

**IMPLEMENTASI ALGORITMA GAUSSIAN NAIVE BAYES DALAM
KLASIFIKASI STATUS GIZI PADA BALITA DI KOTA SAMARINDA**

SKRIPSI

**Diajukan oleh:
HERY KURNIAWAN
2011102441015**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
JULI 2024**

IMPLEMENTASI ALGORITMA GAUSSIAN NAIVE BAYES DALAM KLASIFIKASI STATUS GIZI PADA BALITA DI KOTA SAMARINDA

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana S1
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Diajukan oleh:
HERY KURNIAWAN
2011102441015



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
JULI 2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

IMPLEMENTASI ALGORITMA GAUSSIAN NAIVE BAYES DALAM KLASIFIKASI STATUS GIZI PADA BALITA DI KOTA SAMARINDA

SKRIPSI

Diajukan oleh:

Hery Kurniawan
2011102441015

Disetujui untuk diujikan
Pada tanggal 17 Juli 2024

Pembimbing



Abdul Rahim, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0009047901

Mengetahui,
Koordinator Skripsi



Abdul Rahim, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0009047901

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN



**IMPLEMENTASI ALGORITMA GAUSSIAN NAÏVE BAYES DALAM
KLASIFIKASI STATUS GIZI PADA BALITA DI KOTA SAMARINDA**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

**Hery Kurniawan
2011102441015**

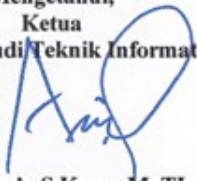
**Diseminarkan dan Diujikan
Pada tanggal 17 Juli 2024**

Penguji I	Penguji II
 Tagfirul Azhima Yoga Siswa, S.Kom, M.Kom NIDN. 1118038805	 Abdul Rahim, S.Kom., M.Cs. NIDN. 1115039601

**Mengetahui,
Ketua**

Program Studi Teknik Informatika




**Arbansyah, S.Kom., M. TI
NIDN. 1118019203**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hery Kurniawan

NIM : 2011102441015

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Penelitian Implementasi Algoritma *Gaussian Naive Bayes* Dalam Klasifikasi Status Gizi Pada Balita Di Kota Samarinda.

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulisa ini benar-benar hasil karya saya sendiri, dan bukan merupakan hasil plagiasi/falsifikasi/fabrikasi baik sebagian atau seluruhnya.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi saya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Samarinda, 17 Juli 2024

Yang membuat pernyataan



Hery Kurniawan

NIM: 2011102441015

ABSTRAK

Status gizi merupakan suatu kondisi terkait gizi yang bisa diukur dan merupakan hasil dari adanya keseimbangan kebutuhan gizi pada tubuh dengan asupan gizi dari makanan. Di Indonesia masalah gizi masih banyak ditemukan seperti gizi buruk, dan masalah gizi lainnya. Dalam hal ini, penggunaan teknik dan alat pembelajaran *machine learning* (ML) dan *data mining* (DM) bisa sangat membantu dalam menghadapi tantangan di bidang manufaktur. Oleh karena itu, Pada penelitian ini akan menggunakan algoritma *Naïve Bayes Classifier* dengan model *Gaussian*. Data yang digunakan adalah data status gizi balita pada bulan Januari-Juli 2023 di Kota Samarinda. Atribut pada penelitian ini diantaranya Jenis Kelamin, Berat Badan Lahir, Tinggi Badan Lahir, Usia Saat Ukur, Berat Badan, Tinggi Badan, ZS BB/U, BB/U, ZS TB/U, dan TB/U. Penentuan status gizi balita pada penelitian ini berdasarkan indeks BB/TB yang terdiri dari 6 kelas, yaitu gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, risiko gizi lebih, gizi lebih, dan obesitas. Dari penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa algoritma *Naïve Bayes Classifier* dengan model *gaussian* bisa mengklasifikasikan status gizi balita secara tepat. Dari pengolahan data yang dilakukan, diketahui bahwa nilai akurasi model *Gaussian* yaitu sebesar 81,85%.

