

## Penerapan Naïve Bayes dalam Mengklasifikasi Calon Penerima Bantuan Pangan Non Tunai di Desa Nanjung Mekar

Muhamad Fahmi Nugraha<sup>1</sup> Sri Budi Rahayu<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>Sistem Informasi, Universitas Ma'soem, Indonesia  
fahmino22@gmail.com

---

### Info Artikel

#### Sejarah artikel:

Diterima Desember 2022  
Direvisi Desember 2022  
Disetujui Desember 2022  
Diterbitkan Desember 2022

---

---

### ABSTRACT

*The application of Nave Bayes in Classifying Candidates for Non-Cash Food Assistance (BPNT) in Nanjung Mekar Village was made to solve problems in the process of distributing non-cash food assistance programs that have not run optimally and have not been targeted. The purpose of this research is to find out how to apply the Naïve Bayes Algorithm in Classifying Non-Cash Food Aid Recipients in Nanjung Mekar Village so as to obtain optimal results. The method used in this study is the nave Bayes classification method. The Naïve Bayes algorithm is proven to have good performance in a prediction, and produces high accuasy and AUC values. The stages of data analysis were carried out based on the CRISP-DM method while the algorithm testing was carried out on the RapidMiner 9.10.001 software as a comparison between manual calculations and software calculations. The results of these tests obtained an accuracy value of 80%, and an AUC value of 0.938 which was obtained from 250 data with the use of 240 training data and 10 testing data.*

**Keywords:** Naïve Bayes Algorithm; Nanjung Mekar Village; Non-Cash Food Assistance; RapidMiner.

---

### ABSTRAK

Penerapan Naïve Bayes dalam mengklasifikasi calon penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) di Desa Nanjung Mekar dibuat untuk memecahkan masalah pada proses penyaluran program bantuan pangan non tunai belum berjalan optimal serta belum tepat sasaran. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan Algoritma Naïve Bayes dalam mengklasifikasi Penerima Bantuan Pangan Non Tunai di Desa Nanjung Mekar sehingga memperoleh hasil yang optimal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode klasifikasi Naïve Bayes. Algoritma Naïve Bayes terbukti memiliki performa yang baik dalam suatu prediksi, serta menghasilkan nilai *accuracy* dan AUC yang tinggi. Tahapan analisa data dilakukan berdasarkan metode CRISP-DM sedangkan pengujian algoritma dilakukan pada perangkat lunak RapidMiner 9.10.001 sebagai perbandingan antara hitungan manual dan hitungan perangkat lunak. Hasil dari pengujian tersebut diperoleh nilai akurasi sebesar 80%, dan nilai AUC sebesar 0,938 yang didapat dari data berjumlah 250 dengan penggunaan 240 data training dan 10 data *testing*.

**Kata Kunci :** Algoritma Naïve Bayes; Bantuan Pangan Non Tunai; Desa Nanjung Mekar; RapidMiner.

---

### PENDAHULUAN

Kemiskinan merupakan suatu kondisi ketidakmampuan secara ekonomi dalam memenuhi standar hidup homogen masyarakat pada suatu wilayah. Kondisi ketidakmampuan ini ditandai dengan rendahnya taraf kemampuan pendapatan

---

seseorang dalam memenuhi kebutuhan pokoknya baik sandang, pangan juga papan. Dalam hal hak atas pangan, negara memiliki kewajiban untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan pangan dan gizi yang terjangkau dan memadai. Sebagaimana yang tertuang dalam UU Nomor 13 Tahun 2011 tentang Penanganan Fakir Miskin serta Peraturan Pemerintah Nomor 63 Tahun 2013 tentang Pelaksanaan Upaya Penanganan Fakir Miskin Melalui Pendekatan Wilayah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 157). Untuk mengatasi kemiskinan tersebut dengan mengacu pada peraturan tersebut pemerintah telah menyelenggarakan program bantuan kemiskinan penduduk salah satunya pada aspek pemenuhan pangan yaitu Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT).

