinan, sementara PDB per kapita memiliki pengaruh yang lebih kecil terhadap pengurangan kemiskinan. Prediksi tingkat kemiskinan hingga tahun 2023 menunjukkan adanya lonjakan signifikan di beberapa negara, yang dapat disebabkan oleh krisis ekonomi, konflik politik, atau bencana alam yang memperburuk kondisi sosial ekonomi. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pemahaman faktor-faktor yang memengaruhi kemiskinan dan diharapkan dapat membantu pembuat kebijakan dalam merumuskan strategi pengurangan kemiskinan yang lebih efektif, inklusif, dan berkelanjutan, terutama di wilayah yang rentan terhadap perubahan eksternal.

Kata kunci—kemiskinan, PDB per kapita, tingkat kelaparan, kondisi hunian

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemiskinan merupakan salah satu tantangan global yang membutuhkan perhatian serius, terutama di negara-negara berkembang. Persoalan kemiskinan tidak hanya mempengaruhi kesejahteraan individu tetapi juga memperlambat kemajuan ekonomi dan sosial suatu negara.

Indikator-indikator ekonomi seperti Produk Domestik Bruto (PDB), tingkat kelaparan, dan kondisi hunian menjadi elemen penting dalam menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kemiskinan. Dalam konteks ini, analisis komprehensif mengenai hubungan antara PDB per kapita, persentase kelaparan, dan persentase populasi perkotaan yang tinggal di rumah tidak layak menjadi relevan untuk dilakukan guna mendapatkan gambaran yang lebih jelas terkait kondisi kemiskinan di setiap negara.

Penelitian ini akan menggunakan data dari berbagai negara untuk menganalisis pengaruh ketiga variabel tersebut terhadap tingkat kemiskinan. Pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor ini diharapkan dapat membantu lembaga dalam merancang strategi yang lebih efektif untuk mengurangi kemiskinan di seluruh dunia.

1.2. Rumusan Masalah

1.2.1. Bagaimana korelasi antara PDB per kapita, tingkat kelaparan, dan kondisi hunian dengan tingkat kemiskinan di suatu negara?

1.2.2. Berapa besar persentase pengaruh PDB per kapita, tingkat kelaparan, dan kondisi hunian terhadap tingkat kemiskinan di suatu negara?

1.2.3. Bagaimana prediksi tingkat kemiskinan di suatu negara pada tahun 2023 berdasarkan PDB per kapita, tingkat kelaparan, dan kondisi hunian?

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan

1.3.1.1. Menganalisis korelasi antara Produk Domestik Bruto (PDB) per kapita, tingkat kelaparan, dan kondisi hunian dengan tingkat kemiskinan di berbagai negara.

1.3.1.2. Mengukur persentase pengaruh PDB per kapita, tingkat kelaparan, dan kondisi hunian terhadap tingkat kemiskinan.

1.3.1.3. Membuat prediksi mengenai tingkat kemiskinan di berbagai negara pada tahun 2023 berdasarkan PDB per kapita, tingkat kelaparan, dan kondisi hunian.

1.3.2. Manfaat

Penelitian ini memiliki dua manfaat utama, baik dari segi ilmiah maupun praktis. Dari sisi ilmiah, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan kajian ekonomi pembangunan dan kebijakan sosial, khususnya dalam memahami hubungan antara PDB per kapita, tingkat kelaparan, dan kondisi hunian dengan kemiskinan. Analisis empiris yang dihasilkan dapat menjadi referensi penting bagi penelitian-penelitian lanjutan yang membahas faktor-faktor yang mempengaruhi kemiskinan secara lebih mendalam.

Sementara itu, dari sisi praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan konkret bagi pembuat kebijakan, pemerintah, dan lembaga internasional dalam merumuskan strategi yang lebih efektif untuk menanggulangi kemiskinan. Dengan adanya data empiris dan prediksi hingga tahun 2025, penelitian ini dapat membantu pemerintah negara berkembang dalam menentukan prioritas kebijakan ekonomi dan sosial yang tepat untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta mempercepat penurunan angka kemiskinan secara berkelanjutan.

