

## Perbandingan Metode *Naïve Bayes* dan Metode *K-Nearest Neighbor* Untuk Menentukan Status Gizi Balita

Sandra Putra Ramadhan<sup>1</sup>, Nanda Martyan Anggadimas<sup>2</sup>, Anang Aris Widodo<sup>3</sup>

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Merdeka Pasuruan<sup>1,2,3</sup>

e-mail: sandraputra77@gmail.com<sup>1</sup>, nandama@unmerpas.ac.id<sup>2</sup>, anang@unmerpas.ac.id<sup>3</sup>

Received: 18 Juli 2023; Accepted: 15 September 2023; Published: 30 September 2023

**Abstrak.** Malnutrisi adalah penyakit yang terjadi pada seseorang karena kurangnya asupan gizi atau kurangnya nutrisi yang dikonsumsi oleh tubuh dan tidak memenuhi standart. Perbaikan gizi bisa dilakukan dengan cara pemantauan 1 bulan sekali melalui kegiatan pos pelayanan terpadu (Posyandu), dengan kegiatan tersebut dapat mempermudah mengetahui status gizi balita dan mempermudah orang tua dalam memantau tumbuh kembang balitanya. Untuk mengurangi terjadinya kesalahan dalam melakukan pengolahan dan mengetahui status gizi pada balita maka dilakukan penelitian untuk mencoba membangun sebuah aplikasi komputer berbasis sistem cerdas dengan menerapkan metode *Naïve Bayes* dan metode *K-Nearest Neighbor*. Mengetahui akurasi yang paling tinggi atau paling ideal dari kedua metode tersebut adalah tujuan dari penelitian ini, untuk diambil salah satu sebagai bahan rekomendasi keputusan. Hasil yang didapatkan menunjukkan metode *K-Nearest Neighbor* memiliki kinerja yang lebih baik dengan tingkat akurasi 81%, *precision* 33%, dan *recall* 10% sedangkan metode *Naïve Bayes* memiliki tingkat akurasi yang lebih rendah yaitu 79%, *precision* 50%, dan *recall* 10%.

**Kata Kunci:** Perbandingan; *Naïve Bayes*; *K-Nearest Neighbor*; Gizi Balita

Copyright © 2023 Jurnal Terapan Sains dan Teknologi

**How to cite:** Ramadhan, S.P., Anggadimas, N. M., & Widodo, A. A. (2023). Perbandingan Metode *Naïve Bayes* dan Metode *K-Nearest Neighbor* Untuk Menentukan Status Gizi Balita. *Jurnal Terapan Sains dan Teknologi*, 5 (3), 201-210. <https://doi.org/10.21067/jtst.v5i3.8907>

### Pendahuluan

Pentingnya perbaikan gizi sebagai modal Pembangunan Nasional membutuhkan perawatan yang berhubungan erat dengan malnutrisi. Sampai saat ini di Indonesia memiliki masalah pada gizi terutama pada balita (Yampi R Kaesmetan, 2017). Dari penelitian tersebut dijelaskan bahwa perbaikan gizi bisa dilakukan dengan cara pemantauan 1 bulan sekali melalui kegiatan pos pelayanan terpadu (Posyandu), dengan kegiatan tersebut dapat mempermudah mengetahui status gizi balita dan memudahkan orang tua untuk memantau tumbuh kembang balitanya.