Desa Nanjung Mekar merupakan suatu pemerintahan desa yang berada di wilayah kecamatan Rancaekek yang memiliki jumlah Rukun Warga (RW) sebanyak 14 RW dan Rukun Tetangga (RT) sebanyak 55 RT dengan jumlah penduduk keseluruhan per tahun 2021 adalah sebanyak 11.627 jiwa. Adapun berdasarkan Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS) Kemensos, Desa Nanjung Mekar terdaftar 1.068 jiwa yang tergolong ke dalam kategori kesejahteraan sosial.

BPNT merupakan salah satu program bantuan pemerintah berupa sembako yang ada di Desa Nanjung Mekar untuk upaya pemenuhan pangan bagi keluarga penerima manfaat (KPM). Namun dalam penyalurannya, bantuan tersebut dinilai belum optimal dikarenakan pengajuan calon penerima bantuan diajukan berdasar atas rekomendasi langsung data dari masing-masing RW yang mana sering terjadi keluhan dari sebagian banyak masyarakat karena tidak mendapatkan bantuan, sedang beberapa masyarakat yang dianggap mampu justru mendapatkan bantuan tersebut.

Adapun permasalahan yang terjadi pada proses penerimaan bantuan pangan non tunai di Desa Nanjung Mekar diantaranya : pengajuan calon penerima yang direkomendasikan secara langsung oleh tiap RW tanpa penyeleksian terlebih dahulu sehingga menyebabkan program bantuan pangan non tunai belum berjalan optimal serta belum tepat sasaran, serta identifikasi kelayakan penerima bantuan tidak sesuai dengan kriteria penerima bantuan, karena tidak melalui proses seleksi dokumen.

Algoritma Naïve Bayes adalah salah satu algoritma yang banyak digunakan di dunia machine learning untuk kasus klasifikasi [1]. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui bagaimana penerapan Algoritma Naïve Bayes dalam mengklasifikasi calon Penerima Bantuan Pangan Non Tunai di Desa Nanjung Mekar agar memperoleh hasil yang optimal dan tepat sasaran serta agar memperoleh hasil identifikasi kelayakan penerima bantuan yang sesuai dengan kriteria penerima bantuan.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Algoritma *Naïve Bayes*. *Naïve Bayes* merupakan sebuah pengklasifikasian probabilistik sederhana yang menghitung sekumpulan probabilitas dengan menjumlahkan frekuensi dan kombinasi nilai dari dataset yang diberikan[3]. Algoritma *Naïve Bayes* adalah salah satu algoritma klasifikasi berdasarkan teorema Bayesian pada statistika. Metode *naive bayes* merupakan suatu metode untuk menghasilkan estimasi parameter dengan menggabungkan informasi dari sampel dan informasi lain yang telah

tersedia sebelumnya [7]. Algoritma Naive Bayes dapat digunakan untuk memprediksi probabilitas keanggotaan suatu kelas [5].

Naive Bayes didasarkan pada asumsi penyederhanaan bahwa nilai atribut secara kondisional saling bebas jika diberikan nilai output. Dengan kata lain, diberikan nilai output, probabilitas mengamati secara bersama adalah produk dari probabilitas individu[8]. Keuntungan penggunaan *Naive Bayes* adalah bahwa metode ini hanya membutuhkan jumlah data pelatihan (*Training Data*) yang kecil untuk menentukan estimasi parameter yang diperlukan dalam proses pengklasifikasian. *Naive Bayes* sering bekerja jauh lebih baik dalam kebanyakan situasi dunia nyata yang kompleks dari pada yang diharapkan[3].

Dalam teorema bayes, probabilitas atau peluang bersyarat dinyatakan sebagai [5] :

$$P(H|X) = \frac{P(X|H) \cdot P(H)}{P(X)} \quad (1)$$

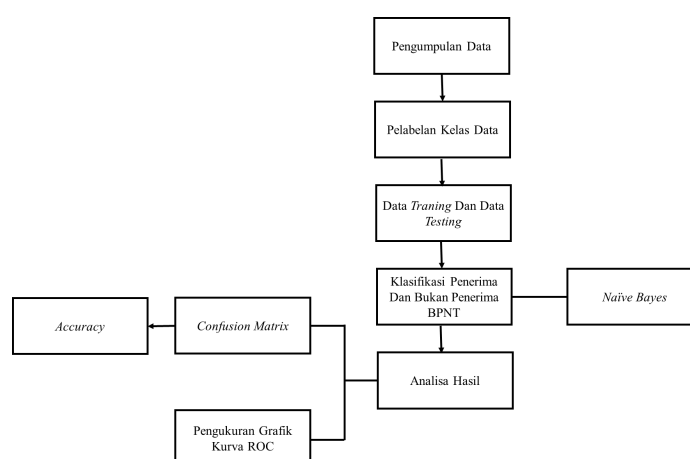
Kemudian dapat disederhanakan menjadi rumus sebagai berikut:

$$P(H | X) = P(X | H) P(X) \quad (2)$$

Dimana:

- X : Data dengan class yang belum diketahui
- H : Hipotesis data X merupakan suatu class spesifik.
- $P(H | X)$  : Probabilitas hipotesis H berdasar kondisi X (posteriori probability)
- $P(H)$  : Probabilitas hipotesis H (prior probability)
- $P(X | H)$  : Probabilitas X berdasar kondisi pada hipotesis H
- $P(X)$  : Probabilitas dari X

Alur dari metode Naive Bayes dapat dilihat pada gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 1. Alur Kerja Metode Naive Bayes

Berdasarkan gambar 1, dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan kegiatan wawancara kepada kaur kesejahteraan (Kesra) bagian pusat layanan kesejahteraan sosial (PUSKESOS), observasi serta pendokumentasian data.
2. Setelah mendapatkan data kemudian pemberian label pada data untuk dilakukan pengklasifikasian. Label yang digunakan yaitu "Menerima" dan "Tidak Menerima".
3. Data *training* dan data *testing* ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling* [8].
4. Klasifikasi yang digunakan menggunakan algoritma *Naïve Bayes* dengan melakukan perhitungan probabilitas pada data *training*.

Setelah melakukan klasifikasi selanjutnya menganalisis data dengan menggunakan teknik *confusion matrix* untuk mendapatkan tingkat keakuratan hasil klasifikasi. Jenis data yang digunakan adalah jenis data sekunder yang di peroleh dari instansi terkait melalui laporan-laporan, buku dan lainnya yang terkait dengan permasalahan penelitian. Lalu dilakukan seleksi variabel sesuai dengan kebutuhan penelitian. Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapidminer* versi 9.10.001 dan *Microsoft Excell* 2016.

Adapun Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengamatan (*Observation*)  
Metode ini dilakukan dengan cara datang langsung ke Desa Nanjung Mekar lalu mencari data yang di inginkan dan mengamati terhadap objek penelitian tersebut agar dapat mendapatkan hal-hal yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan penelitian.
2. Wawancara (*Interview*)  
Upaya dalam mendapatkan penjelasan dari permasalahan yang ada dengan hal ini peneliti mendatangi Desa Nanjung Mekar serta berbicara secara langsung dengan pegawai yang terkait.
3. Studi Pustaka (*Library Research*)  
Penelitian ini menggunakan studi pustaka dengan menggunakan teknik pengumpulan suatu data seperti mencari, membaca dan memepelajari dari berbagai macam sumber, literatur (buku-buku) atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur pelaksanaan pembagian bantuan pangan non tunai (BPNT) yang nantinya dijadikan sebuah referensi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengumpulan Data

Jumlah data penerima dan bukan penerima bantuan BPNT di desa Nanjung Mekar tahun 2021 yang diperoleh pada penelitian ini adalah sebanyak 250 data. Kriteria yang digunakan sebanyak 8 diantaranya adalah: Pendidikan (X1), Pekerjaan (X2), Jumlah Tanggungan (X3), Status Kepemilikan Rumah (X4), Kondisi Lantai (X5), Kondisi Dinding (X6), Aset (Kendaraan, Persawahan dan perkebunan) (X7) dan Penghasilan (X8).

### Pelabelan Kelas Data

Pelabelan kelas data dilakukan pada data yang telah dikumpulkan kelas “Tidak Menerima” dan “Menerima”. Jumlah data pada kelas “Tidak Menerima” adalah sebanyak 189 data sedangkan data pada kelas “Menerima” sebanyak 61 data.