2. PEMBAHASAN

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Definisi Kemiskinan

Kemiskinan merupakan kondisi ketidakmampuan seseorang atau sekelompok orang untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka seperti pangan, sandang, papan, pendidikan, dan kesehatan. Menurut World Bank (2021), kemiskinan didefinisikan sebagai kondisi di mana seseorang hidup dengan pendapatan di bawah garis kemiskinan internasional, yaitu \$1,90 per hari (Purchasing Power Parity/PPP). Kemiskinan juga dapat dilihat dari dimensi multidimensi, seperti akses terhadap layanan dasar, kondisi hunian yang layak, dan tingkat pendidikan. Indikator-indikator ini penting untuk mengukur kesejahteraan suatu negara secara keseluruhan [3].

2.1.2. Produk Domestik Bruto (PDB) per Kapita

PDB per kapita adalah indikator yang mengukur rata-rata pendapatan ekonomi per orang dalam suatu negara. PDB per kapita yang tinggi umumnya menunjukkan kesejahteraan yang lebih baik, meskipun distribusi kekayaan tetap menjadi faktor penting [3].

2.1.3. Tingkat Kelaparan

Tingkat kelaparan merupakan indikator penting dalam mengukur kesejahteraan

masyarakat. FAO menyatakan bahwa kelaparan terjadi akibat kurangnya akses terhadap makanan yang cukup baik dari segi kuantitas maupun kualitas [4]. Tingginya tingkat kelaparan sering kali terkait dengan kemiskinan ekstrem dan berdampak negatif pada kesehatan dan produktivitas masyarakat [2].

2.1.4. Kondisi Hunian

Kondisi hunian yang layak mencerminkan kualitas hidup masyarakat. UN-Habitat menyebutkan bahwa hunian yang layak harus memenuhi standar kesehatan, keamanan, dan akses terhadap air bersih serta sanitasi. Tingginya persentase penduduk yang tinggal di hunian tidak layak sering kali menjadi indikator kemiskinan di daerah perkotaan [9].

2.1.5. Hubungan Antara PDB, Kelaparan, dan Kondisi Hunian dengan Kemiskinan

Teori pembangunan ekonomi menunjukkan hubungan erat antara PDB, kelaparan, kondisi hunian, dan kemiskinan. Meskipun peningkatan PDB dapat menurunkan kemiskinan melalui trickle-down effect, distribusi kekayaan yang adil sangat penting untuk memastikan manfaat tersebut dapat dirasakan semua lapisan masyarakat [3].

2.1.6. Model Analisis Pengaruh Variabel terhadap Kemiskinan

Analisis kuantitatif seperti model regresi linier berganda dapat digunakan untuk mengevaluasi pengaruh variabel independen (PDB per kapita, tingkat kelaparan, kondisi hunian) terhadap variabel dependen (tingkat kemiskinan). Pendekatan ini membantu mengidentifikasi kontribusi masing-masing variabel terhadap kemiskinan.

2.1.7. Prediksi Kemiskinan

Prediksi tingkat kemiskinan dapat dilakukan dengan model regresi berganda atau machine learning untuk menganalisis bagaimana variabel ekonomi dan sosial mempengaruhi tingkat kemiskinan di masa depan [8]. Prediksi ini sangat penting bagi pembuat kebijakan untuk merancang strategi pengurangan kemiskinan.

2.2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan empat dataset yang berfokus pada indikator tingkat kemiskinan. Tujuan pengumpulan 4 dataset tersebut ialah untuk menganalisis hubungan antara kemiskinan, tingkat kelaparan, pertumbuhan ekonomi, dan kondisi hunian. Tahapan metode penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut:

2.2.1. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah Python 3.9. Pustaka seperti Pandas dan

Numpy digunakan untuk pengolahan data, Scikit-learn untuk analisis statistik, dan Matplotlib serta Seaborn untuk visualisasi data [6]. Jupyter Notebook digunakan sebagai platform utama untuk menjalankan analisis data.

2.2.2. Dataset

Dataset yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Indikator 1.2.1: Proportion of population living below the national poverty line (%), yang menjadi fokus utama dalam prediksi.
2. Indikator 2.1.1: Prevalence of undernourishment (%), digunakan sebagai data pendukung.
3. Indikator 8.1.1: Annual growth rate of real GDP per capita (%), sebagai indikator ekonomi untuk data pendukung.
4. Indikator 11.1.1: Proportion of urban population living in slums (%), sebagai indikator kondisi sosial perkotaan di setiap negara yang juga digunakan sebagai data pendukung.