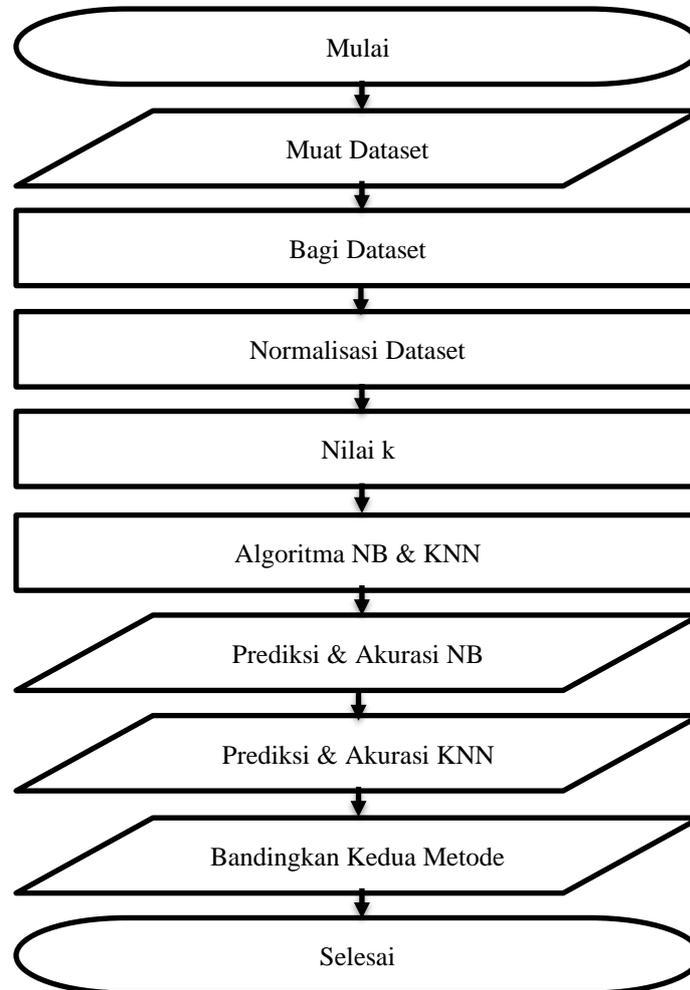
Malnutrisi adalah penyakit yang terjadi pada seseorang karena kurangnya asupan gizi atau kurangnya nutrisi yang dikonsumsi oleh tubuh dan tidak memenuhi standart. Karbohidrat, protein, dan kalori adalah nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh. Pada balita masalah yang paling umum yaitu kekurangan energi protein (Eva Darnila, Maryana, 2021).

Berdasarkan masalah diatas, untuk mengurangi terjadinya kesalahan dalam melakukan pengolahan dan mengetahui status gizi pada balita maka dilakukan penelitian untuk mencoba membangun sebuah aplikasi komputer berbasis sistem cerdas dengan menerapkan metode *Naïve Bayes* dan metode *K-Nearest Neighbor* yaitu perbandingan metode *Naïve Bayes* dan metode *K-Nearest Neighbor* untuk menentukan keadaan gizi balita. Mengetahui akurasi yang paling tinggi

atau paling ideal dari kedua metode tersebut adalah tujuan dari penelitian ini, untuk diambil salah satu sebagai bahan rekomendasi keputusan.

### Metode Penelitian

- Alur Sistem



**Gambar 1. Flowchart Alur Sistem**

Penelitian ini melakukan pengembangan dengan membuat beberapa perancangan sistem dengan cepat menggunakan algoritma *Naïve Bayes* dan *K-Nearest Neighbor* serta melihat perbandingan kinerja antara kedua algoritma tersebut dengan menggunakan bahasa pemrograman *Python*. Berikut penjelasan flowchart untuk alur sistem yang ditunjukkan oleh Gambar 2.

1. Muat Dataset

Alur kerja sistem dimulai dengan memuat data set dari file excel dengan format csv dengan parameter jenis kelamin, umur, berat badan, tinggi badan, lingkar kepala, pendidikan ibu, dan status gizi.

2. Bagi Dataset

Membagi data set menjadi data latih dan data uji, dimana volume data penelitian ini adalah 172 dataset, dimana 70% merupakan data latih sebanyak 120 data dan 30% adalah data uji, yaitu sebanyak 52 dataset.

3. Normalisasi Dataset

Fitur-fitur pada subset pelatihan dan pengujian akan memiliki skala yang serupa, yang berguna dalam beberapa algoritma *machine learning* yang sensitif terhadap skala fitur. Dengan menerapkan transformasi yang sama pada subset pengujian seperti yang

dilakukan pada subset pelatihan, dipastikan bahwa fitur-fitur dalam kedua subset tersebut memiliki penskalaan yang konsisten.

