



Implementasi Data Mining Untuk Memprediksi Status Gizi Anak Balita Pada Puskesmas Gedung Sari Menggunakan *Polynomial Regression*

Evi Marlina¹, Sidik Rahmatullah², Sigit Mintoro³, Ngajiyanto⁴

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Institut Teknologi Bisnis dan Bahasa Dian Cipta Cendikia

⁴Program Studi Teknologi Komputer, Institut Teknologi Bisnis dan Bahasa Dian Cipta Cendikia

^{1,2,3,4}Jl. Lintas Sumatera No.03, Candimas, Abung Selatan., Lampung Utara, Lampung, Indonesia

e-mail : eviktb23@gmail.com¹, sidik@dcc.ac.id², sigitmintoro76@gmail.com³, ngajiyanto@dcc.ac.id⁴

Abstrak

Prediksi status gizi anak dapat memberikan kontribusi penting dalam upaya pemantauan dan intervensi gizi anak, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam bidang kesehatan anak. Penelitian ini mengambil data pada data Puskesmas. Puskesmas Gedung Sari merupakan pusat kesehatan masyarakat yang berlokasi di Kecamatan Anak Ratu Aji di Wilayah Lampung Tengah. Mempertimbangkan hasilnya dan pembahasan data analisis pada data diatas, terkait dengan prediksi status gizi balita pada Puskesmas Gedung Sari menggunakan polinomial regression, maka didapatkan sebuah kesimpulannya. Kesimpulan prediksi status gizi menggunakan polinomial bergantung pada analisis dan pemodelan data yang spesifik serta metode yang digunakan. Namun, secara umum, polinomial dapat digunakan untuk memodelkan hubungan antara variabel input dan output dalam kasus prediksi status gizi. prediksi status gizi anak dan total prediksi status gizi didapat Prediksi berdasarkan usia pada tahun 2019 = 290.806; Prediksi berdasarkan status gizi pada tahun 2020 = 68.176; Prediksi berdasarkan status gizi pada tahun 2021 = 122.239. Perlu dilakukan lebih banyak penelitian untuk memvalidasi dan meningkatkan keandalan dalam sebuah prediksi serta mengintegrasikan hasilnya kedalam praktik kesehatan untuk meningkatkan pemantauan dan intervensi gizi anak dipuskesmas.

Kata Kunci: Status Gizi Anak Balita, Data mining, Python

Abstrack

Predictions of children's nutritional Status can provide important input to. efforts to monitor and intervene in child nutrition, as well as support better decision-making in the field of child health. This study took data from Puskesmas data. Gedung Sari Health Center is a community health center located in Anak Ratu Aji District, Central Lampung Regency. Based on the results and discussion of the data analysis on the data above, related to the prediction of the nutritional status of toddlers at the Gedung Sari Health Center using polynomial regression, a conclusion is obtained. The conclusion of predicting nutritional status using polynomials depends on specific data analysis and modeling and the methods used. However, in general, polynomials can be used to model the relationship between input and output variables in the case of predicting nutritional status. predicted nutritional status of children and total predicted nutritional status obtained Predictions based on age in 2019 = 290,806; Predictions based on nutritional status in 2020 = 68,176; Predictions based on nutritional status in 2021 = 122,239. More research needs to be done to validate and increase the reliability of a prediction and integrate the results into health practice to improve child nutrition monitoring and interventions in the community health center.

Keywords: Nutritional Status of Children Under Five, Data mining, Pyton.

I. PENDAHULUAN

Di Indonesia, tingkat kesejahteraan manusia masih belum merata yang berdampak pada kondisi kesehatan masyarakat. Malnutrisi adalah salah satu faktor penyebab terambatnya pertumbuhan dan kematian anak-anak prasekolah di negara-negara miskin.[1]. Status gizi adalah sebuah Status gizi adalah sebuah Keberhasilan pencapaian gizi anak yang dibuktikan dengan berat dan tinggi badan. Sebagai keadaan

kesehatan yang dihasilkan dari keseimbangan antara kebutuhan dan masukan nutrisi

[2]. Selain itu status gizi adalah keadaan tubuh yang merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara zat gizi yang masuk kedalam tubuh dan pemanfaatannya [3]. Pentingnya gizi seimbang untuk meningkatkan perkembangan dan pertumbuhan anak. Mengonsumsi makanan dengan profil gizi seimbang sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan

anak yang sehat. Mengonsumsi makanan yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang cukup untuk kebutuhan tubuh merupakan gizi yang baik dan seimbang. Tingkat perkembangan anak dipengaruhi oleh jumlah dan jenis makanan yang dimakannya. kesehatannya[4].