### Perhitungan *Naïve Bayes*

Pengklasifikasian dilakukan dengan menghitung probabilitas prior kategori Menerima dan Tidak Menerima serta probabilitas prior semua kriteria berdasarkan kategori masing-masing pada data training. Hasil Probabilitas pada data training selanjutnya digunakan untuk perhitungan probabilitas pada data testing[8].

### Data Training

Teknik *purposive sampling* mendapatkan jumlah data menerima dan tidak menerima bantuan BPNT desa Nanjung Mekar tahun 2021 sebagai *data training* sebanyak 240 data sedangkan data menerima dan tidak menerima bantuan BPNT baru yang ditambahkan pada tahun 2021 sebagai *data testing* sebanyak 10 data.

Untuk menentukan data yang nantinya akan dianalisis dengan metode *Naive Bayes* maka langkah pertama yang dilakukan adalah membaca data latih. Adapun data latih yang digunakan dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Data Training**

No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	LABEL
1	SMP	TKI	Sedang	Milik Sendiri	Keramik	Bilik	Ada	Tinggi	Menerima
2	SMA	Pekerja Swasta	Banyak	Milik Sendiri	Keramik	Semen	Ada	Rendah	Tidak Menerima
3	SD	Buruh Harian Lepas	Banyak	Milik Sendiri	Keramik	Semen	Ada	Sedang	Tidak Menerima
4	SMP	Buruh Harian Lepas	Sedang	Milik Sendiri	Keramik	Semen	Ada	Rendah	Tidak Menerima
5	SMA	Buruh Harian Lepas	Sedikit	Milik Sendiri	Keramik	Semen	Ada	Rendah	Menerima
6	SMA	Buruh Harian Lepas	Sedang	Sewa	Semen	Semen	Ada	Sedang	Menerima
7	SMP	PNS	Sedikit	Milik Sendiri	Keramik	Semen	Tidak Ada	Tinggi	Menerima
8	SD	Buruh Harian Lepas	Sedikit	Sewa	Semen	Bilik	Tidak Ada	Rendah	Menerima
9	SMA	Buruh Harian Lepas	Sedang	Milik Sendiri	Kayu	Kayu	Ada	Rendah	Tidak Menerima
10	SD	Tidak Bekerja	Sedikit	Menumpang	Keramik	Semen	Tidak Ada	Rendah	Menerima
240	SMP	Pekerja Swasta	Banyak	Milik Sendiri	Kayu	Kayu	Tidak Ada	Rendah	Menerima

### Kriteria dan Probabilitas

Jumlah data *training* sebanyak 240 data dengan jumlah data bukan penerima (C0) sebanyak 59 KK dan jumlah data penerima (C1) sebanyak 181 KK. Hasil perhitungan probabilitas prior dilakukan dengan cara seperti dibawah ini [8].

$$P(C0) = \frac{59}{240} = 0,246$$

Sedangkan untuk hasil perhitungan probabilitas penerima yaitu:

$$P(C1) = \frac{181}{240} = 0,754$$

Nilai probabilitas kelas Tidak Menerima pada *data training* yang didapatkan dari perhitungan probabilitas prior adalah 0,246. Sedangkan nilai probabilitas pada kelas Menerima adalah 0,754. Perbandingan antara nilai probabilitas kelas Tidak Menerima dan Menerima adalah  $0,246 < 0,754$  yang artinya peluang menerima pada data training lebih banyak daripada yang Tidak menerima.

Adapun nilai probabilitas setiap kriteria didapatkan dari data latih pada tabel 1. Adapun nilai probabilitas setiap kriteria dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Kriteria dan Nilai Probabilitas Prior**