4. Nilai k  
 Pilih jumlah tetangga terdekat (K) yang akan digunakan dalam proses klasifikasi. Nilai K ini harus ditentukan sebelumnya, dan dapat dipilih berdasarkan analisis atau validasi silang.
5. Algoritma *Naïve Bayes* dan *K-Nearest Neighbor*  
 Tahapan algoritma metode *Naïve Bayes*
  - a. Hitung probabilitas tiap tabel
  - b. Hitung probabilitas kasus pertabel
  - c. Hitung probabilitas label dan testing
  - d. Bandingkan hasil probabilitas tiap tabel
 Tahapan algoritma metode *K-Nearest Neighbor*
  - a. Tentukan parameter k
  - b. Hitung jarak *Euclidean*
  - c. Urutkan nilai jarak yang diperoleh dari perhitungan berdasarkan nilai *euclidean* terkecil
  - d. Tentukan kelompok test data berdasarkan nilai k terbanyak
6. Prediksi dan akurasi *Naïve Bayes*  
 Dengan menjalankan algoritma *Naïve Bayes*, didapatkan hasil akurasi prediksi. Akurasi ini merupakan persentase kelas yang diprediksi dengan benar dan memberikan gambaran tentang kinerja model dalam melakukan prediksi.
7. Prediksi dan akurasi *K-Nearest Neighbor*  
 Dengan menjalankan algoritma *K-Nearest Neighbor*, didapatkan hasil akurasi prediksi. Akurasi ini merupakan persentase kelas yang diprediksi dengan benar dan memberikan gambaran tentang kinerja model dalam melakukan prediksi.
8. Bandingkan kedua metode  
 Setelah menghitung akurasi prediksi dari kedua model, didapatkan metode yang memberikan akurasi prediksi terbaik.

- ***Naïve Bayes***

*Teorema Bayes* dalam hubungannya dengan *Naïve* yang mengasumsikan bahwa keadaan antara karakteristik itu sendiri. Algoritma *Naïve Bayes* diterjemahkan ke dalam sistem yang tidak memiliki aturan, *Naïve Bayes* menerapkan cabang matematika terkenal di bawah jenis pemikiran yang probabilitasnya menemukan peluang besar dan tingkat yang memungkinkan dari klasifikasi, mulai dari frekuensi dari klasifikasi dalam data pelatihan. *The Naïve Bayes Classifier* berkinerja baik.

Dibandingkan dengan model klasifikasi lainnya, pengklasifikasi *Naïve Bayes* memiliki klasifikasi yang lebih baik daripada model klasifikasi lainnya (Daniela Xhemali, Christopher J. Hinde, 2015).

Rumus metode *Naïve Bayes* (1):

$$P(H|X) = \frac{p(X|H)p(H)}{P(X)} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

- X = Data dengan *class* yang belum diketahui
- H = *Hipotesis* data X merupakan suatu *class* spesifik
- P(H|X) = *Probabilitas Hipotesis* H berdasarkan kondisi X (*posterioriprobability*)
- P(H) = *Probabilitas Hipotesis* H (*prior probability*)
- P(X|H) = *Probabilitas* X berdasarkan kondisi pada *Hipotesis* H
- P(X) = *Probabilitas* dari X

- ***K-Nearest Neighbor***

Metode *K-Nearest Neighbor* adalah metode umum dalam pengolahan data. Tujuan dari metode ini adalah untuk mengklasifikasikan objek baru sesuai dengan data pelatihan yang paling dekat dengan objek baru tersebut. Algoritma *K-Nearest Neighbor*

bekerja berdasarkan data pelatihan yang sudah ada. Berikut ini merupakan langkah-langkah perhitungan metode *K-Nearest Neighbor* (Siska Haryati, Aji Sudarsono, 2015):