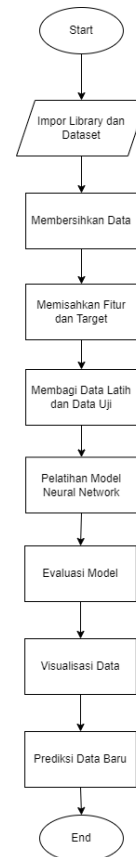
Dataset ini digabungkan dan dianalisis secara komprehensif untuk memprediksi tingkat kemiskinan di masa depan. Data diperoleh dari sumber resmi United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division, SDG Indicators Database. Tersedia di: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/>, dengan rentang waktu dari tahun 2000 hingga 2021 dan jumlah sampel sebanyak 3.212 data.

2.2.3. Metode Analisis Dataset

Metode analisis yang diterapkan adalah correlation analysis dan regression analysis untuk menentukan hubungan antara indikator kemiskinan dengan indikator pendukung lainnya. Analisis dimulai dengan menggabungkan keempat dataset berdasarkan tahun dan negara yang sama. Pra-pemrosesan data dilakukan dengan normalisasi nilai indikator serta penanganan data yang hilang [7].

1. Analisis Korelasi: Menggunakan matriks korelasi Pearson untuk melihat hubungan linear antara Proportion of population living below the national poverty line dengan tiga indikator pendukung lainnya.
2. Analisis Regresi: Setelah menemukan korelasi yang signifikan, dilakukan analisis regresi linear untuk memprediksi kemiskinan berdasarkan indikator pendukung.

2.2.4. Langkah-Langkah Penelitian



Gambar 1 Flowchart langkah penelitian

Secara singkat, alur kerja dalam analisis data ini melibatkan beberapa tahap utama, yaitu pengumpulan dataset dan impor library yang dipakai, pembersihan data, pemisahan fitur dan target, pembagian data latih dan data uji, pelatihan model neural network, evaluasi model, visualisasi data, serta prediksi data baru. Untuk penjelasan lebih jelasnya akan sebagai berikut:

2.2.4.1. Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari file Excel yang berisi data indikator tingkat kemiskinan. Dataset ini terdiri dari beberapa fitur yang terkait dengan kemiskinan, seperti "fitur 1", "fitur 2", dan "fitur 3". Fitur 1 diperoleh dari data tingkat pertumbuhan tahunan PDB riil per kapita (Annual Growth Rate of Real GDP per Capita), fitur 2 merupakan data prevalensi kekurangan gizi (Prevalence of Undernourishment), fitur 3 adalah data proporsi penduduk perkotaan yang tinggal di kawasan kumuh (Proportion of Urban Population Living in Slums), dan target merupakan data proporsi penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan nasional (Proportion of Population Living Below the National Poverty Line), yang digunakan untuk memprediksi persentase kemiskinan di setiap negara. Keempat data tersebut kemudian digabungkan ke dalam satu file Excel. Setelah digabungkan, data tersebut akan diimpor menggunakan Pandas dan dibersihkan dari nilai kosong (missing values).

2.2.4.2. Pra-pemrosesan Data

Data yang hilang di dalam dataset diisi menggunakan nilai rata-rata dari kolom yang bersangkutan, memastikan tidak ada data yang kosong. Langkah ini penting untuk menjaga integritas dataset sebelum analisis lebih lanjut.

Data kemudian dipisahkan menjadi fitur input (X) dan target output (y). Fitur input adalah semua kolom kecuali kolom terakhir, sementara target output adalah kolom terakhir dalam dataset.

2.2.4.3. Pembagian Data Latih dan Uji

Dataset dibagi menjadi dua bagian, yaitu data latih (80%) dan data uji (20%) menggunakan metode `train_test_split`. Pembagian ini bertujuan untuk mengevaluasi performa model pada data yang belum pernah dilihat sebelumnya.

2.2.4.4. Pembangunan Model Prediksi

Model prediksi dibangun menggunakan MLP Regressor dari pustaka Scikit-learn. Model ini adalah jaringan saraf buatan yang diterapkan untuk masalah regresi, dengan maksimal 500 iterasi untuk pelatihan.

Setelah model dilatih, dilakukan prediksi terhadap data uji, dan skor performa model dihitung baik untuk data latih maupun data uji.