Atribut/Variabel	Total	Data		P(X)Ci	
		Menerima	Tidak Menerima	Menerima	Tidak Menerima
	240	181	59	0,754	0,246
X1					
SD	116	92	24	0,508	0,407
SMP	72	59	13	0,326	0,220
SMA	46	25	21	0,138	0,356
Sarjana/Diploma	2	1	1	0,006	0,017
Tidak Sekolah	4	4	0	0,022	0,000
X2					
Buruh Bangunan	1	0	1	0,000	0,017
Buruh Harian Lepas	36	19	17	0,105	0,288
Buruh Tani	1	0	1	0,000	0,017
Pedagang	18	10	8	0,055	0,136
Pekerja Swasta	22	14	8	0,077	0,136
Pensiunan	1	1	0	0,006	0,000
Perangkat Desa	1	0	1	0,000	0,017
Perbaikan Listrik	1	0	1	0,000	0,017
Petani	1	1	0	0,006	0,000
PNS	1	1	0	0,006	0,000
Sales	1	1	0	0,006	0,000
Supir	1	1	0	0,006	0,000
Tidak Bekerja	149	129	20	0,713	0,339
TKI	3	3	0	0,017	0,000
Wiraswasta	3	1	2	0,006	0,034
X3					
Banyak	78	48	30	0,265	0,508
Sedang	55	44	11	0,243	0,186
Sedikit	107	89	18	0,492	0,305

X4	Menumpang	17	14	3	0,077	0,051
	Milik Sendiri	199	145	54	0,801	0,915
	Sewa	24	22	2	0,122	0,034
X5	Keramik	164	120	44	0,663	0,746
	Semen	65	54	11	0,298	0,186
	Kayu	9	5	4	0,028	0,068
	Tanah	2	2	0	0,011	0,000
X6	Semen	177	130	47	0,718	0,797
	Kayu	31	27	4	0,149	0,068
	Bilik	32	24	8	0,133	0,136
X7	Ada	80	57	23	0,315	0,390
	Tidak Ada	160	124	36	0,685	0,610
X8	Rendah	214	165	49	0,912	0,831
	Sedang	8	4	4	0,022	0,068
	Tinggi	18	12	6	0,066	0,102

Perhitungan probabilitas posterior pada *data testing* dilakukan dengan cara menghitung nilai probabilitas prior dan probabilitas prior kriteria. Nilai probabilitas prior kriteria pada *data training* akan digunakan pada perhitungan probabilitas posterior atau *data testing* sesuai dengan kriteria dan kategorinya masing-masing. Adapun nilai probabilitas Posterior setiap kriteria dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Probabilitas Posterior

DATA X	Atribut/Variabel	Nilai	P(X)Ci	
			Menerima	Tidak Menerima
Status Rumah	Milik Sendiri		0,077	0,051
Kondisi Lantai	Semen		0,298	0,186
Kondisi Dinding	Semen		0,718	0,797
Jumlah Tanggungan	Sedang		0,243	0,186
Penghasilan	Rendah		0,912	0,831
Pendidikan	SMA		0,138	0,356
Aset (Harta Benda kendaraan)	Ada		0,315	0,390
Pekerjaan	Buruh Harian Lepas		0,105	0,288

$P(X | Case = Menerima) = P(\text{Status Rumah} = \text{Milik Sendiri} | Case = Menerima)$   
 $* P(X | Case = Menerima) = P(\text{Kondisi Lantai} = \text{Semen} | Penerima = Menerima) *$   
 $P(X | Case = Menerima) = P(\text{Kondisi Dinding} = \text{Semen} | Penerima = Menerima) *$   
 $P(X | Case = Menerima) = P(\text{Jumlah Tanggungan} = \text{Sedang} | Case = Menerima) *$   
 $P(X | Case = Menerima) = P(\text{Pendidikan} = \text{SMA} | Penerima = Menerima) *$   
 $P(\text{Penghasilan} = \text{Rendah} | Case = Menerima) * P(\text{Aset} = \text{Ada} | Case = Menerima) *$   
 $P(\text{Pekerjaan} = \text{Tidak Bekerja} | Case = Menerima)$

$$= 0,077 * 0,298 * 0,718 * 0,243 * 0,912 * 0,138 * 0,315 * 0,105 = 0,0001737$$

$P(X | Case = \text{Tidak Menerima}) = P(\text{Status Rumah} = \text{Milik Sendiri} | Case = \text{Tidak Menerima}) * P(X | Case = \text{Tidak Menerima}) = P(\text{Kondisi Lantai} = \text{Semen} | \text{Penerima} = \text{Tidak Menerima}) * P(X | Case = \text{Tidak Menerima}) = P(\text{Kondisi Dinding} = \text{Semen} | Case = \text{Tidak Menerima}) * P(X | Case = \text{Tidak Menerima}) = P(\text{Jumlah Tanggungan} = \text{Sedang} | Case = \text{Tidak Menerima}) * P(X | Case = \text{Tidak Menerima}) = P(\text{Pendidikan} = \text{SMA} | Case = \text{Tidak Menerima}) * P(\text{Penghasilan} = \text{Rendah} | Case = \text{Tidak Menerima}) * P(\text{Aset} = \text{Ada} | Case = \text{Tidak Menerima}) * P(\text{Pekerjaan} = \text{Tidak Bekerja} | Case = \text{Tidak Menerima})$