Rumus metode *K-Nearest Neighbor* (2, 3) :

$$d_i = \sqrt{\sum_{p=1}^P (X_{2i} - X_{1i})^2} \dots\dots (2)$$

$$d_i = \sqrt{(x_1 - y_1)^2 + (x_2 - y_2)^2 + (\dots \dots) + (x_n - y_n)^2} \dots\dots (3)$$

Keterangan :

Xi = Sampel Data            d = Jarak                            I = Variabel Data  
 X2 = Data Uji                P = Dimensi Data

**Hasil dan Pembahasan**

Setelah merancang sistem, langkah berikutnya adalah mengembangkan sebuah program yang akan membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam penelitian. Dalam hal ini, program akan diimplementasikan untuk membandingkan metode *Naive Bayes* dan metode *K-Nearest Neighbor*. Berikut merupakan gambar dari tampilan sistem:

dataset							
	Jenis Kelamin	Umur	Berat Badan	Tinggi Badan	Lingkar Kepala	Pendidikan Ibu	Status Gizi
0	1	6	5	62	36	3	0
1	1	11	10	80	39	3	1
2	2	14	8	78	37	2	1
3	1	10	8	80	43	3	1
4	2	5	4	57	34	3	0
...	...	...	...	...	...	...	...
167	2	13	8	70	43	3	1
168	1	57	15	92	51	3	1
169	1	12	11	66	47	3	1
170	2	13	9	69	45	3	1
171	2	4	5	69	40	3	1

172 rows x 7 columns

**Gambar 1. Tampilan Dataset**

Pada gambar 1. Merupakan tampilan dari dataset yang terdiri dari 172 baris dan 7 kolom.

```
In [23]: x_train
Out[23]: array([[ -1.06904497, -0.77761348,  0.07723469, -0.71684639,  0.44777974,
  0.4662524 ],
 [ 0.93541435, -1.38472875, -1.70510428, -1.10538102, -1.26973158,
  0.4662524 ],
 [ 0.93541435,  0.98302081,  2.57250925,  0.13792979,  2.16529105,
 -1.39875721],
 [ 0.93541435,  1.16515539,  2.21604145,  1.30353368,  0.93849725,
  0.4662524 ],
 [ 0.93541435,  1.04373234,  1.50310586,  0.91499905,  1.67457353,
  0.4662524 ],
 [ 0.93541435,  1.10444386,  0.07723469, -0.25060483,  0.44777974,
  0.4662524 ],
 [ 0.93541435,  1.34728997,  1.14663807,  1.0704129 , -0.28829654,
  0.4662524 ],
 [ 0.93541435, -1.02045958, -0.99216869,  0.83729212, -1.51509034,
  0.4662524 ],
 [-1.06904497,  0.37590554,  0.43370248,  0.29334364,  3.14672608,
  0.4662524 ],
 [ 0.93541435, -0.17049821, -0.27923311, -0.32831176,  0.44777974,
```