2.2.4.5. Visualisasi Data

Setelah model dibangun, langkah selanjutnya adalah memvisualisasikan hubungan antar fitur dan target menggunakan pairplot dari Seaborn. Visualisasi ini bertujuan untuk melihat korelasi dan pola di antara variabel dalam dataset.

Selain itu, juga dibuat heatmap korelasi antara fitur dan target untuk menunjukkan seberapa kuat hubungan antar variabel.

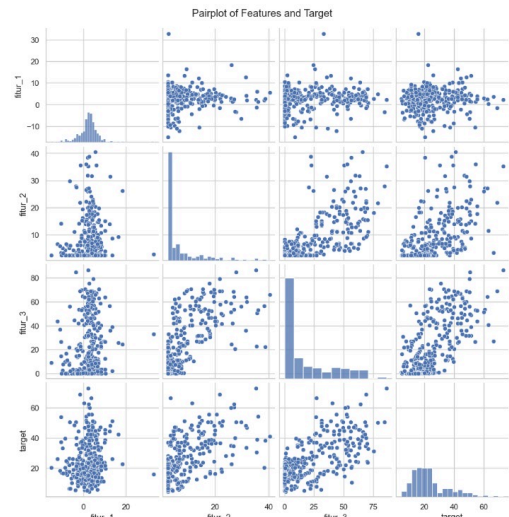
2.2.4.6. Prediksi Data Baru

Setelah model selesai dilatih, dilakukan prediksi menggunakan dataset baru yang berasal dari file Excel lain. Data ini diimpor, diproses untuk mengisi nilai kosong dengan nol, dan kemudian digunakan untuk menghasilkan prediksi menggunakan model yang sudah dilatih sebelumnya.

2.2.4.7. Evaluasi Hasil

Hasil prediksi dievaluasi dengan membandingkan prediksi terhadap data uji untuk mengukur performa model. Skor yang dihasilkan dari model dilihat sebagai metric untuk menentukan keakuratan prediksi terhadap data uji.

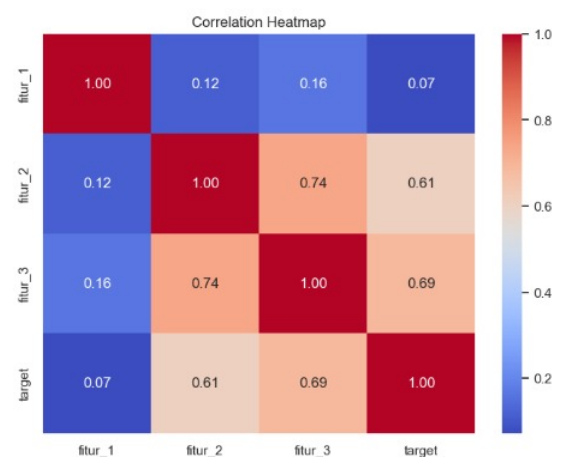
2.3. Hasil dan Pembahasan



Gambar 2 pairplot

Gambar *pairplot* ini menunjukkan hubungan antara Produk Domestik Bruto (PDB) per kapita, tingkat kelaparan, kondisi hunian kurang layak, dan target. PDB per kapita tampak memiliki hubungan positif dengan target, di mana kenaikan PDB cenderung meningkatkan target (mungkin kesejahteraan). Tingkat kelaparan menunjukkan hubungan yang lebih acak, tetapi ada kecenderungan bahwa peningkatan kelaparan menurunkan target. Kondisi hunian kurang layak menunjukkan distribusi yang tidak merata dan tidak tampak hubungan yang jelas dengan target. Hubungan antara PDB dan tingkat kelaparan tampak negatif, sementara hubungan antara PDB dan kondisi hunian kurang layak lebih kompleks dan tidak linear.

2.3.1. Korelasi Setiap Indikator dengan Target



Gambar 3 Heatmap

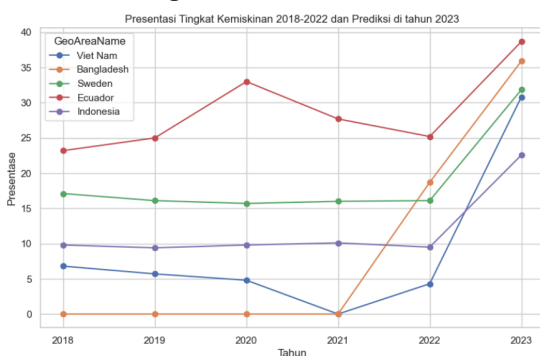
Gambar di atas merupakan heatmap correlation, yang menunjukkan hubungan linear antara fitur-fitur dan target. Korelasi diukur menggunakan nilai dari -1 hingga 1. warna merah mendekati 1 menunjukkan korelasi positif, dan warna biru mendekati 0 menunjukkan korelasi yang lemah atau tidak ada.