Gizi anak usia dini dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi dan latar belakang sosial budaya yang berhubungan dengan pola makan dan gizi. Gizi merupakan suatu rangkaian proses secara organik makanan yang dicerna oleh tubuh untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan fungsi normal organ, serta untuk mempertahankan kehidupan seseorang. Pola makan Tubuh akan menerima semua nutrisi yang dibutuhkan untuk berfungsi secara normal jika makanan dipilih dengan benar. Tubuh akan mengalami kekurangan jika makanan tidak dipilih dengan baik. nutrisi penting tertentu [5].

Malnutrisi merupakan salah satu kesehatan pada anak bayi dan juga balita, mempunyai efek panjang dalam kembang tumbuh anak, Baik kembang tumbuh fisik maupun kembang tumbuh mental. Dalam halnya penghambatan terhadap pertumbuhan tulang dan tinggi badan anak dan terhambatnya proses belajar berjalan, serta berbicara pada anak yang dapat mengakibatkan cacat, tingginya angka kesakitan dan menyebabkan kematian. Indonesia sebagai salah satu negara dengan kompleksitas demografi yang sangat beragam menghadapi masalah gizi buruk khususnya desa Gedung Sari Lampung Tengah. Meskipun proses pembangunan di Indonesia sudah mampu mengatasi masalah gizi, namun melihat data statistik masih banyak yang harus diselesaikan terutama mengenai masalah gizi[6].

Pola makan yang dirancang dengan hati-hati akan menawarkan semua nutrisi yang dibutuhkan tubuh Anda untuk berfungsi secara normal. Tubuh akan kekurangan sejumlah nutrisi penting jika pola makan tidak dilakukan dengan benar. Gizi buruk merupakan bagian dari malnutrisi atau status kondisi seseorang yang kekurangan nutrisi, atau nutrisinya dibawah rata-rata. Gizi buruk yang berkepanjangan pada anak-anak dapat menurunkan produktifitas, pertumbuhan fisik dan kapisitas kerja serta kinerja reproduksi pada saat dewasa [7].

Anak usia dini sering disebut sebagai “masa keemasan” anak-anak. Merujuk pada UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, anak usia dini antara 0 sampai 6 tahun dipahami dengan istilah “usia dini”. Kebutuhan nutrisi awal sangat signifikan. Anak-anak yang mengonsumsi makanan seimbang akan berkembang menjadi orang dewasa yang sehat dan cerdas. Pertumbuhan dan perkembangan anak akan terpengaruh jika tuntutan pola makan ini tidak diperhatikan. Salah[8]. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan asupan gizi dan status gizi anak balita[9]. Status gizi pada balita merupakan masalah kesehatan di Indonesia. Kasus gizi buruk tidak hanya menjadi beban keluarga tetapi juga negara. [10].

Penanganan terhadap status gizi merupakan salah satu strategi dari pemerintah dalam menciptakan sumber daya manusia yang sehat, cerdas dan produktif[1]. Dengan adanya teknologi canggih yang saat ini berkembang sangat pesat, dan dengan memperhatikan kasus-kasus di atas, maka dapat dibuat suatu sistem yang dapat membantu menganalisis status gizi bayi balita dengan menggunakan beberapa metode massal yang dimaksudkan untuk memudahkan[1].

Gizi baik adalah dimana status kondisi seseorang nutrisinya terpenuhi dengan baik sehingga berproses dalam tumbuh kembang yang sesuai. Apabila gizi terpenuhi dengan baik maka memberikan pengaruh yang baik dalam meningkatkan produktifitas, pertumbuhan fisik dan kapisitas kinerja saat dewasa. Diera indonesi cakap digital seperti ini teknologi komputer sangat berpengaruh terhadap membantu kebutuhan masyarakat baik dalam bidang pendidikan maupun kesehatan. Salah satunya pada Puskesmas Gedung Sari Lampung Tengah kurangnya mengetahui tentang teknologi komputer membuat proses pengolahan data belum berjalan maksimal. Pada penelitian sebelumnya, belum dibahas solusi spesifik pada penelitiannya namun pada penelitian kali ini akan dibahas secara spesifik.

Penelitian ini membahas tentang bagaimana menemukan solusi dari permasalahan seperti status gizi balita yang masih belum terdeteksi dengan baik. Dengan adanya penelitian ini diharapkan agar kedepannya gizi balita dapat terselamatkan dan dapat mengurangi penyakit kekurangan gizi pada balita.

II. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Populasi dan Sampel

Populasi

Populasi adalah target keseluruhan, pada penelitian ini peneliti menggunakan data TB/BB/ dan Umur anak balita yang diambil dari data 2019-2021 sekitar 300 data sampel penelitian.

Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan cara mengumpulkan data yang ada di temat penelitian dengan teknik kuantitatif. Data kuantitatif merupakan data yang berbentuk angka-angka, yang mana data tersebut berbentuk sebuah informasi dari TB / BB dan Umur anak.

2.2. Teknik Pengumpulan data

1. Observasi

Pada tahapan ini peneliti melakukan kunjungan langsung ke Puskesmas Gedung Sari untuk meminta izin penelitian dan data yang akan dijadikan sebagai bahan sampel penelitian.

2. Wawancara

Pada tahapan penelitian ini peneliti mengumpulkan data dengan melakukan kegiatan tanya jawab atau wawancara secara langsung kepada petugas kesehatan di

gizi pada tahun 2019-2021 prediksi status gizi anak dan total prediksi status gizi didapat Prediksi berdasarkan usia pada tahun 2019 = 290.806; Prediksi berdasarkan status gizi pada tahun 2020 = 68.176; Prediksi berdasarkan status gizi pada tahun 2021 = 122.239. Disimpulkan bahwa prediksi status gizi menggunakan polinomial bergantung pada analisis dan pemodelan data yang spesifik serta metode yang digunakan. Namun, secara umum, polinomial dapat digunakan untuk memodelkan hubungan antara variabel input dan output dalam kasus prediksi status gizi. Namun, penting untuk dicatat bahwa kesimpulan prediksi status gizi menggunakan polinomial hanya dapat diambil setelah melakukan analisis yang komprehensif terhadap data yang relevan dan menguji kualitas model prediksi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Klasterisasi and A. Dan, "Penentuan Kategori Status Gizi Balita Menggunakan Penggabungan Metode Klasterisasi Agglomerative Dan K-Means," pp. 595–600.
- [2] Winarsih, *PENGANTAR ILMU GIZI DALAM KEBIDANAN*. 2019.
- [3] M. K. Fitri, *BUKU AZAR GIZI*. 2019.
- [4] A. Wijayanti, E. M. Theresia, and A. Rahmawati, "Gambaran Status Ekonomi Dan Tingkat Pendidikan Orang Tua Terhadap Status Gizi Balita," *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*, vol. 8, no. 2, pp. 1–5, 2015.
- [5] S. Almatsier, *PRINSIP DASAR ILMU GIZI*. 2009.
- [6] D. Simbolon, "Berdasarkan Riwayat Lahir dan Status Gizi Anak Prediction Model for Adolescent Body Mass Index Based on the Birth History and Children Nutrition Status," *J. Kesehat. Masy. Nas.*, vol. 8, no. 01, pp. 19–27, 2013.
- [7] A. Ernawati, "Analisis Implementasi Program Penanggulangan Gizi Buruk Pada Anak Balita Di Puskesmas Jakenan Kabupaten Pati," *J. Litbang Media Inf. Penelitian, Pengemb. dan IPTEK*, vol. 15, no. 1, pp. 39–50, 2019, doi: 10.33658/jl.v15i1.131.
- [8] A. Amirullah, A. Try, A. Putra, A. Daud, and A. Kahar, "Deskripsi Status Gizi Anak Usia 3 Sampai 5 Tahun Pada Masa Covid 19," vol. 1, no. 1, pp. 16–27, 2020.
- [9] F. Hanum, A. Khomsan, and D. G. Masyarakat, "Hubungan asupan gizi dan tinggi badan ibu dengan status gizi anak balita (," vol. 9, no. 1, pp. 1–6, 2014.
- [10] B. Di, K. Simalungun, H. Hafizan, and A. N. Putri, "Penerapan Metode Klasifikasi Decision Tree Pada Status Gizi," vol. 1, no. 2, pp. 68–72, 2020.
- [11] V. S. Ginting, K. Kusriani, and E. T. Luthfi, "Penerapan Algoritma C4.5 Dalam Memprediksi Keterlambatan Pembayaran Uang Sekolah Menggunakan Python," *J. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–6, 2020, doi: 10.36294/jurti.v4i1.1101.
- [12] B. F. Susanto, S. Rostianingsih, and L. W. Santoso, "Analisa Audio Features dengan Membandingkan Metode Multiple Regression dan Polynomial Regression untuk Memprediksi Popularitas Lagu," *J. Online Mhs. Bid. Tek. Geod. Tek. Geod.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–19, 2018.