Gambar 2. Tampilan Data Training Metode *Naïve Bayes*

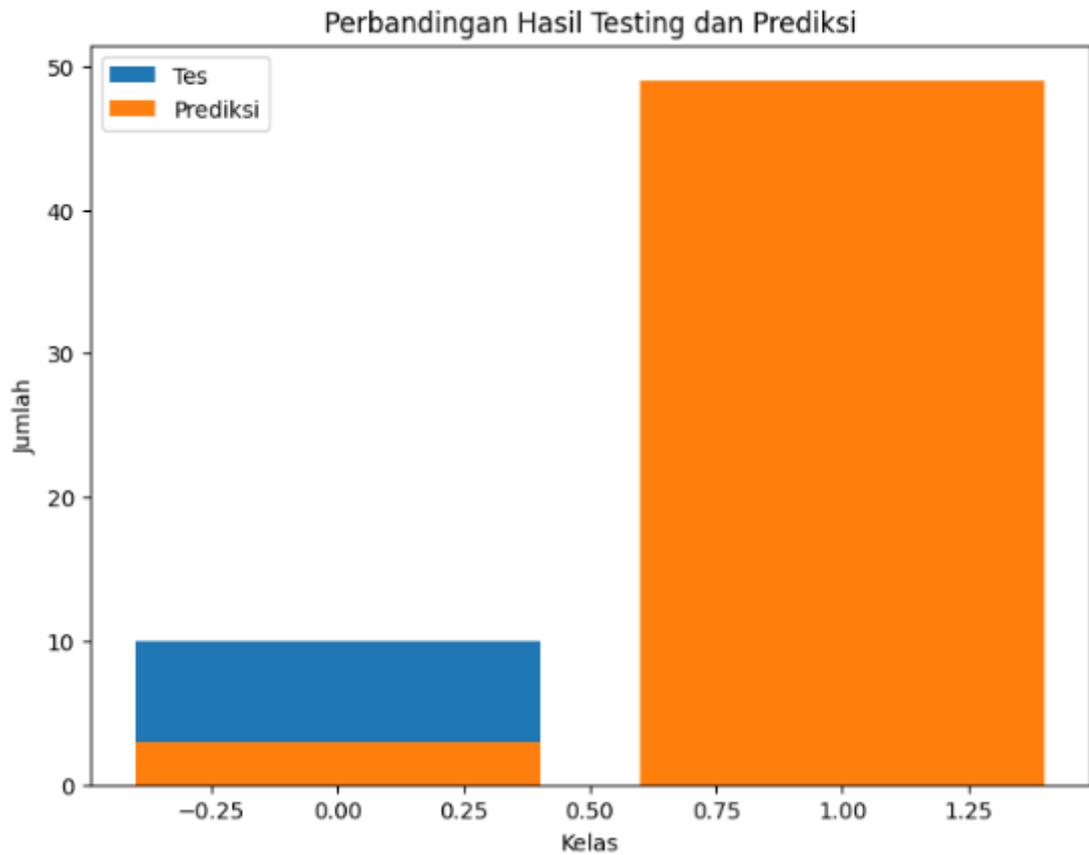
Pada gambar 2. Merupakan tampilan data training yang sudah dinormalisasi dan terdiri dari 120 data.

```
y_test
array([1, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,
 0, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1,
 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1], dtype=int64)

nb_y_pred
array([1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,
 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1,
 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1], dtype=int64)
```

Gambar 2. Data Testing dan Prediksi Metode *Naïve Bayes*

Pada gambar 2. Data sebanyak 52 dihitung dengan menggunakan metode *Naïve Bayes*, *y\_test* merupakan data testing dan *nb\_y\_pred* merupakan hasil prediksi data menggunakan metode *Naïve Bayes*.



**Gambar 3. Perbandingan Dengan Diagram**

Pada gambar 3. Dengan menggunakan metode *Naïve Bayes* mampu memprediksi kelas 1 dengan 49 data dan kelas 0 dengan 3 data.

```
In [24]: x_train
Out[24]: array([[ -1.06904497, -0.77761348,  0.07723469, -0.71684639,  0.44777974,
  0.4662524 ],
 [ 0.93541435, -1.38472875, -1.70510428, -1.10538102, -1.26973158,
  0.4662524 ],
 [ 0.93541435,  0.98302081,  2.57250925,  0.13792979,  2.16529105,
 -1.39875721],
 [ 0.93541435,  1.16515539,  2.21604145,  1.30353368,  0.93849725,
  0.4662524 ],
 [ 0.93541435,  1.04373234,  1.50310586,  0.91499905,  1.67457353,
  0.4662524 ],
 [ 0.93541435,  1.10444386,  0.07723469, -0.25060483,  0.44777974,
  0.4662524 ],
 [ 0.93541435,  1.34728997,  1.14663807,  1.0704129 , -0.28829654,
  0.4662524 ],
 [ 0.93541435, -1.02045958, -0.99216869,  0.83729212, -1.51509034,
  0.4662524 ],
 [-1.06904497,  0.37590554,  0.43370248,  0.29334364,  3.14672608,
  0.4662524 ],
 [ 0.93541435, -0.17049821, -0.27923311, -0.32831176,  0.44777974,
```