Berikut penjelasan dari *heatmap* tersebut :

- PDB per kapita (*fitur_1*) memiliki korelasi sangat rendah dengan kemiskinan (0,07). Ini menunjukkan bahwa perubahan PDB per kapita tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kemiskinan. Korelasi PDB dengan variabel lain juga lemah, seperti dengan tingkat kelaparan (0,12) dan kondisi hunian kurang layak (0,16).
- Tingkat kelaparan (*fitur_2*) memiliki korelasi sedang dengan kemiskinan (0,61), yang menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kelaparan, semakin tinggi tingkat kemiskinan. Tingkat kelaparan juga memiliki korelasi kuat dengan kondisi hunian kurang layak (0,74), menandakan bahwa negara atau wilayah dengan tingkat kelaparan tinggi cenderung memiliki kondisi hunian yang lebih buruk.
- Kondisi hunian kurang layak (*fitur_3*) memiliki korelasi yang kuat dengan kemiskinan (0,69). Ini berarti kondisi hunian yang semakin tidak layak sangat berkaitan dengan peningkatan tingkat kemiskinan. Korelasi yang kuat antara kondisi hunian dan tingkat kelaparan (0,74) menunjukkan hubungan erat antara kedua variabel ini.

Secara keseluruhan, *heatmap* ini menunjukkan bahwa tingkat kelaparan dan kondisi hunian kurang layak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemiskinan, sementara PDB per kapita memiliki pengaruh yang lebih kecil.

2.3.2. Prediksi Tingkat Kemiskinan di Tahun 2023



Gambar 4 Grafik Prediksi Tingkat Kemiskinan

Berdasarkan grafik yang ditampilkan, tingkat kemiskinan di lima negara (Vietnam, Bangladesh, Swedia, Ecuador, dan Indonesia) dari tahun 2018 hingga 2022 menunjukkan tren yang bervariasi. Selama periode ini, Vietnam dan Indonesia memiliki tingkat kemiskinan yang relatif stabil, dengan nilai di bawah 10, sedangkan Bangladesh menunjukkan fluktuasi yang lebih besar, mencapai puncaknya pada 2020 sebelum kembali menurun. Swedia, sebagai negara dengan indikator kemiskinan terendah, mencatat angka

yang mendekati nol selama seluruh periode tersebut.

Namun, pada tahun 2023, grafik menunjukkan peningkatan mencolok dalam tingkat kemiskinan di hampir semua negara yang dianalisis. Bangladesh mengalami kenaikan terbesar, dengan nilai mendekati 35, diikuti oleh Ecuador yang juga mengalami peningkatan signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa faktor-faktor eksternal atau perubahan dalam kebijakan publik yang terjadi pada tahun tersebut mungkin telah menyebabkan peningkatan yang besar dalam kemiskinan di negara-negara ini. Lonjakan ini dapat disebabkan oleh krisis ekonomi global, dampak pandemi, konflik, atau bencana alam yang mempengaruhi kondisi kehidupan masyarakat secara langsung.

2.3.3. Link Github

Untuk mendukung transparansi dan memudahkan pengulangan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini, kami menyediakan tautan menuju repositori GitHub yang berisi kode dan dokumentasi lengkap dari proses analisis data. Repositori ini mencakup seluruh proses mulai dari pengumpulan data, pra-pemrosesan, hingga pembuatan dan evaluasi model prediksi. Anda dapat mengaksesnya melalui tautan berikut:

https://github.com/aldyNaufal/DAC2024-PedalRev_o.git

Tautan ini berfungsi sebagai rujukan untuk memverifikasi dan memahami lebih lanjut teknik yang digunakan dalam penelitian ini.