Kata Kunci : Status Gizi, Algoritma *Naive Bayes*, *Gaussian*, Akurasi

ABSTRACT

Nutritional status is a condition related to nutrition that can be measured and results from the balance between the body's nutritional needs and nutrient intake from food. In Indonesia, nutritional problems such as malnutrition and other nutritional issues are still prevalent. In this context, the use of machine learning (ML) and data mining (DM) techniques and tools can be very helpful in tackling challenges in the manufacturing sector. Therefore, this study will use the Naïve Bayes Classifier algorithm with a Gaussian model. The data used is the nutritional status data of toddlers from January to July 2023 in Samarinda City. The attributes in this study include Gender, Birth Weight, Birth Height, Age at Measurement, Body Weight, Body Height, ZS BW/A, BW/A, ZS BH/A, and BH/A. The determination of toddlers' nutritional status in this study is based on the BW/BH index, which consists of 6 classes: severe malnutrition, undernutrition, good nutrition, risk of overnutrition, overnutrition, and obesity. From the study conducted, it was found that the Naïve Bayes Classifier algorithm with the Gaussian model can accurately classify toddlers' nutritional status. From the data processing performed, it was found that the accuracy value of the Gaussian model is 81.85%.

Kata Kunci : *Nutritional Status, Naive Bayes Algorithm, Gaussian, Accuracy*

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi Algoritma *Naive Bayes Classifier* Dalam Klasifikasi Status Gizi Pada Balita Di Kota Samarinda”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kepada Allah SWT, atas anugerah-Nya tiada henti memberikan kekuatan, kesehatan, dan petunjuk sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Kepada kedua orang tua penulis, Ahmad Sadar dan Lilik Ponirah yang selalu memberika doa, dukungan moral, dan materi yang tiada henti.
3. Kepada Bapak Arbansyah, S.Kom., M.TI selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika yang senantiasa memberikan petunjuk dan nasehat kepada penulis.
4. Kepada Bapak Abdul Rahim, S.Kom., M.Cs selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang senantiasa memberikan bantuan kepada penulis sehingga penulisan skripsi dapat selesai tepat waktu.
5. Kepada Bapak Taghriful Azhmi Yoga Siswa, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Penguji yang telah banyak membantu penulis terkait bimbingan selama proses pengerjaan skripsi.
6. Kepada seluruh teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang selalu memberikan dukungan, motivasi, serta bantuan dalam berbagai bentuk selama penulis menyusun skripsi ini.

Samarinda, 30 Juni 2024



Hery Kurniawan

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II METODE PENELITIAN	5
2.1 Objek Penelitian	5
2.2 Tahapan Pelaksanaan Penelitian	5
2.3.1 Pengumpulan Data	5
2.3.2 Preprocessing Data	6
2.3.3 Pembagian Data	9
2.3.4 Pemodelan	9
2.3.5 Evaluasi Model	10
BAB III HASIL PEMBAHASAN	11
3.1 Hasil Penelitian	11
3.1.1 <i>Data Cleaning</i>	11
3.1.2 <i>Data Transformation</i>	12
3.1.3 Pembagian Data	14
3.1.4 Implementasi Naïve Bayes	15
3.1.5 Evaluasi Model	16
3.1.6 Hasil dan Validasi	16
BAB IV PENUTUP	18
4.1 Kesimpulan	18

4.2 Implikasi	18
DAFTAR LAMPIRAN	21
RIWAYAT HIDUP	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Data status gizi balita	Halaman 6
--	--------------

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Alur Penelitian.....	5
Gambar 2. 2 Data Cleaning	7
Gambar 2. 3 Data Transformation.....	8
Gambar 2. 4 Correlation Matrix	8
Gambar 2. 5 Pembagian Data.....	9
Gambar 2. 6 Implementasi Naïve Bayes	9

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
L1 Lembar Permohonan Data	21
L2 Lembar Fakta Integritas	22
L3 Lampiran Data Rekam Medis	23
L4 Proses data Cleaning (merubah format data dari objek menjadi numerik)	25
L5 Kartu Bimbingan.....	29
L6 Jadwal Penelitian	30