**Gambar 2. Tampilan Data Training Metode *K-Nearest Neighbor***

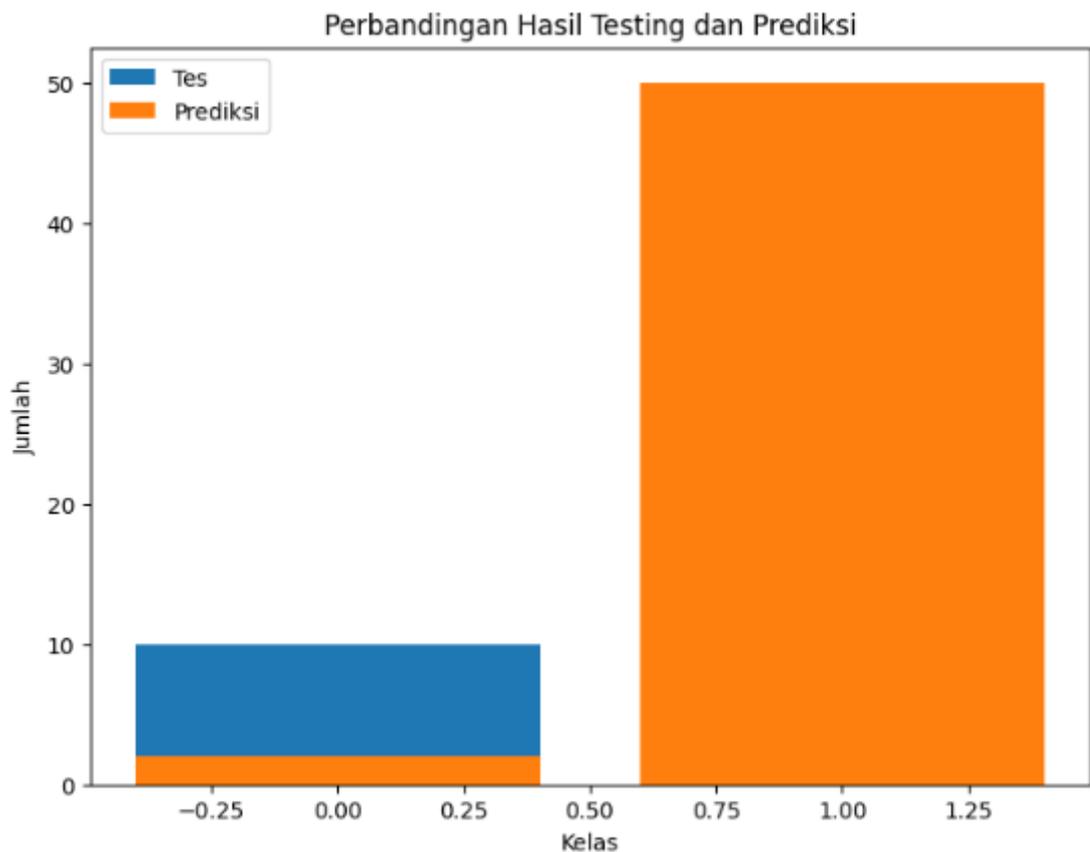
Pada gambar 2. Merupakan tampilan data training yang sudah dinormalisasi dan terdiri dari 120 data.

```
y_test
array([1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,
       0, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1,
       1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1], dtype=int64)

knn_y_pred
array([1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,
       1, 1, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,
       1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1], dtype=int64)
```

Gambar 4. Data Testing dan Prediksi Metode *K-Nearest Neighbor*

Pada gambar 4. Data sebanyak 52 dihitung dengan menggunakan metode *K-Nearest Neighbor*, *y\_test* merupakan data testing dan *knn\_y\_pred* merupakan hasil prediksi data menggunakan metode *K-Nearest Neighbor*.



Gambar 5. Perbandingan Dengan Diagram

Pada gambar 5. Dengan menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* mampu memprediksi kelas 1 dengan 50 data dan kelas 0 dengan 2 data.