$$= 0,051 * 0,186 * 0,797 * 0,186 * 0,831 * 0,356 * 0,390 * 0,288 = 0,0008415$$

Nilai probabilitas yang digunakan pada perhitungan probabilitas *data testing* menggunakan nilai probabilitas yang diperoleh pada *data training* dengan menyesuaikan kriteria dari data dan kategorinya. Setelah mendapatkan nilai probabilitas posterior, selanjutnya yaitu perhitungan pemaksimal untuk mengklasifikasi dengan cara melakukan perkalian pada Nilai probabilitas prior dan nilai probabilitas prior kriteria.

$$P(X | C_i) * P(C_i)$$

$$P(X | \text{Menerima}) = 0,0001737 * 0,754 = 0,000131$$

$$P(X | \text{Tidak Menerima}) = 0,0008415 * 0,246 = 0,000207$$

Hasil probabilitas yang didapatkan dari perhitungan  $P(X | C_i) * P(C_i)$  selanjutnya dilakukan perbandingan nilai. Perbandingan nilai probabilitas  $P(X | \text{Tidak Menerima})$  dan  $P(X | \text{Menerima})$  adalah  $0,000207 > 0,000131$  sehingga data tersebut diklasifikasikan kedalam class Tidak Menerima. Hasil klasifikasi pada 10 data testing yang dilakukan pada penelitian ini adalah terdapat 8 data yang diklasifikasi dengan benar sedangkan 2 data diklasifikasikan dengan salah.

### Analisa Data

Hasil klasifikasi data penerima dan bukan penerima bantuan BPNT di Desa Nanjung Mekar periode tahun 2021 dengan jumlah data testing 10 data terdapat 8 data yang diklasifikasi dengan benar sedangkan 2 data diklasifikasi dengan salah. Untuk menguji tingkat keakuratan data dari hasil klasifikasi yang pada penelitian ini menggunakan teknik *confusion matrix* dan *RapidMiner*. Perhitungan akurasi dilakukan dengan menggunakan teknik *confusion matrix*.

*RapidMiner* digunakan untuk membandingkan hasil akurasi yang diperoleh pada *confusion matrix*. Tingkat akurasi yang diperoleh adalah sebanyak 80%. Dengan hasil perhitungan klasifikasi adalah terdapat 8 data yang diklasifikasi dengan benar dan 2 data yang diklasifikasi salah. Untuk mendapatkan nilai akurasi dilakukan dengan cara dimana jumlah data yang diklasifikasi dengan benar pada data *testing* dibagi dengan keseluruhan data testing. Rumus untuk mendapatkan nilai *accuracy* dapat di lihat pada Gambar 3.

$$\begin{aligned} \text{Accuracy} &= \frac{\text{TP} + \text{TN}}{\text{TP} + \text{TN} + \text{FP} + \text{FN}} \\ &= \frac{6 + 2}{6 + 2 + 0 + 2} = 0,8 * 100 \sim 80\% \end{aligned}$$

accuracy: 80.00%			
	true Tidak Menerima	true Menerima	class precision
pred. Tidak Menerima	2	2	50.00%
pred. Menerima	0	6	100.00%
class recall	100.00%	75.00%	