3. PENUTUP

3.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan antara Produk Domestik Bruto (PDB) per kapita, tingkat kelaparan, dan kondisi hunian dengan kemiskinan, beberapa temuan kunci telah diidentifikasi. Penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelaparan dan kondisi hunian yang tidak layak memiliki korelasi yang signifikan dengan tingkat kemiskinan di berbagai negara, sementara PDB per kapita memiliki korelasi yang relatif lebih lemah terhadap kemiskinan. Temuan ini menegaskan bahwa, meskipun pertumbuhan ekonomi penting, distribusi kekayaan yang merata dan perbaikan kondisi sosial sangat krusial dalam upaya pengentasan kemiskinan.

Prediksi tingkat kemiskinan pada tahun 2023 menunjukkan adanya peningkatan signifikan di beberapa negara, yang mungkin disebabkan oleh krisis ekonomi atau konflik politik. Lonjakan ini memberikan peringatan bagi pembuat kebijakan untuk lebih memperhatikan dampak faktor eksternal terhadap kemiskinan dan meningkatkan ketahanan masyarakat.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan analisis yang lebih mendalam dengan mempertimbangkan variabel-variabel lain yang dapat memengaruhi kemiskinan, seperti akses terhadap pendidikan dan layanan kesehatan. Selain itu, penggunaan metode machine learning yang lebih kompleks dapat meningkatkan akurasi prediksi di masa depan.

4. DAFTAR PUSTAKA

- [1] United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division. (n.d.). SDG Indicators Database. <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/>
- [2] UNICEF Indonesia. (2021). Menuju Masa Depan Indonesia Bebas Masalah Kekurangan Gizi. <https://www.unicef.org/indonesia/media/20441/file/Menuju%20Masa%20Depan%20Indonesia%20Bebas%20Masalah%20Kekurangan%20Gizi.pdf>
- [3] Jafar, E. (2020). Analisis Hubungan Kemiskinan dan PDRB dengan Menggunakan Metode Two Stage Least Square (2SLS). IAIN Palopo. http://repository.iainpalopo.ac.id/id/eprint/6916/1/E_RDA%20JAFAR.pdf
- [4] Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2002). Keamanan pangan dan pengentasan kemiskinan: Memanfaatkan sinergi. <https://www.fao.org/4/y2735id/y2735id.pdf>
- [5] UN-Habitat. (2020). Panduan teknis perencanaan kota inklusif. United Nations Human Settlements Programme. https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/04/ig-utp_bahas_a.pdf
- [6] Alma Better Bytes. (2023). Popular Python Libraries - NumPy, Pandas, Seaborn, Sklearn. <https://www.almabetter.com/bytes/tutorials/python/popular-python-libraries>
- [7] Sujan, N. I. (2018). Top 5 Machine Learning Libraries in Python. Towards Data Science. <https://towardsdatascience.com/top-5-machine-learning-libraries-in-python-e36e3e0e02af>
- [8] Min, P. P., Gan, Y. W., Hamzah, S. N. B., Ong, T. S., & Sayeed, M. S. (2022). Poverty Prediction Using Machine Learning Approach. Journal of Southwest Jiaotong University, 57(1). <https://doi.org/10.35741/jssn.0258-2724.57.1.12>
- [9] World Bank. (2013). The State of the Poor: Where are the Poor, Where is Extreme Poverty Harder to End, and What is the Current Profile of the World's Poor? World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/156871468285576971/pdf/798950WP0P12440Box0379795B00PUBLIC0.pdf>
- [10] United Nation. (2024). Indicator 2.1.1 : Prevalence of undernourishment. https://unstats.un.org/sdgs/dataportal/SDMXMetadataPage?2.1.1-SN_ITK_DEFC
- [11] United Nation. (2024). Indicator 1.2.1 : Proportion of population living below the national poverty line, by sex and age. https://unstats.un.org/sdgs/dataportal/SDMXMetadataPage?1.2.1-SI_POV_NAHC
- [12] United Nation. (2021). Indicator 11.1.1 : Proportion of urban population living in slums, informal settlements or inadequate housing. https://unstats.un.org/sdgs/dataportal/SDMXMetadataPage?11.1.1-EN_LND_SLUM
- [13] United Nation. (2024). Indicator 8.1.1 : Annual growth rate of real GDP per capita. https://unstats.un.org/sdgs/dataportal/SDMXMetadataPage?8.1.1-NY_GDP_PCAP