- **Akurasi**

Berikut hasil perhitungan akurasi dari metode *Naïve Bayes* dan metode *K-Nearest Neighbor*. Dalam implementasi menggunakan *Python*, akan dilakukan evaluasi dengan membangun *Confusion Matrix* berdasarkan hasil prediksi kedua metode tersebut.

```

[[ 1  9]
 [ 2 40]]
precision recall f1-score support
0 0.33 0.10 0.15 10
1 0.82 0.95 0.88 42
accuracy 0.79 52
macro avg 0.57 0.53 0.52 52
weighted avg 0.72 0.79 0.74 52
    
```

**Gambar 2. Akurasi Metode Naïve Bayes**

Pada gambar 13. jika dilihat dari *Confusion Matrix* diatas hasil akurasi dari metode *Naïve Bayes* sebesar 79%.

```

[[ 1  9]
 [ 1 41]]
precision recall f1-score support
0 0.50 0.10 0.17 10
1 0.82 0.98 0.89 42
accuracy 0.81 52
macro avg 0.66 0.54 0.53 52
weighted avg 0.76 0.81 0.75 52
    
```

**Gambar 3. Akurasi Metode K-Nearest Neighbors**

Pada gambar 14. jika dilihat dari *Confusion Matrix* diatas hasil akurasi dari metode *K-Nearest Neighbors* sebesar 81%.

- **Hasil Pengujian**

Berdasarkan 172 dataset yang telah diuji, didapatkan hasil perhitungan *Accuracy*, *Precision*, dan *Recall* dari masing-masing metode. Hasil pengujian setiap metode dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Perbandingan Kinerja 2 Metode**

Metode	Accuracy	Precision	Recall
<i>Naïve Bayes</i>	79%	50%	10%
<i>K-Nearest Neighbors</i>	81%	33%	10%

## Penutup

### Kesimpulan

Jumlah data yang digunakan untuk penelitian ini adalah 172 data, dimana 70% merupakan data latih sebanyak 120 data, dan 30% data adalah data uji yang berjumlah 52 data. Parameter yang digunakan ada 7 yaitu jenis kelamin, umur, berat badan, tinggi badan, lingkar kepala, pendidikan ibu, dan status gizi. Dengan mengimplementasikan bahasa *Python* diketahui bahwa kinerja dari metode *K-Nearest Neighbor* lebih unggul dari metode *Naïve Bayes*. Hasil yang didapatkan menunjukkan metode *K-Nearest Neighbor* memiliki kinerja yang lebih baik dengan tingkat akurasi 81%, *precision* 33%, dan *recall* 10% sedangkan metode *Naïve Bayes* memiliki tingkat akurasi yang lebih rendah yaitu 79%, *precision* 50%, dan *recall* 10%.

### Saran

1). Untuk penelitian ini menggunakan 7 parameter yaitu jenis kelamin, umur, berat badan, tinggi badan, lingkar kepala, pendidikan ibu, dan status gizi. Diharapkan dapat menambah parameter yang lebih banyak lagi atau dengan menanamkan parameter yang baru untuk studi kasus yang lainnya. 2). Penelitian ini membandingkan metode *Naïve Bayes* dan *K-Nearest Neighbor*, diharapkan untuk penelitian selanjutnya menggunakan metode yang lainnya dengan parameter yang sama maupun parameter yang berbeda.