Gambar 3. Gambar Akurasi pada *Tools RapidMiner*

Tabel 4. Kategorisasi

Kategori	Akurasi
Rendah	<76%
Sedang	>=76% s/d 93%
Tinggi	>93%

Hasil akurasi dalam penelitian ini adalah 80,00% dan hasil merujuk dari tabel 4 maka termasuk dalam kategori Sedang.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa menurut hasil pengujian performance vector, nilai akurasi yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 80% dan nilai kurva ROC atau AUC sebesar 0,938 atau dipersenkan menjadi 93,8% dengan jumlah data training sebanyak 240 data sedangkan data testing sebanyak 10 data. Dengan tingkat akurasi yang diperoleh dalam penelitian ini termasuk dalam golongan kategori Sedang dengan klasifikasi yang sangat baik (*excellent classification*). Model algoritma ini dapat mengoptimalkan pembagian bantuan pangan non tunai agar tepat sasaran dan berjalan secara optimal. Adanya penerapan klasifikasi algoritma naïve bayes ini dapat memberikan pemahaman baru bagi petugas Desa Nanjung Mekar yang akan memberikan kelayakan bantuan pangan non tunai (BPNT) ini bagi yang berhak menerima bantuannya sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Dengan melakukan proses seleksi dokumen, maka bantuan dapat diberikan dengan tepat sasaran.

Adapun saran bagi Desa Nanjung Mekar, diharapkan untuk pengusulan calon penerima bantuan/calon KPM di periode selanjutnya agar program bantuan dapat berjalan optimal dan tepat sasaran serta sesuai dengan kriteria penerima bantuan diterapkan langkah strategis dengan menetapkan kuota calon keluarga penerima manfaat (KPM) disetiap RW dengan jumlah yang sama agar meratanya calon KPM yang diajukan. Setiap calon KPM yang diajukan oleh RW wajib mengisi kuesioner kelayakan penerima bantuan, serta calon KPM yang diajukan oleh tiap RW, diverifikasi dan validasi kembali kelayakannya oleh desa. Untuk mempermudah verifikasi dan validasi tersebut dapat dilakukan sesuai dengan formula/perhitungan pada penelitian ini maupun menggunakan bantuan Analisa software *Rapidminer*. Dilakukan juga pembentukan tim seleksi dokumen di tingkat desa guna mempermudah pemberian kelayakan kepada calon keluarga penerima manfaat (KPM) agar tepat sasaran.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Annur, H. Klasifikasi Masyarakat Miskin Menggunakan Metode Naïve Bayes. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(2), 160-165 2018..
- [2] E. Buulolo, *Data Mining Untuk Perguruan Tinggi*, 1st ed. Sleman: Deepublish, 2020.
- [3] M. Furqon and M. F. Nugraha, "Perancangan Data Warehouse Sistem Pendaftaran Mahasiswa Menggunakan Online Analytical Processing (OLAP) di Universitas Ma'soem," *Intern. (Information Syst. Journal)*, vol. 4 (1), p. 35, 2021, doi: 1032627.
- [4] A. Saleh, "Implementasi Metode Klasifikasi Naïve Bayes Dalam Memprediksi Besarnya Penggunaan Listrik Rumah Tangga," *Citec J.*, vol. 3(2), pp. 207-217, 2015.
- [5] A. A. R, "Klasifikasi Kualitas Beras untuk Penjualan pada CV. Arsa Menggunakan Algoritma Naive Bayes, " *Teknois J. Ilm. Teknol. Inf. dan Sains*, 2020.
- [6] Rikawati, "Penerapan Algoritma Naïve Bayes pada Bantuan non Tunai di DEsa Cibodas, *Jurnal Teknik Informatika*, 1." *J. Tek. Inform.*, vol. 1, 2020.
- [7] M. Z. Pratama, "Penentuan Kriteria dan Penerima Bantuan Pangan non Tunai di DEsa Parangkuda dengan Menggunakan Algoritma Naïve Bayes," Universitas Bina Sarana Informatika, 2020.
- [8] J. Sulaksono, R. H. Irawan, and I. N. Fahmi, "Penerapan Metode Naive bayes Terhadap Bantuan Sosial Keluarga PraSejahtera," *J. Nusantra Eng.*, vol. 3(2), pp. 52-61, 2016, doi: <https://doi.org/10.29407/noe.v3i2.12341>.
- [9] A. Ifon Purnama, A. Aziz, A. Sartika Wiguna, and K. Kunci, "Penerapan Data Mining Untuk Mengklasifikasi Penerima Bantuan Pkh Desa Wae Jare Menggunakan Metode Naïve Bayes," *Kurawal J. Teknol. Inf. dan Ind.*, vol. 3, 2020.