**Daftar Pustaka**

- Daniela Xhemali, Christopher J. Hinde, R. G. S. (2015). *Naïve Bayes vs. Decision Trees vs. Neural Networks in the Classification of Training Web Pages*. April.
- DARWIS, D. Y. (2021). *STATUS GIZI BALITA*.
- Dedi Alamsyah, Maria Mexitalia, A. M. (2008). *BEBERAPA FAKTOR RISIKO GIZI KURANG DAN GIZI BURUK PADA BALITA 12 - 59 BULAN*. 111, 131–135.
- Dewi Fitrianiingsih, Martaleli Bettiza, A. U. (2021). *KLASIFIKASI STATUS GIZI PADA PERTUMBUHAN BALITA MENGGUNAKAN K- NEAREST NEIGHBOR (KNN)*. 106–111.
- Elvia Budianita, N. (2015). *Klasifikasi Status Gizi Balita Berdasarkan Indikator Antropometri Berat Badan Menurut Umur Menggunakan Learning Vector Quantization*. November, 213–220.
- Eva Darnila, Maryana, M. A. (2021). *APLIKASI KLASIFIKASI STATUS GIZI BALITA MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES BERBASIS ANDROID*. 5(2), 135–141.
- Fitri Juniaty Simatupang, Triastuti Wuryandari, S. (2016). *KLASIFIKASI RUMAH LAYAK HUNI DI KABUPATEN BREBES DENGAN MENGGUNAKAN METODE LEARNING VECTOR QUANTIZATION DAN NAIVE BAYES*. 5, 99–111.
- Heru Budi Setiawan, G. P. U. (2022). *Klasifikasi Status Gizi Balita Menggunakan Metode Naïve Bayes Classifier*. September, 707–715.
- Mardi, Y. (2017). *Data Mining : Klasifikasi Menggunakan Algoritma C4.5*.
- Marutho, D. (2019). *PERBANDINGAN METODE NAÏVE BAYES , KNN , DECISION TREE PADA LAPORAN WATER LEVEL JAKARTA*. 90–97.
- MENKES, (2010). *Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak, nomor : 1955/MENKES/SK/XII/2010*.
- Montreano, D. (2016). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PKL DAN SKRIPSI YANG MAMPU MENGUKUR WAKTU PENYELESAIAN PENGAJUAN SURAT TUGAS PEMBIMBING*. 12, 253–260.
- Nova Tri Romadloni, Imam Santoso, S. B. (2019). *PERBANDINGAN METODE NAIVE BAYES, KNN DAN DECISION TREE TERHADAP ANALISIS SENTIMEN TRANSPORTASI KRL COMMUTER LINE*. 3(2), 1–9.
- Rachma Purwanti, Erna Kusuma Wati, S. R. (2018). *Karakteristik keluarga yang berhubungan dengan status gizi balita umur 6- 59 bulan*. October 2017, 1–6. <https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.50-54>
- Riri Nada Devita, Heru Wahyu Herwanto, A. P. W. (2018). *PERBANDINGAN KINERJA METODE NAIVE BAYES DAN K-NEAREST NEIGHBOR UNTUK KLASIFIKASI ARTIKEL BERBAHASA INDONESIA*. 5(4), 427–434. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201854773>
- Rizky Setiawan, A. T. (2022). *Klasifikasi Status Gizi Balita Menggunakan Naïve Bayes dan K-Nearest Neighbor Berbasis Web*. 6(2), 777–785. <https://doi.org/10.30865/mib.v6i2.3566>
- Sandika Rofi Pratama, A. H. M. (2021). *PENERAPAN DATA MINING UNTUK MEMPREDIKSI TINGKAT INFLASI MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINIER BERGANDA PADA BPS KOTA PALEMBAN*. 245–255.

Siska Haryati, Aji Sudarsono, E. S. (2015). *IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK MEMPREDIKSI MASA STUDI MAHASISWA MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 (STUDI KASUS: UNIVERSITAS DEHASEN BENGKULU)*. 11(2), 130–138.

Tanti Siti Nurjanah, E. I. (2016). *Hack Database Website Menggunakan Python dan Sqlmap Pada Windows*. 1137050210, 1–7.

Widaningsih, S. (2019). *PERBANDINGAN METODE DATA MINING UNTUK PREDIKSI NILAI DAN WAKTU KELULUSAN MAHASISWA PRODI TEKNIK INFORMATIKA DENGAN ALGORITMA C4.5, NAÏVE BAYES, KNN, DAN SVM*. 13(1), 16–25.

Yampi R Kaesmetan, J. A. J. (2017). *KLASIFIKASI STATUS GIZI BALITA DI KELURAHAN OESAPA BARAT MENGGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGBOR*. 11(1), 42–50.